

6MANUTEN00

IT - Kit manutenzione Condensing

Importante! Prima di iniziare i lavori di manutenzione osservare le avvertenze di sicurezza contenute nel foglio delle istruzioni interne (0FOGLIAV00)!

DE - Condensing Wartungsset

Wichtig! Vor Beginn der Servicearbeiten beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Montage- und Bedienungsanleitung für die Fachkraft (0FOGLIAV00)!

ES - Kit de mantenimiento Condensing

Importante! Antes de empezar los trabajos de mantenimiento, observar las advertencias de seguridad en el folleto de instrucciones (0FOGLIAV00)!

EN - Condensing maintenance kit

Important! Before starting maintenance work, observe the safety warnings in the instruction sheet (0FOGLIAV00)!

IT - Il kit di manutenzione **6MANUTEN00** include:

DE - Wartungsset **6MANUTEN00** beinhaltet:

ES - El kit de mantenimiento **6MANUTEN00** incluye:

EN - The **6MANUTEN00** maintenance kit includes:

1. **6CANDELA07** Candela di accensione con guarnizione;
Zündkerze mit Dichtung;
Electrodo de encendido con junta;
Igniter plug with gasket.

2. **6GUARPOR00** Guarnizione in silicone per piastra porta bruciatore;
Silikondichtung für Brennerplatte;
Junta de silicona para la puerta del quemador;
Silicon gasket for burner holder plate.

3. Guarnizioni di tenuta per tubo gas;
Dichtungen für Gasleitungen;
Juntas de estanqueidad para tubo de gas;
Gas pipe gaskets.

4. Istruzioni per la corretta manutenzione;
Anweisungen für die ordnungsgemäße Wartung;
Instrucciones para el correcto mantenimiento;
Maintenance instructions.





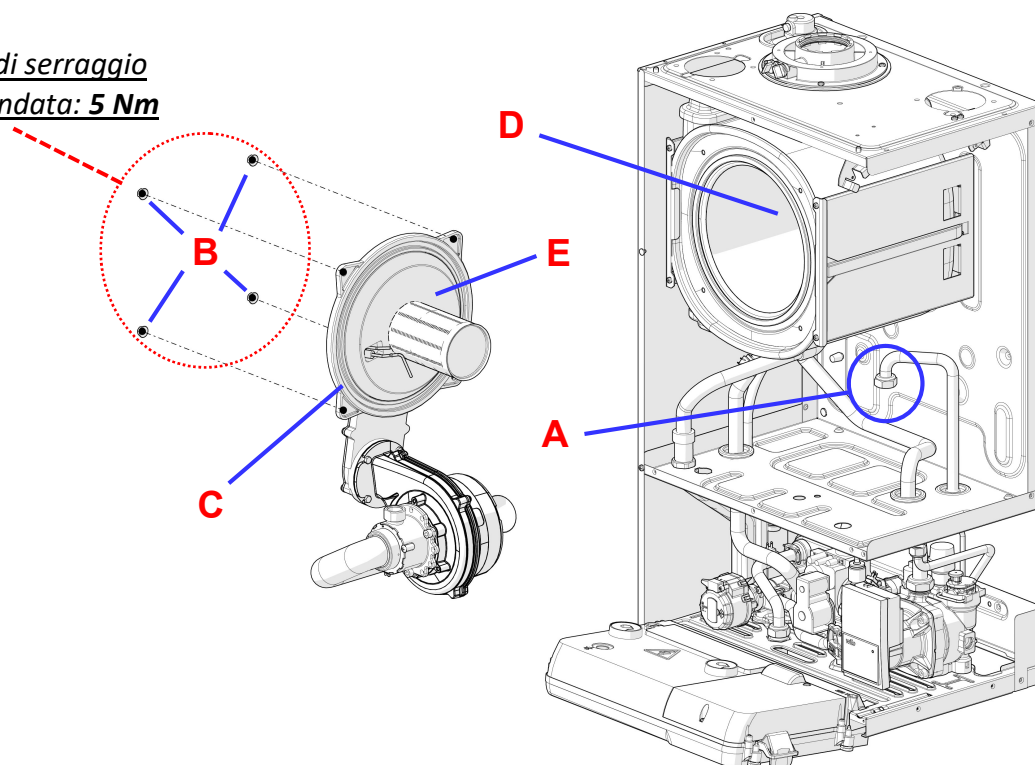
ATTENZIONE

**Set ricambi per manutenzione caldaie a condensazione
12 - 24 - 28 e 32 kW serie DELFIS/ISCHIA, FORMENTERA, ITACA,
GIAVA, MADEIRA e PEGASUS**

Procedura per la corretta manutenzione:

1.1 SMONTAGGIO GRUPPO VENTILATORE-BRUCIATORE

Coppia di serraggio
raccomandata: 5 Nm



1. Accedere alla camera di combustione;
2. Scollegare i cavi di alimentazione e di modulazione dal ventilatore;
3. Scollegare il cavo dell'elettrodo dal quadro di caldaia;
4. Svitare il dado "A" del tubo gas dal miscelatore;
5. Allentare e rimuovere i quattro bulloni "B" di fissaggio della piastra di chiusura allo scambiatore primario;
6. Estrarre il gruppo completo ventilatore-bruciatore.

ATTENZIONE: la guarnizione nera in silicone "C" posta all'interno della piastra porta-bruciatore, garantisce la tenuta della camera di combustione. Ogni qualvolta si rimuove il gruppo ventilatore-bruciatore, verificare la condizione di tale guarnizione, la quale dev'essere integra e non danneggiata o usurata (in tal caso sostituirla). **In ogni caso, la guarnizione dev'essere sostituita almeno ogni due anni indipendentemente dal suo stato.**

1.2 PULIZIA DEL BRUCIATORE E DELLO SCAMBIATORE PRIMARIO

Per eseguire una corretta pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore, procedere come indicato di seguito:

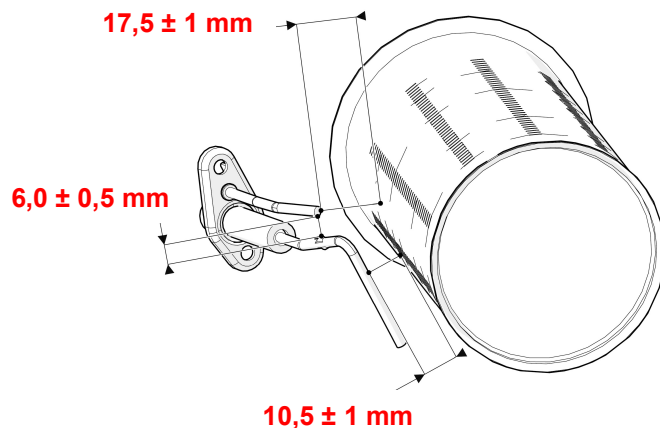
1. Accedere alla camera di combustione;
2. Rimuovere il gruppo ventilatore-bruciatore come indicato nel paragrafo 1.1;
3. Rimuovere i residui incombusti all'interno della camera di combustione tramite un aspiratore e pulire i serpentini dello scambiatore utilizzando spazzole con setole in plastica (nylon). **È vietato utilizzare spazzole in metallo o altro materiale che possono danneggiare lo scambiatore steso;**
4. Effettuare un lavaggio delle serpentine con acqua e detergente, oppure con prodotti specifici per la pulizia dell'acciaio inox per gli scambiatori più sporchi (*esempio. TOP THERM CLEAN F STEEL cod. 9AFSTEEL00*); è proibito l'utilizzo di prodotti acidi o alcalini. Risciacquare abbondantemente facendo attenzione a non bagnare l'isolante termico "D" posto sul fondo dello scambiatore;
5. Aspirare la superficie del bruciatore e attorno agli elettrodi. Verificare che il bruciatore sia integro, senza deformazioni o tagli e ben fissato alla piastra. In caso contrario, è necessario sostituirlo;
6. Verificare l'integrità del pannello isolante termico "D" all'interno della camera di combustione e di quello sulla piastra di chiusura "E" del corpo scambiatore. In caso di danneggiamenti, è necessario provvedere alla loro sostituzione;
7. Rimontare il tutto utilizzando le nuove guarnizioni presenti nel kit.

ATTENZIONE: eseguire la prova di tenuta gas esclusivamente con prodotti specifici o con strumenti elettronici. E' assolutamente vietato l'uso di fiamme libere.

1.3 VERIFICA ELETTRODO

La caldaia è dotata di un solo elettrodo che esegue sia la fase di accensione che rilevazione fiamma. Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio, è indispensabile che l'elettrodo sia posizionato in maniera corretta rispetto al bruciatore e soprattutto che sia rispettata la distanza dei puntali dove avviene la scintilla. Di seguito riportiamo un'immagine con tutte le distanze da rispettare complete di tolleranze (nel caso in cui si dovessero riscontrare distanze diverse da quelle indicate, è raccomandata la sostituzione dell'elettrodo).

La presenza di ossido sui puntali dell'elettrodo, può provocare problemi di rilevazione fiamma. In tal caso è necessario rimuoverlo tramite una tela smeriglio facendo attenzione a non modificarne le distanze indicate precedentemente.



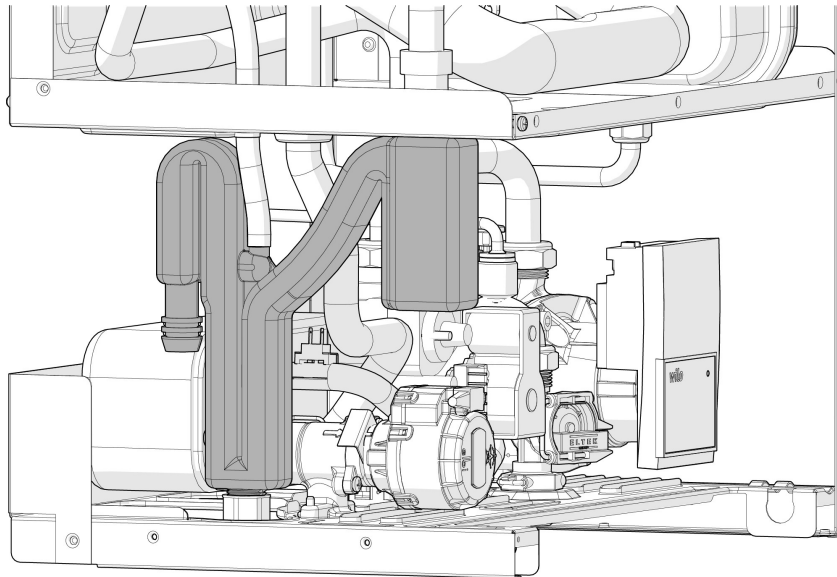
ATTENZIONE: la coppia di serraggio raccomandata per le viti di fissaggio dell'elettrodo è di **2 Nm** ($\pm 0,2$). Valori maggiori possono portare ad una flessione dei puntali con conseguente variazione della distanza fra gli stessi.

Inoltre, in caso di rimozione o sostituzione dell'elettrodo, è obbligatorio sostituire anche la relativa guarnizione in graffite.

1.4 PULIZIA SIFONE

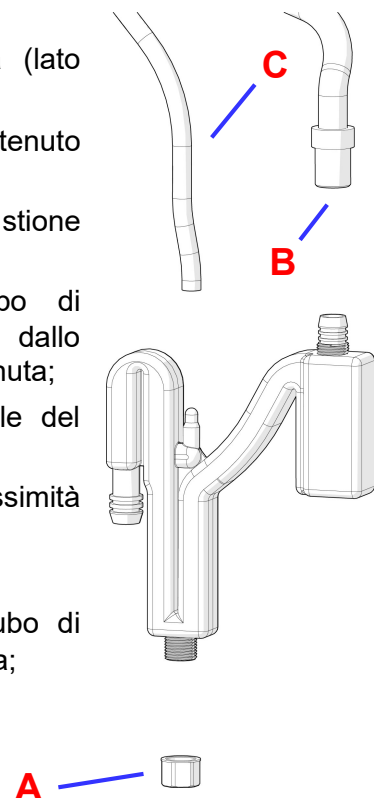
Tale operazione dev'essere eseguita successivamente alla pulizia dello scambiatore primario, così da garantire la rimozione di tutti i residui di materiale (sporcizia, sedimenti, etc..) che possono ostruire il passaggio della condensa.

In caso di ostruzioni con conseguente innalzamento della condensa in camera di combustione, è necessario sostituire immediatamente i pannelli isolanti termici della camera di combustione.



Per eseguire una corretta pulizia del sifone di raccolta e convogliamento delle condense prodotte dalla combustione, occorre operare nel seguente modo:

1. Posizionare un raccoglitore di liquidi sotto la caldaia (lato sinistro);
2. Allentare e rimuovere il tappo giallo "A" per scaricare il contenuto della condensa presente all'interno del sifone;
3. Accedere al gruppo idraulico ed alla camera di combustione come indicato nel paragrafo 1.1;
4. Scollegare dalla parte superiore del sifone il tubo di convogliamento della condensa "B" proveniente dallo scambiatore primario, allentando la fascetta metallica di tenuta;
5. Scollegare il tubo flessibile di scarico condensa a valle del sifone;
6. Coprire con un panno il gruppo idraulico ed elettrico in prossimità del sifone;
7. Rimuovere la ghiera di fissaggio del sifone;
8. Estrarre il sifone facendo attenzione a scollegare il tubo di raccolta d'acqua "C" proveniente dalla grondalina di caldaia;
9. Pulire l'intero sifone con acqua e detergente;
10. Rimontare il tutto procedendo in ordine inverso.



ATTENZIONE: a lavoro ultimato, ricordarsi di riempire il sifone con dell'acqua prima di riavviare la caldaia, così come in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio.

