

**IT** Scaldabagno istantaneo a gas  
Manuale istruzioni per l'installazione e l'utilizzo

**EN** Instantaneous gas water heater  
Instruction manual for installation and use

**Laser 14 S**  
**Laser 17 S**

## INDICE



I capitoli evidenziati sono destinati anche all'utente

Descrizione dei simboli di sicurezza utilizzati	3
Avvertenze generali per installatore e utente	5
Istruzioni per l'installazione	6
Messa in funzione	10
Dati tecnici	13

Con l'intento di migliorare la qualità dei propri prodotti, Innovita si riserva il diritto di aggiornare senza preavviso le caratteristiche tecniche e i dati contenuti nel presente documento.

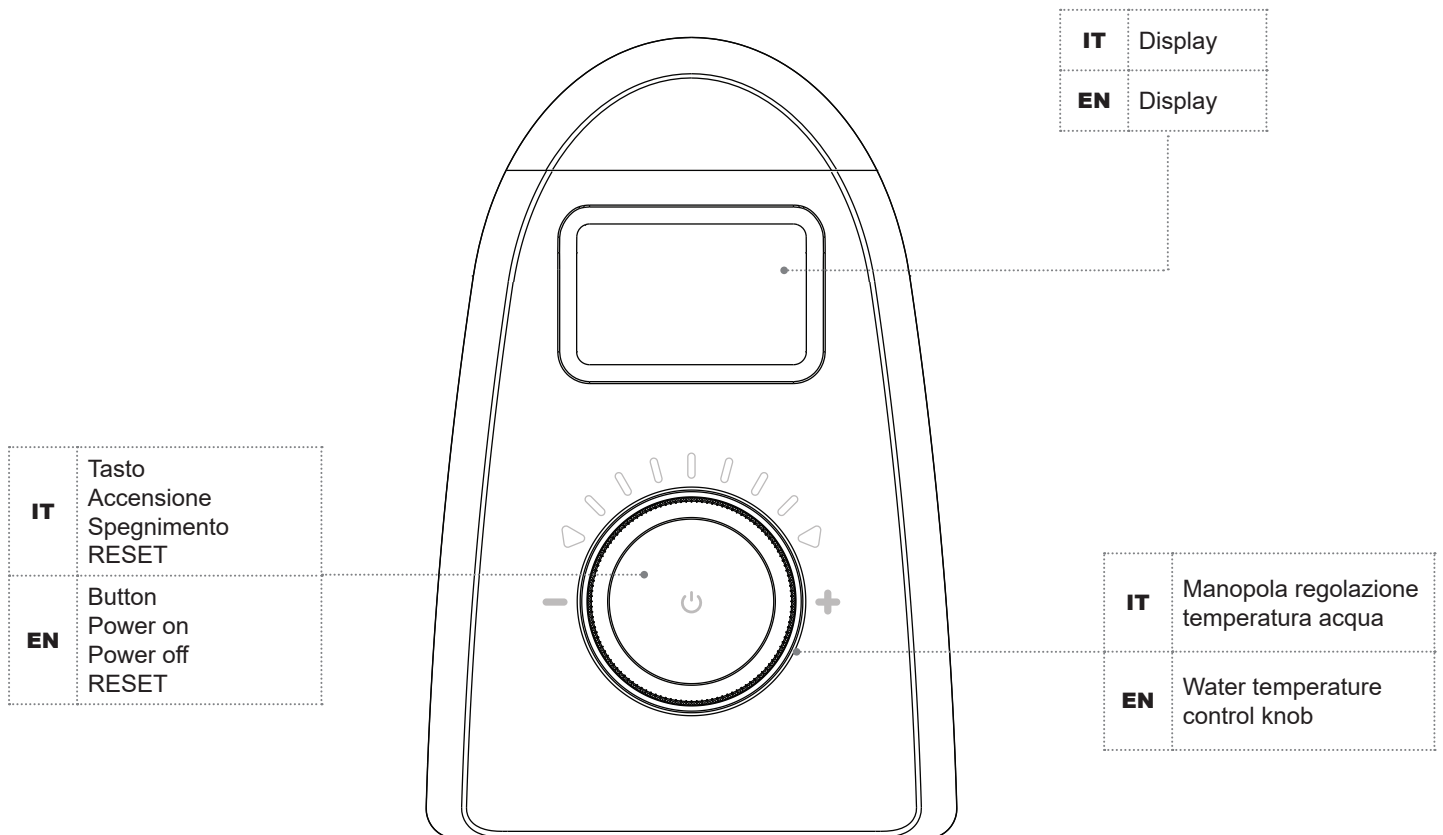
## CONTENTS



The chapters highlighted are also for the user


Description of the safety symbols used	3
General and safety recommendations for the fitter and user	14
Instructions for installation	15
Using the appliance	19
Technical data	22

With the intention of improving the quality of its products, Innovita reserves the right to update the technical characteristics and data in this document without notice.



### IT - GUIDA RAPIDA




#### **ACCENSIONE**

Premere il tasto di accensione .



#### **REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA**

Ruotare la manopola di regolazione verso destra per aumentare la temperatura e verso sinistra per diminuirla (temperatura compresa tra 37 e 60°C).

#### **SPEGNIMENTO**

Tenere premuto il tasto di spegnimento , appena i simboli  iniziano a lampeggiare rilasciare il tasto. L'apparecchio sarà in stato di OFF, il display visualizza i simboli  fissi.

#### **RESET**

Tenere premuto il tasto reset , appena compare la scritta  rilasciare il tasto. L'apparecchio è disponibile per l'utilizzo.

### EN - RAPID GUIDE




#### **POWER ON**

Press the power on button .



#### **WATER TEMPERATURE ADJUSTMENT**

Turn the control knob to the right to increase the temperature and to the left to decrease it (temperature between 37 and 60°C).

#### **POWER OFF**

Press and hold the on/off button . As soon as the symbols  begin to flash, release the button. The appliance will be in the OFF state, the display shows .

#### **RESET**

Press and hold the reset button . As soon as the display shows the wording  release the button. The appliance is available for use.

IT

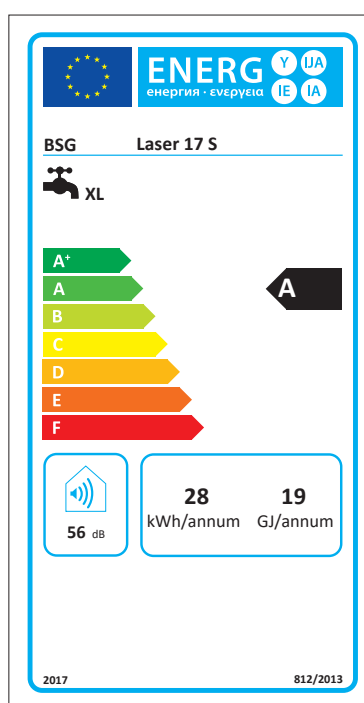
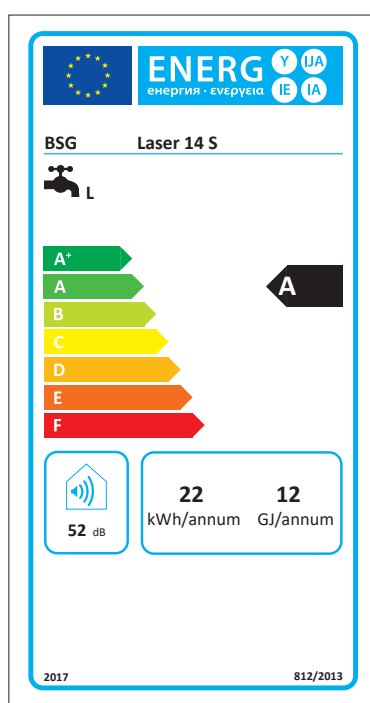
EN

	<p><b>PERICOLO GENERICO</b>          Attenersi alle indicazioni descritte nel testo. In caso in cui non fossero rispettate le osservazioni si potrebbero generare rischi a cose e a persone con conseguenti danni alle persone di leggera, media o grave entità.</p>	<p><b>GENERAL HAZARD</b>          Comply with the indications described in the text. If there is no compliance, risks to objects or persons may be generated with consequent slight/medium or serious damage/injury to objects or persons.</p>
	<p><b>DIVIETO</b>          Attenersi alle indicazioni descritte nel testo. Il simbolo identifica azioni che non devono essere eseguite.</p>	<p><b>PROHIBITION</b>          Comply with the indications described in the text. The symbol identifies actions that must not be performed.</p>
	<p>Obbligatorio indossare guanti protettivi</p>	<p>It is mandatory to wear protective gloves</p>
	<p>Obbligatorio indossare casco di protezione</p>	<p>It is mandatory to wear a protective helmet</p>
	<p>Obbligatorio indossare calzature di sicurezza</p>	<p>Mandatory to wear safety shoes</p>
	<p>Obbligatorio indossare protezione per gli occhi</p>	<p>Mandatory to wear eye protection</p>
	<p>Obbligatorio indossare indumenti protettivi</p>	<p>Mandatory to wear protective clothing</p>
	<p>Materiale dell'imballo riciclabile</p>	<p>Recyclable packing material</p>
	<p>Sovrapporre correttamente</p>	
	<p>Alto</p>	<p>High</p>
	<p>Teme l'umidità</p>	<p>Affected by humidity</p>
	<p>Fragile</p>	<p>Fragile</p>
	<p>Massimo 2 cartoni</p>	<p>Max 2 carton box</p>
	<p><b>SMALTIMENTO APPARECCHIO</b>          L'utente ha l'obbligo di smaltire l'apparecchio a fine vita in appositi centri di raccolta.</p>	<p><b>DISPOSAL OF THE APPLIANCE</b>          The user must dispose of the appliance at the end of its lifespan in relevant collection centres.</p>



<b>IT</b>	<p>L'apparecchio è costruito secondo le regole della buona tecnica nello spirito delle leggi in vigore.</p> <p>La marcatura CE posta sul prodotto indica che lo stesso è conforme alle seguenti Direttive e Regolamenti Europei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regolamento apparecchi a gas (UE) 2016/426</b></li> <li>• <b>Direttiva bassa tensione 2014/35/UE</b></li> <li>• <b>Norma europea apparecchi a gas per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria EN 26</b></li> <li>• <b>Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE</b></li> <li>• <b>Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></li> <li>• <b>Regolamento (UE) 2017/1369 che istituisce un quadro per l'etichettatura energetica</b></li> <li>• <b>Regolamento delegato (UE) n. 812/2013</b></li> <li>• <b>Regolamento delegato (UE) n. 814/2013</b></li> </ul>
<b>EN</b>	<p>The device is well built in accordance with the current legislation.</p> <p>The CE sign positioned on the product indicates that it conforms to the following European Directives and Regulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regulation Gas Appliance (UE) 2016/426</b></li> <li>• <b>Low voltage directive 2014/35/UE</b></li> <li>• <b>European Standard: gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water EN 26</b></li> <li>• <b>Electromagnetic compatibility directive 2014/30/UE</b></li> <li>• <b>Ecodesign directive for energy-related products 2009/125/EC</b></li> <li>• <b>Regulation (EU) 2017/1369 setting a framework for energy labelling</b></li> <li>• <b>Delegated regulation (EU) no 812/2013</b></li> <li>• <b>Delegated regulation (EU) no 814/2013</b></li> </ul>

<b>Scheda prodotto Product datasheet</b>		<b>Laser 14 S</b>	<b>Laser 17 S</b>
<b>IT</b>	Profilo di carico dichiarato Livello di potenza sonora all'interno (dB(A)) Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (%) Consumo annuo di combustibile (GJ) Consumo annuo di energia elettrica (kWh) Emissioni di ossidi d'azoto G20 (mg/kWh)	L 52 A 76 12 22 40	XL 56 A 80 19 28 44
<b>EN</b>	Declared load profile Indoor sound power level (dB(A)) Water heating energy efficiency class Water heating energy efficiency class (%) Annual fuel consumption (GJ) Annual electric energy consumption (kWh) Nitrogen oxide emissions G20 (mg/kWh)	L 52 A 76 12 22 40	XL 56 A 80 19 28 44



## Avvertenze generali per installatore e utente



È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, usi impropri e inosservanza delle leggi vigenti e delle norme Nazionali e Locali in vigore.



Il manuale di istruzioni per l'installazione e l'utilizzo costituisce una parte integrante e fondamentale dell'equipaggiamento del prodotto: deve essere conservato durante tutto il periodo dell'utilizzo e letto attentamente, perché contiene tutte le informazioni e le avvertenze che devono essere rispettate durante l'installazione, l'uso e la manutenzione. In caso di smarrimento o danneggiamento chiederne una copia al Servizio di Assistenza Tecnica. Nel caso di trasferimento dell'apparecchio ad altro utilizzatore, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio.



L'apparecchio dovrà essere destinato all'uso previsto dal costruttore. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.



Ai sensi della legislazione vigente, gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati. L'installazione dell'apparecchio e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle leggi e norme Nazionali e Locali in vigore, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Per adempiere a tali obblighi la invitiamo a rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato Innovita.



L'inadempimento alle raccomandazioni di cui al presente manuale e la mancata realizzazione delle indicazioni ivi comprese da parte degli installatori e dell'utilizzatore, non possono costituire oggetto di rivendicazione di garanzia.



Quest'apparecchio serve a produrre acqua calda, deve quindi essere allacciato ad una rete di distribuzione d'acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



I dispositivi di sicurezza o di regolazione automatica non devono, durante tutta la vita dell'apparecchio, essere modificati se non dal costruttore.



In caso di fuoriuscite d'acqua, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine personale qualificato del Servizio di Assistenza Tecnica.



In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.



Dopo aver installato l'apparecchio l'installatore deve informare l'utente finale sul funzionamento dell'apparecchio, sulle norme fondamentali di sicurezza e sui principali dispositivi di sicurezza.



Per preservare l'integrità della caldaia e mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e affidabilità che contraddistinguono l'apparecchio, è necessario far eseguire la manutenzione con cadenza annuale. La manutenzione annuale è indispensabile per la validità della garanzia convenzionale.



In caso di assenza prolungata chiudere l'alimentazione del gas. Nel caso in cui si preveda rischio di gelo, svuotare lo scaldabagno dall'acqua ivi contenuta.



Nella zona del bruciatore il mantello può raggiungere temperature elevate, con il rischio di scottature in caso di contatto.



L'acqua a temperature superiori a 50°C può causare ustioni. Controllare sempre la temperatura dell'acqua prima di ogni utilizzo.



Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide o a piedi nudi.

Non tirare i cavi elettrici, in caso di danneggiamento del cavo di alimentazione dell'apparecchio, chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica.



Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata e smaltito secondo le Leggi e le Normative locali vigenti. La raccolta e il riciclo separato del prodotto evita possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana, inoltre permette il recupero di materiali di cui è costituito, al fine di ottenere la conservazione delle risorse naturali e significativi risparmi di energia e risorse. Il simbolo del bidone barrato indica la rispondenza di questo prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente di tali apparecchiature o lo smaltimento abusivo delle stesse sono puniti dalla legge.



Avvertendo odore di gas, non azionare assolutamente interruttori elettrici, telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille. Aerare il locale spalancando porte e finestre e chiudere il rubinetto centrale del gas.



Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.



Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro, in caso contrario rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.



L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purchè sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utente non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.



È vietato tappare con stracci, carte od altro le griglie di aspirazione o di dissipazione e l'apertura di aerazione del locale dov'è installato l'apparecchio.



È vietato intervenire su elementi sigillati.



È vietato qualsiasi tentativo di riparazione in caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio.



Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.



Non appoggiare oggetti sull'apparecchio.

# Istruzioni per l'installazione

## Descrizione del prodotto

Con il termine NOx vengono identificati l'insieme dei due più importanti ossidi di Azoto:

- NO Monossido di Azoto (poco dannoso per l'uomo)
- NO<sub>2</sub> Biossido di Azoto (molto dannoso per l'uomo e l'ambiente)

NOx si forma durante i processi di combustione ad alte temperature. Per abbattere le emissioni di NOx è necessario raffreddare la fiamma.


In pratica l'acqua che circola all'interno dello scaldabagno, dopo essere stata riscaldata nello scambiatore, entra nel bruciatore, ne raffredda la fiamma, quindi esce verso l'utilizzo finale.


Lo speciale bruciatore raffreddando la fiamma e controllando il flusso d'aria necessario per la combustione, genera fiamme "più fredde" evitando la perdita di rendimento termico e trasferendo l'energia all'acqua con la massima efficienza, generando una combustione ottimale e controllata con bassissime emissioni.

All'interno dell'imballo dello scaldabagno si trovano:


- n. 1 staffa di fissaggio a parete con viti e tasselli
- n. 2 flangia fumi
- n. 1 dima in carta


## Normative


 Affidare l'installazione dello scaldabagno a personale in possesso di adeguate abilitazioni professionali.


