

**NL** MONTAGEHANDLEIDING VOOR DE  
INSTALLATIE, HET GEBRUIK EN HET  
ONDERHOUD

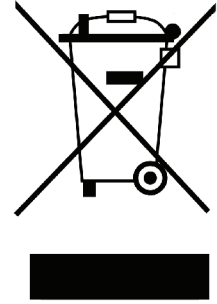
**DE** INSTALLATIONS, GEBRAUCHS UND  
WARTUNGSANLEITUNG

**FR** MANUEL POUR L'INSTALLATION ET  
L'ENTRETIEN

**EN** INSTALLATION, OPERATION AND  
MAINTENANCE MANUAL

**IT** ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E  
L'UTILIZZO

**TTulpe Indoor B-6 P37 Eco**  
**TTulpe Indoor B-6 P50 Eco**  
**TTulpe Indoor B-11 P37 Eco**  
**TTulpe Indoor B-11 P50 Eco**  
**TTulpe Indoor B-14 P37 Eco**  
**TTulpe Indoor B-14 P50 Eco**



NL

Dit toestel moet geïnstalleerd worden volgens de van kracht zijnde voorschriften. Het op het product aangebrachte CE merk geeft aan dat het product voldoet aan de volgende Europese Richtlijnen CE Certificaat:

- **Verordening betreffende gastoestellen (UE) 2016/426**
- **Europese norm: gasgestookte doorstroomverwarmers voor de productie van warm water voor huishoudelijk gebruik EN 26: 2015**
- **Richtlijn inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten 2009/125/EG**
- **Verordening (EU) 2017/1369 tot vaststelling van een kader voor energie-etikettering**
- **Gedelegeerde verordening (EU) nr. 812/2013**
- **Gedelegeerde verordening (EU) nr. 814/2013**

Wanneer het product het einde van zijn bruikbare levensduur heeft bereikt, moet het op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd en worden afgevoerd volgens de geldende regelgeving.

Afzonderlijke inzameling en recycling van het product vermijden negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid en maken herstel van materialen mogelijk om energie en hulpbronnen te besparen

DE

Der Einbau dieses Gerätes unterliegt den geltenden technischen Regeln. Das auf dem Gerät angebrachte CE-Markenzeichen deutet darauf hin, dass das Gerät den folgenden europäischen Richtlinien entspricht:

- **Verordnung (UE) 2016/426 über Gasverbrauchseinrichtungen**
- **Europäische Norm: Gas-Durchlauferhitzer für die Warmwasserbereitung EN 26: 2015**
- **Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte**
- **Verordnung (EU) 2017/1369 zur Festlegung eines Rahmens für die Energiekennzeichnung**
- **Delegierte Verordnung (EU) Nr. 812/2013**
- **Delegierte Verordnung (EU) Nr. 814/2013**

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, ist es umweltgerecht zu entsorgen und gemäß den geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

Durch die getrennte Sammlung und Wiederverwertung des Produkts werden negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit vermieden und die Rückgewinnung von Materialien ermöglicht, um Energie und Ressourcen zu sparen.

FR

L'appareil est construit selon les règles de la bonne technique conformément à la loi en vigueur. Le marquage CE placé sur le produit indique qu'il est conforme aux Directives et Règlement Européennes suivantes:

- **Règlement appareils à gaz (UE) 2016/426**
- **Directive européenne appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires EN 26:2015**
- **Directive sur les projets éco-compatibles des produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- **Règlement (UE) 2017/1369 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique**
- **Règlement délégué (UE) n. 812/2013**
- **Règlement délégué (UE) n. 814/2013**

Le produit à la fin de la vie ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux; il doit être remis à un centre de recyclage et éliminé conformément aux réglementations locales.

La réception et le recyclage séparé du produit prévient impact négatif pour l'environnement et la santé humaine, permet aussi la récupération de matériaux afin d'obtenir la conservation des ressources naturelles et d'économie d'énergie.

EN

The device is well built in accordance with the current legislation. The CE sign positioned on the product indicates that it conforms to the following European Directives and Regulation:

- **Regulation Gas Appliance (UE) 2016/426**
- **European Standard: gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water EN 26:2015**
- **Directive 2009/125/EC Ecodesign requirements for energy-related products**
- **Regulation (EU) 2017/1369 setting a framework for energy labelling**
- **Delegated regulation (EU) no. 812/2013**
- **Delegated regulation (EU) no. 814/2013**

When the product has reached the end of its serviceable life, it shall be disposed of in an environmentally friendly way and disposed of according to the regulations in force.

Separate collection and recycling of the product avoid negative impact for environment and health, and allows recovery of materials, in order to obtain energy and resources saving

IT

L'apparecchio è costruito secondo le regole della buona tecnica nello spirito delle leggi in vigore. La marcatura CE posta sul prodotto indica che lo stesso è conforme alle seguenti Direttive e Regolamenti Europei:

- **Regolamento apparecchi a gas (UE) 2016/426**
- **Norma europea apparecchi a gas per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria EN 26:2015**
- **Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE**
- **Regolamento (UE) 2017/1369 che istituisce un quadro per l'etichettatura energetica**
- **Regolamento delegato (UE) n. 812/2013**
- **Regolamento delegato (UE) n. 814/2013**

Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata e smaltito secondo le Leggi e le Normative locali vigenti.

La raccolta e il riciclo separato del prodotto evita possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana, inoltre permette il recupero di materiali di cui è costituito, al fine di ottenere la conservazione delle risorse naturali e significativi risparmi di energia e risorse.

Il simbolo del bidone barrato indica la rispondenza di questo prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'abbandono nell'ambiente di tali apparecchiature o lo smaltimento abusivo delle stesse sono puniti dalla legge.

NL

Het apparaat voldoet aan de Verordening (EU) 2017/1369.

Het energielabel geeft informatie over het rendement van het product.

Op deze manier heeft de eindverbruiker de mogelijkheid om soortgelijke producten te identificeren en te vergelijken en kan hij bewust kiezen voor hoogrenderende toestellen.

DE

Das Gerät entspricht der Verordnung (EU) 2017/1369.

Das Energielabel gibt Information über den Wirkungsgrad des Produktes

Auf diese Weise hat der Endverbraucher die Möglichkeit, ähnliche Produkte zu identifizieren und zu vergleichen, und kann er sich bewusst für hocheffiziente Geräte zu entscheiden.

FR

L'appareil est conforme à le Règlement (UE) 2017/1369 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique.

L'étiquette énergétique indique les informations sur les caractéristiques d'efficacité du produit.

De cette manière, le consommateur final a la possibilité d'identifier et de comparer des produits similaires et de pouvoir choisir consciemment des appareils à haute efficacité.

EN

The appliance complies with the Regulation (EU) 2017/1369.

The energy label carries the information regarding the product's energy efficiency characteristics.

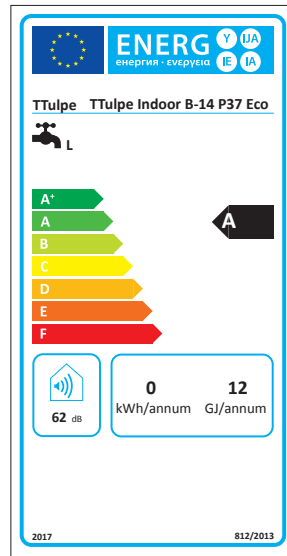
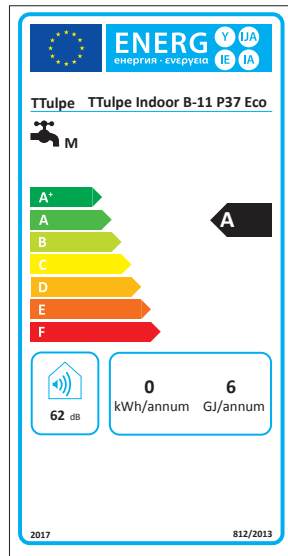
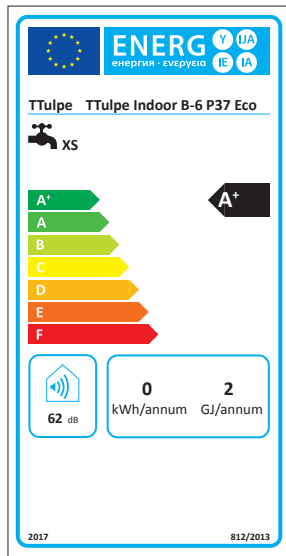
In this way the end consumer can identify and compare similar products and can make informed choices regarding high efficiency appliances.

IT

L'apparecchio risponde al Regolamento (UE) 2017/1369 che istituisce un quadro per l'etichettatura energetica.











L'etichetta energetica riporta le informazioni sulle caratteristiche di efficienza del prodotto.

In questa maniera il consumatore finale ha la possibilità di identificare e comparare prodotti simili e di poter operare scelte consapevoli indirizzandosi verso apparecchi ad alta efficienza.



**PRODUCTFICHE - PRODUKTINFORMATIONSBLETT - FICHE DU PRODUIT  
PRODUCT DATASHEET - SCHEDA PRODOTTO**

TTULPE		Indoor B-6 P37 Eco	Indoor B-11 P37 Eco	Indoor B-14 P37 Eco
		Indoor B-6 P50 Eco	Indoor B-11 P50 Eco	Indoor B-14 P50 Eco
Aangegeven belastingsprofiel - Stufenprofil - Profil de charge déclaré - Declared load profile - Profilo di carico dichiarato		XS	M	L
Geluidsniveau - Schallpegel - Niveau de puissance sonore interne - Indoor sound power level - Livello di potenza sonora all'interno	dB(A)	62	62	62
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming - Energieeffizienzklasse - Classe d'efficacité énergétique du chauffage de l'eau - Water heating energy efficiency class - Classe di efficienza energetica di riscald. dell'acqua		A <sup>+</sup>	A	A
Energie efficiëntie - Energieeffizienz - Efficacité énergétique du chauffage de l'eau - Water heating energy efficiency class - Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	%	77	72	75
Jaarlijks brandstofverbruik - Jährlicher Kraftstoffverbrauch - Consommation annuelle de carburant - Annual fuel consumption - Consumo annuo di combustibile	GJ	2	6	12
Jaarlijks verbruik van elektrische energie - Jährlicher Verbrauch von elektrischer Energie - Consommation annuelle d'énergie électrique - Annual consumption of electrical energy - Consumo annuo di energia elettrica	kWh	0	0	0
<b>G31</b> Uitstoot van stikstofoxiden - Stickoxidemissionen - Émissions d'oxydes d'azote - Nitrogen oxide emissions - Emissioni di ossidi d'azoto	mg/kWh	29	-	-
<b>G30 - G31</b> Uitstoot van stikstofoxiden - Stickoxidemissionen - Émissions d'oxydes d'azote - Nitrogen oxide emissions - Emissioni di ossidi d'azoto	mg/kWh	-	61 - 20	56 - 16

<p><b>NL</b></p>	<p><b>WAARSCHUWING</b> Deze handleiding bevat gegevens en informatie bestemd zowel voor de gebruiker als voor de installateur. In het bijzonder moet de gebruiker op de volgende hoofdstukken letten: Algemene waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen, TTB, Inwerkingstelling.</p>	<p>In de handleiding worden de volgende pictogrammen gebruikt:</p> <p> <b>LET OP</b> = voor handelingen die met oplettendheid en een geschikte voorbereiding uitgevoerd moeten worden</p> <p> <b>VERBODEN</b> = voor handelingen die absoluut NIET UITGEVOERD moeten worden</p>	<p>In de verpakking bevinden zich ook:</p> <p>n. 2 knoppen om na de installatie aan het bedieningspaneel te bevestigen</p> <p>n. 1 waterfilter voor de watertoevoer kraan.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>HINWEIS</b> Das vorliegende Handbuch ist für den Betreiber und für den Installateur bestimmt. Der Betreiber muss besonders auf folgende Kapitel achten: Allgemeine Sicherheitshinweise, Rauchvorrichtungen, Inbetriebnahme.</p>	<p>In einigen Kapiteln des Handbuchs werden Symbole verwendet:</p> <p> <b>ACHTUNG</b> = Vorgänge, für die besondere Vorsicht und eine geeignete Ausbildung erforderlich sind</p> <p> <b>VERBOTEN</b> = Vorgänge, die STRENG VERBOTEN sind</p>	<p>In der Verpackung des Gasdurchlauferhitzers befinden sich folgende Teile:</p> <p>n. 2 Drehgriffe, die nach der Installation an die Schalttafel befestigt werden müssen</p> <p>n. 1 Wasserfilter, der in die Eingangsleitung des Wasserventils gesetzt werden soll.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>AVERTISSEMENTS</b> Cette notice contient des données et des informations destinées à la fois à l'utilisateur et à l'installateur. L'utilisateur doit en particulier prêter attention aux chapitres: Avertissements généraux et sécurités, Dispositif fumées, Mise en service.</p>	<p>Dans certaines parties du manuel, les symboles suivants sont utilisés:</p> <p> <b>ATTENTION</b> = pour des actions qui requièrent une précaution particulière et une préparation adéquate</p> <p> <b>INTERDIT</b> = pour des actions qui NE DOIVENT absolument PAS être exécutées</p>	<p>Dans l'emballage du chauffe eau se trouvent:</p> <p>n. 2 boutons à fixer au panneau de commande après l'installation</p> <p>n. 1 filtre à eau à insérer dans le raccord d'entrée de la vanne de l'eau.</p>
<p><b>EN</b></p>	<p><b>WARNING</b> This booklet contains information relevant to the user as well as the installer. The user must read the following chapters: General safety, Flue gas device and Operation.</p>	<p>In parts of the manual the following symbols are used:</p> <p> <b>WARNING</b> = for actions that require caution and adequate preparation</p> <p> <b>PROHIBITED</b> = for actions that MUST NOT be performed</p>	<p>The water heater package contains:</p> <p>2 Two knobs to attach to the control panel after installation</p> <p>1 Water filter to insert in the water valve pipe fitting.</p>
<p><b>IT</b></p>	<p><b>AVVERTENZA</b> Questo libretto contiene dati ed informazioni destinati sia all'utente che all'installatore. L'utente deve porre attenzione ai capitoli: Avvertenze generali e sicurezze, Evacuazione dei prodotti della combustione e Messa in funzione.</p>	<p>In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:</p> <p> <b>ATTENZIONE</b> = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione</p> <p> <b>VIETATO</b> = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite</p>	<p>Nell'imballo dello scaldabagno si trovano:</p> <p>n. 2 manopole da fissare al pannello di comando dopo l'installazione</p> <p>n. 1 filtro acqua da inserire nel raccordo di ingresso della valvola acqua.</p>

**NL****INHOUDSOPGAVE**

<b>ALGEMENE WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSMATREGELEN</b>	pag. 6
<b>BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT</b>	pag. 6
<b>INSTALLATIE</b>	pag. 6
Normen	pag. 6
Wandmontage	pag. 6
Ventilatie van de opstellingsruimte	pag. 6
Luchttoevoer	pag. 7
Batterijaansluiting	pag. 7
Gasaansluiting	pag. 7
Wateraansluiting	pag. 7
Afvoer van de verbrandingsproducten	pag. 7
TTB: Thermische terugslagbeveiliging	pag. 7
<b>INWERKINGSTELLING</b>	pag. 8
Werking	pag. 8
Gebruik van het apparaat	pag. 8
<b>ONDERHOUD</b>	pag. 8
Verwijderen van de mantel	pag. 8
Storingen: Oorzaken en remedies	pag. 8
<b>GARANTIECERTIFICAAT</b>	pag. 9
<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b>	pag. 26

**DE****INDEX**

<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND EMPFEHLUNGEN</b>	pag. 10
<b>BESCHREIBUNG DES GERÄTS</b>	pag. 10
<b>INSTALLATION</b>	pag. 10
Richtlijnen	pag. 10
Wandmontage	pag. 10
Lüftung der Räume	pag. 10
Elektrischer Batterieanschluss	pag. 11
Gasanschluss	pag. 11
Wasseranschluss	pag. 11
Rauchabzug	pag. 11
Kontrollvorrichtung des Rauchabzugs	pag. 11
<b>INBETRIEBNAHME</b>	pag. 12
Betrieb	pag. 12
Einsatz	pag. 12
<b>WARTUNG</b>	pag. 12
Abbau der Verkleidung	pag. 12
Störungen: Ursache und Abhilfe	pag. 12
<b>GARANTIEZERTIFIKAT</b>	pag. 13
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	pag. 26

**FR****INDEX**

<b>AVERTISSEMENTS GENERAUX ET SÉCURITÉS</b>	pag. 14
<b>DESCRIPTION DE L'APPAREIL</b>	pag. 14
<b>INSTALLATION</b>	pag. 14
Règlementations	pag. 14
Fixation murale	pag. 14
Ventilation des locaux	pag. 14
Raccordement électrique à batterie	pag. 15
Raccordement gaz	pag. 15
Raccordement eau	pag. 15
Evacuation des produits de la combustion	pag. 15
Dispositif de contrôle de l'évacuation des fumées	pag. 15
<b>MISE EN SERVICE</b>	pag. 16
Fonctionnement	pag. 16
Utilisation de l'appareil	pag. 16
<b>ENTRETIEN</b>	pag. 16
Pour enlever le couvercle	pag. 16
Anomalies: Causes et remèdes	pag. 16
<b>CERTIFICAT DE GARANTIE</b>	pag. 17
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	pag. 26

**EN****INDEX**











<b>GENERAL SAFETY WARNINGS</b>	pag. 18
<b>DESCRIPTION OF THE APPLIANCE</b>	pag. 18
<b>INSTALLATION</b>	pag. 18
Regulations	pag. 18
Wall mounting	pag. 18
Room ventilation	pag. 18
Electrical connection to battery	pag. 19
Gas connection	pag. 19
Water connection	pag. 19
Disposal of waste product	pag. 19
Flue gas release safety device	pag. 19
<b>OPERATION</b>	pag. 20
Function	pag. 20
Usage	pag. 20
<b>MAINTENANCE</b>	pag. 20
Removing the casing	pag. 20
Troubleshooting: problems and solutions	pag. 20
<b>CERTIFICATE OF WARRANTY</b>	pag. 21
<b>TECHNICAL DATA</b>	pag. 26

**IT****INDICE**









<b>AVVERTENZE GENERALI E SICUREZZE</b>	pag. 22
<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO</b>	pag. 22
<b>INSTALLAZIONE</b>	pag. 22
Normative	pag. 22
Fissaggio a parete	pag. 22
Ventilazione dei locali	pag. 22
Collegamento elettrico a batteria	pag. 23
Collegamento gas	pag. 23
Collegamento acqua	pag. 23
Evacuazione dei prodotti della combustione	pag. 23
Dispositivo di controllo scarico fumi	pag. 23
<b>MESSA IN FUNZIONE</b>	pag. 24
Funzionamento	pag. 24
Uso dell'apparecchio	pag. 24
<b>MANUTENZIONE</b>	pag. 24
Per togliere il mantello	pag. 24
Anomalie: Cause e rimedi	pag. 24
<b>CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA</b>	pag. 25
<b>DATI TECNICI</b>	pag. 26

## NL ALGEMENE WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSMATREGELEN

De handleiding maakt deel uit van het product en moet daarom zorgvuldig bewaard worden en altijd bij het apparaat bewaard worden; bij verlies of beschadiging kunt u een kopie bij uw verkoper aanvragen.

-  De installatie van het apparaat en elke willekeurige andere onderhoudsbepalingen moeten door bevoegd personeel uitgevoerd worden.
-  Voor de installatie wordt aanbevolen zich tot gespecialiseerd personeel te wenden.
-  Het apparaat moet bestemd worden voor het door de fabrikant beoogde doel. De fabrikant is noch contractueel, noch extra contractueel aansprakelijk voor schade aan mensen, dieren of voorwerpen, welke uit installatie- of onderhoudsfouten of ongeschikt gebruik voortvloeien.
-  De veiligheidssystemen en de systemen voor automatische regeling mogen, tijdens de levensduur van het toestel, slechts door de fabrikant aangepast worden.
-  Dit apparaat is bedoeld voor het produceren van warm water en moet daarom aangesloten worden op een openbaar waterleidingnet, overeenkomstig zijn compatibiliteit en vermogen.
-  In geval van waterlek, de hoofdkraan sluiten en het gekwalificeerde personeel van de Servicedienst onmiddellijk raadplegen.
-  Indien het toestel langere tijd niet gebruikt wordt, dient de gastoevoer afgesloten te worden. Bij kans op vorst, het water uit het toestel verwijderen.
-  Bij storing en/of slecht functioneren, het apparaat uitschakelen en niet zelf trachten het te repareren.
-  Het onderhoud van het apparaat moet minstens één keer per jaar uitgevoerd worden: bespreek dit tijdig met de Servicedienst om tijd- en geldverspilling te voorkomen.
-  Het product mag op het einde van de levensduur niet verwerkt worden als stadsafval, maar moet ingeleverd worden bij een gescheiden afvalinzamelcentrum.

Het gebruik van het apparaat vereist het in acht nemen van enkele fundamentele veiligheidsmaatregelen:

-  Gebruik het apparaat niet voor andere doelen dan waarvoor het bestemd is.
-  Het is absoluut verboden de aanzuig- en afvoeropeningen van het apparaat en de luchtopeningen van het lokaal waar het apparaat geïnstalleerd is met doeken, papier of ander materiaal dicht te stoppen.
-  Bij gasgeur absoluut geen elektrische schakelaars, telefoon of andere vonk ontwikkelende apparaten gebruiken. Het lokaal luchten door de ramen te openen en de hoofdgaskraan sluiten.
-  Geen voorwerpen op het apparaat leggen.
-  Geen reservoirs en ontvlambare stoffen achterlaten in het lokaal waar het apparaat geïnstalleerd is.
-  Bij storing en/of slecht functioneren, het apparaat niet trachten te repareren.
-  Laat het apparaat niet door kinderen of onervaren personen bedienen.
-  Het is absoluut verboden de verzegelde onderdelen van het toestel te wijzigen of te verwijderen.