1.5 CONTROLLI GENERALI

Oltre alle procedure di manutenzione fin qui descritte che assicurano un'efficienza ed un funzionamento ottimale della caldaia, è importante effettuare anche una serie di controlli per garantire lo stato di sicurezza dell'apparecchio.

Per facilitare le operazioni di pulizia e controllo durante la fase di manutenzione, di seguito riportiamo una checklist da seguire:

<i>Data</i>						
Pulizia bruciatore e scambiatore primario						
Controllo elettrodi						
Pulizia sifone						
Controllo vaso d'espansione circuito riscaldamento	<i>bar</i>					
Controllo vaso d'espansione circuito sanitario (<i>se presente</i>)	<i>bar</i>					
Verifica anodo bollitore (<i>se presente</i>)						
Verifica tenuta guarnizioni acqua e gas						
Controllo dispositivi di sicurezza						
Verifica impianto elettrico						
Controllo dei condotti di scarico fumi ed aspirazione aria						
Controllo pressione alimentazione gas (STATICA)	<i>mbar</i>					
Controllo pressione alimentazione gas (DINAMICA)	<i>mbar</i>					
Verifica funzionamento ventilatore						
* Controllo combustione: CO ₂ max	%					
* Controllo combustione: CO ₂ min	%					
Verifica produzione acqua calda sanitaria						
Altro:						
Altro:						
<i>Firma tecnico:</i>						

* Per quanto riguarda il controllo di combustione, si rimanda alle istruzioni indicate sul libretto di uso e manutenzione della caldaia. Tale operazione deve obbligatoriamente essere eseguita al termine di ogni manutenzione.



ACHTUNG

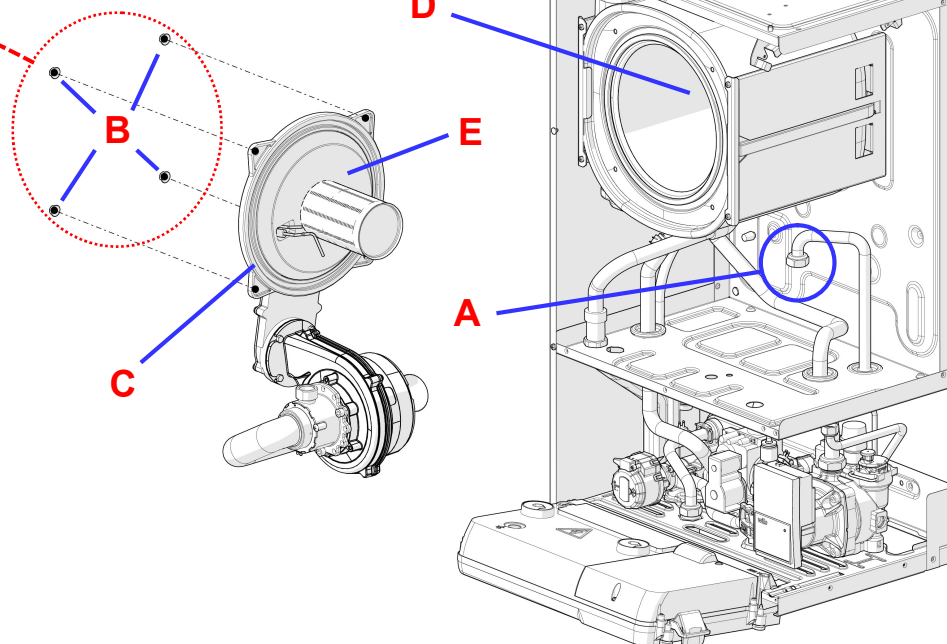
**Ersatzteilset für die Wartung des Brennwertkessels
12 - 24 - 28 e 32 kW serie ITACA, GIAVA und MADEIRA**

Verfahren zur ordnungsgemäßen Wartung:

1.1 Brenner demontieren

Anzugsdrehmoment:

5 Nm



1. Vorderblech und Brennkammerabdeckung entfernen;
2. Netz- und Modulations-Kabel vom Gebläse trennen;
3. Verschraubung „A“ an der Gebläse-Mischeinrichtung lösen;
4. Stecker von Zünd- und Ionisationselektrode am Feuerungsautomaten ausstecken;
5. Muttern (4 Stück) „B“ am Wärmetauscher lösen und entfernen
6. Den kompletten Brenner nach vorne abziehen.

ACHTUNG: Die schwarze Silikon-Brennerdichtung "C", dient zur Abdichtung zwischen Brennerflansch und Wärmetauscher.

Diese ist bei jeder Demontage des Brenners zu kontrollieren und bei Beschädigung sofort zu ersetzen.

Die Silikon-Brennerdichtung ist alle zwei Jahre (unabhängig vom Zustand) zu ersetzen!

1.2 Brenner und Wärmetauscher reinigen

Um den Brenner und den Wärmetauscher ordnungsgemäß zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vorderblech, Brennkammerabdeckung abnehmen und Brenner ausbauen;
2. Verbrennungsrückstände in der Brennkammer mit einer Kunststoffbürste lösen und absaugen;
Achtung: metallische Bürsten dürfen nicht verwendet werden. Diese beschädigen den Wärmetauscher!
3. Die Heizfläche mit Wasser, oder bei starken Verschmutzungen mit speziellem Reinigungsmittel spülen.
Nur zugelassene Reinigungsmittel für Edelstahl-Wärmetauscher verwenden!
Nachträglich sorgfältig mit Wasser spülen. Darauf achten, dass die Wärmedämmung in der Brennkammer „D“ nicht beschädigt wird;
4. Die Oberfläche der Brennerlanze und die Zünd- und Ionisationselektrode ebenfalls reinigen. Den Zylinder-Brenner optisch auf Verformung oder Fehler prüfen und gegebenenfalls ersetzen. Abstände der Elektroden prüfen! (siehe Abschnitt 1.3);
5. Die Wärmedämmung am Brenner „D“ und an der Brennkammer-Rückwand „E“ optisch prüfen und bei Beschädigung ersetzen;
6. Brenner wieder montieren. **Neue Dichtung an der Gebläse-Mischeinrichtung einbauen;**
7. Montieren Sie alles mit den neuen Dichtungen aus dem Satz.

ACHTUNG: NACH EINBAU DES BRENNERS IST EINE DICHTHEITSPRÜFUNG DER GASSTRECKE ZWINGEND NOTWENDIG!

1.3 ELEKTRODE PRÜFEN

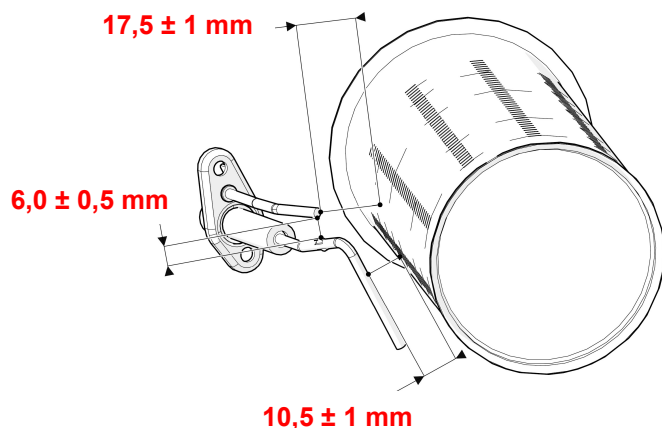
Das Brennwertgerät ist mit einer kombinierten Zünd- und Ionisationselektrode ausgestattet. Diese sorgt für die Zündung und überwacht die Flammenbildung.

