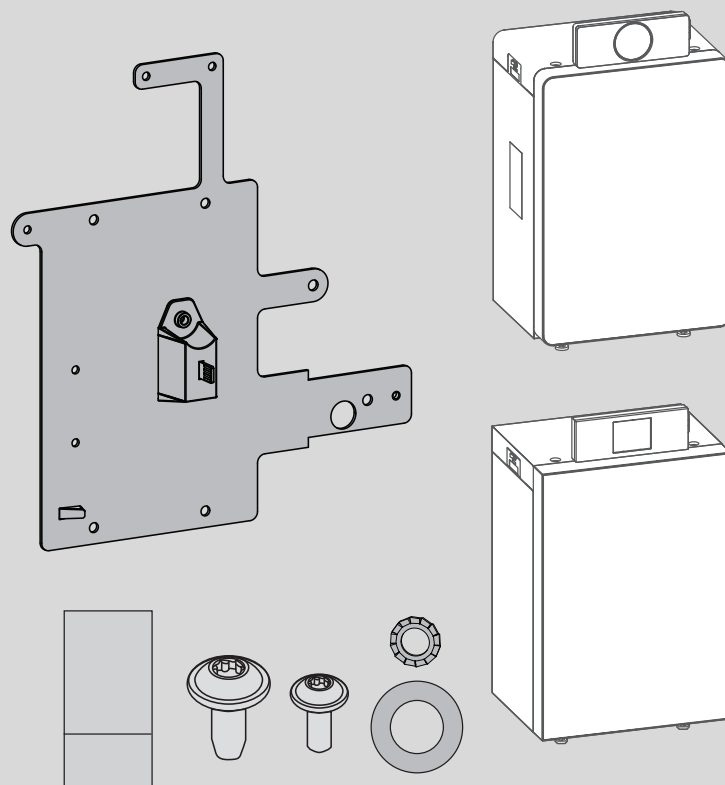


# Gas conversion kit 15...50 kW



**de** Gas-Brennwertkessel  
**fr** Chaudière gaz à condensation  
**it** Caldaia a condensazione a gas  
**nl-BE** Condensatieketel op gas

Installationsanleitung für den Fachmann ..... 2  
Notice d'installation pour le spécialiste ..... 8  
Istruzioni di installazione per il tecnico specializzato ..... 14  
Installatiehandleiding voor de installateur ..... 20



## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                 |          |
|----------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Symbolerklärung und Sicherheitshinweise</b>                  | <b>2</b> |
| 1.1      | Symbolerklärung                                                 | 2        |
| 1.2      | Allgemeine Sicherheitshinweise                                  | 2        |
| <b>2</b> | <b>Installationsanleitung-Umstellung auf eine andere Gasart</b> | <b>3</b> |
| 2.1      | Lieferumfang Umstell-Set                                        | 3        |
| 2.2      | Kesselvorderwand demontieren                                    | 3        |
| 2.3      | Steckverbindungen, Feuerungsautomat und Zündtrafo demontieren   | 4        |
| 2.4      | Brenner ausbauen                                                | 5        |
| 2.5      | Druckwächter demontieren                                        | 5        |
| 2.6      | Halteblech austauschen und Feuerraum-Druckwächter montieren     | 6        |
| 2.7      | Voreinstellung der Gasarmatur auf Flüssiggas (LPG)              | 6        |
| 2.8      | Teile montieren und Typschild aktualisieren                     | 6        |
| <b>3</b> | <b>Umweltschutz und Entsorgung</b>                              | <b>7</b> |

## 1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

### 1.1 Symbolerklärung

#### Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:



#### GEFAHR

**GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



#### WARNUNG

**WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



#### VORSICHT

**VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

#### HINWEIS

**HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

### Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

### Weitere Symbole

| Symbol | Bedeutung                                      |
|--------|------------------------------------------------|
| ▶      | Handlungsschritt                               |
| →      | Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument |
| •      | Aufzählung/Listeneintrag                       |
| –      | Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)            |

Tab. 1

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### ⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installations-, Service- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

### ⚠ Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter, Telefon, Stecker oder Klingel betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ Nicht rauchen.
- ▶ Kein Feuerzeug und keine Zündquellen jeglicher Art benutzen.
- ▶ Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln.
- ▶ Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr sowie Gasversorgungsunternehmen und Heizungsfachbetrieb **von außerhalb** des Gebäudes informieren.

### ⚠ Gefahr durch Explosion entzündlicher Gase

- ▶ Arbeiten an gasführenden Bauteilen dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.

### ⚠ Gefahr durch Kurzschluss

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen:

- ▶ Nur original Verkabelungen vom Hersteller benutzen.

### ⚠ Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel

- ▶ Bevor der Heizkessel geöffnet wird:  
Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.

### ⚠ Aufstellung und Betrieb

- ▶ Vorschriftsmäßige Installation und Einstellung des Brenners und des Regelgeräts sind die Voraussetzungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Kessels.
- ▶ Der Kessel darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufgestellt und eingestellt werden.
- ▶ Keine Teile am Kessel ändern, da sonst die Zulassung erlischt.
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Nur qualifizierte Elektriker dürfen elektrotechnische Arbeiten durchführen.
- ▶ **Bei raumluftabhängigem Betrieb:** Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Fenster, die als Verbrennungsluftöffnungen genutzt werden, gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern. Hinweisschild in der Nähe des Fensters anbringen. Beim Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Bei motorisch verschließbaren Zuluftklappen darf die Feuerung erst bei vollständig geöffneter Zuluftklappe starten (potentialfreie Rückmeldung an die Kesselsteuerung über sicherheitsgerichtete Endschalter). Steuerung der Zuluftklappen vorsehen.
- ▶ Darauf achten, dass der Aufstellraum des Kessels frostsicher bleibt.
- ▶ **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen!**  
Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Heizkreises und der Warmwasserverrohrung austreten.
- ▶ Die für die Erstellung und den Betrieb der Heizungsanlage geltenden Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen beachten.

### ⚠ Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

## 2 Installationsanleitung-Umstellung auf eine andere Gasart

### 2.1 Lieferumfang Umstell-Set

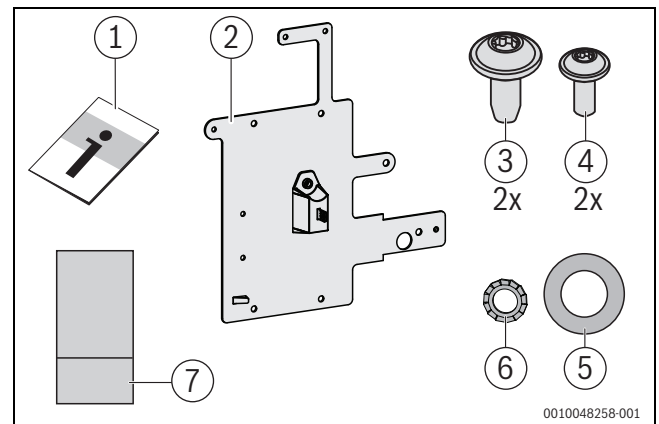


Bild 1 Lieferumfang

- [1] Technische Dokumentation
- [2] Halblech mit Brenner-Identifikations-Modul (BIM)
- [3] 2x Schraube M6x14
- [4] 2x Schraube 3,5x16
- [5] Dichtung (Ø 17x24x2)
- [6] Zahnscheibe
- [7] Aufkleber (für Bezeichnung der Gasart)



Die Leistungsangabe auf dem Typschild des Kessels und auf dem Aufkleber an Halblech mit Brenner-Identifikations-Modul (BIM) für Flüssiggas müssen identisch sein. Bei einer Abweichung der Leistungsangabe darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

- ▶ Vor der Montage die Angaben überprüfen

### 2.2 Kesselvorderwand demontieren



#### WARNUNG

#### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor dem Öffnen des Heizkessels: Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter allpolig spannungsfrei schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- ▶ Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Heizkessel am Hauptschalter ausschalten.  
Das Display erlischt.
- ▶ Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung schließen.
- ▶ Entriegelungsschrauben [1] auf der Oberseite des Heizkessels mit geeignetem Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen und Kesselvorderwand entriegeln.
- ▶ Kesselvorderwand [2] nach vorn neigen und nach oben aus der unteren Fixierung heben.

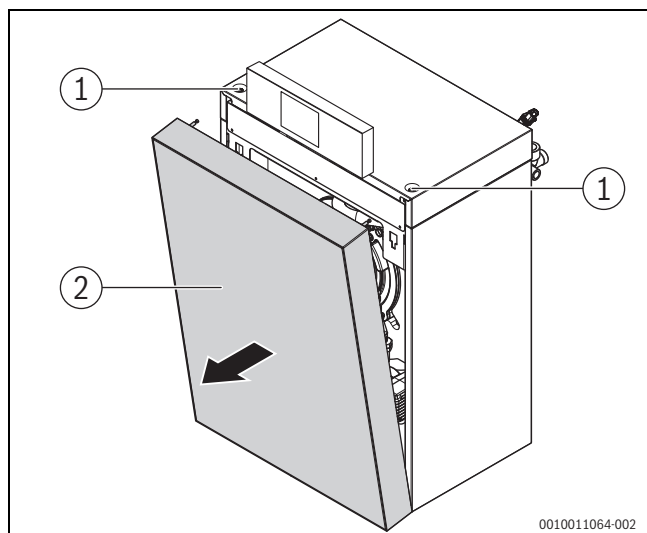


Bild 2 Kesselvorderwand demontieren (Beispiel für Kesseldarstellung)

- [1] Entriegelungsschrauben
- [2] Kesselvorderwand

### 2.3 Steckverbindungen, Feuerungsautomat und Zündtrafo demontieren



#### WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

- Heizkessel abkühlen lassen.
- Stecker [1] am Feuerungsautomat abziehen.
- Feuerungsautomat [2] oben und unten öffnen.
- Steckverbindungen [3 – 4] und Erdungsfahne [5] am Feuerungsautomat lösen.

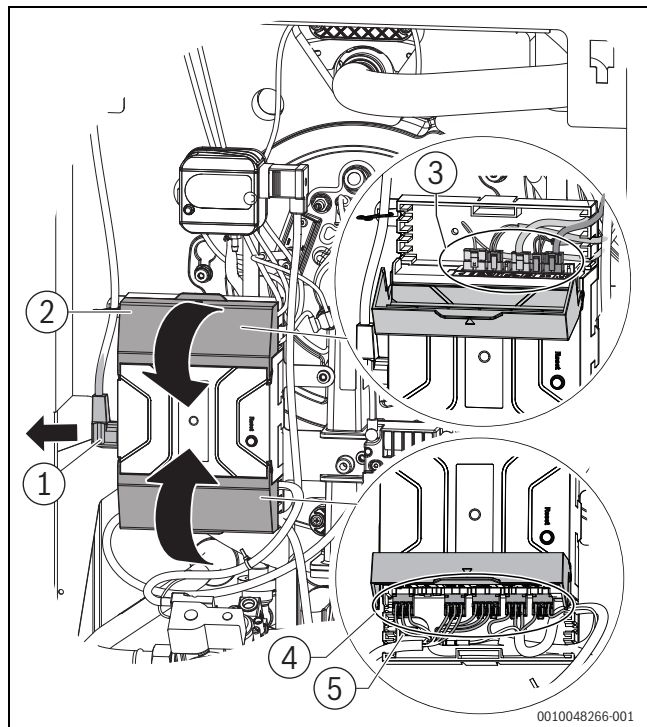


Bild 3 Steckverbindungen lösen

- Feuerungsautomat über die oberen und unteren Rasthaken vom Halteblech lösen.
- Stecker an der Zündelektrode [1] abziehen.

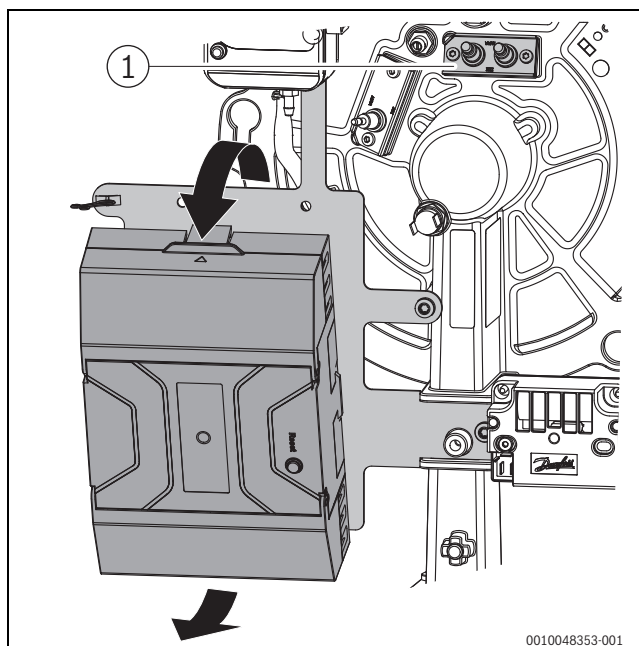


Bild 4 Feuerungsautomat lösen

- [1] Zündelektrode
- 1. Zündtrafo festhalten und Halteschraube [1] lösen.
- 2. Zündtrafo entnehmen.
- 3. Schraube am Zündtrafo und Scheibe am Halteblech abnehmen.

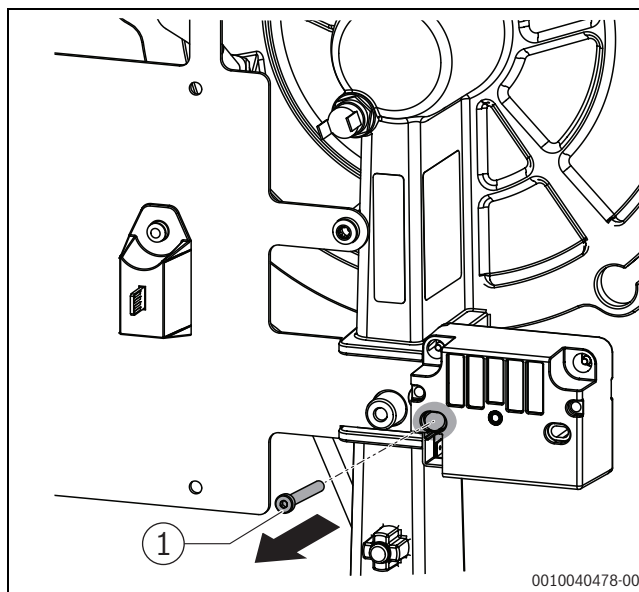


Bild 5 Zündtrafo abnehmen



## 2.4 Brenner ausbauen

- Schraubverbindung [1] an der Gasarmatur lösen.

