

**NSGA 500 - NSGA 500P  
NCOSMOS 500P - NGC/I 500  
TES 50.1**

**SCALDACQUA A GAS ACCUMULO RISCALDAMENTO RAPIDO  
ACCUMULATEUR D'EAU CHAUDE A GAZ A CHAUFFE RAPIDE  
RAPID-HEATING STORAGE GAS WATER HEATER**

**IT ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
FR INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN  
GB INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

**ATTENZIONE!**

**Il dispositivo contro le sovrappressioni, ove fornito in dotazione con il prodotto, non è un gruppo di sicurezza idraulico.**

**GRUPPO SICUREZZA IDRAULICO**

**Ai sensi della CIRCOLARE DEL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE DEL 26 MARZO 2003, N. 9571, l'installazione alla rete idrica degli scaldacqua ad accumulo di uso domestico e similare deve avvenire tramite un gruppo sicurezza idraulica, i criteri per la cui progettazione, costruzione e funzionamento sono definiti dalla NORMA EUROPEA UNI EN 1487 oppure dalle equivalenti norme in vigore.**

Tale **GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO** deve comprendere almeno:

- un rubinetto di intercettazione;
- una valvola di ritegno;
- un dispositivo di controllo della valvola di ritegno;
- una valvola di sicurezza;
- un dispositivo di interruzione di carico idraulico.

I suddetti accessori sono necessari ai fini dell'esercizio in sicurezza degli scaldacqua medesimi.

La pressione di esercizio massima deve essere di **0,7 MPa (7 bar)**

Durante la fase di riscaldamento dell'acqua il gocciolamento del dispositivo è normale, in quanto dovuto all'espansione del volume di acqua all'interno del prodotto.

Per questo motivo **E' NECESSARIO** collegare lo scarico della valvola ad una tubazione di scarico dell'abitazione (vedi libretto di istruzioni Norme di installazione - Collegamento idraulico).



I codici per questi accessori sono:

Gruppo di sicurezza idraulico 1/2" Cod. **877084**  
(per prodotti con tubi di entrata con diametri 1/2")

Gruppo di sicurezza idraulico 3/4" Cod. **877085**  
(per prodotti con tubi di entrata con diametri 3/4")

Gruppo di sicurezza idraulico 1" Cod. **885516**  
(per prodotti con tubi di entrata con diametri 1")

Sifone 1" Cod. **877086**

# PER LA VOSTRA SICUREZZA

In caso di odore di gas:

- 1. Chiudere immediatamente il rubinetto del gas.**
- 2. Aprire le finestre**
- 3. Non azionare interruttori elettrici o qualsiasi altra apparecchiatura elettrica.**
- 4. Spegnerne la fiamma pilota.**
- 5. Richiedere immediatamente l'intervento di un tecnico dell'Azienda del gas**

## ATTENZIONE

**Non immagazzinare o impiegare materiali o liquidi infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio**

- L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da un installatore specializzato.
- Per garantire il funzionamento corretto dell'apparecchio ci si deve attenere scrupolosamente alle presenti istruzioni.
- Il libretto in vostre mani contiene le istruzioni d'uso, di installazione e di manutenzione.
- Gli interventi di manutenzione sono esclusiva competenza di personale specializzato.

**PRODOTTO CONFORME ALLA DIRETTIVA EU 2012/19/EU- D.Lgs.49/2014 ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"**



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

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m<sup>2</sup> è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

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

# NORMATIVE APPLICABILI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione e la prima accensione dell'apparecchio deve essere effettuata da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- **Legge 6 Dicembre 1971 N. 1083;**

- **"UNI-CIG"7129 /7131;**

Nella installazione devono essere rispettate le norme dei Vigili del Fuoco, della locale Azienda del Gas e dell'Ufficio Igiene del Comune.

## 1. INSTALLAZIONE

### 1.1 NORMAZIONE

- Le installazioni per gas naturale (metano) e per gas liquido devono essere realizzate conformemente alle norme che gli installatori devono conoscere e applicare alla lettera.
- L'apparecchio dovrà essere raccordato a un condotto di evacuazione dei prodotti di combustione sottoposto a tiraggio naturale (tipo B1B5).
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate da personale qualificato e conformemente alle disposizioni regolamentari in vigore e a regola d'arte.

#### Locale di installazione

Installare il bollitore ad accumulo possibilmente in locali protetti antigelo e nelle vicinanze di un camino per la fuoriuscita dei gas di combustione.

Si possono anche installare all'aperto purché protetti con mobile isolato termicamente.

Nella installazione devono essere rispettate le norme dei Vigili del Fuoco, della locale Azienda del Gas e dell'Ufficio Igiene del Comune.

#### **IMPORTANTE!**

**Più apparecchi nel medesimo locale, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni della circolare n°68 dei Vigili del Fuoco.**

#### Aria di combustione

Bisogna fare attenzione che l'aria di combustione deve essere mantenuta separata

da valori aggressivi (es. percloro-etilene, tetracloruro di carbonio). In caso di necessità prendere le contro-misure adatte.

In edifici con finestre ermetiche, bisogna fare particolare attenzione alle dimensioni dei locali ed alla areazione degli stessi. Ventilatori di aspirazione (es. asciugabiancheria) con allacciamento esterno possono venire installati nello stesso locale dello scaldacqua, solo se è assicurata un'adeguata areazione dell'ambiente.

#### Protezione da calore

In caso di pavimentazione infiammabile e sensibile al calore bisogna adottare le necessarie misure di sicurezza.

#### Prescrizioni di sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme e prescrizioni UNI-CIG 7129 e 7131 sull'installazione di apparecchi a gas.

### 1.2 ALLACCIAMENTO GAS

- Predisporre sempre un rubinetto di intercettazione in entrata sul lato anteriore dell'apparecchio (deve essere facilmente accessibile).
- Le tubature devono presentare un raccordo smontabile nel punto di collegamento all'apparecchio.
- Per la distribuzione del gas occorre utilizzare tubature che non arrugginiscono (tubo galvanizzato, rame, eccetera..) e provvedere a spurgarle delle polveri prima di raccordarle al bruciatore.

**NOTA IMPORTANTE: il bruciatore è tarato per una precisa portata del gas, e gli apparecchi vengono consegnati predi-**

**sposti per il gas naturale (metano), e forniti anche di un corredo per l'adattamento a gas liquido.**

### 1.3 ALLACCIAMENTO ACQUA E SVUOTAMENTO

- L'arrivo di acqua fredda avviene attraverso la tubazione situata in basso a destra dell'apparecchio  
**- INDICATORE BLU.**
- In corrispondenza dell'arrivo di acqua fredda è obbligatorio collocare la valvola di non ritorno e un rubinetto di arresto.
- Posizionare la valvola di sicurezza su un raccordo a T il più possibile vicino alla tubazione d'entrata dell'apparecchio.
- La tubazione di collegamento deve avere un diametro minimo uguale al diametro della tubazione dell'apparecchio (vedi schemi di installazione idraulica).

Al fine di consentire l'espansione dell'acqua dello scaldacqua, la valvola deve essere munita di una tubazione che convoglierà tale espansione in un imbuto raccordato direttamente allo scarico. In nessun caso la tubazione in questione potrà essere chiusa da un tappo, o da un rubinetto di arresto.

- La chiusura comporterebbe la decadenza della garanzia dell'apparecchio.
- Si raccomanda vivamente la posa in opera di un filtro in corrispondenza dell'arrivo di acqua fredda al fine di eliminare le sostanze estranee quali sabbia, ghiaia, fanghi, eccetera...
- L'uscita dell'acqua calda si trova in alto, a destra dell'apparecchio,  
**- INDICATORE ROSSO.**
- Interporre una valvola di sfiato su un raccordo a T il più vicino possibile alla tubazione dell'apparecchio (vedi schemi di installazione idraulica).

Il raccordo di ricircolazione è situato al centro del lato destro dell'apparecchio. Non aumentare esageratamente il diametro delle tubature di acqua calda. I grandi

diametri provocano dispersione di calore.

- La tubazione di svuotamento del serbatoio è situata sul retro dell'apparecchio. E' necessario munirla di una valvola per facilitarne lo svuotamento. Il deflusso deve essere visibile sia in un imbuto raccordato allo scarico dell'apparecchio sia in un canaletto di scolo in collegamento con un deflusso centralizzato.
- La qualità delle tubature di distribuzione dell'acqua è molto importante.
- Attenzione ai raccordi tra metalli diversi.
- Le tubature del circuito dell'acqua sono solitamente in tubo di ferro zincato. Devono poter essere smontate facilmente. A tal fine occorre prevedere un raccordo isolante "dielettrico" in prossimità dell'apparecchio su entrambe le tubazioni di raccordo dell'acqua calda e acqua fredda. Vi consigliamo l'impiego del tubo di rame a monte del serbatoio.  
- Controllate che la pressione di arrivo dell'acqua non superi gli 8 bar; per pressioni superiori, è opportuno un riduttore di pressione.

N.B. Gli apparecchi sono sottoposti a una pressione di collaudo pari a 12 bar.

### 1.4 EVACUAZIONE DEI GAS COMBUSTI

L'evacuazione dei gas combustivi avviene nella parte superiore dell'apparecchio attraverso la cappa fumi. La sezione del condotto del fumo deve essere almeno uguale a quella della cappa fumi stessa.

Se il condotto è esterno, deve essere in fibrocemento e avere all'interno un dispositivo di spurgo del condotto esterno che impedisca il ritorno delle condensazioni nello scaldacqua. Gli incastrati dei condotti di gas combustivi sono sempre effettuati sull'estremità superiore. Il condotto esterno deve fuoriuscire al di sopra del colmo delle coperture circostanti e può essere munito di un aspiratore statico (a bruciatore spento, la depressione nella camera di combustione deve essere nulla).

## 1.5 ISTRUZIONI TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE

### VENTILAZIONE LOCALI

(Prescrizioni tratte dalla norma UNI7129  
paragrafo 3)

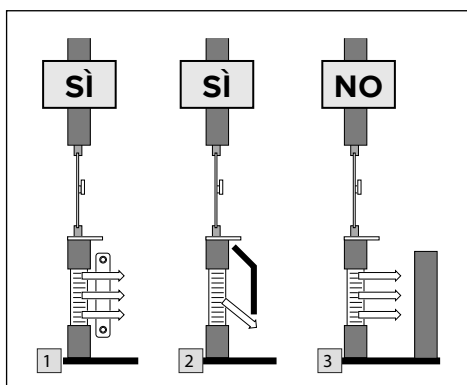
I locali in cui vengono installati apparecchi di tipo B possono usufruire di ventilazione diretta (cioè con prese d'aria direttamente sull'esterno), sia di ventilazione indiretta (cioè con prese d'aria su locali attigui) purché vengano rispettate tutte le condizioni di seguito indicate.

### AERAZIONE DIRETTA

Per poter installare gli apparecchi di tipo B è necessario che siano rispettate le seguenti condizioni:

- il locale deve avere un'apertura pari a 6 cm<sup>2</sup> per ogni kW installato, e comunque mai inferiore a 100 cm<sup>2</sup>, praticata direttamente sul muro verso l'esterno;
- l'apertura deve essere il più vicino possibile all'altezza del pavimento, deve essere non ostruibile e protetta da una griglia che non riduca la sezione utile di passaggio dell'aria.

### L'apertura non deve essere ostruita

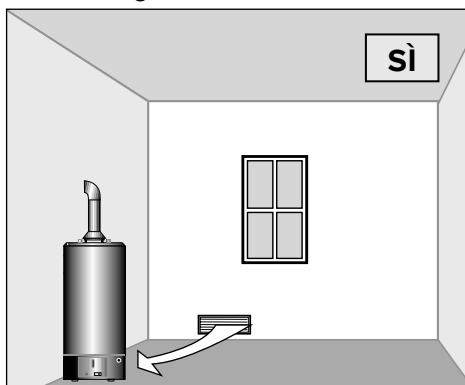


- 1) La griglia non è ostruita perché posta dietro il radiatore.
- 2) La griglia non è ostruita perché protetta da un deviatore
- 3) La griglia è ostruita perché senza protezione.

### IMPORTANTE!

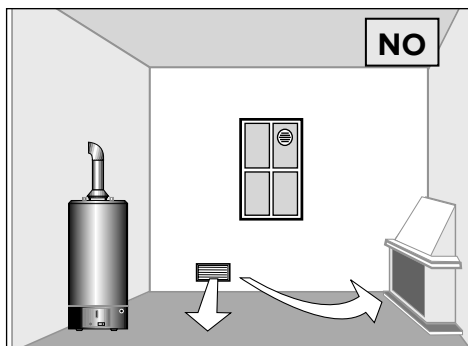
- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso più aperture, purché la somma delle varie sezioni corrisponda a quella necessaria.
- Nel caso in cui non sia possibile realizzare l'apertura vicino al pavimento è necessario aumentare la sezione dell'apertura almeno del 50%.
- Se nel locale vi sono altri elementi che necessitano di aria per il loro funzionamento, la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente. (vedi tabella)
- La cappa aspirante si deve considerare a tutti gli effetti un elettroventilatore.
- Un caminetto aperto deve avere un'alimentazione propria d'aria, altrimenti un apparecchio a gas di tipo B non può essere installato nel locale.

### La sezione dell'apertura deve essere di misura adeguata.

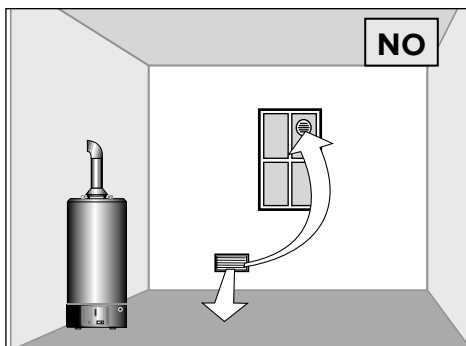


L'apertura è sufficientemente ampia da consentire una aerazione adeguata all'apparecchio.

## La sezione dell'apertura è insufficiente



L'apertura non è sufficiente ad alimentare l'apparecchio e il caminetto il quale deve avere una apertura propria di alimentazione d'aria (rivolgersi al costruttore del camino).



L'apertura non è sufficiente ad alimentare l'apparecchio e il ventilatore (per adeguare l'apertura, vedi tabella a fondo pagina).

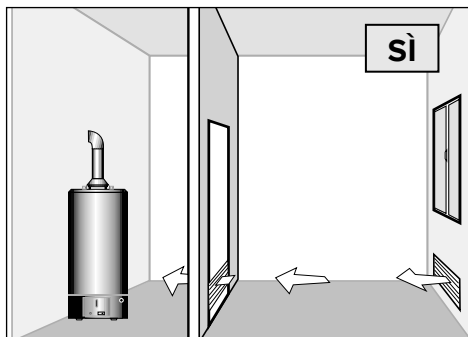
Portata massima in m <sup>3</sup> /h	Velocità entrata aria in m/s	Sezione netta aggiuntiva passaggio aria in cm <sup>2</sup>
fino a 50	1	140
oltre 50 fino a 100	1	280
oltre 100 fino a 150	1	420

## AERAZIONE INDIRECTA

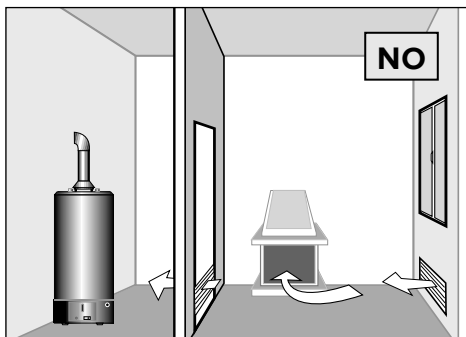
Nel caso non sia possibile effettuare l'aerazione direttamente nel locale, si può ricorrere alla ventilazione indiretta, con prelievo d'aria da un locale attiguo attraverso un'adeguata apertura praticata nella parte bassa della porta. Tale soluzione è però possibile solo se:

- il locale attiguo è dotato di ventilazione diretta adeguata come previsto nell'aerazione diretta;
- il locale attiguo non è adibito a camera da letto;
- il locale attiguo non è una parte comune dell'immobile e non è un ambiente con pericolo di incendio (ad esempio un deposito di combustibili, un garage, ecc.).

Il locale attiguo ha un'aerazione diretta corretta e il passaggio dell'aria da un locale all'altro è assicurato.



Il locale attiguo ha un'aerazione diretta corretta e il passaggio dell'aria da un locale all'altro è assicurato.



L'aerazione del locale attiguo non è più sufficiente ad assicurare una adeguata aerazione al locale in cui è installato l'apparecchio, per l'installazione, ad esempio, di un camino (vedi stesso punto nell'aerazione diretta).

## DISPOSITIVO CONTROLLO EVACUAZIONE FUMI

Questo tipo di apparecchi (B11BS) sono forniti di un dispositivo che in caso di immissione nell'ambiente dei prodotti nocivi della combustione, interrompe automaticamente l'arrivo del gas al bruciatore principale.

Il dispositivo si riattiva automaticamente ad ogni ciclo di riscaldamento.

**IMPORTANTE!** Qualora tale dispositivo dovesse intervenire più volte consecutivamente si consiglia di spegnere l'apparecchio e di rivolgersi ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato per il controllo della corretta evacuazione dei fumi e delle condizioni di ventilazione del locale.

