

F

RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN SERVICE
DES CHAUDIERES FIOUL CONDENSATION
GTU C 120

D

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME
VON DEN ÖLBRENNWERTKESSELN
GTU C 120

GB

RECOMMENDATIONS FOR COMMISSIONING
OIL-FIRED CONDENSING BOILERS
GTU C 120

RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN SERVICE DES CHAUDIÈRES FIOUL CONDENSATION

1. Recommandations pour le raccordement fioul

a. Mise en service de l'arrivée fioul

- Vérifier l'étanchéité de toute l'installation fioul
- Purger l'arrivée fioul de la citerne jusqu'au filtre fioul
- Mesurer absolument le vacuum (il doit être inférieur à 0.35 bar)
- Utiliser un fioul standard ou basse teneur en soufre (viscosité max 6 mm²/s à 20°C)

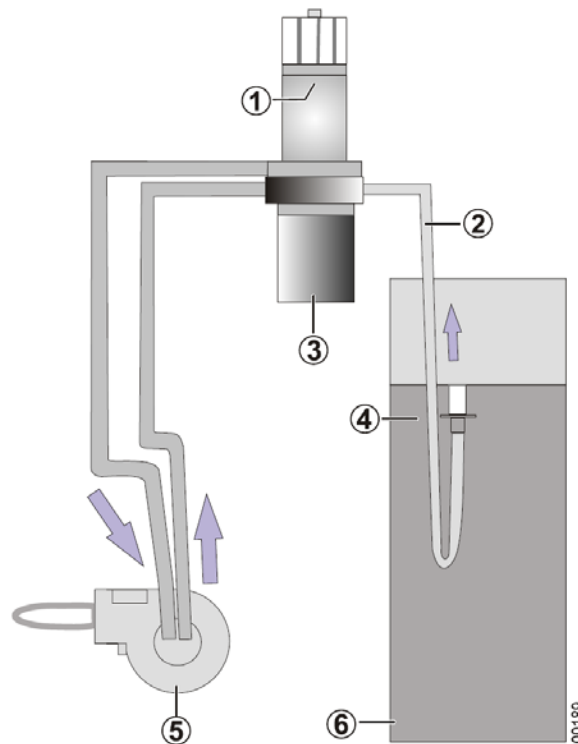
b. Filtration

- Placer obligatoirement un filtre inférieur à 80 µm sur l'aspiration fioul afin d'éviter l'encrassement du gicleur pour les puissances supérieures à 25 kW
- Placer obligatoirement un filtre de 40 µm sur l'aspiration fioul afin d'éviter l'encrassement du gicleur pour les puissances inférieures à 25 kW
- Utiliser de préférence des filtres en matière synthétique frittée



c. Système monotube avec séparateur d'air

- L'utilisation d'un système monotube avec séparateur d'air est fortement recommandée