Um eine einwandfreie Funktion der Zünd- und Ionisationselektrode zu gewährleisten, ist es wichtig, die Abstände zu kontrollieren.

Falls sich die angegebenen Abstände nicht innerhalb der Toleranz befinden, ist die Elektrode zu ersetzen.

Verbrennungs- und Korrosionsrückstände auf der Elektrode können zu fehlerhaften Zündfunken oder zum Ausfall der Zündung führen.

Zünder Elektroden können mit einem Reinigungsflied oder feinem Schmirgelpapier gereinigt werden. Achten Sie darauf, die Abstände beizubehalten.



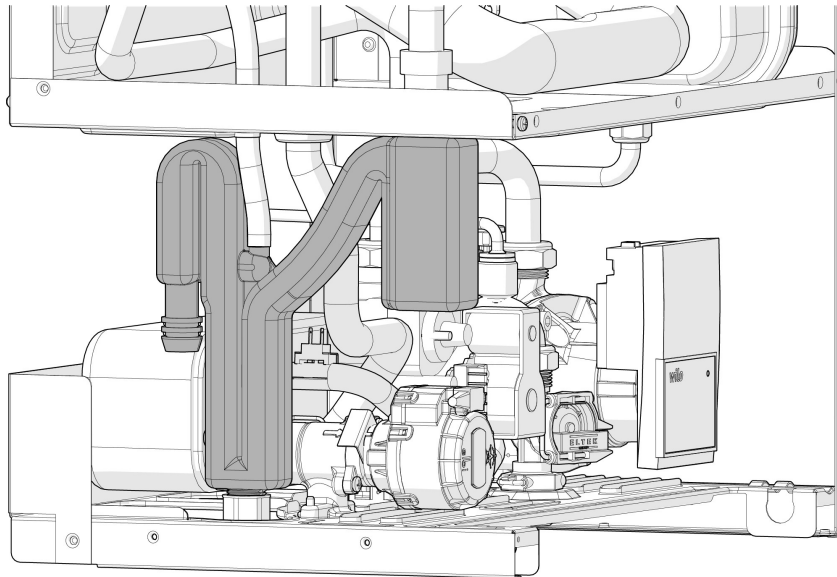
ACHTUNG: Bei einem Wechsel der Elektrode ist die beiliegende Graphitdichtung ebenfalls zu ersetzen!

Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben: $2 \pm 0,2$ Nm.

Zu starkes Anziehen der Schrauben führt zu Verformung der Elektroden und somit zu einer Veränderung der Abstände!!!

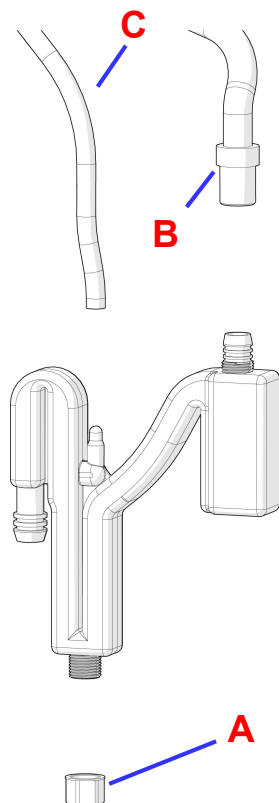
1.4 SIPHON REINIGEN

Die Reinigung des Kondensat-Siphons ist nach der Brennkammerreinigung durchzuführen, da Verschmutzungen und Verbrennungsrückstände eine Verstopfung des Siphons verursachen können. Eine Verstopfung führt zum Rückstau des Kondensates in die Brennkammer. Dadurch kann es zur Störabschaltung kommen. Im Falle eines Rückstaus sind die Wärmedämmungen am Brenner und in der Brennkammer zu ersetzen!



Folgende Schritte sind zur fachgerechten Reinigung zu beachten:

1. Ein Auffangbehälter unterm Brennwertgerät (linke Seite) anbringen;
2. Gelbe Kappe an der Unterseite des Siphons „A“ lösen und entfernen, um den Siphon vollständig zu entleeren;
3. Brennkammerabdeckung entfernen (siehe Abschnitt 1);
4. Die Metallklammer lösen. Den Kondensat-Wellschlauch „B“, vom oberen Teil des Siphons trennen;
5. Den Wellschlauch am Auslauf des Siphons entfernen;
6. Darauf achten, dass kein Spritzwasser auf elektrische Bauteile gelangt;
7. Befestigungsring des Siphons entfernen;
8. Der Siphon kann nun ausgebaut werden. Achten Sie darauf, den Silikonschlauch „C“, der Auffangwanne oberhalb des Wärmetauschers zu entfernen;
9. Den Siphon innen mit Wasser und Reinigungsmittel spülen;
10. Die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.



Wichtig: Um ein Austreten von Abgas zu verhindern, den Kondensat-Siphon vor Inbetriebnahme des Brennwertgerätes mit Wasser füllen!

1.5 ALLGEMEINE SICHERHEITSKONTROLLEN

Neben den bisher beschriebenen Wartungsverfahren, die einen optimalen Wirkungsgrad und Betrieb des Kessels gewährleisten, ist es wichtig, eine Reihe von Prüfungen durchzuführen, um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten.

Nachfolgend finden Sie eine Checkliste, um die Reinigungs- und Kontrollvorgänge während der Wartungsphase zu erleichtern:

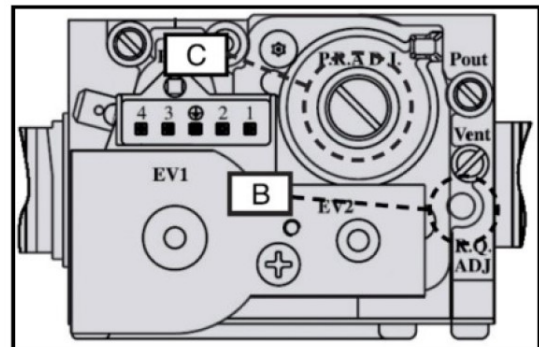
<i>Datum</i>							
Reinigung des Brenners und des Wärmetauschers							
Prüfung der Zünd- und Ionisationselektrode							
Reinigung des Kondensat-Siphons							
Vordruck MAG	<i>bar</i>						
Ausdehnungsgefäßsteuerung (falls vorhanden)	<i>bar</i>						
<i>Überprüfung der Anode (falls vorhanden)</i>							
Dichtheitsprüfung der Gas und Wasserkomponenten							
Funktionsprüfung Sicherheitsventil und STB							
Sichtprüfung der elektrischen Anschlüsse							
Überprüfung der Zuluft und Abgasleitung (Ringspaltmessung)							
Gasanschlussdruck (BRENNER außer Betrieb)	<i>mbar</i>						
Fließdruckdruck (VOLLAST)	<i>mbar</i>						
<i>Funktion des Gebläses prüfen</i>							
* Kohlendioxid: CO ₂ max	%						
* Kohlendioxid bei Kleinlast: CO ₂ min	%						
Funktion Warmwasserbereitung prüfen							
Sonstiges:							
Sonstiges:							
<i>Unterschrift Kundendienstmonteur:</i>							

* Bezüglich der Verbrennungssteuerung siehe das nächste Kapitel oder die Anweisungen im Betriebs- und Wartungshandbuch des Kessels. Dieser Vorgang muss am Ende jedes Wartungsvorgangs durchgeführt werden.

