

 **IMMERGAS**

**SISTEMA PER  
INTUBAMENTO RIGIDO  
CANNE FUMARIE Ø 60  
PER CALDAIE  
A CONDENSAZIONE**

**SYSTEM FOR FLUE RIGID  
DUCTING Ø 60 FOR  
CONDENSING BOILERS**

**Foglio istruzioni ed avvertenze** IT

**Instructions and recommendations sheet** IE



### Avvertenze generali.

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il presente foglio istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione del kit Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione del kit stesso (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle normative vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

### Generalità.

L'intubamento è un'operazione attraverso la quale, nell'ambito della ristrutturazione di un sistema e mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti, si realizza un sistema nuovo per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas, a partire da un camino esistente (o da una canna fumaria) o da un'asola tecnica. Il sistema intubamento Ø60 deve essere utilizzato solo per uso domestico e con caldaie a condensazione Immergas.

In ogni caso, le operazioni di intubamento devono rispettare le prescrizioni contenute nella normativa e nella legislazione tecnica vigente; in particolare, al termine dei lavori ed in corrispondenza della messa in servizio del sistema intubato, dovrà essere compilata la dichiarazione di conformità.

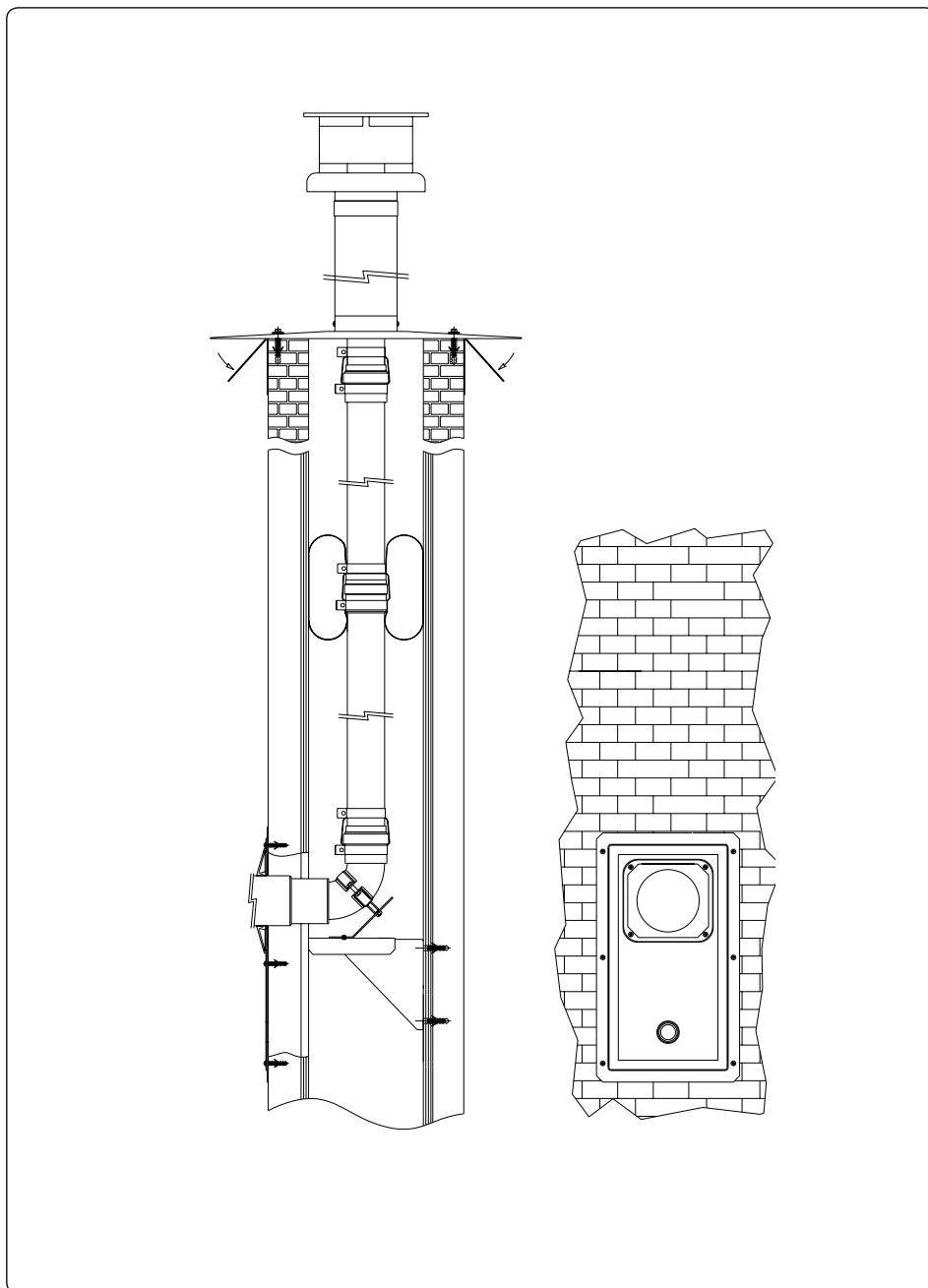
Dovranno altresì essere seguite le indicazioni del progetto o della relazione tecnica, nei casi previsti. Il sistema o i componenti del sistema hanno una vita tecnica conforme alle normative vigenti, sempre che:

- sia utilizzato in condizioni atmosferiche ed ambientali medie, come definite dalla normativa vigente ed, in particolare, dalla norma UNI 10349:2016 (assenza di fumi, polveri o gas atti ad alterare le normali condizioni termofisiche o chimiche; sussistenza di temperature comprese nell'intervallo standard di variazione giornaliera, ecc.).

- L'installazione e la manutenzione siano effettuate secondo le indicazioni fornite dal costruttore e secondo le prescrizioni della normativa vigente.

### Certificazione.

Il sistema per intubamento è omologato secondo il sistema D.o.P.; è possibile visionare e scaricare il relativo Certificato sul sito Immergas al seguente indirizzo: [www.immergas.com](http://www.immergas.com).



## Installazione.

- Predisporre le opere murarie eliminando il comignolo in muratura alla sommità del camino; creare all'altezza del canale da fumo della caldaia un'apertura di circa 160X330 per poter introdurre il gomito di sostegno da connettere al tubo evacuazione fumi della caldaia, quindi creare i quattro fori per il fissaggio della mensola di supporto.
- Installare la mensola di sostegno (12) mediante i quattro tasselli a vite in dotazione con il kit mensola di sostegno. Quindi sovrapporre la lamiera di supporto e centraggio (11) regolabile fissandola in corrispondenza del centro del camino. A questo punto fissare il gomito di sostegno (8) mediante la staffa di ancoraggio (10) e la fascetta superiore e inferiore (9) utilizzando le viti e i dadi dati in dotazione.
- Misurare la distanza dal gomito di sostegno fino alla sommità del camino, quindi calare il numero di prolunghe necessarie per poter arrivare alla sommità del camino, facendo attenzione che l'ultimo tratto (circa 80÷90mm) è necessario per l'installazione kit terminale completo. Questi una volta assemblato e calato all'interno del camino dovrà appoggiare mediante la tegola in alluminio sul camino in muratura, mentre le prolunghe fino a qui assemblate si andranno ad accoppiare con il gomito di sostegno. Per il serraggio dei tubi utilizzare le fascette stringitubo (7) alternandole di tanto in tanto con una fascetta stringitubo distanziale (5) che mediante le alette espansibili permette al tubo di mantenere il centro del camino e allo stesso tempo di serrare tra di loro le due prolunghe (controllare che la parte Ø60 sia rivolta verso l'alto e che la parte Ø64 sia sull'innesto del tubo); sono disponibili due kit separati per le fascette stringitubo e le fascette distanziali. Nel caso in cui per raggiungere la sommità del camino si rende necessario accorciare una prolunga (4) tagliare la parte inferiore del tubo (lato maschio) ed assicurarsi di eliminare eventuali "bave" causate dal taglio.
- Ora è possibile fissare il camino terminale (1) e la tegola (2) (dimensioni 500 X 500mm). Fissare la tegola in alluminio al terminale mediante le due viti (3) e in un secondo tempo la tegola in alluminio al camino in muratura mediante i quattro tasselli dati in dotazione con il kit terminale completo per intubamento. Una volta serrate viti e tasselli spingere i quattro angoli della tegola e ripiegarli verso il camino come descritto nella figura seguente.
- Installare l'adattatore (13), montare la dima di chiusura (15) interponendo la guarnizione di tenuta (14) per coprire il buco fatto per il montaggio della curva (8). Assemblare il canale da fumo della caldaia, il cui tubo andrà ad accoppiarsi con l'adattatore (13), inserendo il rosone (18) e interponendo l'apposito sportello forato (17) e guarnizione (16).

## Composizione dei kit.

Il sistema per intubamento Immergas è composto da una serie di moduli e di componenti, identificati come singoli kit, che, assemblati secondo le specifiche esigenze installative, costituiscono il sistema completo e ne consentono l'abbinamento con le varie soluzioni impiantistiche.