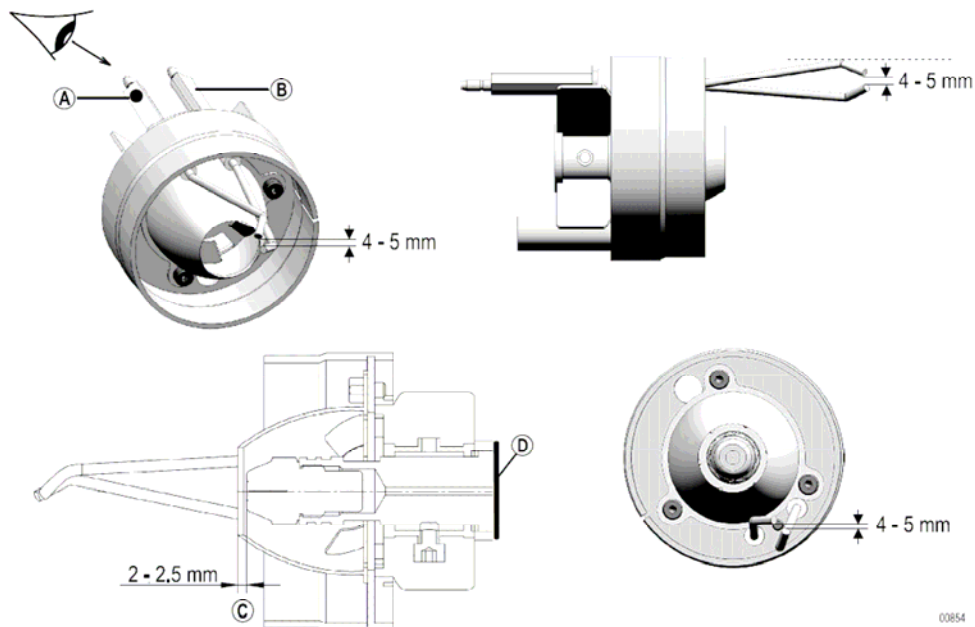


- L'installation avec le système monotube et le séparateur d'air se compose ainsi :
 - ✓ ① filtre séparateur d'air
 - ✓ ② 1 conduite entre la citerne et le séparateur d'air
 - ✓ ③ filtre fioul
 - ✓ ④ départ fioul
 - ✓ ⑤ brûleur + 2 conduites entre le séparateur d'air et le brûleur
 - ✓ ⑥ citerne
- Les points forts :
 - ✓ Réduit la quantité d'air présente dans le fioul (en cas de légères fuites sur la conduite monotube)
 - ✓ Elimine l'air contenu dans le fioul avant la pompe. Cela optimise le fonctionnement de la pompe et réduit l'écoulement de fioul à l'arrêt du brûleur
 - ✓ Optimise le cône de pulvérisation (pas d'encrassement des électrodes)
 - ✓ Réduit l'encrassement du filtre fioul
 - ✓ Qualité du fioul plus stable (pas de retour de fioul à la citerne)
 - ✓ Permet d'utiliser des sections de conduites plus petites (aspiration seulement de la quantité de fioul nécessaire)

2. Recommandations sur la mise en service du brûleur

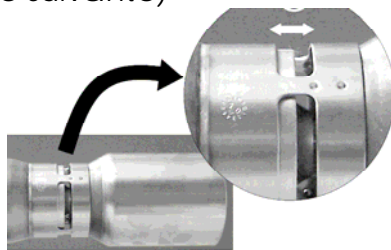
a. Electrodes d'allumage

- Vérifier qu'il n'y ait pas d'arc parasite
- Vérifier l'écartement des électrodes : 4 mm
- Vérifier l'emplacement de l'électrode avec le point noir : elle doit se trouver en **A**

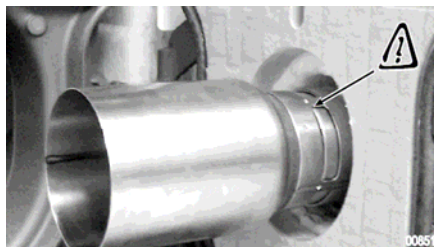


b. Tube de flamme et fente de recirculation

- Vérifier le réglage de la fente de recirculation (voir tableau de réglage page suivante)



- Ne pas obstruer la fente de recirculation si vous devez isoler la porte foyer



- Vérifier la bonne fixation du tube de flamme avec le tube intermédiaire (baïonnette bien enclenchée)

c. Gicleur

- GTU C 123 – GTU C 124 - PU 153 Condens – PU 154 Condens
Afin de palier à d'éventuels problèmes terrain, les gicleurs Delavan 80°A peuvent être remplacés par des gicleurs Danfoss 80°S
- GTU C 125 (FF) – PU 155 Condens (F)
Nous préconisons en cas d'intervention ou de mise en service le remplacement préventif du gicleur par un gicleur Fluidics 60°SF

Dans ces cas, enlever sur le brûleur l'étiquette préconisant l'utilisation de l'ancien gicleur.

	Chaudière	Depuis Novembre 2005 A partir du N° série du brûleur : 15047608 Jusqu'au N° série du brûleur : 17007484	Depuis Février 2007 A partir du N° série du brûleur : 17008520
Version cheminée	PU 153 Condens – GTU C 123	0.5 USG – Delavan 80°A	0.5 USG – Danfoss 80°S N° PR : 300011971
	PU 154 Condens – GTU C 124	0.6 USG – Delavan 80°A	0.55 USG – Danfoss 80°S N° PR : 300011972
	PU 155 Condens – GTU C 125	0.75 USG – Delavan 80°A	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° PR : 300012423
Version ventouse	Chaudière	Depuis Novembre 2006 A partir du N° série du brûleur : 16040245 Jusqu'au N° série du brûleur : 17007521	Depuis Février 2007 A partir du N° série du brûleur : 17008520
	PU 153 Condens F – GTU C 123 FF	0.5 USG – Danfoss 80°S	Pas de changement
	PU 154 Condens F – GTU C 124 FF	0.55 USG – Danfoss 80°S	Pas de changement
	PU 155 Condens F – GTU C 125 FF	0.65 USG – Danfoss 80°S	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° PR : 300012423

TABLEAU REGLAGES :

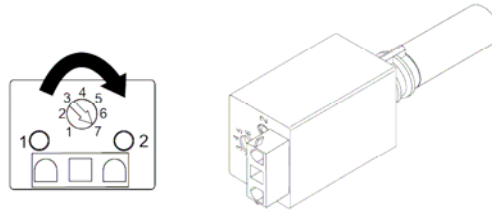
Chaudières (cheminées et ventouses)	Puissance brûleur (kW)	Gicleur et pression fioul						Nombre de bagues	Cote gicleur / turbulateur	Fente de recirculation (mm)	Réglage indicatif du volet d'air	Pression Tête (mbar)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
		DELAVAN 80°A		DANFOSS 80°S		FLUIDICS 60° SF								
		USG	Pression fioul (bar)	USG	Pression fioul (bar)	USG	Pression fioul (bar)							
PU 153 Condens (F) – GTU C 123 (FF)	20	0.5	11.5	0.5	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	4	50	7.5	4	12.5
PU 154 Condens (F) – GTU C 124 (FF)	25	0.6	11	0.55	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	2	75	8.5	4	12.5
PU 155 Condens (F) – GTU C 125 (FF)	32	0.75	12	0.65	10.5	0.65	12.5	4 x 1 mm	2.5	5	120	8.2	4	12.5