 L'allacciamento dello scaldabagno all'impianto dell'acqua, del gas e di scarico dei gas combusti, e il locale in cui deve essere installato lo scaldabagno devono essere conformi alle normative e prescrizioni vigenti.


 All'installazione avvenuta dello scaldabagno, bisogna effettuare il controllo dell'ermeticità di tutti i collegamenti del gas e dell'acqua.

 L'installazione, il collegamento del gas, il montaggio dei condotti di aspirazione aria/scarico combustibili, i collegamenti elettrici e funzione dello scaldabagno, devono essere affidati ad un installatore abilitato ai sensi di Legge (Decreto n° 37 del 28.2.1998 art. 1 comma 1 lett. a) ex L. 46/90).

 L'installazione, il collegamento del gas, il montaggio dei condotti di aspirazione aria/scarico combustibili, i collegamenti elettrici e funzione dello scaldabagno, devono essere affidati ad un installatore abilitato ai sensi di Legge (Decreto n° 37 del 28.2.1998 art. 1 comma 1 lett. a) ex L. 46/90).

 Installare un rubinetto sulla tubazione del gas, a monte dell'apparecchio, in posizione visibile ed accessibile e comunque il più vicino possibile all'apparecchio.

 Verificare che l'apparecchio da installare sia predisposto per il tipo di gas distribuito dalla rete.

 Procedere al controllo della durezza dell'acqua (°f). In caso di durezza elevata, si consiglia il montaggio, a monte dell'apparecchio, di un dispositivo di addolcimento acque o di altro tipo comprovato e conforme alle Norme vigenti.

## Fissaggio a parete

### PRECAUZIONI

 Non installare questo apparecchio in un locale che presenti una atmosfera ambiente contenente polveri o vapori grassi e/o corrosivi.

- L'apparecchio deve essere installato su una parete idonea ed in prossimità di un condotto di evacuazione fumi
- Per consentire le operazioni di manutenzione è indispensabile lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in fig. 1.

### UBICAZIONE

- È vietato installare lo scaldabagno in locali dove la temperatura possa scendere sotto 3°C. Se l'apparecchio rimane in locali esposti al rischio di gelo, è necessario scollegare lo scaldabagno e provvedere al suo svuotamento

- Lo scaldabagno non deve essere posto al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura al fine di evitare la deposizione del grasso dei vapori di cucina e conseguentemente un cattivo funzionamento
- Le pareti sensibili al calore (per es. quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento
- L'apparecchio deve essere posizionato a una distanza minima da terra di metri 1,60.


## Staffa di sostegno (fig. 2)

Stabilire la posizione dell'apparecchio, praticare n°2 fori Ø 6 per l'applicazione dell'apposita staffa di sostegno (utilizzate la stessa staffa per tracciare i fori), fissare la stessa con i tasselli in dotazione.

Viene di seguito descritta la tipologia di scarico posteriore ed orizzontale che è la più comune:

- Appoggiare la dima in carta tra il muro e le alette di sostegno dell'apparecchio
- Tracciare il centro del foro del condotto
- Praticare un foro di Ø 105 mm come indicato sulla dima di carta
- Agganciare l'apparecchio alla staffa di sostegno e collegare i condotti scarico fumi.

## Collegamento elettrico

 **Corrente elettrica con tensione 230V.**  
**Prima di qualsiasi intervento sulla parte elettrica, disinserire sempre la tensione 230V.**

Collegare il cavo in dotazione alla linea rispettando la fase, il neutro e la terra.

Nella eventualità di una sostituzione del cavo di alimentazione, operazione che comunque deve essere eseguita da un tecnico qualificato, allacciare l'apparecchio con un cavo tipo H 05 V VF 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> con Ø max 7mm come quello dato in dotazione, inoltre il cavo di terra deve essere di 30 mm più lungo dei cavi di alimentazione. Alimentare l'apparecchio tramite un interruttore onnipolare con apertura tra i contatti di almeno 3 mm. Per le operazioni di manutenzione togliere tensione agendo sull'interruttore onnipolare.

N.B. si declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata messa a terra dell'apparecchio e dalla realizzazione di un impianto elettrico non conforme alle norme vigenti (CEI 64-8). Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio. Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.


L'uso di qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o piedi nudi
- Non tirare i cavi elettrici
- Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.)
- Non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica.

## Collegamento gas

 L'inosservanza delle norme legislative applicabili può dare origine a incendi o deflagrazioni, causando gravi danni a materiali, animali o a persone, anche irreparabili.

Determinare il diametro della tubazione secondo le norme vigenti. Prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio è opportuno soffiare nella condotta del gas onde eliminare eventuali residui di lavorazione. Collegare lo scaldabagno alla tubazione gas dell'impianto interno e inserire a monte dell'apparecchio un rubinetto per la intercettazione e l'apertura gas.

Attenersi alle prescrizioni di norma.

Per la prima messa in funzione dell'apparecchio, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

- Il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del gas
- La regolazione della portata del gas secondo la potenza richiesta dall'apparecchio
- Che l'apparecchio sia alimentato dal tipo di gas per il quale è predisposto
- Che la pressione di alimentazione del gas sia compresa nei valori riportati in targhetta
- Che l'impianto di alimentazione del gas sia dimensionato per la portata necessaria all'apparecchio e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

**Gli scaldabagni funzionanti a GPL** e alimentati con bombole provviste di dispositivi di intercettazione e regolazione, devono essere collegati in maniera tale da garantire condizioni di sicurezza per le persone e per l'ambiente circostante: attenersi alle prescrizioni di norma, inoltre raccomandiamo l'installazione di opportuni filtri per l'intercettazione di eventuali impurità.

In caso di assenza prolungata dell'utente dell'apparecchio, chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas all'apparecchio.

Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

## Collegamento acqua



**L'acqua a temperatura maggiore di 50°C provoca gravi ustioni. Verificare sempre la temperatura dell'acqua prima di qualsiasi utilizzo.**

Collegare lo scaldabagno alla rete idrica e inserire un rubinetto di intercettazione dell'acqua a monte dell'apparecchio.

Guardando l'apparecchio, l'entrata acqua fredda è a destra, l'uscita acqua calda è a sinistra. Assicurarsi che le tubazioni del vostro impianto idrico non siano usate come prese di terra del vostro impianto elettrico o telefonico, **non sono assolutamente idonee a questo uso**. Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature, ed all'apparecchio.

La distanza minima tra l'apparecchio e un punto di prelievo deve essere superiore a 0,5 m.

## Evacuazione dei prodotti della combustione

Innovita fornisce separatamente varie tipologie di condotti di aspirazione aria e scarico fumi dedicati ad ogni tipo di necessità di installazione.

Variando il tipo di installazione (fig. 6), varia anche la classificazione dello scaldabagno e precisamente:

- Tipo B: il condotto di aspirazione dell'aria comburente preleva aria direttamente nel locale dove è installato l'apparecchio. Il locale deve essere ventilato da una adeguata presa d'aria conforme alle norme vigenti.
- Tipo C: l'apparecchio deve avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare.

Nei locali con rischio di vapori corrosivi (esempio lavanderie, saloni per parrucchiere, ambienti per processi galvanici ecc.) è molto importante utilizzare l'installazione di tipo C con prelievo di aria per la combustione dall'esterno.

In questo modo si preserva l'apparecchio dagli effetti della corrosione. Per l'evacuazione dei prodotti combustivi riferirsi alle normative UNI-CIG 7129 e 7131.

Per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente dello scaldabagno impiegare tubazioni originali o altre di pari caratteristiche certificate CE e assicurarsi che il collegamento avvenga in maniera corretta, così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi. Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi, a condizione che tutti siano del tipo a camera stagna (riferirsi per i dettagli alla normativa UNI-CIG 7129 e 7131).



**I condotti non devono essere a contatto o nei pressi di materiali infiammabili e non devono attraversare pareti o strutture realizzate con materiale infiammabile.**



**I condotti raggiungono alte temperature, utilizzare tubazioni realizzate con materiale idoneo.**

### TIPO B22/B22P: Camera aperta e tiraggio forzato per interni

Lo scaldabagno non deve essere installato in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali, all'interno dei quali si utilizzino prodotti in grado di sviluppare prodotti o sostanze che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento.

Lo scaldabagno non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia, monolocali o dove siano presenti camini aperti senza l'afflusso di aria propria.

Il locale di installazione dovrà avere un'adeguata ventilazione, in ottemperanza a tutte le prescrizioni vigenti.

### TIPO B32: Scarichi coassiali orizzontali

In questa configurazione lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno dell'abitazione attraverso condotti concentrici, mentre l'aspirazione dell'aria avviene nell'ambiente in cui l'apparecchio è installato.

### TIPO C: Scarichi coassiali orizzontali

In questa configurazione l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno dell'abitazione attraverso condotti concentrici. Gli scarichi coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando modalità e lunghezze riportate nella tabella seguente.

### TIPO C: Scarichi coassiali verticali

Impiegare il collettore scarico verticale e, se necessario, le relative prolunghe, rispettando le lunghezze massime consentite come riportato in tabella.

### TIPO C: Scarichi sdoppiati

In questa configurazione i condotti per l'aspirazione e lo scarico sono separati: l'aspirazione dell'aria comburente avviene dall'esterno dell'abitazione e lo scarico dei prodotti della combustione in camino o canna fumaria.

Gli scarichi sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale.

La figura 7 riporta la vista dall'alto dello scaldabagno con le quote di riferimento per gli interassi di scarico fumi e ingresso aria comburente, rispetto alla staffa di sostegno.



**Facendo riferimento alla lunghezza dei condotti utilizzata, è necessario inserire una flangia scegliendola tra quelle a corredo (vedi tabella a pagina seguente).**

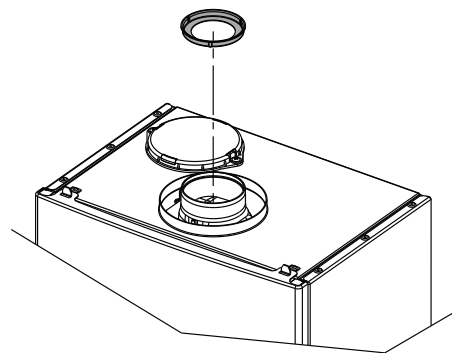



Tabella di riferimento per la massima lunghezza utilizzabile in base alla tipologia di scarico scelta

Tipologia di scarico	Lunghezza condotti/metri Esclusa la curva 90° di uscita dall'apparecchio Riferirsi alla fig. 8		Flangia fumi (mm) La flangia fumi, se necessario, deve essere tolta facendo leva con un cacciavite		Perdita di carico di ogni curva aggiuntiva	
	Laser 14 S	Laser 17 S	Laser 14 S	Laser 17 S	45°	90°
Camera aperta e tiraggio forzato per interni Configurazioni di scarico: B22-B22P	fino a 7	fino a 4	ø 45	ø 46	1,3 m	1,8 m
	da 7 a 13	da 4 a 8	ø 47	ø 48		
	da 13 a 25	da 8 a 12	non installata			
Scarichi coassiali orizzontali Configurazioni di scarico: B32-C12x-C42x-C52x	fino a 1	fino a 1	ø 45	ø 46	1 m	1,4 m
	da 1 a 1,9	da 1 a 1,6	ø 47	ø 48		
	da 1,9 a 3,7	da 1,6 a 3,2	non installata			
Scarichi coassiali verticali Configurazioni di scarico: C32x	fino a 2	fino a 2	ø 45	ø 46	1 m	1,4 m
	da 2 a 2,9	da 2 a 2,6	ø 47	ø 48		
	da 2,9 a 4,7	da 2,6 a 4,2	non installata			
Scarichi sdoppiati Configurazioni di scarico: C12-C32-C42-C52-C82-C82x	5+5	3+3	ø 45	ø 46	1,3 m	1,8 m
	da 5+5 a 9,5+9,5	da 3+3 a 6+6	ø 47	ø 48		
	da 9,5+9,5 a 17+17	da 6+6 a 9+9	non installata			

 Nel caso di condotti sdoppiati con lunghezze differenti, riferirsi al grafico in figura 9.

## Avvertenze prima dell'accensione

Ricordiamo che l'installazione, la prima accensione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio, devono essere effettuate da personale qualificato. Prima di procedere con l'accensione dell'apparecchio, procedere con le opportune verifiche:

- Verificare la buona tenuta dell'impianto a gas (secondo norma UNI 11137:2012)
- Verificare che i dati delle reti di alimentazione corrispondano a quanto dichiarato in targa dati
- Verificare che l'installazione sia conforme alle normative locali vigenti
- Verificare sulla targa matricola e sull'etichetta posta lateralmente sull'apparecchio, il tipo di gas per il quale è predisposto il funzionamento
- Controllare che la canna fumaria sia rispondente alle Norme vigenti
- Verificare che le tubazioni dell'impianto siano privi di residui, saldature o sporcizie
- Verificare l'allacciamento alla rete elettrica, il rispetto della polarità L-N e il collegamento alla terra
- Verificare la pressione di rete come indicato nel paragrafo successivo.


## Trasformazione gas

L'operazione di trasformazione dell'apparecchio da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere facilmente effettuata anche con apparecchio installato. Le istruzioni per la trasformazione e regolazione nei vari tipi di gas, sono descritte di seguito.






Si ricorda che l'operazione di trasformazione deve essere effettuata da personale abilitato e qualificato ai sensi del D.M.37/08; vanno inoltre rispettate le disposizioni contenute nelle norme UNI CIG 7129 e 7131. Spegner l'apparecchio agendo sull'interruttore onnipolare previsto sulla linea di alimentazione elettrica e chiudere i rubinetti del gas e dell'acqua.

- Smontare il mantello riferendosi al capitolo specifico
- Per trasformazioni a GPL posizionare la piastrina sul collettore come indicato in fig. 11
- Sfilare la molletta posizionata sulla rampa acqua fredda (particolare 1 fig. 12)
- Scollegare le rampe del gas e sfilarla (particolare 2 fig. 12)
- Svitare le tre viti indicate in figura 14 e abbassare la lamiera intermedia (fig. 14)
- Svitare le viti laterali di fissaggio del collettore, rimuovere le staffette laterali ed estrarre il collettore del gas (fig. 15)
- Sostituire il collettore
- Rimontare i componenti procedendo in ordine inverso

## CAMBIO PARAMETRI 02 E 13 (SELEZIONE GAS METANO/GPL)

 Per selezionare il tipo di gas è necessario settare i parametri 02 e 13

Accendere l'apparecchio ed entrare nel **Menu' parametri**:

- Con scaldabagno acceso premere il tasto reset  per circa 10 secondi, i simboli a display cominciano a lampeggiare, viene visualizzato prima il simbolo  e successivamente il simbolo 
- Rilasciare il tasto reset
- Inserire il codice  ruotando la manopola e confermare premendo il tasto reset
- Ruotando la manopola selezionare  (Menù parametri) e confermare premendo il tasto reset
- All'attivazione del Menù scorrere con la manopola l'elenco fino ad individuare il parametro 02 (Selezione gas Metano/GPL), premere il tasto reset: il valore modificabile lampeggia e tramite la rotazione della manopola sarà possibile selezionare il tipo di gas necessario: 0 (MTN) - 1 (GPL), confermare premendo il tasto reset
- Selezionare il parametro 13, premere il tasto reset: il valore modificabile lampeggia e tramite la rotazione della manopola sarà possibile impostare il tipo di gas richiesto, riferirsi alla tabella seguente:

	PARAMETRO 02	PARAMETRO 13
<b>METANO (G20)</b>	0	0
<b>BUTANO (G30)</b>	1	2
<b>PROPANO (G31)</b>	1	1

- Memorizzare premendo il tasto reset

A fine procedura l'apparecchio visualizza l'allarme AL62 che sta ad indicare che è necessario procedere alla taratura della valvola gas.







L'uscita dal menù termina automaticamente dopo 5 minuti di inutilizzo oppure premendo a lungo il tasto reset finché la scritta MENU' lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza il valore della temperatura impostata.

## TARATURA VALVOLA GAS

La taratura della valvola gas deve essere eseguita **SOLO dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato**. Per la procedura fare riferimento al foglio istruzioni presente nel kit cambio gas.

## Attivazione MENU' SERVICE

E' possibile accedere al "MENU' SERVICE" all'interno del quale si possono modificare i parametri di funzionamento dell'apparecchio.

- Con scaldabagno acceso premere il tasto reset  per circa 10 secondi, i simboli a display cominciano a lampeggiare, viene visualizzato prima il simbolo  e successivamente il simbolo 
- Rilasciare il tasto reset
- Inserire il codice  ruotando la manopola e confermare premendo il tasto reset.



Se il codice risultasse sbagliato o se dovesse scadere il tempo previsto per l'operazione, l'apparecchio ritorna automaticamente nello stato di stand/by o di funzionamento.