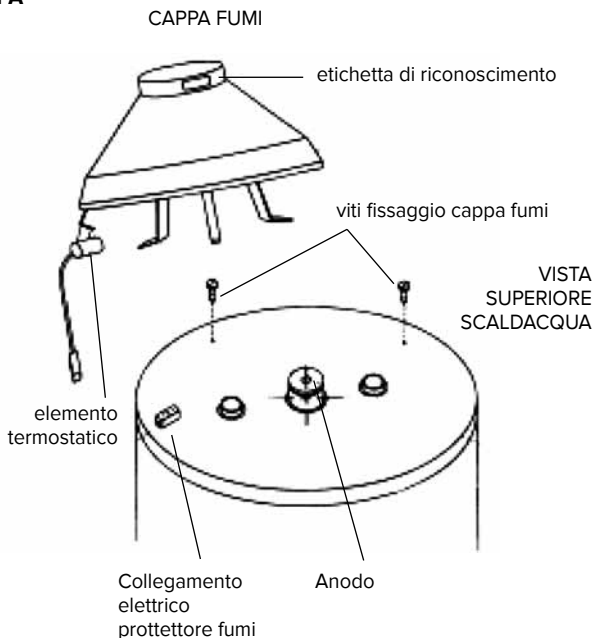
## MANUTENZIONE

Si raccomanda di effettuare sull'apparecchio, almeno una volta l'anno, i seguenti controlli:

- 1 Controllo della tenuta parte acqua.
- 2 Controllo della tenuta della parte gas con eventuale sostituzione delle guarnizioni.
- 3 Controllo visivo dello stato complessivo dell'apparecchio e della combustione.
- 4 Controllo visivo della camera di combustione ed eventuale pulizia del bruciatore.
- 5 A seguito del controllo punto 3 e 4, eventuale smontaggio e pulizia dell'ugello.
- 6 Regolazione per una corretta portata del gas.
- 7 Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza acqua (limite temperatura e pressione limite).
- 8 Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza gas (mancanza gas o fiamma, valvola gas, ecc.)
- 9 Verifica delle caratteristiche di ventilazione del locale.
- 10 Verifica delle caratteristiche di evacuazione dei prodotti della combustione.

## ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E LA MESSA IN FUNZIONE DELLA CAPPA FUMI CON PROTETTORE FUMI

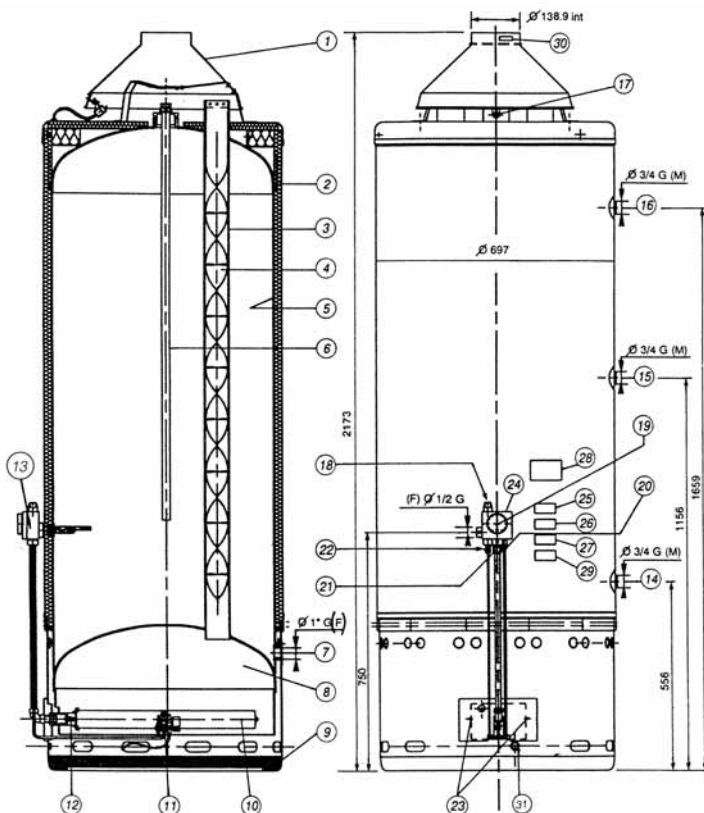
- 1 Assicurarsi che la cappa fumi corrisponda all'apparecchio installato verificandone l'etichetta di riconoscimento.
- 2 Verificare che la stessa sia provvista dell'elemento termostatico.
- 3 Posizionare la cappa fumi sulla parte superiore dello scaldacqua e fissarla con le 3 viti di fissaggio.
- 4 Collegare l'elemento termostatico.
- 5 Raccordare la cappa fumi al camino facendo una tubazione di appropriate dimensioni.



## 1.7 ILLUSTRAZIONI DIMOSTRATIVE

### SEZIONE DELLO SCALDACQUA

### SCHEMA DIMENSIONALE



- |  |   |
|--|---|
| 1. Cappa fumi antiritorno                                  | 17. Protettore fumi per il controllo della evacuazione dei prodotti di combustione e delle anomalie di tiraggio |
| 2. Colbentazione isolante                                  | 18. Pomello di comando accensione - arresto   |
| 3. Tubo fumi   | 19. Manopola di regolazione termostatica  |
| 4. Deflettore fumi   | 20. Raccordo fiamma pilota  |
| 5. Serbatoio smaltato                                      | 21. Raccordo bruciatore principale  |
| 6. Anodo di magnesio                                       | 22. Raccordo termocoppia  |
| 7. Raccordo di svuotamento                                 | 23. Vite di fissaggio del bruciatore principale   |
| 8. Camera di combustione                                   | 24. Calottina amovibile   |
| 9. Base termoisolante                                      | 25. Etichetta avvertenza  |
| 10. Bruciatore atmosferico a rampe in acciaio inossidabile | 26. Etichetta istruzioni per l'uso  |
| 11. Bruciatore pilota                                      | 27. Etichetta individuazione del tipo di gas di taratura  |
| 12. Ugelli dei bruciatori principali                       | 28. Etichetta controlli di manutenzione   |
| 13. Valvole di regolazione del gas e di sicurezza          | 29. Etichette caratteristiche   |
| 14. Raccordo acqua fredda                                  | 30. Etichetta cappa fumi  |
| 15. Raccordo di ricircolazione                             | 31. Accenditore piezoelettrico  |

## 1.8 GRUPPO BRUCIATORE

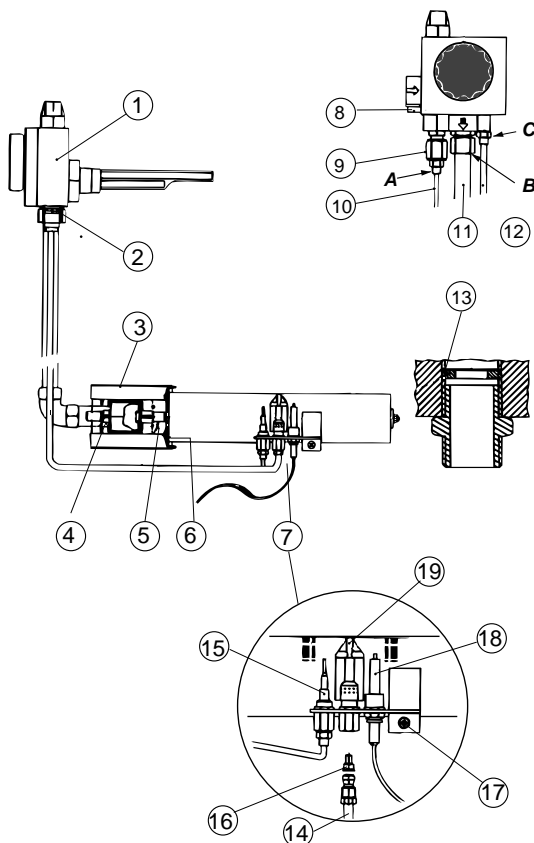
1. Valvola gas
2. Diaframma
3. Guida aria bruciatore
4. Presa di pressione a valle
5. Ugello principale
6. Limitatore di aria primaria
7. Complesso della fiamma pilota
8. Presa di pressione a monte
9. Raccordo al protettore fumi
10. Termocoppia
11. Tubo bruciatore principale
12. Tubo fiamma pilota

DETTAGLIO DIAFRAMMA:

13. Diaframma

DETTAGLIO DEL GRUPPO DELLA  
FIAMMA PILOTA:

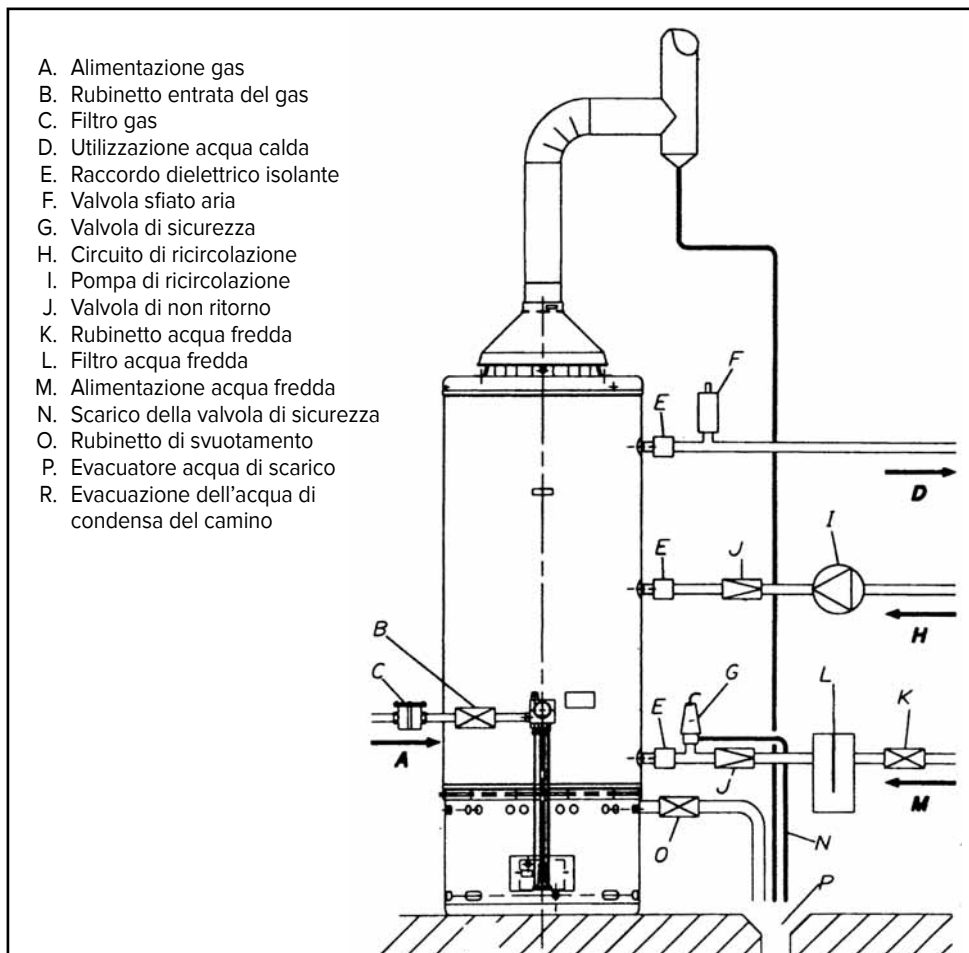
14. Tubo fiamma pilota
15. Termocoppia
16. Ugello bruciatore pilota
17. Vite di fissaggio del bruciatore
18. Elettrodo di accensione
19. Bruciatore pilota



## 1.9 TABELLA DEGLI UGELLI E DEI CONSUMI

Natura del gas	Designazione usuale	Gas naturale (metano)		Gas liquido
	Riferimento	G20	G25	G30/31
Potere calorifico inferiore a 15° C e 1013 mbar		34.02 MJ/m <sup>3</sup>	29.25 MJ/m <sup>3</sup>	46.34 MJ/Kg
Pressione nominale di alimentazione (mbar)		20	20	37
	Quantità	Diametro in mm.		
Ugello principale diametro in mm	2	3.00	3.00	1.75
	Quantità	Diametro in 1/100 mm e marcatura		
Ugello bruciatore pilota	1	27	27	22
Diaframma	1	470	470	390
	Quantità	Codice		
Limitatore di aria primaria	2	24-33704102		NO
Portata gas (a 15° C e 1013 mbar)	--	2.326 m <sup>3</sup> /h	2.473 m <sup>3</sup> /h	1.708 kg/h

## 1.10 SCHEMA DI INSTALLAZIONE IDRAULICA



**Nota importante:** La maggiorparte dei dispositivi che compaiono in questo schema di installazione non vengono forniti dal produttore dello scaldacqua. Tuttavia il loro impiego e la loro corretta installazione, conformemente alle norme in vigore, ricade sotto la totale responsabilità dell'installatore.

## 2. MESSA IN ESERCIZIO

### 2.1 PRIMA MESSA IN ESERCIZIO

- Importante! Assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua
- Aprire il rubinetto di intercettazione del gas.

### 2.2 ACCENSIONE

Per accendere la fiamma pilota:

- Aprire il rubinetto (B fig. 1.11) montato sull'arrivo gas
- Mettere il pomello di comando (18) nella posizione indicata (fig 2.2.a)
- Premere a fondo il pomello di comando (18)
- Accendere la fiamma pilota con l'ausilio del piezo (31 fig. 1.7) mantenendo premuto a fondo il pomello di comando (18)
- Attendere circa 30 secondi tenendo sempre premuto a fondo il pomello di comando
- Rilasciando il pomello di comando, la fiamma pilota deve rimanere accesa (in caso contrario, attendere 1 minuto prima di ripetere l'operazione).

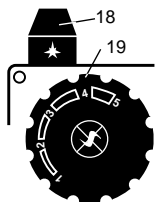


Fig. 2.2.a

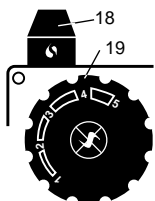


Fig. 2.2.b

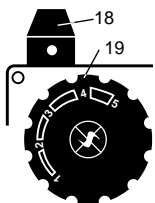


Fig. 2.2.c

#### Per accendere il bruciatore:

- Girare il pomello di comando (18) nella posizione indicata nella fig. 2.2.b e girare la manopola di regolazione del termostato (19) in senso antiorario per scegliere la temperatura desiderata. Se la temperatura dell'acqua risulta inferiore a quella indicata sul termostato, il bruciatore si riaccende automaticamente.

### 2.3 FUNZIONAMENTO NORMALE

- Girare la manopola di regolazione del termostato (19 fig. 2.2.b) in funzione della temperatura d'acqua desiderata.

### 2.4 MESSA IN ESERCIZIO NORMALE

- Ripetere le operazioni previste nei punti precedenti (capitoli 2.1, 2.2 e 2.3).

## 3. ARRESTO

### 3.1 NORMALE

- Per spegnere il solo bruciatore, girare la rotella di regolazione 19 nella posizione indicata nella fig. 2.2.c.
- Per spegnere completamente il bruciatore, girare il pomello di comando 18 nella posizione indicata nella fig. 2.2.c.

### 3.2 PROLUNGATO

- Chiudere il rubinetto di intercettazione gas.
- Precauzione supplementare in caso di gelo: svuotare l'apparecchio effettuando le seguenti operazioni:
- Chiudere il rubinetto di arresto dell'acqua fredda
- Aprire un rubinetto sul circuito di acqua calda
- Aprire la valvola di svuotamento.

## 4. MANUTENZIONE E PULIZIA

Devono essere obbligatoriamente eseguite due volte all'anno da personale qualificato.

- Si deve procedere alla revisione del:
  - serbatoio
  - bruciatori (principali e pilota)
  - tubofumi

### 4.1 INTERVENTO SUL SERBATOIO

- Pulire la camera di combustione e in particolare il tubo fumi e il deflettore.
- Controllare l'anodo di magnesio (il primo controllo deve avvenire entro tre mesi dalla messa in funzione dell'apparecchio). Il serbatoio presenta un rivestimento di smalto. Tale protezione è completata dall'anodo di magnesio montato sul fondo superiore. L'anodo è raggiungibile togliendo la cappa fumi.

L'usura dell'anodo è proporzionale alla qualità, al consumo e alla temperatura dell'acqua. L'anodo deve essere controllato regolarmente (almeno ogni tre mesi) e va sostituito quando il suo diametro risulta essere inferiore a 10 millimetri.

La garanzia di protezione contro la corrosione interna sarà applicata solo se l'anodo è stato controllato e sostituito nei tempi voluti e nelle modalità.

Nondimeno, per le acque addolcite e le regioni in cui si riscontrano acque aggressive o acide, è indispensabile procedere alla neutralizzazione dell'acqua attraverso un appropriato trattamento. La mancata osservanza di tale norma comporterà l'annullamento della garanzia (vedi capitolo "Qualità dell'acqua").

#### Operazione mensile

- Verificare il buon funzionamento della valvola di sicurezza azionando la leva che solleva l'otturatore di sicurezza per eliminare le impurità tra la sede e l'otturatore e al momento della rimessa in riscaldamento assicurarsi che l'espansione dell'acqua avvenga normalmente. Un leggero deflusso può manifestarsi al momento del funzionamento dell'apparecchio.
- Effettuare delle "scaricati" attraverso la valvola di svuotamento al fine di eliminare i fanghi che stagnano sul fondo della vasca.

#### Disincrostazione

- Nelle regioni con acque ricche di calcare, è necessario controllare frequentemente l'interno della vasca ed eliminare le incrostazioni con l'ausilio di un getto d'acqua.

Se la vasca è troppo incrostata, occorre procedere a una disincrostazione chimica. Tale operazione, molto delicata, deve essere eseguita da una ditta specializzata.

## 4.2 INTERVENTO SUL BRUCIATORE

- Chiudere il rubinetto di intercettazione gas (B fig. 1.1f).
- Togliere la calottina del bruciatore fissato da due viti (senza togliere queste ultime).
- Scollegare i tre raccordi sulla valvola gas (A B C fig. 1.8) e i cavi del piezo.
- Togliere le due viti di fissaggio del bruciatore principale.
- Estrarre orizzontalmente il bruciatore principale.
- Verificare il buono stato delle rampe (forature di uscita del gas).
- Verificare il bruciatore pilota e il buono stato della candela di accensione.
- Pulire l'estremità della termocoppia.
- Rimontare il blocco del bruciatore principale ripetendo in senso inverso le operazioni di smontaggio.

- Verificare il buon funzionamento dell'accenditore piezo assicurandosi che la scintilla si produca tra la testa della fiamma pilota e l'estremità della candela di accensione.
- Fissare il bruciatore nella propria sede.
- Verificare la tenuta del circuito gas (aprire la valvola gas B fig. 1.1f).
- Verificare il buon funzionamento della fiamma pilota dopo la messa in esercizio.
- Ricollocare al suo posto la calottina del bruciatore.