Kit terminale verticale Ø 60 rigido		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
1	Camino terminale aspirazione scarico intubamento	1
2	Lamiera alluminio chiusura camino	1
3	Vite AF 4,2x9,5	2
--	Rosetta per tassello S8	4
--	Tassello in plastica	4

Kit 4 tubi prolunga Ø 60 lunghezza 1m		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
--	Tubo Ø 60 l. l = 1 m	4

Kit tubo prolunga Ø 60 lunghezza 2m		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
--	Tubo Ø 60 l. l = 2 m	1

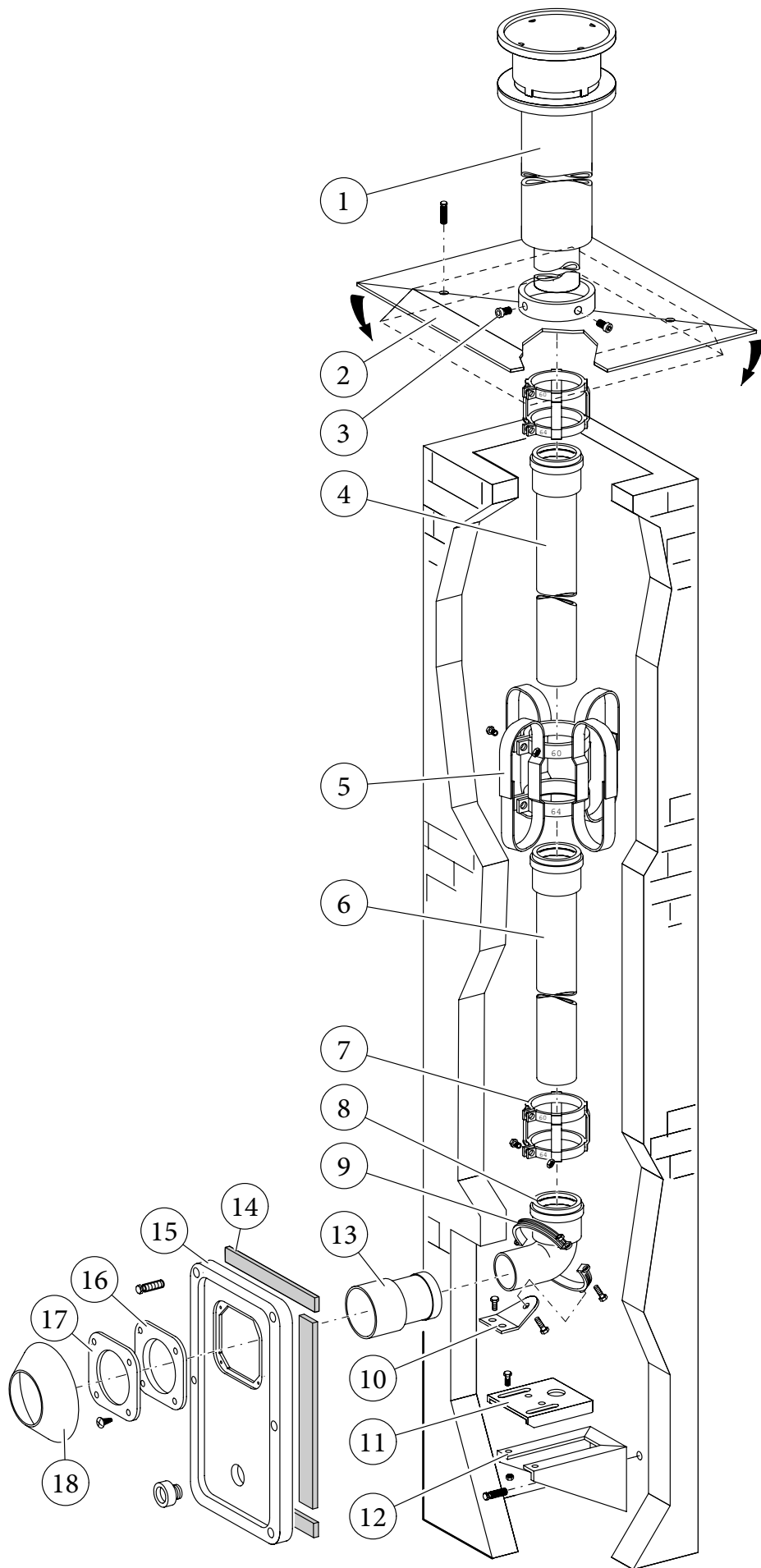
Kit 5 fascette stringitubo antisfilamento Ø 60		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
7	Fascette stringitubo Ø 60	5
--	Vite TE M5x16	10
--	Dado M5	10

Kit 3 fascette stringitubo distanziali Ø 60		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
5	Fascette stringitubo distanziali Ø 60	3
--	Vite TE M5x16	6
--	Dado M5	6

Kit mensola di sostegno		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
11	Lamiera supporto camino regolabile	1
12	Mensola supporto camino	1
--	Vite TE D. 6x40	4
--	Rosetta per tassello S8	4
--	Tassello in plastica	4
--	Vite TE M5x16	2
--	Dado M5	2

