

MODULO CONTROL

M116-M145-M180

M330-M390-M450

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

***POUR CHAUDIERE MODULANTE
AVEC BRULEUR GAZ EQUIPE POUR
DU GAZ NATUREL***

Type : B23

Pays	BE	CH	ES	FR	GB	IE	IT	LU	NL	PT
Catégorie	I2E(R)	I2H	I2H	I2Esi	I2H	I2H	I2H	I2E (G20)	I2L	I2H

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Basse tension (2006/95/CEE)
- Compatibilité électromagnétique (2004/108/CEE)
- Rendement (92/42/CEE)
- Appareil à gaz (2009/142/CE)



Le service après vente de votre chaudière est assuré par :



Avenue Château Jaco 1
1410 Waterloo
Tél. : + 32 2 357 28 28
Fax : +32 2 353 21

CONSTRUCTEUR
 **GROUPE
ATLANTIC**
SITE DE PONT-DE-VAUX

1, Route de Fleurville
BP 55
01190 PONT DE VAUX

Guillot Industrie

Fabricant : Guillot Industrie
1, route de Fleurville – BP 55
FR-01190 Pont de Vaux
FRANCE
Tél. : 33 (0)3 85 51 59 01
Fax : 33 (0)3 85 51 59 00

déclare que les appareils mentionnés ci-après répondent à l'article 5 de l'Arrêté Royal du 08/01/2004 concernant les niveaux d'émissions de NOx et CO.

Marque : Ygnis
Types : MODULO CONTROL M116, M145, M180
MODULO CONTROL M220, M270
MODULO CONTROL M330, M390, M450
MODULO K MK230, MK280

Examen CE de type, comme décrit dans l'annexe II de l'Arrêté Royal, effectué par l'organisme notifié : **CERTIGAZ n°1312**

La surveillance sur la conformité au type, comme décrit dans l'annexe III effectué par l'organisme notifié : **CERTIGAZ n°1312**

Emissions mesurées et normes utilisées :

TYPES	NOx [mg/kWh] à 0% O ₂		CO [mg/kWh] à 0% O ₂		Norme utilisée
	Mesuré	Garanti	Mesuré	Garanti	
M116	35	<50	25	<50	EN 656
M145	37	<50	25	<50	
M180	52	<70	35	<50	
M220	37	<50	35	<50	
M270	33	<50	15	<50	
M330	32	<50	35	<50	EN 13836
M390	28	<50	45	<70	
M450	23	<50	35	<50	
MK230	37	<50	35	<50	EN 656
MK280	33	<50	15	<50	

La documentation est disponible auprès du service **Développement** du fabricant susmentionné.

Philippe BOUQUIAUX

Signature :



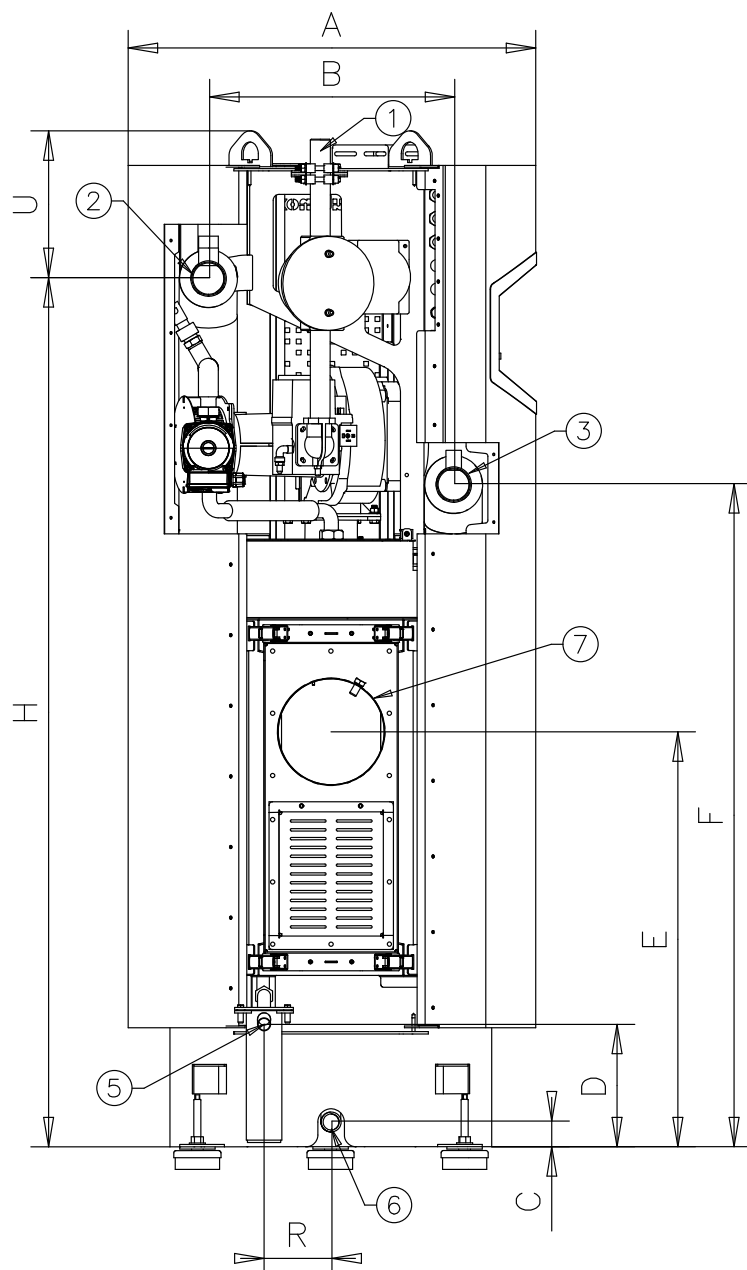
Date : 22/06/2010

0MEM0248-B_BE-FR

SOMMAIRE

1. Caractéristiques dimensionnelles.	4
2. Caractéristiques techniques.	8
3. Installation.	9
3.1. Conditions réglementaires d'installation.	9
3.2. Accessibilité.	9
3.3. Compatibilité électromagnétique.	10
3.4. Raccordement électrique.	10
3.5. Alimentation gaz.	14
3.6. Circuits hydrauliques.	15
3.7. Evacuation des fumées.	17
3.8. Ventilations.	18
3.9. Evacuation des condensats.	18
4. Interface utilisateur et régulation chaudière.	19
4.1. Présentation de l'interface	19
4.2. Afficheur LCD	19
4.3. Modes de fonctionnement	20
4.4. Réglage des consignes	22
4.5. Informations sur l'état de la chaudière	23
4.6. Paramétrage	26
5. Fonctionnement du coffret de contrôle.	27
6. Mise en service.	28
6.1. Vérifications à effectuer avant la mise en marche de la chaudière.	28
6.2. Mise en marche.	28
7. Contrôles après mise en route.	28
7.1. Evacuation des condensats.	28
7.2. Alimentation gaz.	28
8. Opérations d'entretien.	29
8.1. Démontage de l'habillage.	31
8.2. Nettoyage du brûleur.	32
8.3. Vérification de l'allumeur.	34
8.4. Entretien du ventilateur.	35
8.5. Nettoyage de l'échangeur.	35
8.6. Vidange de la chaudière.	37
8.7 Vérification du montage du report de pression de la vanne gaz	37
9. Changement de type de gaz.	38
9.1. Mode opératoire pour le changement de gaz pour modèles M116-145-180-330.	38
9.2. Mode opératoire pour le changement de gaz pour les modèles M390 et M450.	39
9.3. Mode opératoire pour le réglage d'une nouvelle vanne gaz.	40
10. Liste des pièces détachées.	41

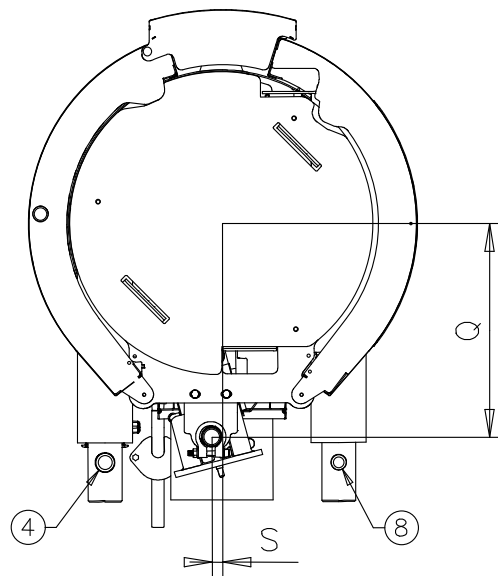
1. Caractéristiques dimensionnelles.