Voor een beter gebruik, niet vergeten dat:

- het regelmatig uitwendig reinigen van het apparaat niet alleen de hygiëne verbetert, maar ook de verflaag beschermt.
- Gebruik geen oplosmiddelen, poeder en schuursponzen.
- Reinig het apparaat en/of zijn onderdelen nooit met ontvlambare stoffen (zoals: benzine, alcohol, gasolie, enz.).

## BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

NO<sub>x</sub> identificeert de groep van de twee belangrijkste stikstofoxiden:

- NO stikstofmonoxide (niet schadelijk voor de mens)

- NO<sub>2</sub> Stikstofdioxide (zeer schadelijk voor mens en milieu).

NO<sub>x</sub> wordt gevormd tijdens verbrandingsprocessen bij hoge temperaturen.

Om de NO<sub>x</sub>-emissies te verminderen, moet de vlam worden gekoeld.

Het water in de geiser, nadat het door de warmtewisselaar is verwarmd, komt in de brander, koelt de vlam af en gaat naar de eindgebruiker.

De speciale brander koelt de vlam af en controleert de luchtstroom die nodig is voor de verbranding, stelt "gekoelde vlammen" in en vermijdt het verlies van thermische efficiëntie, waardoor een optimale verbranding met lage emissies wordt gegenereerd.

## INSTALLATIE

### Normen

De installatie van gasdoorstromers is onderworpen aan vastgelegde reglementeringen. Enkel een erkend installateur mag dit apparaat installeren, afstellen en ingangstellen volgens de regels van de kunst. De reglementering hieromtrent bepaalt het gebruik van de aardgasapparaten. Dit is bepaald door de DTU 61-1, editie april 1982 en door het arrest van 2 augustus 1977. De verluchting van het lokaal moet voldoen aan de de toepasselijke NEN norm.

Het apparaat dient aangesloten te worden op een reglementaire rookgasafvoer.

Het lokaal moet uitgerust zijn met verluchttingsopeningen om de goede werking van het apparaat te verzekeren en verstikkingsgevaar door zuurstofgebrek te voorkomen. De installatie van een toestel op LPG moet geïnstalleerd worden volgens de de toepasselijke NEN norm.

De ontspanner moet op maximum 2 meter van het apparaat geïnstalleerd worden.

### Wandmontage

#### Voorzorgen

Installeer dit apparaat niet in een lokaal met veel stof of vette en/of bijtende dampen in de lucht.

- Het apparaat moet op een geschikte wand en nabij een rookafvoer geïnstalleerd worden
- Om het toestel te kunnen onderhouden moeten de minimale afstanden rondom het apparaat, in fig. I aangegeven, in acht worden genomen.

#### Installatieplaats

- De badgeiser mag nooit hermetisch in een kast of een inham gesloten worden, maar moet voldoende geventileerd zijn
- De badgeiser mag nooit boven een gasstel of een andere kookplaat geïnstalleerd worden, om vetophoping door de kookdampen en daaropvolgende storingen te voorkomen
- Warmtegevoelige wanden (b.v. houten wanden) moeten geïsoleerd worden
- In fig. I worden de hoogtes voor de wandmontage van het apparaat aangegeven.

### Ventilatie van de opstellingsruimte

De installatie van de badgeiser moet aan alle voorschriften de toepasselijke NEN norm en opvolgende aanpassingen voldoen.

Let op: dit apparaat kan uitsluitend in, overeenkomstig de de toepasselijke NEN norm, voortdurend geventileerde ruimtes geïnstalleerd worden en functioneren.

#### Luchtvolume

In de lokalen waar gastoeuvelen type B geïnstalleerd zijn moet een luchttoevoer gegarandeerd worden die minstens overeenkomt met de hoeveelheid lucht die nodig is voor de normale gasverbranding en de ventilatie van het lokaal.

- Wegens gevaar is het absoluut verboden luchtafzuigers, dampkappen, openhaarden en dergelijke, in hetzelfde lokaal als de badgeiser te plaatsen
- Het lokaal waar de badgeiser geïnstalleerd is, moet van een luchttoevoer voor de ventilatie voorzien zijn volgens de de toepasselijke NEN norm. Het toestel mag niet geplaatst worden in de slaapkamer, een badkamer, storbaderuimte of een WC.

#### Luchttoevoer

De normale luchttoevoer moet rechtstreeks geschieden, via:

- Permanente luchtopeningen naar de buitenlucht in de wanden van het te ventileren lokaal

- Ventilatieleidingen, enkele of vertakte collectieve leidingen.  
De ventilatielucht moet rechtstreeks van de buitenomgeving komen, ver van vervuilsbronnen.

Indirecte ventilatie is ook toegestaan, via luchttoevoer van aanverwante lokalen, met inachtneming van de volgende voorschriften en beperkingen:

- Het aangrenzende lokaal moet van rechtstreekse luchttoevoer voorzien zijn
- In het te ventileren lokaal moeten slechts toestellen geïnstalleerd zijn welke zijn aangesloten op een afvoerleiding
- Het aangrenzende lokaal mag niet als slaapkamer dienen en mag niet gezamenlijk met de slaapkamer zijn
- Het aangrenzende lokaal moet geen brandgevaar tonen, zoals in geval van werkplaatsen, garages, magazijnen voor opslag van brandbare stoffen, enz.
- Het aangrenzende lokaal mag niet in onderdruk zijn ten opzichten van het te ventileren lokaal wegens omgekeerde afvoerstroom (een omgekeerde afvoerstroom kan veroorzaakt worden door de aanwezigheid binnen het lokaal van een ander apparaat dat op brandstof werkt, zijnde het een openhaard, een afzuiginrichting, enz., waarvoor geen luchttoevoer voorzien is)
- De luchtstroom binnen het aangrenzende lokaal en tot de te ventileren ruimte soepel verkeert, via permanente openingen.

## **Batterijaansluiting (fig. 2)**

Het apparaat wordt gevoed door een 1,5V alkaline batterij, model LR20, gegarandeerd voor langdurig gebruik, waardoor het niet op het elektrisch net aangesloten hoeft te worden.

## **Gasaansluiting**

AARDGAS: volgens norm de toepasselijke NEN norm. De minimum wanddikte van koolstofstalen buizen voor schroefdraad moet 3,2 mm bedragen ( 1/2" en 3/4") en 2,6mm voor lassen.

De wanddikte van een koperen buis moet minstens 1mm bedragen de toepasselijke NEN norm voor hardsolderen, knelfitting of persfitting (ø12 tot ø28).

De doorsnede van de leiding altijd controleren, volgens de geldige richtlijnen. Alvorens het apparaat te installeren, de gasleiding doorblazen om eventuele bewerkingsresiduen te verwijderen. De badgeiser op de gasleiding van de interne installatie aansluiten en voor het apparaat een KVBG HT goedgekeurde gaskraan, voor het openen en sluiten van de gastoevoer, voorzien.

LPG badgeisers moeten zodanig aangesloten worden dat de veiligheid van mensen en omgeving gewaarborgd wordt conform de toepasselijke NEN norm.

Alle toepasselijke richtlijnen in acht nemen.

Voor de eerste inwerkingstelling van het apparaat, de volgende controles door gekwalificeerd personeel of installateur uit laten voeren:

- Controle op interne en externe afdichting van de gasleidingen
- Regeling van de gastoevoer op grond van het vermogen van het apparaat
- Controle op voeding van het apparaat door het soort gas waarvoor het bestemd is
- Controle of de voedingsdruk van het gas binnen de op de plaats aangegeven waarden valt; controle of de gasinstallatie geschikt is voor het vermogen van het apparaat en voorzien is van alle veiligheids- en controlevoorzieningen die volgens de geldige richtlijnen verplicht zijn.

Bij langdurige afwezigheid de gaskraan sluiten.

De luchtopeningen van het lokaal waar een gastoestel type B geïnstalleerd is, nooit afsluiten om ontwikkeling van giftige en explosieve lichtmengsels te voorkomen.


Gebruik geen gasleidingen voor het aarden van elektrische apparatuur.

## **Watersaansluiting**

De waterinstallatie moet in overeenstemming zijn met de toepasselijke NEN norm.

De badgeiser op de waterleiding aansluiten en een Belgaqua gekeurde veiligheidsgroep voor het apparaat voorzien.

Als men naar het apparaat kijkt zit de koudwater ingang rechts en de warmwateruitgang links.

 Breng het filter aan in de ingangaansluiting van de waterklep.



Verwijder de plastic moer van de uitgangsaansluiting voor warmwater alvorens deze aan op de waterleiding aan te sluiten.

Zich ervan vergewissen dat de leidingen van de waterinrichting niet als aarding van de elektrische inrichting of de telefooninrichting gebruikt worden, daarvoor zijn zij absoluut niet geschikt.

Zo wel kunnen er in korte tijd ernstige schade aan de leidingen en aan het apparaat ontstaan.

## **Afvoer van de verbrandingsproducten**

De badgeisers zijn van het type BI IBS, dus voorzien van een systeem voor controle van de rookgasafvoer.

Voor de afvoer van de verbrandingsproducten naar de richtlijnen NBN D51-003 versie 4 en de opvolgende aanpassingen verwijzen o.a. addendum de toepasselijke NEN norm.

Gasapparaten voorzien van een aansluiting voor de rookafvoerbuizen moeten rechtstreeks met effectieve schoorstenen of afvoerpijpen verbonden worden en zo kort als mogelijk zijn. De aansluiting van het apparaat op een schoorsteen of een afvoerpijp geschiedt via geschikte rookgasafvoerleidingen. De rookgasafvoerleidingen moeten in hetzelfde lokaal waar het apparaat geïnstalleerd is, of op zijn hoogst in een aangrenzend lokaal, op de schoorsteen of op de rookgaspijp aangesloten worden; de aansluitingen moeten gasdicht zijn en vervaardigd uit een materiaal dat bestand is tegen normale mechanische sollicitaties, warmte en de effecten van de verbrandingsstoffen en eventuele condens. In alle punten van de rookgasafvoerleidingen en onder alle externe omstandigheden moet de temperatuur van de rook hoger zijn dan het dauwpunt.

## **TTB: Thermische terugslagbeveiliging**

Het apparaat is uitgerust met een TTB: deze beveiliging controleert de goede werking van de rookgasafvoer.

Wanneer de beveiliging in werking treedt, betekent dit dat er een probleem is met de rookafvoer.

Dit kan volgende oorzaken hebben:

- Uitmonding binnen zone III van de dakconstructie, of binnen zone II van de dakconstructie zonder statische trekcap
- Slechte of gebrekkige montage van het rookafvoersysteem
- Te kleine rookgasdiameter
- Verslepingen (bochten)
- Verkeerde afhelling

Als de veiligheid in werking treedt stopt de werking van het apparaat.

**Om de TTB terug te ontgrendelen: duw op de ontgrendelingsknop, aangeduid op schets (fig. 4).**

Het is verboden de TTB kort te sluiten of te verwijderen, ze waakt over Uw veiligheid.

Enkel originele onderdelen mogen worden gebruikt bij vervanging van defecte stukken.

In het geval dat er iets mis is met een van de andere onderdelen van het apparaat garandeert men dat het apparaat niet meer kan in werking gesteld worden. Dit verhoogt de veiligheid van het apparaat.

Indien de TTB regelmatig uitvalt, is het aangewezen het rookafvoersysteem door een erkend vakman te laten controleren en in orde te laten stellen volgens de geldende normen en reglementen. Het is absoluut verboden de werking van de TTB te onderbreken.

# INWERKINGSTELLING

## Werking

Badgeisers zijn gasapparaten voor onmiddellijke warmwaterproductie. Warm water kan uit één of meer kranen tegelijk getapt worden.

Bij de vraag naar warm water, door het openen van een tapkraan, gaat de brander aan en warmt het apparaat het water op dat door de geiser stroomt.

Deze modulerende apparaten zijn bijzonder geschikt voor toepassing bij moderne kranen met mechanische mengsystemen en thermostaten.

Deze badgeiser is, anders dan de traditionele badgeisers met vaste vlam, van een modulerende klep voorzien, die de prestatie van de badgeiser optimaliseert door deze klep de werking van het apparaat met een minimale waterdruk en doorstroming toestaat, door de vlam volgens de gevraagde hoeveelheid water te moduleren, zodat de watertemperatuur constant blijft.

**De badgeisers zijn apparaten met automatische vermogen-variantie van "PROPORTIONEEL" type, ofwel in staat het gasverbruik te regelen (modulerende vlam) op de gevraagde hoeveelheid water.**

Dit apparaat is voorzien van een elektronische module, gevoed door een 1,5V batterij, die de pilootvlam eerst, en de brander daarna, iedere keer dat warm water gevraagd wordt, automatisch inschakelt.

De controle van de inschakeling en de aanwezigheid van een vlam wordt door de elektronische module uitgevoerd, door de vlamionisatie.


**Modellen 6:** bij waterafname van 2 tot 3 l/min blijft de temperatuur zo goed als constant rond een waarde van 60°C, (onder deze omstandigheid zorgt de gasklep dat de brander een, met de gevraagde hoeveelheid water, geproportioneerde hoeveelheid gas krijgt); bij grotere opnamen dan 3 l/min tot 6 l/min varieert de watertemperatuur tussen 60°C en 40°C.

**Modellen 11:** bij waterafname van 2,5 tot 5,5 l/min blijft de temperatuur zo goed als constant rond een waarde van 60°C, (onder deze omstandigheid zorgt de gasklep dat de brander een, met de gevraagde hoeveelheid water, geproportioneerde hoeveelheid gas krijgt); bij grotere opnamen dan 5,5 l/min tot 11 l/min varieert de watertemperatuur tussen 60°C en 40°C.

**Modellen 14:** bij waterafname van 2,5 tot 6,7 l/min blijft de temperatuur zo goed als constant rond een waarde van 60°C, (onder deze omstandigheid zorgt de gasklep dat de brander een, met de gevraagde hoeveelheid water, geproportioneerde hoeveelheid gas krijgt); bij grotere opnamen dan 7 l/min tot 14 l/min varieert de watertemperatuur tussen 60°C en 40°C.

## Gebruik van het apparaat (fig. 5)

Zich ervan vergewissen dat de gaskraan en alle watertapkranen dicht zijn

- De kraan van de gasteller of van de (LPG) gasfles openen
- De gaskraan (niet meegeleverd) openen; deze bevindt zich net voor de badgeiser op de gastoevoer
- Draai de knop A naar de grote vlam toe (ON ) , gedurende het draaien moet de knop, ten opzichte van de kleine vlam, iets ingedrukt worden
- Bij de vraag naar water, schakelt het systeem voor automatische inschakeling de pilootvlam aan; zo gauw de vlam waargenomen wordt, wordt de hoofdbrander ingeschakeld
- Bij het sluiten van de tapkraan gaat de hoofdbrander uit en stelt het apparaat zich in standby, klaar voor een nieuwe vraag.

Als het de pilootvlam niet binnen 60 seconden ontsteekt, onderbreekt de vlamvoeler (ionisatie-elektrode) de gastoevoer en wordt het apparaat vergrendeld.

De ontgrendeling vereist een handmatige handeling; om het apparaat weer in te schakelen, de tapkraan sluiten om de inschakelsequentie automatisch te herhalen.

In geval van ongewenste uitschakeling van de hoofdbrander, voert het apparaat een inschakelpoging uit.

Als het apparaat binnen 60 seconden niet in werking treedt, keert het terug in vergrendelde toestand.

Bij storing aan de ontstekingselektrode wordt de gastoevoer onderbroken en ontstaat een situatie van Positieve Veiligheid.

De apparaten zijn ontworpen voor werking met normale waterdruk; bovendien zijn ze van een temperatuurregelaar B voorzien.

**Met volledig naar links gedraaide temperatuurregelaar wordt de grootste waterstroom verkregen; met naar rechts gedraaide regelaar wordt de minimale waterstroom verkregen.**


Het apparaat wordt buiten werking gesteld door de knop A op (● OFF) te draaien.

Bij lange periodes, zonder dat de badgeiser gebruikt hoeft te worden, de gastoevoer afsluiten.

Voor optimale prestaties, het apparaat minstens één keer per jaar door een gekwalificeerd vakman laten controleren.

## Gebruik van de gasregelknop

Het apparaat is van een functie voor het besparen van gas voorzien, genoemd gasregelknop, dat toestaat de temperatuur van het warme water naar wens te selecteren; hierdoor past het apparaat een zo dicht mogelijke temperatuur toe, waardoor een aanzienlijke gasbesparing bekomen wordt.

De gasregelknop wordt ingeschakeld door de knop (A) in de positie van de kleine vlam (MIN ) te draaien. Door de gasregelknop in te schakelen wordt het maximum thermisch vermogen bij beperkte gebruikseisen beperkt (laag thermisch verschil of kleine taphoeveelheden zoals gedurende de zomer).

## GEVAAR VOOR VORST

Als in het lokaal waar het apparaat geïnstalleerd is gevaar voor vorst bestaat, moet het apparaat volledig geleegd worden.

In principe moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden. Beschadigingen door vorst vallen buiten de waarborgbepalingen.

In het geval van vorst, koppel de koudwaterleiding los van het apparaat om deze volledig leeg te laten lopen.

## ONDERHOUD

De levensduur van het apparaat en de bedrijfszekerheid ervan worden in sterke mate verhoogd indien het apparaat één keer per jaar door gekwalificeerd vakman nagezien wordt.

Alvorens elke willekeurige handeling voor reiniging, onderhoud, opening of demontage van de panelen van de badgeiser, het apparaat uitschakelen door de gaskraan dicht te draaien. In het bijzonder de hoofdbrander en de pilootvlam, de ontstekingselektrode, de veiligheidsklep en de afdichting van het gascircuit controleren. Controleren dat de rookgasafvoer en de vinnen van de wisselaar niet verstopt zijn.

Gebruik een met sop bevochtigde doek om de externe panelen te reinigen.

Gebruik geen oplosmiddelen, schuurpoeder of -sponzen.

Reinig het apparaat en/of zijn onderdelen nooit met ontvlambare stoffen (b.v. benzine, alcohol, gasolie, enz.)

## Verwijderen van de mantel

Voor het verwijderen van de mantel als volgt tewerk gaan (fig. 6):

- De keuzeknop (B) en de knop (A) verwijderen
- De schroef (C) losdraaien
- De mantel optillen om hem uit zijn boven- en zijbevestigingen te halen
- De mantel naar voren halen
- Voer deze handelingen in omgekeerde volgorde uit om de mantel weer aan te brengen

## STORINGEN: OORZAKEN EN REMEDIES

Om de goede werking van de badgeiser te bevorderen, zijn levensduur te verlengen en te zorgen dat het altijd in optimale veiligheidsomstandigheden functioneert, het apparaat één keer per jaar door gekwalificeerd personeel laten controleren. Over het algemeen worden dan de volgende handelingen uitgevoerd:

- Verwijdering van eventuele oxidaties van de branders
- Verwijdering van eventuele ophopingen van de ontstekingselektrode
- Reiniging van de verbrandingskamer
- Controle van het aansteken, uitschakelen en de werking van het apparaat
- Controle van de afdichting van de gas- en wateraansluitingen en leidingen

**Let op:** de volgende aanwijzingen gelden alleen voor gekwalificeerde technici die bevoegd zijn het apparaat te onderhouden.



STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Apparaat schakelt na enige minuten uit.	- Rookgasafvoer ontbreekt, heeft teveel bochten of te weinig trek	- plaats een verticale rookgasafvoer met voldoende trek
Geen ontstekingsvonk	- microschakelaar defect - elektrodekabel los - elektronische circuit defect - ontstekingselektrode defect - membraan gescheurd - vijsje voorontsteking geblokkeerd in stand uit - platte batterij	- vervangen - aansluiten - nakijken / vervangen - waterdruk nakijken, draai de temperatuurselectieknoop D naar positie MAX - vervangen - nakijken, losmaken en reinigen - vervang batterij
vervang batterij	- waakvlamsproeier verstopt - geen gas - lucht in de gastoevoerleiding	- reinigen / doorblazen - open gaskraan - gasleiding ontluchten
De waakvlam brandt, maar brander slaat niet aan	- onvoldoende waterdruk - membraan gescheurd - vijsje ontsteking geblokkeerd in positie uit	- vijsje ontsteking geblokkeerd in positie uit - vervangen - nakijken / reinigen
De brander dooft niet als de waterkraan gesloten wordt	- vuilaanslag op de zitting van de gasklep - spindel van het waterblok geblokkeerd in open positie - hendel microschakelaar op de as zit vast - propaangas: kijk gasdruk na	- nakijken / reinigen - demonteren, reinigen en eventueel waterblok vervangen - nakijken - gasontspanner nakijken en eventueel vervangen
De lamellen van de warmtewisselaar zijn verstopt	- onvoldoende schouwtrek ofwel stofferige omgeving - gele vlam - overmatig gasverbruik	- kijk de rookgasafvoerleiding na - kijk de gassoort na, brander reinigen - controleren / regelen
Gasgeur	- kijk de gasleiding na en controleer op lekken	- verlucht onmiddellijk het lokaal - bedien geen schakelaars of toestellen die een vonk kunnen veroorzaken
Geur van verbrandingsgassen	- kan te wijten zijn aan verstopte rookgasafvoer - overmatig gasverbruik - lokaal onvoldoende geventileerd volgens veiligheidsvoorschriften	- kijk het rookgasafvoerkanaal na - nakijken / regelen - verplichte ventilatieopeningen aanbrengen volgens Toepasselijke NEN Norm

## Garantiecertificaat – TTulpe®

TTulpe® garandeert in overeenstemming met de Europese richtlijn 1999/44 / EG garantie op de verkoop van consumptiegoederen haar toestellen tegen een gebrek aan overeenstemming die verschijnt na levering van het product voor een periode van twee jaar.

Tenzij anderszins aangetoond, wordt aangenomen dat een gebrek aan conformiteit welke in de zes maanden na de levering verschijnt, niet bestond bij levering van de goederen.