Kit curva di sostegno Ø 60 rigido		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
8	Curva di sostegno Ø 60	1
9	Collare di bloccaggio curva	1
10	Staffa di ancoraggio	1
13	Riduzione D. 80 - 60	1
--	Vite TE M8x10	1
--	Rondella piana per vite M8	1
--	Vite TE M6x20	2
--	Dado M6x5	2
--	Vite TE M5x16	2
--	Dado M5	2

Kit pannello di chiusura foro camino		
Rif	Descrizione componenti	Qtà
14	Guarnizione di tenuta	1
15	Pannello di chiusura foro camino	1
16	Guarnizione portello kit raccogli condensa	1
17	Sportello ispezione curva sostegno D. 80	1
--	Sportello ispezione curva sostegno D. 100	1
18	Rosone per interno D. 80	1
--	Rosone per interno D. 100	1
--	Passatubo EPDM D. 16	1
--	Vite AF 4x40	6
--	Tassello Moplen	6
--	Vite AF 4,2x9,5	4



### Norme di installazione.

Il sistema intubamento Ø60 deve essere abbinato esclusivamente a caldaie Immergas a camera stagna e tiraggio forzato funzionanti con sistema a condensazione.

L'installazione della mensola di sostegno (12) sulla parete, deve garantire un sostegno stabile ed efficace al sistema stesso. I tasselli forniti di serie con la mensola, possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni. In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate, è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto.

- Fattori di resistenza e lunghezze equivalenti. Ogni componente della fumisteria ha un *fattore di resistenza* ricavato da prove sperimentali e riportato nella tabella successiva. Il fattore di resistenza del singolo componente è indipendente dal tipo di caldaia su cui viene installato ed è una grandezza adimensionale. Esso è invece condizionato dalla temperatura dei fluidi che passano all'interno del condotto e pertanto varia con l'impiego in aspirazione aria o in scarico fumi. Ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in metri di tubo dello stesso diametro; la cosiddetta *lunghezza equivalente*, ricavabile dal rapporto fra i relativi fattori di resistenza, ad esempio: curva 90° Ø80; fattore di resistenza in aspirazione 5; tubo Ø80 m1; fattore resistenza in aspirazione 2,3; lunghezza equivalente curva 90° Ø80 = 5 : 2,3 = 2,2 m di tubo Ø80 in aspirazione. Analogamente ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in m di tubo di un altro diametro, ad esempio curva 90° Ø80 Fattore di Resistenza in scarico 6,5; tubo Ø60 m1 in scarico, Fattore di Resistenza = 3,7; Lunghezza equivalente curva 90° Ø80 = 6,5 : 3,7 = 1,75 m di tubo Ø60 in scarico. Tutte le caldaie hanno un fattore di resistenza massimo ricavabile sperimentalmente uguale a 100. Il fattore di resistenza massimo ammissibile corrisponde alla resistenza riscontrata con la massima lunghezza ammissibile di tubi con ogni tipologia di Kit Terminale. L'insieme di queste informazioni consente di effettuare i calcoli per verificare la possibilità di realizzare le più svariate configurazioni di fumisteria.

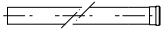
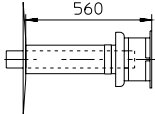
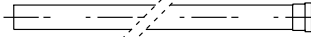


### Manutenzione.

- Manutenzione ordinaria. Tale tipo di manutenzione richiede al momento dell'installazione e ogni cinque anni una verifica di tenuta del sistema intubamento (vedi paragrafo seguente).
- Manutenzione straordinaria. Tale tipo di manutenzione richiede la verifica della tenuta del sistema nei seguenti casi (vedi paragrafo seguente):
  - eventi di tipo accidentale che possono aver modificato o compromesso il corretto funzionamento fluidodinamico del sistema;
  - interventi di tipo edilizio che potrebbero compromettere o modificare il corretto funzionamento fluidodinamico del sistema;
  - sostituzione di apparecchi, nel rispetto delle norme vigenti, con apparecchi di tipo diverso oppure dello stesso tipo ma non similari;
  - ogni qualvolta il sistema risulti non funzionale e non adeguabile ai sensi della norma vigente.

### Verifica della tenuta del sistema intubamento.

La verifica di tenuta del sistema intubato, quando espressamente previsto dalla legislazione vigente, deve essere effettuata in accordo a quanto specificato dalla norma UNI 7129:2015, riguardo al metodo ed alle condizioni generali di prova (pressione di 2,0 mbar - 200 Pa), ed al limite di tenuta ammissibile, che è di 0.006 dm<sup>3</sup>/s·m<sup>2</sup>. Gli esiti dovranno essere allegati al libretto d'impianto della caldaia. In mancanza di tali risultati e nel caso in cui non venga rispettato il limite di tenuta sopra specificato decadrà la garanzia del sistema e le responsabilità del costruttore.