## 4.3 INTERVENTO SUI TUBI FUMI

- Pulire l'interno del condotto dei gas combusti
- Pulire l'interno della cappa fumi
- Pulire i deflettori fumi e riposizionarli correttamente all'interno dei tubi fumi

#### NOTA IMPORTANTE.

**Prima di riposizionare un qualsiasi elemento che comporti una tenuta stagna, è necessario assicurarsi che i raccordi siano in buono stato, altrimenti occorre procedere alla loro sostituzione.**

## 4.4. PROTETTORE FUMI (OVVERO DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELL'EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DI COMBUSTIONE)

- 1 - Descrizione del sistema di Rivelazione di Anomalia di Tiraggio (DAT) Dispositivo termostatico a inerzia, raccordato in serie sul circuito della termocoppia.  
Nell'eventualità di presenza eccessiva dei prodotti di combustione nella cappa fumi, tale dispositivo provoca l'arresto totale del bruciatore principale e del bruciatore pilota. La rimessa in esercizio del bruciatore potrà essere effettuata dopo un intervallo di attesa di almeno 15 minuti; tempo corrispondente all'inerzia del dispositivo termostatico (vedi paragrafo: Accensione). Ovviamente dopo aver eliminato la causa che ha prodotto la situazione anomala.
- 2 - Istruzioni per il montaggio della cappa fumi: Il dispositivo protettore fumi (PF) è fissato sul corpo della cappa fumi. Assicurarsi del montaggio di quest'ultimo e del suo perfetto raccordo elettrico con il cavo di collegamento che fuoriesce dal coperchio dell'involucro.  
Nell'eventualità di intempestivi arresti, rivolgetevi al vostro installatore o al servizio assistenza in garanzia autorizzato da Ariston Thermo.

**IMPORTANTE!**

In nessun caso il presente dispositivo deve essere messo fuori servizio.  
 Si sconsiglia vivamente di effettuare qualsiasi intervento su tale dispositivo.  
 Ne potrebbero derivare gravi rischi per l'incolumità delle persone e delle cose.

**5. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO**

Insufficiente portata di acqua calda	Fiamma con punta gialla	La fiamma pilota non si accende	La fiamma pilota si spegne	Il bruciatore principale non si accende	Temperatura dell'acqua calda troppo bassa	Odore di gas combust	Elenco delle messe a punto e dei guasti	<b>INCIDENTI</b>
		X						1. Accenditore piezo difettoso o elettrodo guasto
			X					2. La fiamma della fiamma pilota non riscalda la termocoppia oppure la termocoppia è guasta
			X					3. La termocoppia non è ben assicurata al blocco di sicurezza
		X	X					4. Interruzione o forte diminuzione del gas
		X	X					5. Ugello della fiamma pilota ostruito
		X						6. Non avete sufficientemente premuto sul pulsante 18
			X	X				7. Arresto per guasto del termostato di sicurezza
				X	X			8. Il termostato di regolazione è registrato troppo basso
		X						9. Cattivo contatto con le connessioni da PF
			X	X		X		10. Cattivo funzionamento del PF, straripamento dei gas combust nella cappa fumi
								11. Bruciatore sporco
			X		X			12. Insufficiente portata di gas
					X			13. Intervallo di tempo troppo breve tra due grossi prelievi di H <sub>2</sub> O
X								14. La pressione dell'acqua si è abbassata
X					X			15. L'apparecchio è incrostato
X					X			16. L'arrivo dell'acqua è parzialmente bloccato
				X				17. Interruzione di corrente
		X				X		18. Arresto provocato dal protettore fumi

Rivelatore di anomalia di tiraggio (vedi capitolo 4.4).

## 6. ADATTAMENTO AD UN GAS DIVERSO DA QUELLO DI TARATURA

In caso di sostituzione del gas naturale (metano) con del gas liquido, si rende necessario:

- Cambiare gli ugelli del bruciatore principale.
- Cambiare gli ugelli del bruciatore pilota.
- Eliminare i limitatori di aria primaria GM.
- Sostituire il diaframma posizionato in uscita del blocco di regolazione del gas (vedi dettaglio fig. 1.8).

N.B. - Tutti i pezzi in questione vengono sempre forniti con l'apparecchio.

Occorre quindi:

- Chiudere il rubinetto di intercettazione gas.
- Togliere la calottina del bruciatore fissato da due viti (senza togliere queste ultime).
- Togliere il pannello protettivo del blocco di regolazione del gas.
- Scollegare i tre raccordi sul blocco di regolazione (A - B - C fig. 1.8).
- Togliere le due viti di fissaggio del bruciatore principale (23 fig. 1.7).
- Estrarre il bruciatore principale dalla camera di combustione.
- Togliere la scatola dell'aria primaria superiore e inferiore.
- Sostituire:
  - gli ugelli del bruciatore principale
  - l'ugello del bruciatore pilota
  - il diaframma
  - Eliminare i limitatori di aria primaria GN.

Per il rimontaggio si procederà in senso inverso. Assicurarsi del buon serraggio dei raccordi a tenuta stagna.

### ATTENZIONE!

**Ad ogni cambiamento di gas, è obbligatorio sostituire la tabella indicatrice del bruciatore e l'etichetta sull' involucro indicando la natura del gas che alimenta l'apparecchio nella versione finale. Le etichette in questione vengono fornite con i pezzi di trasformazione nel corredo allegato all'apparecchio.**

## 7. CONSIGLI PER L'USO

- **Fiamma pilota di accensione del bruciatore:**  
Si consiglia di lasciare sempre accesa (giorno e notte) la fiamma pilota. Infatti, la fiamma pilota compensa le perdite di raffreddamento del serbatoio e il suo consumo è molto limitato. Così facendo, l'utente può disporre sempre di tutta la sua riserva di acqua.
- **La Temperatura dell'acqua:**  
La temperatura di distribuzione di 65°C è la temperatura ideale per far fronte alla maggior parte delle necessità. Tuttavia, in presenza di acqua calcarea, la temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 60°C al fine di diminuirne l'incrostazione.
- **Espansione per riscaldamento di acqua nel serbatoio:**  
Un deflusso normale di acqua si produce a ogni riscaldamento attraverso la valvola di sicurezza. Questo fenomeno normale è inevitabile a causa della dilatazione dell'acqua in riscaldamento. Per questo motivo è indispensabile raccordare la valvola di sicurezza a un'evacuazione permanente visibile.

### QUALITA' DELL'ACQUA

Al fine di assicurare la massima "durata di vita" al vostro apparecchio e di beneficiare della garanzia, è opportuno rispettare alcune norme:

**ACQUA CALCAREA:** Dotare l'apparecchio di un dispositivo antincrostante del tipo a base di cristalli di polifosfato.

**ACQUA ADDOLCITA:** Mantenere un TH compreso tra i 12 e i 15°F e un PH superiore a 7.

## 8. OSSERVAZIONI SULLA GARANZIA

### GARANZIA SERBATOIO: 3 ANNI GARANZIA COMPONENTI: 1 ANNO

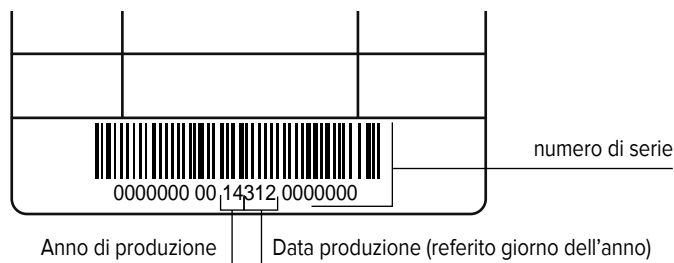
ATTENZIONE: Per le regioni in cui l'acqua è molto calcarea (TH > 20°F), l'impiego di un addolcitore non comporta deroghe alla garanzia a patto che quest'ultimo sia tarato a regola d'arte e regolarmente CONTROLLATO e MANTENUTO.

**La garanzia è subordinata a una regolare manutenzione eseguita da una ditta qualificata a partire dal primo anno di utilizzo dell'apparecchio.**

Non sono contemplati nella garanzia:

- i guasti provocati da difetti di calcolo, di installazione, di utilizzo o di manutenzione e in linea di massima la mancata conformità alle norme, agli ordinamenti e ai decreti in vigore, completati dalle istruzioni contenuti nel presente libretto.
- le parti soggette a normale usura: (raccordi, giunti, anodi di magnesio, ecc.).
- i guasti occasionali dovuti, per esempio, a un sovraccarico del materiale, a scarsità di acqua o a quelli causati dall'incrostazione, dalla corrosione o dalle due insieme, da un'acqua troppo aggressiva o addolcita o caricata di corpi estranei (sabbie, fanghi, eccetera...).
- i guasti causati dalla produzione di acqua arrugginita o colorata e dagli inquinamenti batterici.
- tutti i deterioramenti o incidenti che dipendono da cause non imputabili alla costruzione degli apparecchi; in particolare, deterioramenti accidentali che risultano da incidenti di trasporto e di manutenzione, da un'eccessiva pressione dell'acqua non riportata ai valori normali, da un gruppo di sicurezza non autorizzato, incrostato, in cattivo stato di funzionamento o con taratura non corretta, da uncortocircuito, da un fulmine, da un incendio, gelo, da un errore nell'allacciamento, da un funzionamento senz'acqua, da errori di installazione, da riparazioni o modifiche effettuate sullo scaldacqua senza nostro previo accordo scritto.
- i deterioramenti imputabili a mancanza di manutenzione (incrostazione o assenza di manutenzione periodica dell'anodo di magnesio) (vedi notizia tecnica: paragrafo "Manutenzione e pulizia").
- i deterioramenti imputabili a un impianto idraulico in rame normali. La garanzia cessa:
- Se l'installazione dell'apparecchio non viene realizzata in conformità alla normativa vigente e alle direttive del presente libretto di istruzioni.
- Nel caso in cui sull'apparecchio vengono eseguite una riparazione o una modifica con un intervento estraneo ai nostri servizi tecnici di assistenza, senza nostro previo accordo scritto.
- In nessun caso e per nessun motivo la garanzia dà diritto a un'indennità.

## TARGHETTA CARATTERISTICHE



## DATI TECNICI

Identificativo del modello del fornitore		SGA
Modello		<b>500</b>
Certificato CE		1312BM3391
Capacità nominale	l	500
Capacità reale	l	450
Pressione nominale	bar	6
Portata termica nominale	kW	22
Potenza utile	kW	18,7
Tempo di riscaldamento ACS t 15°C a 60°C	min.	80
<b>Portata acqua calda</b>		
Erogazione a 30K	l/h	500
<b>Erp</b>		
Profilo di carico dichiarato		XXL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua $\eta_{wh}$	%	40,7
Classe energetica		C
Consumo quotidiano di energia elettrica $Q_{elec}$	kWh	--
Consumo quotidiano di combustibile $Q_{fuel}$	kWh	60,260
Livello di potenza sonora $L_{WA}$	dB	58
Emissioni di ossido di azoto (potere calorifico superiore)	[mg/kWh]	192
Consumo annuo di energia elettrica AEC	kWh/annum	--
Consumo annuo di combustibile AFC	GJ/annum	48
Acqua mista a 40°C V40	l	926
Temperatura di Set-point "out of the box"	°C	60
Setting di riferimento del termostato		4
<b>Pressione di allacciamento gas</b>		
Metano G20	mbar	20
Gas liquido (butano) G30	mbar	25
Gas liquido (propano) G31	mbar	37
<b>Consumo di gas</b>		
Metano G20	m³/h	2.326
Metano G25	m³/h	2.473
Gas liquido G30 - G31	Kg/h	1.708

**Per la lista dei modelli equivalenti fare riferimento all'allegato A, parte integrante di questo libretto.**

I prodotti privi dell'etichetta e della relativa scheda per insiemi di scaldacqua e dispositivi solari, previste dal regolamento 812/2013, non sono destinati alla realizzazione di tali insiemi.

## RACCOMANDAZIONI PER PREVENIRE LA PROLIFERAZIONE DELLA LEGIONELLA (in base alla norma europea CEN/TR 16355)

### INFORMATIVA

La Legionella è un batterio di piccole dimensioni, a forma di bastoncino ed è un componente naturale di tutte le acque dolci. La Malattia del Legionario è una seria infezione polmonare causata dall'inhalazione del batterio Legionella pneumophila o di altre specie di Legionella. Il batterio viene trovato frequentemente negli impianti idrici di abitazioni, di hotel e nell'acqua utilizzata nei condizionatori d'aria o nei sistemi di raffreddamento dell'aria. Per questo motivo, l'intervento principale contro la malattia consiste nella prevenzione che si realizza controllando la presenza dell'organismo negli impianti idrici.

La norma europea CEN/TR 16355 fornisce raccomandazioni sul metodo migliore per prevenire la proliferazione della Legionella negli impianti di acqua potabile pur mantenendo in vigore le disposizioni esistenti a livello nazionale.

### RACCOMANDAZIONI GENERALI

"Condizioni favorevoli alla proliferazione della Legionella". Le condizioni seguenti favoriscono la proliferazione della Legionella:

- Temperatura dell'acqua compresa tra i 25 °C e i 50 °C. Per ridurre la proliferazione del batterio della Legionella, la temperatura dell'acqua deve mantenersi entro limiti tali da impedirne la crescita o da determinare una crescita minima, ovunque possibile. In caso contrario, è necessario sanificare l'impianto di acqua potabile mediante un trattamento termico;
- Acqua stagnante. Per evitare che l'acqua ristagni per lunghi periodi, in ogni parte dell'impianto di acqua potabile l'acqua va usata o fatta scorrere abbondantemente almeno una volta alla settimana;
- Sostanze nutritive, biofilm e sedimento presenti all'interno dell'impianto, scaldacqua compresi, ecc. Il sedimento può favorire la proliferazione del batterio della Legionella e va eliminato regolarmente da sistemi di stoccaggio, scaldacqua, vasi di espansione con ristagno di acqua (ad esempio, una volta l'anno).

Per quanto riguarda questo tipo di scaldacqua ad accumulo, se:

- 1) l'apparecchio è spento per un certo periodo di tempo [mesi] o
- 2) la temperatura dell'acqua è mantenuta costante tra i 25°C e i 50°C, il batterio della Legionella potrebbe crescere all'interno del serbatoio. In questi casi, per ridurre la proliferazione della Legionella, è necessario ricorrere al cosiddetto "ciclo di sanificazione termica".

Lo scaldacqua ad accumulo di tipo elettromeccanico viene venduto con un termostato impostato ad una temperatura superiore a 60 °C, ciò significa che consente l'effettuazione di un "ciclo di sanificazione termica" per ridurre la proliferazione della Legionella all'interno del serbatoio.

Tale ciclo è adatto ad essere utilizzato negli impianti di produzione acqua calda sanitaria e risponde alle raccomandazioni per prevenzione della Legionella specificate nella seguente Tabella 2 della norma CEN/TR 16355.

**Tabella 2 - Tipi di impianti di acqua calda**

	Acqua fredda e acqua calda separate				Acqua fredda e acqua calda miscelate					
	Assenza di stoccaggio		Stoccaggio		Assenza di stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici		Stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici		Assenza di stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici	
	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda
Riferimento in Allegato C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temperatura	--	≥ 50 °C <sup>e</sup>	in scaldacqua di stoccaggio <sup>a</sup>	≥ 50 °C <sup>e</sup>	disinfestazione termica <sup>d</sup>	disinfestazione termica <sup>d</sup>	in scaldacqua di stoccaggio <sup>a</sup>	≥ 50 °C <sup>e</sup> disinfestazione termica <sup>d</sup>	disinfestazione termica <sup>d</sup>	disinfestazione termica <sup>d</sup>
Ristagno	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>
Sedimento	--	--	rimuovere <sup>c</sup>	rimuovere <sup>c</sup>	--	--	rimuovere <sup>c</sup>	rimuovere <sup>c</sup>	--	--

a Temperatura ≥ 55°C per tutto il giorno o almeno 1h al giorno ≥60°C.

b Volume di acqua contenuto nelle tubature tra il sistema di circolazione e il rubinetto con la distanza maggiore rispetto al sistema.

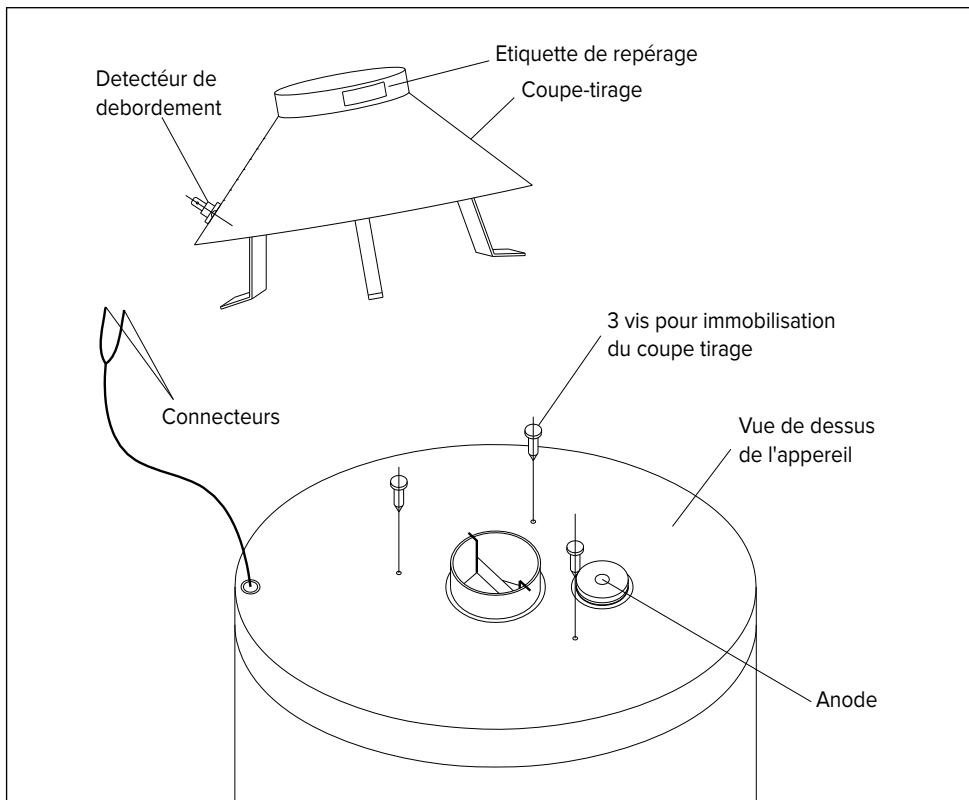
c Rimuovere il sedimento dallo scaldacqua di stoccaggio conformemente alle condizioni locali, ma almeno una volta l'anno.

d Disinfestazione termica per 20 minuti alla temperatura di 60°, per 10 minuti a 65°C o per 5 minuti a 70 °C in tutti i punti di prelievo almeno una volta alla settimana.

e La temperatura dell'acqua nell'anello di circolazione non deve essere inferiore a 50°C.