1.6 EINSTELLEN DER GASMENGE AM GASKOMBIVENTIL

Zur Einstellung der Gasmenge ist wie folgt vorzugehen:

1. Gasanschlussdruck (Fließdruck) am Messnippel für Anschlussdruckmessung messen. Sollwert bei Erdgas 20 mbar und bei Flüssiggas 50 mbar. **Sollte der Wert um 15 % abweichen, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden!** Gasversorgungsunternehmen informieren.
2. Heizung einschalten und für Wärmeabnahme sorgen (Betriebsart "Heizen" oder "Heizen und Warmwasser").
3. Schutzkappe über der Einstellschraube „C“ entfernen.
4. Gerät auf Schornsteinfegerfunktion („Reset-Taste“ für mind. drei Sekunden drücken) schalten. **Kessel läuft nun in Vollast.**
5. Abgasmessgerät in die Messöffnung am Abgasstutzen einführen.
6. **CO₂-Anteil maximal** über Einstellschraube „B“ gemäß Tabelle einstellen. (+ = gegen Uhrzeigersinn, - = im Uhrzeigersinn).
7. Taste „- Warmwassertemperatur“ schrittweise betätigen, um den Kessel in **minimaler Last** zu betreiben.
8. An der Einstellschraube „C“ den **CO₂-Anteil minimal** gemäß Tabelle einstellen.
9. Zur Kontrolle nochmals, durch betätigen der Taste „+Warmwassertemperatur“, in die maximale Leistung wechseln und den CO₂-Gehalt messen und gegebenenfalls an Einstellschraube „B“ nachregulieren.
10. Schornsteinfegerfunktion mit Reset verlassen.
11. Abgasmessgerät entfernen und Schutzkappe am Messstutzen aufsetzen.
12. Schutzkappe über Einstellschraube „C“ wieder eindrehen.
13. Automatikbetrieb herstellen.



Wichtig: Nach Beendigung der Arbeiten die eingestellte Gasart auf dem beiliegenden Aufkleber kennzeichnen und am Gerät anbringen!

CO ₂ Werte (+/- 0,1%)	12 kW		24 kW		28 kW		32 kW	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Erdgas E (G20)	9,3	9,0	9,3	9,0	9,3	9,0	9,3	9,0
Flüssiggas (G31)	10,3	10,0	10,0	10,0	10,3	10,0	10,0	10,0
Erdgas (G25)	9,1	8,8	9,2	8,9	9,3	9,0	9,15	8,87
CO-Gehalt im Abgas < 1000 ppm								



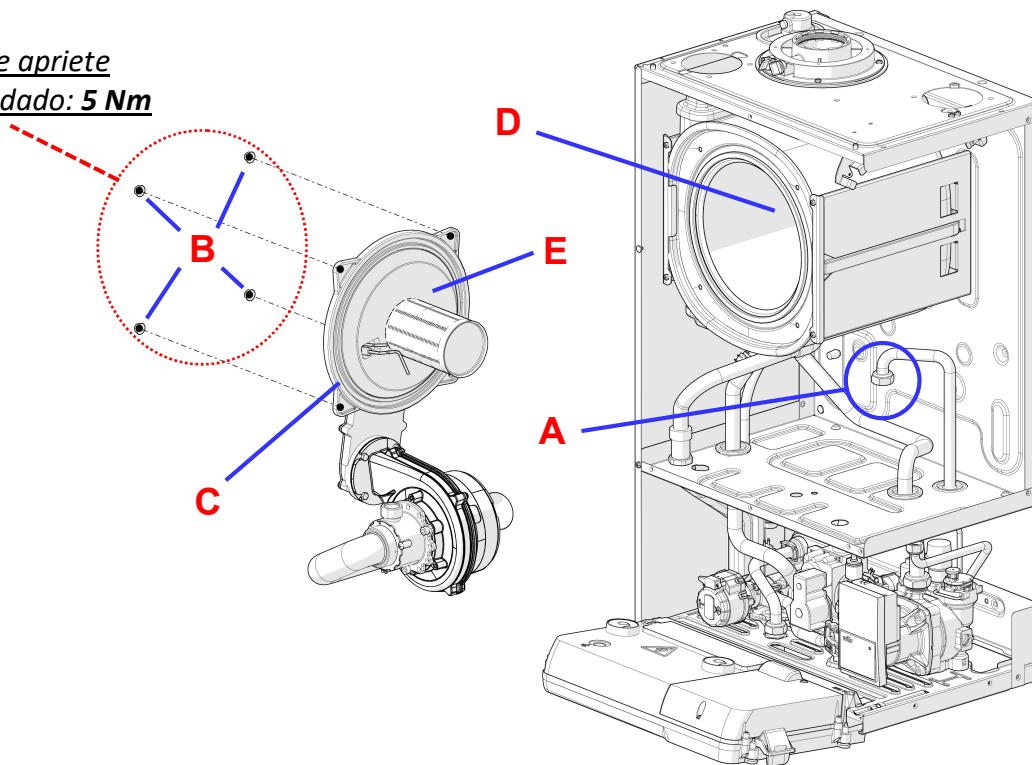
ATENCIÓN

Conjunto de recambios para el mantenimiento de calderas de condensación 12 - 24 - 28 y 32 kW modelos DELFIS, FORMENTERA, ITACA

Procedimiento para el mantenimiento correcto:

1.1 DESMONTAJE DEL GRUPO VENTILADOR-QUEMADOR

Par de apriete
recomendado: 5 Nm



1. Acceder a la cámara de combustión;
2. Desconectar los cables de alimentación y de modulación del ventilador;
3. Desconectar el cable del electrodo del tablero de la caldera;
4. Desatornillar la tuerca "A" del tubo de gas del mezclador;
5. Aflojar y quitar los cuatro pernos "B" que fijan la placa de cierre al intercambiador primario;
6. Extraer el grupo completo ventilador-quemador.

ATENCIÓN: la junta negra de silicona "C" en el interior de la placa porta-quemador garantiza la estanquidad de la cámara de combustión. Cada vez que se quita el grupo ventilador-quemador, verificar que la junta esté íntegra y no deteriorada o desgastada (si así fuera, sustituirla). En cualquier caso, la junta debe ser sustituida al menos cada dos años independientemente de su estado.