Tabella dei fattori di resistenza e lunghezze equivalenti.

TIPO DI CONDOTTO	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 60 
Terminale completo di scarico verticale Ø 60 per intubamento 	Scarico 12,2	Scarico m 3,7
Prolunga Ø 60 mm M/F per intubamento 	Scarico 3,30	Scarico m 1,0
Curva 90° Ø 60 mm per intubamento 	Scarico 3,50	Scarico m 1,1
Riduzione Ø 80/60 	Scarico 2,60	Scarico m 0,80

### General warnings.

All Immergas products are protected with suitable transport packaging.

The material must be stored in a dry place protected from the weather.

This instruction manual provides technical information for installing the Immergas kit. As for the other issues related to kit installation (e.g. safety in the workplace, environmental protection, accident prevention), it is necessary to comply with the provisions specified in the regulations in force and with the principles of good practice.

Improper installation or assembly of the Immergas appliance and/or components, accessories, kits and devices can cause unexpected problems for people, animals and objects. Read the instructions provided with the product carefully to ensure proper installation.

Installation and maintenance must be performed in compliance with the regulations in force, according to the manufacturer's instructions and by authorised professionally qualified staff, intending staff with specific technical skills in the plant sector, as envisioned by the Law.

### Generalities.

Ducting is an operation through which, within the context of restructuring a system and with the introduction of one or more special ducts, a new system is executed for evacuating the combustion products of a gas appliance, starting from an existing flue (or a chimney) or a technical slot. The 60 Ø ducting system must only be used for domestic use and with Immergas condensation boilers.

In any case, ducting operations must respect the provisions contained in the standard and in current technical regulations; in particular, the declaration of conformity must be compiled at the end of work and on commissioning of the ducted system.

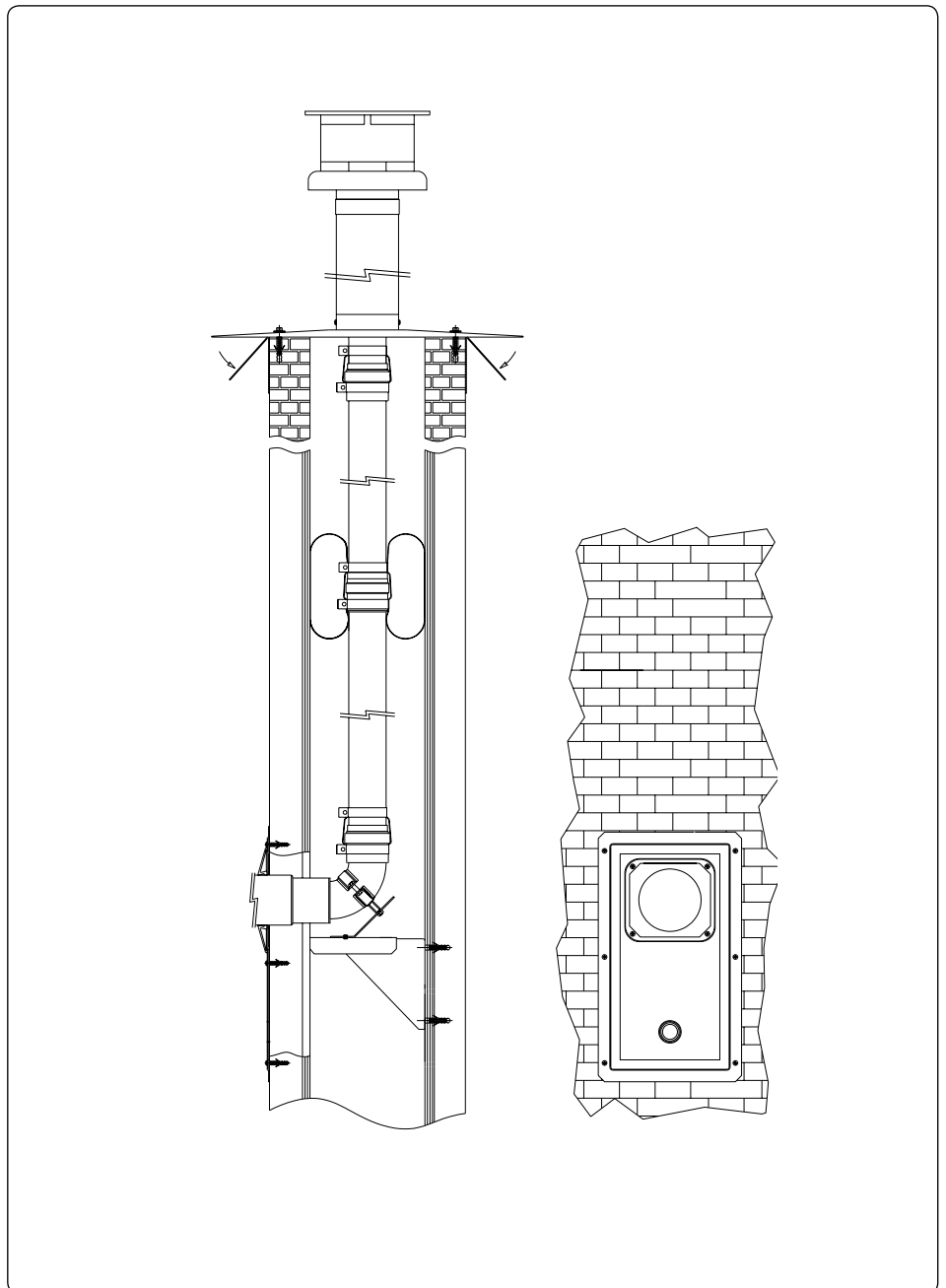
The instructions in the project or technical report must likewise be followed, in cases provided. The system or components of the system have a technical life complying with current standards, provided that:

- it is used in average atmospheric and environmental conditions, according to current regulations and in particular, by the Standard UNI 10349:2016 (absence of combustion products, dusts or gases that can alter the normal thermo-physical or chemical conditions; existence of temperatures coming within the standard range of daily variation, etc.).

- Installation and maintenance must be performed according to the indications supplied by the manufacturer and in compliance with the provisions in force.

### Certification.

The ducting system is approved according to the D.o.P. system; you can view and download the related Certificate on the Immergas site at the following address: [www.immergas.com](http://www.immergas.com).



## Installation.

- Preparation of masonry, eliminating the brick-work chimney cap at the top of the chimney; create an opening of about 160X330 at the height of the boiler flue duct in order to introduce the support elbow to connect to the boiler flue exhaust pipe. Now, make the four holes in order to fix the support bracket.
- Install the support bracket (12) using the four screw plugs supplied with the support bracket kit. Therefore, overlap the adjustable support and centring sheet steel (11) fixing it in correspondence with the centre of the chimney. At this point, fix the support elbow (8) using the fastening bracket (10) and the upper and lower clip (9), using the screws and nuts supplied.
- Measure the distance from the support elbow to the top of the chimney, and then lower the number of extensions necessary to reach the top of the chimney, paying attention that the last tract (about 80÷90 mm) is necessary for the installation of the complete terminal kit. Once these are assembled and lowered inside the chimney, it must rest via the aluminium tile on the chimney masonry, while the extensions assembled up to here, will couple with the support elbow. Use pipe clamps to tighten the pipes (7) alternating them every now and again with a pipe clamp spacer (5) which via extendable fins, allows the tube to stay in the centre of the chimney and at the same time fastens the two extensions together (check that the Ø 60 part faces upwards and that the Ø 64 part is on the pipe coupling). Two separate kits are available for the pipe clamps and the spacer clips. If an extension (4) must be shortened in order to reach the top of the chimney, cut the lower part of the pipe (male side) and be sure to remove any cutting “burrs”.
- It is now possible to fix the chimney terminal (1) and the tile (2) (dimensions 500 X 500 mm). Fix the aluminum terminal using the two screws (3) and then fix the aluminium tile to the brick chimney using the plugs supplied with the complete terminal kit for ducting. Once the screws and plugs have been tightened, nip the four corners of the tile and bend towards the chimney as described in the following figure.
- Install the adapter (13), mount the closing template (15), positioning the sealing gasket (14) to cover the hole made for assembly of the bend support (8). Assemble the boiler flue channel, the pipe of which will couple with the adapter (13), inserting the wall sealing plate (18) and positioning the relative drilled door (17) and gasket (16).

## Kit composition.

The Immergas ducting system consists of a series of modules and components, identified as individual kits, which, assembled according to specific installation needs, make up the complete system and enable it to be combined with the various know plant solutions.

Rigid Ø60 vertical terminal kit		
Ref.	Description of components	Qty
1	Ducting exhaust intake terminal flue	1
2	Flue closing aluminium plate	1
3	Screw AF 4.2x9.5	2
--	Washer for S8 dowel	4
--	Plastic dowel	4

Four 1 m long 60 Ø extension pipe kit		
Ref.	Description of components	Qty
--	Pipe Ø 60 l. 1 = 1 m	4

2 m long 60 Ø extension pipe kit		
Ref.	Description of components	Qty
--	Pipe Ø 60 l. 1 = 2 m	1