Vue arrière

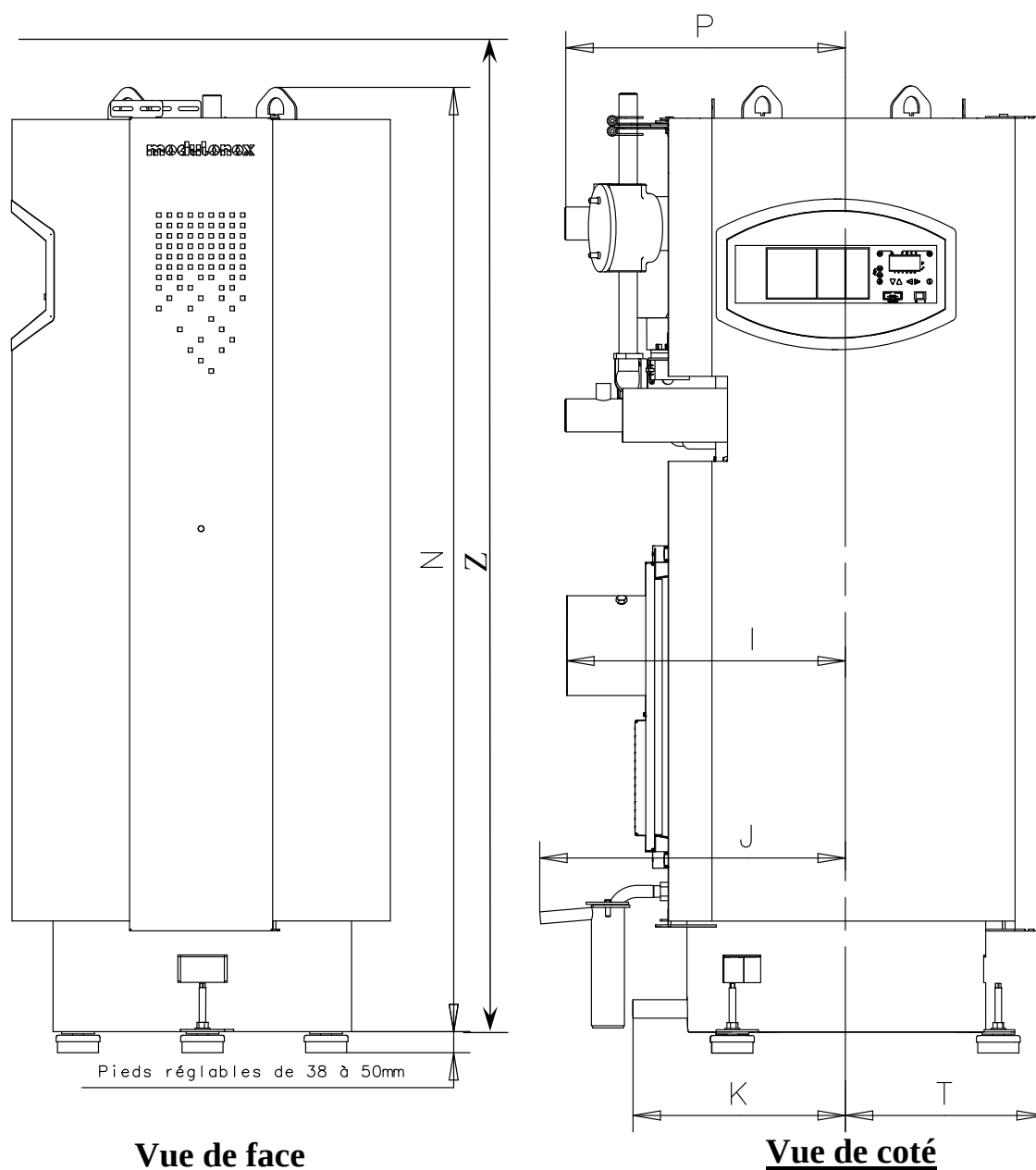
Modèles M116-M145-M180

Vue de dessus



- ① Piquage gaz ;
- ② Piquage départ ;
- ③ Piquage retour ;
- ④ Manchon soupape ;
- ⑤ Evacuation condensats ;
- ⑥ Piquage vidange ;
- ⑦ Sortie fumées ;
- ⑧ Piquage purge .

Désignation commerciale		M116	M145	M180
Diamètre chaudière	Ø A	692	692	692
Entraxe piquages	B	416	416	416
Hauteur vidange	C	42	42	42
Hauteur siphon (condensats)	D	206	206	206
Hauteur sortie fumées	E	540	632	705
Hauteur piquage retour	F	960	1050	1125
Hauteur piquage départ	H	1310	1400	1475
Alimentation gaz	Q	380	380	380
Sortie condensats	R	115	115	115
Alimentation gaz	S	18	18	18
Alimentation gaz	U	249	249	249



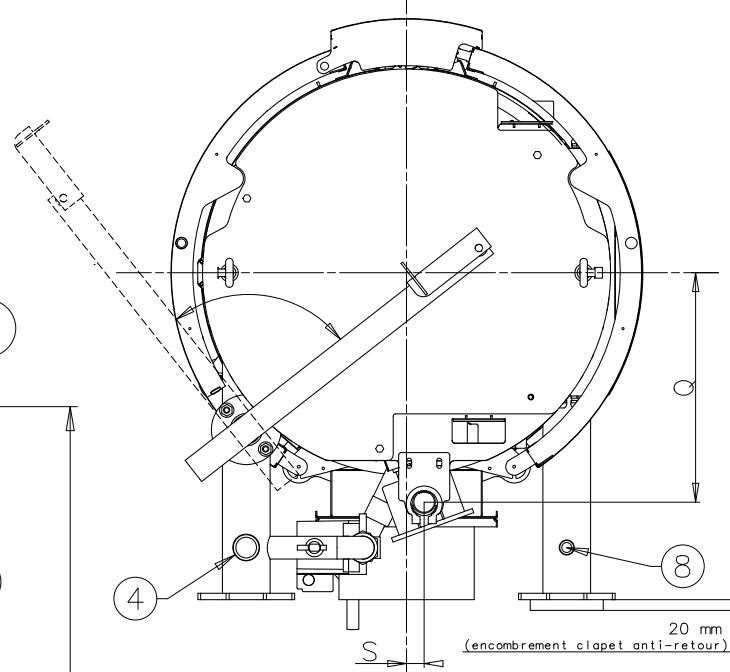
Vue de face

Vue de coté

Désignation commerciale		M116	M145	M180
Position sortie fumées	I	511	511	511
Position sortie condensats	J	558	558	558
Position vidange	K	388	388	388
Hauteur totale	N	1561	1651	1726
Position piquages départ/retour	P	511	511	511
Position avant chaudière	T	364	364	364
Hauteur sous plafond (hors pieds de mise à niveau)	Z	1800	1900	1950
Ø alimentation gaz	①	1"	1"	1"
Ø piquage départ	②	2"	2"	2"
Ø piquage retour	③	2"	2"	2"
Ø piquage soupape	④	1"	1"	1"
Ø d'évacuation condensats	⑤	PVC 32	PVC 32	PVC 32
Ø vidange	⑥	1"	1"	1"
Ø intérieur sortie fumées	⑦	153	153	180
Ø piquage purge	⑧	1/2"	1/2"	1/2"

Modèles M330-M390-M450

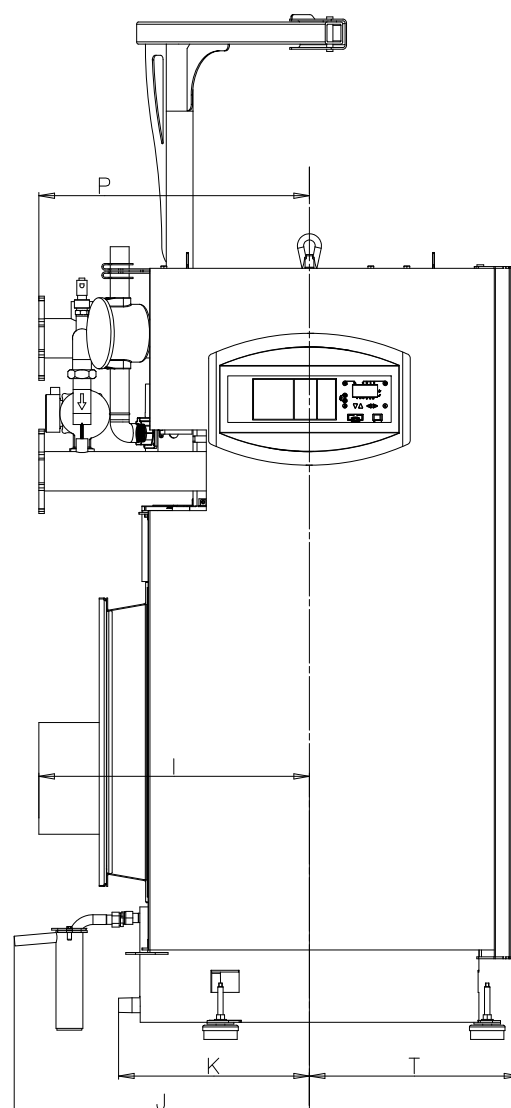
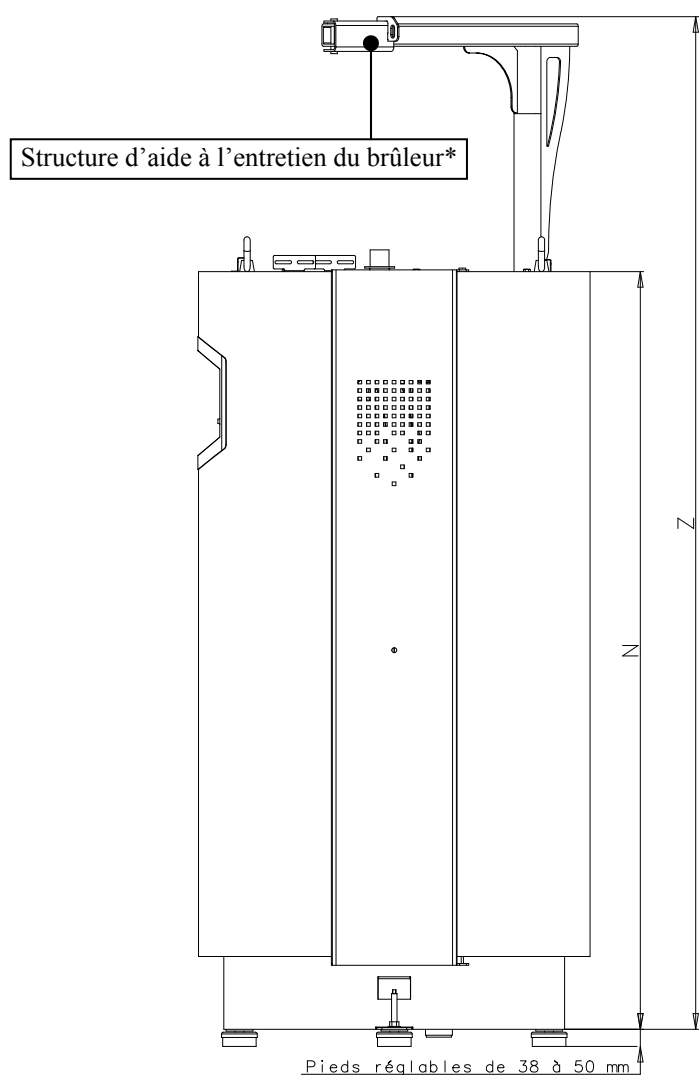
Vue de dessus



- ① Piquage gaz ;
- ② Piquage départ ;
- ③ Piquage retour ;
- ④ Manchon soupape ;
- ⑤ Evacuation condensats ;
- ⑥ Piquage vidange ;
- ⑦ Sortie fumées ;
- ⑧ Piquage purge .