Una volta entrati nel "MENÙ SERVICE" è possibile selezionare il sottomenù di interesse ruotando la manopola:

- **ES** Menù parametri
- **EA** Menù taratura
- **AL** Menù storico allarmi
- **In** Menù info

**!** Per uscire dal "MENÙ SERVICE" premere il tasto reset finché la scritta MENÙ lampeggia, rilasciare il tasto: il display si posiziona sull'ultimo sottomenù selezionato. Premere nuovamente il tasto reset finché la scritta MENÙ lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza il valore della temperatura impostata.

### ATTIVAZIONE "MENÙ PARAMETRI"

Una volta entrati nel "MENÙ SERVICE" selezionare **ES** Menù parametri e confermare premendo reset.

All'interno del "MENÙ PARAMETRI" si possono modificare i parametri di funzionamento dell'apparecchio.

- All'attivazione del menù il display visualizza:
  - **ES** (ingresso in Menù parametri)
  - **02** (parametro 02: Selezione gas Metano/GPL)
  - Valore associato al parametro 02
- Ruotare la manopola per visualizzare i parametri successivi
- Individuato il parametro da modificare premere il tasto reset: il valore modificabile lampeggia e tramite la rotazione della manopola sarà possibile eseguire la variazione
- Memorizzare il valore premendo il tasto reset.

**!** L'uscita dal menù termina automaticamente dopo 5 minuti di inutilizzo oppure premendo a lungo il tasto reset finché la scritta MENÙ lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza il valore della temperatura impostata.

Di seguito l'elenco dei parametri modificabili:

NR. PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
02	Selezione gas metano/GPL 0 = metano 1 = GPL	0 - 1	a seconda del modello
08	Modalità spento DHW 0 = fisso 1 = legato al setpoint DHW	0 - 1	0
09	Potenza di accensione	0 ... 40	40
10	Curva di accensione	0 - 3	1
13	Tipo gas 0 = metano (G20) 1 = propano (G31) 2 = butano (G30) 3 = non applicabile a questo modello	0 - 3	a seconda del modello
17	Taratura completa o parziale	0 ... 100	0
18	Modulazione sanitario con flussimetro 0 = modulazione senza flussimetro 1 = modulazione con flussimetro	0 - 1	1
26	Tipologia scaldabagno 10 = Laser 14 S 11 = Laser 17 S 12 = non applicabile a questo modello 13 = non applicabile a questo modello	10 ... 13	a seconda del modello
27	Reattività modulatore	0 - 1	1
28	0 = scaldabagno installazione standard da 1 a 20 = scaldabagno collegato a impianto solare, ritardo (in secondi) dell'accensione dell'apparecchio in caso di richiesta	0 da 1 a 20	0

**!** Eventuali altri parametri aggiuntivi rispetto la tabella precedente non vanno modificati per nessuna ragione

### Attivazione "MENÙ TARATURA MANU"

**!** Le regolazioni delle pressioni devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico autorizzato.

**!** Le operazioni descritte di seguito devono essere fatte in sequenza.

**!** L'operazione di taratura termina automaticamente dopo 15 minuti di inattività oppure premendo a lungo il tasto reset o nel caso di sovratemperatura (67°C).

Prima della taratura verificare la pressione di rete. Per tarare la valvola del gas (procedura standard **MANU**: sarà possibile scostarsi dal valore impostato di circa +/- 1,5 mbar) eseguire le seguenti operazioni:

- Posizionare l'interruttore elettrico dell'impianto su spento
- Togliere il mantello svitando le viti di fissaggio poste nella parte inferiore dello scaldabagno e sganciando il mantello nella parte superiore
- Togliere il tappo che chiude il passaggio di servizio (posizionato sulla mensola - fig. 10) e far passare attraverso il foro il tubetto di silicone del manometro
- Allentare di circa due giri la vite della presa di pressione a valle della valvola gas e collegarvi un manometro
- Richiudere accuratamente il mantello e posizionare l'interruttore elettrico dell'impianto su acceso
- Accedere al Menù taratura **EA**
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda e attendere l'accensione del bruciatore.

All'attivazione del menù apparirà la scritta **Ma** seguita dalla scritta **nu** (fig. 21) a comporre la scritta **Manu** e **PO I** ad indicare che l'apparecchio funziona al massimo.

- Ruotare la manopola fino a visualizzare sul manometro il valore della pressione massima al bruciatore (rif. tabella dati tecnici)
- Per memorizzare il valore premere il tasto reset
- Premere il tasto reset per selezionare il successivo valore di taratura del minimo **POO**
- Ruotare la manopola fino a visualizzare sul manometro il valore della pressione minima al bruciatore (rif. tabella dati tecnici)
- Per memorizzare il valore premere il tasto reset
- Premere il tasto reset finché la scritta MENU' lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza **EA**
- Premere nuovamente il tasto reset finché la scritta MENU' lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza il valore della temperatura impostata
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda.

**!** L'uscita dal menù termina automaticamente dopo 15 minuti di inutilizzo oppure nel caso di sovratemperatura (67°C).

### ATTIVAZIONE "MENÙ STORICO ALLARMI"

Questa funzione permette di visualizzare gli ultimi 10 errori intervenuti sull'apparecchio.

All'attivazione del menù appariranno alternativamente la scritta **O I** (indice dell'ultimo errore memorizzato), il codice d'errore e la scritta **AL** (es: **O I => 06 => AL**).

Ruotando la manopola è possibile far scorrere l'indice degli errori, le visualizzazioni vanno dal più recente al più lontano nel tempo.

In caso di pause da parte dell'utente, sul display compare la scritta **AL** per indicare che si è all'interno del menù storico errori.

### ATTIVAZIONE "MENÙ INFO"

Questa funzione permette di visualizzare:


- La revisione del software
- La temperatura dell'acqua in diretta
- La portata dell'acqua in diretta (l/min)

Questa funzione rimane attiva durante l'erogazione dell'acqua calda.


**!** L'uscita dal menù termina automaticamente dopo 15 minuti di inutilizzo oppure premendo il tasto reset finché la scritta MENÙ lampeggia, rilasciare il tasto: il display visualizza il valore della temperatura impostata.

# Messa in funzione

## Funzionamento

 La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato




Fatte le opportune verifiche procedere con le seguenti operazioni. Alimentare la scaldabagno elettricamente. Aprire il rubinetto gas installato a monte dello scaldabagno. Aprire il rubinetto d'acqua presente nella parte inferiore dello scaldabagno.


Premere il tasto di accensione 

Il display visualizza:


1. Revisione del software

2. Il tipo di gas per il quale lo scaldabagno è predisposto:

 (G20) -  (G30) -  (G31)



3.  che sta ad indicare che è un prodotto a basse emissioni (Low Emission)




4. Modello dello scaldabagno:

 (Laser 14 S)

 (Laser 17 S)


5. Test simboli (display tutto acceso)


Al termine della procedura di **prima accensione**, il display visualizza i simboli   (fig. 17).


Premere il tasto  per accendere lo scaldabagno, il display visualizza il valore della temperatura impostata, il simbolo  (in caso di prelievo di acqua calda in corso) e il simbolo  (in caso di funzionamento del bruciatore) (fig. 18).

## REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA

La temperatura dell'acqua può essere impostata in un campo compreso tra 37 e 60°C.

- Ruotare il tasto di accensione in senso orario per aumentare o diminuire la temperatura dell'acqua, il simbolo  lampeggia per 5 secondi e la nuova temperatura comparirà a display.

 Il contatto con l'acqua calda a una temperatura  $\geq 50^\circ\text{C}$  può causare gravi ustioni. Per un utilizzo quotidiano del prodotto, si consiglia di impostare la temperatura a un valore non superiore a  $50^\circ\text{C}$ .

 L'apparecchio è impostato per mantenere una temperatura dell'acqua costante. Potrebbe accadere che in caso di prelievi a portata estremamente ridotta la temperatura dell'acqua salga oltre il valore impostato causando scottature. Si consiglia di verificare sempre la temperatura dell'acqua prima di qualsiasi utilizzo.

## REGOLAZIONE SET POINT






Per contenere i consumi di gas e prevenire la calcarizzazione dello scambiatore di calore, si consiglia di settare l'apparecchio alla minima temperatura più adatta all'uso previsto.

Settaggio consigliato della temperatura:


Cucina	$50^\circ\text{C} - 55^\circ\text{C}$	Bagno	$37^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$
--------	---------------------------------------	-------	---------------------------------------


A seconda delle condizioni impiantistiche ed ambientali potrebbe rilevarsi una discrepanza tra la temperatura impostata sull'apparecchio e quella effettivamente erogata all'utenza.

## SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIO


- Tenere premuto per circa 5 secondi il tasto di spegnimento dello scaldabagno 
- Non appena i simboli   iniziano a lampeggiare, rilasciare il tasto
- L'apparecchio sarà in condizione di OFF e il display visualizza i simboli   fissi (fig. 17).


Da questo momento l'apparecchio rimane inattivo.


 Nel caso di spegnimento per lunghi periodi e nel caso in cui sussista la possibilità che la temperatura nel locale di installazione scenda sotto i  $3^\circ\text{C}$ , disinserire l'interruttore onnipolare esterno allo scaldabagno, chiudere il rubinetto del gas a monte dello scaldabagno e svuotare lo scaldabagno dall'acqua chiudendo il rubinetto di entrata dell'acqua fredda e aprendo il rubinetto dell'acqua calda più in basso della rete idrica.

Per ripristinare nuovamente il funzionamento dello scaldabagno, premere il tasto di accensione .

## Manutenzione

 Si raccomanda un controllo dell'apparecchio da parte di personale qualificato in ottemperanza alle normative in vigore, questo per garantire un funzionamento corretto, continuo ed affidabile dello scaldabagno.

 Una manutenzione insufficiente o inadeguata può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

 Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, spegnere l'apparecchio agendo sull'interruttore onnipolare previsto sulla linea di alimentazione elettrica e chiudere i rubinetti del gas e dell'acqua all'apparecchio. In particolare controllare i componenti principali e la tenuta del circuito del gas.

## PULIZIA ESTERNA

Una pulizia periodica dei pannelli esterni oltre che a migliorare l'aspetto estetico, preserva la pannellatura da corrosione, allungandone la vita. Per effettuarne la pulizia, utilizzare un panno imbevuto di acqua e sapone.

Non utilizzare solventi, polveri e spugne abrasive.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (esempio: benzina, alcool, nafta, ecc.).

## SMONTAGGIO DEL MANTELLO (FIG. 22)

Rimuovere il mantello svitando le viti di fissaggio poste nella parte inferiore dello scaldabagno e sganciare il mantello nella parte superiore.

## ACCESSIBILITÀ ALLA SCHEDA ELETTRONICA (FIG. 23)

Togliere il mantello riferendosi al paragrafo specifico.

Togliere il cruscotto svitando le viti che lo fissano alla sede della scheda elettronica.

Scollegare i connettori.

## SMONTAGGIO DELLA VALVOLA GAS (FIG. 24)

Togliere il mantello riferendosi al paragrafo specifico.

Svitare le viti che fissano il cruscotto alla mensola inferiore.

Estrarre il cruscotto senza scollegare il cablaggio ed agganciarlo alla mensola come indicato in figura.

Scollegare la valvola gas svitando le viti di fissaggio e il dado di collegamento alla rampa gas.

## SMONTAGGIO DEL VENTILATORE (FIG. 25)

Togliere il mantello riferendosi al paragrafo specifico.

Svitare le viti di fissaggio del ventilatore.

Abbassare il ventilatore liberandolo dai ganci ed estrarlo facendolo scorrere verso sinistra.

## SMONTAGGIO BRUCIATORE (FIG. 26-27-28-29)

Togliere il mantello riferendosi al paragrafo specifico.

Sfilare la molletta posizionata sulla rampa acqua fredda (particolare Q fig. 26).

Scollegare la rampa acqua fredda e le due della valvola gas e sfilare (particolare R fig. 26).

Svitare le tre viti indicate in fig. 27 e abbassare la lamiera intermedia.

Riferendovi alla figura 28: svitare il dado, estrarre la molletta e sfilare la rampa uscita acqua calda.

Svitare le viti di fissaggio indicate in fig. 29 e sfilare il bruciatore.

## SMONTAGGIO SCAMBIATORE (FIG. 30)

Togliere il mantello riferendosi al paragrafo specifico.

Smontare il bruciatore riferendosi al paragrafo specifico.

Scollegare e sfilare la rampa entrata acqua fredda.

Svitare le viti di fissaggio supporto scambiatore.














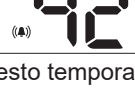



Sfilare lo scambiatore.














## Anomalie e visualizzazioni a display (fig. 19)

In caso di blocco dell'apparecchio il display visualizza la scritta **AL** seguito da un codice anomalia al quale riferirsi per lo sblocco. Si possono verificare due tipi di arresto:

- **Arresto temporaneo** (non permanente), il codice di anomalia si presenta lampeggiante, l'arresto è automaticamente rimosso al cessare della causa che lo aveva provocato, se l'anomalia persiste, l'arresto passa da temporaneo a definitivo
- **Arresto definitivo** (blocco), il codice di anomalia si presenta lampeggiante, in questo caso l'apparecchio non riparte automaticamente e dovrà essere sbloccato dall'utente o dall'operatore solo tramite la procedura di sblocco.

Di seguito elenchiamo le tipologie di allarmi, la loro tipica visualizzazione a display e le soluzioni per ripristinare l'apparecchio:

Visualizzazione	Tipo allarme	Soluzioni
 Arresto definitivo	Allarme blocco modulo controllo fiamma. Allarme guasto elettronica controllo fiamma.	Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta <b>r 5</b> rilasciare il tasto. L'apparecchio riparte automaticamente, se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme termostato limite.	Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta <b>r 5</b> rilasciare il tasto. L'apparecchio riparte automaticamente, se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto temporaneo	Allarme guasto NTC sanitario IN-OUT.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto temporaneo	Allarme fiamma parassita.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme cavo modulatore interrotto.	Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta <b>r 5</b> rilasciare il tasto. L'apparecchio riparte automaticamente, se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme in caso di 5 riarmi consecutivi.	Per ripristinare l'apparecchio, togliere e ridare tensione elettrica. Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta <b>r 5</b> rilasciare il tasto. Se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto temporaneo	Allarme Low Voltage.	Attendere l'autoripristino della scaldabagno. Se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto temporaneo	Allarme rilevazione di errata frequenza rete.	Attendere l'autoripristino della scaldabagno. Se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme perdita di fiamma per più di 3 volte consecutive.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto temporaneo	Anomalia pulsante	Visualizzata quando si tiene premuto il tasto per più di 30 secondi, una volta che si rilascia il tasto, l'anomalia scompare.
 Arresto definitivo	Anomalia comunicazione pannello comandi a distanza (accessorio).	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Anomalia per sopraggiunto time out valvola gas.	Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta <b>r 5</b> rilasciare il tasto. L'apparecchio riparte automaticamente, se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.