- Non richiesti

## INSTRUCTION POUR MISE EN PLACE DU COUPE TIRAGE



1. S'assurer que le coupe-tirage correspond à l'appareil installé, voir étiquette de repérage
2. Vérifier qu'il est muni du détecteur de débordement
3. Poser le coupe-tirage sur le réservoir et l'immobiliser par les vis de fixation
4. Connecter le détecteur de débordement
5. Raccorder la cheminée avec le bon diamètre du tuyau

# POUR VOTRE SÉCURITÉ

En cas d'odeur de gaz:

**1. Fermer immédiatement le robinet d'arrivée du gaz.**

**2. Ouvrir les fenêtres.**

**3. Ne pas actionner d'interrupteurs électriques ou autres appareils électriques.**

**4. Éteindre la flamme pilote.**

**5. Demander immédiatement l'intervention d'un technicien de la société du gaz.**

## ATTENTION

**Ne pas emmagasiner ou utiliser des matériaux ou des liquides inflammables à proximité de l'appareil**

- L'installation de l'appareil doit être effectuée par un installateur spécialisé.
- Pour garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est indispensable de respecter les instructions fournies.
- Le livret en votre possession contient les instructions quant à l'utilisation, l'installation et l'entretien.
- Les interventions d'entretien doivent exclusivement être effectuées par le personnel spécialisé.

### CE PRODUIT EST CONFORME À LA DIRECTIVE EU 2012/19/EU

Le symbole de la poubelle barrée d'une croix, appliqué sur l'appareil, indique que le produit en fin de vie, ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans un point de collecte approprié pour appareils électriques et électroniques ou être remis au commerçant lors de l'achat d'un nouvel appareil équivalent.

Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de déposer l'appareil en fin de vie dans les points de collecte appropriés.

Une collecte sélective appropriée pour acheminer l'appareil usagé au recyclage, au traitement et à une mise au rebut respectueuse de l'environnement contribue à éviter des effets nocifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation des matériaux composant le produit.

Pour de plus amples renseignements sur les systèmes de collecte différenciée, s'adresser au service municipal compétent ou au magasin où l'achat a été effectué.



Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses appareils à tout moment, dans un souci constant d'amélioration de leur qualité, de leurs performances et de leur fiabilité.

## 1. INSTALLATION

### 1.1. REGLEMENTATION

Les installations de gaz et d'hydrocarbures liquéfiés doivent être réalisées conformément à des règles que les installateurs doivent connaître et appliquer à la lettre.

Le TES 50.1 est un appareil raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion soumis au tirage naturel ( type B11BS ).

#### A) CONDITIONS REGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Arrêté du 20 juin 1975** relatif aux équipements et à l'exploitation des installations thermiques.

- **Arrêté du 2 août 1977** modifié.

Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

- **Arrêté du 22 octobre 1969** - conduits de fumée.

- **Arrêté du 27 juillet 1990** relatif aux grandes installations de combustion.

- **Norme DTU P 45-204.**

Installations de gaz ( anciennement DTU n° 61-1 - Installations de gaz - avril 1982 + additif n° 1 juillet 1984 ).

- **Arrêté du 23 juin 1978** relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'eau chaude sanitaire.

- Règlement Sanitaire Départemental.

Pour les appareils raccordés au réseau électrique :

- **Normes NF C 15-100** - Installations électriques à basse tension - Règles.

#### B) CONDITIONS REGLEMENTAIRES D'INSTALLATION POUR LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment:

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

**Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :**

##### a) Prescriptions générales

Pour tous les appareils :

###### Articles GZ

Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite suivant l'usage :

###### Articles CH

Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur d'eau chaude sanitaire.

###### Articles GC

Installation d'appareils de cuisson destinés à la restauration.

##### b Prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...)

En outre, des documents techniques unifiés (DTU) définissent les conditions techniques

auxquelles doivent satisfaire les travaux d'installation de gaz.

• **Plomberie**

- DTU 60-1 Plomberie sanitaire pour bâtiments d'usage d'habitation. Additifs 4 et 5 - Canalisation en fer galvanisé.
- DTU 60-5 Canalisations en cuivre pour la distribution EF, EC...
- DTU 60-11 Règles de calcul des installations de plomberie.

• **Energie - Gaz**

- DTU 65-4 Chaufferies au gaz.
- DTU 61-1 Installations de gaz.
- Les arrêtés et décrets relatifs aux économies d'énergie.

• **Fumisterie**

- DTU 24-1 Fumisterie ( règles de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel ).
- DTU 61-1 Chapitre IX - Installation des appareils à gaz.

Documents disponibles au CSTB - 4, rue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS

## 1.2. ALIMENTATION GAZ

- Prévoir toujours un robinet de barrage avant l'appareil ( très accessible ).
- La tuyauterie doit comporter près de son raccordement à l'appareil un raccord démontable.
- Utiliser, pour la distribution du gaz, des canalisations ne donnant pas de rouille ( tube galvanisé, cuivre, etc... ), les purger de leurs poussières avant raccordement au brûleur.

**NOTE IMPORTANTE:** le brûleur est réglé au débit exact.

Tous les appareils sont livrés au gaz naturel avec une pochette d'adaptation au gaz propane fournie avec chaque appareil.

**Vérifier la nature du gaz distribué pour adaptation éventuelle de l'appareil.**

## 1.3. RACCORDEMENT CIRCUIT EAU ET VIDANGE

- L'arrivée d'eau froide se fait par la tubulure située en bas à droite de l'appareil repère bleu. Il est impératif de placer sur l'arrivée d'eau froide le clapet anti-retour et une vanne d'arrêt.

Intercaler la soupape de sécurité sur un té le plus près possible de la tubulure de l'appareil. La tubulure de liaison doit avoir un diamètre minimum égal au diamètre de la tubulure de l'appareil (voir schémas d'installation hydraulique).

Pour permettre l'expansion de l'eau de chauffe-eau, la soupape doit être munie d'une tubulure qui laissera écouler cette expansion dans un entonnoir raccordé à l'égout. En aucun cas, il ne faut fermer cette tubulure par un bouchon ou robinet d'arrêt. Le bouchage entraînerait la non garantie de l'appareil. La pose d'un filtre sur l'arrivée d'eau froide est vivement recommandée afin d'éliminer les matières étrangères telles que sables, graviers, boues, etc...

Le départ d'eau chaude se trouve en haut à droite de l'appareil - repère rouge. Intercaler un dégazeur sur un té le plus près possible de la tubulure de l'appareil (voir schémas d'installation hydraulique).

Une tubulure de recyclage est située au milieu et sur la droite de l'appareil. Ne pas forcer le diamètre des tuyauteries d'eau chaude. Les gros diamètres provoquent des déperditions calorifiques.

- La tubulure de vidange du réservoir est placée à l'arrière de l'appareil. La munir d'une vanne pour faciliter la vidange. L'écoulement doit être visible soit un entonnoir raccordé à l'égout soit dans un caniveau. La qualité des tuyauteries de distribution d'eau est très importante. Attention aux raccords entre métaux différents. Nous conseillons de se conformer aux instructions du DTU 60.1.

- Les tuyauteries du circuit d'eau sont normalement en tube fer galvanisé. Elles doivent pouvoir se démonter aisément. Prévoir dans ce but un raccord "union" isolant "diélectrique" et près de l'appareil sur chaque tubulure eau chaude et eau froide. Nous vous déconseillons l'utilisation de tube cuivre en amont du réservoir.
- Vérifier que la pression d'arrivée de l'eau ne dépasse pas 6 bar; pour des pressions supérieures prévoir un réducteur de pression.

**N.B. Les appareils sont soumis à une pression d'épreuve de 12 bar.**

#### 1.4. EVACUATION DES GAZ BRULES

L'évacuation des gaz brûlés se fait à la partie supérieure de l'appareil par l'intermédiaire du chapeau coupe tirage. La section du conduit de fumée doit être au moins égale à celle de la buse du coupe tirage.

Si le conduit est extérieur, il devra être en fibrociment avec, à l'intérieur, un dispositif de purge du conduit extérieur empêchant le retour des condensations dans le chauffe eau. Les emboîtements des conduits de gaz brûlés sont toujours effectués gros bout en haut. Le conduit extérieur doit déboucher au-dessus du faitage des toitures environnantes et peut être muni d'un aspirateur statique ( brûleur arrêté, la dépression à la base du foyer doit être nulle ).

#### 1.5. VENTILATION DU LOCAL

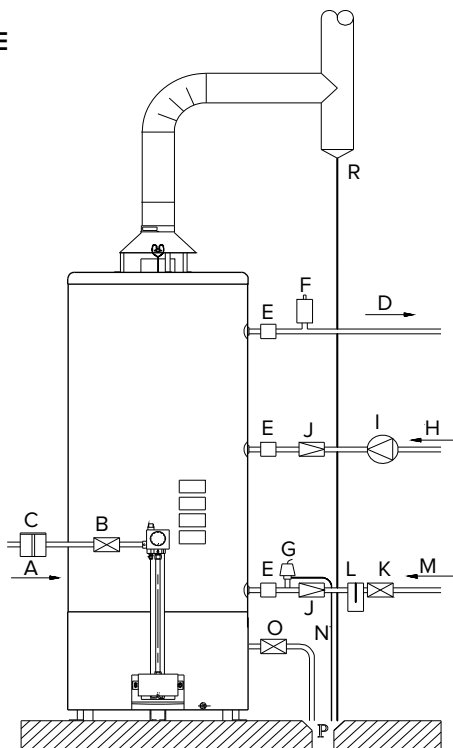
Le local où est installé l'appareil doit toujours comporter au voisinage du sol un orifice d'air frais de section libre d'au moins 150 cm<sup>2</sup> . Une ventilation est aussi nécessaire à la partie haute d'une section mini nette de 100 cm<sup>2</sup> . Se conformer aux règlements en vigueur ( DTU 611 ).

#### 1.6. SCHEMA D'INSTALLATION HYDRAULIQUE

- A. Arrivée gaz
- B. Vanne d'arrivée gaz
- C. Filtre gaz
- D. Départ eau chaude
- E. Raccord isolant
- F. Dégazeur
- G. Soupape de sûreté
- H. Retour de boucle eau chaude
- I. Pompe de boucle
- J. Clapet de non retour
- K. Vanne d'arrêt d'eau
- L. Filtre eau
- M. Entrée eau froide
- N. Expansion soupape de surété
- O. Vanne de vidange
- P. Entonnoir vers l'égout
- R. Evacuation des condensats de la cheminée

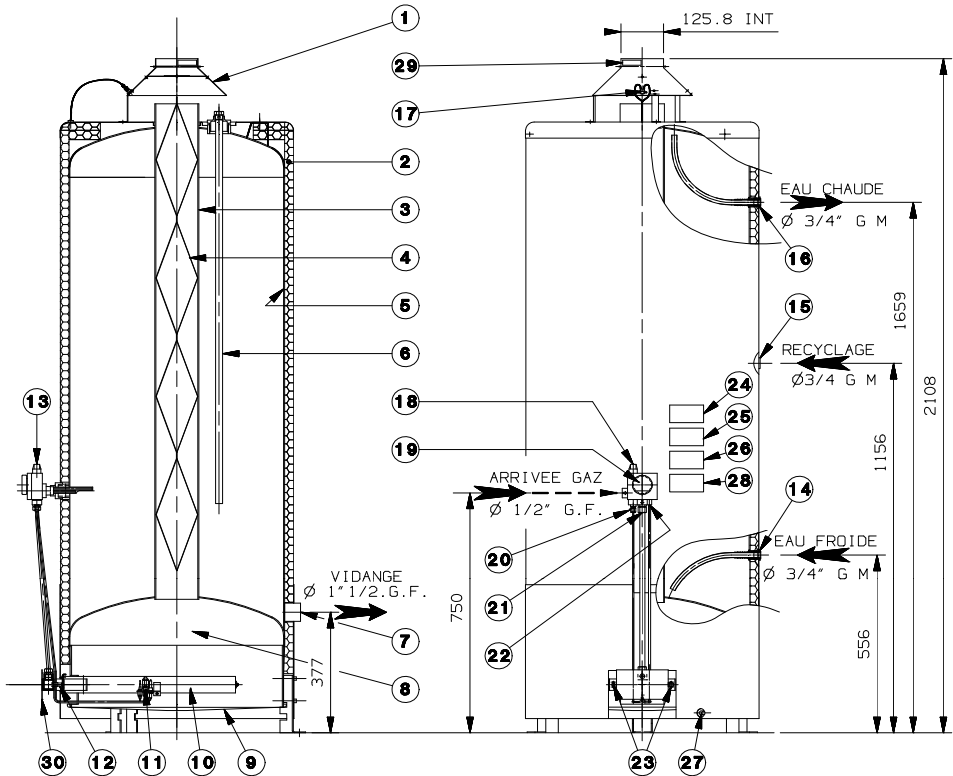
#### Note importante:

Tous les dispositifs repérés sur ce schéma d'installation ne sont pas de notre fourniture. Cependant l'installation correcte de l'appareil suivant les règlements en vigueur est sous l'entière responsabilité de l'installateur.



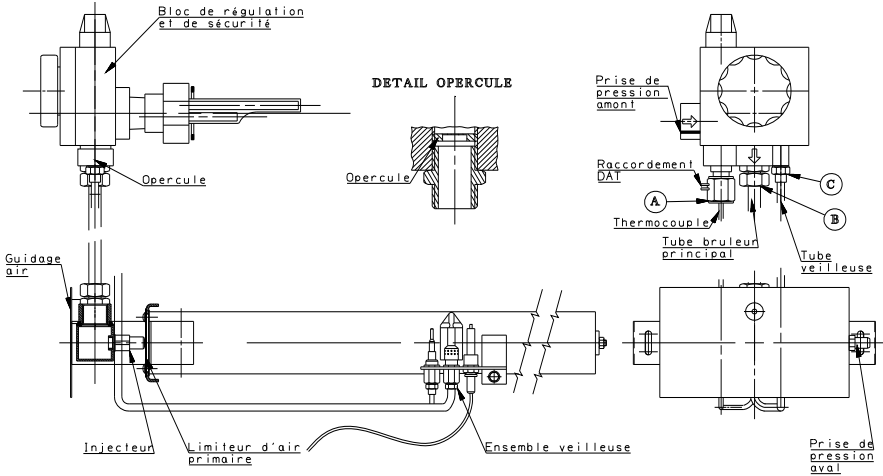
## 1.7. COUPE SCHEMATIQUE

## 1.8. ENCOMBREMENTS



- |  |   |
|--|---|
| 1. Coupe tirage, antirefouleur                             | 15. Recyclage   |
| 2. Jaquette isolante de combustion et d'anomalie de tirage | 17. Dispositif de contrôle de l'évacuation des produits |
| 3. Tubes de fumée  | 18. Bouton de commande marche - arrêt                   |
| 4. Turbulateurs  | 19. Manette de thermostat                               |
| 5. Réservoir émaillé                                       | 20. Raccord thermocouple                                |
| 6. Anode   | 21. Raccord brûleur principal                           |
| 7. Vidange   | 22. Raccord veilleuse                                   |
| 8. Foyer   | 23. Vis de fixation brûleur                             |
| 9. Récupérateur de condensats                              | 24. Etiquette "Avertissement"                           |
| 10. Brûleur atmosphérique à rampes inox                    | 25. Etiquette "Mode d'emploi"                           |
| 11. Veilleuse permanente à sécurité thermoélectrique       | 26. Etiquette repérage nature gaz appareil              |
| 12. Injecteurs principaux                                  | 27. Allumeur piézo                                      |
| 13. Bloc de régulation gaz et de sécurité de surchauffe    | 28. Plaque signalétique                                 |
| 14. Eau froide   | 29. Etiquette identification du coupe tirage            |
|  | 30. Plaque de protection vent                           |

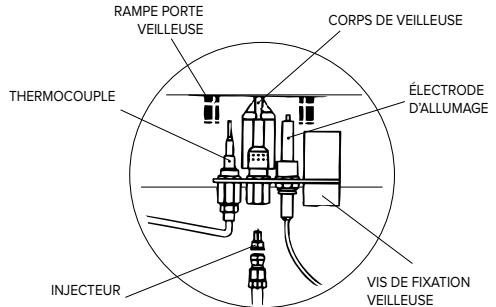
## 1.8. BRULEUR



## 1.10. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Débit calorifique	22 kW
Puissance utile	18,7 kW
Capacité du réservoir	450 L
Pression d'utilisation	7 bar
Temps de chauffe de 15 à 60° C	80 mn
Débit d'eau chaude en soutirage continu pour 30K	500 L/h
Quantité d'eau chaude 1 ère heure à 65° c (EF à 15° C)	850 L
Consommation d'entretien	622 W
Débit d'air neuf	28 m³/h

## DETAIL ENSEMBLE VEILLEUSE



## 1.10. TABLEAU DES INJECTEURS ET DE CONSOMMATION CATEGORIE: II<sub>2E+3P</sub> FRANCE

Nature du gaz	Désignation usuelle	NATUREL		PROPANE
	Référence	H G20	L G25	G31
Pouvoir calorifique inférieur à 15°C et 1013 mbar		34.02 MJ/m³	29.25 MJ/m³	46.34 MJ/Kg
Pression nominale d'alimentation (mbar)		20	20	37
	Qté			
Injeteur principal diamètre en mm		2	3.00	1.75
Injeteur veilleuse diamètre en 1/100 mm et marquage		1	3.00	1.75
Opercule diamètre en 1/100 mm et marquage		1	450	390
Limiteur d'air primaire diamètre en mm et repère		2	24	non
débit gaz ( à 15°C et 1013 mbar )		2,326 m³/h	2,473 m³/h	1,708 kg/h
Pression du bruleur		2	8,5	10,6
Débit massique des produits de combustion		g/s	11	
Température moyenne des fumées		°C	130	

## 2. MISE EN SERVICE

### 2.1. PREMIERE MISE EN SERVICE

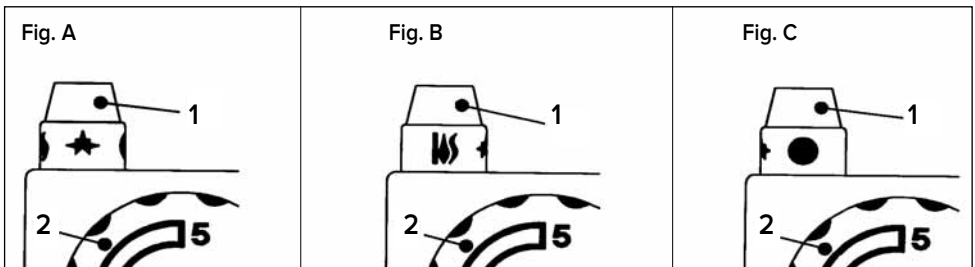
- S'assurer que le réservoir est rempli d'eau (très important).
- Ouvrir le robinet de barrage du gaz. Lors d'une première mise en service ou après une période d'arrêt prolongée, purger les circuits par la veilleuse pendant la séquence d'amorçage afin d'éviter les soufflages intempestifs.