Vue arrière

Désignation commerciale		M330	M390	M450
Diamètre chaudière	Ø A	877.5	877.5	877.5
Entraxe piquages	B	597	597	597
Hauteur vidange	C	38.5	38.5	38.5
Hauteur siphon (condensats)	D	183	183	183
Hauteur sortie fumées	E	550	837	837
Hauteur piquage retour	F	1242	1387	1532
Hauteur piquage départ	H	1542	1687	1832
Alimentation gaz	Q	428	428	431
Sortie condensats	R	100	100	100
Alimentation gaz	S	33	33	100
Alimentation gaz	U	206	206	206



*Accessoire fourni non monté et hors palan

Vue de face

Vue de côté

Désignation commerciale		M330	M390	M450
Position sortie fumées	I	610	610	610
Position sortie condensats	J	666	666	666
Position vidange	K	430	430	430
Hauteur totale	N	1700	1845	1990
Position piquages départ/retour	P	610	610	610
Position avant chaudière	T	474	474	474
Hauteur sous plafond (hors pieds de mise à niveau)	Z	2250	2550	2850
Ø alimentation gaz	①	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Ø piquage départ	②	3"	3"	3"
Ø piquage retour	③	3"	3"	3"
Ø piquage soupape	④	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Ø d'évacuation condensats	⑤	PVC 32	PVC 32	PVC 32
Ø vidange	⑥	1"	1"	1"
Ø intérieur sortie fumées	⑦	250	250	250
Ø piquage purge	⑧	1/2"	1/2"	1/2"

2. Caractéristiques techniques.

Cette chaudière *Modulo Control* a été réglée en usine pour du **gaz naturel groupe H (type G20), pression d'alimentation 20 mbar**.

Pour un changement de gaz, voir le chapitre 9, « changement de type de gaz » en faisant appel à un professionnel qualifié.

Pour une installation sur un réseau 300 mbar utiliser le kit régulateur.

Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.

Pressions d'alimentation gaz nominale, maximale et minimale.

	Gaz type H (Lacq) (G20)	Gaz type L (Groningue) (G25)
Pression nominale (mbar)	20	25
Pression minimale (mbar)	17	20
Pression maximale (mbar)	25	30

Le gaz type L (Groningue) (G25) uniquement pour la France, la Belgique ; le Luxembourg.

Caractéristiques de combustion à 15°C et 1013 mbar.

Désignation commerciale	M116	M145	M180	M330	M390	M450
Puissance nominale P (kW)	116	145	180	330	390	450
Débit calorifique Maxi Q (kW)	122	155	192	349	415	472
Débit calorifique mini Q (kW)	31.5	39	48	88	105	118
Débit de gaz : G20 (m ³ /h)	12.9	16.4	20.3	36.9	43.9	50.0
G25 (m ³ /h)	15.0	19.1	23.6	42.9	51.1	58.1
Diamètre diaphragme G20/G25 (mm)	-	-	-	-	17,3	17,7
Débit des fumées (g/s)	52.1	66.3	81.4	150.6	179	203.6
Température des fumées (°C)	110	115	120	130	130	130
Débit d'air neuf (m ³ /h)	146.0	185.5	227.7	421.7	501.4	570.4
Perte de charge hydraulique (daPa)	850 à 5m ³ /h	1050 à 6.25m ³ /h	1350 à 7.75m ³ /h	960 à 14.3m ³ /h	1190 à 16.3 m ³ /h	1520 à 19.4 m ³ /h

100 daPa = 0.102 mCE

Caractéristiques pour raccordement électrique.

Désignation commerciale	M116	M145	M180	M330	M390	M450
Puissance électrique absorbée (chaudière sans accessoire) (W)	420	440	460	580	600	780
Puissance électrique absorbée en mode veille (W)	8					
Alimentation électrique (V)	230 V AC +10 % -15 % 50 Hz					
Intensité maxi (A)	8	8	8	10	10	12
Longueur maxi des câbles des sonde	Sondes ECS : 10 m Sonde extérieure : 40 m			Thermostat d'ambiance : 40 m Sonde d'ambiance : 50 m		
Sorties bornier puissance	230 V AC +10 % -15 % 5 mA à 2 A					

Autres caractéristiques :

Pression maximale de service **PMS** (voir plaque signalétique) :

4 bar pour M116-M145-M180

6 bar pour M330-M390-M450

Température maximale d'utilisation : 85 °C, (réglage usine 80°C).

3. Installation.

3.1. Conditions réglementaires d'installation.

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

3.2. Accessibilité.

Des dégagements suffisants doivent être prévus pour faciliter les interventions sur la chaudière.

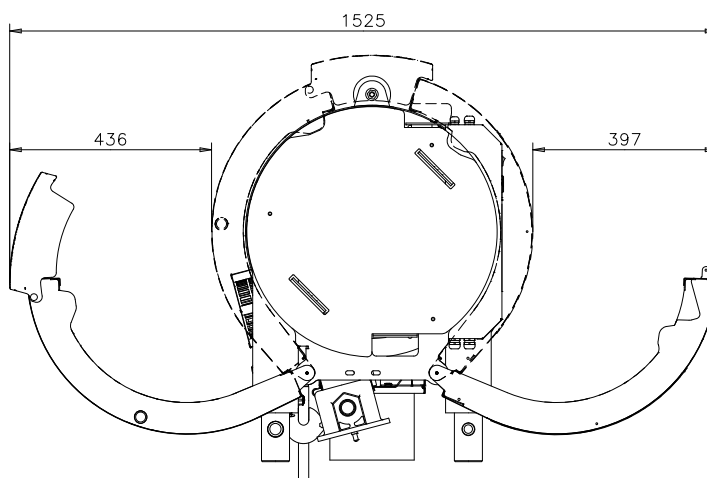
Latéralement, des espaces (voir vue de dessus porte ouverte) minimum doivent être libres de tout obstacle (cloisons ; tuyauteries ; autre chaudière ; ...) et doivent être respectés pour assurer l'ouverture et la dépose de la porte échangeur.

Pour les modèles M116 à M180, la hauteur sous plafond est de $Z + 50$ mm (voir chapitre « caractéristiques dimensionnelles »), **cette zone doit rester libre de tout obstacle pour les visites et nettoyages du brûleur.**

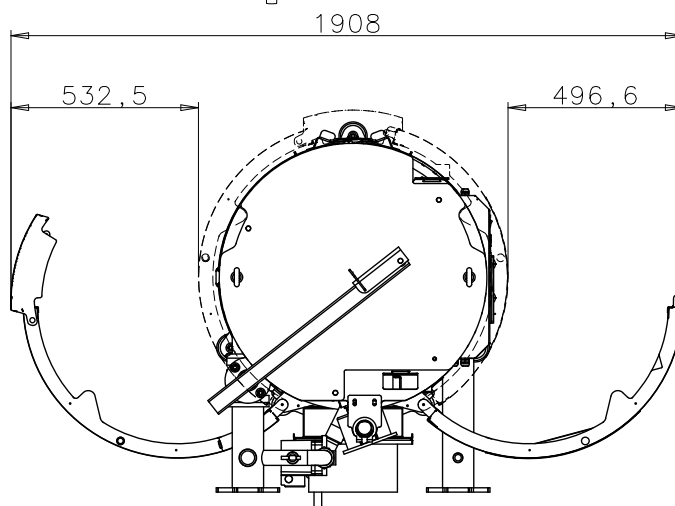
Pour les modèles M330 à M450, la hauteur sous plafond nécessaire est de $Z + 50$ mm (voir chapitre « caractéristiques dimensionnelles »). Cette hauteur est matérialisée par un outil d'aide au démontage du brûleur. Lors de l'installation de la chaudière, un essai de montage de cet outil devra être effectué afin de s'assurer que la hauteur sous plafond nécessaire à l'exploitation est respectée. Par la suite, **cette zone doit rester libre de tout obstacle pour les visites et nettoyages du brûleur. Un non-respect de ce critère entraînera UNE PERTE DE GARANTIE.**

Les chaudières *Modulo Control* ne doivent pas être installées sur une surface inflammable (plancher bois, revêtement de sol plastique, etc...).