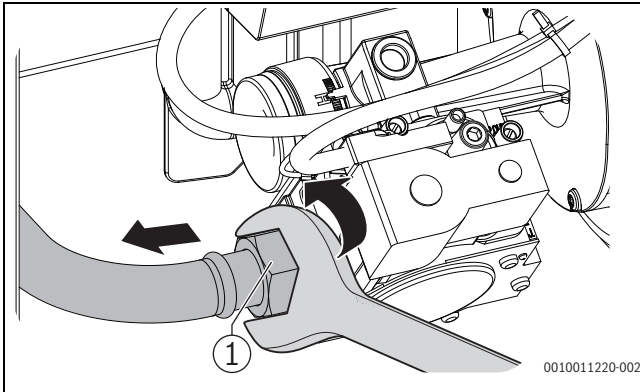


Bild 6 Anschluss an der Gasarmatur lösen

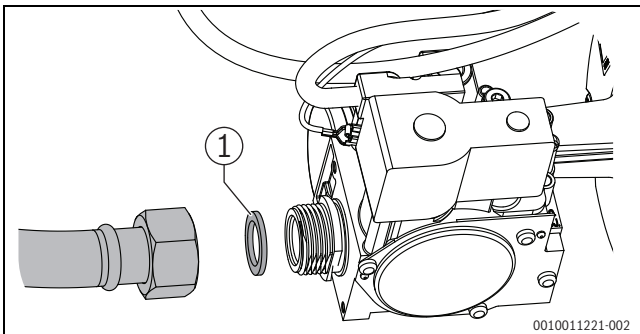


Bild 7 Gasrohr abnehmen

[1] Dichtung

- Drei Befestigungsmuttern (→Bild 8, [1]) lösen.
- Brenner gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.

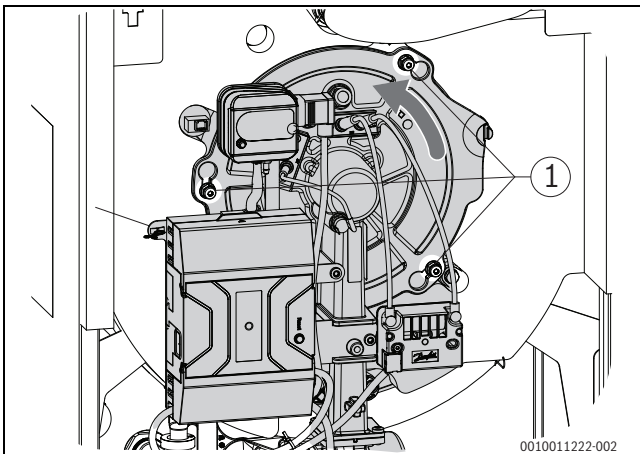


Bild 8 Befestigungsmuttern lösen

[1] Befestigungsmuttern

- Brenner in Wartungsposition einhängen (T-förmiger Ausschnitt in Verkleidung oben rechts).

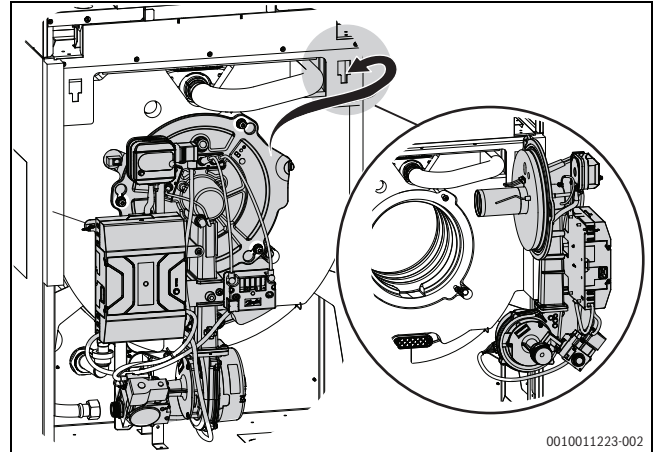


Bild 9 Brenner in Wartungsposition

## 2.5 Druckwächter demontieren

- 2 Befestigungsschrauben [1] entfernen und Feuerraum-Druckwächter [2] abnehmen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch [3] und die Anschlusskabel (nicht dargestellt) nicht beschädigt oder abgezogen werden.

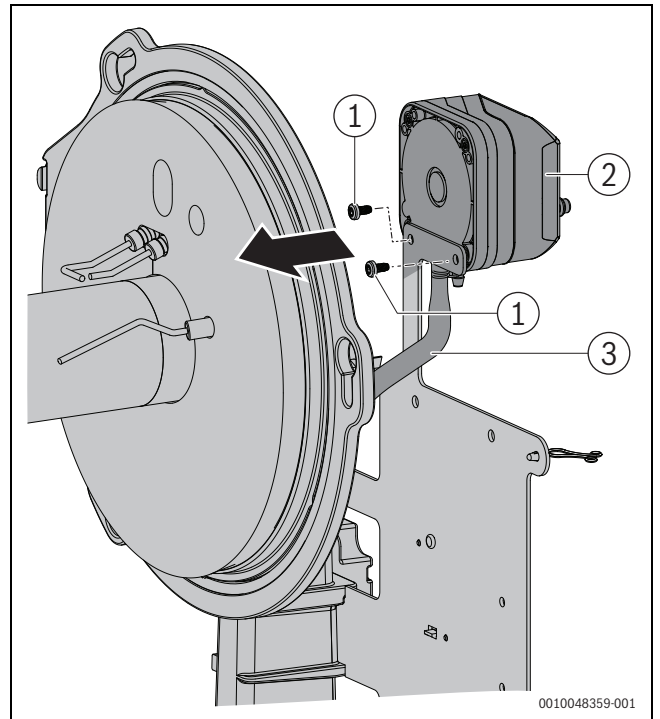


Bild 10 Feuerraum-Druckwächter demontieren

- [1] 2x Befestigungsschrauben Feuerraum-Druckwächter
- [2] Feuerraum-Druckwächter
- [3] Schlauch Feuerraum-Druckwächter

## 2.6 Halteblech austauschen und Feuerraum-Druckwächter montieren



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch außer Kraft gesetzte Sicherheitsfunktion!

Falsche Einstellung und Anschlussweise des Feuerraum-Druckwächters kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- Die Einstellung des Feuerraum-Druckwächters darf nicht verändert werden.
- Die Anschlussweise (Anschlussstecker, Messleitung) des Feuerraum-Druckwächters darf nicht verändert werden.

#### Halteblech demontieren

- 2 Befestigungsschrauben [1] entfernen und Halteblech abnehmen.

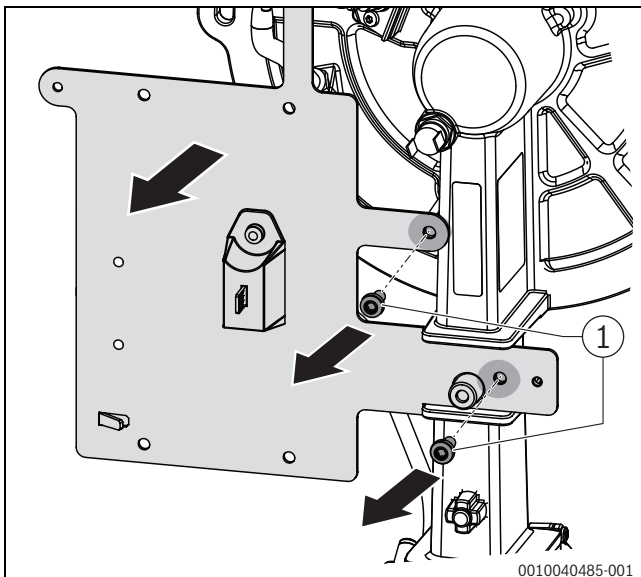


Bild 11 Halteblech demontieren

- [1] 2x Befestigungsschrauben Halteblech

#### Halteblech montieren

- Neues Halteblech (Lieferumfang) montieren.

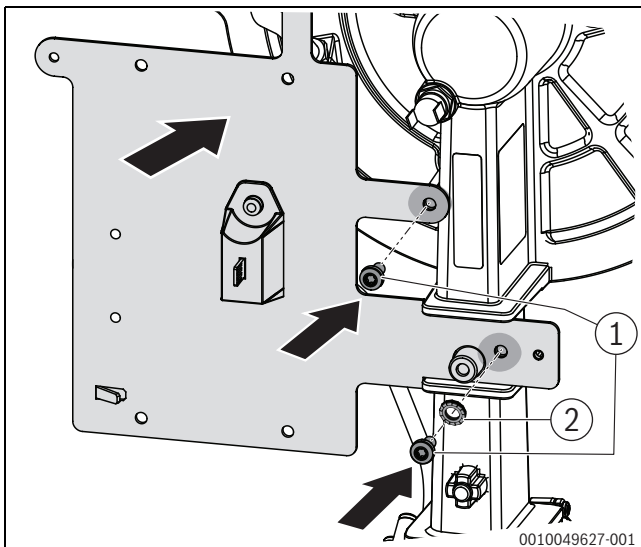


Bild 12 Halteblech montieren

- [1] 2x Befestigungsschrauben M6x14 für Halteblech  
[2] Zahnscheibe

- Feuerraum-Druckwächter mit den dafür vorgesehenen Schrauben (3,5x16) am Halteblech fixieren. Darauf achten, dass der Anschlussschlauch wie in Bild 10 geführt und nicht geknickt ist.

## 2.7 Voreinstellung der Gasarmatur auf Flüssiggas (LPG)

- Einstelldüse auf den mittleren Skalenstrich des Flüssiggas-Einstellbereichs einstellen (→Bild 13). Dabei wird die werkseitige Versiegelung aufgebrochen.

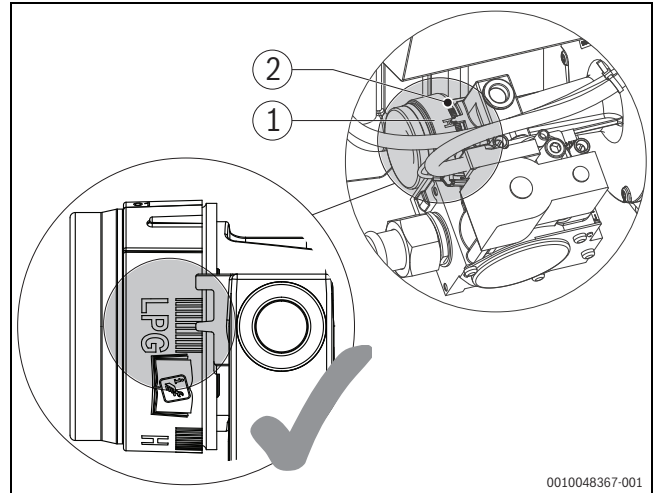


Bild 13 Voreinstellung der Einstelldüse ändern

- [1] Einstelldüse mit Skala  
[2] Versiegelung

### HINWEIS

#### Fehlfunktion durch falsches Brenner-Identifikations-Modul!

- Bei Umrüstung immer Halteblech mit Brenner-Identifikations-Modul (BIM) austauschen (→Kapitel 2.5 und 2.6).

## 2.8 Teile montieren und Typschild aktualisieren

### HINWEIS

#### Lecks durch nicht korrekten Sitz des O-Rings in der Nut des Brennergehäuses!

- Vor Brennermontage den richtigen Sitz des O-Rings (→ Bild 14) überprüfen und ggf. korrigieren.

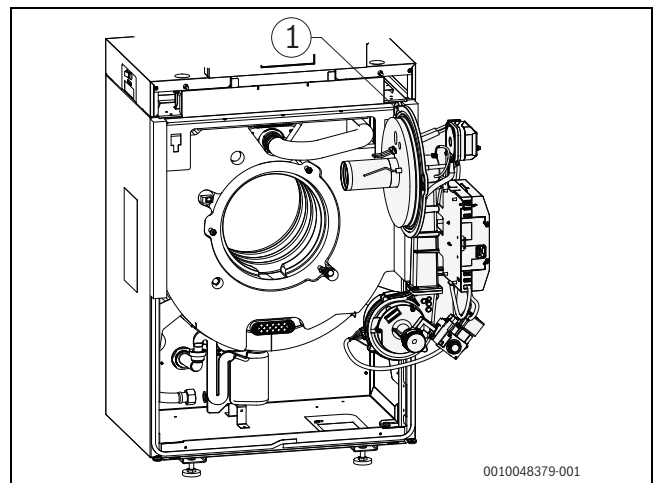


Bild 14 Brenner in Serviceposition

- [1] O-Ring Brennergehäuse



Die ausgetauschten Bauteile für den Fall einer Rückumstellung auf Erdgas trocken und staubfrei aufbewahren.



Die Leistungsangabe auf dem Typschild des Kessels und auf dem Aufkleber an Halteblech mit Brenner-Identifikations-Modul (BIM) für Flüssiggas müssen identisch sein. Bei einer Abweichung der Leistungsangabe darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

► Vor der Montage die Angaben überprüfen

- Dichtung an der Gasarmatur vor der Montage erneuern und Überwurfmutter mit einem Drehmoment von 50 Nm anziehen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Befestigungsmuttern Brenner/Wärmetauscher mit einem Drehmoment von 11 Nm anziehen.
- Inbetriebnahme durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll neu ausfüllen.
- CO<sub>2</sub> kontrollieren und einstellen (→ Installations- und Wartungsanleitung Gas-Brennwertkessel).
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitsprüfung im Betriebszustand einbeziehen.
- Heizkessel auf Gasdichtheit prüfen (→ Installations- und Wartungsanleitung Gas-Brennwertkessel).
- Kesselverkleidung wieder anbringen.
- Mit dem mitgeliefertem Aufkleber [2] das Typschild des Gas-Brennwertkessels [1] im entsprechenden Bereich überkleben.

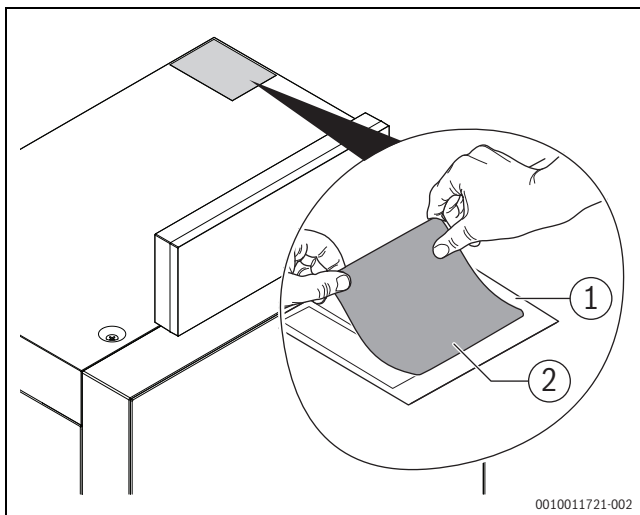


Bild 15 Typschild aktualisieren (Beispiel für Kesseldarstellung)

- [1] Vorhandenes Typschild des Gas-Brennwertkessels
- [2] Typschild aus Gas Umstell-Set

### 3 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

#### Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

#### Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

#### Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

#### Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

#### Deklaration gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung, EU-Chemikalienverordnung)

Verordnung, SVHC-Liste (Stand 17.12.2015), Artikel 33 (1):  
Das Regelgerät kann SVHC Lead Titanium Zirconium Oxide [(Pb<sub>x</sub> Ti<sub>y</sub> Zr<sub>z</sub>) O<sub>3</sub>] enthalten.