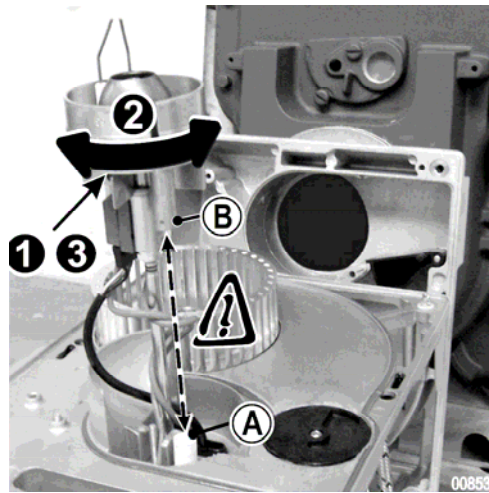
Réglages avec gicleur correspondant depuis février 2007

Détection de la flamme

- Régler la sensibilité de la cellule de détection de flamme (IRD)
 - Si le réglage de la cellule n'est pas possible : Régler la cellule sur 5



- Vérifier la présence du tube en laiton et du verre de détection de flamme (en cas d'absence → mauvaise combustion)
- Vérifier le bon alignement entre la cellule de détection de flamme (IRD) et le verre de détection)



- Enrouler les câbles d'allumage pour qu'ils ne perturbent pas la détection de la flamme

3. Recommandations sur la chaudière

a. Mise en place et entretien du siphon

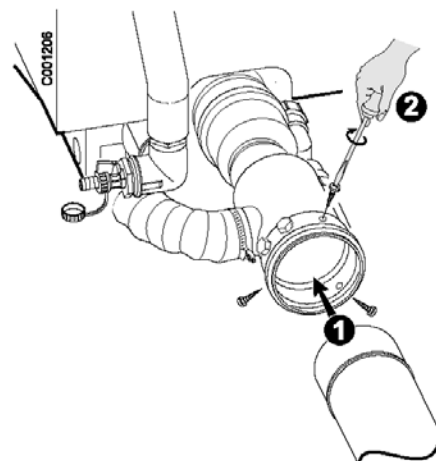
- Remplir le siphon d'eau avant la mise en service et avant la mesure de combustion
- Respecter une pente après le siphon pour favoriser l'écoulement gravitaire des condensats
- Nettoyer le siphon (au moins 1 fois par an)
- Dans le cas où une station de neutralisation des condensats est installée :
 - ✓ Disposer la station de neutralisation à plat sous le niveau de sortie du siphon
 - ✓ Les condensats doivent pouvoir s'écouler naturellement de la sortie de la chaudière vers la station de neutralisation

b. Entretien du condenseur

- Vérifier l'état du condenseur et le nettoyer à l'eau (au moins 1 fois par an)
- Vérifier l'étanchéité du condenseur, en particulier au niveau de la trappe. Lors du remontage de la trappe :
 - ✓ Contrôler le joint de la trappe (remplacer si nécessaire, réf PR 300007086)
 - ✓ Assurer l'étanchéité (joint + trappe) à l'aide du silicone graphité disponible en pièce de rechange (réf PR 300012077)

4. Recommandations sur la fumisterie

- Ne pas dépasser la longueur de fumisterie maximale autorisée
- Préférer la mise en place de coudes à 45° à celle de coudes à 90°
- Ne pas placer des coudes de 90° en série
- Réaliser les parties horizontales côté fumées avec une pente de 3% vers la chaudière
- Ne pas maçonner le conduit de fumées (permet de limiter les phénomènes de transmission de bruit dans le bâtiment par vibration)
- Fixer les conduits concentriques au mur à l'aide de colliers et de support(s) (permet de limiter la sollicitation des conduits lors des démarrages)
- Fixer le conduit qui va dans la manchette à l'aide des 3 vis autoforantes (livrées avec la manchette).



EMPFEHLUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME DER ÖLBRENNWERTKESSELN

1. Empfehlungen zum Öl-Anschluss

a. Inbetriebnahme der Heizölzuleitung

- Die Dichtheit der gesamten Heizölanlage prüfen
- Den Heizölzulauf vom Tank bis zum Ölfilter entlüften
- Das Vakuum unbedingt messen (muss niedriger als 0.35 bar sein)
- Euroqualität-Heizöl sowie schwefelarmes Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20 C°) verwenden.