1.2 LIMPIEZA DEL QUEMADOR Y DEL INTERCAMBIADOR PRIMARIO

Para una correcta limpieza del quemador y del cuerpo intercambiador, proceder de la siguiente manera:

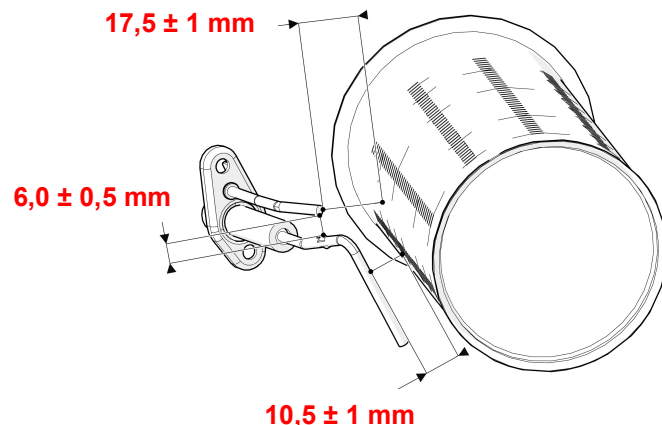
1. Acceder a la cámara de combustión;
2. Quitar el grupo ventilador-quemador como indicado en el párrafo 1.1;
3. Eliminar los residuos no quemados en el interior de la cámara de combustión mediante una aspiradora y limpiar los serpentines del intercambiador utilizando cepillos de plástico (nailon). **Queda prohibido utilizar cepillos de metal u otro material que podría dañar el intercambiador;**
4. Limpiar los serpentines con agua y detergente, o utilizando productos específicos para la limpieza del acero inoxidable para los intercambiadores más sucios (por ejemplo, TOPTHERM CLEAN F STEEL 9AFSTEEL00), queda prohibido utilizar productos ácidos o alcalinos. Enjuagar abundantemente teniendo cuidado de no mojar el aislamiento térmico "D" situado en el fondo del intercambiador;
5. Aspirar la superficie del quemador y alrededor de los electrodos. Controlar que el quemador esté íntegro, sin deformaciones o cortes, y que esté bien fijado a la placa. De lo contrario, es necesario sustituirlo;
6. Comprobar la integridad del panel de aislamiento térmico "D" en el interior de la cámara de combustión y del panel sobre la placa de cierre "E" del cuerpo intercambiador. En caso de daños, es necesario sustituirlos;
7. Volver a montar todo utilizando las nuevas juntas presentes en el kit.

ATENCIÓN: efectuar la prueba de estanquidad del gas exclusivamente con productos específicos o instrumentos electrónicos. Queda prohibido utilizar llamas abiertas.

1.3 CONTROL DEL ELECTRODO

La caldera está dotada de un único electrodo que efectúa tanto la fase de encendido como la de detección de llama. Para un correcto funcionamiento del equipo, es indispensable que el electrodo esté bien colocado en relación con el quemador y sobre todo que se respete la distancia de las puntas donde se produce la chispa. A continuación ofrecemos una imagen con todas las distancias que hay que respetar, con las tolerancias correspondientes (en caso de distancias distintas de las indicadas, se recomienda la sustitución del electrodo).

La presencia de óxido sobre las puntas del electrodo puede causar problemas para la detección de llama. En este caso, es necesario quitarlo utilizando una tela de esmeril sin modificar las distancias indicadas anteriormente.



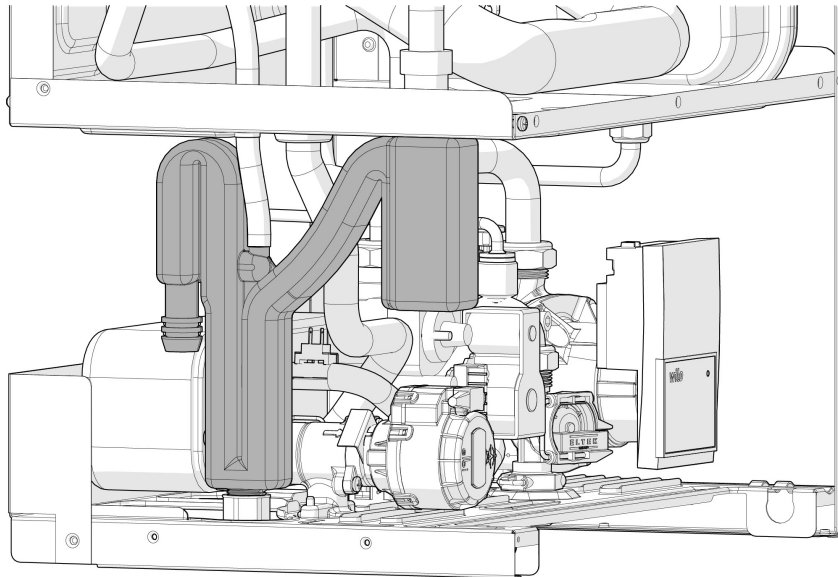
ATENCIÓN: el par de apriete recomendado para los tornillos de fijación del electrodo es 2 Nm (±0,2). Valores más altos pueden causar una curvatura de las puntas dando lugar a una variación de la distancia entre ellas.

Además, en caso de desmontaje o sustitución del electrodo, es obligatorio sustituir también la junta de grafito correspondiente.

1.4 LIMPIEZA DEL SIFÓN

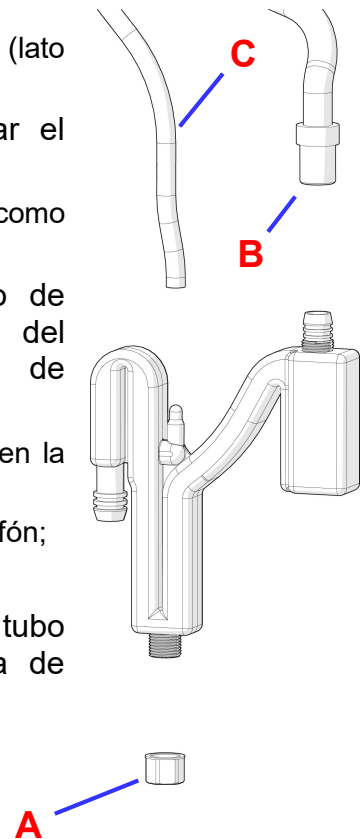
Esta operación se debe efectuar después de limpiar el intercambiador primario, a fin de garantizar la eliminación de todos los residuos de materiales (suciedad, sedimentos, etc.) que puedan obstruir el paso de la condensación.

En caso de obstrucciones que generan un aumento de la condensación en la cámara de combustión, es necesario sustituir inmediatamente los paneles de aislamiento térmico de la cámara de combustión.