## Sommaire

|          |                                                                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Explication des symboles et mesures de sécurité.....</b>                              | <b>8</b>  |
| 1.1      | Explications des symboles .....                                                          | 8         |
| 1.2      | Consignes générales de sécurité.....                                                     | 8         |
| <b>2</b> | <b>Notice d'installation - Conversion à un autre type de gaz .....</b>                   | <b>9</b>  |
| 2.1      | Contenu de livraison du set de conversion .....                                          | 9         |
| 2.2      | Démontage du panneau avant de la chaudière... ..                                         | 9         |
| 2.3      | Démonter les connecteurs, l'automate de combustion et le transformateur d'allumage ..... | 10        |
| 2.4      | Démontage du brûleur .....                                                               | 11        |
| 2.5      | Démontage du contrôleur de pression .....                                                | 11        |
| 2.6      | Remplacement de la tôle de maintien et montage du contrôleur de pression du foyer .....  | 12        |
| 2.7      | Préréglage du bloc gaz pour gaz liquide (GPL) .....                                      | 12        |
| 2.8      | Montage des pièces et actualisation de la plaque signalétique .....                      | 12        |
| <b>3</b> | <b>Protection de l'environnement et recyclage .....</b>                                  | <b>13</b> |

## 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

### 1.1 Explications des symboles

#### Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



#### DANGER

**DANGER** signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



#### AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



#### PRUDENCE

**PRUDENCE** signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

#### AVIS

**AVIS** signale le risque de dommages matériels.

#### Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

#### Autres symboles

| Symbole | Signification                                |
|---------|----------------------------------------------|
| ►       | Etape à suivre                               |
| →       | Renvoi à un autre passage dans le document   |
| •       | Énumération/Enregistrement dans la liste     |
| –       | Énumération / Entrée de la liste (2e niveau) |

Tab. 2

### 1.2 Consignes générales de sécurité

#### ⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- Documenter les travaux effectués.

### ⚠ Risques en cas d'odeur de gaz

- ▶ Fermer le robinet gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Ne pas actionner d'interrupteurs électriques, ni téléphones, prises ou sonnettes.
- ▶ Éteindre toute flamme nue.
- ▶ Ne pas fumer.
- ▶ Ne pas utiliser de briquet ni de sources d'allumage quelconques.
- ▶ Avertir les habitants de l'immeuble, mais ne pas sonner.
- ▶ En cas de fuite audible, quitter immédiatement le bâtiment.
- ▶ Empêcher qui que ce soit de pénétrer dans le bâtiment, informer la police et les pompiers ainsi que le fournisseur de gaz et le chauffagiste depuis un poste **situé à l'extérieur** du bâtiment.

### ⚠ Risques d'explosion de gaz inflammables

- ▶ Les travaux réalisés sur les composants conduisant du gaz ne doivent être effectués que par une entreprise spécialisée.

### ⚠ Risques de court-circuit

Pour éviter les courts-circuits :

- ▶ Utiliser uniquement des câbles d'origine du fabricant.

### ⚠ Risques d'électrocution lorsque la chaudière est ouverte

- ▶ Avant d'ouvrir la chaudière : le mettre hors tension sur tous les pôles et le protéger contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Il ne suffit pas d'arrêter l'appareil de régulation.

### ⚠ Mise en place et fonctionnement

- ▶ L'installation doit être effectuée de manière conforme, le brûleur et le régulateur doivent être réglés de façon à ce que la chaudière puisse fonctionner de façon sûre et économique.
- ▶ La chaudière ne doit être installée et réglée que par une entreprise spécialisée agréée.
- ▶ Ne pas modifier de pièces sur la chaudière pour ne pas supprimer l'homologation.
- ▶ Ne pas modifier les pièces permettant l'évacuation des fumées.
- ▶ Seuls les électriciens qualifiés sont en droit de réaliser des travaux dans le domaine de l'électrotechnique.
- ▶ **Pour le fonctionnement cheminée** : ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs. Sécuriser les fenêtres utilisées comme ouvertures pour l'air de combustion contre une fermeture involontaire. Poser la plaque signalétique à proximité de la fenêtre. Si les fenêtres sont étanches, assurer l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Pour des clapets d'amenée d'air à fermeture motorisée, la combustion ne doit démarrer que lorsque le clapet d'amenée d'air est entièrement ouvert (retour d'information sans potentiel à la commande de la chaudière via l'interrupteur de fin de course). Prévoir le contrôle du clapet d'amenée d'air.
- ▶ Veiller à ce que le local d'installation de la chaudière reste à l'abri du gel.
- ▶ **Ne fermer en aucun cas les soupapes de sécurité !**  
Pendant la mise en température, de l'eau peut s'écouler au niveau de la soupape de sécurité du circuit de chauffage et de la tuyauterie d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Respecter les réglementations techniques ainsi que les prescriptions légales et les directives d'homologation en vigueur pour la mise en place et le fonctionnement de l'installation de chauffage.

### ⚠ Dégâts dus à une erreur d'utilisation

Les erreurs de commande peuvent entraîner des dommages personnels et/ou matériels.

- ▶ S'assurer que les enfants ne jouent pas avec l'appareil et ne l'utilisent pas sans surveillance.
- ▶ S'assurer que les utilisateurs savent utiliser l'appareil de manière conforme.

## 2 Notice d'installation - Conversion à un autre type de gaz

### 2.1 Contenu de livraison du set de conversion

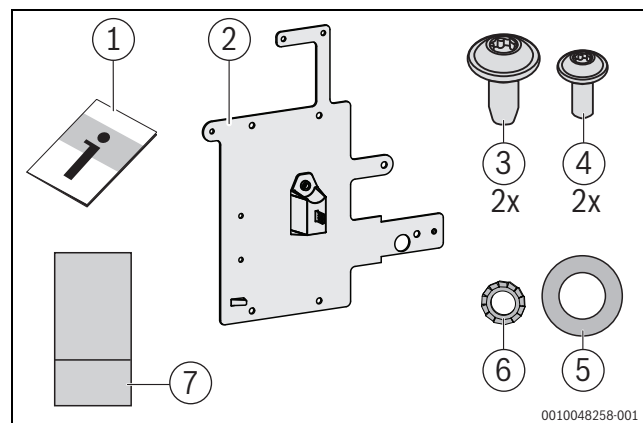


Fig. 16 Contenu de la livraison

- [1] Documentation technique
- [2] Tôle de maintien avec module d'identification du brûleur (BIM)
- [3] 2x vis M6x14
- [4] 2x vis 3,5x16
- [5] Joint (Ø 17x24x2)
- [6] Disque denté
- [7] Autocollant (pour désignation du type de gaz)



Les puissances indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière et sur l'autocollant de la tôle de maintien avec le module d'identification du brûleur (BIM) pour le gaz liquide doivent être identiques. Si les puissances indiquées diffèrent, il est interdit de mettre l'installation en service.

- ▶ Vérifier ces indications avant le montage

### 2.2 Démontage du panneau avant de la chaudière



#### AVERTISSEMENT

#### Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électrique, qui sont sous tension, peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'ouvrir la chaudière : couper la tension sur tous les pôles de l'installation de chauffage avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou isoler l'installation de chauffage du secteur avec le fusible principal.
- ▶ Protéger l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Éteindre la chaudière au sol à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran s'éteint.
- ▶ Fermer le dispositif de verrouillage principal de combustible.
- ▶ Dévisser les vis de verrouillage [1] situées sur la face supérieure de la chaudière au sol à l'aide d'un outil approprié en tournant dans le sens antihoraire et déverrouiller le panneau avant de la chaudière.
- ▶ Incliner le panneau avant de la chaudière [2] vers l'avant et tirer vers le haut pour l'extraire de la fixation inférieure.



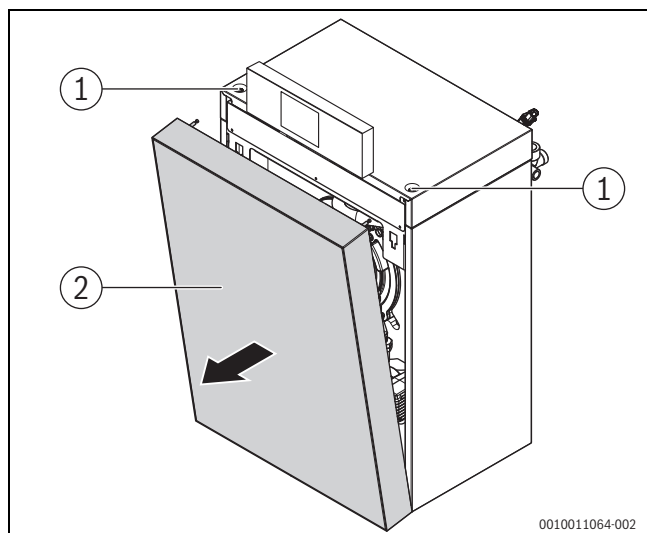


Fig. 17 Démontage du panneau avant de la chaudière (exemple de représentation de la chaudière)

- [1] Vis de verrouillage  
[2] Façade de chaudière

### 2.3 Démonter les connecteurs, l'automate de combustion et le transformateur d'allumage



#### AVERTISSEMENT

#### Risques de brûlures dus aux surfaces chaudes !

- ▶ Laisser refroidir la chaudière.
- ▶ Retirer le connecteur [1] de l'automate de combustion.
- ▶ Ouvrir l'automate de combustion [2] en bas et en haut.
- ▶ Détacher les connecteurs [3 - 4] et les broches de mise à la terre [5] sur l'automate de combustion.

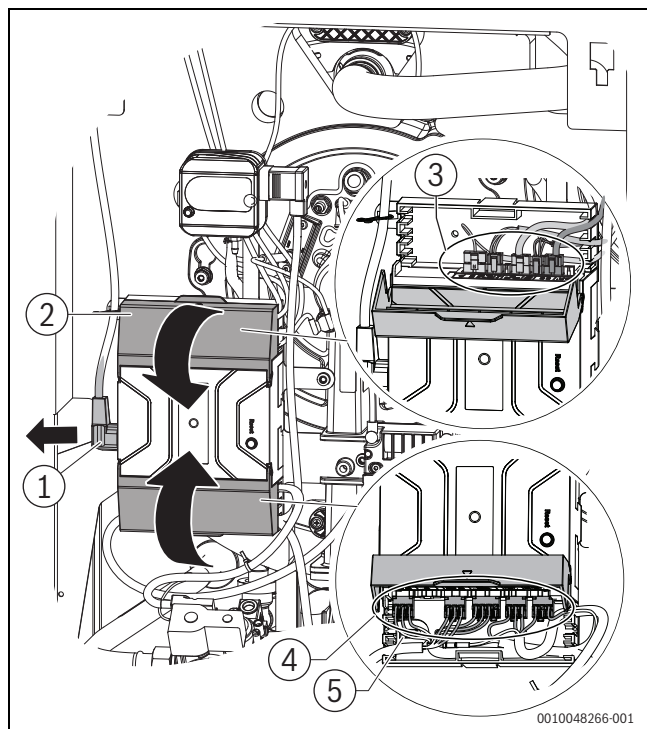


Fig. 18 Retrait des connecteurs

- ▶ Détacher l'automate de combustion de la tôle de maintien à l'aide des crochet d'arrêt supérieurs et inférieurs.
- ▶ Retirer le connecteur sur l'électrode d'allumage [1].

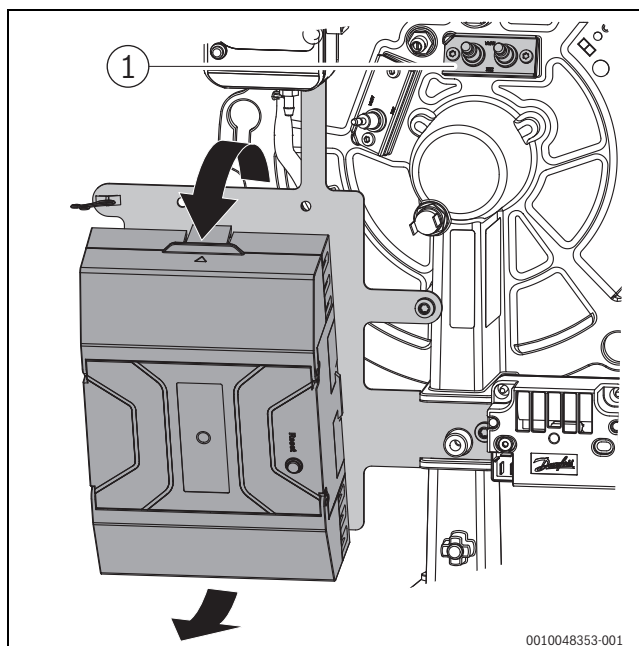


Fig. 19 Retrait de l'automate de combustion

- [1] Électrode d'allumage

1. Maintenir le transformateur d'allumage et desserrer la vis de maintien [1].
2. Retirer le transformateur d'allumage.
3. Retirer la vis du transformateur d'allumage et la rondelle de la tôle de maintien.

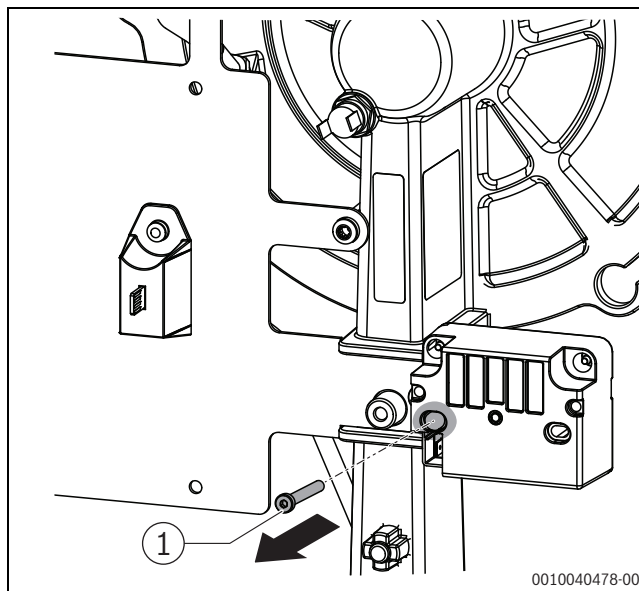


Fig. 20 Enlever le transformateur d'allumage

## 2.4 Démontage du brûleur

- Desserrer le raccord à vis [1] sur le bloc gaz.

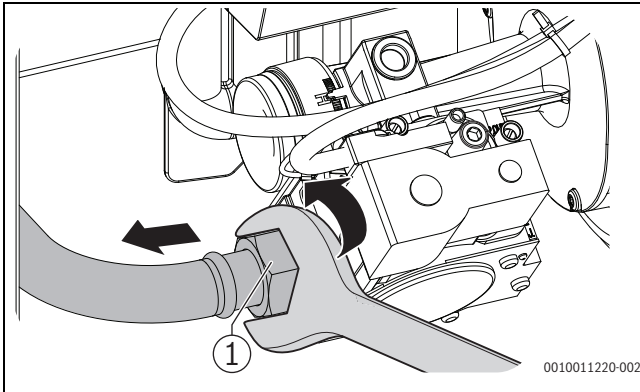


Fig. 21 Desserrage du raccordement sur le bloc gaz

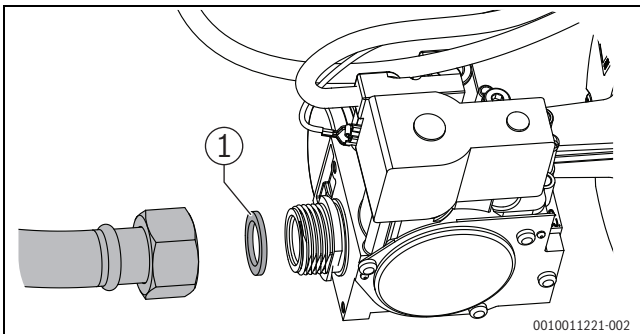


Fig. 22 Retirer le tuyau de gaz

[1] Joint

- Dévisser les trois écrous de fixation (→Figure 23, [1]).
- Tourner le brûleur dans le sens antihoraire et le retirer.