Voor reserveonderdelen geldt een garantie van twee jaar vanaf de datum van levering van de apparatuur.

Deze garantie is uitsluitend geldig voor apparatuur die op EU-grondgebied is verkocht en geïnstalleerd.

### Dekking van de garantie

Tenzij anderszins aangetoond, wordt aangenomen dat de goederen voldoen aan, en geschikt zijn voor, het doel waarvoor zij zijn gekocht en altijd onder de volgende voorwaarden worden gebruikt:

- De apparatuur onder garantie dient overeen te komen met de apparatuur die de fabrikant uitdrukkelijk voor het land van bestemming levert, en dient in dat betreffende land te zijn geïnstalleerd.
- De benodigde reserveonderdelen worden bepaald door onze OFFICIËLE Technische Afdeling en dit betreft in alle gevallen TTulpe onderdelen.
- De garantie geldt onder voorwaarde dat het normale onderhoud is uitgevoerd, zoals beschreven in de technische instructies meegeleverd met de apparatuur.
- De consument dient TTulpe op de hoogte te stellen van een gebrek aan conformiteit binnen een periode van minder dan twee maanden na het ontdekken ervan.

### De garantie geldt niet voor incidenten veroorzaakt door:

Bevriezing, alhoewel het kan zijn dat uw apparaat is voorzien van een vorstbescherming systeem, is schade vanwege vorst uitgesloten van garantie.

- De elektrische voeding van apparatuur door generatoren of andere systemen die geen stabiel elektrisch netwerk vormen met voldoende vermogen.
- Producten die een reparatie hebben ondergaan welke niet door TTulpe's OFFICIËLE Technische Afdeling en/of door TTulpe geautoriseerd personeel is uitgevoerd.

pe's OFFICIËLE Technische Afdeling en/of door TTulpe geautoriseerd personeel is uitgevoerd.










- Corrosie, vervorming, etc., veroorzaakt door onjuiste opslag.
- Bewerken van het product door iemand buiten TTulpe tijdens de garantieperiode.
- Montage niet volgens de met de apparatuur meegeleverde instructies.
- Installatie van de apparatuur die niet voldoet aan de geldende wet- en regelgeving (elektriciteit, hydrauliek, etc.).
- Defecten in de elektrische of hydraulische systemen of door onvoldoende doorstroming etc.
- Defecten veroorzaakt door de onjuiste behandeling van het aan de apparatuur geleverd water, corrosie veroorzaakt door waterhardheid, slecht uitgevoerde verwijdering van kalkaanslag etc.
- Defecten veroorzaakt door atmosferische elementen (ijs, bliksem, overstrooming etc.) evenals door grillige doorstroming
- Onvoldoende onderhoud, verwaarlozing of onjuist gebruik.

De onder garantie vervangen materialen blijven eigendom van TTulpe®  
OPMERKING: Het is essentieel om alle in het Garantiecertificaat gevraagde informatie te geven. De validatie van de garantie dient onmiddellijk te geschieden door het invullen van de datum en het direct opsturen naar TTulpe B.V. Al onze OFFICIËLE Technische Afdelingen hebben de overeenkomstige accreditatie van TTulpe®. Vraag naar deze accreditatie voor elke ingreep.









Potentiële claims dienen bij de hiervoor bevoegde autoriteit te worden ingediend.

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Das vorliegende Handbuch ist ein fester Bestandteil des Gerätes und muss demzufolge sorgfältig aufgehoben werden und soll das Gerät stets begleiten; sollte es verloren gegangen oder beschädigt worden sein, muss beim Technischen Wartungsdienst ein neues Exemplar angefordert werden.

-  Die Installation des Gerätes sowie alle anderen Wartungs- und Serviceeingriffe dürfen nur von Fachleuten ausgebildet werden.
-  Für die Installation muss sich an spezialisierte Installateure gewendet werden.
-  Das Gerät darf nur wie von der Baufirma vorgeschrieben, für den bestimmungsgemäß Gebrauch eingesetzt werden. Für andere vertraglich oder außervertraglich festgelegten Abmachungen und für Schäden an Personen, Tieren oder Sachgegenständen, oder fehlerhafte Installation, Einstellung und Wartungsarbeiten, sowie zweckentfremdeten Einsatz kann keine Haftung übernommen werden.
-  Sicherheits- oder automatische Einstellvorrichtungen der Geräte dürfen auf der gesamten Lebenszeit der Anlage ausschließlich von der Baufirma geändert werden.
-  Dieses Gerät dient zur Warmwassererzeugung und muss an eine Warmwasser-Verteilerleitung, die für die Leistung geeignet ist, angeschlossen werden.
-  Sollte Wasserauslaufen, muss die Wasserleitung zugedreht und sofort die Techniker vom Wartungsdienst verständigt werden.
-  Bei Mängeln und/oder Betriebsstörungen, muss das Gerät ausgeschaltet werden; es dürfen keine eigenmächtigen Reparaturversuche oder Eingriffe vorgenommen werden.
-  Die Wartung des Geräts muss mindestens einmal im Jahr erfolgen: diese soll rechtzeitig mit dem Technischen Wartungsdienst vereinbart werden, damit kostbare Zeit und Kosten erspart bleiben.
-  Am Ende seiner Nutzungsdauer darf das Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden, sondern es muss einem Mülltrennzentrum übergeben werden.

Das Gerät unterliegt einigen wesentlichen Sicherheitsregeln, die strikt eingehalten werden müssen:

-  Gerät darf nicht zweckentfremdet eingesetzt werden.
-  Es ist nicht statthaft die Saug- oder Ablassraster mit Lappen, Papier oder anderem zu verstopfen; das gleiche gilt auch für die Lüftungsöffnung in dem Installationsraum.
-  Bei Gasgeruch Lichtschalter, Telefon oder andere Gegenstände, die Funken erzeugen, nicht betätigen. Raum gut lüften indem Türen und Fenster aufgemacht werden. Hauptgashahn zudrehen.
-  Keine Gegenstände auf das Gerät legen.
-  Entzünd- oder entflammbare Gegenstände nicht in dem Raum, in welchem das Gerät installiert wurde, lagern.
-  Bei Auftreten von Mängeln und/oder Betriebsstörungen keine eigenmächtigen Reparaturarbeiten vornehmen.
-  Unbefugten Personen oder Kindern ist die Bedienung des Gerätes untersagt.
-  Eingriffe an versiegelten Bauteilen sind verboten.

Für einen einwandfreien Betrieb, sollte folgendes beachtet werden:

- Ein regelmäßiges Reinigen mit Seifenlauge der Verkleidung bürgt für ein schöneres Aussehen, schützt vor Rost und verlängert die Lebenszeit des Gerätes
- Keine Lösungen, oder abrasive Schwämme oder Reinigungsmittel verwenden
- Gerät oder Bauteile nicht mit feuergefährlichen Mitteln (wie Benzin, Alkohol, Dieselöl usw.) reinigen.

## BESCHREIBUNG DES GERÄTS

NO<sub>x</sub> identifiziert die Gruppe der zwei wichtigsten Stickoxide:

- NO Stickstoffmonoxid (für Menschen nicht schädlich)
  - NO<sub>2</sub> Stickstoffdioxid (sehr schädlich für Mensch und Umwelt).
- NO<sub>x</sub> entsteht bei Verbrennungsprozessen bei hohen Temperaturen. Um die NO<sub>x</sub>-Emissionen zu reduzieren, muss die Flamme gekühlt werden.

Das Wasser im Warmwasserbereiter gelangt nach dem Erhitzen durch den Wärmetauscher in den Brenner, kühlt die Flamme und gelangt zum Endverbraucher.

Der Spezialbrenner kühlt die Flamme ab, prüft den für die Verbrennung erforderlichen Luftstrom, stellt „gekühlte Flammen“ bereit, verhindert den Verlust der thermischen Effizienz und erzeugt eine optimale Verbrennung mit geringen Emissionen.

## INSTALLATION

### Richtlinien

Der Gebrauch von Gasgeräten unterliegt einer genauen Regelung. Daher müssen unbedingt die geltenden Vorschriften eingehalten werden. Dieses Gerät darf nur von einem qualifizierten Installateur fachgerecht installiert, eingestellt und in Betrieb gestellt werden. Unsere Garantie hängt von dieser Bedingung ab.

Die Verwendung von Gasdurchlauferhitzern unterliegt den Vorschriften, die auf Gashaushaltsgeräte anwendbar sind und vom D.T.U. 61-1, Ausg. April 1982 sowie von dem Erlass „Technische Sicherheitsvorschriften“ vom 2. August 1977 für Gasgeräte festgelegt wurden. Die Belüftung muss den anwendbare DIN-EN Norm entsprechen. Der Raum muss Öffnungen für die Belüftung besitzen, die gezwungenermaßen vorgesehen sind, damit ein guter Betriebszustand beibehalten wird.

Für Flüssiggas (G.P.L.) muss die Installation mit den Vorschriften der Versorgungsgesellschaft und den geltenden Vorschriften übereinstimmen: anwendbare DIN-EN Norm.

Insbesondere muss bei der Verwendung von Butan/Propan der maximale Abstand zwischen dem Gerät und dem Druckregler 2 Meter betragen.

### Wandmontage

#### Vorsichtsmaßnahmen

Gerät darf nicht in Räumlichkeiten montiert werden, die fetten und/oder korrodierenden Staub oder Dampf enthalten.

- Das Gerät muss an einer geeigneten Wand und in der Nähe der Rauchabzugsleitungen installiert werden
- Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass das Gerät einen für die Wartung erforderlichen Mindestabstand vorsieht. (Siehe Bild 1)

#### Montagelage

- Das Gerät darf nicht in einem hermetisch verschlossenen Schrank oder in einer Nische montiert werden; es muss ein geeigneter Luftzufluss vorhanden sein
- Das Gerät darf nicht über einer Kochmulde oder über anderen Kochstellen montiert werden, damit die Bildung von fetten Kochdämpfen, die zu einem mangelhaften Betrieb führen, vermieden wird
- Wärmeempfindliche Wände (Holzwände) müssen entsprechend isoliert werden
- Aus Bild 1 gehen die Masse hervor, die für eine Wandmontage erforderlich sind

### Lüftung der Räume

Das Gerät muss in allen seinen Teilen den Richtlinien der anwendbare DIN-EN Norm und späteren Änderungen entsprechen.

Achtung: Das Gerät darf nur in Räumen installiert werden, welche gemäß der anwendbare DIN-EN Norm eine Dauerlüftung gewährleisten.

#### Luftvolumen

Wichtig ist, dass in den Räumen, in welchen Gasgeräte (Typ B) installiert werden, ausreichend Luft zirkuliert, damit eine ordnungsgemäße Gasverbrennung und die Lüftung des Raums gewährleistet werden.

- Es ist verboten, dass aufgrund der Gefahr in dem gleichen Lüftungsraum, Kamine oder ähnliches zusammen mit dem Gerät betrieben werden
- Die Räumlichkeiten, in welchen das Gerät installiert wird, müssen einen ordnungsgemäßen Luftabzug vorsehen.

## **Luftzufuhr**

Die natürliche Luftzufuhr muss auf direkte Weise zugeführt werden:

- Permanente Öffnung in Form eines nach Außen führenden Loches an der Wand des betreffenden Raums
- Einzelne oder kollektive Rohrverteilerleitungen.

Die Frischluft muss direkt von außen kommen und darf sich nicht in der Nähe von verseuchten Quellen befinden.

Eine indirekte Lüftung durch Luftzufuhr aus nebenliegenden Räumen ist nur dann statthaft, wenn folgendes beachtet wird:

- Der Nachbarraum muss mit direkter Frischluft versorgt werden
- In dem Raum, der belüftet werden muss, müssen Geräte mit Ablassanschlüssen oder Leitungen installiert sein
- Der Nachbarraum darf nicht als Schlafzimmer dienen oder gemeinnützige Teile belegen
- Der Nachbarraum darf keine feuergefährliche Ambiente sein wie Garagen, Lager- und Unterstellräume für brennbares Gut usw
- Der benachbarte Raum darf nicht dem zu lüftenden Raum gegenüber unter Druck stehen damit kein gegenläufiger Luftzug entstehen kann. (Das gilt auch für andere Geräte, die mit Brennstoffen aller Art betrieben werden sowie für Kamine mit jeder Art von Luftabzug, für die keine Luftzufuhr vorgesehen ist)
- Der Luftabzug von dem Nebenraum bis zum Raum, der belüftet werden soll, muss über Öffnungen erfolgen, die ständig geöffnet sind.

## **Elektrischer Batterieanschluss (Bild 2)**

Das Gerät wird mit einer Alkali-Batterie zu 1,5 V Modell LR20, langer Lebensdauer gespeist; ein Anschluss an das elektrische Stromnetz ist nicht erforderlich.

## **Gasanschluss**

Rohrdurchmesser vorschriftsmäßig abstimmen. Bevor die Installation erfolgt, sollte durch das Gasrohr geblasen werden, um zu prüfen, dass sich keine Fertigungsrückstände darin befinden. Gerät an die Gasleitung schließen, vor dem Gerät einen Gashahn zum Zu- und Aufdrehen montieren.

Geräte, die mit Flüssiggas (G.P.L.) oder mit Gasflaschen gespeist werden die keinen Sperr- und Regelhahn haben, müssen so angeschlossen werden, dass für Personen und für die Umwelt keine Gefahr besteht.

Hier müssen die vorgeschriebenen Normen eingehalten werden.

Bei der ersten Inbetriebnahme von Fachmonteuren soll folgendes geprüft werden:

- Innen- und Aussendichtkontrolle der Gaszufuhranlage
- Einstellung der Gasleistung auf die Leistung des Gerätes
- Richtigen Gastyp für das Gerät kontrollieren
- Gasdruck muss mit den Werten auf dem Kennschild übereinstimmen
- Gasleitung muss auf die Leistung des Gerätes abgestimmt sein und muss mit den vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen ausgerüstet sein.

Bei längerer Abwesenheit des Betreibers, muss der Hauptgashahn abgestellt werden.

Lüftungen des Gasgerätes dürfen nicht verstopft werden; es können gefährliche, giftige und explosive Mischungen entstehen.

Die Gasrohre dürfen nicht als Erdung von elektrischen Geräte verwendet werden.

## **Wasseranschluss**

Gerät mit einem Wasserhahn an die Wasserleitung schließen; dabei beachten, dass rechts die Kaltwasserzufuhr und links die Warmwasserzufuhr liegen müssen. (von der Vorderseite des Gerätes aus gesehen).



Filter in die Zufuhrverbindung des Wasserventils setzen.



Kunststoffmutter vor Anschluss an die Wasserleitung vom Wasse-rausfluss-Verbinder abmontieren.

Überprüfen, dass die Wasserleitungen nicht als Erdung der elektrischen oder Telefonleitung verwendet wurden, die für diesen Zweck absolut ungeeignet sind.

Es könnten schwere Schäden an den Leitungen und am Gerät ausgelöst werden.

## **Rauchabzug**

Die Geräte gehören zum Typ B11BS und sind mit einer Kontrollvorrichtung für den Rauchabzug ausgerüstet.

Der Abzug von Rauch fällt unter die anwendbare DIN-EN Norm und Änderungen.

Gasgeräte, die mit einem Rauchabzugsrohranschluss ausgerüstet sind, müssen eine direkte Verbindung zu leistungsstarken Kaminen oder Rauchkanal haben. Nur in dem Fall das dies möglich ist, dass der Rauchabzug direkt nach Außen erfolgt. Der Anschluss an einen Kamin oder an einen Rauchkanal erfolgt über Rauchkanäle, die an einen Kamin oder an einen Rauchkanal im gleichen Raum, in welchem das Gerät installiert wurde, sein müssen. (Evtl. auch im Nachbarraum) Diese müssen aus starkem widerstandsfähigem Material, welches normale mechanische Belastungen aushält, Wärme-, Rauch- und Kondensat beständig ist, sein. Der Taupunkt muss an allen Stellen des Rauchkanals und bei jeder Außentemperatur so sein, dass die Rauchtemperatur höher ist.

## **Kontrollvorrichtung des Rauchabzugs (Bild 4)**

Der Apparat ist serienmäßig mit einer Kontrollanlage an der Rauchableitung ausgerüstet.

Diese Anlage kontrolliert die korrekte Abführung der Verbrennungsprodukte, d.h. der Fluss der Verbrennungsgase zum Abgasrohr und zum Schornstein.

Die Kontrollanlage besteht aus einem "Thermostat", das mit dem Thermoelement in Reihe geschaltet ist.

Bei Eingriff der Kontrollanlage, der die Unterbrechung des Thermoelementes zur Folge hat, wird der Gasfluss am Hauptbrenner und an der Leitflamme gesperrt.

Der Eingriff der Kontrollanlage kann durch eine teilweise oder totale Verstopfung des Abgasrohres oder des Schornsteines verursacht werden. Die Verstopfung kann durch äußere oder innere Ursachen hervorgerufen werden, zum Bsp.:

- Rauchaustritt in Dachbereich III oder Dachbereich II ohne statische Haube
- Die Gestaltung der Gasableitung ist nicht angemessen
- Verringerung des Gasableitungsdurchmessers
- Extreme Richtungsänderungen (Kurven)
- Gegenneigungen.

Diese Punkte verursachen erhebliche Ladeverluste, die den Fluss der Verbrennungsprodukte nach außen behindern.

Der Eingriff der Kontrolleinrichtung blockiert den Betrieb des Apparates und verhindert somit das Austreten von Abgasen in den Raum, in dem der Apparat installiert ist.

Zur Wiederaufnahme des Betriebes ist es notwendig, nach Paragraph "INBETRIEBNAHME" zu verfahren.

Bei Schäden an der Anlage und ihren elektrischen Verbindungen darf der Apparat nicht in Betrieb gesetzt werden, um einen Sicherheitszustand zu garantieren.

Bei einer eventuellen kontinuierlichen Sicherheitsstellung des Apparates, die durch den Eingriff der Kontrollanlage entstanden ist, ist der Eingriff eines im Sinne der geltenden Gesetze qualifizierten Technikers erforderlich, um die korrekte Ableitung der Verbrennungsprodukte und die ausreichende Ableitung durch die Abgasleitung und/oder des Schornsteines gemäß der geltenden Installationsnormen zu überprüfen.

# INBETRIEBNAHME

## Betrieb

Die Gasdurchlauferhitzer sind Geräte, die sofort Warmwasser erzeugen; die Warmwasserentnahme kann von einem oder mehreren Zapfhähnen erfolgen.

Auf Anforderung von Warmwasser und bei Aufstellen eines Wasserhahns, schaltet sich der Hauptbrenner ein und der Durchlauferhitzer erwärmt beim Durchlaufen das Wasser.

Diese Geräte mit Flammenmodulator sind speziell für die modernen Armaturen, wie mechanische Mischer und Thermostate geeignet.

Zum Gegenteil der traditionellen Geräte mit feststehender Flamme ist dieses Gerät mit einem Modulatorventil, welches die Leistungen optimiert, ausgerüstet; durch die Flammenmodulation sind Wasserdruck und Leistung je nach Wassermenge bei konstanter Wassertemperatur geringer.

**Die Durchlauferhitzer haben eine automatische „PROPORTIONALREGELUNG“, die die Gaszufuhr (Flammen-Modulation) von Fall zu Fall auf die Wasserentnahme einstellt.**

Dieses Gerät ist mit einer Elektronik, die mit einer 1,5 V. Batterie gespeist wird, ausgerüstet, welche je nach Warmwasserbedarf erst die Pilotflamme und dann den Brenner automatisch einschaltet.

Die Überwachung der erfolgten Einschaltung und der vorhandenen Flamme erfolgt über die Ionensteuerkarte der Flamme.

**Modell 6:** Wasserentnahme von 2 bis 3 l/min.; die Wassertemperatur bleibt konstant auf ca. 60°C (in diesem Fall führt das Gasventil dem Brenner proportional die Gasmenge für die angeforderten Wassermenge zu); bei über 3 l/min bis 6 l/min variiert die Wassertemperatur von 60° bis 40°C.


**Modell 11:** Wasserentnahme von 2,5 bis 5,5 l/min.; die Wassertemperatur bleibt konstant auf ca. 60°C (in diesem Fall führt das Gasventil dem Brenner proportional die Gasmenge für die angeforderten Wassermenge zu); bei über 5,5 l/min bis 11 l/min variiert die Wassertemperatur von 60° bis 40°C.

**Modell 14:** Wasserentnahme von 2,5 bis 7 l/min; die Wassertemperatur bleibt konstant auf ca. 60°C (in diesem Fall führt das Gasventil dem Brenner proportional die Gasmenge für die angeforderte Wassermenge zu); bei über 7 l/min bis 14 l/min variiert die Wassertemperatur von 60°C bis 40°C.

## Einsatz (Bild 5)

Wichtig ist, dass der Gashahn und alle Wasserhähne geschlossen sind

- Hahn der Gasuhr oder der Gasflasche mit Flüssiggas (G.P.L.) aufdrehen  
- Gashahn, gehört nicht zur Serienlieferung, vor dem Gerät an der Gasleitung aufstellen

- Drehgriff A in Richtung der großen Flamme (ON ) , drehen; auf dem Drehvorgang muss auf den Drehgriff in der Nähe der kleinen Flamme ein leichter Druck ausgeübt und weiter gedreht werden

- Bei Wasseranforderung, schalten sich automatisch erst die Pilotflamme und dann der Hauptbrenner ein

- Wenn der Wasserhahn zugedreht wird, schaltet sich der Hauptbrenner aus und das Gerät steht für den nächsten Vorgang bereit.

Sollte ein Einschalten innerhalb der nächsten 60 Sekunden nicht erfolgen, erfasst der Flammenüberwacher, dass keine Flamme vorhanden ist, stoppt den Gasszufluss und blockiert das Gerät.

Die Blockierung kann mit folgenden Handgriffen entsperrt werden: damit der Zündvorgang automatisch wieder anläuft, Wasserhahn erst schließen und dann wieder aufdrehen. Sollte sich der Hauptbrenner unvorhergesehen ausschalten, ist ein Versuch der Neueinschaltung vorgesehen.