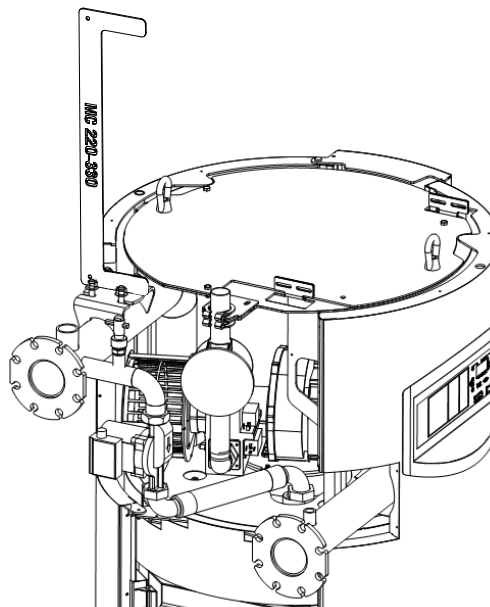
Vue de dessus portes ouvertes
Modèles M116-M145-M180



Vue de dessus portes ouvertes
Modèles M330-M390-M450



Une pige de contrôle de la hauteur sous plafond est fournie avec la chaudière.
Mise en place de la pige de contrôle sur la bride piquage :



3.3. Compatibilité électromagnétique.

Les chaudières *Modulo Control* sont conformes à la Directive Européenne des compatibilités électromagnétiques dans un environnement résidentiel, commercial et dans l'industrie légère.

3.4. Raccordement électrique.

Déverrouiller le bandeau avant (repère①), en desserrant la vis située en son milieu de 2 tours minimum.

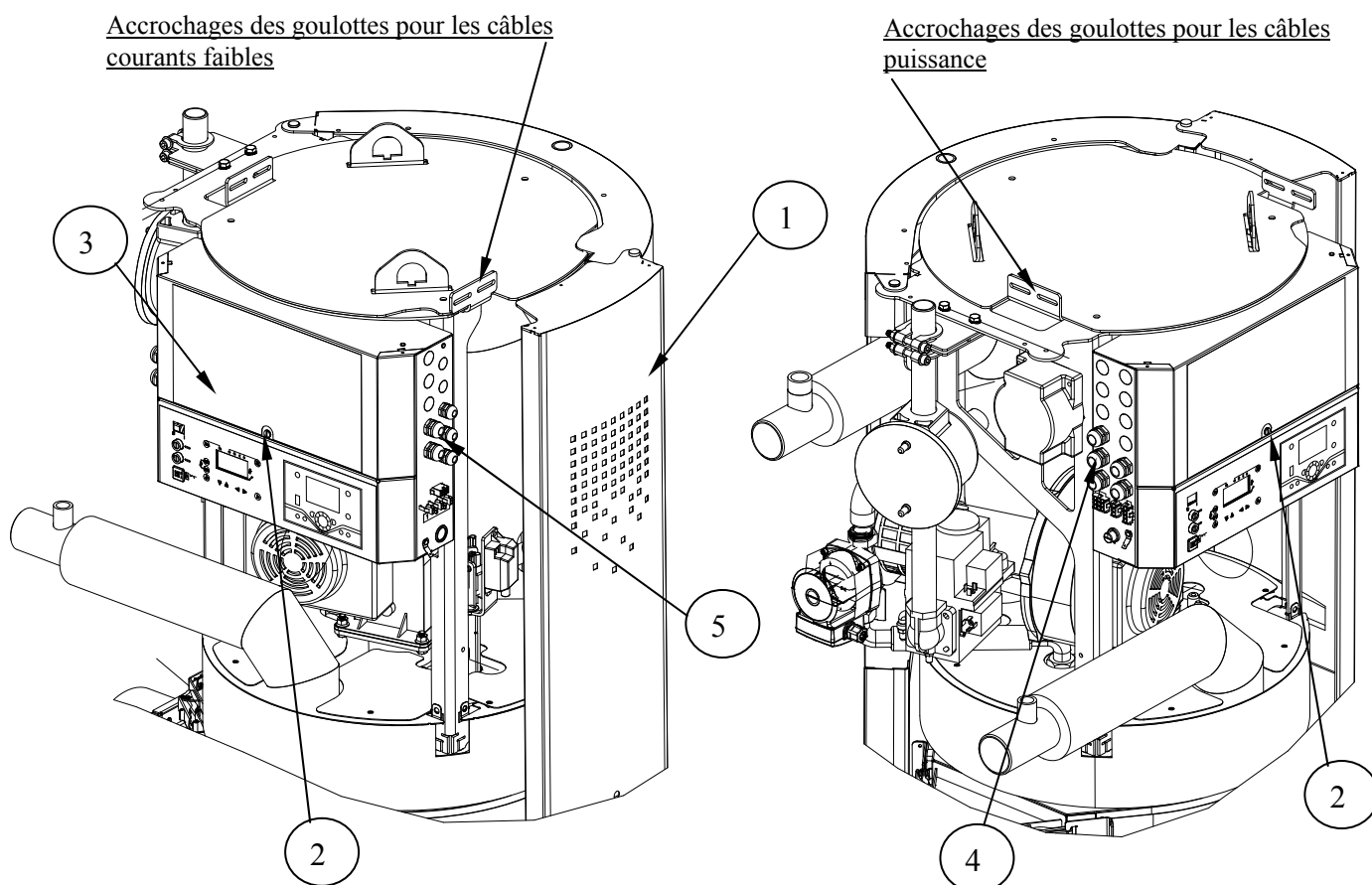
Ouvrir le bandeau avant.

Accéder au tableau de commande en ouvrant ou en déposant de la porte gauche d'habillage (un seul gond en partie arrière) (porte gauche non représentée).

Dévisser les vis (repère ②), et retirer le capot (repère ③) du tableau de commande.

ATTENTION : le volume au dessus de la chaudière doit être libre de tout obstacle pour pouvoir visiter le brûleur (voir chapitre 8.2 Nettoyage du brûleur et 3.2 Accessibilité)

ATTENTION : Le modèle schématisé est un M180 mais le principe de raccordement reste strictement identique pour tous les autres modèles



A gauche du tableau de commande utiliser les presses étoupes (repère④) pour introduire les câbles d'alimentation, de report d'alarme ou de commande de circulateur. (Courant fort)

A droite du tableau de commande utiliser les presses étoupes (repère⑤) pour introduire les câbles d'alimentation des sondes et autres signaux basse tension. (Courant faible)

Les goulottes de câblage peuvent être fixées aux endroits des passages de câbles, attention de ne pas gêner le démontage du toit de la chaudière.

Pour le raccordement, respecter le schéma de câblage en particulier les polarités phase, neutre et terre (voir figure page suivante). **Il est impératif de bien raccorder cette chaudière à la terre et de respecter les normes en vigueur.**

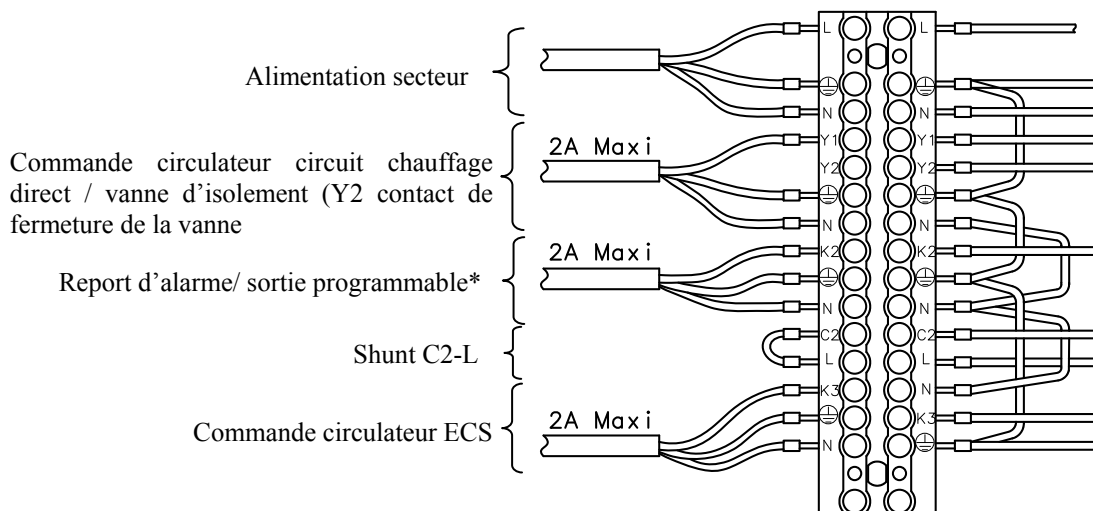
Pour les caractéristiques de raccordements électriques voir tableau dans le chapitre des caractéristiques techniques.

Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA. Prévoir une coupure bipolaire en amont de la chaudière.