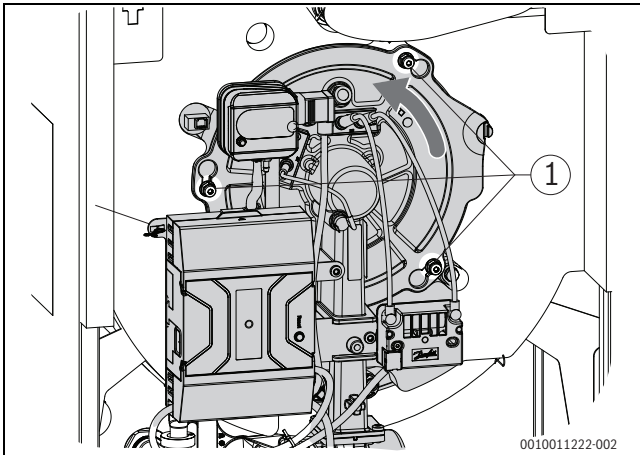


Fig. 23 Desserrer les écrous de fixation

[1] Écrous de fixation

- Accrocher le brûleur en position d'entretien (découpe en T dans la partie supérieure droite de l'habillage).

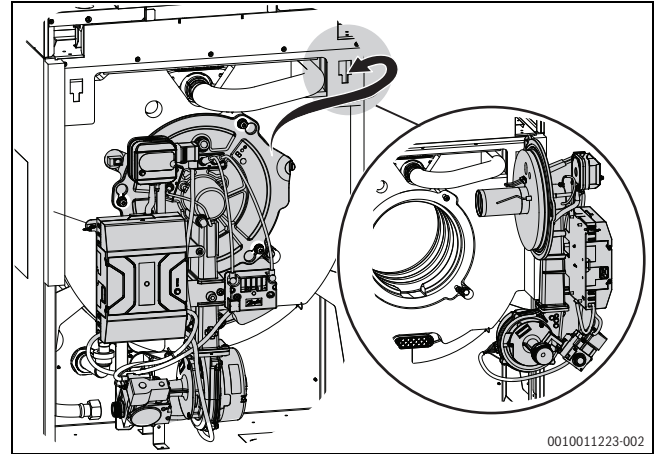


Fig. 24 Brûleur en position de maintenance

## 2.5 Démontage du contrôleur de pression

- Retirer 2 vis de fixation [1] et enlever le contrôleur de pression du foyer [2]. Veiller à ne pas endommager ni retirer le tuyau souple [3] et les câbles de raccordement (non représentés).

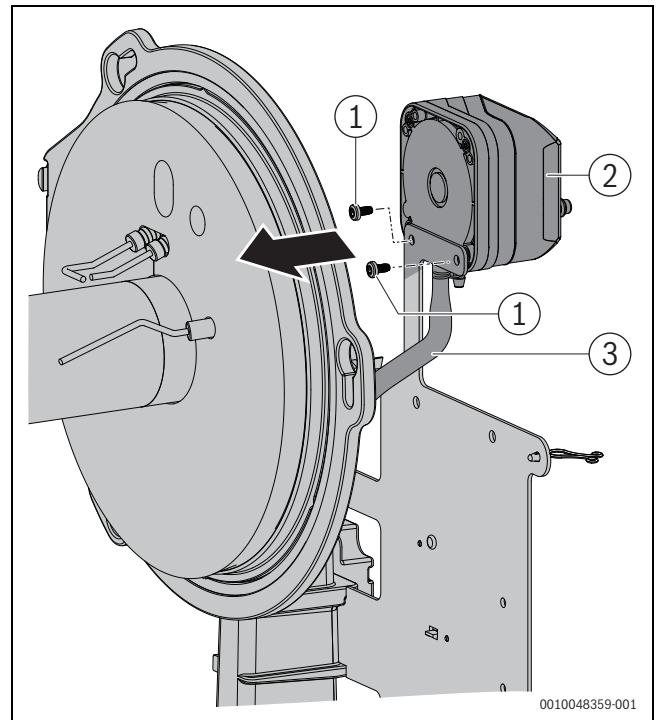


Fig. 25 Démontage du contrôleur de pression du foyer

- [1] 2x vis de fixation contrôleur de pression du foyer
- [2] Contrôleur de pression du foyer
- [3] Tuyau souple contrôleur de pression du foyer



## 2.6 Remplacement de la tôle de maintien et montage du contrôleur de pression du foyer



**DANGER**

**Danger de mort si la fonction de sécurité est mise hors service !**

Un mauvais réglage et un raccordement erroné du contrôleur de pression du foyer peuvent provoquer des échappements de fumées dangereux.

- Le réglage du contrôleur de pression du foyer ne doit pas être modifié.
- Le raccordement (fiche de raccordement, câble de mesure) du contrôleur de pression du foyer ne doit pas être modifié.

### Montage de la tôle de maintien

- Retirer les 2 vis de fixation [1] et enlever la tôle de maintien.

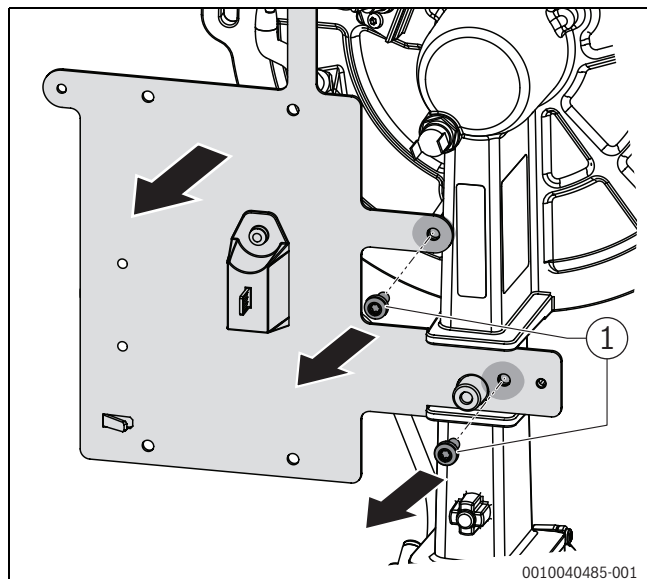


Fig. 26 Montage de la tôle de maintien

- [1] 2x vis de fixation tôle de maintien

### Montage de la tôle de maintien

- Monter la nouvelle tôle de maintien (jointe à la livraison).

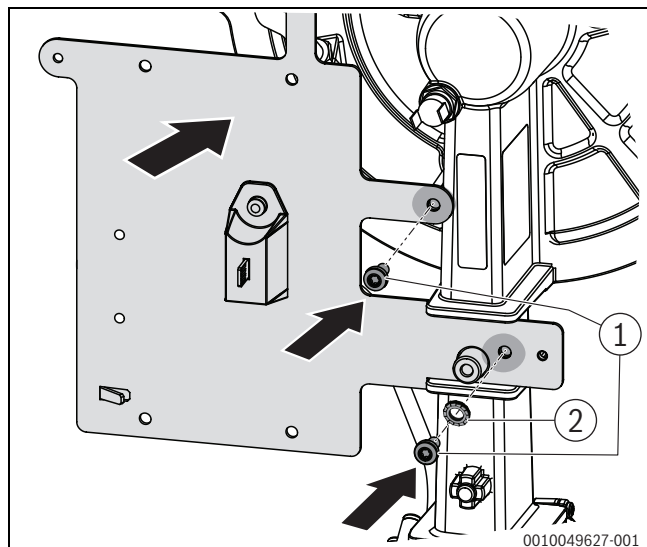


Fig. 27 Montage de la tôle de maintien

- [1] 2x vis de fixation M6x14 pour tôle de maintien

- [2] Disque denté

- Fixer le contrôleur de pression du foyer sur la tôle de maintien avec les vis prévues à cet effet (3,5x16). Veiller à correctement guider le tuyau souple de raccordement comme illustré dans la figure 25 et à ne pas le plier.

## 2.7 Préréglage du bloc gaz pour gaz liquide (GPL)

- Régler la buse de réglage sur la graduation du milieu de la plage de réglage de gaz liquide (→ Figure 28).  
Le sceau d'usine est rompu pendant cette opération.

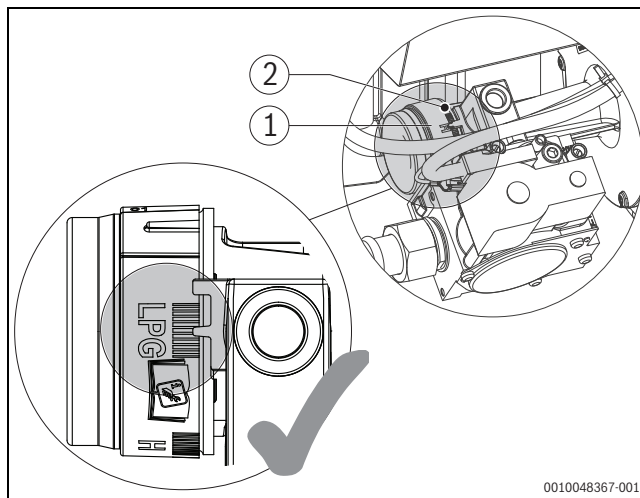


Fig. 28 Modification des préréglages de la buse de réglage

- [1] Buse de réglage avec échelle

- [2] Sceau

### AVIS

**Dysfonctionnement dû à un module d'identification de brûleur incorrect !**

- Lors du changement, remplacer toujours la tôle de maintien avec le module d'identification de brûleur (BIM) (→ Chapitre 2.5 et 2.6).

## 2.8 Montage des pièces et actualisation de la plaque signalétique

### AVIS

**Fuites dues à un mauvais positionnement du joint torique dans la rainure du corps de brûleur !**

- Avant de monter le brûleur, vérifier que le joint torique (→ Figure 29) est bien en place et corriger si nécessaire.

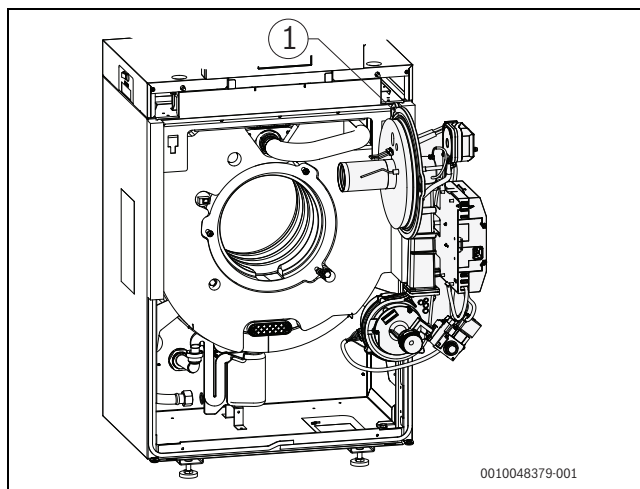


Fig. 29 Brûleur en position de service

- [1] Joint torique capot de brûleur



Conserver les composants remplacés au sec et à l'abri de la poussière en cas de reconversion au gaz naturel.



Les puissances indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière et sur l'autocollant de la tôle de maintien avec le module d'identification du brûleur (BIM) pour le gaz liquide doivent être identiques. Si les puissances indiquées diffèrent, il est interdit de mettre l'installation en service.

- Vérifier ces indications avant le montage
- Remplacer le joint du bloc gaz avant le montage et resserrer l'écrou-raccord avec un couple de rotation de 50 Nm.
- Remonter toutes les pièces dans l'ordre inverse.
- Serrer les écrous de fixation du brûleur / de l'échangeur thermique avec un couple de rotation de 11 Nm.
- Effectuer la mise en service et remplir à nouveau le protocole de mise en service.
- Contrôler et régler le CO<sub>2</sub> (→ Notice d'installation et d'entretien de la chaudière sol gaz à condensation).
- En outre, inclure tous les points d'étanchéité concernés lors du montage dans le contrôle d'étanchéité en état de fonctionnement.
- Contrôler l'étanchéité au gaz de la chaudière au sol (→ Notice d'installation et d'entretien de la chaudière sol gaz à condensation).
- Remettre en place l'habillage de la chaudière.
- Coller l'auto-collant joint à la livraison [2] sur la plaque signalétique de la chaudière sol gaz à condensation [1] à l'emplacement correspondant.

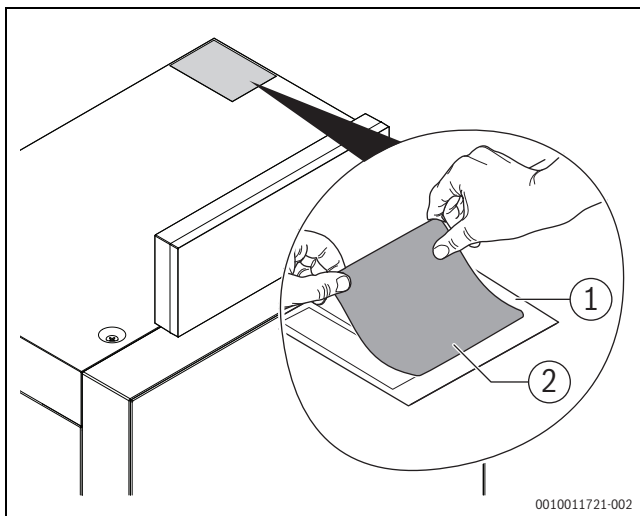


Fig. 30 Actualiser la plaque signalétique (exemple pour l'illustration de la chaudière)

- [1] Plaque signalétique existante de la chaudière sol gaz à condensation
- [2] Plaque signalétique du kit de conversion au gaz

### 3 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

#### Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

#### Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

#### Déchet d'équipement électrique et électronique



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller à contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : [www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)



#### Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

#### Déclaration conformément à l'ordonnance (CE) n° 1907/2006 (ordonnance REACH, ordonnance CE sur les produits chimiques)

Ordonnance, liste SVHC (version du 17/12/2015), article 33 (1) : l'appareil de régulation peut contenir des substances SVHC Lead Titanium Zirconium Oxide [(Pb<sub>x</sub> Ti<sub>y</sub> Zr<sub>z</sub>) O<sub>3</sub>].