Sollte sich das Gerät nicht innerhalb 60 Sekunden einschalten, tritt die vorherbeschriebene Blockierung ein.

Sollte die Zündelektrode Mängel aufweisen, wird der Gaszufluss gesperrt; es tritt die „Positive Sicherheit“ ein. Die Geräte sind so gebaut, dass sie mit einem normalen Wasserdruck arbeiten und sind mit einem Temperaturschalter B ausgerüstet.

Wenn der Temperaturschalter ganz nach links gedreht wird, erfolgt die höchste Wasserausgabe und wenn dieser nach rechts geschaltet wird, erfolgt die Mindestwasserausgabe.

Ein außer Betrieb setzt des Gerätes erfolgt, wenn der Drehgriff A auf (I


OFF) - volle Diskette – gestellt wird.

Bei längerer Stillstandzeit müssen der Gashahn oder bei Flüssiggas das Ventil (Hahn) der Gasflasche zugedreht werden.

Das Gerät sollte mindestens einmal im Jahr von einem zugelassenen Fachinstallateur geprüft werden, damit die Leistungen auch noch nach längerer Zeit optimal sind.

## Einsatz der Gasregler

Das Gerät ist mit einem Gasregler, der je nach Bedarf die Warmwassertemperatur und die Temperatur die für die Nutzung am günstigsten ist wählen und hiermit Gas gespart wird.

Der Economiser wird an dem Drehgriff (A) eingestellt; dieser muss solange gedreht werden bis die niedrigste Flamme (MIN ) erreicht wird. Es wird hiermit ermöglicht, dass die höchste Thermoleistung bei niedrigem Bedarf nicht beansprucht wird (niedriger Thermosprung oder niedrige Abnahmeleistung in den Sommermonaten

## FROSTGEFAHR

Sollte die Gefahr bestehen, dass die Temperatur, in den Räumlichkeiten, in welche das Gerät installiert wurde, unter den Nullpunkt abfällt, muss das gesamte Wasser abgelassen werden.

Lösen Sie die ankommende Wasserleitung, um den Warmwasserbereiter vollständig zu entleeren.

## WARTUNG

Für einen korrekten Betrieb muss das Gerät einmal pro Jahr von einem zugelassenen Fachinstallateur geprüft werden. Alle Arbeiten, wie Reinigung, Wartung, Öffnen und Abmontieren von Verkleidung des Gerätes, dürfen nur vorgenommen werden, wenn der Gashahn vorher zugedreht wurde. Wichtig ist, dass Hauptbrenner und Pilotflamme, Zündelektrode, Sicherheitsventil und die Dichte der Gasleitung regelmäßig kontrolliert werden. Das gleiche gilt auch für den Rauchabzug des Wärmeaustauschers.

Die Reinigung der Aussenstruktur kann mit Wasser und Seife und mit einem Lappen erfolgen.

Es dürfen keine Lösungen, Seifenpulver oder Abrasionsschwämme eingesetzt werden.

Gerät und/oder Teile desselben dürfen nicht mit feuergefährlichen Substanzen (wie: Benzin, Alkohol, Naphtta usw.) gereinigt werden

## Abbau der Verkleidung

Den Abbau der Verkleidung wie folgt vornehmen (Bild 6):

- Griff des Schalters (B) und den Drehgriff (A) abbauen
- Schraube (C) abschrauben
- Verkleidung nach oben drücken und aus den oberen und seitlichen Haken ziehen
- Verkleidung nach vorne schieben
- Verkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen

## STÖRUNGEN: URSACHE UND ABHILFE

Für einen einwandfreien und sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes ist es wichtig, dass das Gerät einmal pro Jahr von einem zugelassenen Fachinstallateur geprüft wird; dabei sollten folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- Entfernen von Rostflecken an den Brennern
- Entfernen von Verkrustungen an der Kerzenelektrode
- Reinigung der Brennkammer
- Ein- und ausschalten und Betrieb des Gerätes prüfen
- Rohrleitungen und Verbindungen für Gas und Wasser auf Dichte prüfen

**Achtung:** *Nachstehende Angaben sind nur für zugelassene und befugte Fachinstallateure vorgesehen.*

STÖRUNGEN	URSACHE	ABHILFE
Gerät schaltet sich ab nach einige Minuten	- Rauchabzug-System fehlt, hat zuviel bogen oder ungenügend Zug	- Vertikales Rauchabzug-System montieren mit genügend Zug
Keine Funken vorhanden	- Mikroschalter defekt - Elektronische Karte defekt - Nicht genügend Wasserdruck vorhanden - Membran abgenutzt - Progressive Zündschraube in geschlossener Position blockiert - Batterie Leer	- Ersetzen - Prüfen/ersetzen - An der Anlage eingreifen, um den Druck zu gewährleisten. Den Wähler ganz nach rechts drehen - Ersetzen - Prüfen, abschrauben und reinigen - Ersetzen
Die Zündflamme schaltet sich bei vorhandenem Funken nicht ein	- Zündflamme verstopft - Keine Gaszufuhr - Luft in der Gasleitung	- Durch Blasen reinigen - Gas öffnen - Luft ablassen
Die Zündflamme schaltet sich ein, aber der Brenner nicht	- Wasserdruck unzureichend - Membran defekt - Progressive Zündschraube in geschlossener Position blockiert	- Bei der Anlage eingreifen, um den Druck zu gewährleisten, den Wähler ganz nach rechts drehen - Ersetzen - Prüfen, abschrauben und reinigen
Der Brenner schaltet sich nicht aus, wenn der Wasserhahn geschlossen wird	- Verschmutzung am Sitz der Gasverschlussvorrichtung - Spindel des Wasserventils in geöffneter Position blockiert - Mikroschalterhebel in geöffneter Position blockiert - Bei der Flüssiggasausführung den Gaszufuhrdruck prüfen	- Prüfen/reinigen - Auseinanderbauen, reinigen und eventuell austauschen - Prüfen/entsperren - Regulieren und eventuell den Druckregler der Flasche ersetzen
Die Rippen des Austauschers verschmutzen in kurzer Zeit	- Schlechter Zug oder zu staubige Umgebung - Gelbe Flammen - Zu viel Gasverbrauch	- Wirksamkeit des Rauchkanals kontrollieren - Gastyp kontrollieren und Brenner reinigen - Kontrollieren/einstellen
Gasgeruch	- Ist auf Leckagen im Leitungskreislauf zurückzuführen, Leitungen prüfen und den Gasverlust feststellen	- Keine elektrischen Schalter oder irgendeinen anderen Gegenstand betätigen, der Funken erzeugt Den Raum lüften
Geruch nach verbranntem Gas	- Kann auf Verstopfungen im Rauchkreislauf zurückzuführen sein - Belüftung entspricht nicht den gültigen Vorschriften - Zu viel Gasverbrauch	- Die Wirksamkeit des Rauchzugs kontrollieren - Belüftungsöffnungen nach der geltenden Norm NBN B61-002 und NBN D51-003 schaffen - Kontrollieren/einstellen

## Garantiezeit – TTulpe®

TTulpe® gewährleistet in Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG den Verkauf von Konsumgütern mit einer Garantie von zwei Jahren gegenüber Konformitätsmängeln nach Auslieferung des Produkts.

Sofern nicht anderweitig nachgewiesen, wird davon ausgegangen, dass jeder Konformitätsmangel, der innerhalb von sechs Monaten nach Auslieferung auftritt, nicht bestand, als die Ware geliefert wurde.

Die Garantie auf Ersatzteile hat eine Laufzeit von zwei Jahren ab dem Zeitpunkt der Lieferung der Geräte.

Diese Garantie gilt ausschließlich für Geräte, die innerhalb der EU verkauft und installiert werden.

### Umfang der Garantie

Sofern nicht anderweitig nachgewiesen, wird davon ausgegangen, dass die Waren dem Zweck, für den Sie gekauft wurden, entsprechen, dafür geeignet sind und immer unter folgenden Konditionen verwendet werden:

- Das garantierte Gerät muss dem Gerät entsprechen, dass der Hersteller ausdrücklich für das Bestimmungsland vorgesehen hat und muss in diesem Land installiert werden.
- Die erforderlichen Ersatzteile werden von unserer OFFIZIELLEN technischen Abteilung bestimmt und sind in allen Fällen TTulpe-Originalteile.
- Die Garantie gilt unter der Voraussetzung, dass die normalen Wartungsarbeiten, die in dem mit dem Gerät gelieferten technischen Handbuch beschrieben sind, ausgeführt werden.
- Der Verbraucher muss TTulpe von allen Konformitätsmängeln innerhalb eines Zeitraums von weniger als zwei Monaten nach deren Entdeckung informieren.

### Die Garantie gilt nicht für Vorfälle, die verursacht werden durch:

Einfrieren: Auch wenn möglicherweise Ihr Gerät mit einem Frostschutzsystem ausgestattet ist, sind alle Schäden, die durch Frost entstehen, nicht durch die Garantie abgedeckt.

- Die Stromversorgung des Geräts durch Generatoren oder andere Systeme, die kein stabiles elektrisches Netzwerk mit ausreichender Kapazität darstellen.

- Produkte, die Reparaturen unterzogen wurden, die nicht von der OFFIZIELLEN technischen Abteilung von TTulpe und/oder von durch TTulpe autorisiertem Fachpersonal durchgeführt wurden.
- Korrosion, Verformung usw. durch unsachgemäße Lagerung.
- Handhabung des Produkts durch nicht von TTulpe autorisierte Personen im Garantiezeitraum.
- Montage, die nicht den mit dem Gerät gelieferten Anweisungen entspricht.
- Installation des Geräts, die die einschlägigen Gesetze und Vorschriften nicht berücksichtigt (Elektrizität, Wasserversorgung usw.).
- Mängel an den elektrischen oder hydraulischen Einrichtungen oder Schäden durch unzureichenden Wasserfluss usw.
- Störungen durch falsche Behandlung der zum Gerät führenden Wasserversorgung, durch von extremer Wasserhärte verursachte Korrosion, durch mangelhaft durchgeführte Entkalkung usw.
- Störungen durch Witterungseinflüsse (Eis, Blitzschlag, Hochwasser usw.) sowie durch unregelmäßige Stromversorgung.
- Unzureichende Wartung, Vernachlässigung oder unsachgemäße Verwendung.

Das unter Garantie ausgetauschte Material bleibt das Eigentum von TTulpe®

**HINWEIS:** Es ist wichtig, dass Sie alle erforderlichen Informationen auf dem Garantiezeitzeug vervollständigen. Die Validierung der Garantie muss unmittelbar erfolgen, indem Sie das Datum einfügen und das Zertifikat umgehend an TTulpe B.V. senden.











All unsere OFFIZIELLEN technischen Abteilungen sind von TTulpe® entsprechend akkreditiert.

Lassen Sie sich diese Akkreditierung bei jeder Intervention vorlegen.









Mögliche Forderungen müssen an die für die jeweilige Angelegenheit zuständige Behörde gerichtet werden.

## FR AVERTISSEMENTS GENERAUX ET SECURITES

Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et par conséquent il doit être conservé avec soin et accompagner toujours l'appareil. En cas de perte ou dommage, il faut en demander une copie au Service Après-vente.

-  L'installation de l'appareil et toute autre intervention d'assistance et d'entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié selon les indications de la loi en vigueur.
-  Pour l'installation il est conseillé de contacter le personnel spécialisé.
-  L'appareil devra être destiné à l'usage prévu par le constructeur. Toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle est exclue en cas de dommages causés à des personnes, animaux ou choses, suite à erreurs d'installation, de réglage, d'entretien ou d'utilisations impropres.
-  Les dispositifs de sécurité ou de réglage automatique des appareils ne doivent pas, pendant toute la durée de vie de l'installation, être modifiés sauf par le constructeur.
-  Cet appareil sert à produire de l'eau chaude, il doit par conséquent être branché à un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, conformément à ses prestations et à sa puissance.
-  En cas de sorties de l'eau, couper l'alimentation hydrique et avertir immédiatement le personnel qualifié du Service Après-vente.
-  En cas d'absence prolongée, couper l'alimentation de gaz. Dans le cas où un risque de gel est prévisible, vider la chauffe-eau de l'eau qu'elle contient.
-  En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, le débrancher, s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe.
-  L'entretien de l'appareil doit être exécuté au moins une fois par an: la programmer à temps avec le Service Après-vente signifiera éviter des pertes de temps et d'argent.
-  Le produit en fin de vie ne doit pas être jeté comme un déchet solide urbain mais doit être emporté dans un centre de collecte des déchets selon les indications de la loi en vigueur.

L'utilisation de l'appareil requiert le strict respect de quelques règles fondamentales de sécurité:

-  Ne pas utiliser l'appareil pour des buts différents de ceux pour lesquels il est destiné.
-  Il est absolument déconseillé de boucher avec des chiffons, du papier ou autre, les grilles d'aspiration ou de dissipation et l'ouverture d'aération du local où est installé l'appareil.
-  En cas de fuite de gaz, ne pas actionner d'interrupteurs électriques, téléphone et tout autre appareil qui puisse provoquer des étincelles. Aérer le local en ouvrant portes et fenêtres en grand et fermer le robinet central de gaz.
-  Ne pas poser d'objets sur l'appareil.
-  Ne pas laisser des contenants et des substances inflammables dans le local où est installé l'appareil.
-  Toute tentative de réparation est déconseillée en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil.
-  L'usage de l'appareil est déconseillé de la part d'enfants ou de personnes inexpérimentées.
-  Il est interdit d'intervenir sur des éléments scellés.

Pour une meilleure utilisation, il faut tenir compte que:

- un nettoyage externe périodique avec de l'eau savonneuse, outre améliorer l'aspect esthétique, préserve les panneaux contre la corrosion, en augmentant leur durée de vie
- ne pas utiliser de solvants, poudres et éponges abrasives
- ne pas effectuer de nettoyages de l'appareil et/ou de ses parties avec des substances facilement inflammables (exemple: essence, alcools, gasoil, etc.).

## DESCRIPTION DE L'APPAREIL

TTulpe Indoor est une chauffe-eau ventouse pour la production d'eau chaude sanitaire au niveau domestique, à faibles émissions de NOx.

Par le mot NOx sont identifiés les deux plus importants oxydes d'azote:

- NO Monoxyde d'azote (peu nocif pour l'homme)
- NO<sub>2</sub> Bioxyde d'azote (très nocif pour l'homme et l'environnement)

NOx se forme pendant les procédés de combustion à haute température.

Pour réduire les émissions de NOx il faut refroidir la flamme. L'eau dans le chauffe-eau est chauffé dans l'échangeur, entre dans le brûleur où refroidi la flamme et puis sort vers l'utilisation finale.

Le brûleur spécial refroidit la flamme et contrôle le flux d'air nécessaire par la combustion, produit flamme «plus froides» sans la perte de rendement thermique et produit une combustion optimale et contrôlée à faibles émissions.

## INSTALLATION

### Règlementations

L'emploi des appareillages à gaz est soumis à une réglementation précise. Il est par conséquent indispensable d'observer tous les réglementations en vigueur.

Pour les gaz de pétrole liquéfiés (G.P.L.), l'installation devra être conforme aux prescriptions des sociétés distributrices et répondre aux exigences des normes citées ci-dessus.

### Fixation murale

#### Précautions

**Ne pas installer cet appareil dans un local qui présente une atmosphère ambiante contenant des poussières ou des vapeurs grasses et/ou corrosives.**

- L'appareil doit être installé sur une paroi conforme et en proximité d'un conduit d'évacuation de fumées.
- Pour permettre les opérations d'entretien il est indispensable de laisser autour de l'appareil les distances minimums indiquées dans la fig. I.

#### Emplacement

- Le chauffe-eau ne doit jamais être fermé hermétiquement dans un meuble ou dans une niche mais un afflux d'air adéquat doit être prévu.
- Le chauffe-eau ne doit pas être placé au-dessus d'une cuisinière ou autre appareil de cuisson afin d'éviter le dépôt de la graisse des vapeurs de cuisine et par conséquent un mauvais fonctionnement.
- Les parois sensibles à la chaleur (par exemple celles en bois) doivent être protégées à l'aide d'isolement adéquat.
- Dans la fig. I sont indiquées les cotes de l'appareil pour sa fixation murale.

### Ventilation des locaux

L'installation du chauffe-eau doit respecter toutes les prescriptions contenues dans la norme d'installation et mises à jour. Consulter la présente notice d'instructions.

**Attention:** Cet appareil peut être installé et fonctionner uniquement dans des locaux ventilés en permanence selon la norme d'installation.

#### Volumes d'air

Il est indispensable que dans les locaux dans lesquels sont installés des appareils à gaz (de type B) puisse affluer au moins autant d'air nécessaire à la combustion régulière du gaz et par la ventilation du local.

- Le fonctionnement dans le même local d'aspirateurs, conduits et similaires simultanément au chauffe-eau est interdit à cause de sa dangerosité
- l'environnement dans lequel est installé le chauffe-eau doit être équipé de la prise d'air régulière pour la ventilation du local.

#### Afflux de l'air

L'afflux naturel de l'air doit être effectué par voie directe à travers :

- ouvertures permanentes pratiquées sur des parois du local à ventiler qui donnent vers l'extérieur;
- conduits de ventilation, individuels ou bien collectifs ramifiés.

L'air de ventilation doit être prélevé directement de l'extérieur, dans des zones loin de sources de pollution.

La ventilation indirecte est permise également, par prélèvement de l'air de locaux attenants le local à ventiler, avec les instructions et les limitations reportées ci-après:

- le local adjacent est doté de ventilation directe;

- dans le local à ventiler sont installés uniquement des appareils raccordés à des conduits d'évacuation;
- le local adjacent ne sert pas de chambre à coucher ou ne constitue pas partie commune de l'immeuble;
- le local adjacent ne constitue pas un environnement avec danger d'incendie, tels que remises, garage, magasins de matériels combustibles, etc.
- le local adjacent n'est pas mis en dépression par rapport au local à ventiler par effet de tirage contraire (le tirage contraire peut être provoqué par la présence dans le local, soit d'autre appareil d'utilisation fonctionnant avec tout type de combustible, soit d'un conduit, soit de tout dispositif d'aspiration, pour lesquels aucune entrée d'air n'est prévue);
- le flux de l'air du local adjacent jusqu'à celui à ventiler peut s'effectuer librement à travers des ouvertures permanentes.

## **Raccordement électrique à batterie (fig. 2)**

L'appareil est alimenté par une batterie de 1,5 V modèle LR20 de type alcalin à longue durée, par conséquent il n'est pas nécessaire de le raccorder au réseau électrique.

## **Raccordement gaz**

Déterminer le diamètre du tuyau selon les normes en vigueur. Avant d'effectuer l'installation de l'appareil il est opportun de souffler dans la conduite de gaz afin d'éliminer d'éventuels résidus d'usinage. Raccorder le chauffe-eau au tuyau de gaz de l'installation interne et insérer en amont de l'appareil un robinet pour l'interception et l'ouverture gaz.

Le conduit principal d'adduction du gaz doit être connecté avec un raccordement plane pour permettre l'interposition d'une rondelle d'étanchéité.

N'utiliser pas raccord à portée conique or raccord scellé avec filasse à bas de chanvre o teflon.

Les chauffe-eau fonctionnant à G.P.L. et alimentés avec des bouteilles munies de dispositifs d'interception et réglage, doivent être raccordés de façon telle à garantir des conditions de sécurité pour les personnes et pour l'environnement.

Conformer aux prescriptions de norme.

Pour la première mise en service de l'appareil, faire effectuer par du personnel professionnellement qualifié les vérifications suivantes:

- le contrôle de la tenue interne et externe de l'installation d'adduction du gaz;
- le réglage du débit du gaz selon la puissance demandée par l'appareil;
- que l'appareil soit alimenté par le type de gaz pour lequel il est prédéterminé;
- que la pression d'alimentation du gaz soit comprise dans les valeurs reportées sur la plaquette;
- que l'installation d'alimentation du gaz soit dimensionnée pour la portée nécessaire à l'appareil et qu'elle soit dotée de tous les dispositifs de sécurité et contrôle prescrits par les normes en vigueur.

En cas d'absence prolongée de l'utilisateur de l'appareil, fermer le robinet principal d'adduction du gaz à l'appareil.

Ne pas obstruer les ouvertures d'aération du local où installé un appareil a gaz pour éviter des situations dangereuses telles que la formation de mélanges toxiques et explosifs.

Ne pas utiliser les tubes du gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.

## **Raccordement eau**

Raccorder le chauffe-eau au réseau hydrique et insérer un robinet d'interception de l'eau en amont de l'appareil. En regardant l'appareil, l'entrée de l'eau froide est à droite, la sortie de l'eau chaude est à gauche.

⚠ Insérer le filtre dans le raccord d'entrée de la vanne d'eau.

⚠ Enlever l'écrou en plastique du raccord de sortie de l'eau chaude avant de le raccorder au réseau hydrique.

⚠ Contrôler la dureté de l'eau (°f).  
En cas de dureté élevée il est recommandé l'installation à l'amont de la vanne d'un adoucisseur d'eau ou outre conformément à la réglementation en vigueur.

Vérifier que les tuyaux de votre installation hydrique ne sont pas utilisés comme des prises de terre de votre installation électrique ou téléphonique, ils ne sont absolument pas idoines à cet usage.

De graves dommages aux tuyaux et à l'appareil pourraient se produire rapidement.

## **Évacuation des produits de la combustion**

Les chauffe-eau sont de type BI IBS, par conséquent équipés d'un dispositif de contrôle de l'évacuation des fumées.

Pour l'évacuation des produits de la combustion faire référence à la réglementation en vigueur et mises à jour.