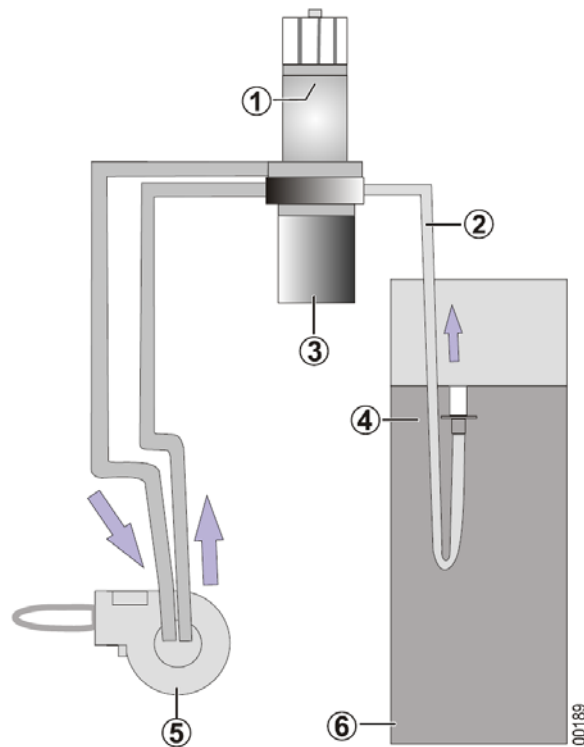
b. Filtration

- Ein Filter niedriger als 80 µm muss unbedingt auf der Ölansaugvorrichtung angebracht werden, um die Verschmutzung der Düsen zu vermeiden, bei Leistungen über 25 KW.
- Ein 40 µm -Filter muss unbedingt auf der Ölansaugvorrichtung angebracht werden, um die Verschmutzung der Düsen zu vermeiden, bei Leistungen unter 25 KW.
- Vorzugsweise Filter aus gesinterte synthetische Materie verwenden.



Einschlauchsystem mit Luftabscheider

- Die Verwendung eines Einschlauchsystem mit Luftabscheider ist stark empfohlen.

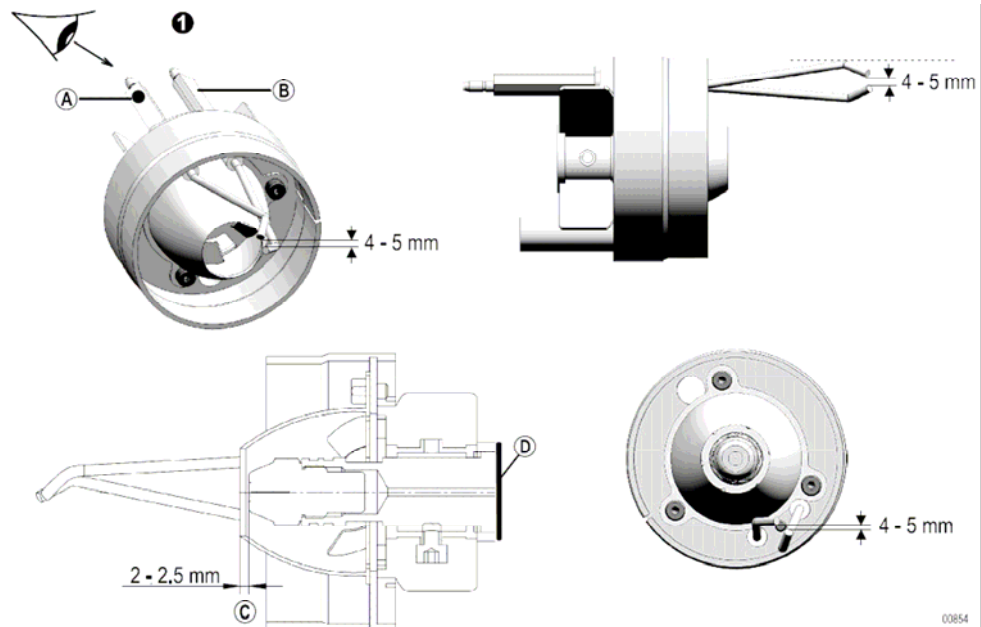


- Die Anlage mit Einschlauchsystem und Luftabscheider besteht aus :
 - ✓ ① Luftabscheiderfilter
 - ✓ ② Eine Leitung zwischen den Tank und den Luftabscheider
 - ✓ ③ Ölfilter
 - ✓ ④ Heizölvorlauf
 - ✓ ⑤ Brenner + 2 Leitungen zwischen den Luftabscheider und den Brenner
 - ✓ ⑥ Tank
- Vorteile :
 - ✓ Der Luftgehalt des Heizöls ist verringert (bei kleineren Lecks in der Einstrangleitung)
 - ✓ Führt die im Heizöl enthaltene Luft vor der Pumpe ab. Dadurch wird die Funktion der Pumpe optimiert und der Heizölausfluss beim Ausschalten des Brenners minimiert
 - ✓ Optimierung des Zerstäubungskegels des Heizöls (keine Elektroden Verschmutzung)
 - ✓ Verringert die Verschmutzung des Heizölfilters .
 - ✓ Die Qualität des Heizöls ist stabiler (Kein Heizölrückfluss zum Tank)
 - ✓ Ermöglicht kleinere Leitungsdurchmesser (es wird nur die erforderliche Heizölmenge angesaugt)

2. Empfehlungen zur Inbetriebnahme des Brenners

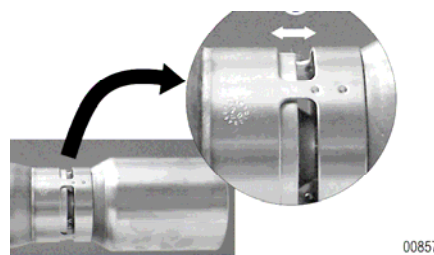
a. Zündelektroden

- überprüfen daß es kein Störlicht gibt
- Elektrodenabstand prüfen : 4 mm
- Die Lage der Elektrode mit dem schwarzen Punkt prüfen: sie muss sich in **A** befinden