## Indice

|          |                                                                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza</b>                                            | <b>14</b> |
| 1.1      | Significato dei simboli                                                                             | 14        |
| 1.2      | Avvertenze di sicurezza generali                                                                    | 14        |
| <b>2</b> | <b>Istruzioni di installazione - Conversione ad un altro tipo di gas</b>                            | <b>15</b> |
| 2.1      | Volume di fornitura set di conversione:                                                             | 15        |
| 2.2      | Smontaggio della parete anteriore della caldaia                                                     | 15        |
| 2.3      | Smontaggio dei giunti ad innesto, dell'automatismo di combustione e del trasformatore d'accensione. | 16        |
| 2.4      | Smontaggio del bruciatore                                                                           | 17        |
| 2.5      | Smontaggio del pressostato                                                                          | 17        |
| 2.6      | Sostituzione del lamierino di supporto e montaggio del pressostato della camera di combustione.     | 18        |
| 2.7      | Pre-regolazione della valvola del gas per GPL                                                       | 18        |
| 2.8      | Montaggio dei pezzi e aggiornamento targhetta                                                       | 18        |
| <b>3</b> | <b>Protezione ambientale e smaltimento</b>                                                          | <b>19</b> |

**1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza****1.1 Significato dei simboli****Avvertenze di sicurezza generali**

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

**PERICOLO**

**PERICOLO** significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

**AVVERTENZA**

**AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

**ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

**AVVISO**

**AVVISO** significa che possono verificarsi danni a cose.

**Informazioni importanti**

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

**Altri simboli**

| Simbolo | Significato                                                |
|---------|------------------------------------------------------------|
| ►       | Fase operativa                                             |
| →       | Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento |
| •       | Enumerazione/inserimento lista                             |
| –       | Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)           |

Tab. 3

**1.2 Avvertenze di sicurezza generali****⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari**

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione, per servizio tecnico e di messa in funzione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento, circolatori, ecc.).
- Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- Documentare i lavori eseguiti.

**⚠ Pericolo in caso di odore di gas**

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Aerare il locale aprendo porte e finestre.
- Non azionare interruttori elettrici, telefoni, spine o campanelli.
- Spegnerle le fiamme libere.

- ▶ Non fumare.
- ▶ Non usare accendini o fonti ignifere di alcun tipo.
- ▶ Avvertire gli inquilini, senza suonare il campanello.
- ▶ In caso di fuoriuscita udibile di gas, abbandonare immediatamente l'edificio.
- ▶ Impedire a terzi l'accesso all'edificio e alle aziende erogatrici di gas e alla ditta termotecnica, rimanendo **all'esterno** dell'edificio, avvisare la polizia e i vigili del fuoco. Dall'esterno dell'edificio chiamare l'azienda erogatrice del gas e una ditta specializzata abilitata.

#### ⚠ Pericolo dovuto ad esplosione di gas infiammabili

- ▶ I lavori sui componenti di convogliamento del gas possono essere eseguiti soltanto da una ditta specializzata autorizzata.

#### ⚠ Pericolo a causa di cortocircuito

Per evitare cortocircuiti osservare quanto segue:

- ▶ Utilizzare solamente cablaggi originali del costruttore.

#### ⚠ Pericolo causato da corrente elettrica a caldaia aperta

- ▶ Prima di aprire la caldaia:  
procedere ad un disinserimento di tutte le polarità della tensione di rete ed adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare reinserimenti accidentali.
- ▶ Non è sufficiente disinserire l'apparecchio di regolazione.

#### ⚠ Installazione e funzionamento

- ▶ L'installazione corretta e le tarature del bruciatore e del termoregolatore eseguite a norma costituiscono il presupposto per il funzionamento sicuro ed economico della caldaia.
- ▶ L'installazione della caldaia deve essere eseguita solo da un ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Non apportare assolutamente modifiche a parti della caldaia altrimenti l'omologazione è nulla.
- ▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto di passaggio gas combusti.
- ▶ I lavori di elettrotecnica possono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato.
- ▶ **In caso di funzionamento dipendente dall'aria del locale:** non chiudere né ridurre le aperture di aerazione e disaerazione di porte, finestre e pareti. Fissare le finestre utilizzate come aperture dell'aria comburente per impedire che si possano inavvertitamente chiudere. Applicare una targhetta informativa in prossimità della finestra. In caso di impiego di serramenti stagni, assicurare l'alimentazione di aria comburente.
- ▶ Con sportelli dell'aria di adduzione a chiusura motorizzata, l'impianto di combustione può essere avviato solo con lo sportello completamente aperto (segnale di ritorno a potenziale zero al comando caldaia tramite relè con finecorsa di sicurezza). Prevedere il comando degli sportelli dell'aria di adduzione.
- ▶ Controllare che il locale di posa della caldaia sia sempre protetto contro il rischio di gelo.
- ▶ **Non chiudere per nessuna ragione le valvole di sicurezza!**  
Durante il riscaldamento può fuoriuscire dell'acqua dalla valvola di sicurezza del circuito dell'acqua di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda sanitaria.
- ▶ Rispettare le regole tecniche in vigore per la costruzione e il funzionamento dell'impianto di riscaldamento nonché le vigenti normative comunitarie, nazionali e locali.

#### ⚠ Danni dovuti ad errori di utilizzo

Errori d'uso possono provocare danni alle persone e/o alle cose.

- ▶ Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio o lo utilizzino senza sorveglianza.
- ▶ Accertarsi che abbiano accesso all'apparecchio esclusivamente persone in grado di utilizzarlo in modo appropriato.

## 2 Istruzioni di installazione - Conversione ad un altro tipo di gas

### 2.1 Volume di fornitura set di conversione:

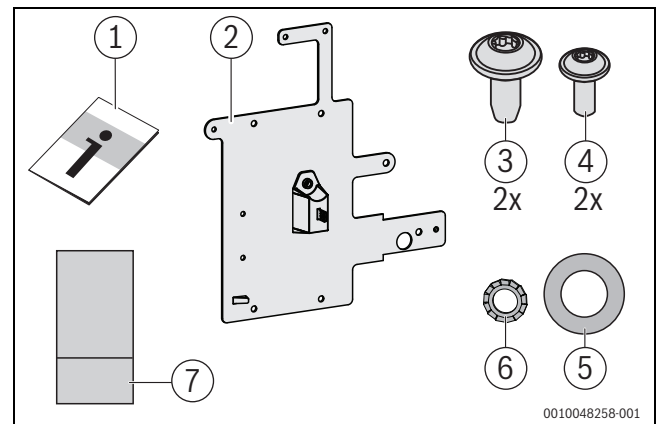


Fig. 31 Fornitura

- [1] Documentazione tecnica
- [2] Lamierino di supporto con modulo di identificazione bruciatore (BIM)
- [3] 2x viti M6x14
- [4] 2x viti 3,5x16
- [5] Guarnizione (Ø 17x24x2)
- [6] Rondella dentata
- [7] Etichetta adesiva (per l'indicazione del tipo di gas)



I dati di potenza sulla targhetta identificativa della caldaia e sull'adesivo del lamierino di supporto con modulo di identificazione bruciatore (BIM) per GPL devono essere identici. Se le indicazioni di potenza non corrispondono si sconsiglia di mettere in funzione l'impianto.

- ▶ Prima del montaggio verificare i dati

### 2.2 Smontaggio della parete anteriore della caldaia



#### AVVERTENZA

#### Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di aprire la caldaia, staccare tutte le polarità della tensione di alimentazione elettrica dell'impianto di riscaldamento con l'interruttore di emergenza oppure staccare l'alimentazione dalla rete elettrica mediante l'apposito interruttore di sicurezza.
- ▶ Mettere in atto delle misure contro la riaccensione accidentale dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Spegnerne il generatore di calore dall'interruttore principale. Il display si spegne.
- ▶ Chiudere il dispositivo principale d'intercettazione del combustibile.
- ▶ Svitare le viti di sbloccaggio [1] sulla parte superiore del generatore di calore ruotando in senso antiorario con un attrezzo adatto e sbloccare la parete anteriore del generatore di calore.
- ▶ Inclinare in avanti la parete anteriore del generatore di calore [2] e sollevarla per estrarla dal fissaggio inferiore.

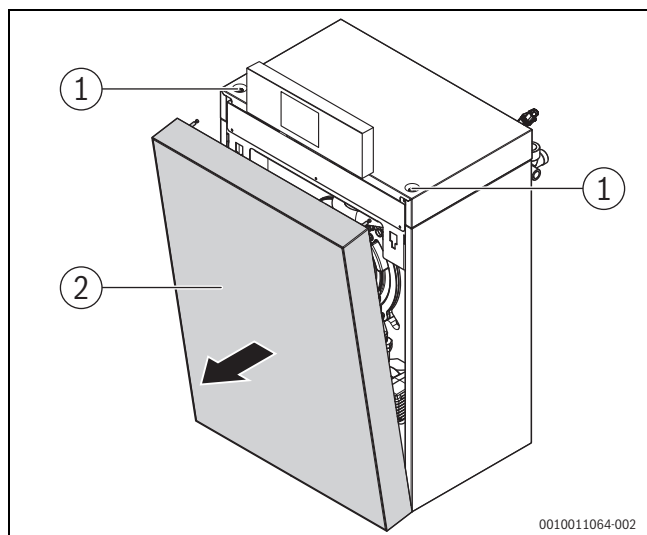


Fig. 32 Smontare il pannello anteriore della caldaia (esempio per rappresentazione caldaia)

- [1] Viti di sbloccaggio
- [2] Parete anteriore della caldaia

### 2.3 Smontaggio dei giunti ad innesto, dell'automatismo di combustione e del trasformatore d'accensione

#### AVVERTENZA

**Pericolo di ustioni per superfici molto calde!**

- ▶ Lasciar raffreddare la caldaia.
- ▶ Scollegare il connettore elettrodi d'accensione [1] dall'automatismo di combustione del bruciatore.
- ▶ Aprire l'automatismo di combustione del bruciatore [2] in alto e in basso.
- ▶ Staccare i connettori [3 - 4] e la linguetta di messa a terra [5] dall'automatismo di combustione del bruciatore.

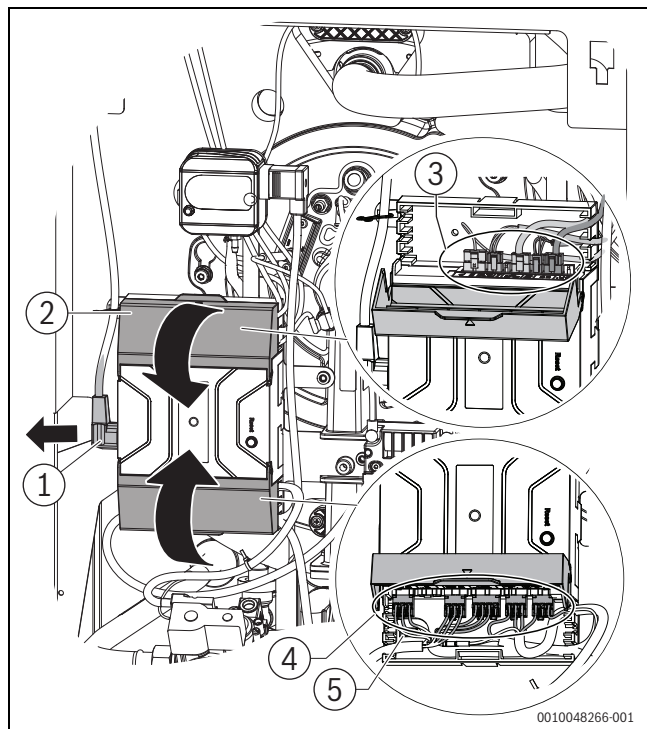


Fig. 33 Distacco giunti ad innesto

- ▶ Sganciare l'automatismo di combustione tramite i ganci a incastro superiori e inferiori dal lamierino di supporto.
- ▶ Scollegare il connettore elettrodi di accensione dall'elettrodo d'accensione [1].

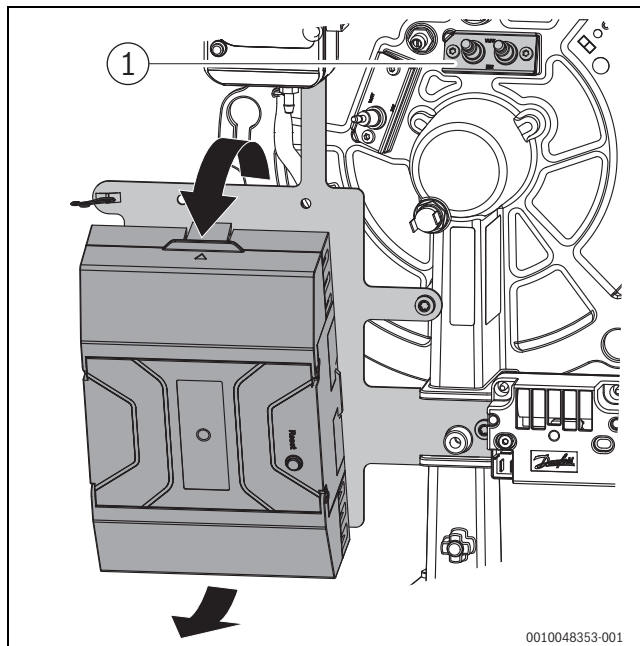


Fig. 34 Sgancio dell'automatismo di combustione

- [1] Elettrodo accensione
- 1. Tenere fermo il trasformatore d'accensione e allentare la vite di fissaggio [1].
- 2. Rimozione del trasformatore d'accensione.
- 3. Rimuovere la vite dal trasformatore d'accensione e la rondella dal lamierino di supporto.

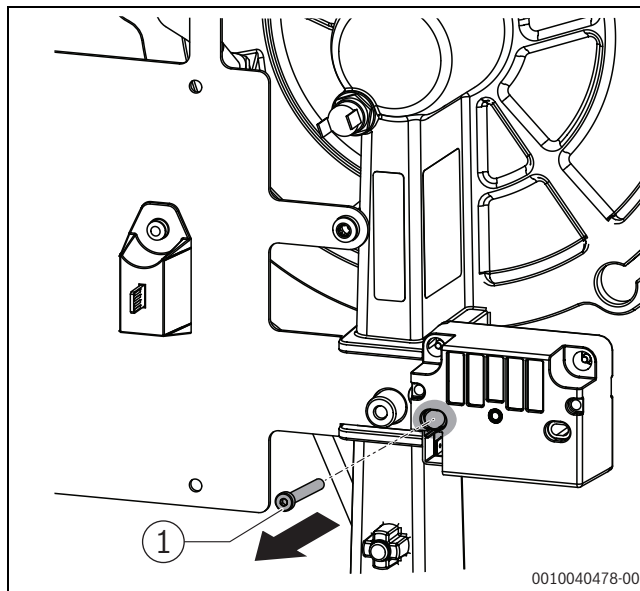


Fig. 35 Togliere il trasformatore d'accensione



## 2.4 Smontaggio del bruciatore

- Allentare il raccordo a vite [1] della valvola del gas.

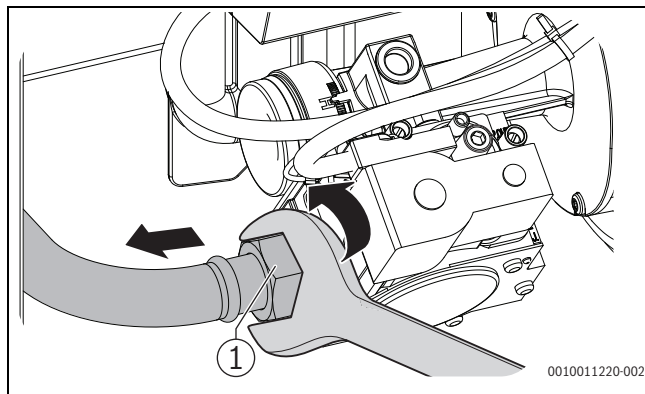


Fig. 36 Allentare il collegamento della valvola del gas

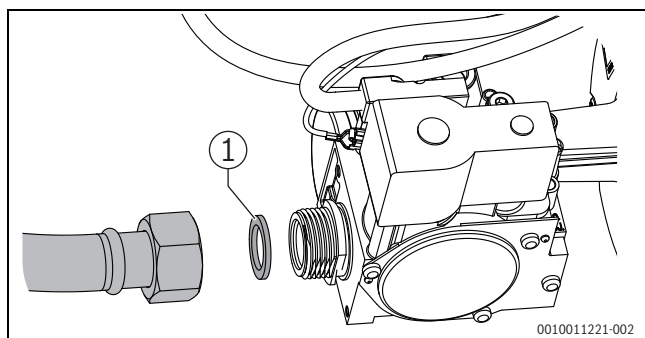


Fig. 37 Rimuovere la tubazione del gas

[1] Guarnizione

- Allentare i tre dadi di fissaggio (→ figura 38, [1]).
- Ruotare il bruciatore in senso antiorario e rimuoverlo.