### 2.2. ALLUMAGE

- Ouvrir le robinet monté sur l'arrivée gaz.
- Mettre le robinet valve (1) en position indiquée Fig. A.
- Pousser à fond le bouton-poussoir (1).
- Allumer la veilleuse à l'aide du piézo en maintenant le bouton (1) poussé à fond.
- Attendre environ 30 secondes en maintenant toujours le bouton à fond.
- En relâchant le bouton-poussoir, la veilleuse seule doit rester allumée (dans le cas contraire, attendre 1 minute avant de recommencer l'opération).

#### Fonctionnement normal:

- Tourner le robinet (1) en position indiquée en Fig. B et tourner le bouton du thermostat (2) dans le sens des aiguilles d'une montre pour choisir la température désirée. Si la température de l'eau est inférieure à celle indiquée au thermostat, le brûleur se rallume automatiquement.



## 3. ARRÊT

- **Arrêt brûleur principal:**  
Pour éteindre le brûleur seul, tourner la molette (1) en position indiquée Fig. A.
- **Arrêt total:**  
Pour éteindre totalement le brûleur + veilleuse, tourner la molette (1) en position indiquée Fig. C.  
Fermer le robinet de barrage gaz.  
Précaution supplémentaire à l'arrêt normal en cas de gel : vider l'appareil.
- **Pour cela:**  
Fermer le robinet d'arrêt d'eau froide.  
Ouvrir un robinet sur le circuit d'eau chaude.  
Ouvrir la vanne de vidange.

## 4. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Deux fois par an (minimum).

Précautions :

les opérations devront être effectuées par un spécialiste.

- Ne jamais intervenir sur les organes scellés.

- Se conformer aux indications de la notice technique. Attention aux fausses manoeuvres Il est obligatoire deux fois par an ( par une personne qualifiée ).

d'intervenir sur:

- le réservoir

- le brûleur

- le conduit départ gaz brûlés

### 4.1. INTERVENTION SUR LE RESERVOIR

- Nettoyer le foyer et le corps de chauffe, en particulier les tubes des gaz brûlés et les chicanes

- Vérifier les anodes ( première vérification dans les trois mois après la mise en eau ).

Les **TES 50.1** comportent un revêtement émail. Cette protection est complétée par 1 anode magnésium suspendue à un bouchon, sur le fond supérieur. Cette anode est accessible en retirant le coupe tirage.

L'usure est fonction de la qualité et de la consommation de l'eau ainsi que sa température. Les anodes doivent être vérifiées régulièrement ( au moins tous les trimestres ) et remplacées quand leur diamètre devient inférieur à 10 mm.

**La garantie de la protection contre la corrosion interne ne pourra s'appliquer que si les anodes ont été vérifiées et changées en temps voulu.**

Néanmoins, pour les eaux adoucies et les régions où les eaux sont très agressives ou acides, il est indispensable de faire neutraliser l'eau par un traitement approprié. Pour non observation de cette règle, il y aura suppression de la garantie ( voir chapitre "Qualité de l'eau" ).

#### Opération mensuelle

- Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sureté en manoeuvrant le levier qui soulève le clapet de sécurité pour chasser les impuretés entre le siège et le clapet, et lors de la remise en chauffe s'assurer que l'expansion de l'eau se fait normalement. Un léger écoulement peut se manifester lors du fonctionnement de l'appareil.

- Effectuer des "chasses" par la vanne de vidange pour éliminer les boues qui stagnent au fond de la cuve.

#### Détartrage

Si la cuve est trop entartrée, procéder à un détartrage chimique.

Cette opération étant délicate, il est fortement conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée.

### 4.2. INTERVENTION SUR LE BRULEUR

- Fermer le robinet de barrage gaz ( B Fig 1.6 ).

- Déconnecter les trois raccords sur le bloc de régulation ( A.B.C Fig 1.9 ) ainsi que le fil du piézo.

- Retirer la plaque de protection vent.

- Retirer les deux vis de fixation du brûleur.

- Sortir le brûleur horizontalement.

- Vérifier le bon état des rampes ( sorties de flamme ).

- Vérifier la veilleuse et le bon état de la bougie d'allumage.

- Nettoyer l'extrémité du thermocouple.

- Remonter l'ensemble brûleur dans le sens inverse du démontage.
  - Vérifier le bon fonctionnement de l'allumeur piézo en s'assurant qu'une étincelle se produit entre la tête de la veilleuse et l'extrémité de la bougie d'allumage ( Fig 9 page 13 ).
  - Fixer le brûleur sur le réservoir.
  - Vérifier l'étanchéité gaz ( ouvrir la vanne B Fig 1.6 ).
  - Vérifier le bon fonctionnement de la veilleuse après la mise en service.
  - Remettre la plaque de protection vent.
- Nota :toute intervention sur un organe scellé est interdite.

#### **4.3. INTERVENTION SUR LE CONDUIT DES GAZ BRULES ( ECHANGEUR )**

- Nettoyer l'intérieur du conduit des gaz brûlés.
- Nettoyer l'intérieur du coupe tirage.
- Nettoyer la chicane et repositionner la correctement.

#### **NOTE IMPORTANTE:**

**Avant remontage de chaque élément comportant une étanchéité, s'assurer que les joints sont en bon état, sinon les changer obligatoirement.**

#### **4.4. DISPOSITIF DE CONTROLE DE L'EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION**

##### **1. Description du système de Détection d'Anomalie de Tirage ( DAT ) : Rep 17 Fig 1.8.**

Dispositif thermostatique à raccorder en série sur le circuit du thermocouple : Rep 20 Fig 1.8.

Lors d'un refoulement suite au mauvais tirage de la cheminée, le dispositif interrompt le fonctionnement du brûleur :(brûleur principal + veilleuse).

La remise en service du brûleur devra être effectuée par l'utilisateur.

Reprendre les opérations du paragraphe: 2.2 Allumage ).

#### **TRES IMPORTANT**

Ce dispositif ne doit en aucun cas être mis hors service.

Toute intervention sur ce dispositif est fortement déconseillée.

Des risques graves pour la sécurité des personnes pourraient s'ensuivre.

##### **2.Instruction de montage du coupe tirage antirefouleur:**

Le dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de la combustion ( DAT ) est fixé sur le corps du coupe tirage. S'assurer du montage de celui-ci ainsi que de son bon raccordement électrique avec le câble de liaison débouchant sur le capot supérieur d'habillage.

**En cas d'arrêts intempestifs, il faut remédier au défaut d'évacuation ou faire appel à votre installateur ou au service après-vente agréé par Ariston Thermo.**

##### **3.Remplacement du système de Détection d'Anomalie de Tirage (DAT)**

**Utiliser uniquement des pièces d'origines Ariston Thermo.**

Vérifier le dispositif en obstruant totalement la sortie des gaz brûlés, le système doit couper l'arrivée gaz avant 2 minutes.

Remise en fonctionnement voir § 1.

## 5. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Débit d'eau chaude insuffisant	Flamme avec pointe jaune	Flamme veilleuse ne s'allume pas	Flamme veilleuse s'éteint	Le brûleur ne s'allume pas	Température eau chaude trop basse	Odeur gaz brûlés	Liste des mises au point et incidents
							<b>INCIDENTS</b>
							<b>CAUSES</b>
		X					1. Allumeur piézo défectueux ou électrode cassée
			X				2. La flamme de la veilleuse ne chauffe pas le thermocouple ou thermocouple cassé
			X				3. Le thermocouple est mal serré sur le bloc de régulation
		X	X				4. Interruption ou forte baisse de gaz
		X	X				5. Injecteur de veilleuse obstrué
		X					6. Vous n'avez pas appuyé suffisamment sur le bouton 18
			X	X			7. Arrêt par coupure du thermostat de sécurité
				X	X		8. Le thermostat du régulateur est réglé trop bas
		X	X				9. Mauvais contact aux connexions de la dérivation DAT
			X			X	10. Mauvais fonctionnement du DAT, débordement des gaz brûlés au coupe tirage
	X						11. Brûleur encrassé
					X		12. Débit de gaz insuffisant
					X		13. Intervalle de temps trop faible entre de gros puisages
X							14. La pression d'eau a baissé
X					X		15. Appareil entartré
X					X		16. Arrivée d'eau partiellement fermée
		X					17. Arrêt par le dispositif de débordement ( DAT )*

Détecteur d'anomalie de tirage ( voir chapitre 4.4 ).

## 6. CHANGEMENT DE GAZ

### Pour effectuer les opérations de transformations IL CONVIENT DE FAIRE APPEL A UN INSTALLATEUR QUALIFIE

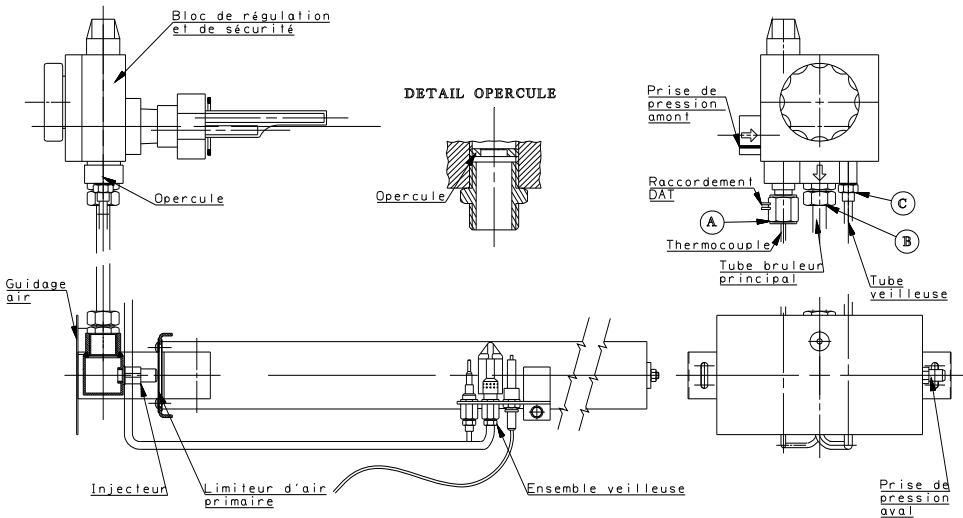
En cas de remplacement du gaz Naturel G 20 ou G 25 par du gaz Propane G 31 ou inversement, pour une puissance donnée, il est nécessaire de:

- Changer l'injecteur de la veilleuse.
- Changer les injecteurs des rampes.
- Supprimer, les limiteurs d'air primaire GN.
- Remplacer l'opercule situé en sortie du bloc de régulation ( voir détail Fig ).

N.B. - Toutes ces pièces sont fournies systématiquement avec l'appareil.

Pour cela:

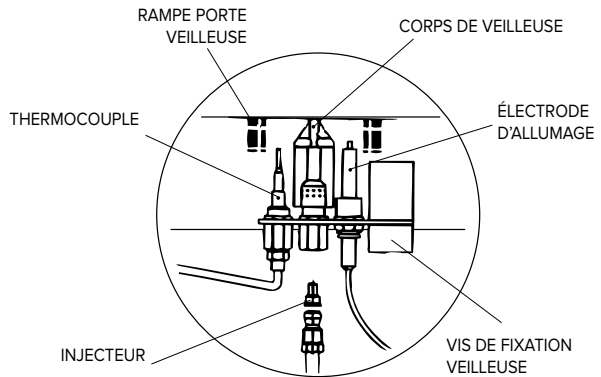
- Fermer le robinet de barrage gaz au mur.
- Désaccoupler les trois raccords sur le bloc de régulation ( A.B.C Fig ).
- Enlever les deux vis de fixation du brûleur 23 Fig 1.8.
- Sortir le brûleur de la chambre de combustion.
- Oter la plaque de protection vent.
- Changer:
  - les injecteurs des rampes.
  - l'injecteur de la veilleuse.
  - l'opercule gaz en sortie du bloc de régulation
  - Supprimer, les limiteurs d'air primaire GN.



Le remontage s'effectuera en sens inverse. S'assurer du bon serrage des raccordements étanches et remplacer les joints défectueux si nécessaire.

A chaque changement de gaz, il est obligatoire de changer la plaque d'identification gaz du brûleur et l'étiquette sur l'habillage indiquant la nature du gaz alimentant l'appareil.

Ces étiquettes sont fournies avec les pièces de transformation dans la pochette jointe à l'appareil.



## 7. NOTE SUR LA GARANTIE

**GARANTIE CUVE : 3 ANS**

**GARANTIE COMPOSANTS : 1 AN**

Appareils vendus en France Métropolitaine.

Garantie suivant les conditions des Articles 1641 et suivants du Code Civil.

Nos matériels sont garantis contre tous défauts de matières ou de construction, à dater de leur date d'installation justifiée par la facture, ou à défaut, par la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique des appareils, majorée de trois mois pour tenir compte d'une éventuelle période de stockage, sous réserve qu'ils aient été installés selon les règles de l'art, utilisés et retenus normalement.

Notre garantie est limitée au remplacement (ou à la réparation) de la pièce reconnue défectueuse, sans qu'aucune indemnité puisse être demandée pour quelque cause que ce soit.

Les frais de démontage et de remontage, les emballages et les transport sont à la charge de l'utilisateur; La garantie d'une pièce ou d'un appareil de remplacement expire en même temps que celle de la pièce ou de l'appareil remplacé.

L'échange du matériel au titre de la garantie ne peut en aucun cas constituer la reconnaissance d'une quelconque responsabilité.

**ATTENTION :** Pour les régions où l'eau est très calcaire (TH>20°F) l'utilisation d'un adoucisseur n'entraîne pas de dérogation à la garantie sous réserve que celui-ci soit réglé conformément aux règles d'art, VERIFIÉ et ENTRETENU régulièrement (Décret n°89.3 du Janvier 1989 TH<15°F).

**La garantie est liée à un entretien régulier par une entreprise qualifiée dès la première année d'utilisation.**

**Sont exclus de la garantie:**

- es dommages causés par les défauts de calculs, d'installation, d'exploitation ou d'entretien d'une manière générale les non conformités aux normes, règlement et décrets en vigueur, complétés par les instructions de la notice.

- les pièces sujettes à usure normale : joints.
- les dommages occasionnels dus par exemple à une surcharge du matériel, à un manque d'eau ou à ceux provoqués par l'entartrage, la corrosion ou les deux réunis, aux eaux très agressives ou adoucies ou chargées de corps étrangers (sables, boues, etc...)
- les dommages causés par la production d'eau rouillée ou colorée et les pollutions bactériennes.
- toutes les détériorations ou accident relevant de motifs non imputables à la construction des appareils; en particulier, des détériorations accidentelles résultant d'incidents de transport et de manutentions, excès de pression d'eau non corrigé, coups de foudre, incendie, gel, erreur de branchement, fonctionnement sans eau, erreur d'installation, réparation ou modification par une intervention effectuée sur le matériel sans notre accord préalable écrit.
- les détériorations résultant d'un manque d'entretien (entartrage) voir la notice technique au paragraphe "Entretien et nettoyage".
- les détériorations résultant d'un raccordement hydraulique cuivre et le fonctionnement des appareils avec une eau ne répondant pas aux exigences du DTU plomberie 60-1 additif 4.

**La garantie cesse:**

- Si l'installation de l'appareil n'est pas réalisée conformément à la législation en vigueur et aux prescriptions de la notice technique.
- Dans le cas où l'appareil a fait l'objet d'une réparation ou d'une modification par une intervention étrangère à nos services ou à nos mandataires, sans notre accord préalable écrit.
- La garantie ne saurait ouvrir droit à une indemnité pour quelque cause que ce soit.

Le certificat de garantie est fourni avec l'appareil.

Pour bénéficier de cette garantie il est obligatoire de nous retourner le coupon détachable dûment rempli.

## 8. CONSEIL D'UTILISATION

En ce qui concerne

- La veilleuse d'allumage du brûleur :  
Il est conseillé de laisser la veilleuse allumée en permanence (jour et nuit).  
En effet, la veilleuse compense les pertes de refroidissement du réservoir et sa consommation est très faible. En opérant ainsi, l'utilisateur dispose en tout temps de toute sa réserve d'eau chaude.
- La température de l'eau:  
La température de distribution de 65°C est la température idéale pour faire face à une majorité de besoins. Cependant, en cas d'eau calcaire, la température de l'eau doit être inférieure à 60°C afin de limiter l'entartrage.
- La dilatation du volume d'eau dans le réservoir:  
Un léger écoulement d'eau se produit à chaque chauffe par le groupe de sécurité.  
Ce phénomène est normal et inévitable par suite de la dilatation de l'eau chauffée.

**RAPPEL:** Pour l'évacuation de l'eau qui s'écoule du groupe de sécurité, il est indispensable d'installer un raccordement permanent ouvert aux égouts.

### ATTENTION à la qualité de l'eau.


Afin d'assurer une "durée de vie" maximum à votre appareil et bénéficier de la garantie, il convient de respecter certaines règles :

- EAU CALCAIRE: Prévoir un dispositif antitartre efficace du type à base de cristaux de polyphosphate
- EAU ADOUCIE: Avoir un TH compris entre 12 et 15°F. un PH supérieur à 7.

Notre garantie ne pourra pas s'appliquer si, en cas d'incident, ces faits ont été négligés ou si une qualité d'eau ne permet pas un traitement valable dans le cadre de la législation (DTU 60.1 additif 4).