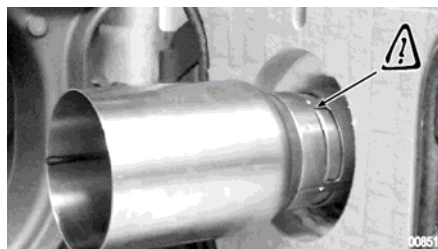


b. Flammrohr und Rezirkulationsspalt

- Einstellung des Rezirkulationsspalt prüfen (Siehe Einstellungs-Tabelle auf nächster Seite)



- Den Rezirkulationsspalt nicht blockieren wenn die Heizkesseltür isoliert werden muss.



- Befestigung des Flammrohrs mit dem Zwischenflammrohr prüfen (Bajonett gut verriegelt)

c. Öldüse

- GTU C 123 – GTU C 124 - PU 153 Condens – PU 154 Condens
Um eventuelle Probleme auf dem Feld zu beseitigen, können die Delavan Düsen 80°A durch Danfoss Düsen 80°S ersetzt werden.
- GTU C 125 (FF) – PU 155 Condens (F)
Wir empfehlen bei Wartung oder Inbetriebnahme das vorbeugende Ersetzen der Düse durch eine Fluidics Düse 60°SF.

In diesen Fälle den Aufleber mit der alten Düsen Empfehlung vom Brenner entfernen.

	Heizkessel	Seit November 2005 <i>Ab Brenner Serie-Nr. :15047608</i> <i>Bis zu Brenner Serie-Nr. : 17007484</i>	Seit Februar 2007 <i>Ab Brenner Serie-Nr. :17008520</i>
Versionen mit Schornsteinanschluss	PU 153 Condens – GTU C 123	0.5 USG – Delavan 80°A	0.5 USG – Danfoss 80°S N° CPR : 300011971
	PU 154 Condens – GTU C 124	0.6 USG – Delavan 80°A	0.55 USG – Danfoss 80°S N° CPR : 300011972
	PU 155 Condens – GTU C 125	0.75 USG – Delavan 80°A	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° CPR : 300012423
Version mit Zuluft- Abgassystem	Heizkessel	Seit November 2006 <i>Ab Brenner Serie-Nr. :16040245</i> <i>Bis zu Brenner Serie-Nr. : 17007521</i>	Seit Februar 2007 <i>Ab Brenner Serie-Nr. :17008520</i>
	PU 153 Condens F – GTU C 123 FF	0.5 USG – Danfoss 80°S	Keine Änderung
	PU 154 Condens F – GTU C 124 FF	0.55 USG – Danfoss 80°S	Keine Änderung
	PU 155 Condens F – GTU C 125 FF	0.65 USG – Danfoss 80°S	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° CPR : 300012423

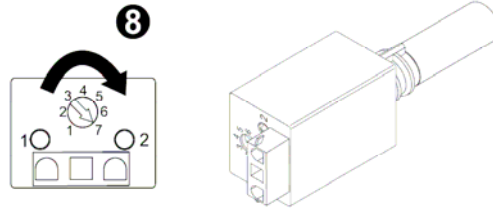
EINSTELLUNGSTABELLE :

Heizkessel (Schornstein und Luft- /Abgas-System)	Brenner- Leistung (kW)	Düse und Pumpen-Druck						Distanz - scheibe Zahl	Maß Düse / Turbulator	Rezirkulati onsspalt (mm)	Indika- tive Einstel- lung der Luft- klappe	Kopf- druck (mbar)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
		DELANVAN 80°A Ref		DANFOSS 80°S Ref		FLUIDICS 60° SF Ref								
		USG	Öldruck (bar)	USG	Öldruck (bar)	USG	Öldruck (bar)							
PU 153 Condens (F) – GTU C 123 (FF)	20	0.5	11.5	0.5	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	4	50	7.5	4	12.5
PU 154 Condens (F) – GTU C 124 (FF)	25	0.6	11	0.55	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	2	75	8.5	4	12.5
PU 155 Condens (F) – GTU C 125 (FF)	32	0.75	12	0.65	10.5	0.65	12.5	4 x 1 mm	2.5	5	120	8.2	4	12.5

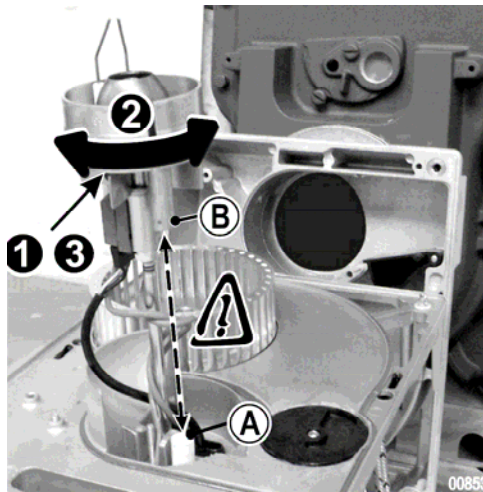
Einstellungen mit betreffender Düse seit Februar 2007

Flammenüberwachung

- Die Empfindlichkeit der Flammenüberwachung (IRD) einstellen
 - Wenn die Einstellung der Zelle unmöglich ist : Zelle auf 5 einstellen.