Les appareils à gaz, doivent avoir un raccordement direct à des cheminées ou carnaux montants d'efficacité sûre ; seulement en l'absence de ceux-ci les appareils peuvent évacuer les produits de la combustion directement à l'extérieur. Le raccord des appareils à un conduit ou à un carneau montant s'effectuer au moyen de conduits de fumée. Les conduits de fumée doivent être raccordés au conduit ou au carneau montant dans le même local dans lequel est installé l'appareil, ou, tout au plus, dans le local contigu, doivent être étanches et réalisés en matériels adaptés à résister dans le temps aux sollicitations mécaniques normales, au chaleur et à l'action des produits de la combustion et de leurs éventuelles condensations. Dans tout point du conduit de fumée et pour toute condition externe, la température des fumées doit être supérieure à celle du point de rosée.

## **Dispositif de contrôle de l'évacuation des fumées (fig. 4)**

L'appareil est muni de série d'un dispositif de contrôle de l'évacuation des fumées.

Le dispositif de contrôle de l'évacuation correcte des produits de la combustion, c'est-à-dire le flux des gaz brûlés vers le conduit d'évacuation et le carneau montant.

Le dispositif de contrôle est constitué d'un "thermostat" raccordé à l'appareillage électronique, son intervention provoque l'interruption du flux du gaz au brûleur principal ou à la veilleuse. L'intervention du dispositif de contrôle peut être provoquée par une obstruction totale ou partielle du conduit d'évacuation ou du carneau montant.

**Pour rétablir le fonctionnement de l'appareil il est nécessaire d'appuyer sur le bouton-poussoir thermostat des fumées (fig. 5) utiliser un tournevis, puis fermer et rouvrir le robinet de l'eau chaude.**

En cas d'avarie du dispositif et de ses raccordements électriques, l'appareil ne peut être mis en service afin de garantir une condition de sécurité. Dans l'éventualité d'une mise en sécurité continue de l'appareil, provoquée par l'intervention du dispositif de contrôle, il est nécessaire de demander l'intervention d'un technicien qualifié et habilité conformément à la loi en vigueur, pour vérifier l'évacuation correcte des produits de la combustion et l'efficacité du conduit d'évacuation et/ou du carneau montant, dans le respect des réglementations d'installation en vigueur.

**Il est expressément interdit d'intervenir sur le dispositif de contrôle pour modifier son état ou exclure son action; il en va de votre sécurité et de la sécurité des personnes qui vivent avec vous.**

Seulement et exclusivement un technicien qualifié et autorisé, faisant partie de notre service d'assistance technique, peut intervenir sur le dispositif de contrôle uniquement pour vérifier le correct fonctionnement ou pour son remplacement en cas d'avarie.

**S'il était nécessaire de remplacer le dispositif de contrôle, on invite à utiliser uniquement une "pièce de rechange originale" fournie par le constructeur; étant donné que ce dispositif a été projeté, étudié et réglé pour être associé à l'appareil.**

# MISE EN SERVICE

## Fonctionnement

Les chauffe-eau sont des appareils à gaz pour la production instantanée d'eau chaude. Le prélèvement d'eau chaude peut être effectué d'un ou plusieurs robinets de prélèvement.

A la demande d'eau chaude, avec l'ouverture d'un robinet de prélèvement, le brûleur principal s'allume, et le chauffe-eau réchauffe l'eau qui flue à l'intérieur.

Ces appareils à modulation de flamme sont particulièrement idoines pour l'emploi avec des robinetteries modernes, comme des mélangeurs mécaniques et thermostats.

Ce chauffe-eau, à la différence des chauffe-eau traditionnels à flamme fixe, il est équipé d'une vanne modulatrice, qui optimise les prestations du chauffe-eau, étant donné qu'il permet le fonctionnement de l'appareil avec une moindre pression d'eau et moindre portée, en modulant la flamme en relation à la quantité d'eau prélevée, afin de maintenir constante la température de l'eau fournie.

**Les chauffe-eau sont des appareils à variation automatique de puissance de type "PROPORTIONNEL", c'est-à-dire en mesure d'adapter la consommation du gaz (modulation de flamme) aux prélèvements d'eau demandés au cas par cas.**


Cet appareil est doté d'un appareillage électronique alimenté par une batterie de 1,5 V qui se charge de l'allumage automatique de la flamme pilote et ensuite du brûleur, chaque fois qu'est demandée de l'eau chaude. Le contrôle de l'effectif allumage et de la présence de la flamme est effectué par la carte au moyen de l'ionisation de flamme.

**Modèles I 1 :** Pour des prélèvements d'eau de 2,5 à 5 l/min la température de l'eau fournie reste presque constante autour d'une valeur de 60°C, (dans cette condition la vanne du gaz se charge de fournir au brûleur la quantité de gaz proportionnée à la quantité d'eau demandée), au-delà de 5 l/min jusqu'à 11 l/min la température de l'eau varie de 60°C à 40°C.

**Modèles I 4 :** Pour des prélèvements d'eau de 2,5 à 7 l/min la température de l'eau fournie reste presque constante autour d'une valeur de 60°C, (dans cette condition la vanne du gaz se charge de fournir au brûleur la quantité de gaz proportionnée à la quantité d'eau demandée), au-delà de 7 l/min jusqu'à 14 l/min la température de l'eau varie de 60°C à 40°C.

## Utilisation de l'appareil (fig. 5)

Vérifier que le robinet du gaz et tous les robinets d'utilisation de l'eau sont fermés

- ouvrir le robinet du compteur du gaz ou de la bouteille du gaz de pétrole liquéfié (G.P.L.)
- ouvrir le robinet gaz, non fourni de série, placé immédiatement avant le chauffe-eau sur le tuyau d'arrivée du gaz
- tourner le bouton A vers la flamme grande (ON ) , pendant la rotation, en correspondance de la petite flamme, il est nécessaire d'appuyer légèrement sur le bouton et continuer la rotation
- à la demande d'eau, le dispositif d'allumage automatique allume la veilleuse, détectée la présence de flamme on allume le brûleur principal
- au terme de la demande d'eau (en fermant le robinet) le brûleur principal s'éteint et l'appareil est prêt pour les demandes successives.

Dans le cas où l'allumage ne s'effectue pas dans un laps de temps de 60 secondes, le détecteur de flamme, en reconnaissant l'absence de la flamme interrompt le flux de gaz et met l'appareil dans la position de blocage. La situation de bloc requiert une intervention manuelle; pour remettre en fonction l'appareil, fermer le robinet de prélèvement de l'eau, puis le rouvrir, afin que la séquence d'allumage redémarre automatiquement. En cas d'extinction accidentelle du brûleur principal, une tentative de démarrage est prévue.

Si dans un laps de 60 secondes l'appareil ne se remet pas en service, on retourne dans la position de bloc décrite ci-avant.

En cas de pannes de l'électrode d'allumage, le flux de gaz est interrompu, ainsi est réalisée la situation de Sécurité Positive.

Les appareils sont construits pour fonctionner avec une pression normale d'eau; en outre ils sont munis d'un sélecteur de température **B**.

Le sélecteur de température tourné complètement à gauche, on obtient la distribution maximum d'eau, quand le sélecteur est complètement tourné à droite, on obtient une distribution minimum d'eau.


La mise hors service de l'appareil est obtenue en tournant le bouton **A**

en position (● OFF) de disque plein.

En cas de prévision de longues périodes de non-utilisation du chauffe-eau, fermer le robinet du gaz ou dans le cas d'alimentation avec GPL la vanne (robinet) de la bouteille.

Pour obtenir des prestations optimales dans le temps, il est opportun de faire effectuer un contrôle de l'appareil par du personnel qualifié au moins une fois par an.

## Utilisation de l'économiseur gaz

L'appareil est équipé d'un dispositif appelé économiseur de gaz, qui offre la possibilité de sélectionner la température de l'eau en fournissant à la température la plus proche de celle d'utilisation, en réalisant en même temps une économie de gaz. Le dispositif économiseur est inséré en tournant la bouton (A) jusqu'à atteindre la position indiquée par la petite flamme (MIN ). L'insertion de l'économiseur permet de limiter la puissance thermique maximum fournie quand l'exigence d'utilisation doit être généralement contenue (faible écart thermique ou débits réduits de prélèvement par exemple pendant la période d'été).

## DANGER DE GEL

Si des probabilités subsistent que dans le lieu dans lequel est installé l'appareil la température peut descendre en dessous de zéro il est nécessaire de le vider de toute l'eau présente à l'intérieur.

En cas de gel, débranchez le tuyau d'arrivée d'eau pour vidanger complètement le chauffe-eau.

## ENTRETIEN

Pour un usage correct dans le temps faire exécuter un contrôle de l'appareil par du personnel qualifié au moins une fois par an.

Avant d'effectuer toute opération de nettoyage, entretien, ouverture ou démontage des panneaux du chauffe-eau, éteindre l'appareil en fermant le robinet du gaz. En particulier, contrôler le brûleur principal et la flamme pilote, l'électrode d'allumage, la vanne de sécurité et la tenue du circuit gaz. Vérifier que les sections de passage des fumées de l'échangeur ne sont pas obstruées

Pour effectuer le nettoyage des panneaux externes utiliser un chiffon imbibé d'eau et savon.

Ne pas utiliser de solvants, poussières et éponges abrasive.

Ne pas effectuer de nettoyages de l'appareil et/ou de ses parties avec des substances facilement inflammables (exemple: essence, alcools, gasoil, etc...).

## Pour enlever le couvercle

Pour le démontage du couvercle procéder comme suit (fig. 6):

- Enlever le bouton du sélecteur (B) et le bouton (A)
- Dévisser la vis (C)
- Déplacer vers le haut le couvercle dans le but de le libérer des crochets supérieurs et latéraux
- Déplacer en avant le couvercle
- Pour remettre le couvercle, procéder en sens inverse.

## ANOMALIE: CAUSE ET REMÈDES

Pour un bon fonctionnement du chauffe-eau, pour prolonger sa durée et pour qu'il fonctionne toujours dans des conditions de sécurité optimales, il est opportun, au moins une fois par an, de faire inspecter l'appareil par du personnel qualifié.

Il s'agira normalement d'effectuer les opérations suivantes

- Dépose d'éventuelles oxydations des brûleurs
- Dépose d'éventuelles incrustations de l'électrode de la bougie
- Nettoyage de la chambre de combustion
- Contrôle de l'allumage, extinction et fonctionnement de l'appareil
- Contrôle de l'étanchéité des raccords et tuyaux des raccordements gaz et eau.

Attention: les indications suivantes s'adressent uniquement à des techniciens qualifiés et autorisés à effectuer des interventions sur l'appareil.



ANOMALIES	CAUSES	REMÈDES
L'appareil s'éteint après plusieurs minutes	- pas de conduit de cheminée raccordé, trop de coudes dans la cheminée ou pas assez de tirage	- monter un conduit de fumée avec assez de longueur verticale
Pas de présence d'étincelle	- batterie épuisée - câble électrique du électrode débranché - fiche électronique en panne - pression insuffisante de l'eau  - membrane en panne - électrode en avarie	- remplacer - insérer - vérifier, remplacer - intervenir sur l'installation pour garantir la pression tourner le sélecteur complètement à droite  - remplacer - remplacer
Le pilote ne s'allume pas en présence d'étincelle	- dispositif de contrôle en panne - alimentation gaz manquante - air dans le tuyau de gaz	- remplacer - ouvrir gaz - faire s'échapper le gaz
Le brûleur ne s'éteint pas à la fermeture de l'eau	- saleté sur le logement de l'obturateur gaz - piston ou tige de la vanne à eau bloqué en ouverture  - levier micro bloqué en ouverture - dans la version à GPL contrôler la pression d'alimentation gaz	- vérifier, nettoyer - démonter, nettoyer et éventuellement remplacer  - vérifier - régler et le cas échéant remplacer le régulateur de pression de la bouteille
Les lamelles de l'échangeur se salissent rapidement	- mauvais tirage ou environnement trop poussiéreux - flammes jaunes - consommation excessive de gaz	- contrôler l'efficacité du carneau montant - contrôler le type de gaz et nettoyer le brûleur - contrôler et régler
Odeur de gaz	- il est dû à des pertes dans le circuit des tuyaux, il faut contrôler les tuyaux et identifier la perte	- ne pas activer d'interrupteurs électriques ou tout objet qui provoque des étincelles, aérer le local
Odeur de gaz brûlés	- obstructions dans le circuit des fumées  - consommation excessive de gaz	- contrôler l'efficacité du carneau montant et du conduit de fumées - contrôle et régler

## Certificat de garantie - TTulpe®

TTulpe® garantit les appareils qu'il fournit conformément à la directive européenne 1999/44EC garantissant la vente de Biens de Consommation pour une période de deux ans contre un défaut de conformité apparaissant suite à la livraison du produit.

Sauf preuve contraire, il est considéré que tout défaut de conformité qui apparaît dans les six mois suivant la livraison n'existait pas lorsque les biens ont été livrés.

La garantie liée aux pièces détachées aura une durée de deux ans à partir de la date de livraison de l'équipement.

Cette garantie est uniquement et exclusivement valide pour l'équipement vendu et installé sur le territoire UE.

### Étendue de la garantie

Sauf preuve contraire, il est entendu que les biens respectent et sont adaptés à l'utilisation qui leur est destinée à l'achat et sont toujours utilisés sous les conditions suivantes:

- L'équipement garanti doit correspondre à l'équipement que le fabricant a expressément destiné au pays de destination et doit être installé dans ce pays.
- Les pièces détachées nécessaires seront celles définies par notre Département Technique OFFICIEL et dans tous les cas, de seront les pièces originales de TTulpe.
- La garantie est valide à condition que les opérations d'entretiens usuels, décrites dans les instructions techniques fournies avec cet équipement, soient réalisées.
- Le consommateur doit informer TTulpe d'un défaut de conformité dans une période de moins de deux mois suivant sa découverte.

- Des produits qui ont subi des réparation non réalisées par le Département Technique OFFICIEL de TTulpe et/ ou le personnel certifié par TTulpe.
- La corrosion, déformation, etc., dues à un stockage inadapté.
- Une manipulation du produit par une personne extérieure à TTulpe pendant la période de garantie.
- Un montage non conforme aux instructions fournies avec l'équipement.
- Une installation de l'équipement qui ne respecte pas les Lois et Réglementation en application (électricité, hydrauliques, etc.).
- Des défauts dans les installations électriques ou hydrauliques, ou dus à un flux insuffisant, etc.
- Des défauts dus à un traitement inapproprié de l'eau d'alimentation de l'équipement, à la corrosion liée à la dureté de l'eau, à des traitements de détartrage réalisés de façon médiocre, etc.
- Des défauts dus aux agents atmosphériques (glace, lumière, inondations, etc.) ainsi qu'aux courants erratiques.
- Un entretien inadéquat, une utilisation négligée ou incorrecte.

Le matériel remplacé sous garantie restera la propriété de TTulpe®.

**REMARQUE:** Il est essentiel de compléter toutes les informations demandées dans le Certificat de Garantie. La validation de la garantie doit être faite en remplissant la date et en la renvoyant immédiatement à TTulpe B.BV. Tous nos Départements Techniques OFFICIELS possèdent l'accréditation correspondante de TTulpe®. Demandez cette accréditation pour toutes interventions.

Les réclamations potentielles doivent être faites auprès des autorités compétentes en cette matière.

### La garantie ne couvre pas les incidents causés par:

Le gel: bien que votre appareil puisse être équipé de protections anti-gel, tout dommage dû au gel n'est pas garanti.

- L'alimentation électrique de l'équipement par les générateurs ou tout autre système qui n'est pas un réseau électrique stable avec une capacité suffisante.



## GENERAL SAFETY WARNINGS

The Operation Manual is an integral part of the product and so must be carefully preserved in order to accompany the product; if it is lost or damaged another copy can be requested from the Technical Assistance Centre.

The installation of the device and any other repairs or maintenance must be performed by qualified personnel according to the law in force, in compliance with the installing regulations including any revisions.

It is recommended that trained personnel install the device.

The device must be used according to the manufacturer specifications. The manufacturer cannot be held contractually or otherwise responsible for damage caused to persons, animals or objects as a result of incorrect installation, repair or maintenance or improper usage.

The product's safety or automatic regulation devices must not be modified unless performed by the manufacturer.

This device is intended for heating water and therefore must be connected to a water distribution network whose load and settings are compatible with the product.

If water spills, turn off the water supply and advise the qualified personnel at the Technical Assistance Centre.

If the machine is not used for prolonged periods turn off the gas supply. If there is a risk of the water freezing, empty the water heater.

If the machine breaks down or does not function properly, deactivate it, do not attempt to perform any repairs.

The machine's maintenance must be performed at least once a year: Book a maintenance session with the Technical Assistance Centre ahead of time to save wasting time and money afterwards.

When the product has reached the end of its serviceable life, it shall be disposed of in an environmentally friendly way; ensuring that the majority of the product is fully recycled in compliance with the installing regulations including any revisions.

When using the device the following safety rules must be applied:

Do not use the machine for purposes other than those intended by the manufacturer.

Do not block the intake and dissipation grills or the ventilation openings in the area where the device is installed with rags, paper or any other materials.

If a gas leak is detected, do not switch on any electrical devices, telephones or any other objects that could produce a spark. Ventilate the area by opening the doors and windows and switch off the gas supply.

Do not place objects on top of the device.

Do not leave flammable containers or substances in the area where the device is installed.

Do not attempt to repair the machine if it breaks down and/or works incorrectly.

Children or inexperienced persons are prohibited from using the device.

It is prohibited to open sealed elements.

To maintain the proper functioning of the device:

- Periodically clean the devices exterior with soapy water, this improves its appearance as well as preserving it from corrosion in the long term.
- Do not use solvents, powders or abrasive sponges.
- Do not clean the device and/or its parts with flammable materials (e.g. petrol, alcohol, diesel etc.).

## DESCRIPTION OF THE APPLIANCE

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

- NO Nitrogen monoxide (not harmful to humans)
- NO2 Nitrogen dioxide (very harmful to humans and the environment).

NOx is formed during combustion processes at high temperatures.

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

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

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

## INSTALLATION

### Regulations

The use of gas devices is controlled by precise regulations.

It is essential to observe all the regulations in force.

Installation of liquid petroleum gas (L.P.G) must comply with all the distributor's requirements and those of the regulations.

### Wall mounting

#### Warning

Do not install this device in an area that contains dust, greasy vapour and/or corrosive elements.

- The device must be installed on a suitable wall surface in proximity to a fume disposal flue
- It is vital to leave the minimal distances around the device as shown in fig I to allow for maintenance operations to take place.

#### Location

The water heater must not be tightly placed in an enclosure or slot, it should have an adequate flow of air around it

- The water heater must not be placed above a kitchen or other cooking devices that might deposit grease vapour on its exterior leading to corrosion
- Surfaces that sensitive to heat (e.g. wood) must be protected using appropriate insulation.
- Fig. I displays the dimensions necessary for wall mounting

### Room ventilation

The installation of the water heater must comply with regulations in force including any updates.

Warning: This device can only be installed in venues that are permanently ventilated according to regulation in force.

#### Air circulation

It is vital that areas where gas devices are installed (type B) have access to the amount of air necessary for the regular combustion of gas as well as the ventilation of the venue.

- It is prohibited to use an extractor fan, fireplaces and other similar devices at the same time as the water heater
- The area where the water heater is installed must have a regular flow of air for ventilation.

#### Air flow

The flow of air must occur by the following means:

- Permanent openings in the wall that lead outdoors
- Single or collective ventilation ducts.

The air used for ventilation must be taken directly from an outside location, that is far from sources of pollution.

Indirect ventilation from adjacent areas are permitted with the following limitations:

- The adjacent area is equipped with direct ventilation
- The devices within the area to ventilate are connected to a waste duct
- The adjacent area does not contain a bedroom and is not a common area;
- The adjacent area is not a fire hazard such as a storage area for flammable materials, garage etc.

- The adjacent area is not lower than the area to ventilate as this might lead to an opposing draught (this can be caused by other devices that operate on the basis of combustion, a fireplace or any suction device that have not been given an adequate air supply)
- The air flow from the adjacent area occurs freely through permanent openings.

## **Electrical connection to battery (fig. 2)**

The device is powered by a 1.5V battery, alkaline long lasting model LR20, thus it is not necessary to connect the device to a power socket.

## **Gas connection**

Determine the pipe diameter according to current regulations. Before installing the device blow in the gas pipe to eliminate any residue from its manufacturing. Connect the water heater to the internal system's gas pipes and place a tap above the device for the halting and release of gas. The main gas supply pipe must be connected by a flat seat fittings that allows the insertion of a gasket specifically provided for gas connections. Do not use a conical seat fittings or union conical with threading sealed with hydraulic hackled hemp or teflon.

The water heaters that are powered by tanks of L.P.G. gas with regulation and interception devices, must be connected correctly so to guarantee the safety of persons and the surrounding area.

Follow all related regulations.

When initially installing the device qualified persons must perform the following tests:

- Check that the internal and external parts of the gas supplying device are sealed;
- check that the gas quantity supplied is equal to that required by the device;
- check that the device receives the type of gas it is manufactured to process;
- check that the gas supply pressure does not go beyond the maximum pressure values displayed on the information plate;
- check that the gas supply system supplies the necessary amount of gas to the device and that it is equipped with all the necessary safety devices prescribed by current regulations.

If the user is absent for a lengthy period, turn off the main gas supply tap. Do not obstruct the area's ventilation openings where the device is installed to avoid dangers such as the build up of toxic and explosive substances. Do not utilize gas tubes to earth electrical devices.

## **Water connection**

Connect the water heater to the water supply and insert a tap to intercept the water above the device. From the front, the cold water input is on the right and the hot water output is on the left.

- ⚠ Insert the filter into the water valve input fitting.
- ⚠ Remove the plastic nut from the hot water output fitting before connecting it to the water supply.
- ⚠ Check the water hardness (°f).  
In case of high water hardness we recommend to install upstream of the appliance the water softener device or other device in compliance with the regulations including any revisions.

Ensure that the tubes of your water system are not used to earth your electrical system or telephone, they are absolutely inappropriate for performing this task.

In a short amount of time this can damage tubes and the device.

## **Disposal of waste product**

This BI IBS water heater is supplied with a device for releasing flue gas. For output of combustion by-products refer to the regulations in force including any updates.