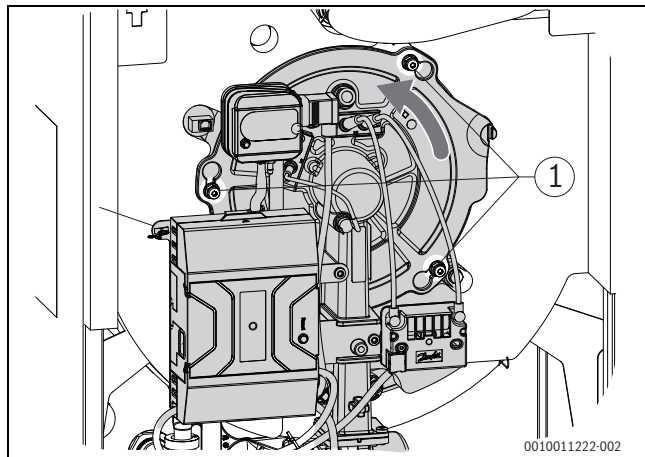


Fig. 38 Allentamento dei dadi di fissaggio

[1] Dadi di fissaggio

- Appendere il bruciatore in posizione di manutenzione (taglio a T nel mantello in alto a destra/sinistra).

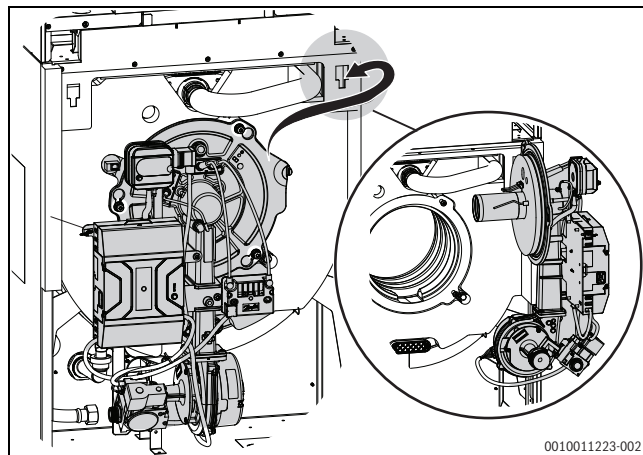


Fig. 39 Bruciatore in posizione di manutenzione

## 2.5 Smontaggio del pressostato

- Rimuovere le 2 viti di fissaggio [1] e prelevare il pressostato della camera di combustione [2]. Fare attenzione a non danneggiare o sfilare il tubo flessibile [3] e i cavi di collegamento (non raffigurati).

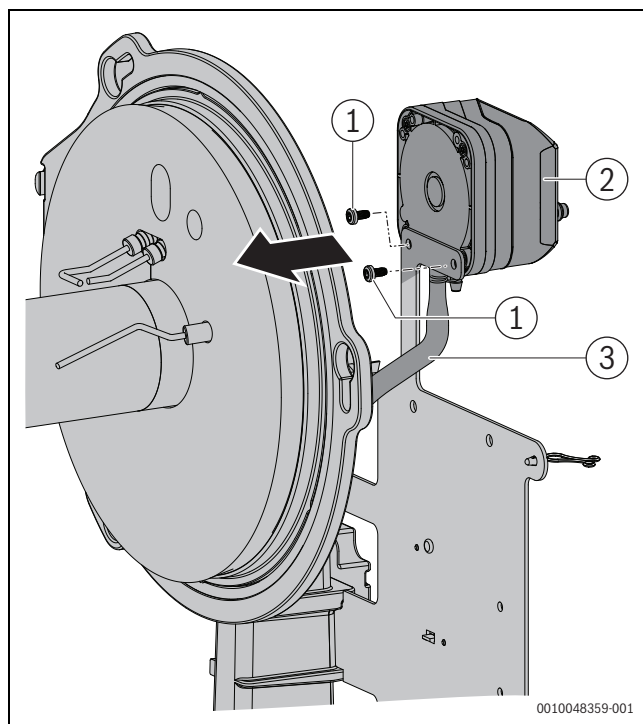


Fig. 40 Smontaggio del pressostato della camera di combustione

- [1] 2x viti di fissaggio pressostato camera di combustione
- [2] Pressostato della camera di combustione
- [3] Tubo flessibile pressostato della camera di combustione

## 2.6 Sostituzione del lamierino di supporto e montaggio del pressostato della camera di combustione

### **! PERICOLO**

#### **Pericolo di morte causato dalla disattivazione di funzione di sicurezza!**

L'impostazione e la modalità di collegamento errate del pressostato della camera combustione può causare fuoriuscite di prodotti della combustione pericolose.

- L'impostazione del pressostato della camera di combustione non può essere modificata.
- La modalità di collegamento (spina di collegamento, linea di misurazione) del pressostato della camera di combustione non deve essere modificata.

#### **Smontare il lamierino di supporto**

- Rimuovere le 2 viti di fissaggio [1] e prelevare il lamierino di supporto.

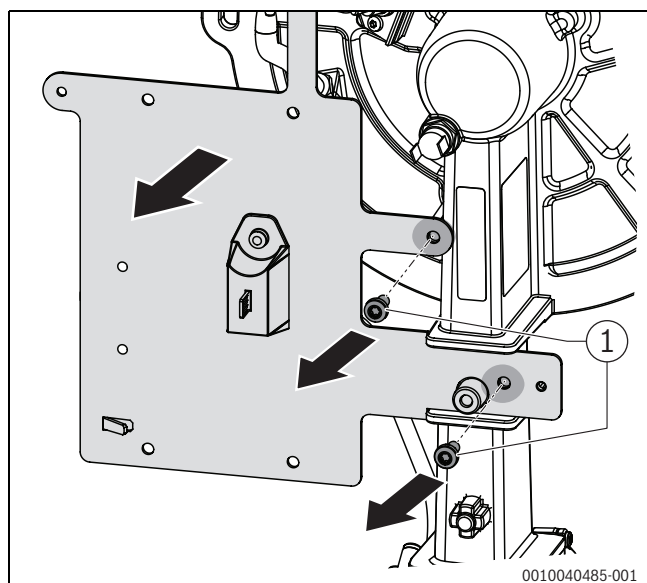


Fig. 41 Smontare il lamierino di supporto

- [1] 2x viti di fissaggio lamierino di supporto

#### **Montaggio del lamierino di supporto**

- Montare il nuovo lamierino di supporto (volume di fornitura).

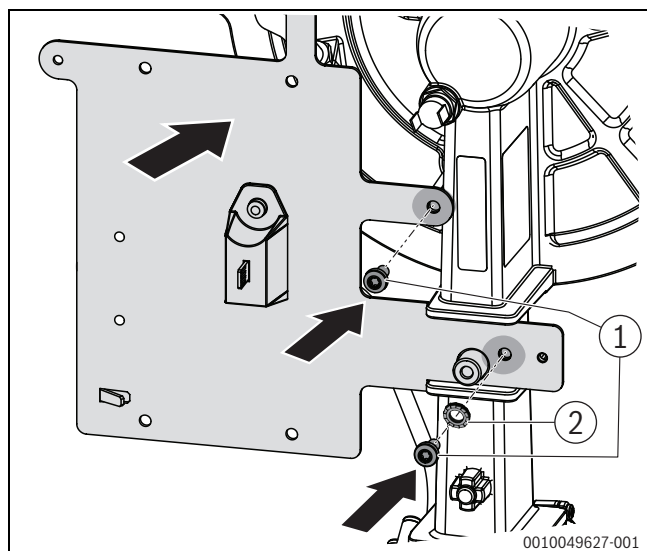


Fig. 42 Montaggio del lamierino di supporto

- [1] 2x viti di fissaggio M6x14 per lamierino di supporto  
[2] Rondella dentata

- Fissare il pressostato della camera di combustione al lamierino di supporto con le apposite viti (3,5x16). Durante questa operazione, controllare che il tubo flessibile di collegamento sia disposto come in figura 40 e non presenti pieghe.

## 2.7 Pre-regolazione della valvola del gas per GPL

- Regolare l'ugello di taratura a metà scala del campo di regolazione/impostazione del GPL (→ figura 43).  
Con quest'operazione, la piombatura applicata in fabbrica si rompe.

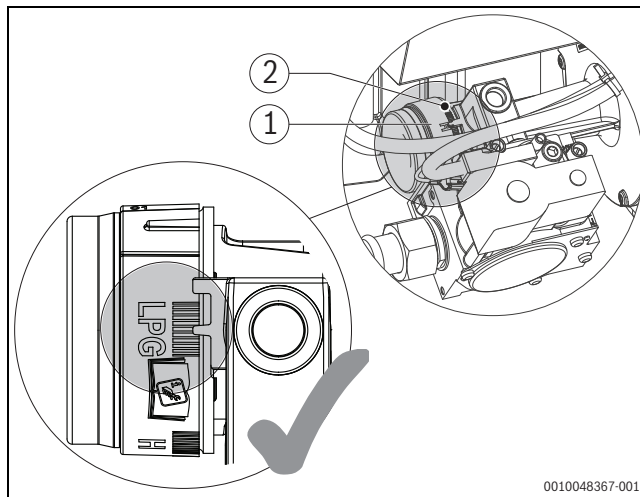


Fig. 43 Modifica della pre-regolazione dell'ugello di taratura

- [1] Ugello di taratura con scala  
[2] Piombatura

### **AVVISO**

#### **Funzionamento difettoso per modulo di identificazione bruciatore sbagliato!**

- In caso di conversione, sostituire sempre il lamierino di supporto con il modulo di identificazione bruciatore (BIM) (→ capitolo 2.5 e 2.6).

## 2.8 Montaggio dei pezzi e aggiornamento targhetta

### **AVVISO**

#### **Perdite dovute a errato posizionamento dell'O-ring nella scanalatura dell'involucro del bruciatore!**

- Prima di montare il bruciatore, verificare la corretta posizione dell'O-ring (→ figura 44) ed eventualmente correggerla.

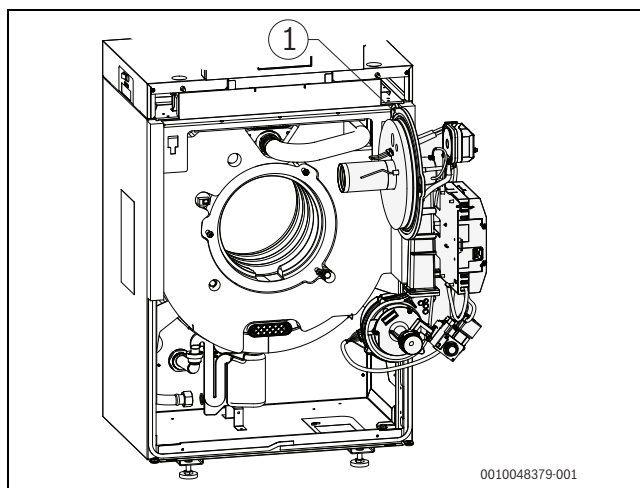


Fig. 44 Bruciatore in posizione di manutenzione

- [1] Guarnizione o-ring involucro bruciatore



Asciugare e conservare in un luogo privo di polvere i componenti sostituiti.



I dati di potenza sulla targhetta identificativa della caldaia e sull'adesivo del lamierino di supporto con modulo di identificazione bruciatore (BIM) per GPL devono essere identici. Se le indicazioni di potenza non corrispondono si sconsiglia di mettere in funzione l'impianto.

- Prima del montaggio verificare i dati
- Sostituire la guarnizione in dotazione sulla valvola del gas prima del montaggio e sostituire il dado a risvolto con una coppia torcente di 50 Nm.
- Rimontare tutti i pezzi seguendo il procedimento inverso.
- Serrare i dadi di fissaggio bruciatore/scambiatore di calore con una coppia torcente di 11 Nm.
- Eseguire la messa in funzione e compilare nuovamente il protocollo di messa in funzione.
- Controllare il CO<sub>2</sub> e tararlo (→ istruzioni di installazione e manutenzione della caldaia a gas a condensazione).
- Inoltre includere nel controllo di tenuta ermetica, da effettuare con caldaia in esercizio, tutti i punti di giunzione interessati alle operazioni di montaggio che si sono eseguite.
- Sottoporre il generatore di calore alla prova di tenuta ermetica del gas (→ istruzioni di installazione e manutenzione della caldaia a gas a condensazione).
- Riapplicare il rivestimento della caldaia.
- Applicare l'etichetta adesiva in dotazione [2] nell'apposito spazio sulla targhetta identificativa della caldaia a gas a condensazione [1].

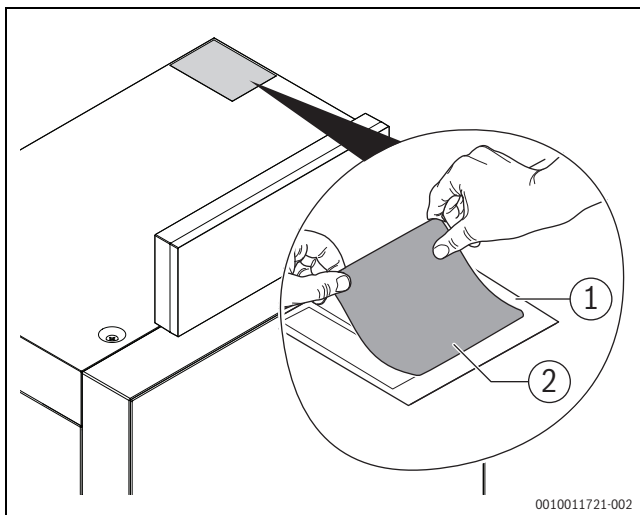


Fig. 45 Aggiornamento targhetta identificativa (esempio di rappresentazione caldaia)

- [1] Targhetta identificativa pre-esistente della caldaia a gas a condensazione
- [2] Targhetta identificativa del set di conversione gas

### 3 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

#### Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo. Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

#### Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati. I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

#### Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

#### Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

#### Dichiarazione secondo l'ordinanza (UE) n. 1907/2006 (ordinanza REACH, ordinanza UE sulle sostanze chimiche)

Ordinanza, elenco SVHC (stato del 17.12.2015), Articolo 33 (1):  
il termoregolatore può contenere ossido di zirconio titanio SVHC Lead [(Pb<sub>x</sub> Ti<sub>y</sub> Zr<sub>z</sub>) O<sub>3</sub>].