- Das Vorhandensein des Messingrohrs und des Flammenüberwachungsglases überprüfen (wenn nicht vorhanden → schlechte Verbrennung)
- Auf die Flucht zwischen Flammenüberwachungszelle (IRD) und Flammenüberwachungsglas achten.



- Die Zündkabel so verlegen dass sie die Flammenüberwachung nicht stören.

3. Empfehlungen zum Heizkessel

a. Montage und Wartung des Siphons

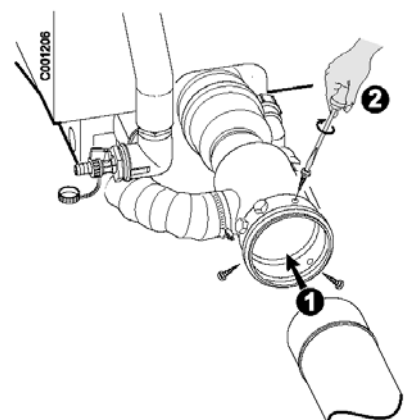
- Den Siphon vor der Inbetriebnahme und der Verbrennungsmessung des Heizkessels mit Wasser befüllen.
- Auf das Gefälle nach dem Siphon beachten um die Kondenswasserableitung zu begünstigen.
- Siphon reinigen (mindestens 1 mal jährlich).
- Wenn eine Neutralisationsanlage für Kondensate installiert ist :
 - ✓ Die Neutralisationsanlage auf eine ebene Fläche unterhalb des Siphonaustritts platzieren.
 - ✓ Das Kondensat muss frei aus dem Heizkesselauslass zur Neutralisationsanlage fließen können.

b. Wartung des Brennwertwärmetauscher

- Den Zustand des Brennwertwärmetauschers überprüfen und mit Wasser reinigen (mindestens 1 mal jährlich).
- Dichtheit des Brennwertwärmetauschers kontrollieren, besonders an der Klappe.
Bei Wiederanbringen der Klappe :
 - ✓ Dichtung der Klappe kontrollieren
(Gegebenenfalls austauschen, Ref CPR 300007086)
 - ✓ Dichtheit (Dichtung + Klappe) mit dem als Ersatzteil erhältlichen Silikon-Graphit gewährleisten (Ref CPR 300012077).

4. Empfehlungen zu dem Abgassystem

- Grenzhöhe der Abgasanlage nicht überschreiten.
- Vorzugsweise Winkel von 45° statt 90° verwenden.
- 90°-Winkel auf keinen Fall in Reihe montieren.
- Die abgasseitigen horizontalen Leitungsabschnitte sind mit einem Gefälle von 3% bis zum Heizkessel zu verlegen.
- Abgasrohr nicht mauern (erlaubt den Lärm durch Schwingung im Wohngebäude zu beschränken).
- Konzentrische Leitungen mit Hilfe von Schellen und Halterungen an der Wand befestigen (damit werden die Leitungen beim Anlauf nicht zu viel beansprucht.)
- In die Manschette kommendes Rohr mit den drei Gewindeschneideschrauben befestigen (mit der Manschette geliefert).



RECOMMENDATIONS FOR COMMISSIONING OIL-FIRED CONDENSING BOILERS

1. Recommendations for the oil connection

a. Commissioning the oil supply

- Check the entire oil installation for leaks
- Bleed the oil supply from the tank to the oil filter
- Measure the absolute vacuum (it must be less than 0.35 bar)
- Use a standard or low sulphur content oil
(max viscosity 6 mm²/s at 20°C)

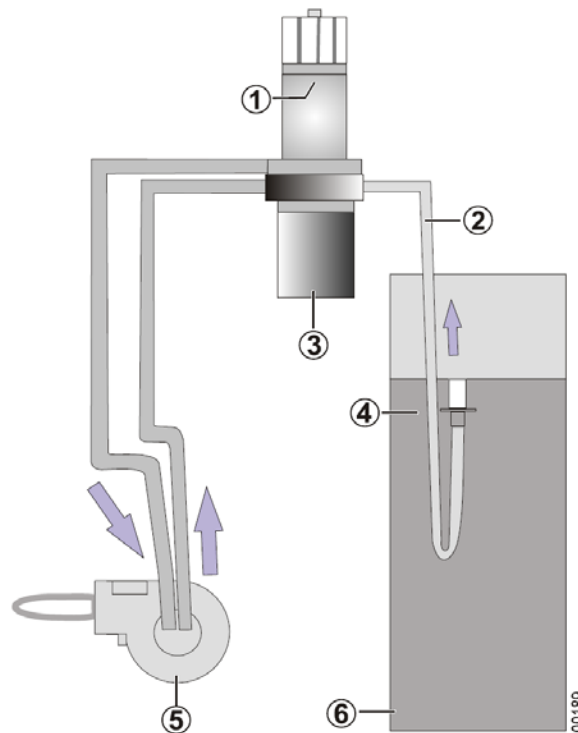
b. Filtration

- A filter of less than 80 µm must be placed on the oil intake in order to prevent the injection nozzle clogging for outputs higher than 25 kW
- A filter of 40 µm must be placed on the oil intake in order to prevent the injection nozzle clogging for outputs lower than 25 kW
- Filters in vitrified synthetic material are preferable