Détail des borniers client

Borniers puissance

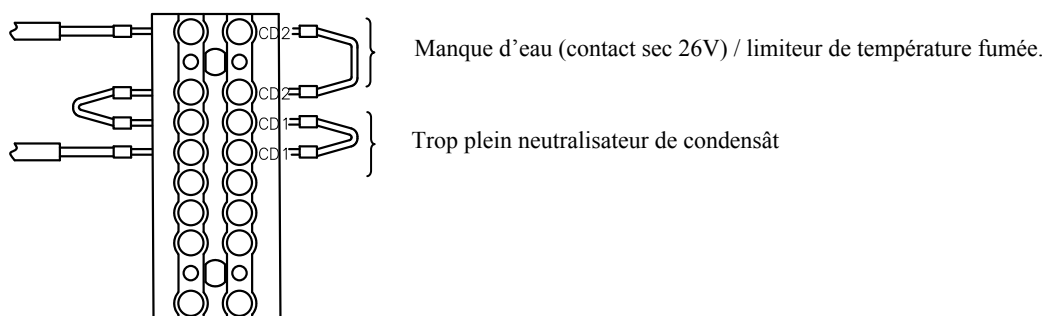
(Situé à gauche sur le tableau de commande)



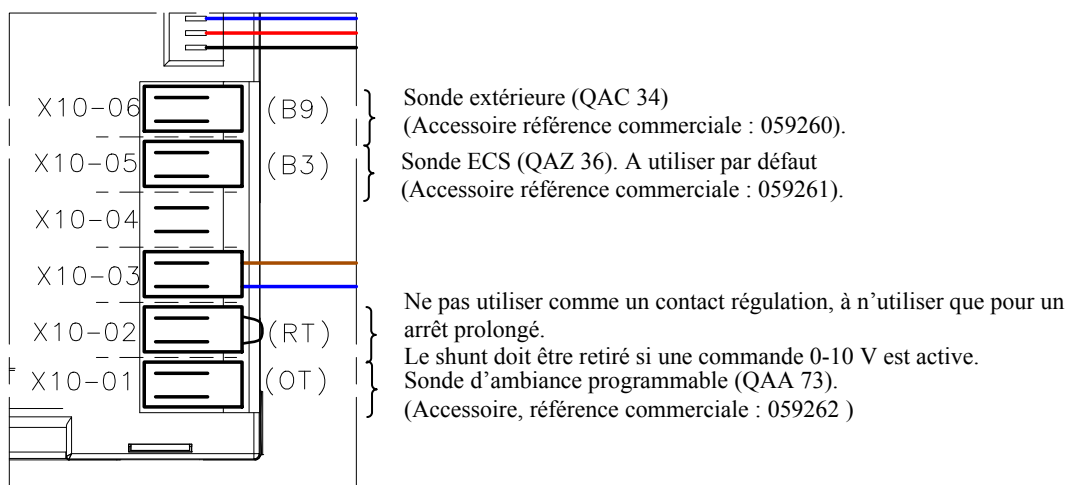
* Tel qu'il est représenté ci-dessus, le signal du report d'alarme est un signal de puissance (230 VAC). Il est toutefois possible de transformer ce signal en contact sec. Pour cela, sectionner l'alimentation de la chaudière en amont de l'installation et retirer le shunt C2-L. Une fois cette manipulation faite, vous obtenez un contact sec dont le pouvoir de coupure est de 2A en vous connectant entre les bornes K2 et C2.

Borniers signaux

(situé à droite du tableau de commande)

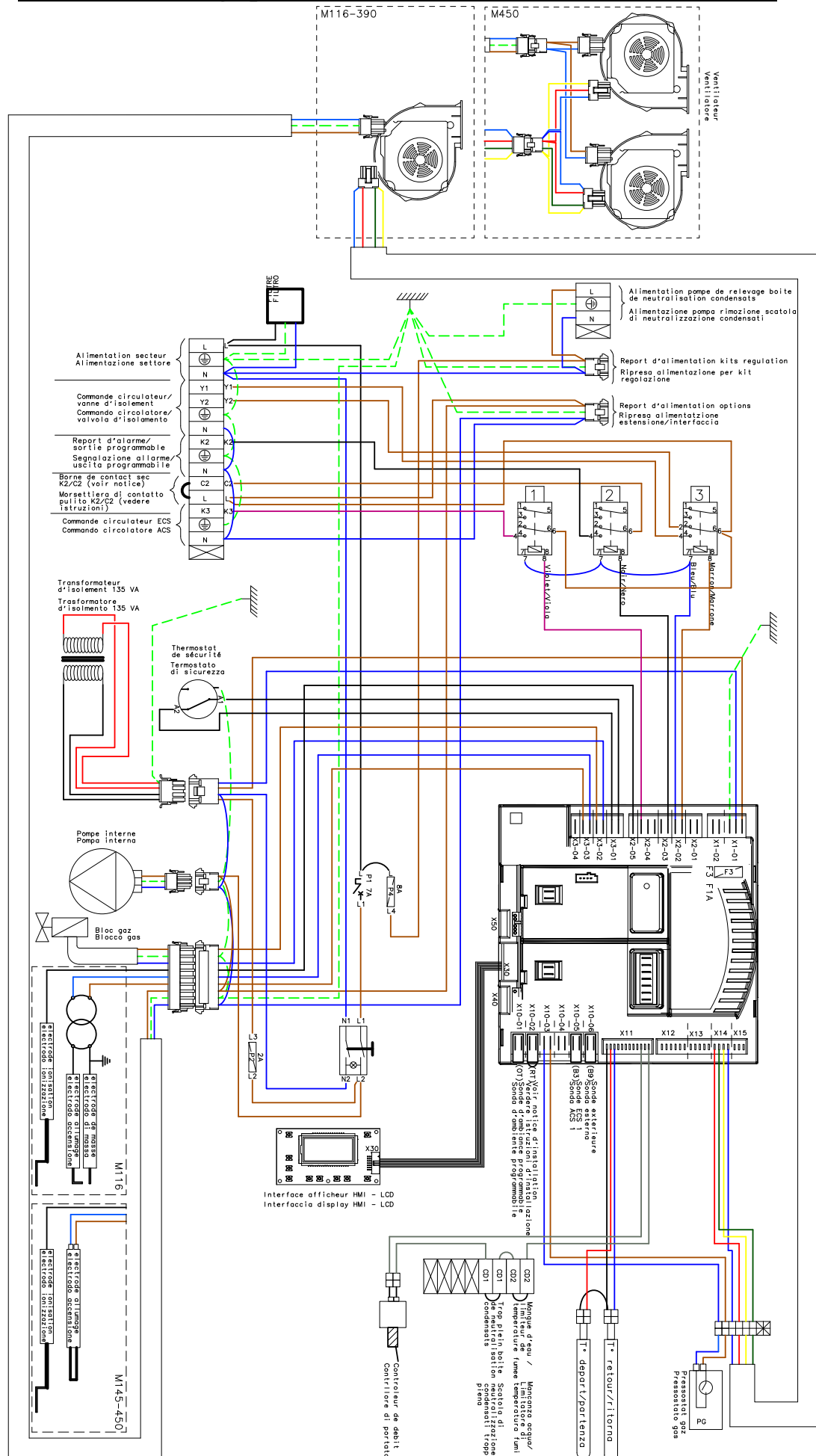


(Situé directement sur LMU)



Attention : Dans l'éventualité où cette chaudière est pilotée par un signal 0-10V, celui-ci doit être représentatif d'une échelle de température et non de puissance.

Schéma de câblage pour M 116-M145-M180-M330-M390-M450



3.5. Alimentation gaz.

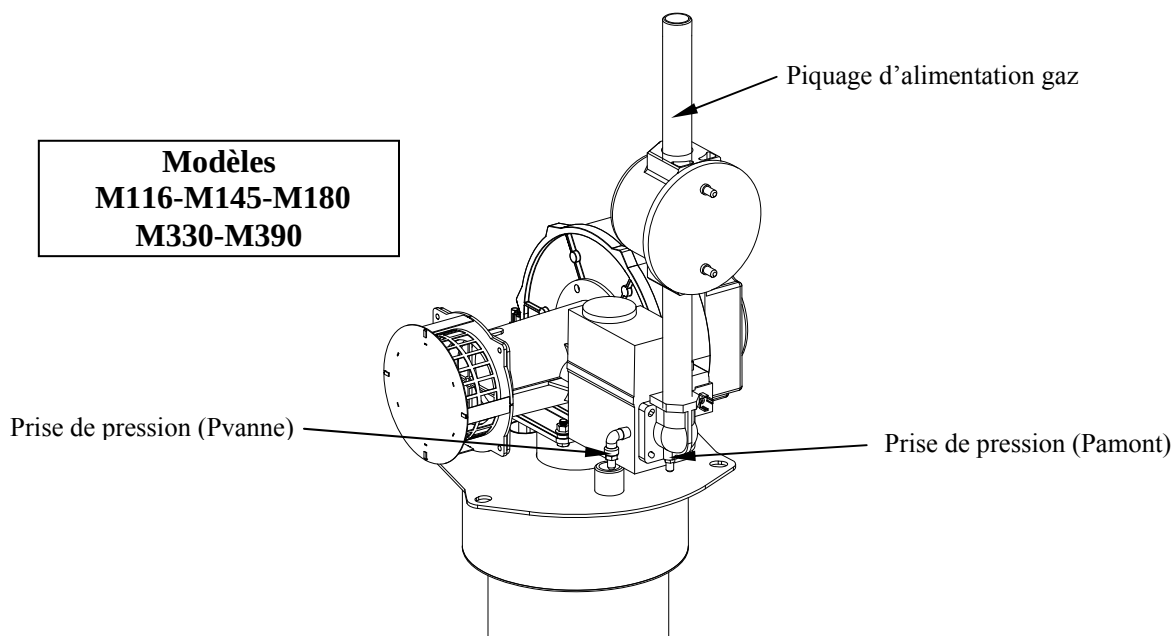
Avant la mise en service proprement dite, vérifier que l'alimentation en gaz naturel correspond bien à la pression nominale de la chaudière (20 mbar), mentionnée sur la plaque signalétique. Avant d'alimenter en gaz l'installation, s'assurer que les différents raccordements sont correctement réalisés et qu'il n'y a pas de fuite. Vérifier en particulier qu'un raccord démontable est bien placé entre la vanne de barrage et le piquage d'alimentation en gaz de la chaudière.

