

# PU-CU 150 et 150 F Condens

## CHAUDIÈRES FIOUL AU SOL A CONDENSATION

de 16 à 34 kW



**Commande  
ergonomique**



**Confort de  
haut niveau**



**Rendement  
très élevé**



**OERTLI**

**OERTLI, un choix de vie**

# PU-CU 150 et 150 F Condens

## **Les avantages de la condensation.**

*Comme toute idée géniale, finalement c'est très simple. Au lieu de laisser les fumées chaudes s'échapper par la cheminée, comme c'est le cas pour les chaudières de type classique, un échangeur à tubes en céramique récupère cette chaleur et la restitue au circuit de chauffage. La température de fumées est abaissée à un niveau tellement bas, que les fumées peuvent être évacuées par un conduit en matière synthétique.*

*Ce conduit en PPS, homologué pour la condensation, permet un tubage aisé de la cheminée existante.*



## **Rendement d'exploitation de 104,3 %, comment est-ce possible ?**

La chaleur produite par la combustion du fioul s'exprime de 2 façons :

- le pouvoir calorifique inférieur, qui correspond à la chaleur rayonnante de la flamme, appelée aussi "chaleur sensible". Tous les rendements sont calculés sur la base du pouvoir calorifique inférieur
- le pouvoir calorifique supérieur, qui correspond à l'addition de la "chaleur sensible" avec la "chaleur latente" (condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées)

Lorsqu'on exploite totalement la "chaleur sensible", on parle d'un rendement de 100%. Comme on dispose encore de 6% de "chaleur latente" contenue dans les fumées, les chaudières fioul à condensation atteignent des rendements d'exploitation supérieurs à 100%, avec une limite physique de 106%.

## L'utilisation de la condensation en rénovation et dans le neuf

*Le bénéfice de la condensation est obtenu quand toute la vapeur d'eau, contenue dans les fumées, condense sur la surface de l'échangeur en céramique, qui restitue toute cette chaleur "latente" au circuit de chauffage.*

*La condensation est effective quand la température de surface de l'échangeur en céramique, c'est-à-dire la température retour du circuit de chauffage, est inférieure à 47°C.*

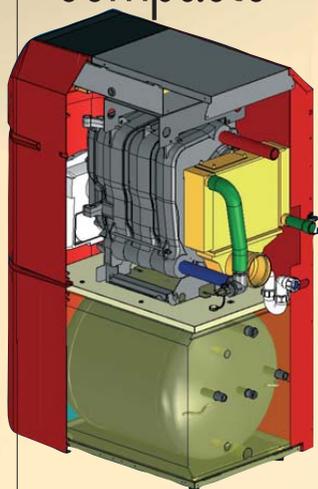
*Dans le cas d'une installation neuve conçue pour la basse température (planchers chauffants, radiateurs BT), les économies d'énergie peuvent atteindre 40% par rapport à une installation classique datant d'avant 1980.*

*En rénovation, avec des circuits de chauffage dimensionnés pour une température maximale départ de 75°C, la température moyenne dans les circuits se situe généralement aux alentours de 50-55°C avec des températures de retour d'environ 35-40°C.*

*Dans ce cas, l'investissement d'une chaudière fioul à condensation permet d'économiser jusqu'à 20% de la consommation d'énergie.*



## Construction compacte



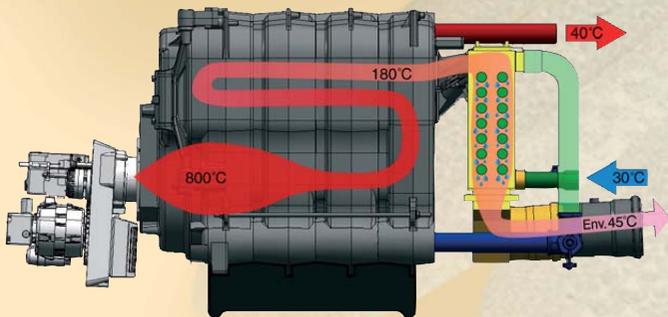
*La version CU 150 est une construction compacte qui intègre sous un même habillage la chaudière et la production d'eau chaude sanitaire avec une surface au sol inférieure à 1 m<sup>2</sup>. Il s'agit de la solution idéale pour une maison individuelle.*

ns

# Principe de fonctionnement

La construction des chaudières PU-CU 150 Condens et PU-CU 150 F Condens repose sur l'assemblage de pièces robustes qui ont prouvé leur efficacité depuis des dizaines d'années.