c. Single pipe system with air separator

- The use of a single pipe system with air separator is highly recommended

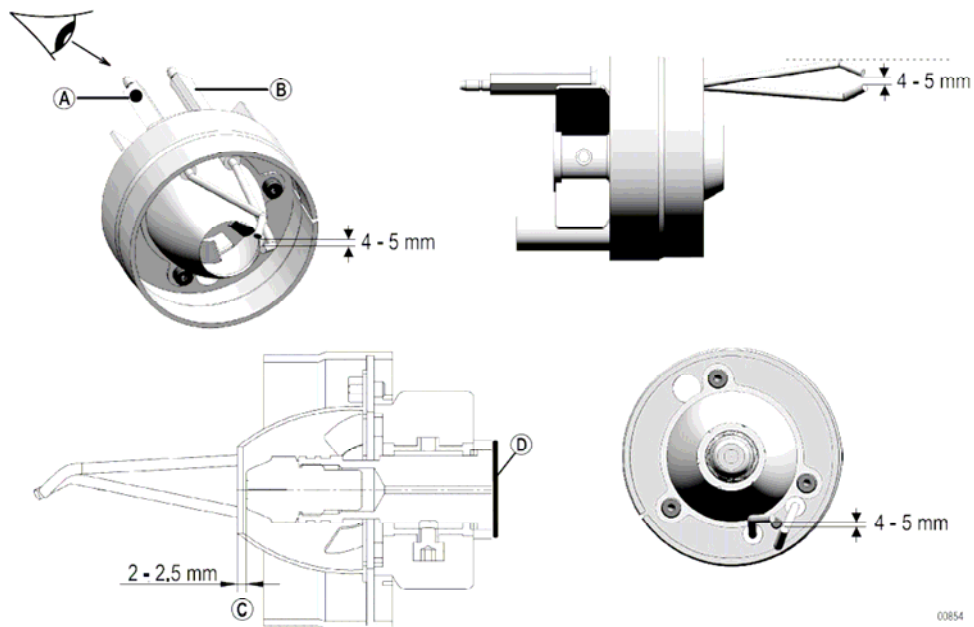


- The single pipe system and air separator installation is made up as follows:
 - ✓ ① air separator filter
 - ✓ ② 1 conduit between the oil tank and the air separator
 - ✓ ③ oil filter
 - ✓ ④ oil flow
 - ✓ ⑤ burner + 2 conduits between the air separator and the burner
 - ✓ ⑥ oil tank
- Strong points:
 - ✓ Reduces the quantity of air present in the oil (in the event of slight leaks in the single pipe conduit)
 - ✓ Eliminates the air contained in the oil before it reaches the pump. This optimises pump operation and reduces the through-flow of oil when the burner stops
 - ✓ Optimises the fuel spray cone (no fouling of the electrodes)
 - ✓ Reduces clogging of the oil filter
 - ✓ Oil quality more stable (no oil return to the tank)
 - ✓ Makes it possible to use conduits with a smaller cross-section (only takes in the required oil quantity)

2. Recommendations for commissioning the burner

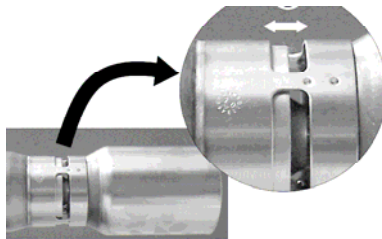
a. Ignition electrodes

- Check that there is no arc disturbance
- Check the gap on the electrodes: 4 mm
- Check the position of the electrode against the black spot: it must be on **A**

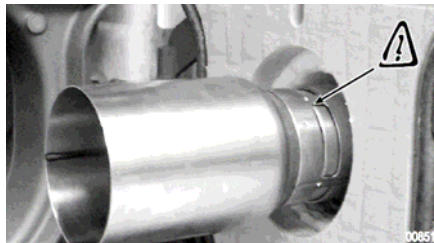


b. Flame tube and recirculation slit

- Check the setting of the recirculation slit (see settings table on next page)



- Do not obstruct the recirculation slit if you have to insulate the combustion chamber door



- Check that the flame tube is correctly attached to the intermediate tube (bayonet fully engaged)

c. Injection nozzle

- GTU C 123 – GTU C 124 - PU 153 Condens – PU 154 Condens
In order to allow for any problems on site, Delavan 80°A injection nozzles can be replaced by Danfoss 80°S injection nozzles
- PU 155 Condens (F) – GTU C 125 (FF) boilers (see table below)
We recommend at inspection or when the system is being handed to replace the nozzle by a Fluidics 60°SF nozzle.

In this cases. remove the label with former nozzle indications from the burner.