 Arresto definitivo	Richiesta taratura valvola.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto temporaneo	AL70 - Allarme per temperatura ingresso >70°C Visualizzata a display con la sola campanella lampeggiante La visualizzazione completa si avrà solo nello storico allarme.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto definitivo	Allarme per incremento temperatura non raggiunto.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme errore driver.	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Allarme per problema di combustione in fase di accensione.	Tenere premuto il tasto  , appena sul display compare la scritta  5 rilasciare il tasto. L'apparecchio riparte automaticamente, se l'anomalia persiste chiedere l'intervento di un tecnico abilitato.
 Arresto definitivo	Blocco per cattiva combustione persistente	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto temporaneo	Allarme per cattiva combustione	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto temporaneo	AL84 - Allarme per cattiva combustione Visualizzata a display con la sola fiamma lampeggiante La visualizzazione completa si avrà solo nello storico allarme	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto definitivo	Allarme sensore giri ventilatore	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Visualizzazione	Temperature elevate	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato
 Arresto definitivo	Allarme errore software, startup scheda	Chiedere l'intervento di un tecnico abilitato

# Dati tecnici

		Laser 14 S			Laser 17 S		
PIN Nr.		0476CS2173					
Portata termica nominale (Qn)	kW - kcal/h	27,0 - 23.220			33,0 - 28.380		
Potenza utile nominale (Pn)	kW - kcal/h	24,0 - 20.640			29,4 - 25.280		
Portata termica minima (Qm)	kW - kcal/h	4,5 - 3.870			5,6 - 4.820		
Potenza utile minima (Pm)	kW - kcal/h	4,2 - 3.610			5,1 - 4.390		
TIPO GAS		GAS METANO	GPL		GAS METANO	GPL	
		G20	G30	G31	G20	G30	G31
P.C.I. (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	34,02	116,09	88,00	34,02	116,09	88,0
WI (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Consumo (15° C 1013 mbar)		2,86 m <sup>3</sup> /h	2,13 kg/h	2,10 kg/h	3,49 m <sup>3</sup> /h	2,60 kg/h	2,56 kg/h
Pressione bruciatore minima	mbar	2,1	4,2	5,6	2,6	4,8	5,7
Pressione bruciatore massima	mbar	12,2	28,3	36,2	12,9	28,1	35,8
Nr Ugelli / Ø Ugello bruciatore principale	Nr/mm	24x0,86 +4x0,83	24x0,50 +4x0,48		30 x 0,86 + 4 x 0,83	30 x 0,50 + 4 x 0,48	
Emissione NOx (EN26:2015 su H <sub>s</sub> )	mg/kWh	40	61	36	44	56	35
Ø Attacco gas	"	3/4					
Paese di destinazione - Categoria gas - Pressione nominale d'alimentazione (mbar)		IT: II2R3R G20: 20 G30: 28-30 G31: 37					
Configurazioni di scarico		B22-B22P-B32-C12-C12x-C32-C32x-C42-C42x-C52-C52x-C62-C62x-C82-C82x					

EVACUAZIONE DEI FUMI		Laser 14 S			Laser 17 S		
		G20	G30	G31	G20	G30	G31
Portata massica dei fumi (min - max)	g/s	40,627 75,393	41,254 73,419	36,890 68,609	50,558 77,416	42,024 72,156	39,939 73,766
Temperatura fumi (min - max)	°C	58 - 165	52 - 164	58 - 162	64 - 184	54 - 172	62 - 184
Portata aria	Nm <sup>3</sup> /h	58,163	56,620	52,737	59,622	55,544	56,617
Ø tubo scarico fumi	mm	100/60 80/80			100/60 80/80		

PRESTAZIONI VENTILATORE		Laser 14 S			Laser 17 S		
Prevalenza residua senza tubi	Pa	90			115		

CIRCUITO ELETTRICO		Laser 14 S			Laser 17 S		
Tensione elettrica	V - Hz	230 ~ - 50					
Potenza massima assorbita	W	59			74		
Grado di protezione		IPX5D					

TEMPERATURA LUOGO DI INSTALLAZIONE		Laser 14 S			Laser 17 S		
Temperatura minima di funzionamento	°C	3					

ACQUA		Laser 14 S			Laser 17 S		
Limitatore di flusso sanitario	l/min	10			12		
Capacità di prelievo continuo (ΔT 35 K)	l/min	9,8			12		
Portata minima di accensione	l/min	2			2		
Temperatura selezionabile dell'acqua	°C	37 - 60			37 - 60		
Pressione minima	bar	0,13			0,13		
Pressione massima	bar	10			10		
Ø Attacchi acqua		1/2"			1/2"		

DIMENSIONI E PESI		Laser 14 S			Laser 17 S		
Altezza	mm	617			617		
Larghezza	mm	385			385		
Profondità	mm	222 (236 con estetica)			222 (236 con estetica)		
Peso	Kg	15			17		

Nota: temperatura acqua fredda di riferimento di 15°C.

## General and safety recommendations for the fitter and user



Any contractual and non-contractual liability for injury/damages caused to people, animals or objects due to installation, adjustment and maintenance errors, improper use and non-compliance with laws in force and current national and local regulations.



The installation and use instruction manual constitutes an integral and essential part of the product equipment: it must be kept during the period of use and read carefully, because it contains all the information and warnings that must be complied with during installation, use and maintenance. In the case of loss or damage, request a copy from the professionally qualified staff. If the appliance is transferred to another user, always ensure that the booklet accompanies the appliance.



The appliance must be intended for the use envisioned by the manufacturer. All other use must be considered improper and therefore hazardous.



Installation of the appliance and any other assistance and maintenance must be performed by qualified staff in compliance with national and local laws and regulations in force, only using original spare parts.



Failure to comply with the recommendations set out in this manual and the failure to of the fitters and user to implement the indications herein cannot constitute a subject of a warranty claim.



This appliance is used to heat water to a temperature lower than boiling point; it must therefore be connected to a domestic hot water distribution network, compatible with its performance and power.



The appliance is fitted with safety devices that shut down functioning if there are problems with the appliance or system. During the entire life span of the machine, these devices must not be decommissioned: in the case of repeated interventions, request the intervention of professionally qualified staff.



If water escapes, close the water supply and promptly inform professionally qualified staff.



In the case of breakdown and/or malfunctioning of the appliance, deactivate it, refraining from any attempt at repair or direct intervention.



After installing the appliance, the installer must inform the end user about the functioning of the appliance, the basic safety standards and the main safety devices.



Maintenance interventions on the appliance must be performed by qualified staff in compliance with the regulations in force. In order to maintain the safety, reliability and performance of the appliance, maintenance must be performed at least once a year.



In the case of prolonged absence, close the gas supply. If a risk of freezing is envisioned, empty the water contained in the appliance.



Do not touch hot parts of the appliance, which can reach high temperatures, with risk of burns in the case of contact.



Water at temperatures exceeding 50°C can cause scalding. Always check the temperature of the water before all use.



Do not touch the appliance with wet or damp parts of the body or with bare feet.  
Do not pull the electric cables. If the appliance power supply cable is damaged, request intervention of professionally qualified staff.



When the product has reached the end of its serviceable life, it shall be disposed of in an environmentally friendly way and disposed of according to the regulations in force.  
Separate collection and recycling of the product avoid negative impact for environment and health, and allows recovery of materials, in order to obtain energy and resources saving.



On detecting the smell of gas, never operate electric switches, the telephone or any other object that may cause sparks.  
Ventilate the room by opening doors and windows and close the main gas cock.  
Request the intervention of professionally qualified staff.



Parts of packaging (plastic bags, polystyrene etc.) must not be left within the reach of children, since they are a potential source of danger.



Before installing the appliance it is good practice to check that the same has arrived integral. If this is not the case, contact the dealer from where the appliance was purchased.



The appliance can be used by children over 8 years old and by persons with reduced physical and sensory conditions or lack of experience and knowledge, as long as they are supervised or have been given instructions concerning safe use of the appliance and understanding of inherent hazards. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance to be performed by the user must not be carried out by unsupervised children.



It is prohibited to block the intake or dissipation grilles or the ventilation opening of the room where the appliance is installed using rags, paper or other.



The user must not intervene on sealed components or tamper with the seals. Only authorised technicians can remove the seals from the sealed components.



Attempts at repairs are prohibited in the event of a fault and/or appliance malfunctioning.



Do not clean the appliance or parts of the same using easily inflammable substances.



Do not install above cooker-tops.

# Instructions for installation

## Description of the appliance

NOx identifies the group of the two most important nitrogen oxides:

- NO Nitrogen monoxide (not harmful to humans)
- NO<sub>2</sub> Nitrogen dioxide (very harmful to humans and the environment).

NOx is formed during combustion processes at high temperatures.

To reduce NOx emissions it is necessary to cool the flame.


The water inside the water heater, after have been heated by heat exchanger, gets in the burner, cools the flame and gets out to the final user.


The special burner cools the flame and check the airflow necessary for the combustion, set up "cooled flames" avoiding the loss of thermal efficiency, generating an optimal combustion with low emissions.


The packaging of the water heater includes:


- no. 1 wall mounting bracket with screws and plugs
- no. 2 flange flues
- no. 1 paper template

## Regulations


 Entrust installation of the water heater to personnel with appropriate professional qualifications.


 Connection of the water heater to the water, gas and flue gas exhaust systems and the room where the heater is to be installed must comply with the rules and regulations in force.


 Following installation of the water heater, check the tightness of all the gas and water connections.

 Installation, gas connection, the air intake pipes/flue gas release tube installation, electrical connection and commissioning of the water heater must be entrusted to an authorised installer in accordance with the Law in force.

 Verify if the mains gas network corresponds to that indicated for use of the appliance.


 Install a valve on the gas supply line, upstream of the appliance, in a visible and accessible position and in any case as close as possible to the appliance.

 Verify that the appliance to be installed is fitted for the gas type distributed over the network.

 Check the water hardness (°F). If is very hard, fit, upstream from the appliance, a device for softening water or another comparable mechanism that complies with the applicable regulations.

## Wall mounting

### PRECAUTIONS

 Do not install this appliance in a room with an ambient atmosphere containing fatty and/or corrosive dust or vapours.

- The appliance must be installed on a suitable wall and close to a flue gas release tube
- To allow maintenance operations, leave the minimum distances shown in the figure 1 around the appliance.

### LOCATION

- It is forbidden to install the water heater in rooms where the temperature can drop below 3°C. If the appliance is positioned in areas exposed to the risk of frost, the water heater must be disconnected and emptied
- The heater must not be placed above a cooker or other cooking appliance in order to prevent the deposition of cooking vapour grease and consequent malfunction
- Heat-sensitive walls (e.g. wooden ones) must be protected with appropriate insulation

- The appliance must be positioned at a minimum distance of 1,60 meters from the ground.


## Support bracket (fig. 2)

Having established the position of the appliance, drill no. 2 Ø 6 holes to apply the support bracket (use the same bracket to mark the holes). Secure it with the plugs supplied.

Below is described the type of rear and horizontal outlet which is the most common:

- Position the paper template between the wall and the appliance support fins
- Mark the centre of the hole of the pipe
- Drill a Ø 105 mm hole as indicated on the paper template
- Connect the appliance to the support bracket and connect the flue gas release tubes.

## Electrical connection

 **Electrical current with 230V voltage**  
Before any work on the electrical equipment, always disconnect the 230V voltage.

Connect the supplied cable to the line respecting the phase, neutral and earth.

In the event of replacement of the power supply cable, an operation which must in any case be performed by a qualified technician, connect the appliance with a cable type H 05 V VF 3 x 0.75 mm<sup>2</sup> with Ø max 7mm similar to that provided. In addition, the earth wire must be 30 mm longer than the power supply cables. Power the appliance via an all-pole switch with an opening of at least 3 mm between the contacts. For maintenance operations, disconnect the power by turning the omni-pole switch.

N.B. no responsibility is accepted for damage to persons, animals or property caused by failure to earth the appliance and the creation of an electrical installation that does not comply with current standards. Arrange for qualified personnel to check that the electrical installation is suitable for the maximum power absorbed by the appliance, as indicated on the data plate, ensuring in particular that the wire section of the system is suitable for the power absorbed by the appliance.


For the main power supply of the appliance from the mains, the use of adapters, multiple sockets and/or extension cords is not permitted. The use of any component that uses electricity involves the observance of a number of fundamental rules such as:

- Do not touch the appliance with wet parts of the body and/or bare feet
- Do not pull the electrical cables
- Do not leave the appliance exposed to atmospheric agents (rain, sun, etc.)
- Do not allow the appliance to be used by children or inexperienced persons.

The power cable of the appliance must not be replaced by the user. If the cable becomes damaged, switch off the appliance and for the purposes of replacement, use exclusively professionally qualified personnel.

Where the appliance will not be used for a certain period of time, it is advisable to disconnect the power supply to all the system components that use electricity.

## Gas connection

 Non-compliance with the applicable laws may result in fire or explosions, causing serious damage to materials, animals or persons, possibly even irreparable.

Determine the diameter of the pipe in accordance with the regulations in force.

Before installing the appliance blow into the gas pipe in order to remove any residue. Connect the water heater to the gas pipe of the internal system and fit upstream from the appliance a valve for gas interception and opening.

Comply with the prescriptions of the relevant standard.

For initial start-up of the appliance, the following checks must be carried out by qualified technicians:

- Checking for internal and external leakage of the gas supply system
- Adjustment of the gas flow rate according to the power required by the appliance
- That the appliance is powered by the type of gas for which it was designed

- That the gas supply pressure is in the range between the values indicated on the data plate
- That the gas supply system is dimensioned for the capacity required by the appliance and is equipped with all the safety and control devices required by current regulations.

LPG Water heaters ueled by cylinders equipped with interception and regulation devices, must be connected to guarantee safety conditions for people and environment: comply with the regulations of the law, we also recommend the installation of appropriate filters for the interception of any impurities.

In case of prolonged absence of the user of the appliance, close the main gas supply valve to the appliance.

Do not obstruct the ventilation openings of the room where a gas appliance is installed in order to avoid dangerous situations such as the formation of toxic and explosive mixtures.

Do not use the gas pipes as electrical appliance earthing devices.

## Water connection

**⚠ Water temperature greater than 50°C causes severe burns. Always check the water temperature before any use.**

Connect the water heater to the water mains and fit a water shut-off valve upstream from the appliance.

Looking at the appliance, the cold water inlet is on the right and the hot water outlet is on the left.

Make sure that the piping of your water system is not being used as an earth electrode for your electric or telephone system. It would be completely unsuitable for this purpose.

Severe damage to the pipes could occur in a short space of time and to the appliance.

The minimum distance between the water heater and sampling point of hot water must exceed of 0,5 m

## Evacuation of combustion products

The manufacturer separately supplies various types of air intake and fume exhaust pipes specific for any installation need.

By varying the type of installation (fig. 6) the classification of the water heater also varies, precisely:

**B type:** the terminal takes air intake directly from the room in which the water heater has been installed. The room must be ventilated by a suitable air intake meeting current standards.

**C type:** The water heater is a type C appliance (sealed chamber) and must therefore have a secure connection to the flue release tube and combustion air intake that both flow outside and without which the appliance cannot function.

In rooms with corrosive vapour risks (for example, laundries, hair dressers, galvanic processing rooms, etc.), it is very important to use the type C installation with air intake for combustion from the outdoors. This protects the appliance against corrosion effects.

For exhaust product evacuation, refer to current regulations. The water heater uses original pipes and other of the same EC certified specifications for fume exhaust and recovery of combustible air to ensure that the connection is correct, as indicated by the instructions supplied with the fume accessories. Several appliances can be connected to a single flue provided that they are all sealed chamber type (refer to current regulations).

**⚠ Pipes should not be in contact or near flammable materials and should not cross flammable walls or flammable material structures.**

**⚠ The ducts reach high temperatures, use pipes made of suitable material.**

### TYPE B22/B22P: Open chamber and forced draught for indoor use

The water heater should not be installed in rooms where commercial, crafts or industrial activities are performed, where products able to develop products or substances that can be harmful to appliance components and jeopardise operations are used. The water heater cannot be installed in bedrooms, bathrooms, studio apartments or where there are open chimneys without their own air flow.

The installation room must have adequate ventilation, meeting all current regulations.

### TYPE B32: Horizontal coaxial exhausts

In this configuration, combustion product exhaust is outside the home through concentric pipes, while air intake is in the room where the appliance is installed.

### TYPE C: Horizontal coaxial exhausts

In this configuration, air intake and combustion product exhaust is outside the home through concentric pipes. Coaxial exhausts can be faced in the direction most appropriate to room needs, meeting the methods and lengths indicated in the following table.

### TYPE C: Vertical coaxial exhausts

Use the vertical exhaust manifold and, if necessary, the relevant extensions, observing the maximum admitted lengths as indicated in the table.

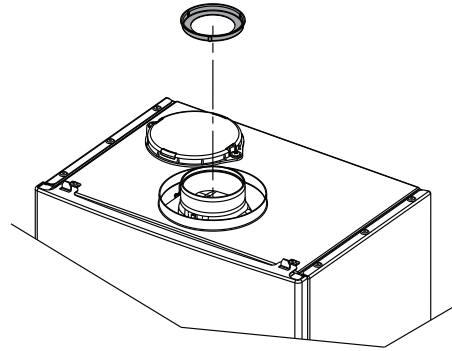
### TYPE C: Split exhausts

In this configuration, the intake and exhaust pipes are separate: combustion air intake is from outside the home and combustion product exhaust in a chimney or flue.

Split exhausts can face the direction most appropriate to room needs.

The top view of the water heater is provided in figure 7 with the reference quotas for fume exhaust and combustion air intake distances from the support bracket.


**⚠ By referring to the length of pipes, choose and insert the correct flange: see the different diameters included in the packaging (see tab. in next page).**





## Reference table for maximum workable length based on the selected exhaust type

Exhaust type	Length pipes/metres Excluding the 90° appliance output curve Refer to fig. 8		Fume flange (mm) The fume flange, when necessary, must be removed using a screwdriver as a lever		Load loss for each additional curve	
	Laser 14 S	Laser 17 S	Laser 14 S	Laser 17 S	45°	90°
Open chamber and forced draught for indoor Flue system: B22-B22P	up to 7	up to 4	ø 45	ø 46	1,3 m	1,8 m
	from 7 to 13	from 4 to 8	ø 47	ø 48		
	from 13 to 25	from 8 to 12	not installed			
Horizontal coaxial exhausts Flue system: B32-C12x-C42x-C52x	up to 1	up to 1	ø 45	ø 46	1 m	1,4 m
	from 1 to 1,9	from 1 to 1,6	ø 47	ø 48		
	from 1,9 to 3,7	from 1,6 to 3,2	not installed			
Vertical coaxial exhausts Flue system: C32x	up to 2	up to 2	ø 45	ø 46	1 m	1,4 m
	from 2 to 2,9	from 2 to 2,6	ø 47	ø 48		
	from 2,9 to 4,7	from 2,6 to 4,2	not installed			
Split exhausts Flue system: C12-C32-C42-C52-C82-C82x	5+5	3+3	ø 45	ø 46	1,3 m	1,8 m
	from 5+5 to 9,5+9,5	from 3+3 to 6+6	ø 47	ø 48		
	from 9,5+9,5 to 17+17	from 6+6 to 9+9	not installed			

 In the case of pipes with different lengths, see the graphs in fig. 9.