## Inhoudsopgave

|          |                                                                                     |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . . .</b>              | <b>20</b> |
| 1.1      | Symboolverklaringen . . . . .                                                       | 20        |
| 1.2      | Algemene veiligheidsvoorschriften . . . . .                                         | 20        |
| <b>2</b> | <b>Installatiehandleiding - omstelling op een andere gassoort . . . . .</b>         | <b>21</b> |
| 2.1      | Leveringsomvang ombouwset . . . . .                                                 | 21        |
| 2.2      | Demonteer de ketelvoorwand . . . . .                                                | 21        |
| 2.3      | Steekverbindingen, branderautomaat en ontstekingstransformator demonteren . . . . . | 22        |
| 2.4      | Brander demonteren . . . . .                                                        | 23        |
| 2.5      | Drukcontrole demonteren . . . . .                                                   | 23        |
| 2.6      | Bevestigingsplaat vervangen en vuurhaarddrukcontrole monteren . . . . .             | 24        |
| 2.7      | Voorinstelling van het gasblok op vloeibaar gas (LPG) . . . . .                     | 24        |
| 2.8      | Onderdelen monteren en typeplaat bijwerken . . . . .                                | 24        |
| <b>3</b> | <b>Milieubescherming en recyclage . . . . .</b>                                     | <b>25</b> |

## 1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

### 1.1 Symboolverklaringen

#### Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



#### GEVAAR

**GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.



#### WAARSCHUWING

**WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



#### VOORZICHTIG

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

#### OPMERKING

**OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.

#### Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

#### Aanvullende symbolen

| Symbool | Betekenis                                              |
|---------|--------------------------------------------------------|
| ►       | Handelingsstap                                         |
| →       | Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document |
| •       | Opsomming/lijspositie                                  |
| –       | Opsomming/lijspositie (2e niveau)                      |

Tabel 4

### 1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

#### ⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van gas- en waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek. Houd de instructies in alle handleidingen aan. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- Installatie-, service- en inbedrijfstellingshandleidingen (warmteproduct, verwarmingsregelaar, pompen enz.) voor de installatie lezen.
- Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingaanwijzingen in acht.
- Neem de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht.
- Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

**⚠ Gevaar bij gasgeur**

- ▶ Gaskraan sluiten.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Geen elektrische schakelaar, telefoon, stekker of deurbel gebruiken.
- ▶ Open vlammen doven.
- ▶ Niet roken.
- ▶ Gebruik geen aansteker of welke ontstekingsbron dan ook.
- ▶ Huisbewoners waarschuwen, maar niet aanbellen.
- ▶ Bij hoorbaar uitstromen onmiddellijk het gebouw verlaten.
- ▶ Voorkom toegang van derden voorkomen, informeer de politie, de brandweer, het gasbedrijf en de installateur **van buiten** het gebouw.

**⚠ Gevaar door explosie van ontvlambare gassen**

- Laat werkzaamheden aan gasvoerende onderdelen alleen door een erkend installateur uitvoeren.

**⚠ Gevaar door kortsluiting**

Ter voorkoming van kortsluiting:

- Gebruik alleen originele bekabeling van de fabrikant.

**⚠ Gevaar door elektrische stroom bij geopende cv-ketel**

- ▶ Voordat de cv-ketel wordt geopend:  
schakel de netspanning over alle polen af en beveilig dit tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Het is niet voldoende, de regelaar uit te schakelen.

## Opstelling en bedrijf

- ▶ Installatie en instelling van de brander en de regelaar volgens de voorschriften is een voorwaarde voor een veilig en economisch gebruik van de ketel.
- ▶ De opstelling en instelling van de cv-ketel mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.
- ▶ Verander geen onderdelen aan de cv-ketel, omdat dan de toelating komt te vervallen.
- ▶ Wijzig rookgasafvoertracés niet.
- ▶ Alleen gekwalificeerde elektrotechnici mogen elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren.
- ▶ **Bij open bedrijf:** Sluit be- en ontluchtingsopeningen in deuren, vensters en wanden niet af. Beveilig vensters, welke als verbrandingsluchtopeningen fungeren, tegen onbedoeld sluiten. Breng een instructiebord in de buurt van het raam aan. Waarborg bij inbouw van voegdichte ramen de verbrandingsluchtoevoer.
- ▶ Bij motorisch verstelbare toevoerluchtkleppen mag de verbranding pas bij volledig geopende toevoerluchtklep starten (potentiaalvrije terugmelding aan de ketelbesturing via veiligheidsgerichte eindschakelaar). Voer een besturing van de toevoerluchtkleppen uit.
- ▶ Let erop dat de opstellingsruimte van de ketel vorstvrij blijft.
- ▶ **Sluit overstortventielen nooit!**  
Tijdens het opwarmen kan water via het overstortventiel uit het cv-circuit en de warmwaterleidingen ontsnappen.
- ▶ Neem voor de montage en de werking van de cv-installatie goed nota van de geldende regels van de techniek evenals van de bouwvoorschriften en wettelijke bepalingen.

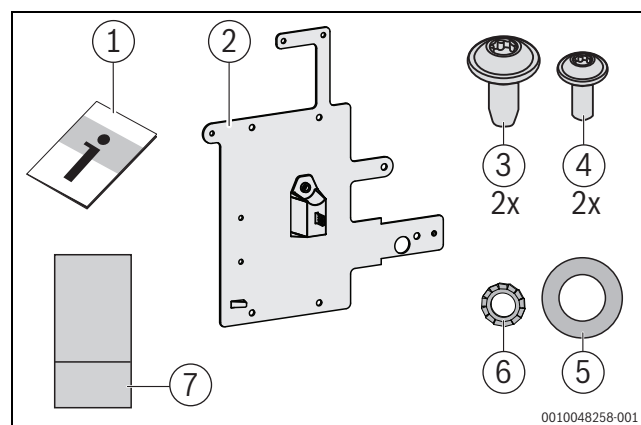
### **Schade door bedieningsfouten**

Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- Waarborg dat kinderen de ketel niet zonder toezicht bedienen of ermee spelen.
- Waarborg dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn, de ketel deskundig te bedienen.

## 2 Installatiehandleiding - omstelling op een andere gassoort

## 2.1 Leveringsomvang ombouwset



Afb. 46 Leveringsomvang

- [1] Technische documentatie
- [2] Bevestigingsplaat met branderidentificatiemodule (BIM)
- [3] 2x schroeven M6x14
- [4] 2x schroeven 3,5x16
- [5] Dichting (Ø 17x24x2)
- [6] Vertande rondel
- [7] Sticker (voor identificatie gassoort)



De vermogensaanduiding op de typeplaat van de ketel en op de sticker op de bevestigingsplaat met de branderidentificatiemodule (BIM) voor vloeibaar gas moeten hetzelfde zijn. Bij afwijking van de vermogensaanduiding mag de installatie niet in bedrijf worden gesteld.

- Voor de montage de specificaties controleren

## 2.2 Demonteer de ketelvoorwand



## WAARSCHUWING

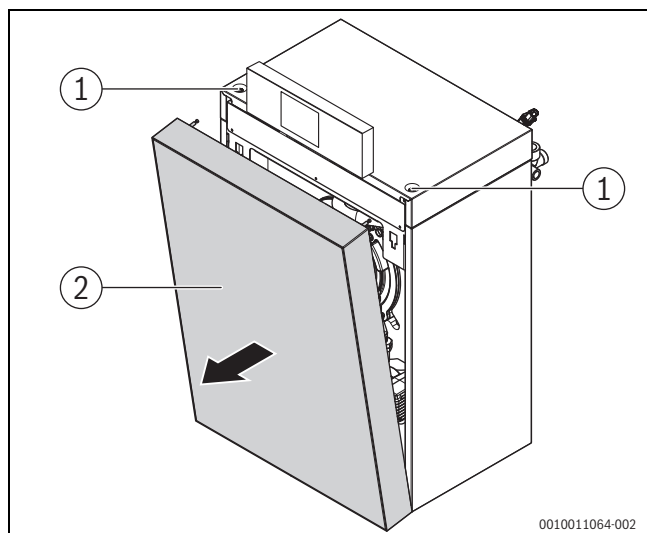
## Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Voor het openen van de verwarmingsinstallatie: schakel de verwarmingsinstallatie met behulp van de verwarmingsnoodschakelaar spanningsloos over alle polen of koppel de cv-installatie los van het elektriciteitsnet met behulp van de betreffende huiszekerings.
- ▶ Beveilig de cv-installatie tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

- ▶ Cv-ketel aan hoofdschakelaar uitschakelen.  
Het display gaat uit.
- ▶ Hoofdafsluiter van de brandstof sluiten.
- ▶ Draai de ontgrendelingsschroeven [1] aan de bovenkant van de cv-ketel met geschikt gereedschap linksom en de ketelvoorwand ontgrendelen.
- ▶ Kantel de ketelvoorwand [2] naar voren en naar boven toe uit de onderste fixering tillen.





Afb. 47 Demonteer de ketelvoorwand (voorbeeld voor ketelweergave)

- [1] Ontgrendelingsschroeven
- [2] Ketelvoorwand

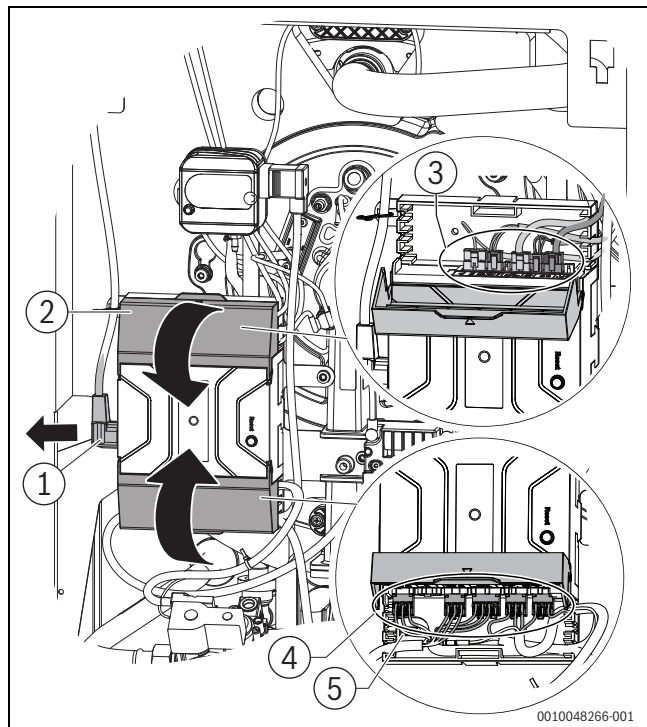
### 2.3 Steekverbindingen, branderautomaat en ontstekingstransformator demonteren



#### WAARSCHUWING

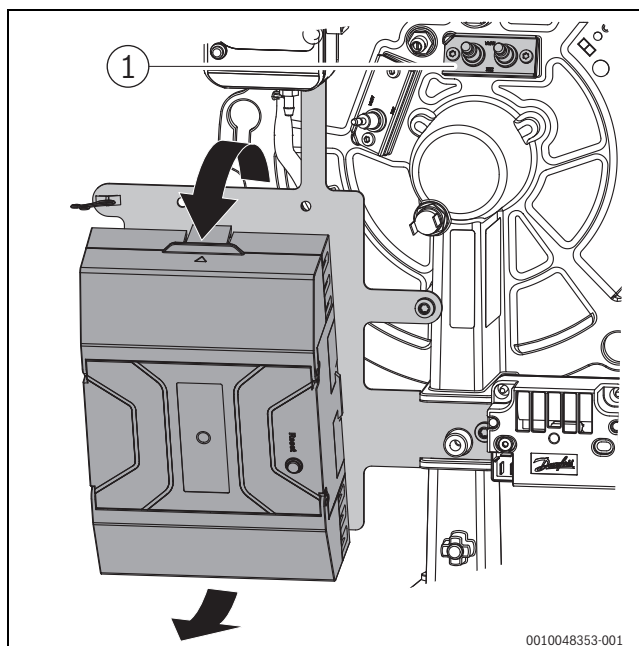
#### Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!

- ▶ Laat de verwarmingsketel afkoelen.
- ▶ Trek de stekker [1] op de branderautomaat los.
- ▶ Branderautomaat [2] boven en onder openen.
- ▶ Steekverbindingen [3 – 4] en aardklem [5] op de branderautomaat losmaken.



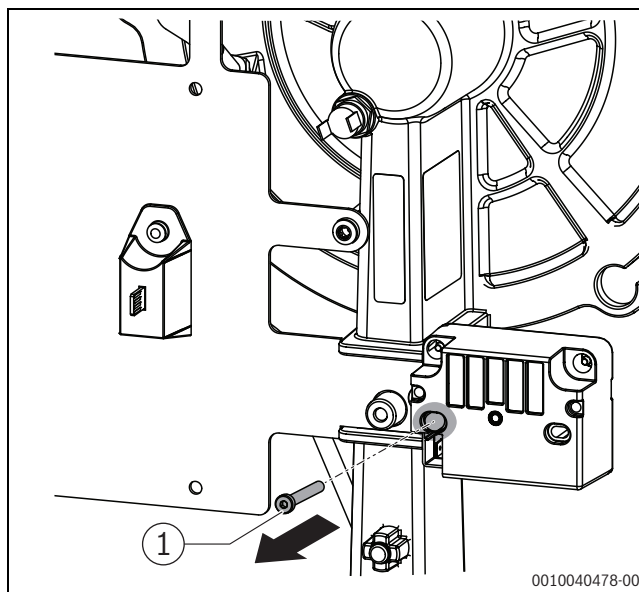
Afb. 48 Losmaken steekverbindingen

- ▶ Branderautomaat van de bovenste en onderste borghaken van de bevestigingsplaat losmaken.
- ▶ Stekker op de ontstekingselektrode [1] losmaken.



Afb. 49 Branderautomaat losmaken

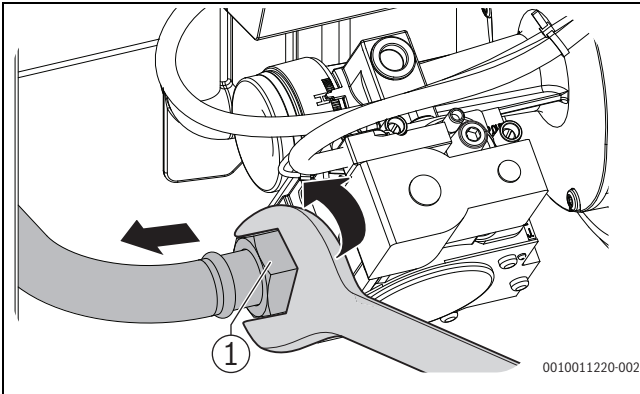
- [1] Ontstekingselektrode
- 1. Ontstekingstrafo vasthouden en schroef [1] losdraaien.
- 2. Ontstekingstrafo verwijderen.
- 3. Schroef op ontstekingstransformator en ring op bevestigingsplaat wegnemen.