	Boiler	Since November 2005 <i>As of burner serial no.:15047608</i> <i>Up to burner serial no.: 17007484</i>	Since February 2007 <i>As of burner serial no.:17008520</i>
Chimney version	PU 153 Condens – GTU C 123	0.5 USG – Delavan 80°A	0.5 USG – Danfoss 80°S N° SPC : 300011971
	PU 154 Condens – GTU C 124	0.6 USG – Delavan 80°A	0.55 USG – Danfoss 80°S N° SPC : 300011972
	PU 155 Condens – GTU C 125	0.75 USG – Delavan 80°A	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° SPC : 300012423
Forced flue version	Boiler	Since November 2006 <i>As of burner serial no.:16040245</i> <i>Up to burner serial no.: 17007521</i>	Since February 2007 <i>As of burner serial no.: 17008520</i>
	PU 153 Condens F – GTU C 123 FF	0.5 USG – Danfoss 80°S	No change
	PU 154 Condens F – GTU C 124 FF	0.55 USG – Danfoss 80°S	No change
	PU 155 Condens F – GTU C 125 FF	0.65 USG – Danfoss 80°S	0.65 USG – Fluidics 60°SF N° SPC : 300012423

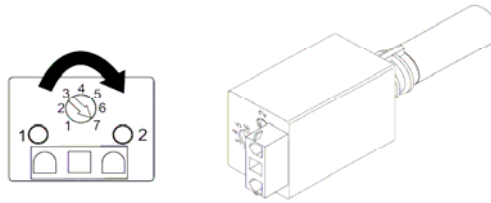
SETTINGS TABLE:

Boilers (chimney & forced flue)	Burner output (kW)	Injection nozzle and oil pressure						Number of rings	Size injection nozzle / baffle	Recirculation slit (mm)	Indicative setting of the air flap	Head pressure (mbar)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
		DELAVAN 80°A		DANFOSS 80°S		FLUIDICS 60° SF								
		USG	Oil pressure (bar)	USG	Oil pressure (bar)	USG	Oil pressure (bar)							
PU 153 Condens (F) – GTU C 123 (FF)	20	0.5	11.5	0.5	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	4	50	7.5	4	12.5
PU 154 Condens (F) – GTU C 124 (FF)	25	0.6	11	0.55	11	-	-	2 x 1 mm	2.5	2	75	8.5	4	12.5
PU 155 Condens (F) – GTU C 125 (FF)	32	0.75	12	0.65	10.5	0.65	12.5	4 x 1 mm	2.5	5	120	8.2	4	12.5

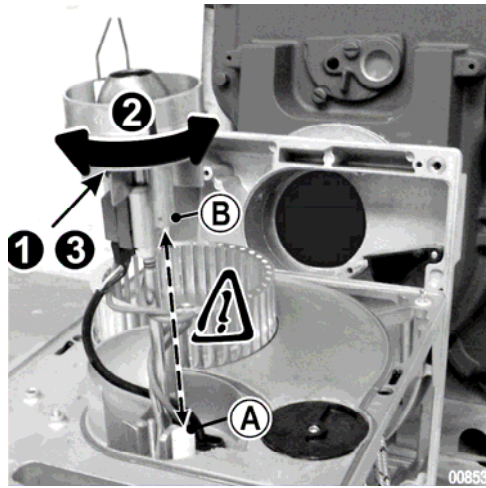
 Settings with corresponding nozzle since February 2007

Flame detection

- Set the sensitivity of the flame detection cell (IRD) – If it is not possible to set the cell: Set the cell to 5



- Check for the presence of the brass and glass flame detection tube (if missing → poor combustion)
- Check the correct alignment between the flame detection cell (IRD) and the detection window



- Roll up the ignition cables so that they do not disrupt flame detection

3. Recommendations on the boiler

a. Installation and maintenance of the U-bend

- Fill the U-bend with water before commissioning and before measuring combustion
- Allow for a slope after the U-bend to encourage the run-off of condensates by gravity
- Clean the U-bend (at least once a year)
- If a condensates neutralisation station is installed:
 - ✓ Keep the neutralisation station flat beneath the level of the U-bend outlet
 - ✓ Condensates must be able to run off naturally from the boiler outlet to the neutralisation station

b. Maintenance of the condenser

- Check the condition of the condenser and clean it with water (at least once a year)
- Check that there are no leaks on the condenser, particularly on the hatch. When refitting the hatch:
 - ✓ Check the hatch gasket (replace if necessary, ref SPC 300007086)
 - ✓ Check for leaks (gasket + hatch) using graphite silicon available as a spare part (ref PR 300012077)

4. Recommendations on the stove fitting

- Do not exceed the maximum authorised stove fitting length
- The installation of 45° elbows is preferable to 90° elbows
- Do not fit 90° elbows in series
- Construct the horizontal sections on the flue gas side with a 3% slope towards the boiler
- Do not brick in the flue gas conduit (damps noise transmission phenomena in the building caused by vibration)
- Fix the concentric conduits to the wall using clamps and bracket(s) (limits stress on the conduits during start-up)
- Fix the conduit coming into the sleeve with the 3 self cutting screws (delivered with the sleeve).