---

## PLAQUE CARACTÉRISTIQUE

 0000000 00,14312,0000000		numéro de série	
Année de production	Date de production (jours Référé de l'année)		

## DONNÉES TECHNIQUES

Identification du modèle du fournisseur		<b>TES</b>
Modèle		<b>50.1</b>
Certificat CE		1312BM3391
Capacité nominale	l	500
Capacité réelle	l	450
Pression nominale	bars	6
Débit calorifique nominal	kW	22
Puissance utile	kW	18,7
Temps de chauffage ECS t 45°C	min.	80
<b>Débit eau chaude</b>		
Soutirage à 30K	l/h	500
<b>Erp</b>		
Profil de charge		XXL
Efficacité énergétique de chauffage de l'eau $\eta_{wh}$	%	40,7
Classe énergétique		C
Consommation journalière d'énergie électrique $Q_{elec}$	kWh	--
Consommation journalière de combustible $Q_{fuel}$	kWh	60,260
Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$	dB	58
Emissions d'oxydes d'azote (puissance calorifique supérieure)	[mg/kWh]	192
Consommation annuelle d'énergie électrique AEC	kWh/annum	--
Consommation annuelle de combustible AFC	GJ/annum	48
Eau mitigée à 40°C V40	l	926
Température de consigne au déballage	°C	60
Réglage de référence du thermostat		4
<b>Pression de raccordement du gaz</b>		
Gaz naturel G20 / G25	mbar	20
Gaz liquide (butane) G30	mbar	25
Gaz liquide (propane) G31	mbar	37
<b>Consommation de gaz</b>		
Gaz naturel G20	m³/h	2,326
Gaz liquide (butane) G30	m³/h	2.473
Gaz liquide (propane) G31	kg/h	1.708

**Pour la liste des modèles équivalents, consulter l'annexe A, qui est partie intégrante de cette notice.**

Les produits dépourvus d'étiquette et de fiche correspondante pour les groupes chauffe-eau et installations solaires, prévues par le règlement 812/2013, ne sont pas destinés à être utilisés dans de tels ensembles.

# RECOMMANDATIONS POUR EMPÊCHER LA PROLIFÉRATION DES LÉGIONELLES (sur la base de la norme européenne CEN/TR 16335)

## NOTICE D'INFORMATION

Les légionelles sont des bactéries de petite dimension, en forme de bâtonnet, qui se trouvent naturellement dans toutes les eaux douces. La maladie du légionnaire est une infection pulmonaire grave, provoquée par l'inhalation de la bactérie *Legionella pneumophila* ou d'autres espèces de *Legionella*. Les bactéries se trouvent fréquemment dans les installations hydriques des maisons, des hôtels et dans l'eau utilisée dans les conditionneurs d'air ou dans les systèmes de refroidissement de l'air. C'est la raison pour laquelle l'intervention principale à accomplir contre la maladie réside dans la prévention, qui se réalise en contrôlant la présence de l'organisme dans les installations hydriques.

La norme européenne CEN/TR 16355 fournit les recommandations quant à la meilleure méthode de prévention de la prolifération des légionelles dans les installations d'eau potable, tout en maintenant en vigueur les dispositions existantes au niveau national.

## RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

"Conditions favorables à la prolifération des légionelles". Les conditions suivantes favorisent la prolifération des légionelles:

- Une température de l'eau comprise entre 25°C et 50°C. Pour réduire la prolifération des bactéries du genre *Legionella*, la température de l'eau doit rester dans des limites qui empêchent leur croissance ou déterminent une croissance minimale, autant que possible. Dans le cas contraire, il est nécessaire d'assainir l'installation
- L'eau stagnante. Pour éviter la stagnation de l'eau pendant de longues périodes, il faut utiliser l'eau présente dans toutes les parties de l'installation d'eau potable, ou la faire
- La présence dans l'installation, y compris les chauffe-eaux, etc., de substances nutritives, biofilm et sédiment. Le sédiment peut favoriser la prolifération des bactéries du genre *Legionella* et doit être régulièrement éliminés des systèmes de stockage, des chauffe-eaux, des vases

En ce qui concerne ce type de chauffe-eau à accumulation, si

- 1) l'appareil est éteint pendant un certain temps [des mois] ou
- 2) la température de l'eau reste constante entre 25 °C et 50 °C, les bactéries légionelles pourraient se développer à l'intérieur du réservoir. Dans ces cas, pour réduire la prolifération des légionelles, il est nécessaire d'avoir recours au « cycle d'assainissement thermique ».

Le chauffe-eau à accumulation de type électromécanique est vendu avec un thermostat configuré sur une température supérieure à 60 °C, c'est-à-dire qu'il permet d'effectuer un « cycle d'assainissement thermique » pour réduire la prolifération des légionelles dans le réservoir. Ce cycle est indiqué pour être utilisé dans les installations de production d'eau chaude sanitaire et répond aux recommandations de prévention des légionelles, spécifiées dans le Tableau 2 de la norme CEN/TR 16355 ci-après.

**Tableau 2 - Types de systèmes à eau chaude**

	Eau froide et eau chaude séparées				Eau froide et eau chaude mélangées					
	Absence de stockage		Stockage		Absence de stockage en amont des vannes mélangées		Stockage en amont des vannes mélangées		Absence de stockage en amont des vannes mélangées	
	Absence de circulation d'eau chaude	Avec circulation d'eau chaude	Absence de circulation d'eau chaude	Avec circulation d'eau chaude	Absence de circulation d'eau chaude	Avec circulation d'eau chaude	Absence de circulation d'eau chaude	Avec circulation d'eau chaude	Absence de circulation d'eau chaude	Avec circulation d'eau chaude
Ref. à l'Annexe C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
température	--	≥ 50 °C <sup>e</sup>	dans chauffe-eau <sup>a</sup> stockage	≥ 50 °C <sup>e</sup>	Désinfection thermique <sup>d</sup>	Désinfection thermique <sup>d</sup>	dans chauffe-eau <sup>a</sup> stockage	≥ 50 °C <sup>e</sup> Désinfection thermique <sup>d</sup>	Désinfection thermique <sup>d</sup>	Désinfection thermique <sup>d</sup>
Stase	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>
Sédiment	--	--	éliminer <sup>c</sup>	éliminer <sup>c</sup>	--	--	éliminer <sup>c</sup>	éliminer <sup>c</sup>	--	--

a Température >55°C toute la journée ou au moins 1h par jour >60°C.

b Volume d'eau contenu dans les tuyauteries entre le système de circulation et le robinet le plus éloigné du système.

c Éliminer le sédiment du chauffe-eau de stockage, conformément aux conditions locales, mais au moins une fois par an.

d Désinfection thermique pendant 20 minutes à la température de 60°C, pendant 10 minutes à 65°C ou pendant 5 minutes à 70°C à tous les endroits de prélèvement, au moins une fois par semaine.

e La température de l'eau dans l'anneau de circulation ne doit pas être inférieure à 50°C.

-- Non requis



# PREMIER CONTRÔLE TECHNIQUE MATÉRIELS INDUSTRIELS ET TERTIAIRES

## APPAREIL

Marque : \_\_\_\_\_ Modèle : \_\_\_\_\_  
 Type : \_\_\_\_\_ Capacité : \_\_\_\_\_  
 Gaz utilisé : \_\_\_\_\_ N° de série : \_\_\_\_\_  
 Date d'installation : \_\_\_\_\_  
 Puissance (Kw) : \_\_\_\_\_

## INSTALLATION

Local sec, couvert, abri du gel :  OUI  NON  
 Produits gaz : local ventilé suivant normes,  
 DTU et notices en vigueur  OUI  NON  
 Bonne accessibilité autour de l'appareil  
 suivant normes en vigueur :  OUI  NON  
 Appareil isolé dans local technique :  OUI  NON  
 Dimensions du local : \_\_\_\_\_  
 Ventilation basse : dimensions : \_\_\_\_\_ H x L : \_\_\_\_\_ type : \_\_\_\_\_  
 Ventilation haute : dimensions : \_\_\_\_\_ H x L : \_\_\_\_\_ type : \_\_\_\_\_  
 Caractéristiques de l'eau : Ph = \_\_\_\_\_ Th = \_\_\_\_\_  
 Présence d'un adoucisseur :  OUI  NON  
 Utilisation de l'appareil (ex : restaurant, laverie, etc ..) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

Raccordement EF et EC :  OUI  NON  
 Présence d'une soupape sur l'eau froide :  OUI  NON  
 Dimensionnement de la soupape :  
 3/4 (20/27)  1' (26/34)  1' 1/4 (33/42)  
 1' 1/2 (40/49)  2' (50/60)  
 Présence d'un mécanisme d'arrêt  
 entre l'appareil et la soupape :  OUI  NON  
 Réglage du thermostat (no de repère) : \_\_\_\_\_  
 Type de canalisation (Cu, galva, polypropylène...) : \_\_\_\_\_  
 Pression d'eau froide à l'entrée de l'appareil : \_\_\_\_\_ Bars  
 Présence d'un dégazeur sur la sortie EC :  OUI  NON  
 Présence de raccords diélectriques :  OUI  NON  
 Boucle sur le circuit ECS :  OUI  NON

## CIRCUIT GAZ

Robinet de barrage avant l'appareil :  OUI  NON  
 Type de canalisation : (cuivre, etc.) \_\_\_\_\_  
 Pression gaz amont mesurée en statique : \_\_\_\_\_ Bars  
 Pression gaz amont mesurée en dynamique : \_\_\_\_\_ Bars

## CIRCUIT EVACUATION GAZ BRULES : Version cheminée

Section du conduit de raccordement : \_\_\_\_\_  
 Section du conduit d'évacuation : \_\_\_\_\_  
 Hauteur estimée : \_\_\_\_\_  
 SPOTT : Installation correcte :  OUI  NON  
**Ventouse**  
 Ventouse :  verticale  horizontale  horizontale avec rehausse  
 Longueur équivalente de la ventouse, en mètres : \_\_\_\_\_  
 Implantation correcte du terminal par rapport au bâtiment (voir notice)  
 OUI  NON  
 Hygiène de combustion : CO PM \_\_\_\_\_ CO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ T° de fumée \_\_\_\_\_

## UTILISATEUR

Nom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_ Code Postal : \_\_\_\_\_  
 ) : \_\_\_\_\_ ☐ : \_\_\_\_\_

## INSTALLATEUR

Nom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_ Code Postal : \_\_\_\_\_  
 ) : \_\_\_\_\_ ☐ : \_\_\_\_\_

## PRESTATAIRE SAV

Nom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Ville : \_\_\_\_\_ Code Postal : \_\_\_\_\_  
 ) : \_\_\_\_\_ ☐ : \_\_\_\_\_

## CIRCUIT ELECTRIQUE (voir notice impérativement)

### Thermostat :

Vérifier que la sonde de surchauffe et le bulbe sont placés correctement  
 dans le doigt de gant du thermostat :  OK  pas OK  
 Vérification du fonctionnement mécanique du thermostat de régulation  
 (enclenchement / déclenchement) :  OUI  NON  
 Température en sortie d'appareil : \_\_\_\_\_  
 Contacteur de puissance en amont de l'appareil :  OUI  NON  
 Si oui : Marque : \_\_\_\_\_ Type : \_\_\_\_\_ Modèle : \_\_\_\_\_

### Anode :

Type d'anode :  Magnésium  Protech  
 Pour anode Protech : vérifier l'alimentation en 230 V PERMANENT  
 (led vert allumé) :  OUI  NON

### Appareils électriques uniquement :

Résistance : Vérifier que la valeur des résistances correspond à la  
 plaque signalétique de l'appareil :  OUI  NON  
 Tension aux bornes de la résistance lorsque le thermostat est en  
 demande : \_\_\_\_\_ VOLTS  Mono  Tri  
**Autres :**  
 Vérifier le câblage (correspondance notice) :  OK  pas OK  
 Vérifier que la terre est raccordée à la cuve :  OK  pas OK

## O'BIO UNIQUEMENT

Raccordement de l'entrée EF sur le piquage du fond inférieur de la  
 cuve :  OUI  NON  
 Réseau bouclé :  OUI  NON  
 Té pour les chasses sur le piquage du fond inférieur de la cuve :  
 OUI  NON  
 Pompe d'homogénéisation sur chaque ballon :  OUI  NON  
 Thermostat installé avec kit condensateur :  OUI  NON  
 Si oui :  1 condensateur  2 condensateurs  
 Vérifier le câblage du kit thermostat :  OK  pas OK  
 O'BIO blindé : vérifier que la résistance 560 Ohms est raccordée (voir notice)

## OBSERVATIONS

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A : \_\_\_\_\_ Le : \_\_\_\_\_  
 Le technicien : nom : \_\_\_\_\_

signature

## FOR YOUR SAFETY

If the smell of gas is detected:

1. **Immediately close the gas valve.**
2. **Open the windows.**
3. **Do not activate any electric switches or any other electric appliance.**
4. **Switch the pilot flame off.**
5. **Immediately request the assistance of a gas company technician.**

### WARNING

**Do not store or use flammable materials or liquids near the appliance**

- The appliance must be installed by a qualified installer.
- Strictly observe these instructions to ensure correct operation of the appliance.
- The booklet accompanying the appliance contains the operation, installation and maintenance instructions.
- Maintenance interventions must be carried out exclusively by specialised personnel.

**PRODUCT CONFORMING TO EU DIRECTIVE 2012/19/EU and to Italian Legislative Decree 49/2014 pursuant to Art. 26 of Legislative Decree no. 49 of 14 March 2014, “Implementation of Directive 2012/19/UE on waste of electrical and electronic equipment (WEEE)”**



The barred wheeled bin symbol appearing on the appliance or on its packaging indicates that the product must be collected separately from other waste at the end of its useful life. The user must therefore deliver the decommissioned product to an appropriate local facility for separate collection of electrotechnical and electronic waste.

Alternatively, the appliance to be scrapped can be delivered to the dealer when purchasing a new equivalent appliance. Electronic products for disposal measuring less than 25 cm can also be delivered free of charge to electronic equipment dealers having a surface area of at least 400 m<sup>2</sup>, without having to purchase other products.

Proper separated collection of the decommissioned appliance for its subsequent recycling, treatment and eco-compatible disposal helps to prevent negative effects on the environment and human health, besides encouraging reuse and/or recycling of its constituent materials.

# REGULATIONS GOVERNING INSTALLATION

The installation and initial start-up of the appliance must be carried out by qualified personnel in conformity to the following reference regulations:

- **Italian Law no. 1083 of 6 December 1971;**
- **“UNI-CIG”7129 /7131.**

The installation must comply with the regulations of the Italian Fire Brigade, the local gas company and the Municipal Hygiene Department.

## 1. INSTALLATION

### 1.1 STANDARDISATION

- Installations using natural gas (methane) and liquid gas must be effected in conformity to the regulations, which the installers must be familiar with and apply rigorously.
- The appliance must be connected to a combustion by-product expulsion system subjected to natural draught (type B11BS).
- Installation and maintenance of the appliance must be carried out by qualified personnel, in accordance with the regulations in force and in a workmanlike manner.

#### Installation location

The boiler and storage tank must preferably be installed in rooms protected against frost and near a chimney for expelling combustion by-products.

They can also be installed outdoors provided that they are enclosed within a thermally insulated cabinet.

The installation must comply with the regulations of the Italian Fire Brigade, the local gas company and the Municipal Hygiene Department.

#### **IMPORTANT!**

**Multiple appliances in the same room, totalling a heat output exceeding 35 kW, are classified as a central heating plant and are governed by Circular Letter no. 68 of the Fire Brigade.**

#### Combustion air

It is important to ensure that the combustion air is kept separate from aggressive substances (e.g. tetrachloroethylene,

carbon tetrachloride). Take appropriate precautions where necessary.

In buildings with hermetically sealed windows, the size and aeration of the rooms are important factors to consider. Exhaust fans (e.g. tumble dryers) with external connection can be installed in the same room as the water heater, provided that the room is adequately ventilated.

#### Protection against heat

Take appropriate safety measures in case the flooring is flammable and sensitive to heat.

#### Safety requirements

Strictly comply with the provisions of the UNI-CIG 7129 and 7131 standards regarding installation of gas-fired appliances.

### 1.2 GAS CONNECTION

- Always install an inlet cut-off valve on the front side of the appliance (it must be easily accessible).
- The piping must have a detachable fitting at the point where it connects to the appliance.
- For the gas distribution system it is important to use pipes not subject to rust (galvanised or copper pipes, etc.) and flush out any dust prior to connecting them to the burner.

**IMPORTANT NOTE:** the burner is calibrated for a specific gas flow rate and the delivered appliances are configured for use with natural gas (methane), but also include a kit for adapting them to liquid gas.

### 1.3 MAINS WATER CONNECTION AND DRAINAGE

- Cold water enters the appliance through a pipe situated on the bottom-right of the appliance itself.
  - **BLUE INDICATOR.**
- A non-return valve and a stop valve must be fitted on the cold water inlet.
- Position the safety valve on a T-fitting as close as possible to the appliance's inlet pipe.
- The minimum diameter of the connecting pipe must be equal to the diameter for appliance's pipe (see hydraulic diagram).

In order to allow the water inside the water heater to expand, the valve must be equipped with a pipe conveying the expanded water through a funnel connected directly to the outlet. In no case whatsoever must the aforementioned pipe be closed with a cap or stop valve.

- Closing of the pipe voids the appliance's warranty.
- It is strongly advisable to install a filter on the cold water inlet so as to eliminate foreign substances such as sand, gravel, slime, etc.
- The hot water outlet is located on the top-right of the appliance.
  - **RED INDICATOR.**
- Place a relief valve on a T-fitting as close as possible to the appliance's pipe (see hydraulic diagram).

The recirculation fitting is situated in the centre of the appliance's right-hand side. Do not excessively increase the diameter of the hot water pipes. Large diameters cause heat dispersal.

- The tank drainage pipe is situated on the rear of the appliance. It must be equipped with a valve to facilitate drainage. The discharge must be visible both in a funnel joined to the appliance's outlet and in a drain channel connected to a centralised discharge system.
- The quality of the water distribution piping is a crucial factor.

- Pay special attention to fittings joining different metals.
- The water circuit piping is normally made of a galvanised iron pipes. They must be easily dismantable. To this aim, a dielectric insulating fitting must be installed near the appliance on both the hot and cold water connecting pipes. We advise against the use of a copper tube upstream of the tank.
  - Check that the arrival pressure of the water does not exceed 8 bar; for higher pressures, a pressure reducer should be mounted.