The gas devices with an attachment for a waste gas flue must be connected directly to properly working chimney or flue pipe; only if these devices are not present is it then permitted to release gases directly outside. The fitting of devices to a chimney or flue pipe must occur via a smoke channel. Smoke channels must be connected to a chimney or a smoke

channel in the same or adjacent area to where the device is installed and must be made of materials resistant to mechanical strain, heat and the effects of combustion by-products and their condensation. The flue gas temperature must always be above condensation temperature in all points of the smoke channel regardless of external conditions.

## **Flue gas release safety device**

The product is equipped with a series of flue gas release safety devices. The device ensures the correct release of combustion by-products; the flow of combustible gas to the release conduit and the smoke channel.

The safety device contains a "thermostat", it can stop the flow of gas to the main burner and the pilot flame.

The safety device can be triggered by the partial or total obstruction of the release conduit or the smoke channel.

**To reset the device it is necessary to press the flue gas thermostat key (Fig. 4) close use a screwdriver and reopening the hot water tap.**

If the device or its electrical connections breaks down, the product can not be put ON, it ensures a safe condition

If the device or its electrical connections breaks down, the machine operation is blocked.

If the machine is constantly blocked as a result of the flue gas safety device, it is necessary to request the assistance of a qualified technician according to law in force, to check the correct release of flue gas through the release conduit and/or the smoke channel, according to the installation regulation.

It is highly prohibited to attempt to modify or remove the flue gas safety device; this risks the safety of the user and persons in the area. Only a qualified technician who is authorised by the manufacturer can meddle with the safety device in order to check its functionality or to substitute it if necessary.

If it is necessary to replace the device it is vital to only use "original parts" supplied by the manufacturer since it has been designed, studied and regulated to be fitted with the water heater.

# OPERATION

## Function

The water heater is used for the production of instant hot water. The removal of hot water can be performed by multiple taps.

By turning on the relative tap, the main burner switches on heating the water that passes.

These devices with a modifiable flame are particularly suited for usage with mechanical mixers and thermostats.

This water heater, in contrast with other water heaters with a fixed flame, has a modulation valve to optimise the water heaters operation. It allows for the water to be heated using less water pressure and gas by modulating the flame according to the amount of water used, maintaining the water extracted at a constant temperature.

The water heater uses automatic variation that is "PROPORTIONAL", able to change the gas consumption (modulating the flame) to respond to the amount of water extracted.

This device is equipped with an electronic tool that is powered by a 1.5 V battery that automatically switches on the pilot flame and then the burner every time that hot water is extracted.

The flame is switched on using a card that ionizes the flame.


**Model 6:** for the extraction of 2 to 3 l/min the temperature of the water supplied remains at 60°C, (in this case the has valve supplies the burner with the necessary quantity of gas proportional to the water supplied), above 3 l/min to 6 l/min the water temperature varies from 60°C to 40°C.

**Model 11:** for the extraction of 2,5 to 5 l/min the temperature of the water supplied remains at 60°C, (in this case the has valve supplies the burner with the necessary quantity of gas proportional to the water supplied), above 5 l/min to 11 l/min the water temperature varies from 60°C to 40°C.

**Model 14:** for the extraction of 2,5 to 7 l/min the temperature of the water supplied remains at 60°C, (in this case the has valve supplies the burner with the necessary quantity of gas proportional to the water supplied), above 7 l/min to 14 l/min the water temperature varies from 60°C to 40°C.

## Usage (fig. 5)

Ensure that the gas tap and all water taps are switched off

- Turn on the Main gas supply tap or that of the gas tank if using Liquefied Petroleum Gas (L.P.G.)
- Open the gas tap, not supplied with the device, placed immediately before the water heater on the gas input pipe
- Rotate knob A towards the large flame (ON ) , during rotation, when the small flame is reached it is necessary to press lightly while turning until it reaches its destination.
- When hot water is requested, the device automatically turns on the pilot flame, this lights the main burner.
- When the hot water request has terminated (turning the water tap off) the burner automatically switches off, the device then awaits another heating request.

If after 60 seconds it does not switch on, the flame detector interrupts the flow of gas and blocks the device.

To reuse the device after it has been blocked, close the hot water extraction tap and then reopen it to restart the sequence.

If the main burner accidentally switches off, the device will attempt to turn it on again.

If within 60 seconds the device does not function it is blocked.

The device is built to function with normal water pressure; in addition a temperature selector B is also supplied.


Rotate the knob completely to the left to obtain the maximum water output or completely to the right for the minimum water output.

The machine is switched off by rotating knob A to the (● OFF) position. When the water heater is not used for long periods close the gas supply tap or the LPG gas valve on the tank.

For the best operational results it is recommended to have a qualified technician service the machine at least once a year.

## Gas economizer

The device is equipped with a gas economizing device which is used to choose the temperature of the water so it may be supplied at the temperature necessary while saving gas.

The economizing device is activated by turning the knob A until it reaches the picture of the small flame (MIN ). Using the economizer limits the amount of heating when the hot water usage is modest (water supplied is already warm or there is a reduced usage, for example in summer).

## DANGER OF FREEZING

If there is a possibility that the area where the device is stalled could reach below 0°C, the device must be emptied of all water contained.

In case of freezing conditions disconnect the incoming water pipe to drain the water heater completely.

## MAINTENANCE

To maintain the machine at maximum efficiency, have qualified personnel perform a maintenance check at least once a year.

Before cleaning or performing maintenance, opening or disassembling the panels, switch off the device and turn off the gas supply. Check the main burner and the pilot flame, the ignition electrode, the safety valve and that there is no leakage. Check that there is nothing obstructing the passages within the exchanger smoke channel.

To clean the outside of the panels utilize a cloth with soap and water.

Do not use solvents, powders or abrasive sponges.

Do not clean the device and/or its parts with flammable materials (e.g. petrol, alcohol, diesel etc.).

## Removing the casing

To remove the outer casing follow the steps below:

- Remove the selector Knobs (A and B fig. 6)
- Remove the screws (C)
- Shift the casing upwards to free it from the upper and lateral hooks
- Shift the casing forwards
- To reinsert the casing, follow the above steps in reverse order

## TROUBLESHOOTING: PROBLEMS AND SOLUTIONS

For the best functioning of the water heater, to prolong its lifetime and ensure that it is always safe, ensure that it is inspected at least once a year by a trained professional. The trained professional is to perform the following maintenance operations:

- Remove any rust from the burner
- Remove any deposit on the glow plug by the electrode
- Clean the combustion tank
- Check the ignition, switching off and general functionality of the device
- Check that the gas and water tubes and connections are sealed

Warning: the flowing repair instructions are only to be performed by qualified and authorized technicians.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTIONS
Device shuts off after several minutes	- No flue pipe connected, too many bends in the flue or not enough draw	- Mount a flue pipe with Enough vertical length
There is no spark	- Exhausted battery - Electrical cable of device is disconnected - Electrical card is broken - There isn't sufficient water pressure - The membrane is broken - The electrode is damaged	- Substitute - Insert - Test, substitute - Repair the device to guarantee pressure, rotate the selector knob all the way to the right - Substitute - Substitute
The pilot does not switch on when there is a spark	- Safety device broken - No gas supply - Air in the gas tubes	- Substitute - Open the gas tap - Release gas
The burner does not switch off when the water turns off	- Grime on the gas shutter - Valve piston or stem is locked in open position - Micro lever is locked in open position - If an LPG supply, check the gas pressure	- Test, clean - Disassemble, clean and eventually substitute - Test - Regulate and if necessary substitute the tank pressure regulator
The exchanger blade becomes dirty in a small amount of time	- Poor draught or dusty surroundings - Yellow flame - Excess gas consumption	- Check the smoke channel efficiency - Check the gas type and clean the burner - Check and regulate
There is a smell of gas	- Due to the loss of gas in the tubes, check the tubes and find the leak	- Do not activate electric switches or any object that produces sparks in local area
There is a smell of gas	- It can be caused by obstruction in the flue gas circuit - Excess gas consumption	- Check the efficiency of the smoke channel and the flue gas conduit - Check and regulate

## Certificate of warranty – TTulpe®

TTulpe® guarantees appliances that it supplies in accordance with European directive 1999/44/EC guaranteeing the sale of Consumer Goods for a period of two years against a lack of conformity appearing after delivery of the product.

Unless proven otherwise, it will be assumed that any lack of conformity that appears in the six months from the delivery did not exist when the goods were delivered.

The warranty for spare parts will have a duration of two years from the date of delivery of the equipment.

This guarantee is only and exclusively valid for equipment sold and installed on EU territory.

### Scope of the warranty

Unless proven otherwise, it is understood that the goods comply with and are suitable for the purpose for which they were purchased, and are always used under the following conditions:

- The guaranteed equipment must correspond to the equipment that the manufacturer expressly intends for the country of destination, and must be installed in that country.
- The necessary spare parts will be those determined by our OFFICIAL Technical Department, and in all cases will be TTulpe original parts.
- The warranty is valid provided that the normal maintenance operations, described in the technical instructions supplied with the equipment, are carried out.
- The consumer must inform TTulpe of a lack of conformity within a period of less than two months after discovering it.

### The warranty does not cover incidents caused by:

Freezing, although it can be that your device is equipped with an anti-freeze protections, is any damage due to frost out of warranty.

- The electrical supply of equipment by generators or any other system that is not a stable electrical network with sufficient capacity.
- Products that have undergone any repair not carried out by TTulpe's OFFICIAL Technical Department and/or personnel authorised by TTulpe.


- Corrosion, deformation, etc., caused by inadequate storage.
- Handling of the product by anyone outside of TTulpe during the warranty period.
- Assembly not in accordance with the instructions supplied with the equipment.
- Installation of the equipment that does not respect the Laws and Regulations in force (electricity, hydraulics, etc.).
- Defects in the electric or hydraulic facilities, or due to insufficient flow etc.
- Faults caused by the incorrect treatment of supply water to the equipment, by corrosion originating from water hardness, by poorly carried out descaling treatments etc.
- Faults caused by atmospheric agents (ice, lightning, floods etc.) as well as by erratic currents.
- Inadequate maintenance, neglect or improper use.


The material replaced under warranty will remain the property of TTulpe®


**NOTE:** It is essential to complete all of the information requested in the Certificate of Warranty. The validation of the warranty must be done immediately, by filling in the date and sending it immediately to TTulpe B.V. All of our OFFICIAL Technical Departments have the corresponding accreditation from TTulpe®. Request this accreditation for any intervention. Potential claims must be made to the competent authority in this matter.


## IT AVVERTENZE GENERALI E SICUREZZE


Il manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto e di conseguenza deve essere conservato con cura e accompagnare sempre l'apparecchio; in caso di smarrimento o danneggiamento, ne richieda un'altra copia al Centro di Assistenza Tecnica.


 L'installazione dell'apparecchio e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme in vigore e successivi aggiornamenti.


 Per l'installazione si consiglia di rivolgersi a personale specializzato.


 L'apparecchio dovrà essere destinato all'uso previsto dal costruttore, è esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o usi impropri.

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


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


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


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


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


L'utilizzo dell'apparecchio richiede la stretta osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza:


 Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quelli cui è destinato.

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

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

 Non appoggiare oggetti sull'apparecchio.

 Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.

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

 È sconsigliato l'uso dell'apparecchio da parte di bambini o persone inesperte.

 È vietato intervenire su elementi sigillati.

Per un miglior utilizzo, tenere presente che:

- Una pulizia esterna periodica con acqua saponata, oltre che a migliorare l'aspetto estetico, preserva la pannellatura da corrosione, allungandone la vita
- Non utilizzare solventi, polveri e spugne abrasive
- Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (esempio: benzina, alcoli, nafta, ecc.).

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Con il termine NO<sub>x</sub> vengono identificati l'insieme dei due più importanti ossidi di Azoto:

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

NO<sub>x</sub> si forma durante i processi di combustione ad alte temperature.

Per abbattere le emissioni di NO<sub>x</sub> è necessario raffreddare la fiamma.

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

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

## INSTALLAZIONE

### Normative

L'impiego delle apparecchiature a gas è sottoposto ad una precisa regolamentazione. È pertanto indispensabile osservare tutte le norme vigenti. Per i gas di petrolio liquefatti (G.P.L.), l'installazione dovrà essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme sopra citate.

### Fissaggio a parete

#### Precauzioni

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

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

#### Ubicazione

- Lo scaldabagno non deve essere mai chiuso ermeticamente in un mobile o una nicchia ma deve essere previsto un adeguato afflusso d'aria
- Lo scaldabagno non deve essere posto al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura al fine di evitare la deposizione del grasso dei vapori di cucina e conseguentemente un cattivo funzionamento
- Le pareti sensibili al calore (per es. quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento
- In fig. I vengono indicate le quote dell'apparecchio per il suo fissaggio a parete

### Ventilazione dei locali

L'installazione dello scaldabagno deve sottostare a tutte le prescrizioni contenute nella norma specifica ed aggiornamenti.

**Attenzione:** Questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la norma d'installazione.

#### Volumi d'aria

È indispensabile che nei locali in cui sono installati apparecchi a gas (di tipo B) possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.

- È vietata per la sua pericolosità, il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente allo scaldabagno
- L'ambiente in cui è installato lo scaldabagno deve essere provvisto della regolare presa d'aria per la ventilazione del locale.

#### Afflusso dell'aria

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:

- Aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;
- Condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi ramificati.

L'aria di ventilazione deve essere prelevata direttamente dall'esterno, in zona lontana da fonti di inquinamento.

È consentita anche la ventilazione indiretta, mediante prelievo dell'aria da locali attigui a quello da ventilare, con le avvertenze e le limitazioni di seguito riportati:

- Il locale adiacente sia dotato di ventilazione diretta
- Nel locale da ventilare siano installati solo apparecchi raccordati a condotti di scarico
- Il locale adiacente non sia adibito a camera da letto o non costituisca parte comune dell'immobile
- Il locale adiacente non sia un ambiente con pericolo di incendio, quali rimesse, garage, magazzini di materiali combustibili, ecc.

- Il locale adiacente non sia messo in depressione rispetto al locale da ventilare per effetto di tiraggio contrario (il tiraggio contrario può essere provocato dalla presenza nel locale, sia di altro apparecchio di utilizzazione funzionante a qualsivoglia tipo di combustibile, sia di un caminetto, sia di qualunque dispositivo di aspirazione, per i quali non sia stato previsto un ingresso di aria)
- Il flusso dell'aria dal locale adiacente sino a quello da ventilare possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti.

## **Collegamento elettrico a batteria (fig. 2)**

L'apparecchio è alimentato da una batteria da 1,5V modello LR20 di tipo alcalino a lunga durata, per cui non necessita di essere collegato alla rete elettrica.

## **Collegamento gas**

Determinare il diametro della tubazione secondo le norme vigenti.

Prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio è opportuno soffiare nella condotta del gas onde eliminare eventuali residui di lavorazione. Collegare lo scaldabagno alla tubazione gas dell'impianto interno e inserire a monte dell'apparecchio un rubinetto per l'intercettazione e l'apertura gas. Il tubo di adduzione del gas deve essere collegato allo scaldabagno tramite un raccordo a sede piana che permetta l'interposizione/inserimento di una guarnizione specificatamente prevista per il gas.

Non utilizzare raccordi a tenuta conica o bocchettoni con filetti sigillati con canapa idraulica o teflon.

Gli scaldabagni funzionanti a GPL e alimentati con bombole provviste di dispositivi di intercettazione e regolazione, devono essere collegati in maniera tale da garantire condizioni di sicurezza per le persone e per l'ambiente circostante: attenersi alle prescrizioni di norma, inoltre raccomandiamo l'installazione di opportuni filtri per l'intercettazione di eventuali impurità. Per la prima messa in funzione dell'apparecchio, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

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

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

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

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

## **Collegamento acqua**

Collegare lo scaldabagno alla rete idrica e inserire un rubinetto di intercettazione dell'acqua a monte dell'apparecchio. Guardando l'apparecchio, l'entrata acqua fredda è a destra, l'uscita acqua calda è a sinistra.



Inserire il filtro nel raccordo di ingresso della valvola acqua.



Rimuovere il dado in plastica dal raccordo uscita acqua calda prima di collegarlo alla rete idrica.



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

Assicurarsi che le tubazioni del vostro impianto idrico non siano usate come prese di terra del vostro impianto elettrico o telefonico, **non sono assolutamente idonee a questo uso.**

Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature, ed all'apparecchio.

## **Evacuazione dei prodotti della combustione**

Gli scaldabagni sono di tipo B I B S, quindi equipaggiati di un dispositivo di controllo dello scarico fumi.

Per l'evacuazione dei prodotti della combustione riferirsi alla normativa specifica ed aggiornamenti.

Gli apparecchi a gas, muniti di attacco per il tubo di scarico dei fumi,

devono avere un collegamento diretto a camini o canne fumarie di sicura efficienza; solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno. Il raccordo degli apparecchi ad un camino o ad una canna fumaria avviene a mezzo di canali da fumo. I canali da fumo devono essere collegati al camino od alla canna fumaria nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio, o, tutt'al più, nel locale contiguo, devono essere a tenuta e realizzati in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense. In qualsiasi punto del canale da fumo e per qualsiasi condizione esterna, la temperatura dei fumi deve essere superiore a quella del punto di rugiada.

## **Dispositivo di controllo scarico fumi**

L'apparecchio è equipaggiato di serie di un dispositivo di controllo allo scarico fumi. Il dispositivo controlla la corretta evacuazione dei prodotti della combustione, cioè il flusso dei gas combusti verso il condotto di scarico e la canna fumaria.

Il dispositivo di controllo è costituito da un "termostato".

L'intervento del dispositivo di comando, provoca l'interruzione del funzionamento, togliendo il gas al bruciatore principale e la fiamma pilota.

L'intervento del dispositivo di controllo può essere provocato da un'ostruzione totale o parziale del condotto di scarico o della canna fumaria

**Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio è necessario premere il pulsante del termostato fumi (A fig. 4) utilizzando un cacciavite, poi chiudere e riaprire il rubinetto dell'acqua calda.**

Nel caso di avaria del dispositivo e dei suoi collegamenti elettrici, l'apparecchio non può essere messo in funzione, non è garantita una condizione di sicurezza.

Nell'eventualità di una continua messa in sicurezza dell'apparecchio, provocato dall'intervento del dispositivo di controllo, è necessario richiedere l'intervento di un tecnico qualificato ed abilitato ai sensi del D.M.37/08, per verificare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione e l'efficienza del condotto di scarico e/o della canna fumaria, nel rispetto delle normative di installazione in vigore.

Si fa espressamente divieto di intervenire sul dispositivo di controllo per modificare il suo stato od escludere la sua azione; ne va della vostra sicurezza e della sicurezza delle persone che vivono con voi. Solo ed esclusivamente un tecnico qualificato ed autorizzato, facente parte del nostro servizio di assistenza tecnica, può intervenire sul dispositivo di controllo unicamente per verificarne il corretto funzionamento o per la sua sostituzione in caso di avaria.

Se si rendesse necessario sostituire il dispositivo di controllo, si invita ad utilizzare solo un "ricambio originale" fornito dal costruttore; dato che tale dispositivo è stato progettato, studiato e regolato per essere abbinato all'apparecchio.

# MESSA IN FUNZIONE

## Funzionamento

Gli scaldabagni sono apparecchi a gas per la produzione istantanea di acqua calda. Il prelievo di acqua calda può essere effettuato da uno o più rubinetti di prelievo.

Alla richiesta di acqua calda, con l'apertura di un rubinetto di prelievo, il bruciatore principale si accende, e lo scaldabagno scalda l'acqua che scorre al suo interno.

Questi apparecchi a modulazione di fiamma sono particolarmente idonei per l'impiego con moderne rubinetterie, come miscelatori meccanici e termostati.

Questo scaldabagno, a differenza dei tradizionali scaldabagni a fiamma fissa, è equipaggiato di una valvola modulatrice, che ottimizza le prestazioni dello scaldabagno, dato che permette il funzionamento dell'apparecchio con minor pressione d'acqua e minor portata, modulando la fiamma in relazione alla quantità di acqua prelevata, così da mantenere costante la temperatura dell'acqua erogata.

**Gli scaldabagni sono apparecchi a variazione automatica di potenza di tipo "PROPORZIONALE", cioè in grado di adeguare il consumo del gas (modulazione di fiamma) ai prelievi di acqua richiesti caso per caso.**

Questo apparecchio è dotato di una apparecchiatura elettronica alimentata da una batteria da 1,5 V che provvede alla accensione automatica della fiamma pilota e poi del bruciatore, ogni volta che viene richiesta acqua calda. Il controllo della avvenuta accensione e della presenza della fiamma viene effettuato dalla scheda tramite la ionizzazione di fiamma.


**Modelli 6:** per prelievi di acqua da 2 a 3 l/min la temperatura dell'acqua fornita rimane pressoché costante intorno ad un valore di 60°C, (in questa condizione la valvola del gas provvede a fornire al bruciatore la quantità di gas proporzionata alla quantità di acqua richiesta), oltre i 3 l/min fino ai 6 l/min la temperatura dell'acqua varia dai 60°C ai 40°C.

**Modelli 11:** per prelievi di acqua da 2,5 a 5 l/min la temperatura dell'acqua fornita rimane pressoché costante intorno ad un valore di 60°C, (in questa condizione la valvola del gas provvede a fornire al bruciatore la quantità di gas proporzionata alla quantità di acqua richiesta), oltre i 5 l/min fino ai 11 l/min la temperatura dell'acqua varia dai 60°C ai 40°C.

**Modelli 14:** per prelievi di acqua da 2,5 a 7 l/min la temperatura dell'acqua fornita rimane pressoché costante intorno ad un valore di 60°C, (in questa condizione la valvola del gas provvede a fornire al bruciatore la quantità di gas proporzionata alla quantità di acqua richiesta), oltre i 7 l/min fino ai 14 l/min la temperatura dell'acqua varia dai 60°C ai 40°C.