## Warnings before ignition

Please remember that appliance installation, first ignition, maintenance and repairs must be performed by qualified personnel.

Before turning on the appliance, proceed with suitable checks:

- Ensure the gas system seal is good (according to current regulations)
- Make sure mains data match those stated on the data plate
- Make sure the installation meets current local regulations
- Check the type of gas set for appliance operations on the serial plate
- Make sure the flue meets current regulations
- Make sure the system pipes are free of residue, slag or dirt
- Check connections with the electrical mains, L-N polarity and grounding connections
- Check the mains pressure as indicated in the next paragraph.

## Gas conversion


The gas conversion can be easily performed even while it is mounted. The instructions for transforming and regulating the product to receive various types of gas are below.

This operation must be performed by qualified personnel according to law in force.





Disconnect the omni-polar switch outside the water heater and close the gas and water valves to the appliance.



- Remove the casing by referring to the specific paragraph
- For LPG conversion: place the plate on the collector as shown in fig. 11
- Remove the clip (detail 1 fig. 12)
- Disconnect and remove the gas pipe (detail 2 fig. 12)
- Turn the screws showed in fig. 14 and lower the plate (fig. 14)
- Turn the collector fixing screws
- Extract the gas collector (fig. 15) and replace it
- Reposition the components that had previously been removed

## CHANGE PARAMETER 02 AND 13 (GAS TYPE)

 To select the type of gas it is necessary to set parameters 02 and 13

Start-up the appliance and access in the Parameters menu:


- With water heater powered on, hold down the reset button  for about 10 seconds, the display symbols start to flash, first the symbol  is displayed and then the  symbol
- Release the reset button
- Enter the code  by turning the knob and confirm by pressing the reset button

- Turn the knob and select  (Parameters menu) and confirm the selection by pressing the reset button
- Turn the knob and select the parameter 02 (gas type), press the reset button, the value flash: turn the knob and select the gas type required, 0 (MTN) - 1 (LPG), confirm by pressing 
- Turn the knob and select the parameter 13, press the reset button: the value flash: turn the knob to set the gas type required, refer to the table below:

	PARAMETER 02	PARAMETRO 13
NATURAL GAS (G20)	0	0
BUTAN (G30)	1	2
PROPAN (G31)	1	1

- To store the value press the reset button

At the end of the procedure, the appliance displays alarm AL62 which indicates that the gas valve requires calibration.

 Exit from the menu automatically stops after 5 minutes of inactivity or by pressing and holding the reset button until the display shows MENU' flashing, release the button: the display shows the set temperature value.





## CALIBRATION GAS VALVE

The calibration gas valve must **ONLY be performed by the authorized Technical Assistance Service.**

For the procedure, refer to the instruction sheet in the gas change kit.

## Service Menu activation


It is possible to access the within which the appliance operation parameters can be modified.

- With water heater powered on, hold down the reset button  for about 10 seconds, the display symbols start to flash. First the  symbol is displayed and then the  symbol
- Release the reset button
- Enter the code  by turning the knob and confirm by pressing the reset button.

If the code is incorrect or the time set for the operation should expire, the appliance automatically returns to the standby or operating state.


Having entered the "SERVICE MENU" it is possible to select the relevant submenu by turning the knob:


- **ES** Parameters menu
- **EA** Calibration menu
- **AL** Alarm history menu
- **In** Info menu

 To exit the "SERVICE MENU" press the reset button until the word "MENU" flashes, release the button: the display shows last submenu selected. Press reset button until the word "MENU" flashes, release the button: the display shows the set point temperature.

## PARAMETERS MENU

Having entered the "PARAMETERS MENU" the operating parameters of the appliance can be modified.

- The display shows:
  - **ES** (parameters menu activated)
  - **02** (parameter 02: gas selection NG/LPG)
  - Value of parameter 02
- Turning the knob the subsequent parameters will be displayed
- Once the parameter to be changed has been identified press the reset button. The editable value will appear flashing and by turning the knob it will be possible to make the change
- Confirm by pressing 


 Exit from the menu automatically stops after 5 minutes of inactivity or by pressing and holding the reset button until the display shows MENU' flashing, release the button: the display shows the set temperature value.


Below is a list of editable parameters:

NR. PAR.	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
02	Selection Natural gas/LPG 0 = Natural Gas 1 = LPG	0 - 1	depending on the model
08	DHW off mode 0 = fixed 1 = associated to DHW setpoint	0 - 1	0
09	Ignition power	0 ... 40	40
10	Ignition curve	0 - 3	1
13	Gas type 0 = natural gas (G20) 1 = propan (G31) 2 = butan (G30) 3 = not applicable	0 - 3	depending on the model
17	Complete or partial calibration	0 ... 100	0
18	Domestic hot water modulation with flow meter 0 = modulation without flow meter 1 = modulation with flow meter	0 - 1	1
26	Water heater flow rate 10 = Laser 14 S 11 = Laser 17 S 12 = not applicable 13 = not applicable	10 ... 13	depending on the model
27	Modulator reactivity	0 - 1	1
28	0 = standard water heater from 1 to 20 = solar water heater, delay (in seconds) of ignition power if requested	0 from 1 to 20	0

 Any other additional parameters with respect to the table above should not be changed for any reason

## CALIBRATION MENU





 Pressure adjustments must be carried out by a qualified technician.


 The following operations must be performed in sequence.

Before calibration check the mains pressure.  
To calibrate the gas valve (standard procedure **MANU**: partial calibration +/- 1,5 mbar):

- Place the electric switch of the system to off
- Remove the casing by unscrewing the fastening screws located at the bottom of the water heater and detached the casing from the top
- Remove the cover that closes the service inlet (located on the shelf - fig. 10) and insert through the hole the silicon pressure gauge tube
- Loosen by approximately two turns the screw of the pressure tap downstream of the gas valve and connect the pressure gauge to it
- Carefully close the casing and place the electric switch of the system to on
- Access the Calibration Menu **EA**
- Open the hot water tap until the burner start

Upon activation of the menu will appear first the word **Ma** and then the word **nu** (fig. 21) to compose **Manu** and **PO** I will appear, indicating that the water heater is operating at maximum capacity.

- Turn the knob until visualize on the pressure gauge the maximum burner pressure (see data table)
- Confirm by pressing 
- Press  to select the next lowest setting value **POO**
- Turn the knob until visualize on the pressure gauge the minimum burner pressure (see data table)
- Confirm by pressing 
- Press  until the display shows MENU' flashing, release the button: the display shows the set point temperature
- Close the hot water tap.

 The calibration operation ends automatically after 15 minutes of inactivity or in the case of overheating (67°C).

## ALARM HISTORICAL MENU


This feature allows displaying of the last 10 errors that have occurred on the appliance.

Upon activation of the menu, the figures **01** (index of the last stored error), the error code and the word **AL** (es: **01** => **06** => **AL**) will appear alternately.

Turning the knob it is possible to scroll through the errors index. Display ranges from the most recent to the earliest.

If the user pauses, the display shows the letters AL to indicate access within the errors history menu.

Press the reset button until MENU' flashing, release the button: the display shows **AL**.


 Exit from the menu pressing reset button until the display shows MENU' flashing, release the button: the display shows the set temperature value.

## INFO MENU

This feature allows displaying:


- Last version of software review
- Hot water temperature in direct
- Hot water quantity in direct (l/min)

This menu is active during all the production of instant hot water.

 Exit from the menu automatically stops after 15 minutes of inactivity or by pressing and holding the reset button until the display shows MENU' flashing, release the button: the display shows the set temperature value.

# Using the appliance

## Start-up of the appliance

 The first ignition must be performed by qualified personnel.

Before turning on the appliance, proceed:

- Power on the appliance
- Open the gas valve installed upstream of the water heater
- Open the water tap at the bottom of the water heater.

The display shows:

1. Software review

2. The gas type:



nG (G20) - bu (G30) - Pr (G31)




3. LE Low Emission product

4. Model:

4H (Laser 14 S)


7H (Laser 17 S)


With the **first ignition** procedure completed, the display shows the symbols   (fig. 17).


Press the button  to power the water heater, the display shows the set point temperature, the symbol  (in case hot water request in progress) and the symbol  (in case of burner ON) (Fig. 18).

## WATER TEMPERATURE ADJUSTMENT

The water temperature can be set between 37 and 60°C.

- Turn the knob to increase and decrease the water temperature, the symbol  flashing for 5 seconds and the display shows the new temperature.

 Water temperature greater than 50°C causes severe burns. Always check the water temperature before any use.

 The appliance is set to maintain a constant water temperature. It could happen that in the case of withdrawals at extremely low flow rates, the water temperature rises above the set value, causing burns. It is advisable to check always the water temperature before any use.

## SET POINT REGULATION






To reduce gas consumption and prevent limescale in the heat exchanger, it is recommended to set the appliance at the minimum temperature most suitable for the domestic use.

Recommended temperature setting:


Kitchen	50°C - 55°C	Bathroom	37°C - 45°C
---------	-------------	----------	-------------


A cause of the system and environmental conditions could be a discrepancy between the temperature set on the appliance and that actually supplied to the user.

## SWITCHING OFF THE APPLIANCE


- Hold down for about 5 seconds the water heater power off button 
- As soon as the symbol   start flashing, release the button
- The appliance will be in the OFF state and the display shows the fixed symbol   fissi (fig. 17)


The appliance is inactive.


 In the event that there is a possibility that the temperature in the room could drop below 3°C, empty the water heater of the water by closing the cold water inlet valve and opening the hot water tap below the water supply network of the room.

To power the appliance, press for about 5 seconds the power button .

## Maintenance

 **Qualified personnel should inspect the appliance following the law in force, this is to ensure correct, continuous and reliable operation of the water heater.**

 **Insufficient or inadequate maintenance can compromise the safety of the appliance.**

 Before carrying out any cleaning or maintenance, switch off the appliance using the omni-polar switch on the power supply line and close the gas and water valves to the appliance.

## EXTERNAL CLEANING

A periodic cleaning of the external panels as well as improving the appearance, it preserves the corrosion paneling, extending its life.

To clean the exterior panels use a cloth dampened with soapy water.

Do not use solvents, powders or abrasive sponges.

Do not clean the appliance and/or its parts with flammable substances (example: petrol, alcohol, oil, etc.).

## DISMANTLING THE CASING (FIG. 22)

Remove the casing by unscrewing the fastening screws located on the bottom of the water heater and detaching the casing at the top.

## ACCESSIBILITY TO THE ELECTRONIC BOARD (FIG. 23)

Remove the casing by referring to the specific paragraph.

Remove the panel by unscrewing the screws that secure it to the seat of the electronic board.

Disconnect the connectors.

## REMOVING THE GAS VALVE (FIG. 24)

Remove the casing by referring to the specific paragraph.

Unscrew the screws that secure the panel to the bottom shelf.

Remove the panel without disconnecting the wiring and attach it to the bracket as shown in the figure.

Disconnect the gas valve by unscrewing the retaining screws and the nut connecting to the gas pipe.

## REMOVING THE FAN (FIG. 25)

Remove the casing by referring to the specific paragraph.

Unscrew the fixing screws of the fan.

Lower the fan freeing it from the hooks and slide it to the left.

## REMOVING THE BURNER (FIG. 26-27-28-29)

Remove the casing by referring to the specific paragraph.

Remove the clip (detail Q fig. 26).

Disconnect and remove the cold water pipe and two gas pipe (detail R fig. 26).

Turn the screws showed in fig. 27 and lower the plate.

Referring to fig. 28: unscrew the nut, remove the clip and extract the hot water outlet pipe.

Turn the fixing screws in fig. 29 and remove the burner.

## DISMANTLING THE HEAT EXCHANGER (FIG. 30)

Remove the casing and the burner by referring to the specific paragraph.

Disconnect the cold water inlet pipe.

Remove the fixing screws of the heat exchanger and remove it.


















## Anomalies and display views (fig. 19)













Should the appliance shut down the display shows the letters **FL** followed by an fault code which should be consulted in relation to the shutdown.

Two types of shutdown are possible:

- **Temporary shutdown** (non-permanent). The fault code flashes, shutdown is automatically removed upon resolution of the problem that caused it. If the fault persists, shutdown switches from temporary to permanent
- **Permanent shutdown** (lock), the fault code is steady. In this case the appliance does not start again automatically and must only be released by the user or by the operator via the release procedure.

Below are listed the types of alarms, their typical display views and the solutions to reset the appliance:

Display	Alarm type	Solutions
 Permanent shutdown	Flame control module shutdown alarm Flame control electronic fault alarm	Press and hold  , the letters <b>r 5</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Permanent shutdown	Limit thermostat alarm	Press and hold  , the letters <b>r 5</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Temporary shutdown	Domestic water NTC fault alarm IN-OUT	Request the assistance of a qualified technician.
 Temporary shutdown	Parasitic flame alarm	Request the assistance of a qualified technician.
 Permanent shutdown	Interrupted modulator cable alarm	Press and hold  , the letters <b>r 5</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Permanent shutdown	Alarm in case of 5 consecutive resets	To reset the appliance, disconnect and reconnect the electrical voltage. Press and hold  , the letters <b>r 5</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Temporary shutdown	Low Voltage Alarm	Wait until automatic reset of the water heater. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Temporary shutdown	Incorrect mains frequency detection alarm	Wait until automatic reset of the water heater. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 Permanent shutdown	Flame loss for more than 3 consecutive times alarm	Request the assistance of a qualified technician.
 Temporary shutdown	Button alarm	This is displayed when you keep pressed the button for more than 30 seconds, once the button is released the fault disappears.
 Permanent shutdown	Remote control panel communication fault (only for external model)	Request the assistance of a qualified technician.
 Permanent shutdown	Alarm for Time out gas valve	Press and hold  . As soon as the letters <b>r 5</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.

 <p>Permanent shutdown</p>	Valve calibration request	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Temporary shutdown</p>	AL70 - Inlet temperature >70°C alarm A single flashing bell is displayed The full display is only available in the alarm log	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Alarm as domestic water Delta T not reached upon power on	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Driver error alarm (software not updated)	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Alarm for combustion problem upon power on	Press and hold  . As soon as the letters <b>r S</b> appear on the display, release the button. The appliance automatically restarts. If the fault persists, request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Shutdown due to persistent poor combustion	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Temporary shutdown</p>	Alarm due to poor combustion	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Temporary shutdown</p>	AL84 - Poor combustion alarm A single flashing flame is displayed The full display is only available in the alarm log	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Alarm sensor fan speed	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Display</p>	High temperatures	Request the assistance of a qualified technician.
 <p>Permanent shutdown</p>	Software fault alarm, electronic board start-up	Request the assistance of a qualified technician.