Pour mesurer la pression amont utiliser la prise de pression disponible sur la bride de raccordement pendant le fonctionnement de la chaudière (prise de pression Pamont).

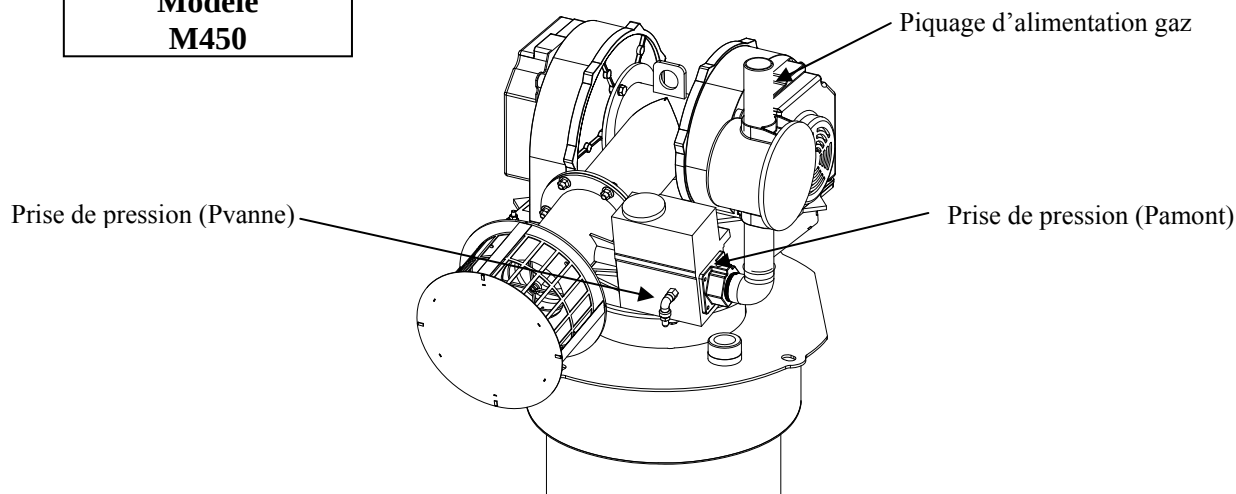
ATTENTION : Le raccordement de la ligne gaz ne doit pas supporter de contrainte mécanique (risque de perte d'étanchéité sur la vanne gaz).
Si le réseau gaz utilisé est à 300 mbar vérifier la présence d'un régulateur et d'un filtre gaz en amont.

La vanne gaz est pré réglée en usine pour du gaz type G20.

**Modèles
M116-M145-M180
M330-M390**



**Modèle
M450**



3.6. Circuits hydrauliques.

Un « livret technique de prescription » est fourni avec la chaudière.

Celui ci recense l'ensemble des schémas hydrauliques acceptables pour un bon fonctionnement de la chaudière.

L'installation hydraulique doit être conforme à l'un de ces schémas.

Il est impératif d'équiper la chaudière et son installation des éléments suivants :

- d'une soupape de sécurité tarée à 4 bar pour les modèles M116-M145-M180 et à 6 bar pour les modèles M330-390-M450 sur le manchon du piquage départ prévu à cet effet,
- de vannes d'isolement sur les piquages départ et retour,
- d'un vase d'expansion,
- du clapet anti-retour, (fourni avec la chaudière),
- d'une purge.

Le débit d'irrigation de la chaudière doit être au minimum égal à $P/20$ avec P : puissance fournie exprimée en Th/h. Le circulateur doit être dimensionné en tenant compte de la puissance fournie maximale.

En cas de remplacement du circulateur, utiliser obligatoirement la pièce détachée d'origine référencée dans la liste des pièces détachées (voir chapitre 10).

Qualité de l'eau

Les règles suivantes s'appliquent dès la mise en service de la chaudière et restent valables jusqu'à la fin de vie du produit.

Préparation du circuit d'eau avant mise en service de la chaudière :

Pour toute installation (neuve ou rénovation), un nettoyage minutieux des conduites du réseau d'eau doit être opéré. Ce nettoyage préalable à la mise en service a pour but l'élimination des germes et résidus à l'origine de la formation de dépôts.

En particulier, dans une **installation neuve**, les résidus de graisses, de métal oxydé ou encore les micro dépôts de cuivre nécessitent un retrait.

Quant aux **installations en rénovation**, le nettoyage est destiné à supprimer les boues et les produits de corrosion formés lors de la période de fonctionnement précédente.

Il existe deux types de nettoyage/désembouage : une approche « coup de poing » réalisée en quelques heures et une approche plus progressive qui peut prendre plusieurs semaines. Dans le 1^{er} cas, il est impératif d'effectuer ce nettoyage **avant le raccordement de la nouvelle chaudière**, dans le second cas, la mise en place d'un filtre sur le retour de la chaudière permettra de capter les dépôts décollés.

Le nettoyage précédent la mise en service de l'installation contribue à améliorer le rendement de l'installation, à réduire la consommation énergétique et à lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion. Cette opération nécessite l'intervention d'un professionnel (traitement d'eau).

Protection de l'installation contre l'entartrage

L'eau contient naturellement et sous forme dissoute les ions calcium et carbonates à l'origine de la formation du tartre (carbonate de calcium). Ainsi, pour éviter tout dépôt excessif, des précautions sont à respecter en terme d'**eau de remplissage : $TH < 10^{\circ}f$**

Durant la durée de vie de la chaudière, des appoints d'eau sont requis. Ces derniers sont à l'origine des apports de tartre dans le circuit. **La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de l'installation ne doit pas dépasser le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage.**

De plus, la dureté de l'eau d'appoint nécessite d'être maîtrisée. **Eau d'appoint : $TH < 1^{\circ}f$**

Un apport important d'eau non traitée entraîne systématiquement un apport important de tartre. Pour surveiller ce paramètre et détecter toute anomalie, **l'installation d'un compteur d'eau d'alimentation du circuit est obligatoire.**

En cas de non respect de ces consignes (somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint supérieure au triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage), un nettoyage complet (désembouage et détartrage) est nécessaire.

Des précautions complémentaires sont nécessaires quant au fonctionnement :

- ✓ Lorsqu'un adoucisseur est présent sur l'installation, un contrôle fréquent de l'équipement est requis afin de vérifier qu'il ne rejette pas dans le réseau une eau riche en chlorures : la concentration en chlorures doit toujours rester inférieure à 50 mg/litre.
- ✓ Pour éviter la concentration des dépôts calcaire (notamment sur les surfaces d'échange), la mise en service de l'installation doit être progressive, en débutant par un fonctionnement à puissance mini et en assurant un débit d'eau primaire élevé.
- ✓ Lorsque l'eau du réseau ne présente pas les qualités souhaitées (ex : dureté élevée), **un traitement est requis**. Ce traitement doit s'opérer sur l'eau de remplissage comme à tout nouveau remplissage ou appoint ultérieur.
- ✓ Les installations composées de plusieurs chaudières nécessitent une mise en marche simultanée des chaudières à puissance minimale. Une telle mise en marche évite que le calcaire contenu dans l'eau se dépose sur les surfaces d'échange de la première chaudière.
- ✓ Lors de travaux sur l'installation, une vidange complète est à proscrire et seules les sections requises du circuit sont à vidanger.

L'ensemble des règles énumérées ci-dessus a pour but de minimiser les dépôts de tartre sur les surfaces d'échanges et par conséquent d'augmenter la durée de vie des chaudières.

Pour optimiser le fonctionnement de l'équipement, la suppression des dépôts calcaire est envisageable. Cette opération doit alors être effectuée par une société spécialisée. De plus, avant toute remise en service, il est nécessaire de vérifier que le circuit de chauffage ne présente aucun endommagement (ex : fuite). Dans le cas où un dépôt de tartre excessif est constaté, les paramètres de fonctionnement de l'installation, et notamment de traitement d'eau, doivent impérativement être ajustés.

Protection des chaudières en acier et en acier inoxydable contre la corrosion

Le phénomène de corrosion qui peut toucher les matériaux en fer utilisés dans les chaudières et installations de chauffage est directement lié à la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. L'oxygène dissous qui pénètre dans l'installation lors du premier remplissage réagit avec les matériaux de l'installation et disparaît ainsi rapidement. Sans renouvellement d'oxygène via des apports d'eau importants, l'installation ne perçoit aucun dommage.

Cependant, il est important de respecter les règles de dimensionnement et de fonctionnement de l'installation visant à empêcher toute pénétration continue d'oxygène dans l'eau de chauffage. Parmi ces règles, nous pouvons noter :

- ✓ De préférer un vase d'expansion à membrane à un vase d'expansion ouvert à passage direct.
- ✓ D'assurer une pression dans l'installation supérieure à 1 bar à froid.
- ✓ De supprimer les composants non étanches (perméables) au gaz au profit d'équipements étanches.

Si les points précédents sont respectés, l'eau du circuit présente les caractéristiques nécessaires à la pérennité de l'installation : **8,2 < pH < 9,5 et concentration en oxygène dissous < 0,1 mg/litre**.

Dans le cas où des risques d'entrée d'oxygène existent, il faut prendre des mesures de protection supplémentaires. Il est ainsi fortement conseillé d'ajouter un réducteur d'oxygène (ex : sulfite de sodium). Nous conseillons de faire appel aux sociétés spécialisées sur les questions de traitement d'eau ; elles seront à même de proposer :

- le traitement approprié en fonction des caractéristiques de l'installation,
- un contrat de suivi et de garantie de résultat.