N.B.: the appliances are subjected to a test pressure of 12 bar.

### 1.4 FLUE GAS EXPULSION

Flue gases are expelled through the fume hood on the upper section of the appliance. The cross-sectional size of the flue must at least equal that of the fume hood itself.

In case of an external flue, the latter must be made of fibre cement and incorporate an external flue flushing device to prevent condensate residues from returning to the water heater. The joints of the flues are always made on the upper end. The external flue must project above the surrounding surfaces and can be fitted with a static extraction device (with the burner off, there must be no depression in the combustion chamber).

## 1.5 TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

### ROOM VENTILATION

(Provisions set forth in the UNI 7129 standard, Paragraph 3)

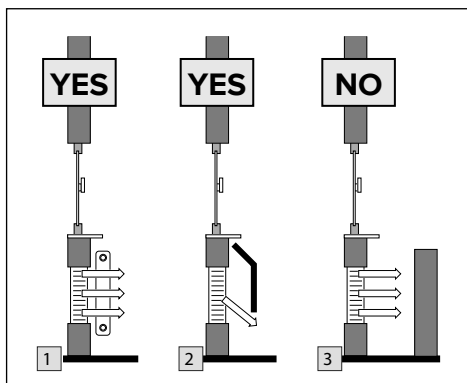
Rooms containing type-B appliances can be equipped with direct ventilation (i.e. with air vents opening directly on the outside) and indirect ventilation systems (i.e. with air vents opening onto adjacent rooms), provided that all the conditions henceforth specified are observed.

### DIRECT AERATION

The following conditions must be observed for installing type-B appliances:

- the room must have a 6 cm<sup>2</sup> opening for every kW installed – nonetheless never below 100 cm<sup>2</sup> – located directly on the wall towards the outside;
- the opening must be as close as possible to the floor, must not be obstructed and must be protected with a grille that does not reduce the space through which air flows.

#### The opening must not be obstructed

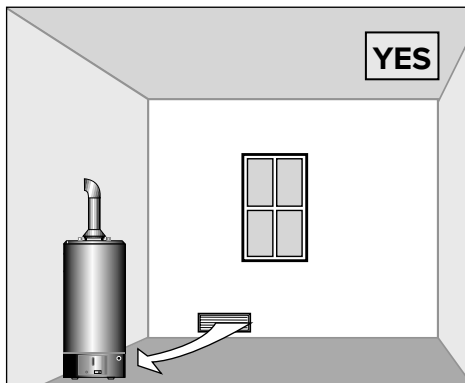


- 1) The grille is not obstructed as it lies behind the radiator.
- 2) The grille is not obstructed as it is protected by a deflector.
- 3) The grille is obstructed because it is unprotected.

### IMPORTANT!

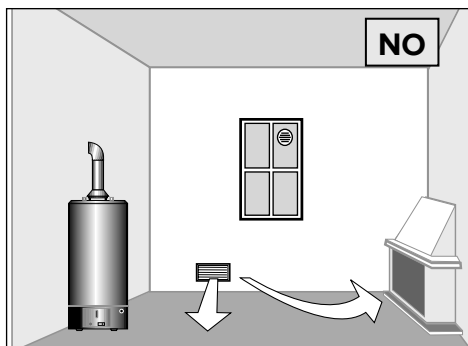
- Proper aeration can also be obtained through multiple openings, provided that the sum of the various cross-sectional dimensions match the required opening size.
- Should it not be possible to place the opening near the floor, the opening's cross-sectional size must be increased by at least 50%.
- If the room contains other devices that require air to function, the aeration opening must be suitably sized (see table).
- The extraction hood must be regarded as an electric fan in all respects.
- An open fireplace must have its own air supply, otherwise the type-B gas appliance cannot be installed in the same room.

#### The opening must have a suitable cross-sectional size.

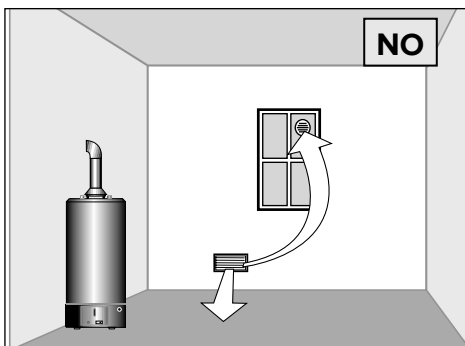


The opening is sufficiently large for ensuring adequate aeration of the appliance.

### Opening's cross-sectional size insufficient



The opening is too small for the air supply requirements of the appliance and fireplace – the latter must have its own air supply (contact the fireplace's manufacturer).



The opening is too small for the air supply needs of the appliance and fan (consult the table at the bottom of the page for sizing the opening).

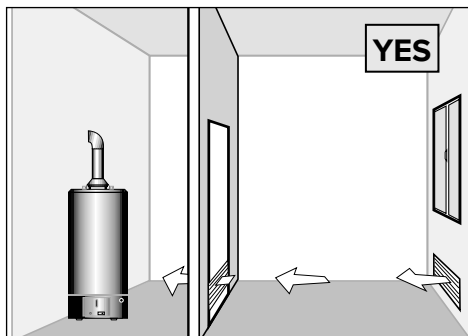
Maximum flow rate in m <sup>3</sup> /h	Air intake speed in m/s	Net additional cross-sectional size for air flow in cm <sup>2</sup>
up to 50	1	140
beyond 50 and up to 100	1	280
beyond 100 and up to 150	1	420

### INDIRECT AERATION

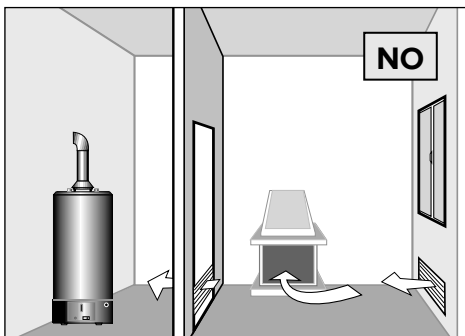
If the room cannot be aerated directly, an indirect ventilation system can be used in which air is introduced from an adjacent room through an appropriately sized opening on the lower section of the door. However, this solution is only feasible when:

- the adjacent room has an appropriate direct ventilation system such as that used for direct ventilation;
- the adjacent room is not used as a bedroom;
- the adjacent room is not a common room of the building and is not subject to the risk of fire (e.g. fuel depot, garage, etc.).

The adjacent room has proper direct aeration and air can flow freely between the rooms.



The adjacent room has proper direct aeration and air can flow freely between the rooms.



The adjacent room lacks sufficient aeration for ensuring adequate aeration in the room containing the appliance, due to – for example – the presence of a fireplace (see same situation under direct aeration).

## FLUE GAS EXHAUST CONTROL DEVICE

Appliances of this type (B11BS) are equipped with a device that automatically interrupts the arrival of gas to the main burner when hazardous combustion by-products are introduced into the room. The device re-activates automatically at every heating cycle.

**IMPORTANT!** Should this device intervene various times consecutively, it is advisable to stop the appliance and contact the authorised Technical Assistance Centre for checking whether flue gases are properly expelled and the room's ventilation conditions.

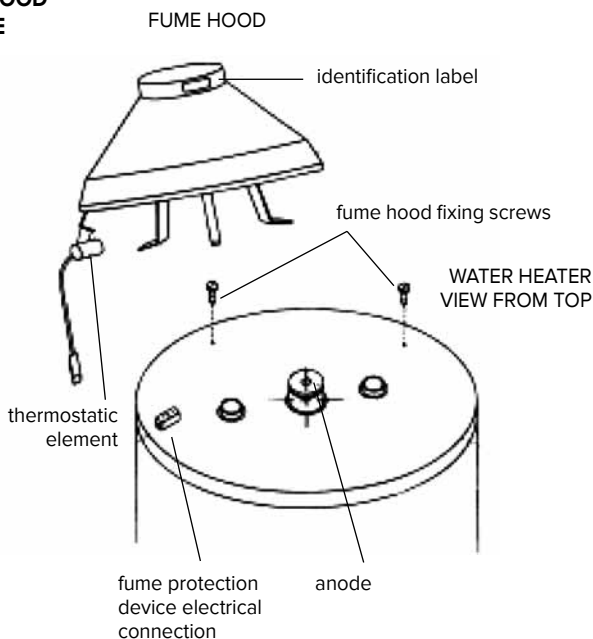
## MAINTENANCE

The following checks should be carried out on the appliance at least once a year:

- 1 Tightness check on the water section.
- 2 Tightness check of the gas section and replacement of any worn seals.
- 3 Visual inspection of the appliance's overall condition and combustion efficiency.
- 4 Visual inspection of the combustion chamber and cleaning of the burner, if necessary.
- 5 If necessary after the checks at Points 3 and 4, dismantling and cleaning of the injector if necessary.
- 6 Regulation to ensure correct gas flow rate.
- 7 Verification of the efficiency of water safety systems (temperature and pressure limit values).
- 8 Verification of the efficiency of gas safety systems (lack of gas or flame, gas valve, etc.).
- 9 Verification of the room's ventilation characteristics.
- 10 Verification of the combustion by-product evacuation systems.

## INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLING AND STARTING UP THE FUME HOOD WITH FUME PROTECTION DEVICE

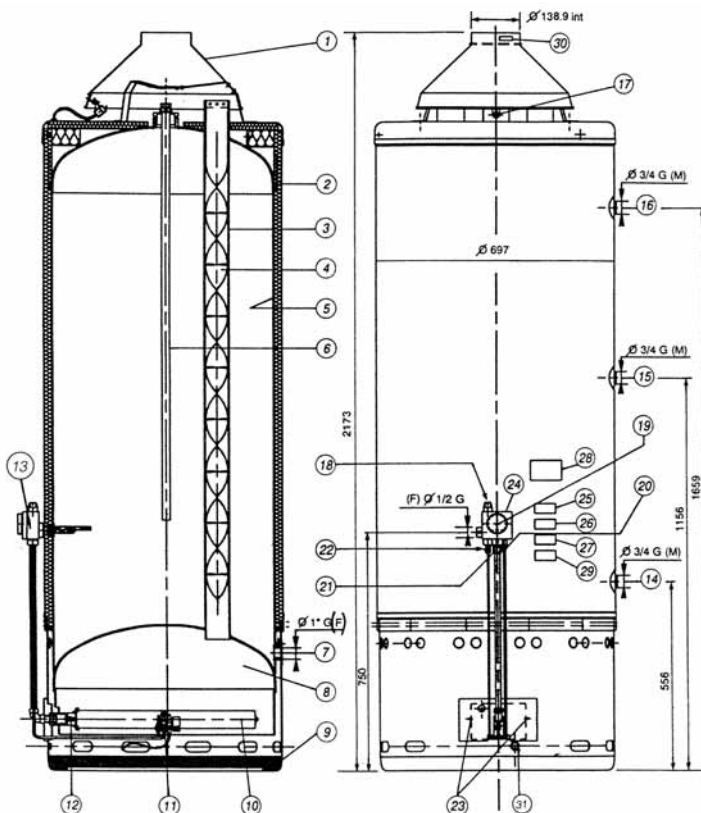
- 1 Verify that the fume hood fits the installed appliance by checking the identification label.
- 2 Verify that the hood is equipped with the thermostatic device.
- 3 Position the fume hood on the upper part of the water heater and secure it using the 3 fixing screws provided.
- 4 Connect the thermostatic element.
- 5 Join the fume hood to the flue by arranging a suitably sized pipe.



## 1.7 EXPLANATORY DIAGRAMS

### WATER HEATER CROSS-SECTION

### DIMENSIONAL DIAGRAM



- |  |  |
|--|--|
| 1. Non-return fume hood                          | 17. Fume protection device for controlling combustion by-product expulsion and draught anomalies |
| 2. Insulation                                    | 18. Start/stop control knob  |
| 3. Fume pipe                                     | 19. Thermostatic control knob  |
| 4. Smoke deflector                               | 20. Pilot flame fitting  |
| 5. Enamelled tank                                | 21. Main burner fitting  |
| 6. Magnesium anode                               | 22. Thermocouple fitting   |
| 7. Drainage fitting                              | 23. Main burner fixing screw   |
| 8. Combustion chamber                            | 24. Removable cap  |
| 9. Heat-insulating base                          | 25. Warning label  |
| 10. Stainless steel atmospheric burner with ramp | 26. Operating instructions label   |
| 11. Pilot burner                                 | 27. Calibration gas identification label   |
| 12. Main burner injectors                        | 28. Maintenance checks label   |
| 13. Gas regulation and safety valves             | 29. Specifications label   |
| 14. Cold water fitting                           | 30. Fume hood label  |
| 15. Recirculation fitting                        | 31. Piezoelectric igniter  |
| 16. Hot water fitting                            |  |

## 1.8 BURNER UNIT

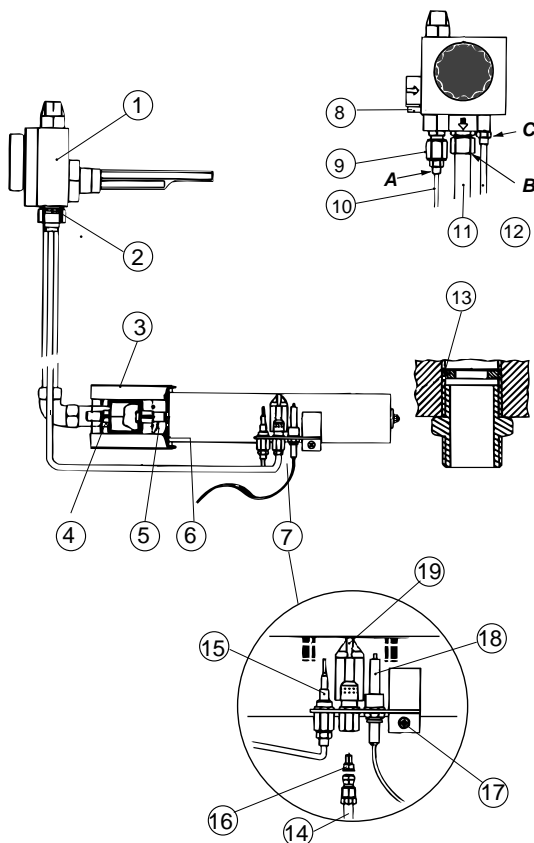
1. Gas valve
2. Baffle
3. Burner air guide
4. Downstream pressure plug
5. Main injector
6. Primary air limiter
7. Pilot flame assembly
8. Upstream pressure plug
9. Fume protection device fitting
10. Thermocouple
11. Main burner pipe
12. Pilot flame pipe

### DETAIL OF BAFFLE:

13. Baffle

### DETAIL OF PILOT FLAME ASSEMBLY:

14. Pilot flame pipe
15. Thermocouple
16. Pilot burner injector
17. Burner fixing screw
18. Ignition electrode
19. Pilot burner

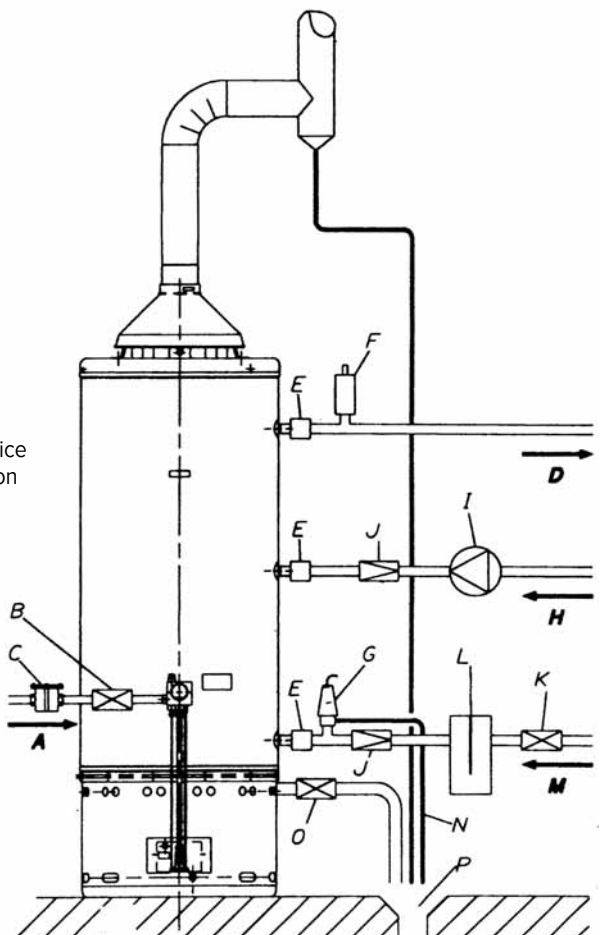


## 1.9 TABLE OF INJECTORS AND CONSUMPTION

Gas type	Common name	Natural gas (methane)		Liquid gas
	Reference	G20	G25	G30/31
Lower heating value at 15° C and 1,013 mbar		34.02 MJ/m <sup>3</sup>	29.25 MJ/m <sup>3</sup>	46.34 MJ/kg
Rated inlet pressure (mbar)		20	20	37
	Quantity	Diameter in mm		
Main injector diameter in mm	2	3.00	3.00	1.75
	Quantity	Diameter in 1/100 mm and marking		
Pilot burner injector	1	27	27	22
Baffle	1	470	470	390
	Quantity	Code		
Primary air limiter	2	24-33704102		NO
Gas flow rate (at 15° C and 1,013 mbar)	--	2,326 m <sup>3</sup> /h	2,473 m <sup>3</sup> /h	1,708 kg/h

## 1.10 HYDRAULIC DIAGRAM

- A. Gas supply
- B. Gas inlet valve
- C. Gas filter
- D. Hot water delivery
- E. Dielectric insulating fitting
- F. Air relief valve
- G. Safety valve
- H. Recirculation circuit
- I. Recirculation pump
- J. Non-return valve
- K. Cold water valve
- L. Cold water filter
- M. Cold water supply
- N. Safety valve drain
- O. Drainage valve
- P. Discharge water expulsion device
- R. Flue condensate water expulsion



**Important note:** most of the devices appearing in this installation diagram are not supplied by the water heater manufacturer. Nonetheless, the installer is responsible for their use and correct installation, in accordance with the regulations in force.