1. Le brûleur très Bas-NOx de la famille ELIOS est pré-régulé à chaud en usine.
2. L'échangeur en fonte "thermoélastique" reconnue pour sa robustesse, transmet la "chaleur sensible" à l'eau.
3. L'échangeur à tubes en céramique récupère la "chaleur latente" et la "chaleur sensible" contenues dans les fumées
4. Les températures de fumées sont refroidies jusqu'à 45°C, ce qui permet d'obtenir un rendement d'exploitation exceptionnel jusqu'à 104,3 %.
5. Une installation de chauffage orientée vers l'écologie devrait être complétée d'un système de neutralisation des condensats. Seule l'utilisation de fioul "basse teneur en soufre" permet de s'affranchir de la station de neutralisation.

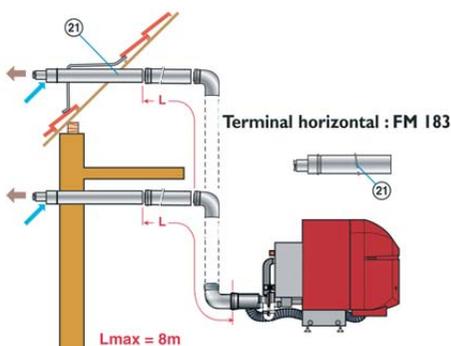


# Évacuation des fumées

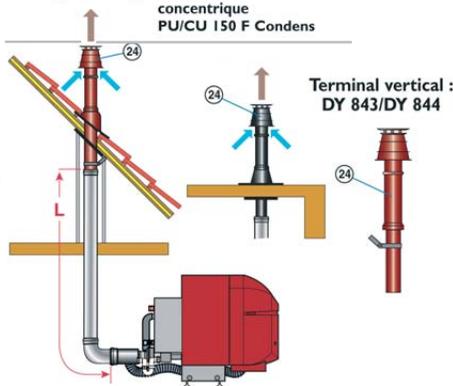
En fonction de l'exécution de la chaudière, l'évacuation des fumées est assurée, soit par 2 conduits concentriques en PPS/Alu diamètres 80/125 mm pour la version ventouse, soit par 1 conduit simple en PPS diamètre 80 ou 110 mm pour la version cheminée.

## Chaudière version ventouse

Configuration C<sub>13</sub> - Ventouse horizontale concentrique PU/CU 150 F Condens

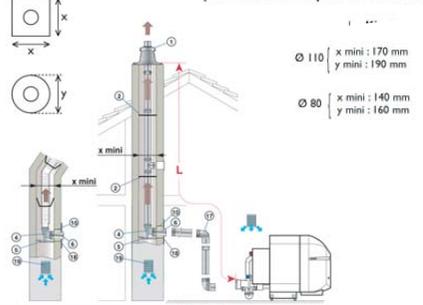


Configuration C<sub>33</sub> - Ventouse verticale concentrique PU/CU 150 F Condens



## Chaudière version cheminée

Configuration type B<sub>23P</sub> - Raccordements à une cheminée (air comburant pris en chaufferie)



Attention ne pas maçonner le conduit dans la cheminée

	PPS rigide	PPS flex
Lmax (m) Ø 80 mm	18	15
Lmax (m) Ø 110 mm	20	17

# Tableau de commande au choix

Version R, un tableau de commande avec régulation OE-tronic 3. Cette régulation associe la puissance d'un micro-processeur à une très grande simplicité d'utilisation. Tous les paramètres sont pré-réglés d'usine, et peuvent facilement être ajustés en cas de besoin. Toutes les informations s'affichent en textes clairs sur l'écran. D'origine, la régulation OE-tronic-3 pilote, en fonction de la température extérieure, un circuit direct (p.ex. le circuit radiateurs) et un circuit avec vanne mélangeuse (p.ex. le circuit plancher chauffant).