## Uso dell'apparecchio (fig. 5)

Assicurarsi che il rubinetto del gas e tutti i rubinetti di utilizzazione dell'acqua siano chiusi

- Aprire il rubinetto del contatore del gas o della bombola del gas di petrolio liquefatto (G.P.L.)
- Aprire il rubinetto gas, non fornito di serie, posto immediatamente prima dello scaldabagno sulla tubazione di arrivo del gas
- Ruotare la manopola **A** verso la fiamma grande (ON ) , durante la rotazione, in corrispondenza della fiamma piccola, è necessario premere leggermente la manopola e continuare la rotazione
- Alla richiesta di acqua, il dispositivo di accensione automatica accende la fiamma pilota, rilevata la presenza di fiamma si accende il bruciatore principale
- Al termine della richiesta di acqua (chiudendo il rubinetto) il bruciatore principale si spegne e l'apparecchio si dispone pronto per le successive richieste.

Nel caso non avvenga l'accensione nell'arco di un tempo di 60 secondi, il rilevatore di fiamma, riconoscendo l'assenza della fiamma stessa interrompe il flusso di gas e mette l'apparecchio nella posizione di blocco.

La situazione di blocco richiede un intervento manuale; per rimettere in funzione l'apparecchio, chiudere il rubinetto di prelievo dell'acqua, quindi riaprirlo, affinché la sequenza di accensione si riavvii automaticamente.

Nel caso di spegnimento accidentale del bruciatore principale, è previsto un tentativo di riavviamento.

Se in 60 secondi l'apparecchio non si rimette in funzione, si ritorna in posizione di blocco precedentemente descritta.

Nel caso di guasti all'elettrodo di accensione si interrompe il flusso di gas, si realizza così la situazione di Sicurezza Positiva.

Gli apparecchi sono costruiti per funzionamento con pressione normale di acqua; inoltre sono provvisti di un selettore di temperatura **B**.

**Con il selettore di temperatura ruotato completamente a sinistra, si ottiene la massima erogazione di acqua, con lo stesso girato**


**completamente a destra, si ottiene la minima erogazione d'acqua.**

La messa fuori servizio dell'apparecchio si ottiene ruotando la manopola **A** nella posizione (● OFF) disco pieno.

Quando sono previsti lunghi periodi di non utilizzazione dello scaldabagno chiudere il rubinetto del gas o nel caso di alimentazione con GPL la valvola (rubinetto) della bombola. Per ottenere prestazioni ottimali nel tempo, è opportuno far effettuare un controllo dell'apparecchio da personale qualificato almeno una volta all'anno.

## Uso dell'economizzatore gas

L'apparecchio è equipaggiato di un dispositivo detto economizzatore gas, che dà la possibilità di selezionare a piacere la temperatura dell'acqua calda fornendola alla temperatura più prossima a quella di utilizzo, realizzando nel contempo un interessante risparmio di gas.

Il dispositivo economizzatore viene inserito ruotando la manopola (**A**) fino al raggiungimento della posizione contrassegnata dalla fiamma piccola (MIN ) . L'inserimento dell'economizzatore consente di limitare la massima potenza termica fornita quando le esigenze di utilizzo dovessero essere generalmente contenute (basso salto termico o ridotte portate di prelievo come ad esempio durante il periodo estivo).

## PERICOLO DI GELO

Se sussistono probabilità che nell'ambiente in cui è installato l'apparecchio la temperatura possa scendere al di sotto dello zero è necessario svuotarlo di tutta l'acqua contenuta.

In caso di gelo, scollegare il tubo di alimentazione dell'acqua per scaricare completamente lo scaldabagno.

## MANUTENZIONE

Per un uso corretto nel tempo far eseguire un controllo dell'apparecchio da personale qualificato almeno una volta l'anno.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, manutenzione, apertura o smontaggio dei pannelli dello scaldabagno, spegnere l'apparecchio chiudendo il rubinetto del gas. In particolare controllare il bruciatore principale e la fiamma pilota, l'elettrodo di accensione, la valvola di sicurezza e la tenuta del circuito gas.

Verificare che non siano ostruite le sezioni di passaggio fumi dello scambiatore.

Per effettuare la pulizia dei pannelli esterni utilizzare un panno imbevuto di acqua e sapone.

Non utilizzare solventi, polveri e spugne abrasive.

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

## Per togliere il mantello

Per lo smontaggio del mantello procedere come segue (fig. 6):

- Togliere la manopola del selettore (B) e la manopola (A)
- Svitare la vite (C)
- Spostare verso l'alto il mantello allo scopo di liberarlo dai ganci superiori e laterali
- Spostare in avanti il mantello
- Per rimettere il mantello, procedere in maniera inversa.

## ANOMALIE: CAUSE E RIMEDI

Per un buon funzionamento dello scaldabagno, per prolungare la sua durata e perché funzioni sempre nelle ottimali condizioni di sicurezza, è opportuno, almeno una volta all'anno, fare ispezionare l'apparecchio da personale qualificato. Si tratterà normalmente di effettuare le seguenti operazioni:

- Rimozione di eventuali ossidazioni dai bruciatori
- Rimozione di eventuali incrostazioni dall'elettrodo della candele
- Pulizia della camera di combustione
- Controllo dell'accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio
- Controllo della tenuta dei raccordi e tubazioni dei collegamenti gas ed acqua

**Attenzione:** le indicazioni seguenti sono indirizzate unicamente a tecnici qualificati ed autorizzati ad interventi sull'apparecchio.



ANOMALIE	CAUSE	RIMEDI
L'apparecchio si spegne dopo qualche minuto	- Nessuna canna fumaria collegata, troppe curve nella canna fumaria o insufficiente tiraggio	- Montare una canna fumaria con una lunghezza verticale sufficiente
Non vi è presenza di scintilla	- Batteria esaurita - Cavo elettrico dell'elettrodo staccato - Scheda elettronica guasta - Non vi è sufficiente pressione di acqua  - Membrana guasta - Elettrodo avariato	- Sostituire - Inserire - Verificare, sostituire - Intervenire sull'impianto per garantire la pressione ruotare il selettore tutto a destra - Sostituire - Sostituire
Non si accende il pilota in presenza di scintilla	- Dispositivo di controllo guasto - Manca alimentazione gas - Aria nella tubazione del gas	- Sostituire - Aprire gas - Sfogare gas
Non si spegne il bruciatore alla chiusura dell'acqua	- Sporczia sulla sede dell'otturatore gas - Pistoncino o stelo della valvola acqua bloccato in apertura - Leva micro bloccata in apertura - Nella versione a GPL controllare la pressione di alimentazione gas	- Verificare, pulire - Smontare, pulire ed eventualmente sostituire  - Verificare - Regolare e nel caso sostituire il regolatore di pressione della bombola
Le lamelle dello scambiatore si sporcano in breve tempo	- Cattivo tiraggio o ambiente troppo polveroso - Fiamme gialle - Eccessivo consumo di gas	- Controllare efficienza canna fumaria - Controllare tipo di gas e pulire il bruciatore - Controllare e regolare
Odore di gas	- È dovuto a perdite nel circuito delle tubazioni, occorre controllare le tubazioni ed individuare la perdita	- Non attivare interruttori elettrici o qualsiasi oggetto che provochi scintille aereare il locale
Odore di gas combusti	- Possono essere dovuti ad ostruzioni nel circuito dei fumi - Consumo eccessivo di gas	- Controllare l'efficienza della canna fumaria e del condotto fumi - Controllare e regolare

## Certificato di Garanzia - TTulpe®

TTulpe® garantisce gli apparecchi che fornisce in conformità con la direttiva europea 1999 / 44EC che garantisce la vendita di Beni di Consumo per un periodo di due anni contro un difetto di conformità derivante dalla consegna del prodotto.

Salvo prova contraria, si considera che il difetto di conformità che si manifesta entro sei mesi dalla consegna non esisteva al momento della consegna della merce.

La garanzia dei pezzi di ricambio avrà una durata di due anni dalla data di consegna dell'apparecchiatura.

Questa garanzia è valida solo ed esclusivamente per le apparecchiature vendute e installate nel territorio dell'UE.

### Ambito della garanzia

Salvo prova contraria, si intende che i beni rispettano e sono adeguati all'uso previsto per il loro acquisto e vengono sempre utilizzati nelle seguenti condizioni:

- L'apparecchio oggetto della garanzia deve corrispondere all'apparecchiatura che il produttore ha specificamente progettato per il paese di destinazione e deve essere installata in tale paese.
- I pezzi di ricambio necessari saranno quelli definiti dal nostro ufficio tecnico UFFICIALE e, in ogni caso, saranno le parti originali di TTulpe.
- La garanzia è valida a condizione che vengano eseguite le normali operazioni di manutenzione descritte nelle istruzioni tecniche fornite con questa apparecchiatura.
- Il consumatore deve informare TTulpe di un difetto di conformità entro un periodo inferiore a due mesi dalla sua scoperta.

### La garanzia non copre gli incidenti causati da:

Gelo: sebbene il dispositivo possa essere dotato di protezione antigelo, non è garantito alcun danno da gelo.

- L'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura da parte di generatori o qualsiasi altro sistema che non sia una rete elettrica stabile con capacità sufficiente.
- Prodotti che sono stati sottoposti a riparazioni non eseguite dall'Ufficio

tecnico UFFICIALE di TTulpe e / o personale certificato TTulpe.

- Corrosione, deformazione, ecc. a causa di stoccaggio improprio.
  - Manipolazione del prodotto da parte di soggetti diversi da TTulpe durante il periodo di garanzia.
  - Il montaggio non è conforme alle istruzioni fornite con l'apparecchiatura.
  - Installazione di apparecchiature non conformi alle leggi e ai regolamenti applicabili (elettricità, idraulica, ecc.).
  - Difetti in installazioni elettriche o idrauliche o a causa di portata insufficiente, ecc.
  - Difetti dovuti a trattamento inadeguato dell'acqua di alimentazione dell'apparecchiatura, corrosione dovuta alla durezza dell'acqua, scarsi trattamenti anticalcare, ecc.
  - Guasti dovuti a agenti atmosferici (ghiaccio, luce, alluvioni, ecc.) e corrente vagante.
  - Manutenzione inadeguata, uso negletto o errato.
- Il materiale sostituito in garanzia rimarrà di proprietà di TTulpe®.

**NOTA:** è essenziale completare tutte le informazioni richieste nel Certificato di Garanzia. La convalida della garanzia deve essere effettuata compilando la data e restituendola immediatamente a TTulpe B.V. Tutti i nostri Dipartimenti Tecnici UFFICIALI hanno l'accreditamento corrispondente di TTulpe®. Richiedi questo accredito per tutti gli interventi. Eventuali reclami devono essere presentati alle autorità competenti in questa materia.

**TECHNISCHE GEGEVENS - TECHNISCHE DATEN - DONNÉES TECHNIQUES - TECHNICAL DATA - DATI TECNICI**

		TTulpe Indoor B-6 P37 Eco TTulpe Indoor B-6 P50 Eco	TTulpe Indoor B-11 P37 Eco TTulpe Indoor B-11 P50 Eco	TTulpe Indoor B-14 P37 Eco TTulpe Indoor B-14 P50 Eco		
		kW - kcal/h	kW - kcal/h	kW - kcal/h		
Nuttig nominaal vermogen (Pn) Nenn-Nutzleistung (Pn) Puissance utile nominale (Pn) Nominal power usage (Pn) Potenza utile nominale (Pn)		11,6 - 9.980	19,3 - 16.600	24,3 - 20.900		
Nominaal thermisch vermogen (Qn) Nenn-Thermoleistung (Qn) Débit calorifique nominal (Qn) Nominal Thermal range (Qn) Portata termica nominale (Qn)		13,2 - 11.350	21,7 - 18.660	27,2 - 23.390		
Nuttig minimaal vermogen (Pm) Mindest-Nutzleistung (Pm) Puissance utile minimale (Pm) Minimal power usage (Pm) Potenza utile minima (Pm)		5,8 - 4.990	9,6 - 8.260	12,3 - 10.580		
Minimaal thermisch vermogen (Qm) Mindest-Thermoleistung (Qm) Débit calorifique minimal (Qm) Minimal Thermal range (Qm) Portata termica minima (Qm)		6,6 - 5.680	10,8 - 9.290	13,9 - 11.950		
TYPE GAS - GASTYP - TYPE GAZ GAS TYPE - TIPO GAS		Propaan - Propan Propane - Propano	Butaan Butan Butane Butano	Propaan Propan Propane Propano	Butaan Butan Butane Butano	Propaan Propan Propane Propano
		G3I	G30	G3I	G30	G3I
P.C.I. (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	88	116,09	88	116,09	88
W.I. (15° C 1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup>	70,69	80,58	70,69	80,58	70,69
Categorie-Gruppe-Catégorie-Category-Categoria BE - FR - GB		I3P	I3+	I3+	I3+	I3+
Nominale voedingsdruk Nenn-Gasdruck Pression nominale d'alimentation Nominal feed pressure Pression nominale d'alimentation	mbar	37	28-30	37	28-30	37
Categorie-Gruppe-Catégorie-Category-Categoria NL - CH		I3P	I3P	I3P	I3P	I3P
Nominale voedingsdruk Nenn-Gasdruck Pression nominale d'alimentation Nominal feed pressure Pression nominale d'alimentation	mbar	37	-	37	-	37
Categorie-Gruppe-Catégorie-Category-Categoria AT - DE - CH		I3P	I3P	I3P	I3P	I3P
Nominale voedingsdruk Nenn-Gasdruck Pression nominale d'alimentation Nominal feed pressure Pression nominale d'alimentation	mbar	50	-	50	-	50
Verbruik - Verbrauch - Consommation Consumption - Consumo	kg/h	1,03	1,71	1,69	2,15	2,11
Branderdruk - Brennerdruck - Pression brûleur - Burner Pressure - Pressione bruci- ciatore	mbar	32,0	26,60	35,80	26,30	35,40
Ø Piloottvlamsproeier Ø Pilotflammdüse Ø Buse veilleuse Ø Pilot flame nozzle Ø Ugello fiamma pilota	mm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
N./Ø Hoofbrandersproeier N./Ø Hauptbrennerdüse N./Ø Buse brûleur principale N./Ø Main burner nozzle N./Ø Ugello bruciatore principale	N./mm	14 x 0,5	18x0,48+6x0,50	18x0,48+6x0,50	22x0,48+8x0,50	22x0,48+8x0,50
Ø Gasaansluiting - Ø Gasanschluss Ø Conection gaz - Ø Gas connection Ø Attacco gas		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

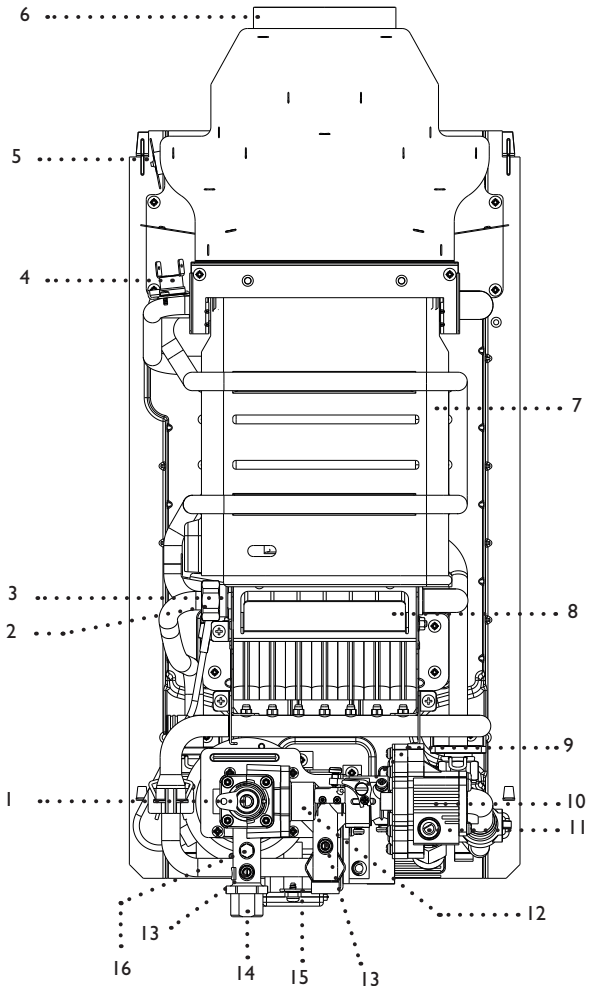
TYPE GAS - GASTYP - TYPE GAZ GAS TYPE - TIPO GAS		Propan - Propan Propane - Propano	Butaan Butan Butane Butano	Propan Propan Propane Propano	Butaan Butan Butane Butano	Propan Propan Propane Propano
		G31	G30	G31	G30	G31
Massadebiet rookgassen - Rauch-Reichweite - Débit maximum des fumées Maximum flue gas load - Portata massica dei fumi	g/s (max-min)	12,48-10,29	11,80-9,75	12,48-10,29	17,67-15,58	18,10-15,49
Rookgastemperatuur - Rauchttemperatur Température des fumées - Flue gas temperature - Temperatura fumi	°C (max-min)	181-115	157-110	173-118	155-115	162-110
NOx emissies (volgens EN26:2015 voor H <sub>2</sub> ) NOx Emissionen (gemäß EN26:2015 in H <sub>2</sub> ) Émission de NOx (EN26:2015 sur H <sub>2</sub> ) NOx emissions (according to EN26:2015 on H <sub>2</sub> ) Emissione NOx (EN26:2015 su H <sub>2</sub> )	mg/kWh	29	61,0	20,0	56,0	16,0

WATER - WASSER - EAU - ACQUA		TTulpe Indoor B-6 P37 Eco TTulpe Indoor B-6 P50 Eco		TTulpe Indoor B-11 P37 Eco TTulpe Indoor B-11 P50 Eco		TTulpe Indoor B-14 P37 Eco TTulpe Indoor B-14 P50 Eco	
Debiet Zapfquelle Champ de prélèvement Input range Campo di prelievo	l/min	select. min. van - tot selett. min.von-bis select. min. de - à select. min. from-to selett. min. da - a 2 - 3	select. max. van - tot selett. max.von-bis select. max. de - à select. max. from-to selett. max. da - a 3 - 6	select. min. van - tot selett. min.von-bis select. min. de - à select. min. from-to selett. min. da - a 2,5 - 5	select. max. van - tot selett. max.von-bis select. max. de - à select. max. from-to selett. max. da - a 5 - 10,8	select. min. van - tot selett. min.von-bis select. min. de - à select. min. from-to selett. min. da - a 2,5 - 6,7	select. max. van - tot selett. max.von-bis select. max. de - à select. max. from-to selett. max. da - a 6,7 - 13,6
Temperatuursverhoging Wassertemperaturanstieg Augmentation de temp. de l'eau Water temperature elevation Elevazione di temp. dell'acqua	°C	~ 50	~ 25	~ 50	~ 25	~ 50	~ 25
Minimale druk - Mindestdruck Pression minimum - Minimum pressure - Pressione minima	bar	0,2		0,2		0,2	
Normale druk - Normaldruck Pression normale - Nominal pressure - Pressione normale	bar	2		2		2	
Maximale druk - Höchstdruck Pression maximum - Maximum pressure - Pressione massima	bar	10		10		10	
Ø wateraansluitingen Ø Wasseranschlüsse Ø Attaches eau Ø Water connections Ø Attacchi acqua		1/2"		1/2"		1/2"	
Ø Rookgasafvoer Ø Rauchabzugsrohr Ø Tube évacuation des fumées Ø Flue gas release tube Ø Tubo scarico fumi	mm	90		110		130	

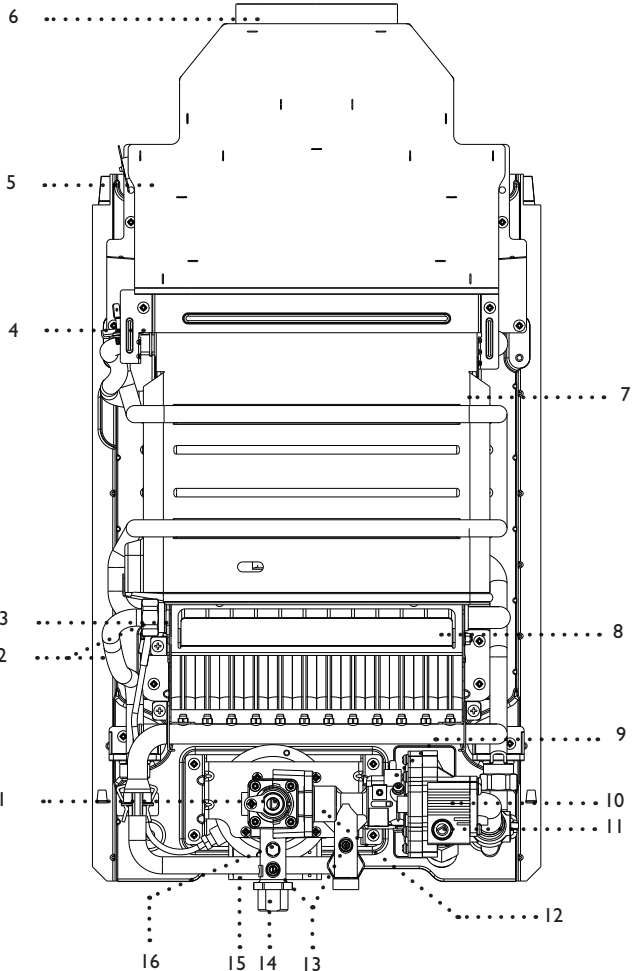
AFMETINGEN EN GEWICHTEN MASSE UND GEWICHTE DIMENSIONS ET POIDS DIMENSIONS AND WEIGHTS DIMENSIONI E PESI		INRICHTING GERÄT APPAREIL DEVICE APPARECCHIO	VERPAKT VERPACKUNG EMBALLAGE PACKAGE IMBALLATO	INRICHTING GERÄT APPAREIL DEVICE APPARECCHIO	VERPAKT VERPACKUNG EMBALLAGE PACKAGE IMBALLATO	INRICHTING GERÄT APPAREIL DEVICE APPARECCHIO	VERPAKT VERPACKUNG EMBALLAGE PACKAGE IMBALLATO
Hoogte - Höhe - Hauteur Height Altezza	mm	550	632	592	675	650	733
Breedte - Breite - Largeur Length Larghezza	mm	256	303	314	361	363	410
Diepte - Tiefe - Profondeur Depth - Profondità	mm	246	283	246	280	246	280
Gewicht - Gewicht - Poids Weight - Peso	Kg	9,40	10,70	11,80	13,10	14,0	15,40

Opmerking: referentietemperatuur koud water 15°C  
Anmerkung: Referenz-Kaltwassertemperatur 15°C  
Remarque: température de référence de l'eau froide de 15°C  
Note: cold water temperature of reference 15°C.  
Nota: temperatura acqua fredda di riferimento di 15°C.