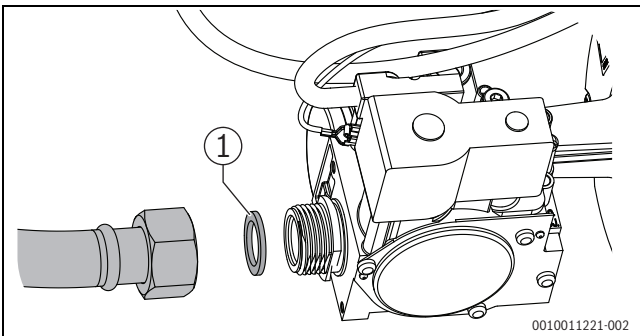
Afb. 50 Ontstekingstrafo afnemen

## 2.4 Brander demonteren

- ▶ Maak de schroefverbinding [1] op het gasblok los.



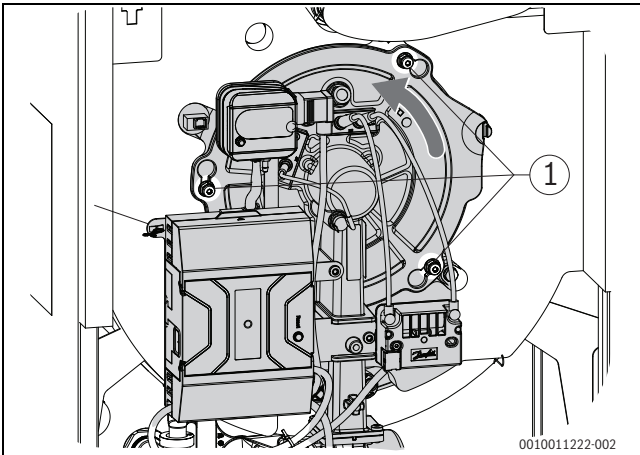
Afb. 51 Maak de aansluitingen op het gasblok los



Afb. 52 Gasleiding afnemen

[1] Dichting

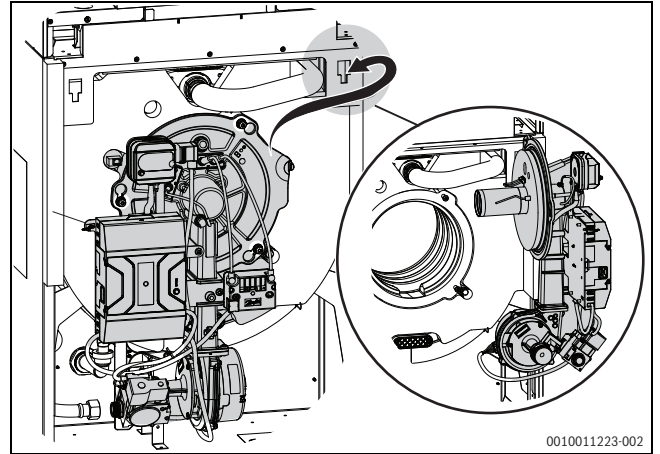
- ▶ Drie bevestigingsmoeren (→afb. 53, [1]) losmaken.
- ▶ Draai de brander linksom en afnemen.



Afb. 53 Losdraaien bevestigingsmoeren

[1] Bevestigingsmoeren

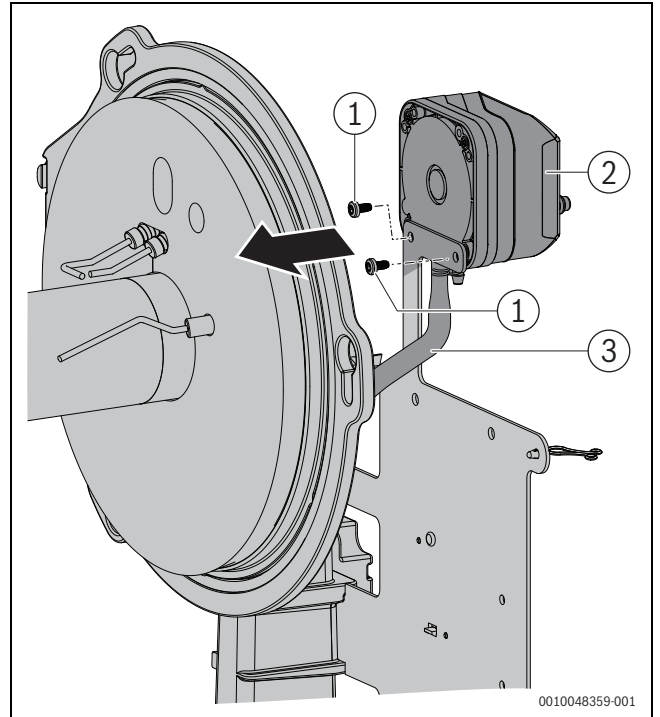
- ▶ Hang de brander in onderhoudspositie (T-vormige uitsparing in mantel rechtsboven).



Afb. 54 Brander in onderhoudspositie

## 2.5 Drukcontrole demonteren

- ▶ 2 bevestigingsschroeven [1] verwijderen en vuurhaarddrukcontrole [2] afnemen. Let er daarbij op, dat de slang [3] en de aansluitkabel (niet weergegeven) niet worden beschadigd of losgetrokken.



Afb. 55 Vuurhaarddrukcontrole demonteren

- [1] 2x bevestigingsschroeven vuurhaarddrukcontrole
- [2] Vuurhaarddrukcontrole
- [3] Slang vuurhaarddrukcontrole

## 2.6 Bevestigingsplaat vervangen en vuurhaarddrukcontrole monteren



### GEVAAR

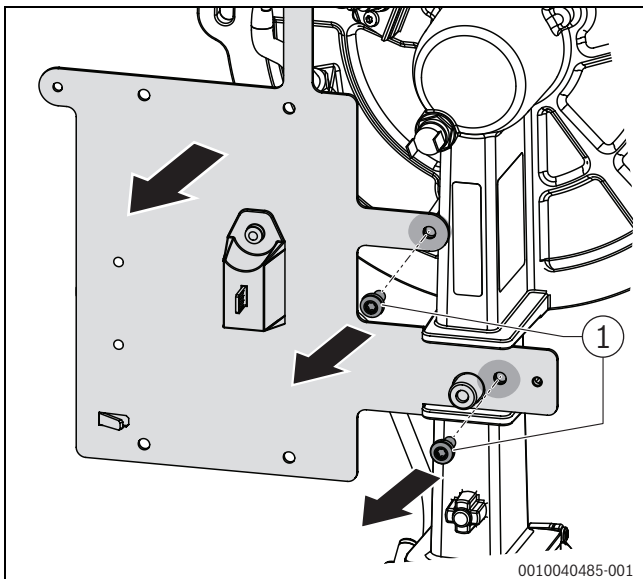
#### Levensgevaar door buiten werking gestelde veiligheidsfunctie!

Een verkeerde instelling en aansluiting van de vuurhaarddrukcontrole kan tot gevaarlijke rookgasafvoer leiden.

- ▶ De instelling van de vuurhaarddrukcontrole mag niet worden gewijzigd.
- ▶ De aansluitmethode (aansluitstekker, meetleiding) van de vuurhaarddrukcontrole mag niet worden gewijzigd.

#### Bevestigingsplaat demonteren

- ▶ 2 bevestigingsschroeven [1] verwijderen en bevestigingsplaat wegnemen.

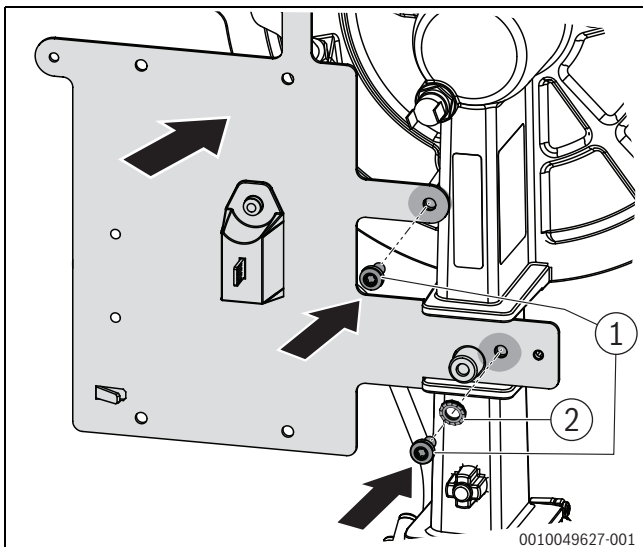


Afb. 56 Bevestigingsplaat demonteren

- [1] 2x bevestigingsschroeven bevestigingsplaat

#### Bevestigingsplaat monteren

- ▶ Nieuwe bevestigingsplaat (leveringsomvang) monteren.



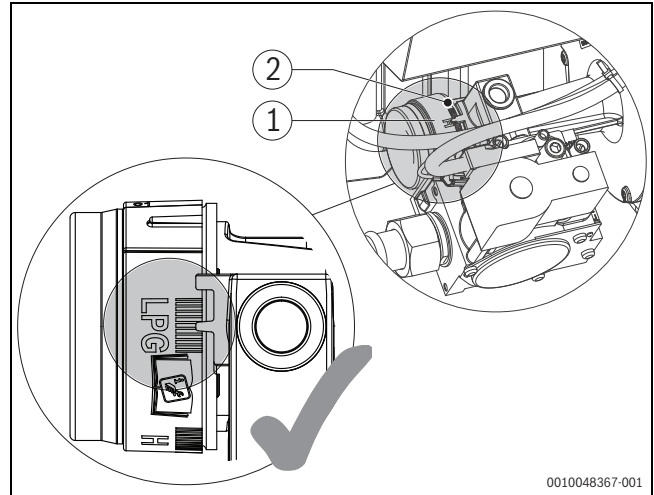
Afb. 57 Bevestigingsplaat monteren

- [1] 2x bevestigingsschroeven M6x14 voor bevestigingsplaat  
[2] Vertande rondel

- ▶ Vuurhaarddrukcontrole met de daarvoor bedoelde schroeven (3,5x16) op de bevestigingsplaat fixeren. Let erop, dat de aansluitlang is geïnstalleerd zoals in afb. 55 en niet is geknikt.

## 2.7 Voorinstelling van het gasblok op vloeibaar gas (LPG)

- ▶ Instelsproeier op de middelste schaalstreep van het vloeibaar gas-instelbereik instellen (→ afb. 58). Daarbij wordt de fabrieksverzegeling verbroken.



Afb. 58 Voorinstelling van de instelsproeier veranderen

- [1] Instelsproeier met schaal  
[2] Verzegeling

### OPMERKING

#### Storing door verkeerde branderidentificatiemodule!

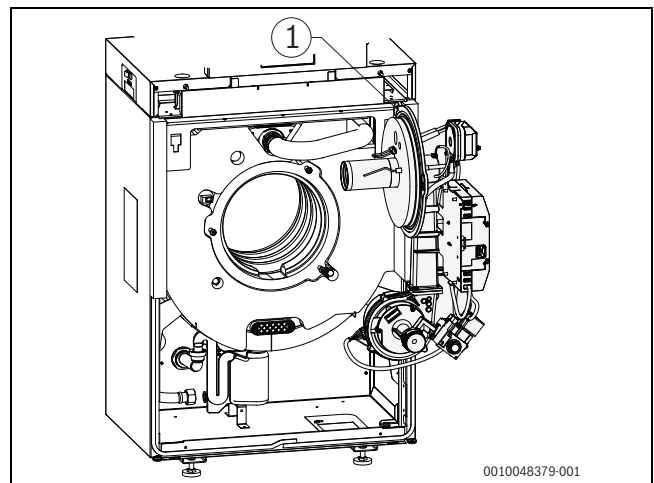
- ▶ Bij de ombouw altijd de bevestigingsplaat met branderidentificatiemodule (BIM) vervangen (→ hoofdstuk 2.5 en 2.6).

## 2.8 Onderdelen monteren en typeplaat bijwerken

### OPMERKING

#### Lekkage door niet correct plaatsen van de O-ring in de groef van het branderhuis!

- ▶ Controleer voor montage van de brander of de O-ring goed is geplaatst (→ afb. 59) en corrigeer dit eventueel.



Afb. 59 Brander in servicepositie

- [1] O-ring branderbehuizing

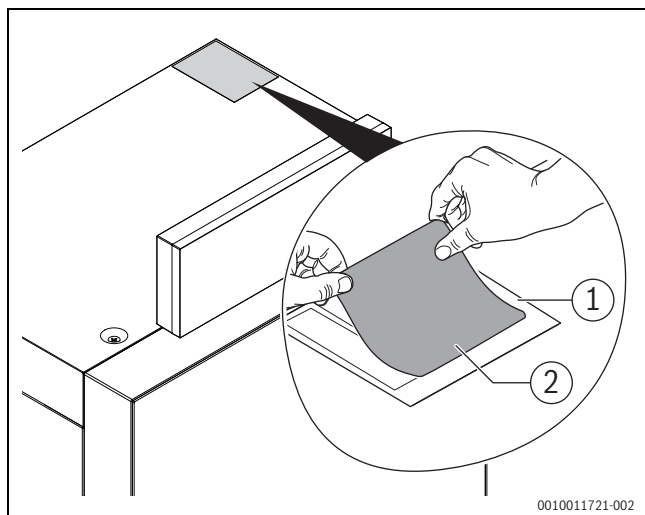


De vervangen onderdelen droog en stofvrij bewaren voor het geval van terug ombouwen naar aardgas.



De vermogensaanduiding op de typeplaat van de ketel en op de sticker op de bevestigingsplaat met de branderidentificatiemodule (BIM) voor vloeibaar gas moeten hetzelfde zijn. Bij afwijking van de vermogensaanduiding mag de installatie niet in bedrijf worden gesteld.

- Voor de montage de specificaties controleren
- Dichting op het gasblok vernieuwen voor de montage en wartelmoer met een draaimoment van 50 Nm aantrekken.
- Monteer alle onderdelen in omgekeerde volgorde.
- Bevestigingsmoeren brander/warmtewisselaar met een draaimoment van 11 Nm aantrekken.
- Voer de inbedrijfstelling uit en vul het inbedrijfstellingsprotocol uit.
- CO<sub>2</sub> controleren en instellen (→ Installatie- en onderhoudshandleiding gascondensatieketel).
- Betrek bovendien alle bij de montage behorende dichtingsplaatsen bij de dichtheidscontrole in de bedrijfstoestand.
- CV-ketel op gasdichtheid controleren (→ Installatie- en onderhoudshandleiding gascondensatieketel).
- Ketelmantel weer aanbrengen.
- Met de meegeleverde sticker [2] de typeplaat van de gascondensatieketel [1] in het betreffende gebied overplakken.



Afb. 60 Typeplaat actualiseren (voorbeeld voor ketelweergave)

- [1] Aanwezige typeplaat van de gascondensatieketel
- [2] Typeplaat uit gasombouwset

### 3 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

#### Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

#### Oud apparaat

Oude toestellen bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

#### Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Dit symbool betekent, dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvoeren naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschromen van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze voorschriften is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische toestellen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten, moeten deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en gevaren voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijke afvoeren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

#### Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Verbruikte batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.

#### Declaratie volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH-verordening, EU-chemicaliënverordening)

Verordening, SVHC-lijst (laatste aanpassing 17.12.2015), artikel 33 (1): De regelaar kan SVHC Lead titanium-zirkoniumoxide [(Pb<sub>x</sub> Ti<sub>y</sub> Zr<sub>z</sub>) O<sub>3</sub>] bevatten.









Original Quality by  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
35576 Wetzlar, Germany