# Technical data

		Laser 14 S			Laser 17 S		
PIN Nr.		0476CS2173					
Nominal heat input (Qn)	kW - kcal/h	27,0 - 23.220			33,0 - 28.380		
Nominal output power (Pn)	kW - kcal/h	24,0 - 20.640			29,4 - 25.280		
Minimum heat input (Qm)	kW - kcal/h	4,5 - 3.870			5,6 - 4.820		
Minimum output power (Pm)	kW - kcal/h	4,2 - 3.610			5,1 - 4.390		
GAS TYPE		NAT GAS	LPG		NAT GAS	LPG	
		G20	G30	G31	G20	G30	G31
P.C.I. (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	34,02	116,09	88,00	34,02	116,09	88,0
WI (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Consumption (15° C 1013 mbar)		2,86 m <sup>3</sup> /h	2,13 kg/h	2,10 kg/h	3,49 m <sup>3</sup> /h	2,60 kg/h	2,56 kg/h
Minimum burner pressure	mbar	2,1	4,2	5,6	2,6	4,8	5,7
Maximum burner pressure	mbar	12,2	28,3	36,2	12,9	28,1	35,8
Nr Nozzles / Ø Main burner nozzle	Nr/mm	24x0,86 +4x0,83	24x0,50 +4x0,48		30 x 0,86 + 4 x 0,83	30 x 0,50 + 4 x 0,48	
NOx Emission (EN26:2015 su H <sub>s</sub> )	mg/kWh	40	61	36	44	56	35
Ø Gas connection	"	3/4					
Country of destination - Gas category - Nominal supply pressure (mbar)		IT: II2R3R G20: 20 G30: 28-30 G31: 37					
Flue system		B22-B22P-B32-C12-C12x-C32-C32x-C42-C42x-C52-C52x-C62-C62x-C82-C82x					

FUMES EXHAUSTION		Laser 14 S			Laser 17 S		
		G20	G30	G31	G20	G30	G31
Flue gas mass flow rate (min - max)	g/s	40,627 75,393	41,254 73,419	36,890 68,609	50,558 77,416	42,024 72,156	39,939 73,766
Flue temperature (min - max)	°C	58 - 165	52 - 164	58 - 162	64 - 184	54 - 172	62 - 184
Air capacity	Nm <sup>3</sup> /h	58,163	56,620	52,737	59,622	55,544	56,617
Ø flue gas release tube	mm	100/60 80/80			100/60 80/80		

FAN PERFORMANCE		Laser 14 S		Laser 17 S	
Residual head of boiler without pipes	Pa	90		115	

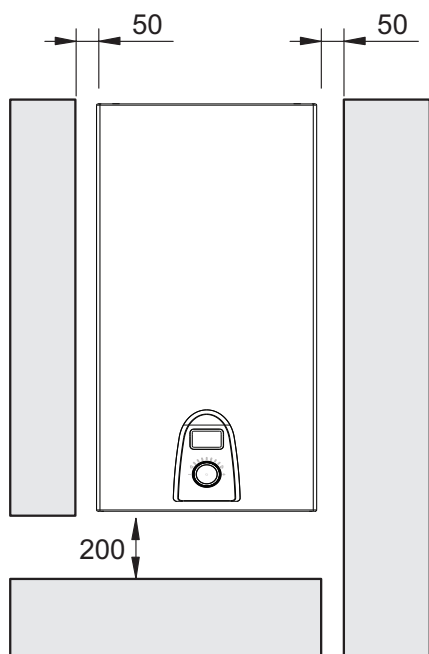
ELECTRICAL CIRCUIT		Laser 14 S		Laser 17 S	
Power supply voltage	V - Hz	230 ~ - 50			
Electric power	W	59		74	
Degree of Protection		IPX5D			

INSTALLATION SITE TEMPERATURE		Laser 14 S		Laser 17 S	
Minimum working temperature	°C	3			

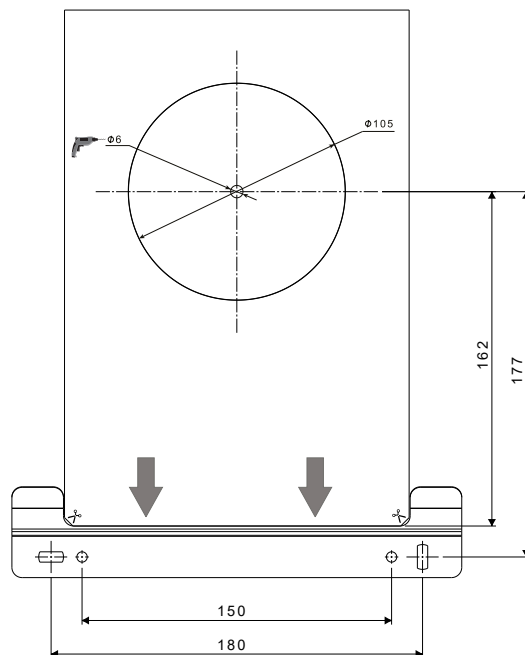
WATER		Laser 14 S		Laser 17 S	
Domestic water flow limiter	l/min	10		12	
Continuous intake capacity (ΔT 35 K)	l/min	9,8		12	
Minimum ignition flow	l/min	2		2	
Selectable water temperature	°C	37 - 60		37 - 60	
Minimum pressure	bar	0,13		0,13	
Maximum pressure	bar	10		10	
Ø water connections		1/2"		1/2"	

DIMENSIONS AND WEIGHTS		Laser 14 S		Laser 17 S	
Height	mm	617		617	
Width	mm	385		385	
Depth	mm	222 (236 with aesthetics)		222 (236 with aesthetics)	
Weight	Kg	15		17	

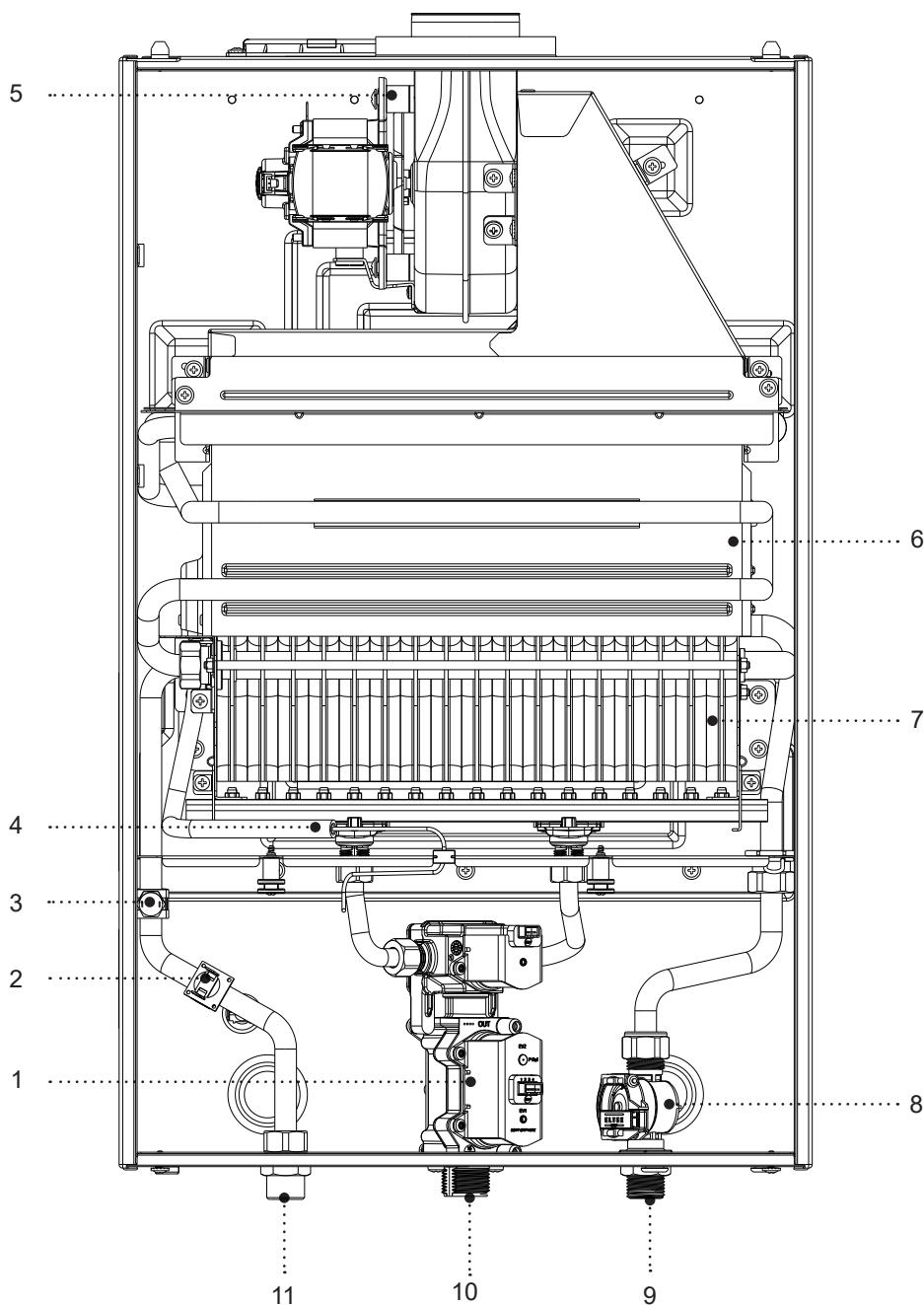
Note: cold water temperature of reference 15°C.



1



2



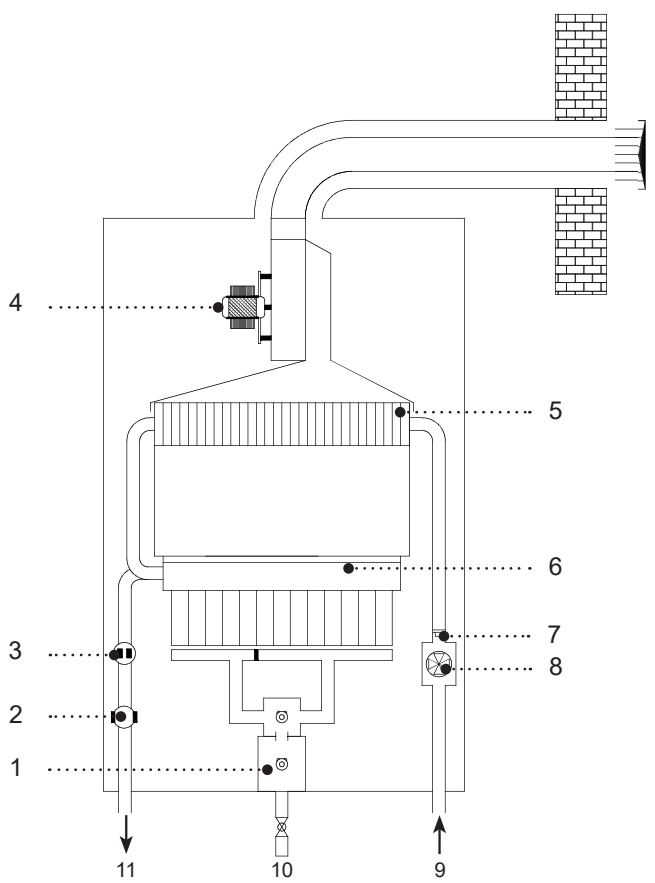
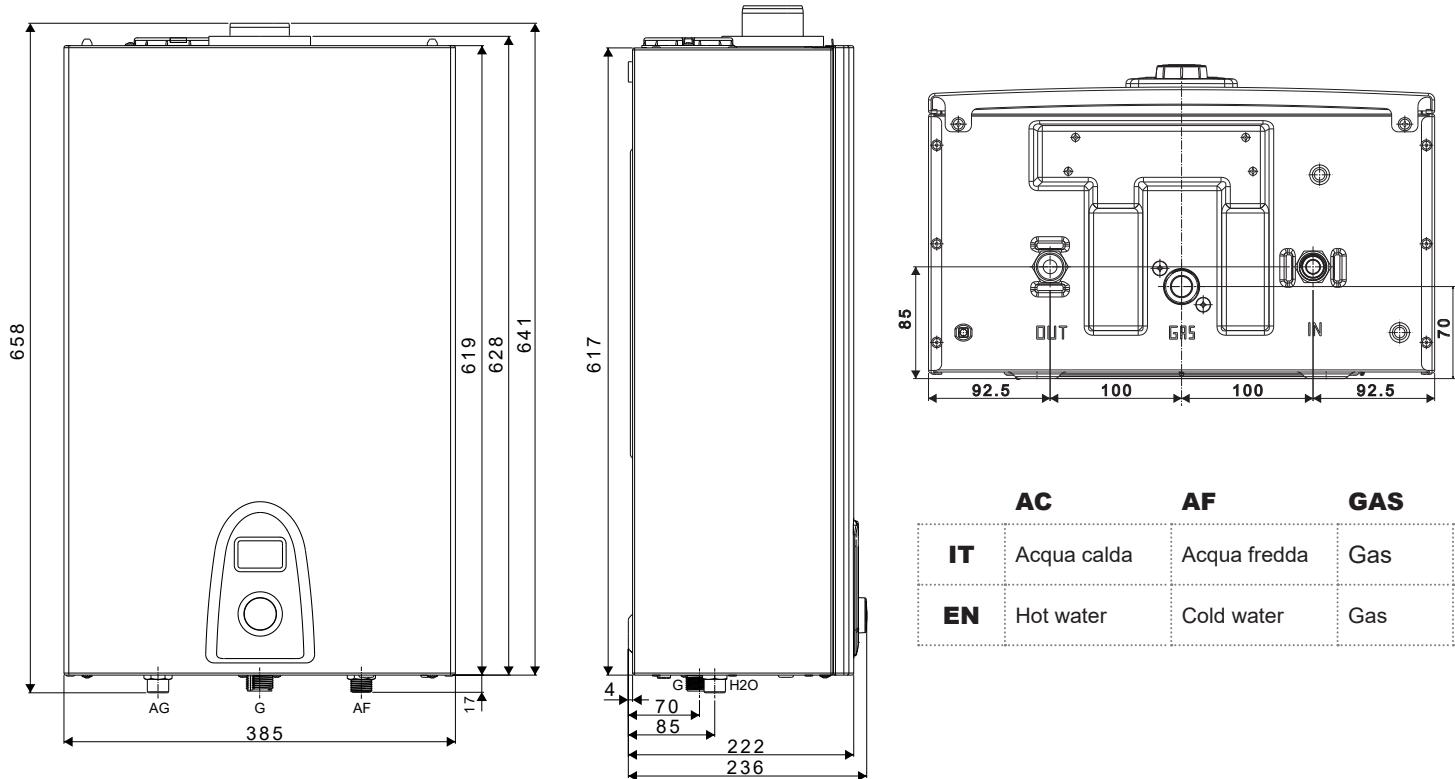
3

**IT**

1	Valvola gas
2	Termostato limite
3	Sonda NTC
4	Elettrodo accensione/rilevazione
5	Ventilatore
6	Scambiatore
7	Brucciatoe
8	Flussimetro
9	Entrata acqua fredda
10	Gas
11	Uscita acqua calda

**EN**

1	Gas valve
2	Limit thermostat
3	NTC probe
4	Ignition/detection electrode
5	Fan
6	Heat exchanger
7	Burner
8	Flowmeter
9	DHW input
10	Gas
11	DHW output



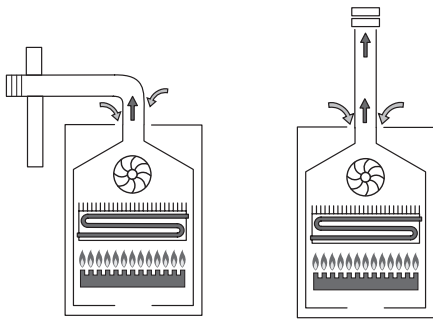
- IT**
- 1 Valvola gas
  - 2 Termostato limite
  - 3 Sonda NTC
  - 4 Ventilatore
  - 5 Scambiatore
  - 6 Bruciatore
  - 7 Regolatore di flusso
  - 8 Flussimetro
  - 9 Entrata acqua fredda
  - 10 Gas
  - 11 Uscita acqua calda

- EN**
- 1 Gas valve
  - 2 Limit thermostat
  - 3 NTC probe
  - 4 Fan
  - 5 Heat exchanger
  - 6 Burner
  - 7 Delivery limiter
  - 8 Flowmeter
  - 9 DHW input
  - 10 Gas
  - 11 DHW output



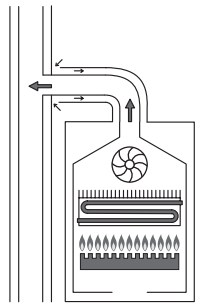
**B22 - B22P**

<b>IT</b>	Collegamento a un condotto scarico fumi verso l'esterno del locale, mentre l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente dove l'apparecchio è installato.
<b>EN</b>	Connection to a fume exhaust pipe outside the room, while combustion air is taken directly from the room where the appliance is installed.



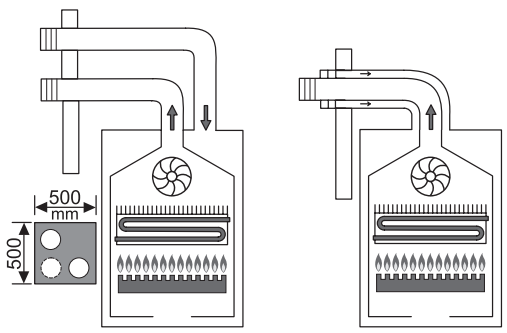
**B32**

<b>IT</b>	Condotto concentrico con scarico fumi in canna fumaria e aspirazione aria comburente direttamente nell'ambiente dove l'apparecchio è installato.
<b>EN</b>	Concentric pipe with fume exhaust in flue and combustion air intake directly from the room where the appliance is installed.