Para una correcta limpieza del sifón de recogida y desagüe de la condensación producida por la combustión, proceder se la siguiente manera:

1. Colocar un recipiente para líquidos debajo de la caldera (lato izquierdo);
2. Aflojar y quitar el tapón amarillo "A" para descargar el contenido de la condensación presente en el sifón;
3. Acceder al grupo hidráulico y a la cámara de combustión como indicado en el párrafo 1.1;
4. Desconectar de la parte superior del sifón el tubo de desagüe de la condensación "B" procedente del intercambiador primario, aflojando la abrazadera de estanquidad de metal;
5. Desconectar la manguera de desagüe de la condensación en la salida del sifón;
6. Cubrir con un paño el grupo hidráulico y eléctrico cerca del sifón;
7. Quitar la cápsula de fijación del sifón;
8. Extraer el sifón teniendo cuidado de no desconectar el tubo de recogida del agua "C" procedente de la tubería de caldera;
9. Limpiar el sifón con agua y detergente;
10. Volver a montar todo el conjunto en orden inverso.



ATENCIÓN: al final del trabajo, llenar el sifón con agua antes de reiniciar la caldera, así como en caso de largos periodos sin utilizar el equipo.

1.5 CONTROLES GENERALES

Además de los procedimientos de mantenimiento mencionados, que garantizan una eficiencia y un funcionamiento óptimos, es importante efectuar también una serie de controles para comprobar el estado de seguridad de la caldera.

Para facilitar las operaciones de limpieza y control durante la fase de mantenimiento, a continuación ofrecemos una lista de los controles que se deben realizar:

<i>Fecha</i>						
Limpieza quemador e intercambiador primario						
Control electrodos						
Limpieza sifón						
Control depósito de expansión circuito de calefacción	<i>bar</i>					
Control depósito de expansión circuito sanitario <i>(si está presente)</i>	<i>bar</i>					
Control ánodo del acumulador <i>(si está presente)</i>						
Control estanquidad juntas agua y gas						
Control dispositivos de seguridad						
Control sistema eléctrico						
Control conductos de evacuación de humos y aspiración de aire						
Control presión de alimentación gas (ESTÁTICA)	<i>mbar</i>					
Control presión de alimentación gas (DINÁMICA)	<i>mbar</i>					
Control funcionamiento del ventilador						
* Control combustión: CO ₂ máx	%					
* Control combustión: CO ₂ mín	%					
Control producción de agua caliente sanitaria						
Otro:						
Otro:						
<i>Firma del técnico:</i>						

* Para el control de la combustión, véanse las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento de la caldera. Esa operación debe ser efectuada obligatoriamente al final de cada mantenimiento.

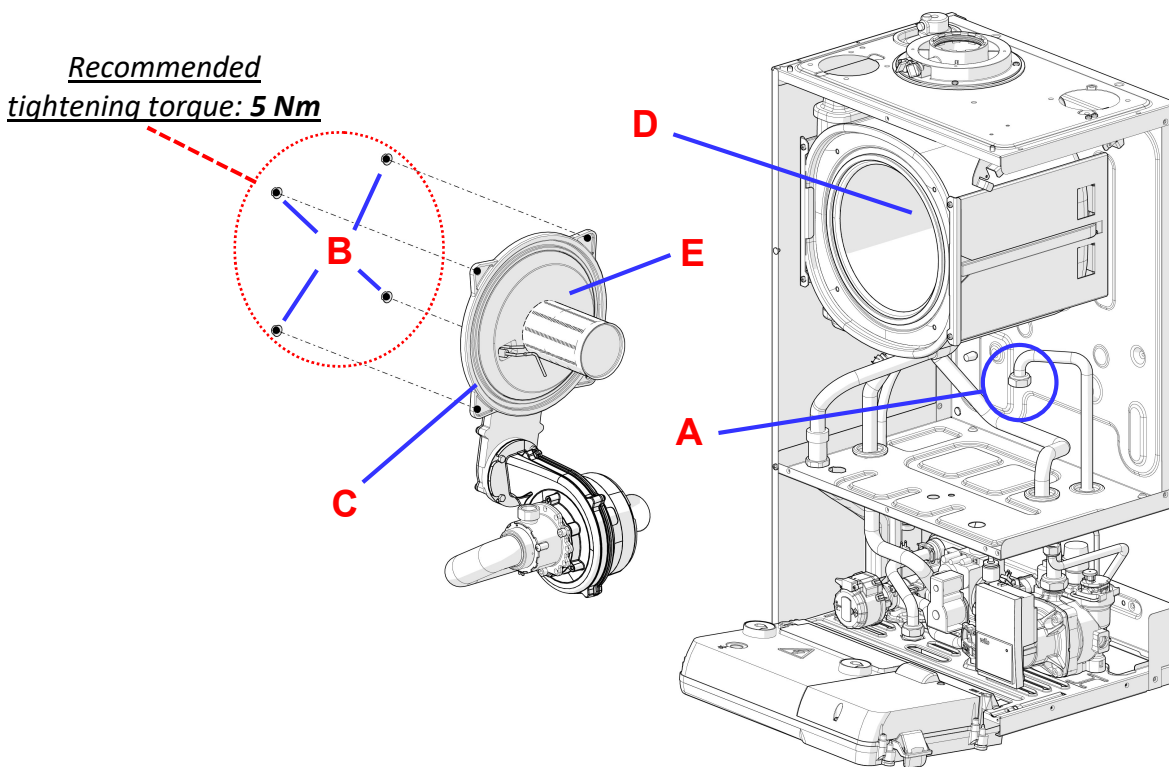


WARNING

**Spare parts kit for maintenance of condensing boilers
12 - 24 - 28 and 32 kW DELFIS/ISCHIA/ANTEA, FORMENTERA/VIRGO,
ITACA/ORION, GIAVA, MADEIRA and PEGASUS series**

Proper maintenance procedure:

1.1 DISASSEMBLY OF THE BURNER-FAN UNIT



1. Access the combustion chamber;
2. Disconnect the supply and modulation cables from the fan;
3. Disconnect the electrode cable from the boiler panel;
4. Unscrew nut "A" of the gas tube from the mixer;
5. Loosen and remove the four bolts "B" which fasten the closing plate to the primary exchanger;
6. Remove the complete burner-fan unit.

WARNING: the black silicone gasket "C" inside the burner holder plate ensures the tightness of the combustion chamber. Each time the burner-fan unit is removed, check the condition of such gasket, which must be intact and free from damage or wear (if this is the case, replace it). In any event, the gasket must be replaced at least every two years regardless of its state.