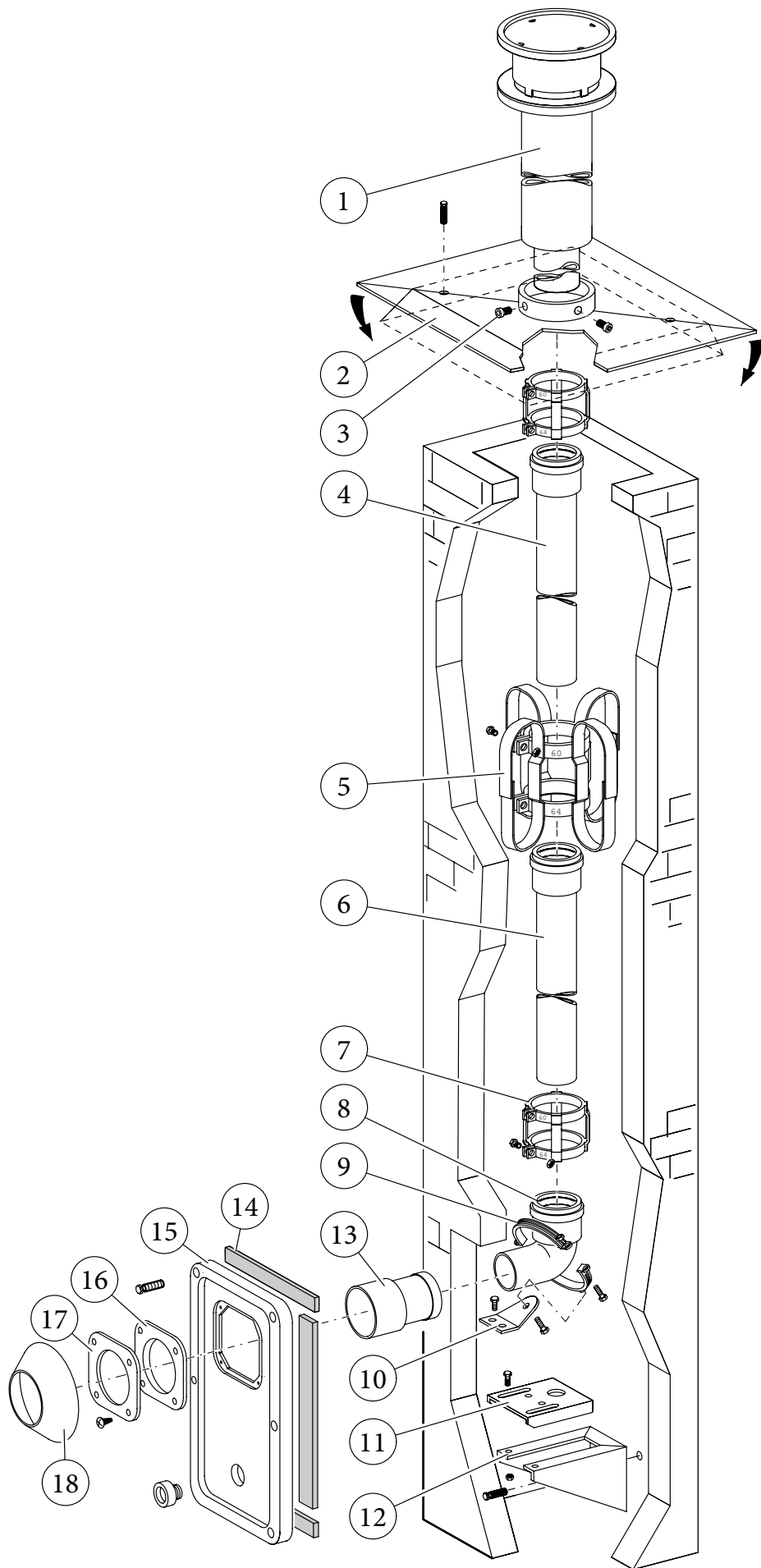
5 Pipe clamp ring nut clips kit 60 Ø		
Ref.	Description of components	Qty
7	Pipe clamp clips 60 Ø	5
--	Hex headed screw M5x16	10
--	Nut M5	10

3 Spacer pipe clamp clips kit 60 Ø		
Ref.	Description of components	Qty
5	Spacer pipe clamp clips 60 Ø	3
--	Hex headed screw M5x16	6
--	Nut M5	6

Support bracket kit		
Ref.	Description of components	Qty
11	Adjustable chimney support sheet steel	1
12	Chimney support bracket	1
--	Hex headed screw 6x40	4
--	Washer for S8 dowel	4
--	Plastic dowel	4
--	Hex headed screw M5x16	2
--	Nut M5	2

Rigid bend support 60 Ø kit		
Ref.	Description of components	Qty
8	Bend support 60 Ø	1
9	Bend locking collar	1
10	Anchoring bracket	1
13	Reduction D. 80 - 60	1
--	Hex headed screws M8x10	1
--	Flat washer for screw M8	1
--	Hex headed screw M6x20	2
--	Nut M6x5	2
--	Hex headed screw M5x16	2
--	Nut M5	2

Chimney hole closure panel kit		
Ref.	Description of components	Qty
14	Gasket	1
15	Chimney hole closure panel	1
16	Condensate collection kit door gasket	1
17	Support bend inspection door D. 80	1
--	Support bend inspection door D. 100	1
18	Wall sealing plate for indoor D. 80	1
--	Wall sealing plate for indoor D. 100	1
--	Fairlead EPDM D. 16	1
--	Screw AF 4x40	6
--	Moplen Dowel	6
--	Screw AF 4.2x9.5	4





### Installation regulations.

The Ø 60 ducting system must be coupled exclusively to Immergas sealed chamber, fan assisted boilers operating with condensation system.