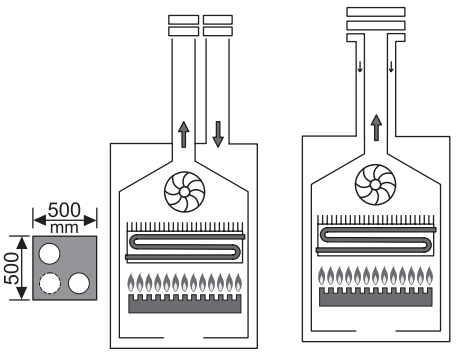
**C12 - C12X**

<b>IT</b>	Scarico fumi ed aspirazione aria comburente a parete mediante condotti orizzontali di tipo coassiali o sdoppiati con uscite posizionate abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili. I terminali di entrata aria e uscita fumi devono essere posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.
<b>EN</b>	Wall fume exhaust and combustion air intake through coaxial or split type horizontal pipes with outlet positions rather close to be subject to similar wind conditions. Air intake and fume output terminals must be positioned within a 500 mm per side square.



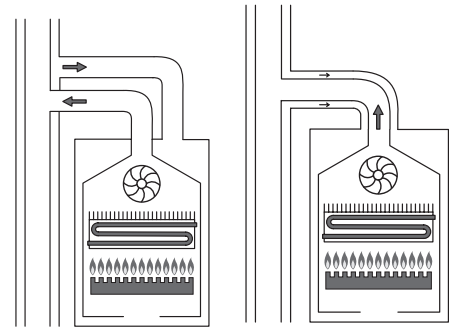
**C32 - C32X**

<b>IT</b>	Scarico fumi ed aspirazione aria comburente a tetto mediante condotti verticali di tipo coassiali o sdoppiati con uscite posizionate abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili. I terminali di entrata aria e uscita fumi devono essere posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.
<b>EN</b>	Roof fume exhaust and combustion air intake through coaxial or split type vertical pipes with outlet positions rather close to be subject to similar wind conditions. Air intake and fume output terminals must be positioned within a 500 mm per side square.



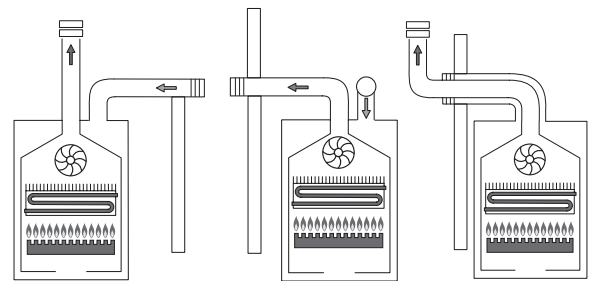
**C42 - C42X**

<b>IT</b>	Sistema di canne fumarie collettive costituita da due condotti, concentrici o separati, in cui avviene lo scarico dei prodotti della combustione in uno e l'aspirazione dell'aria comburente nell'altro. Le uscite posizionate abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili.
<b>EN</b>	Group flue system made up of two pipes, concentric or separate, where combustion product exhaust is in one and combustion air intake in the other. The outlets placed rather close to be subject to similar wind conditions.



**C52 - C52X**

<b>IT</b>	Scarico fumi ed aspirazione aria comburente mediante condotti di tipo coassiali o sdoppiati posizionati in zone a pressioni diverse.
<b>EN</b>	Fume exhaust and combustion air intake through coaxial or split pipes placed in different pressure zones.

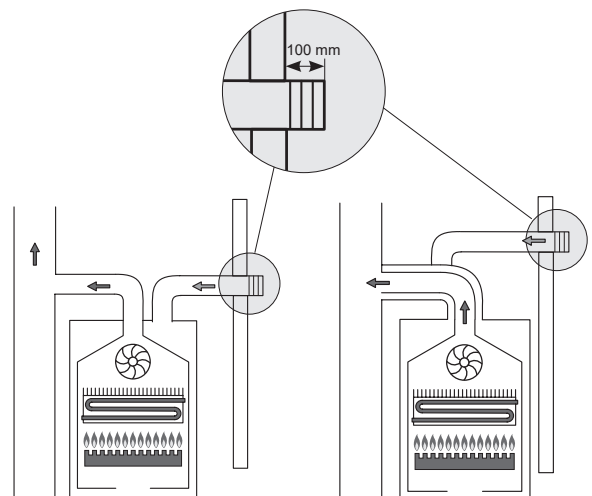


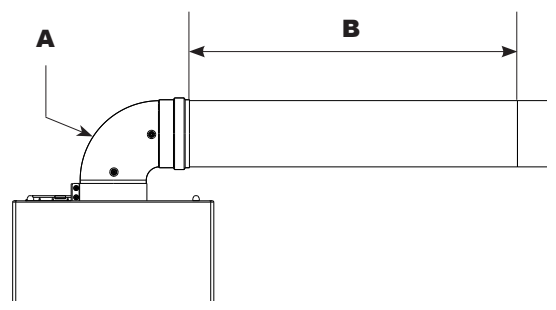
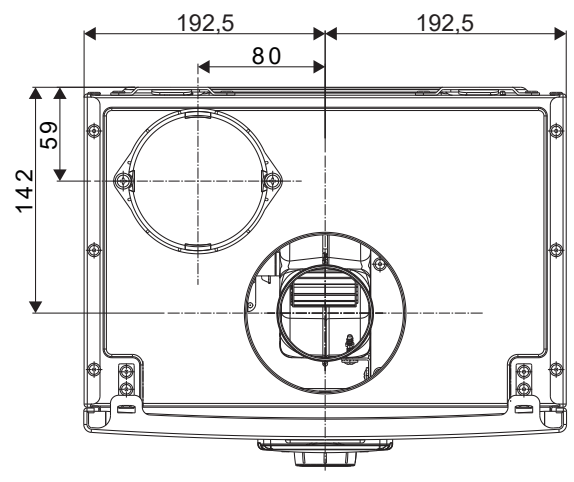
**C62 - C62X**

<b>IT</b>	Scarico fumi ed aspirazione aria comburente realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (EN 1856/1859)
<b>EN</b>	Fume exhaust and combustion air intake with separately sold and certified pipes (EN 1856/1859)

**822 - C82X**

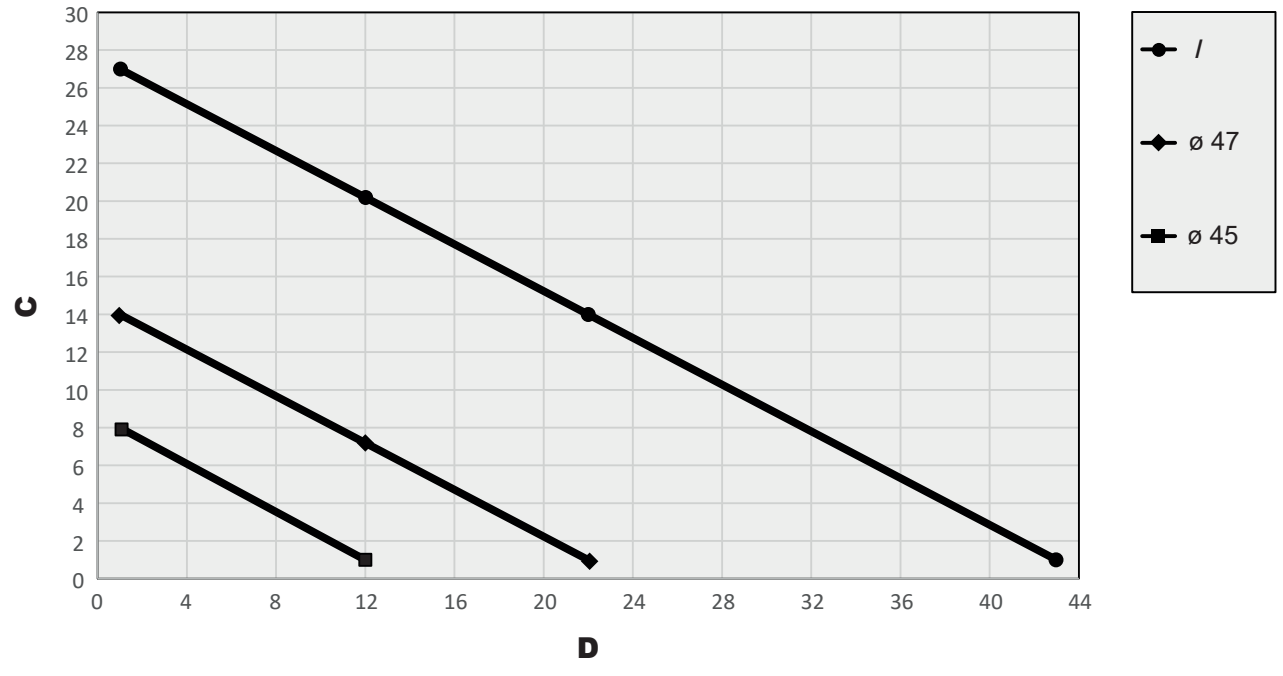
<b>IT</b>	Apparecchio collegato a un condotto di aspirazione aria comburente a parete e un condotto scarico fumi mediante un camino individuale o collettivo.
<b>EN</b>	Appliance connected to a wall combustion air intake pipe and fume exhaust pipe through an individual or group chimney.





<b>IT</b>	<b>A</b> La perdita di carico della curva 90° di uscita dall'apparecchio NON deve essere calcolata
	<b>B</b> Lunghezza condotti metri / Massima lunghezza contemplata
<b>EN</b>	<b>A</b> The 90° appliance output curve load loss should NOT be calculated
	<b>B</b> Length pipes/metres / Maximum considered length

**Laser 14 S**

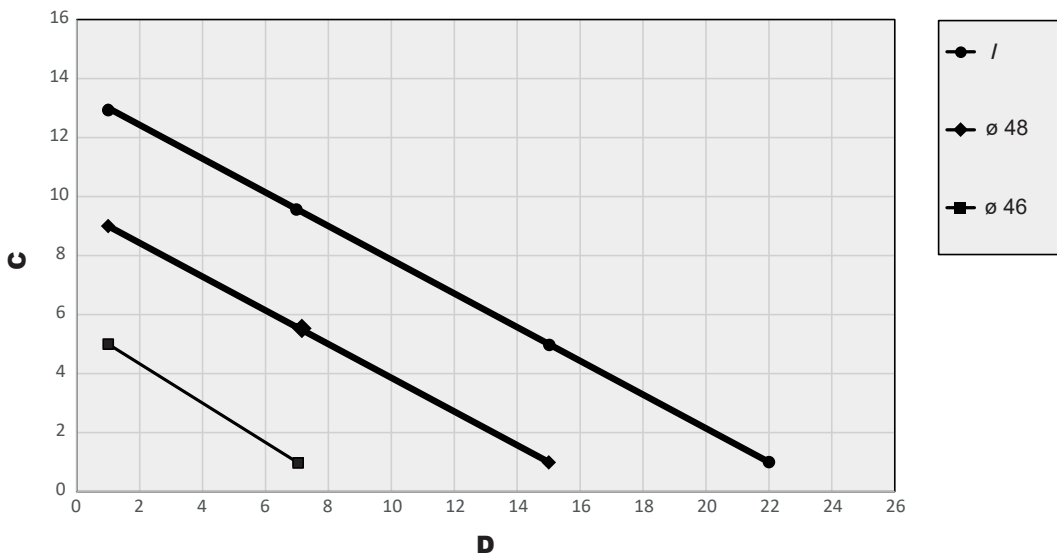


<b>IT</b>	
<b>C</b>	Lunghezza tubo scarico fumi (m)
<b>D</b>	Lunghezza tubo aspirazione aria (m)

<b>EN</b>	
<b>C</b>	Length pipe exhaust fumes (m)
<b>D</b>	Length pipe air intake (m)

# Laser 17 S

10

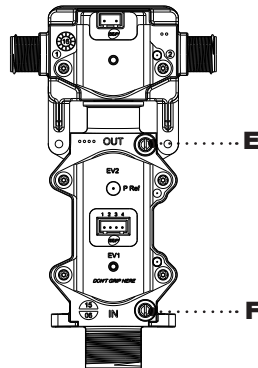
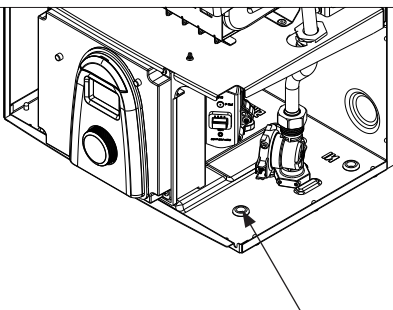


IT

EN

<b>C</b>	Lunghezza tubo scarico fumi (m)
<b>D</b>	Lunghezza tubo aspirazione aria (m)

<b>C</b>	Length pipe exhaust fumes (m)
<b>D</b>	Length pipe air intake (m)



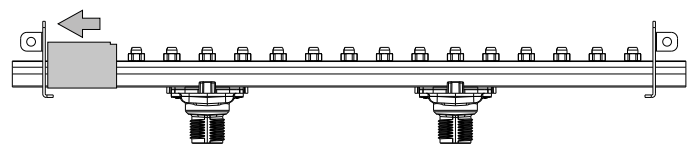
11

E

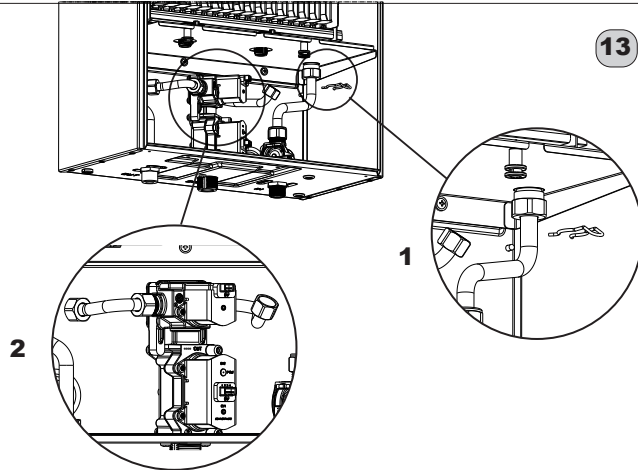
F

<b>IT</b>	Presa di pressione a valle della valvola	Presa di pressione a monte della valvola
<b>EN</b>	Pressure tap downstream of the valve	Pressure tap upstream of the valve

12



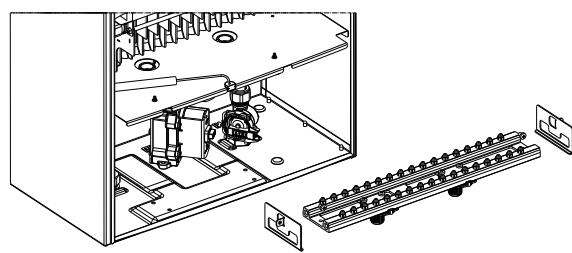
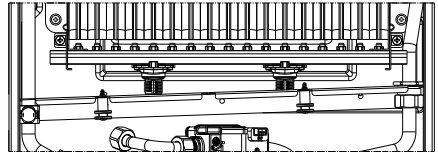
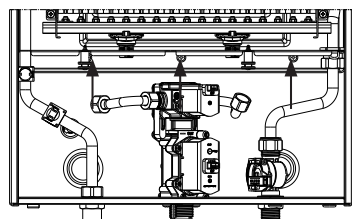
13

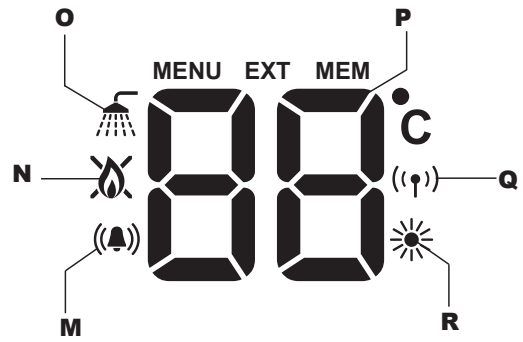
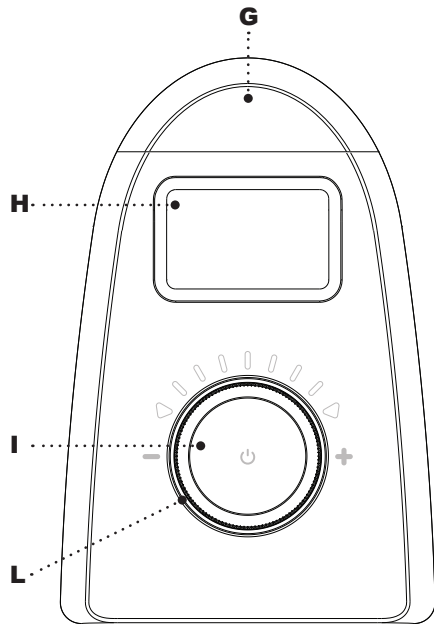