1.2 CLEANING OF THE BURNER AND PRIMARY EXCHANGER

For a proper cleaning of the burner and exchanger body, follow the steps below:

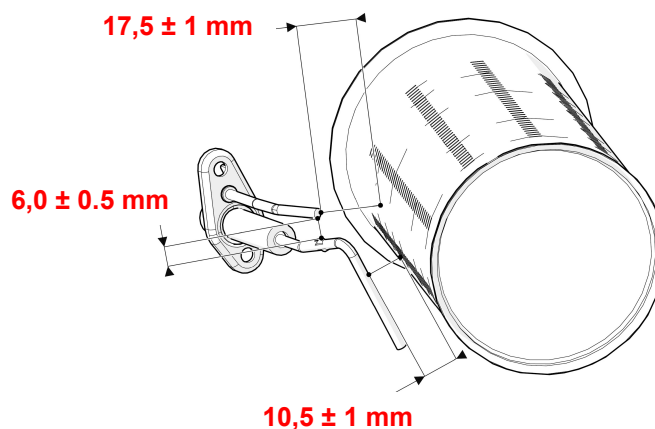
1. Access the combustion chamber;
2. Remove the burner-fan unit as explained in paragraph 1.1;
3. Remove any unburnt residues inside the combustion chamber with a vacuum cleaner and clean the exchanger coils using brushes with plastic bristles (nylon). **It is prohibited to use brushes made of metal or any other material that may damage the exchanger;**
4. Wash coils with water and detergent, or use specific products for stainless steel in case of very dirty exchangers (for example, TOPTHERM CLEAN F STEEL 9AFSTEEL00), using acidic or alkaline products is prohibited. Rinse thoroughly being careful not to wet the heat insulation panel “D” located on the bottom of the exchanger;
5. Vacuum the surface of the burner and around the electrodes. Make sure the burner is intact, without any deformations or cuts, and correctly attached to the plate. If it is not, replace it;
6. Check the integrity of heat insulation panel “D” inside the combustion chamber and of the panel on the closing plate “E” of the exchanger body. In case of damages, replace them;
7. Reassemble all components by using the new gaskets included in the kit.

WARNING: carry out the gas leak test exclusively with specific products or electronic instruments. The use of naked flames is strictly prohibited.

1.3 ELECTRODE CHECK

The boiler is equipped with a single electrode that performs both ignition and flame detection. To ensure the proper operation of the equipment, this electrode must be positioned correctly with respect to the burner and, most importantly, the distance between the tips where spark occurs must be maintained. The picture below shows all distances and tolerances to be maintained (if distances are different from those indicated, it is recommended to replace the electrode).

The presence of oxide on electrode tips may cause flame detection problems. In this case, it must be removed with a emery cloth, being careful not to change the distances indicated above.

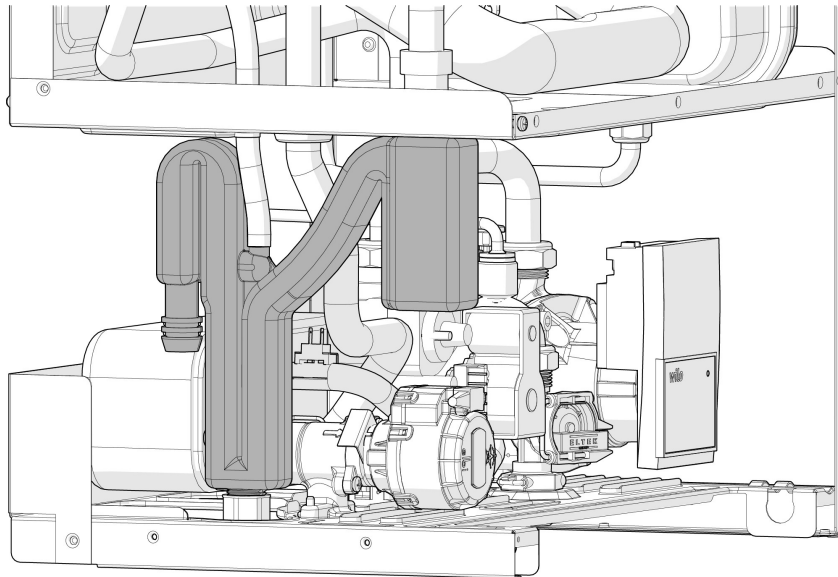


WARNING: the recommended tightening torque for electrode fastening screws is **2 Nm** (±0.2). Higher values can cause the tips to bend, leading to a variation in the distance between them. Moreover, in case of electrode removal or replacement, the corresponding graphite gasket must be replaced, too.

1.4 CLEANING OF THE SIPHON

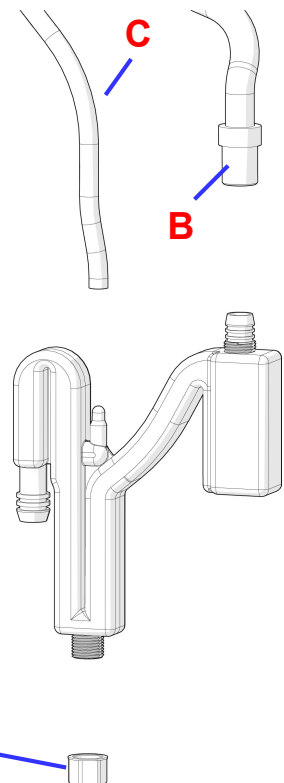
This operation must be carried out after cleaning the primary exchanger, in order to ensure the removal of all material residues (dirt, sediments, etc.) that may obstruct condensate flow.

In case of obstructions resulting in increased condensate in the combustion chamber, it is necessary to replace immediately heat insulation panels inside the combustion chamber.



For a proper cleaning of the siphon that collects and drains all condensate produced by combustion, operate as follows:

1. Place a liquid container under the boiler (on the left side);
2. Loosen and remove yellow cap "A" in order to drain any condensate from the siphon;
3. Access the hydraulic unit and combustion chamber as described in paragraph 1.1;
4. Disconnect from the top of the siphon the condensate conveying tube "B" coming from the primary exchanger by loosening the metal hose clamp;
5. Disconnect the condensate drain tube downstream of the siphon;
6. Cover the hydraulic and electric unit near the siphon with a cloth;
7. Remove the siphon fixing ring nut;
8. Remove the siphon taking care to disconnect water collection tube "C" coming from the boiler gutter;
9. Clean the siphon with water and detergent;
10. Reassemble all the components in reverse order.



WARNING: at the end of the work, remember to fill the siphon with water before starting the boiler, as well as in case of prolonged inactivity of the equipment.

1.5 GENERAL CHECKS

In addition to the maintenance procedures described above, which enable improved efficiency and functionality of the boiler, it is also important to carry out some checks that ensure its safety.

In order to make cleaning and control operations easier during maintenance, follow this checklist:

		<i>Date</i>					
Clean primary exchanger and burner							
Check electrodes							
Clean the siphon							
Check expansion vessel in the heating circuit	<i>bar</i>						
Check expansion vessel in the DHW circuit (<i>if present</i>)	<i>bar</i>						
Check boiler anode (<i>if present</i>)							
Check tightness of water and gas gaskets							
Check safety devices							
Check electrical system							
Check flue discharge and air intake ducts							
Check gas supply pressure (STATIC)	<i>mbar</i>						
Check gas supply pressure (DYNAMIC)	<i>mbar</i>						
Check fan operation							
* Combustion check: Max. CO ₂	%						
* Combustion check: Min. CO ₂	%						
Check domestic hot water production							
Other:							
Other:							
<i>Signature of the technician:</i>							

* As regards combustion check, please refer to use and maintenance instructions of the boiler. Such operation must be performed at the end of any maintenance.