Wall mounting of the support bracket (12), must guarantee stable and efficient support for the system itself. The dowels standard supplied with the bracket, can only ensure adequate support if inserted correctly (according to technical standards) in walls made of solid or semi-hollow brick or block. In the case of walls made from hollow brick or block, partitions with limited static properties, or in any case walls other than those indicated, a static test must be carried out to ensure adequate mount.

- Resistance factors and equivalent lengths.

Each flue component has a *resistance factor* based on experimental tests and specified in the table below. The resistance factor for individual components is independent from the type of boiler on which it is installed and has a dimensionless size. It is however, conditioned by the temperature of the fluids that pass through the pipe and therefore, varies according to applications for air intake or flue exhaust. Each single component has a resistance corresponding to a certain length in metres of pipe of the same diameter; the so-called *equivalent length*, obtained from the ratio between the relative resistance factors. Example: 90° bend Ø 80; resistance factor in intake 5; hose Ø 80 m 1; resistance factor in intake 2,3; equivalent length of the bend 90° Ø 80 = 5: 2.3 = 2.2 m of pipe Ø80 in intake. Similarly, each single component has a resistance corresponding to a certain length in metres of pipe of a different diameter; for example: 90° bend Ø80 Resistance Factor 6.5; pipe Ø60 m1 in exhaust, Resistance Factor = 3.7; Equivalent length bend 90° Ø80 = 6.5: 3.7 = 1.75 m of pipe Ø60 in exhaust. All boilers have an experimentally obtainable maximum resistance factor equal to 100. The maximum resistance factor allowed corresponds to the resistance encountered with the maximum allowed pipe length for each type of Terminal Kit. This information allows calculations to be made to verify the possibility of setting up various flue configurations.

### Maintenance.

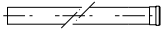
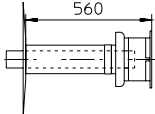
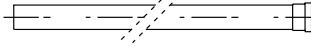


- Routine maintenance. This type of maintenance requires at the time of installation and every five years a check of the ducting system for leaks (see following paragraph).
- Extraordinary maintenance. This type of maintenance requires a check of the ducting system for leaks in the following cases (see following paragraph):
  - accidental events which may have changed or jeopardised the correct operation of system fluid dynamics;
  - building interventions that may adversely affect or change the correct operation of system fluid dynamics;
  - replacement of equipment, in compliance with current regulations, with different types of equipment or with equipment of the same type but not similar;
  - whenever the system is non-functional and not adaptable under the regulations in force.

### Check of the ducting system sealing.

The check of the ducting system sealing, when expressly permitted by applicable law, must be performed according to the specifications of UNI 7129:2015, as to the methods and general testing conditions (pressure of 2.0 mbar - 200 Pa), and to the permissible sealing limit, which is of 0,006 dm<sup>3</sup>/s·m<sup>2</sup>.

The results must be attached to the boiler system book. In the absence of these results and in case the above sealing limit is not observed, the system warranty and the manufacturer's responsibility shall be void.

**Table of Resistance Factors and Equivalent Lengths.**

TYPE OF DUCT	Resistance Factor (R)	Equivalent length in metres of pipe 60 Ø 
Terminal complete with vertical exhaust Ø 60 for ducting 	Exhaust 12.2	Exhaust m 3.7
Extension Ø 60 mm M/F for ducting 	Exhaust 3.30	Exhaust 1.0 m
Bend 90° Ø 60 mm for ducting 	Exhaust 3.50	Exhaust m 1.1
Reduction Ø 80/60 	Exhaust 2.60	Exhaust m 0.80





Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

During the service life of the products, performance is affected by external factors, e.g. the hardness of the DHW, atmospheric agents, deposits in the system and so on. The declared data refers to new products that are correctly installed and used in accordance with applicable regulations.

NOTE: correct periodic maintenance is highly recommended.

Seguici su **Immergas Italia**  
Follow us on **Immergas Italia**



#### Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti  
The App designed by Immergas for professionals



## immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:

[consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

To request further specific details, sector Professionals can also use the following e-mail address: [consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617

**Azienda certificata ISO 9001**  
**ISO 9001 certified company**