Dans le cas d'installation pour lesquelles **l'eau se trouve en contact de matériaux hétérogènes**, par exemple, en présence de cuivre, d'aluminium, **un traitement approprié est recommandé** pour assurer la pérennité de l'installation. Ce traitement consiste, dans la plupart des cas, à ajouter dans l'installation des inhibiteurs de corrosion sous forme de solutions chimiques. Il est conseillé de se rapprocher de spécialistes du traitement de l'eau.

L'usage d'eau glycolée est interdit.

Suivi de l'installation

En cas de respect des préconisations de mise en service mentionnées ci-dessus (installation neuve ou rénovation), le suivi de l'installation se limite à :

- vérification des quantités d'appoint (volume de l'eau de remplissage + volume eau appoint < 3 fois le volume de l'installation)
- vérification du pH (stable ou en légère augmentation)
- vérification du TH (stable ou en légère diminution)

Nous recommandons un suivi de ces paramètres 2 à 3 fois par an. Il est à noter que le suivi du paramètre « quantité d'eau d'appoint » est primordial pour la pérennité de l'installation.

En cas de dérive d'un de ces trois paramètres, il est nécessaire de se rapprocher d'un spécialiste du traitement de l'eau afin d'engager des actions de remise en conformité.

Mise en place d'échangeur à plaques

Dans les cas où les préconisations exposées ci-dessus ne peuvent pas être respectées, la mise en place d'un échangeur à plaques séparant le circuit primaire du circuit secondaire permet de protéger la chaudière contre les phénomènes indésirables.

Mise en place de système de filtration :

Un système de filtration sur le retour de la chaudière est recommandé pour l'élimination des particules en suspension dans l'installation.

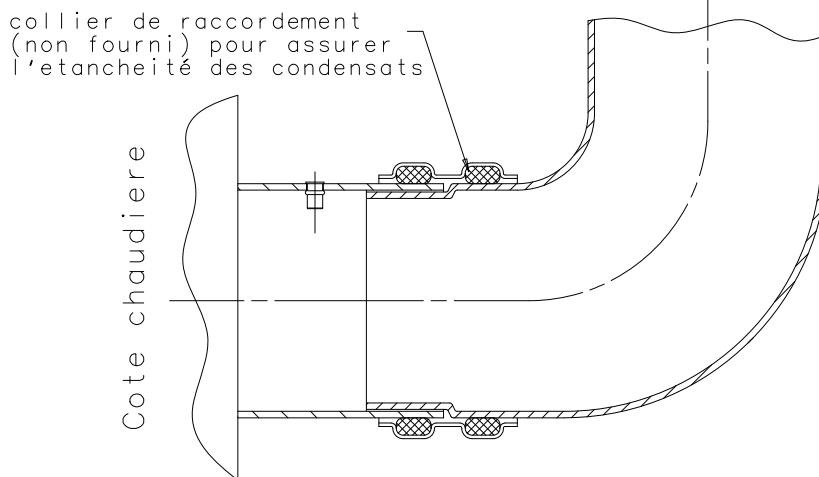
Après la mise en eau :

- Vérifier la pression d'eau au manomètre (non fourni). Celle-ci doit être pour les modèles M116-M145-M180 de 4 bars au maximum à chaud et de 1 bar au minimum à froid et pour les modèles M330-M390-M450 de 6 bars au maximum à chaud et de 1 bar au minimum à froid.
- Vérifier que la chaudière et son installation sont bien purgées.

3.7. Evacuation des fumées.

Les conduits cheminées doivent être dimensionnés en considérant une pression des gaz de combustion en sortie chaudière égale à **0 Pascal**. Les conduits d'évacuation des fumées doivent être réalisés dans un matériau résistant aux condensats qui peuvent se former lors du fonctionnement de la chaudière. Ces matériaux doivent également être capables de supporter des températures de fumées jusqu'à 160°C. Les parcours horizontaux des conduits seront évités pour ne pas avoir de rétention de condensât.

Vérifier que l'évacuation des gaz de combustion est réalisée par un conduit étanche



Les MODULO CONTROL sont des chaudières performantes avec des températures fumée très basses ; en conséquence pour conserver un tirage favorable les conduits doivent présenter dès la sortie chaudière une orientation ascendante.

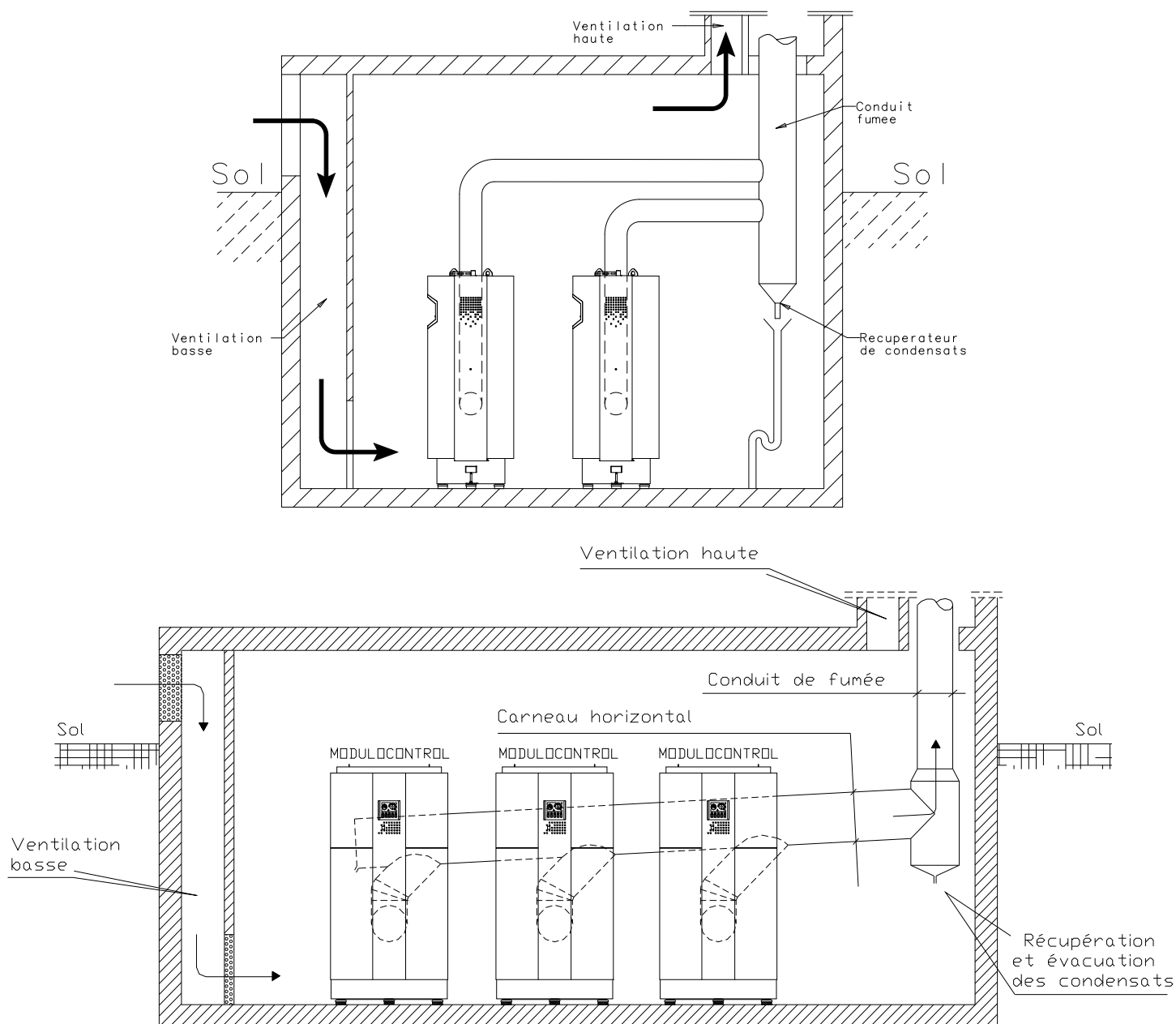
Il est nécessaire de respecter les règles de l'art, le DTU 65.4, le DTU cheminée, le DTU 24.1 fumisterie, ainsi que les réglementations nationales et préfectorales.

IMPORTANT :

Dans le cas où plusieurs chaudières seraient raccordées sur un seul carneau, vérifier :

1. Que le carneau n'est pas en pression, toutes les chaudières étant en marche.
2. Si une des chaudières est à l'arrêt, que les autres ne refoulent pas dans celle-ci.

Exemple de configurations conseillées :



3.8. Ventilations.

Vérifier que les ventilations hautes et basses existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.

3.9. Evacuation des condensats.

Prévoir impérativement l'évacuation vers l'égout, via un entonnoir, à l'aide d'un tube P.V.C (diamètre minimum 32 mm) car les condensats sont acides et donc agressifs (pH compris entre 3 et 5).