**Indoor B-6 P37 Eco - Indoor B-6 P50 Eco**



**Indoor B-11 P37 Eco - Indoor B-11 P50 Eco  
Indoor B-14 P37 Eco - Indoor B-14 P50 Eco**



**NL**

1	Brandstofbespaarder	8	Brander
2	Pilootbrander	9	Batterijhouder
3	Ontstekingselektrode	10	Waterblok
4	Thermostaat	11	Temperatuurregeling
5	TTB: thermische terugslagbeveiliging	12	Gasklep
6	Afvoerkap met ingebouwde valwindonderbreker	13	Branderdrukmeetnippel
7	Warmtewisselaar	14	Gastoevoer
		15	Elektronische module
		16	Gasdrukregelvijs

**DE**

1	Ekonomiser	9	Batteriebehälter
2	Pilotbrenner	10	Hydroventil
3	Zünderlektrode	11	Temperaturregler
4	Limite thermostat	12	Gasventil
5	Rauchabzug-Überwachung	13	Gasdruckzapfstelle
6	Abzugshaube	14	Gaseinlass
7	Wärmeaustauscher	15	Elektronische Apparaturen
8	Brenner	16	Regelschraube

**FR**

1	Economiseur	8	Brûleur
2	Brûleur pilote	9	Conteneur pour batterie
3	Électrode d'allumage	10	Vanne hydraulique
4	Thermostat limite	11	Régulateur de température
5	Dispositif de contrôle de l'évacuation des fumées	12	Vanne de gaz
6	Hotte d'évacuation	13	Prise de pression gaz
7	Échangeur	14	Entrée de gaz
		15	Appareillage électronique
		16	Vis de réglage débit de gaz

**EN**

1	Economiser	8	Burner
2	Pilot burner	9	Battery box
3	Ignition electrode	10	Hydraulic valve
4	Limit thermostat	11	Temperature regulator
5	Flue gas release safety device	12	Gas valve
6	Release hood	13	Gas pressure intake
7	Heat exchanger	14	Gas input
		15	Electronic devices
		16	Gas adjustment screws

**IT**

1	Economizzatore	8	Brucciatores
2	Brucciatores pilota	9	Contenitore per batteria
3	Elettrodo di accensione	10	Valvola idraulica
4	Termostato limite	11	Regolatore di temperatura
5	Dispositivo di controllo scarico fumi	12	Valvola gas
6	Cappa scarico	13	Presa di pressione gas
7	Scambiatore di calore	14	Entrata gas
		15	Apparecchiatura elettronica
		16	Vite di regolazione portata gas

Maten in mm

Measurements in mm

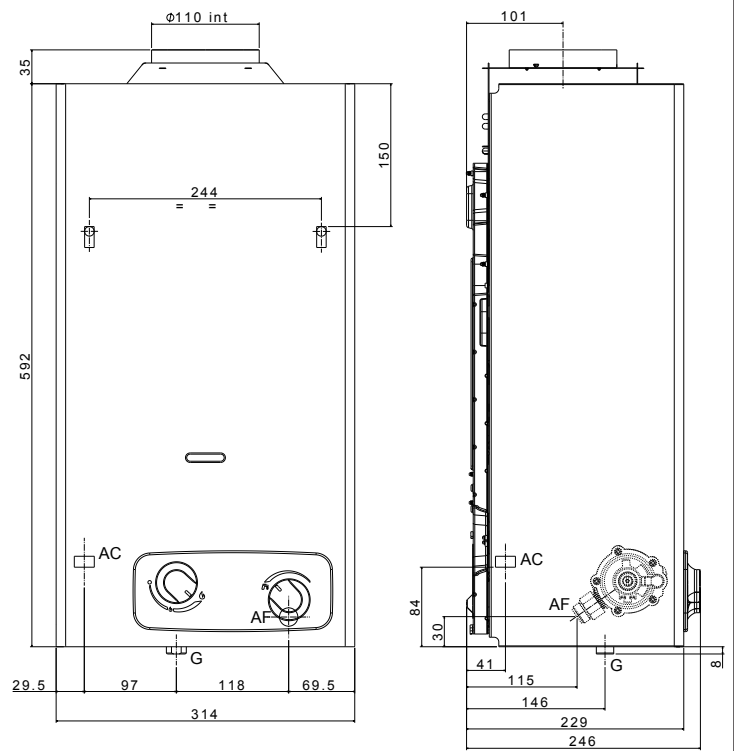
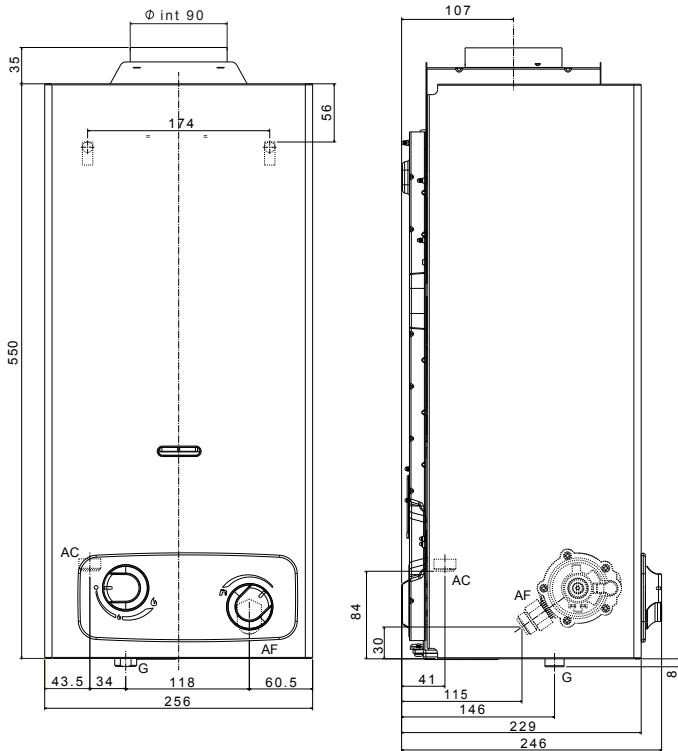
Maßangaben in mm

Misure in mm

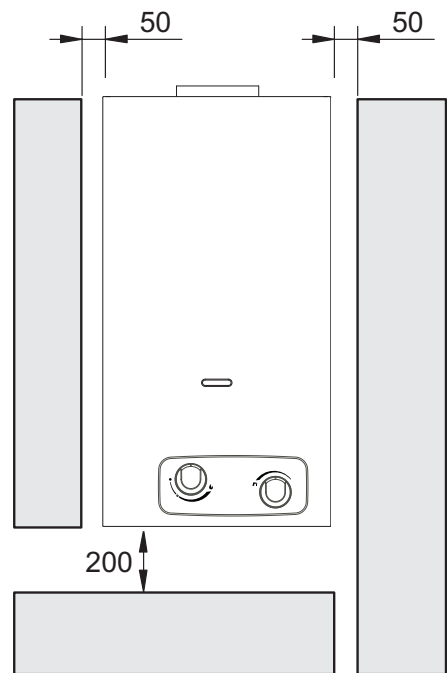
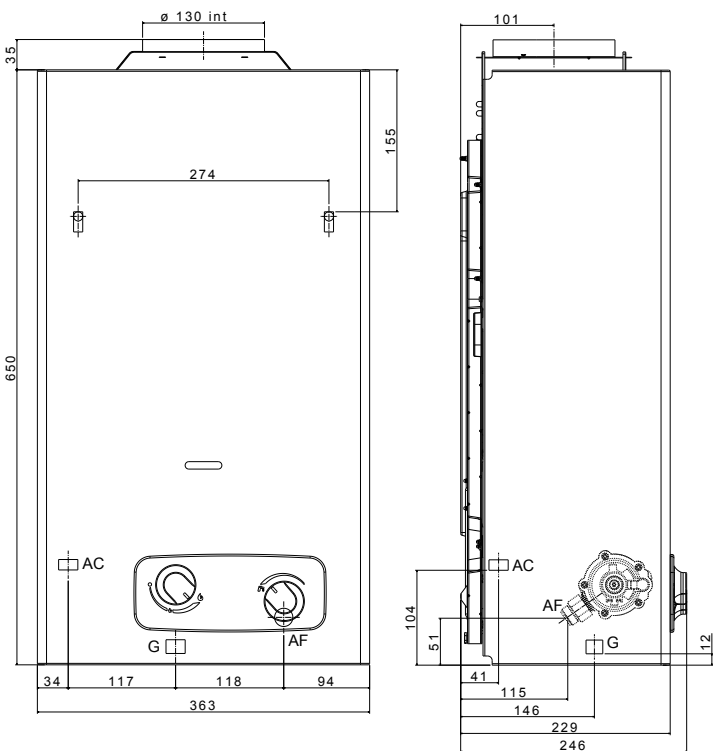
Mesures en mm

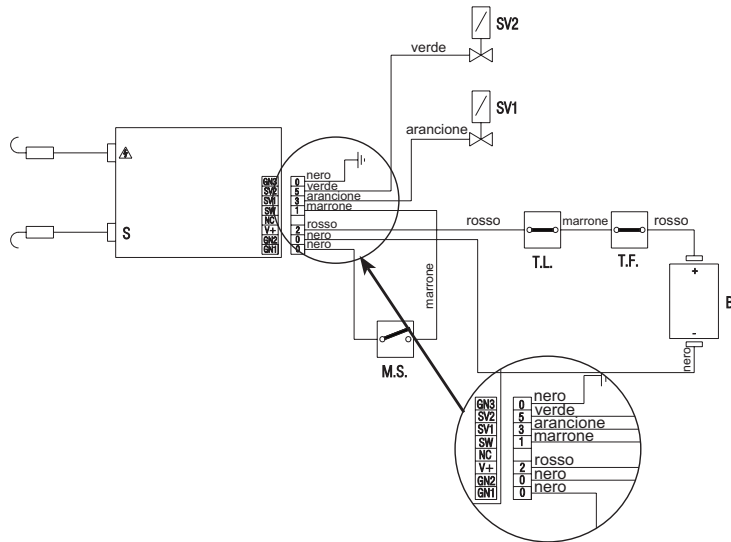
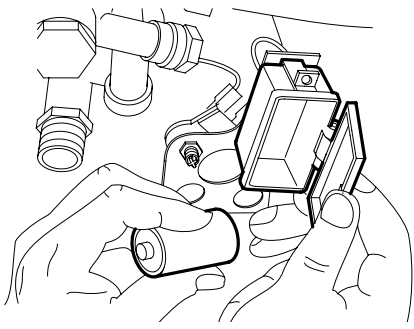
**Indoor B-6 P37 Eco - Indoor B-6 P50 Eco**

**Indoor B-11 P37 Eco - Indoor B-11 P50 Eco**



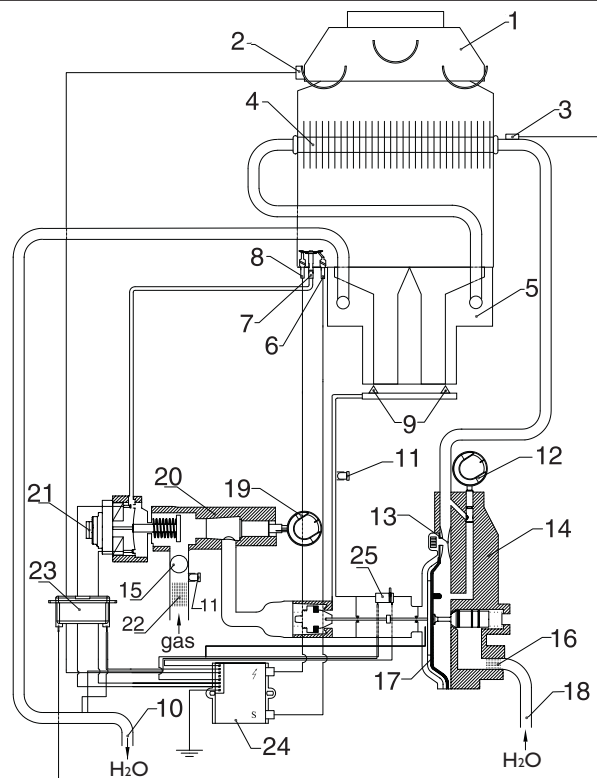
**Indoor B-14 P37 Eco - Indoor B-14 P50 Eco**





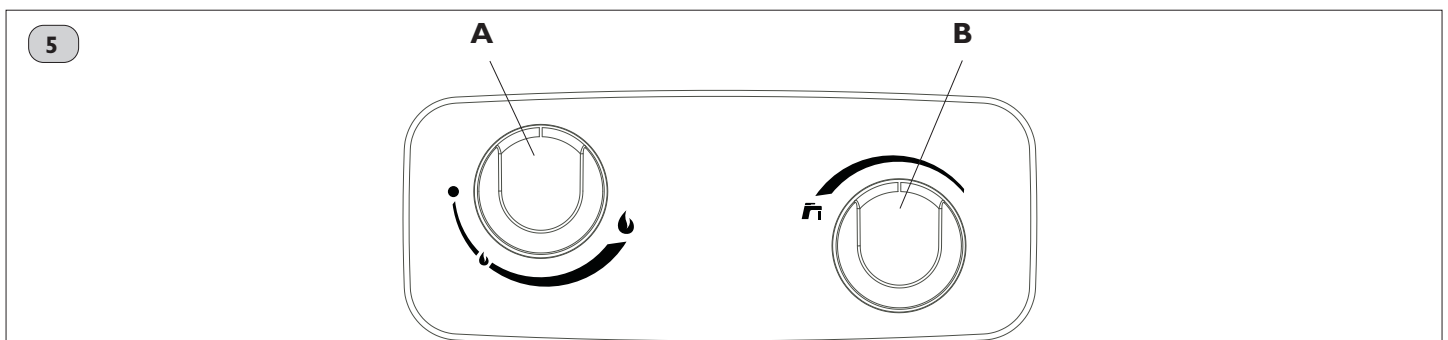
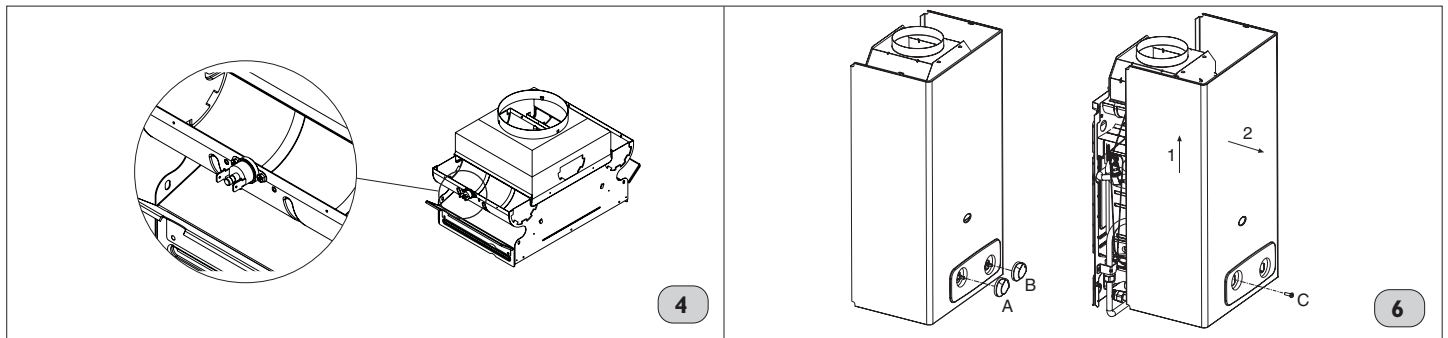
2

	NL	DE	FR	EN	IT
<b>GN3</b>	Aarding	Erdung	Terre	Earth	Terra
<b>SV2</b>	Elektromagnetische klep brander	Magnetventil Brenner	Électrovanne brûleur	Burner solenoid valve	Elettrovalvola bruciatore
<b>SV1</b>	Elektromagnetische klep pilootvlam	Magnetventil Pilot	Électrovanne pilote	Pilot solenoid valve	Elettrovalvola pilota
<b>SW</b>	Microcontact water	Mikrokontakt Wasser	Contact micro eau	Micro water contact	Contatto micro acqua
<b>NC</b>	Niet van toepassing	Frei	Non utilisé	Not utilized	Non utilizzato
<b>V+</b>	Positief voeding	Positiv Speisung	Positif alimentation	Positive feed	Positivo alimentazione
<b>GN2</b>	Negatief voeding	Negativ Speisung	Négatif alimentation	Negative feed	Negativo alimentazione
<b>GN1</b>	Microcontact water	Mikrokontakt Wasser	Contact micro eau	Micro water contact	Contatto micro acqua
<b>T.L.</b>	Overkook	Wassersperr-Thermostat	Thermostat limite eau	Water limit thermostat	Termostato limite acqua
<b>T.F.</b>	TTB	Rauch-Thermostat	Thermostat fumées	Flue gas thermostat	Termostato fumi
<b>M.S.</b>	Microschakelaar water	Mikro Wasser	Micro eau	Micro water	Micro acqua
<b>B</b>	Batterijhouder	Box Batterie	Box batterie	Battery box	Box batteria
<b>nero</b>	Zwart	Schwarz	noir	black	nero
<b>verde</b>	Groen	Grün	vert	green	verde
<b>arancione</b>	Orange	Orange	orange	orange	arancione
<b>marrone</b>	Bruin	Braun	marron	brown	marrone
<b>rosso</b>	Rood	Rot	rouge	red	rosso



3

3	NL	DE	FR	EN	IT
1	Trekkap	Abzugshaube	Hotte d'évacuation	Release hood	Cappa scarico
2	Rookgasbeveiliging	Rauchkontrollgerät	Dispositif de contrôle des fumées	Flue gas safety device	Dispositivo di controllo fumi
3	Waterlimiet thermostaat	Wassersperr-Thermostat	Thermostat de limite de l'eau	Water limit thermostat	Termostato limite acqua
4	Warmtewisselaar	Wärmeaustauscher	Échangeur de chaleur	Heat exchanger	Scambiatore di calore
5	brander	Brenner	Brûleur	Burner	Brucciato
6	Sensorelektrode	Messelektrode	Électrode de détection	Sensor electrode	Elettrodo di rilevazione
7	waakvlam brander	Pilotbrenner	Veilleuse	Pilot burner	Brucciato pilota
8	Ontstekingselektrode	Zünderlektrode	Électrode d'allumage	Ignition electrode	Elettrodo di accensione
9	Injector	Einspritzdüse	Injecteur	Injector	Iniettore
10	Uitgang van warm water	Warmwasserrücklauf	Sortie de l'eau chaude	Hot water output	Uscita acqua calda
11	Drukopname	Druckzapfstelle	Prise de pression	Pressure intake	Presa di pressione
12	Temperatuurkiezer	Temperaturschalter	Sélecteur de température	Temperature selector	Selettore di temperatura
13	Venturi	Venturi	Tubes de Venturi	Venturi	Venturi
14	Hydraulisch ventiel	Hydroventil	Vanne hydraulique	Hydraulic valve	Valvola idraulica
15	Regelklep gasschroef	Wassersperrventil	Vis de gaz régulation de débit	Flow regulation gas screw	Vite di regolazione portata gas
16	Waterfilter	Wasserfilter	Filtre de l'eau	Water filter	Filtro dell'acqua
17	Membraan	Membrane	Membrane	Membrane	Membrana
18	Koudwaterinvoer	Kaltwasservorlauf	Entrée de l'eau froide	Cold water input	Entrata acqua fredda
19	Gasregelknop	Ekonomiser	Economiseur	Economiser	Economizzatore
20	Gasklep	Gasventil	Vanne gaz	Gas valve	Valvola gas
21	Veiligheidsvoorziening	Kontrollgerät	Dispositif de contrôle	Safety device	Dispositivo di controllo
22	Gasfilter	Gasfilter	Filtre gaz	Gas filter	Filtro gas
23	Batterij	Batterie	Batterie	Battery	Batteria
24	Printplaat	Elektronische Steuerkarte	Fiche électronique	Electrical card	Scheda elettronica
25	Microschakelaar	Mikroschalter	Microinterrupteur	Microswitch	Microinterruttore



	NL	DE	FR	EN	IT
A	Gasregelknop aan / uit	Gasregler ein/ausgeschaltet	Économiseur gaz et allumé/éteint	Gas economizer on/off	Economizzatore gas e acceso/spento
B	Watertemperatuurselector	Wassertemperatur-Schalter	Sélecteur de température de l'eau	Water temperature selector	Selettore di temperatura dell'acqua
●	uit positie	Ausgeschaltet	Position éteint	Off position	Posizione spento
💧	minimum gasniveau	Gas auf Minimum	Gaz au minimum	Minimum gas level	Gas al minimo
🔥	maximum gasniveau	Gas auf Maximum	Gaz au maximum	Maximum gas level	Gas al massimo



TTulpe B.V.  
Wester Boekelweg 21a, 1718 MJ, Hoogwoud  
Nederland  
[www.ttulpe.com](http://www.ttulpe.com)  
[info@ttulpe.com](mailto:info@ttulpe.com)  
Tel: 0031 226 428877