Elle assure également la priorité d'eau chaude sanitaire. Pour piloter un 2<sup>e</sup> circuit avec vanne mélangeuse, il suffit de rajouter une carte électronique livrée en option.



Commande à distance AD 194

La régulation OE-tronic 3 intègre d'origine une horloge et un calendrier. Elle optimise le fonctionnement du chauffage tout au long de l'année et permet d'économiser encore plus d'énergie. Avec la commande à distance AD 194, la température des pièces et la température de l'eau chaude sanitaire, ainsi que le mode de fonctionnement, sont réglables à partir de l'espace vie.

Version X, un tableau de commande classique.

La température du circuit de chauffage et la température de l'eau chaude sanitaire se règlent par l'intermédiaire de 2 boutons associés à chaque température.



Thermostat d'ambiance AD 191

Un thermostat d'ambiance permet d'optimiser le fonctionnement du chauffage en fonction de la température souhaitée en mode nuit et en mode jour dans l'espace vie. Possibilité de raccorder jusqu'à 2 thermostats d'ambiance pour gérer deux zones de confort avec le tableau de base X.

# PU-CU 150 et 150 F Condens

## CHAUDIÈRE FIOUL AU SOL A CONDENSATION



PU 150 Condens



PU 150 Condens  
+ ballon type  
OBC 160 ou 250 L



CU 150 Condens avec  
ballon intégré 130 L

### Caractéristiques techniques PU-CU 150 Condens et PU-CU 150 F Condens

TYPE	PU 153 Condens PU 153 F Condens	PU 154 Condens PU 154 F Condens	PU 155 Condens PU 155 F Condens	CU 153 Condens CU 153 F Condens	CU 154 Condens CU 154 F Condens
Puissance à 40/30 °C en kW	16,5-21,5	21,5-27,6	27,6-33,7	16,5-21,5	21,5-27,6
Puissance à 75/60°C en kW	15,4-20,3	20,2-26,1	26,0-31,9	15,4-20,3	20,2-26,1
Rendement d'exploitation normalisé suivant DIN à 40/30°C en % sur PCI	104,1	104,3	103,1	104,1	104,3
Rendement d'exploitation normalisé suivant DIN à 75/60°C en % sur PCI	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
Emissions NOx mg/kWh	< 90	< 90	< 100	< 90	< 90
Hauteur en mm	Version cheminée	825	825	1470	1470
	Version ventouse	890	890	1470	1470
Largeur en mm	530	530	530	630	630
Profondeur en mm	Version cheminée	1205	1330	1205	1330
	Version ventouse	1370	1500	1630	1370
En exécution cheminée, diamètre raccordement fumées par conduit simple en mm	Au choix 110 ou 80				
Longueur maxi conduit simple de fumées en mm	18	18	18	18	18
En exécution ventouse, diamètre raccordement fumées par conduits concentriques en mm	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Longueur maxi ventouse en m	8	8	8	8	8
Poids en kg	188	218	246	296	324
<b>Caractéristiques du ballon</b>	<b>160 L séparé</b>	<b>160 L séparé</b>	<b>250 L séparé</b>	<b>130 L intégré</b>	<b>130 L intégré</b>
Puissance échangée en kW	21	27	33	21	27
Débit horaire en l/h à ΔT = 35 °C	515	665	810	515	665

Par respect pour l'environnement, ce document est imprimé sur papier sans chlore.

**CERTLI**



#### CERTLI Thermique S.A.S.

Z.I. de Vieux Thann  
2 avenue Josué Heilman  
BP 50018  
68801 THANN Cedex  
Tél. 03 89 37 00 84  
Fax 03 89 37 32 74  
www.oertli.fr

D'origine suisse, CERTLI est aujourd'hui une marque du groupe formé par De Dietrich Thermique et Remeha. Tous les produits de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire CERTLI répondent aux valeurs qui forgent l'image de la marque : simplicité d'utilisation, protection de l'environnement, économies d'énergie. La production est assurée par des sites industriels situés en Alsace, aux Pays-Bas et dans le Nord de l'Allemagne. La distribution et l'installation des produits CERTLI sont exclusivement réalisées par des professionnels agréés, dont les compétences et la fiabilité sont reconnues par CERTLI Thermique SAS.

**Votre installateur**