## 2. COMMISSIONING

### 2.1 INITIAL START-UP

- Important! Make sure that the tank is filled with water.
- Open the gas shut-off valve.

### 2.2 IGNITION

To ignite the pilot flame:

- Open the valve (B Fig. 1.11) mounted on the gas inlet.
- Turn the control knob (18) to the position shown (Fig 2.2.a).
- Press the control knob (18) fully down.
- Ignite the pilot flame using the piezo igniter (31 Fig. 1.7) and keep the control knob (18) fully depressed.
- Wait roughly 30 seconds while keeping the control knob fully depressed.
- Release the control knob: the pilot flame must remain lit (if not, wait 1 minute before repeating the operation).

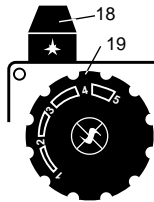


Fig. 2.2.a

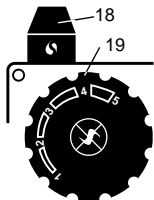


Fig. 2.2.b

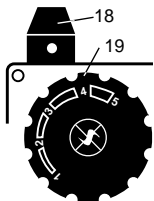


Fig. 2.2.c

#### To ignite the burner:

- Turn the control knob (18) to the position shown in Fig. 2.2.b and turn the thermostat adjustment valve (19) anti-clockwise to select the desired temperature. If the water temperature is lower than the value indicated on the thermostat, the burner will re-ignite automatically.

### 2.3 NORMAL OPERATION

- Turn the thermostat adjustment knob (19 Fig. 2.2.b) in relation to the desired water temperature.

### 2.4 NORMAL START-UP

- Repeat the operations described in the previous points (Chapters 2.1, 2.2 and 2.3).

## 3. SHUTDOWN

### 3.1 NORMAL

- To switch off the burner alone, turn the adjustment knob 19 to the position shown in Fig. 2.2.c.
- To switch off the burner entirely, turn the control knob 18 to the position shown in Fig. 2.2.c.

### 3.2 EXTENDED

- Close the gas shut-off valve.
- Additional precaution in case of frost: drain the appliance by performing the following operations:
  - Close the cold water stop valve.
  - Open a tap on the hot water circuit.
  - Open the drainage valve.

## 4. MAINTENANCE AND CLEANING

These operations must be carried out twice a year by qualified personnel.

- The following components must be serviced:
  - tank
  - burners (main and pilot)
  - fume pipe

### 4.1 INTERVENTION ON THE TANK

- Clean the combustion chamber and, in particular, the fume pipe and deflector.
- Check the magnesium anode (the first inspection must occur within three months from the initial start-up of the appliance).

The tank has an enamel lining. This protection is completed by the magnesium anode mounted on the upper bottom surface.

The anode can be accessed by removing the fume hood.

The anode wears proportionally to the quality, consumption and temperature of the water.

The anode must be checked regularly (at least every three months) and replaced when its diameter shrinks to below 10 mm.

The warranty against internal corrosion shall only apply if the anode was inspected and replaced at the right time and in the proper manner.

Nonetheless in case of soft water and in regions characterised by aggressive or acidic water, the latter must be neutralised by means of an appropriate treatment. Failure to observe this rule shall void the warranty (see “Water quality” chapter).

#### Monthly operations

- Verify the efficient operation of the safety valve by moving the lever that lifts the safety shutter to eliminate impurities between the housing and the shutter, and ensure that the water expands naturally when re-activating the heating mode. When the appliance resumes operation, a slight discharge may occur.
- Flush the appliance a few times through the drainage valve in order to eliminate slime deposited on the bottom of the tank.

#### Descaling

- In regions characterised by hard water, the inside of the tank must be checked frequently to eliminate any scale deposits with the aid of a water jet. If the tank is heavily encrusted, a chemical descaling procedure must be effected. This is a very delicate operation and must be carried out by a specialised company.

### 4.2 INTERVENTION ON THE BURNER

- Close the gas shut-off valve (B Fig. 1.11).
- remove the burner cap secured by two screws (without removing the latter).
- Disconnect the three fittings on the gas valve (A B C Fig. 1.8) and the piezo igniter cables.
- Remove the two fixing screws of the main burner.
- Extract the main burner horizontally.
- Verify the condition of the ramps (gas outlet holes).
- Inspect the pilot burner and the condition of the spark plug.
- Clean the ends of the thermocouple.
- Re-mount the main burner unit by repeating the dismantling operations in reverse order.
- Verify the efficient operation of the piezo igniter and make sure that a flame is generated between the top of the pilot flame and the end of the spark plug.
- Secure the burner into its housing.

- Check the tightness of the gas circuit (open the gas valve B Fig. 1.11).
- Check the efficient operation of the pilot flame after the start-up procedure.
- Put the burner cap back into place.

### 4.3 INTERVENTION ON THE FUME PIPES

- Clean the inside of the flue.
- Clean the inside of the fume hood.
- Clean the smoke deflectors and reposition them properly inside the fume pipes.

#### IMPORTANT NOTE.

**Before putting any sealing component back into place, make sure that the fittings are in good condition and replace them if necessary.**

### 4.4. FUME PROTECTION DEVICE (FOR CONTROLLING EXPULSION OF COMBUSTION BY-PRODUCTS)

- 1 - Description of the draught anomaly detection system (DAT), an inertia-based thermostatic device connected in series on the thermocouple circuit.

When there is an excessive amount of combustion by-products in the fume hood, this device shuts down the main and pilot burners entirely. The burner can be restarted after a delay of at least 15 minutes, corresponding to the inertia of the thermostatic device (see “Ignition” chapter). Obviously this must be done after having eliminated the cause behind the anomaly.

- 2 - Instructions for mounting the fume hood: The fume protection device (FP) is secured to the body of the fume hood. Inspect the latter to ensure that it has been properly mounted and connected electrically with the connection cable emerging from the shell cover. In the event of undue shutdowns, contact our installer or Ariston Thermo authorised technical assistance service for products under warranty.

**IMPORTANT!**

In no case whatsoever must this device be decommissioned.  
 We strongly advise against effecting any intervention on this device.  
 This may lead to serious risks for the safety of people or objects.

**5. OPERATING ANOMALIES**

Insufficient hot water flow rate	Flame with yellow tip	The pilot flame does not light up	The pilot flame dies out	The main burner does not ignite	Hot water temperature is too low	Smell of exhaust gases	List of fine tunings and faults	<b>INCIDENTS</b>
		X					1.	Defective piezo igniter or faulty electrode
			X				2.	The pilot flame does not heat the thermocouple or the latter is faulty
			X				3.	The thermocouple is not properly secured to the safety unit
		X	X				4.	Interruption of sharp decrease of the gas
		X	X				5.	Pilot flame injector is obstructed
		X					6.	Button 18 was not sufficiently pressed
			X	X			7.	Shutdown due to faulty safety thermostat
				X	X		8.	The adjustment thermostat setting is too low
		X					9.	Faulty contact with the fume protection device
			X	X		X	10.	Defective operation of the fume protection device, exhaust gases invading the fume hood
							11.	Dirty burner
			X		X		12.	Insufficient gas flow rate
					X		13.	Excessively short interval between two large H <sub>2</sub> O withdrawals
X							14.	The water pressure has dropped
X					X		15.	The appliance is encrusted with scale
X					X		16.	Arrival of water is partially hampered
				X			17.	Power shortage
		X				X	18.	Shutdown caused by fume protection device

Draught anomaly detector (see Chapter 4.4).

## 6. ADAPTATION TO A GAS DIFFERENT TO THE CALIBRATION GAS

If natural gas (methane) is replaced with liquid gas, the following operations must be performed:

- Change the main burner's injectors.
- Change the pilot burner's injectors.
- Eliminate the methane gas primary air limiters.
- Replace the baffle located on the outlet of the gas regulation unit (see detail in Fig. 1.8).

N.B.: - All the parts mentioned above are supplied with the appliance.

It is therefore necessary to:

- Close the gas shut-off valve.
- Remove the burner cap secured by two screws (without removing the latter).
- Remove the protective panel of the gas regulation unit.
- Disconnect the three fittings on the regulation unit (A - B - C Fig. 1.8).
- Remove the two fixing screws of the main burner (23 Fig. 1.7).
- Extract the main burner from the combustion chamber.
- Remove the upper and lower primary air box.
- Replace:
  - the main burner's injectors;
  - the pilot burner injector;
  - the baffle.
  - Eliminate the natural gas primary air limiters.

Remount the components by performing the same steps in reverse order. Make sure that the sealed fittings are tightly mounted.

### **WARNING!**

**Whenever the gas is changed, the burner indicator table and label on the casing must both be replaced with elements indicating the nature of the gas powering the final version of the appliance. The relevant labels are supplied with the gas conversion kit accompanying the appliance.**

## 7. RECOMMENDATIONS FOR USE

### • **Pilot flame for igniting the burner:**

The pilot flame should always be left on (day and night). This is because the pilot flame balances the cooling losses of the tank and consumes very little. In this way, the user can always have a water reserve available.

### • **The water temperature:**

A distribution temperature of 65° C is the ideal temperature for fulfilling most requirements. However, if hard water is used its temperature must remain below 60°C to minimise limescale build-up.

### • **Expansion due to water heating in the tank:**

During every heating cycle it is normal for some water to be discharged through the safety valve. This event is inevitable due to expansion of the water used for heating purposes. For this reason, it is essential to connect the safety valve to a permanent visible discharge system.

### WATER QUALITY

In order to maximise the useful life of your appliance and benefit from the warranty, the following rules should be observed:

**HARD WATER:** Install a scale inhibitor operating with polyphosphate crystals.

**SOFTENED WATER:** Keep the water hardness to within 12–15°f, and the pH above 7.

## 8. WARRANTY INFORMATION

### TANK WARRANTY: 3 YEARS

### COMPONENT WARRANTY: 1 YEAR

PLEASE NOTE: For regions characterised by very hard water (> 20°f), the use of a water softener does not imply exceptions to the warranty provided that the device is calibrated in a workmanlike manner and regularly CHECKED and MAINTAINED.

**The warranty is subject to regular maintenance to be carried out by a qualified company starting from the first year of use of the appliance.**

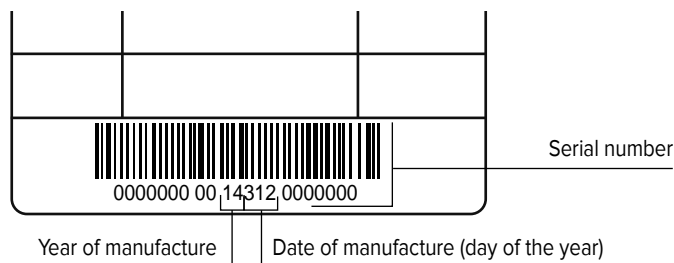
The warranty does not cover the following:

- Faults caused by calculation, installation, use or maintenance defects and, generally speaking, lack of conformity to the rules, regulations and decrees in force, supplemented by the instructions contained in this booklet.
- Parts subject to normal wear: fittings, couplings, magnesium anodes, etc.
- Occasional faults due to – for example – material overloading, lack of water or scale build-up and corrosion problems, or both, excessively aggressive or soft water or water containing foreign bodies (sand, slime, etc.).
- Faults caused by the production of rusty or coloured water and by bacterial contamination.
- All deteriorations or incidents due to causes not ascribable to the appliance's construction;

in particular, accidental deteriorations caused by transport and maintenance accidents, excessively high water pressure not restored to its normal values, the use on an unauthorised, encrusted, defective or incorrectly calibrated safety unit, short-circuits, lighting strike, fire, frost, connection errors, operation without water, and errors during installation, modification or repairs effected on the water heater without our prior written approval.

- Deteriorations ascribable to lack of maintenance (limescale build-up or lack of periodic maintenance of the magnesium anode) (see technical information: "Maintenance and cleaning" paragraph).
- Deteriorations ascribable to a normal copper plumbing system. The warranty is voided in the following cases:
  - If the appliance is not installed in conformity to the applicable regulations and directives specified in this instruction manual.
  - If the appliance is repaired or modified with an intervention by a subject other than our Technical Assistance Centre, without our prior written approval.
- In no case whatsoever shall the warranty entitle the holder to compensation.

## DATA PLATE



## TECHNICAL DATA

Supplier model identification code		SGA
Model		<b>500</b>
CE certificate		1312BM3391
Rated capacity	l	500
Actual capacity	l	450
Rated pressure	bar	6
Rated heat output	kW	22
Useful power	kW	18.7
DHW heating time from 15° C to 60° C	min	80
Hot water flow rate		
Delivery at 30K	l/h	500
<b>ErP</b>		
Declared load profile		XXL
Water heating energy efficiency $\eta_{wh}$	%	40.7
Energy class		C
Daily power consumption $Q_{elec}$	kWh	--
Daily fuel consumption $Q_{fuel}$	kWh	60.260
Sound power level $L_{WA}$	dB	58
Nitrogen oxide emissions (upper heating value)	[mg/kWh]	192
Annual electric energy consumption AEC	kWh/annum	--
Annual fuel consumption AFC	GJ/annum	48
Mixed water at 40° C V40	l	926
Out-of-the-box set-point temperature	°C	60
Thermostat reference setting		4
<b>Gas connection pressure</b>		
Methane gas G20	mbar	20
Liquid gas (butane) G30	mbar	25
Liquid gas (propane) G31	mbar	37
<b>Gas consumption</b>		
Methane gas G20	m <sup>3</sup> /h	2,326
Methane gas G25	m <sup>3</sup> /h	2,473
Liquid gas G30-G31	kg/h	1,708

**For the list of equivalent models consult Annex A, which is an integral part of this manual.**

Products lacking the label and relative diagrams for the water heater and solar heating devices, specified by Regulation 812/2013, are not designed for these specific uses.

## RECOMMENDATIONS FOR PREVENTING LEGIONELLA PROLIFERATION (based on European standard CEN/TR 16355)

### GENERAL INFORMATION

Legionella is a small rod-shaped bacteria that is found naturally in all sweet water. Legionnaire's Disease is a serious pulmonary infection caused by inhalation of Legionella pneumophila bacteria or other Legionella species. The bacteria is frequently found in water supply systems of homes and hotels, and in the water used in air conditioners or air cooling systems. For this reason, the main weapon against the disease is prevention, to be effected by checking for the presence of the organism in water supply systems.

The CEN/TR 16355 European standard provides recommendations on the best method for preventing Legionella proliferation in potable water systems, without supplanting the provisions in force at a national level.

### GENERAL RECOMMENDATIONS

"Favourable conditions for Legionella proliferation". The following conditions favour the proliferation of Legionella:

- Water temperature between 25 °C and 50° C. In order to minimise proliferation of Legionella bacteria, the water temperature should be kept between these limits so as to prevent or at least limit its growth, which is nonetheless possible everywhere. Alternatively, the potable water system must be sanitised through heat treatment.
- Stagnant water. To prevent it from stagnating for long periods, water must be used or made to flow abundantly at least once a week in every part of the potable water system.
- Nutritional substances, biofilm and sediments present within the system, including water heaters, etc. Sediment may favour proliferation of Legionella bacteria and must be eliminated regularly from storage systems, water heaters, expansion vessels with stagnant water (e.g. once a year).

With specific regard to storage water heaters, if:

- 1) the appliance is switched off for a certain period of time [months] or
- 2) the water temperature is kept constant between 25° C and 50° C, Legionella bacteria may develop inside the tank. In these cases, the so-called "heat sanitation cycle" must be implemented to reduce Legionella proliferation.

The electromechanical storage water heater is supplied with the thermostat set to a temperature above 60° C, which allows for effecting a heat sanitation cycle to reduce Legionella proliferation inside the tank.

This cycle is suitable for use in domestic hot water production plants and complies with the recommendations for preventing Legionnaire's Disease specified in Table 2 of the CEN/TR 16355 standard below.

**Table 2 - Types of hot water plants**

	Separate hot and cold water				Mixed hot and cold water					
	No storage		Storage		No storage upstream of the mixing valves		Storage upstream of the mixing valves		No storage upstream of the mixing valves	
	No hot water circulation	With hot water circulation	No hot water circulation	With hot water circulation	No hot water circulation	With hot water circulation	No hot water circulation	With hot water circulation	No hot water circulation	With hot water circulation
Reference in Annex C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temperature	--	≥ 50 °C <sup>e</sup>	in storage water heater <sup>a</sup>	≥ 50 °C <sup>e</sup>	heat sanitation <sup>d</sup>	heat sanitation <sup>d</sup>	in storage water heater <sup>a</sup>	≥ 50 °C <sup>e</sup> heat sanitation <sup>d</sup>	heat sanitation <sup>d</sup>	heat sanitation <sup>d</sup>
Stagnation	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>	--	≥ 31 <sup>b</sup>
Sediment	--	--	remove <sup>c</sup>	remove <sup>c</sup>	--	--	remove <sup>c</sup>	remove <sup>c</sup>	--	--

a Temperature ≥ 55° C for the whole day or at least 1h a day ≥ 60° C.

b Volume of water contained in the piping between the circulation circuit and the valve with the greater distance with respect to the system.

c Remove the sediment from the storage water heater in accordance with the local conditions, but at least once a year.

d Heat sanitation for 20 minutes at a temperature of 60° C, for 10 minutes at 65° C or for 5 minutes at 70° C in all withdrawal points at least once a week.

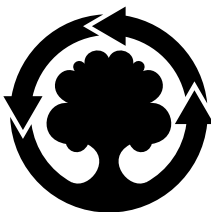
e The water temperature in the circulation ring must not be below 50° C.

- Not required









WE MAKE USE OF  
RECYCLED PAPER

### **Ariston Thermo SpA**

Viale Aristide Merloni 45 - 60044 Fabriano (AN) Italy  
Telefono 0732 6011 - Fax 0732 602331  
[info.it@aristonthermo.com](mailto:info.it@aristonthermo.com)  
[www.aristonthermo.com](http://www.aristonthermo.com)

### **CHAFFOTEAUX**

Le Carré Pleyel - 5, rue Pleyel - 93521 Saint-Denis - France  
Tél : 33 (0)1 55 84 94 94 - fax : 33 (0)1 55 84 96 10  
[www.aristonthermo.fr](http://www.aristonthermo.fr)  
[www.chaffoteaux.fr](http://www.chaffoteaux.fr)