14

15

16



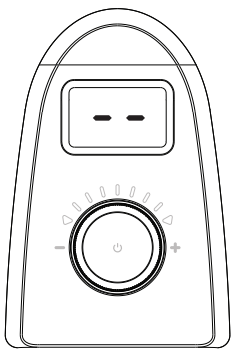


**IT**

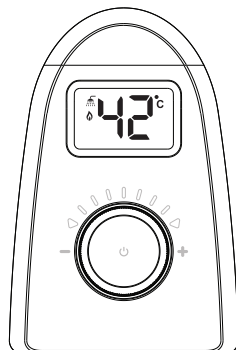
**EN**

<b>G</b>	Service toolgate	Service toolgate
<b>H</b>	Display	Display
<b>I</b>	Tasto ACCENSIONE - SPEGNIMENTO - RESET	Button POWER ON - POWER OFF - RESET
<b>L</b>	Manopola regolazione temperatura acqua	Water temperature control knob
<b>M</b>	Presenza di anomalia	Presence of fault
<b>N</b>	Presenza di fiamma (simbolo fiamma) Anomalia fiamma (simbolo barrato)	Presence of flame (flame symbol) Flame fault (symbol crossed out)
<b>O</b>	Prelievo acqua in corso	Hot water request in progress
<b>P</b>	Valore della temperatura impostata Guasti / Allarmi	Set point temperature Faults / Alarms
<b>Q</b>	Connessione a comando remoto (accessorio)	Remote control connection (accessory)
<b>R</b>	Funzione impianto solare attiva	Solar system connection

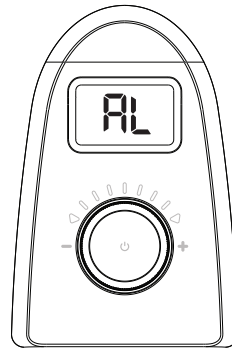
18



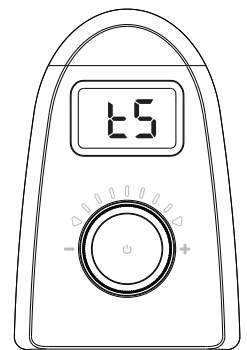
19



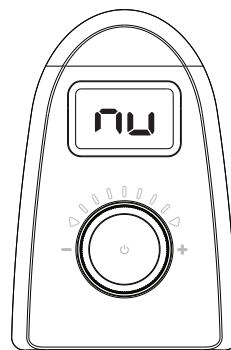
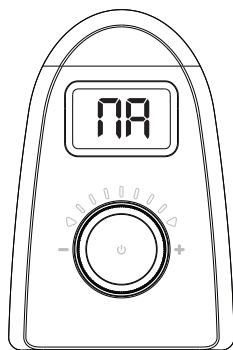
20

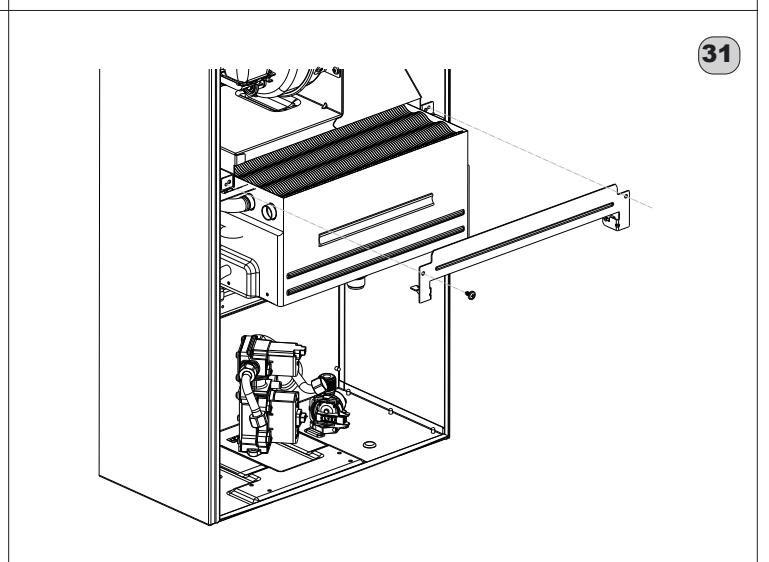
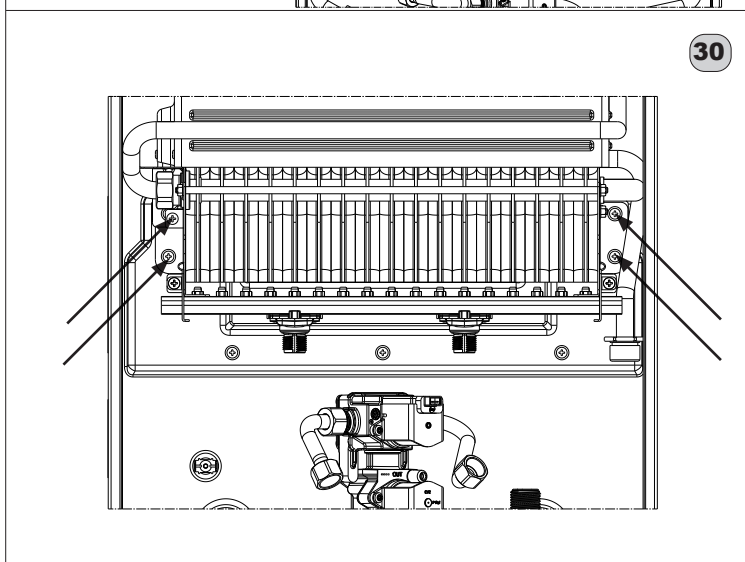
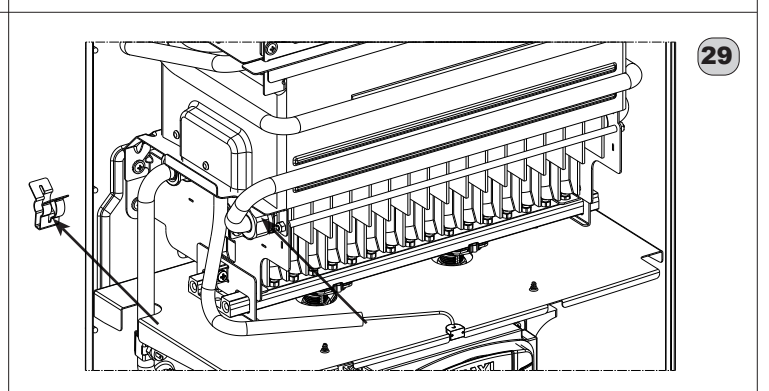
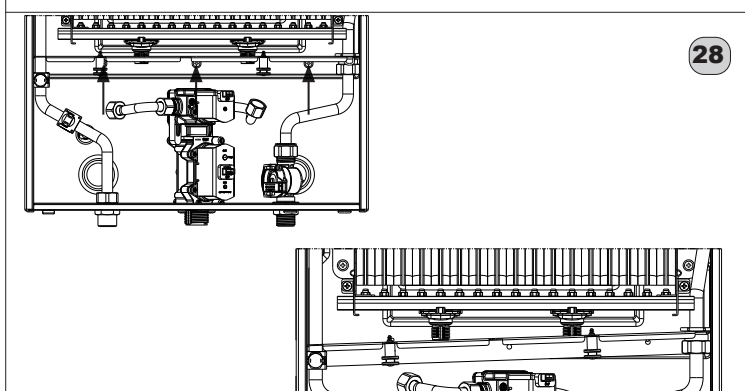
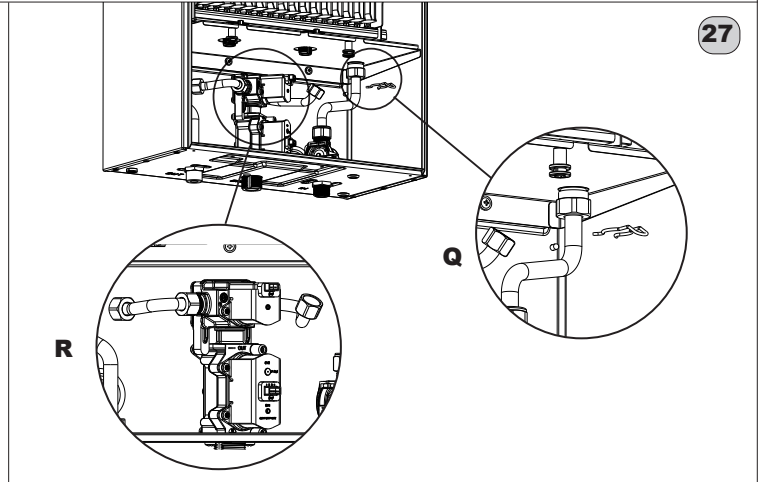
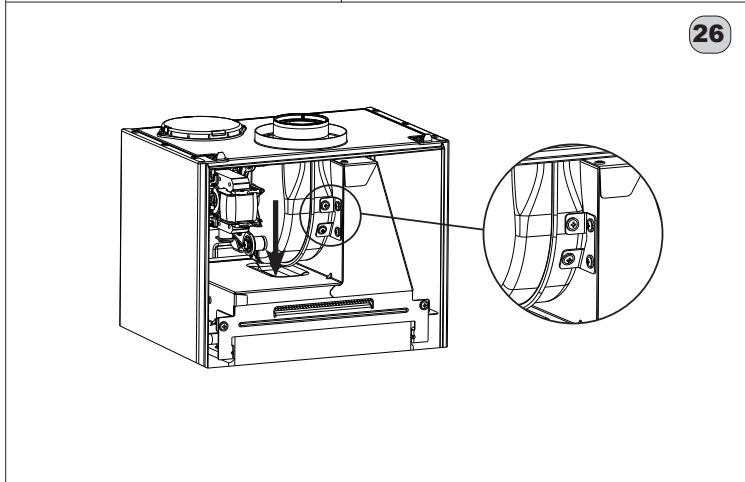
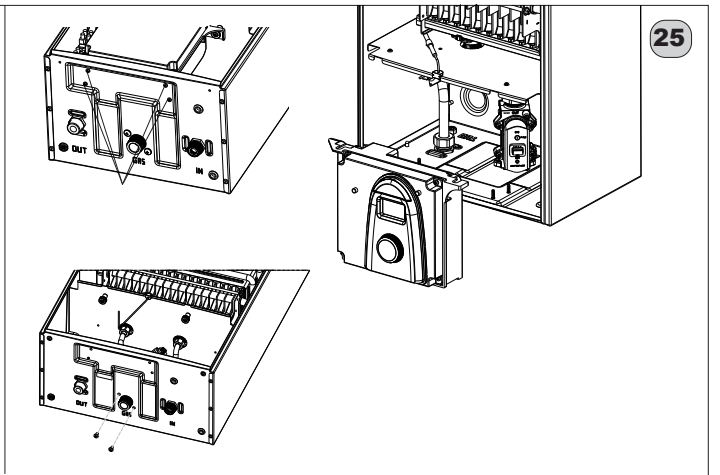
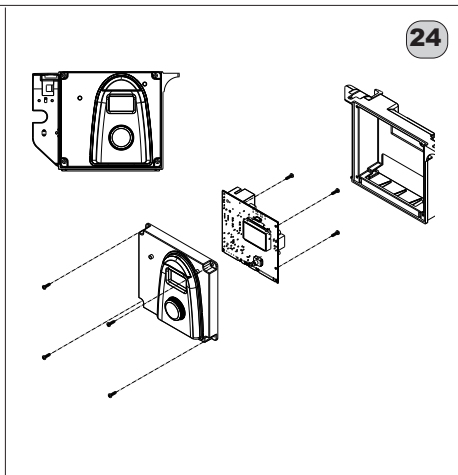
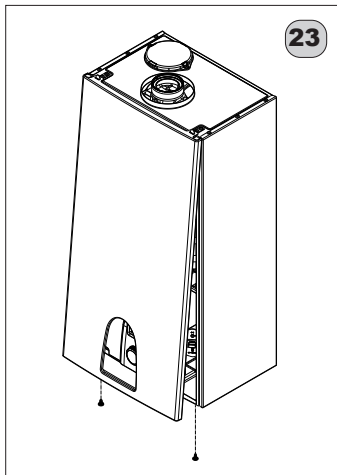


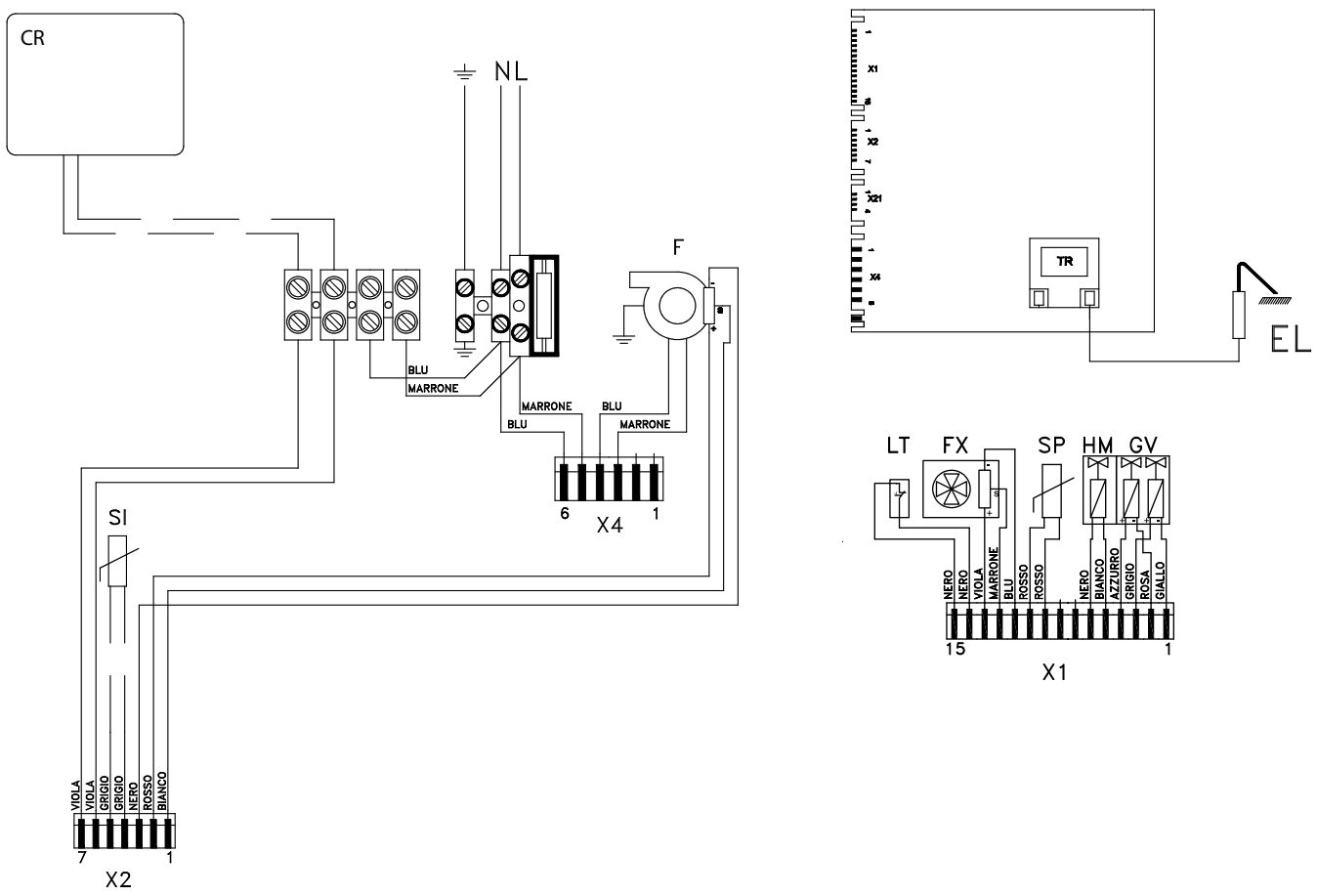
21



22







IT		EN
<b>EL</b>	Elettrodo accensione	Electrode ignition
<b>TR</b>	Trasformatore di accensione	Ignition transformer
<b>F</b>	Ventilatore	Fan
<b>FX</b>	Flussimetro sanitario	Domestic water flowmeter
<b>LT</b>	Termostato limite	Limit thermostat
<b>SP</b>	Sonda sanitario	Domestic water probe
<b>GV</b>	Valvola gas	Gas valve
<b>HM</b>	Otturatore gas per alta modulazione	Gas shutter for high modulation
<b>SI</b>	Sonda temperatura acqua in ingresso (optional)	Inlet water temperature probe (optional)
<b>CR</b>	Comando remoto (optional)	Remote control (optional)

IT	EN
Blu	Blue
Marrone	Brown
Viola	Violet
Grigio	Grey
Nero	Black
Rosso	Red
Bianco	White
Azzurro	Light blue
Rosa	Pink
Giallo	Yellow



**BSG S.p.A.**  
**Via Pravalton 1/B,**  
**33170, Pordenone (PN) - Italy**