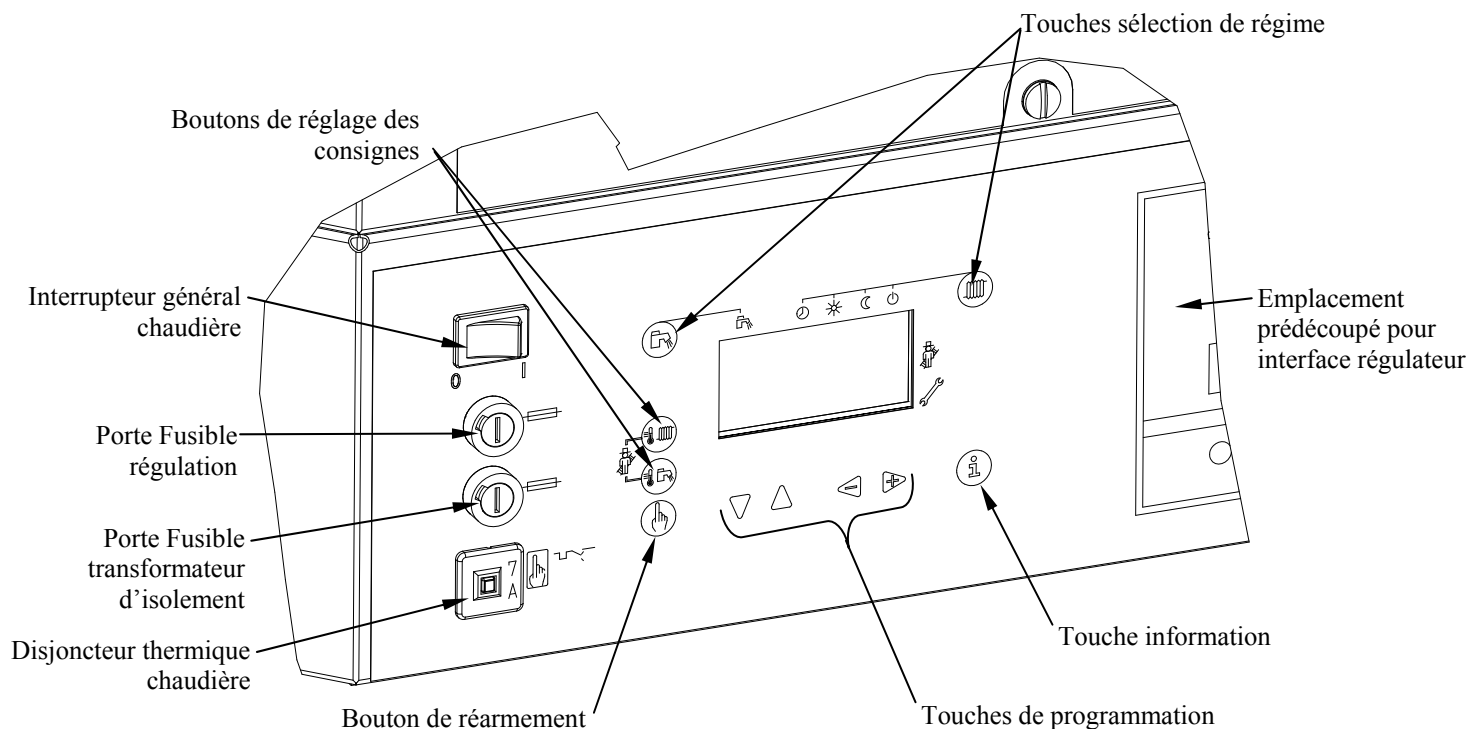
Une pente suffisante de l'ordre de 3% sera respectée pour assurer un bon écoulement des condensats.

Neutraliser ces condensats avant évacuation selon les réglementations en vigueur.

4. Interface utilisateur et régulation chaudière.

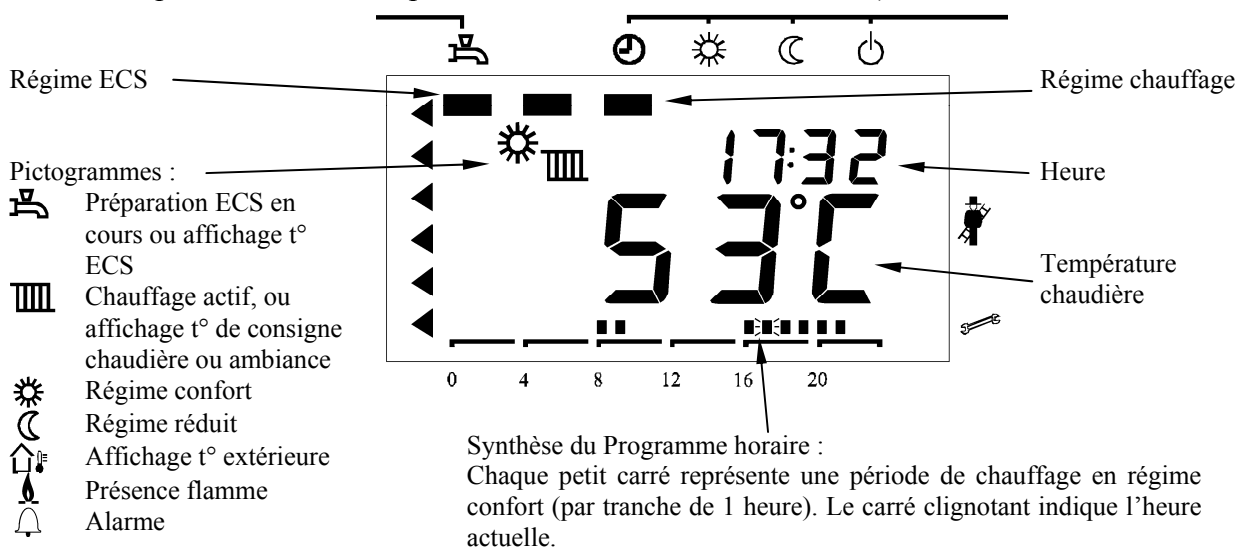
4.1. Présentation de l'interface

L'interface client de la chaudière comprend l'interrupteur général, un porte fusible à tiroir, une carte électronique avec un écran LCD rétro éclairé (2 lignes de 4 chiffres + pictogrammes) et 10 touches, et un emplacement prédécoupé pour 2 régulateurs 96x96 ou 1 régulateur 144x96. Tous les réglages clients, et les paramétrages éventuels sont effectués via cette interface. Elle permet aussi de consulter des informations sur le fonctionnement de la chaudière.



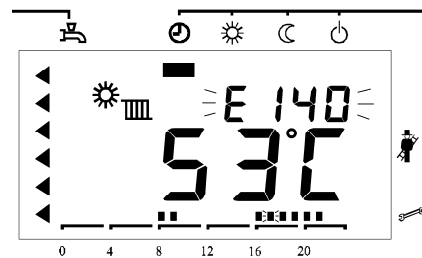
4.2. Afficheur LCD

L'écran résume, en standard, l'état de la chaudière (Régime de fonctionnement, heure, programme horaire, température chaudière, présence de flamme, défaut éventuel).



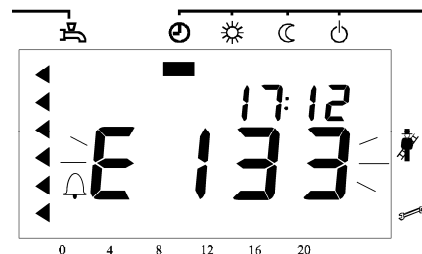
Quand un défaut non bloquant apparaît, l’affichage de l’heure alterne avec l’affichage du code défaut.

Ce type de défaut n’entraîne pas de mise en sécurité.



Quand un défaut met la chaudière en sécurité, le code du défaut s’affiche clignotant à la place de la température chaudière. Une petite cloche apparaît en bas à gauche de l’afficheur.

Se reporter au sous paragraphe « Message d’erreur » pour l’interprétation des codes défaut.



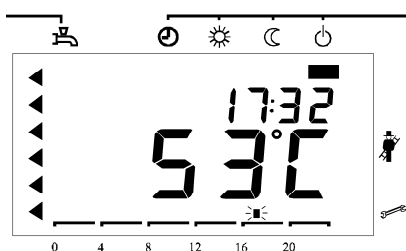
Dans ces deux cas, un appui bref sur la touche information (i) permet d’afficher le code défaut et le code étendu (Appuyer sur (i), puis sur (E) ou (M) pour revenir à l’affichage standard).

4.3. Modes de fonctionnement

Touche régime chauffage (M)

Permet de sélectionner le régime de chauffage parmi les modes Arrêt, Auto, Confort, Eco

Veille

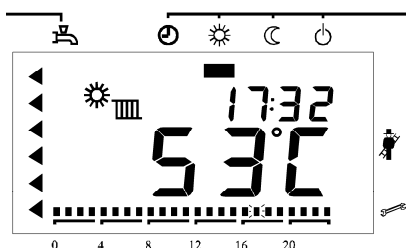


1. Aucune demande de chaleur interne n’est prise en compte.

La fonction hors-gel est active.

2. Les demandes de chaleur externe (0-10 V ou bus LPB) restent actives sauf application cascade.

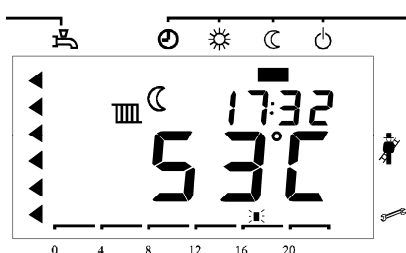
Confort



Régime ‘confort’ permanent.

La puissance brûleur est adaptée pour satisfaire la consigne de chauffage (M).

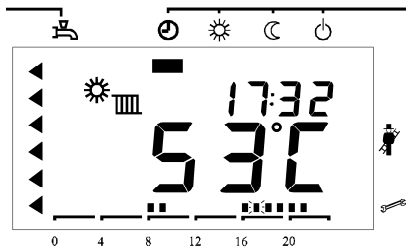
Eco



Régime réduit permanent.

La puissance brûleur est adaptée pour satisfaire la consigne de chauffage réduite (Paramètre n°5, voir paragraphe 4.6 « Paramétrage »).

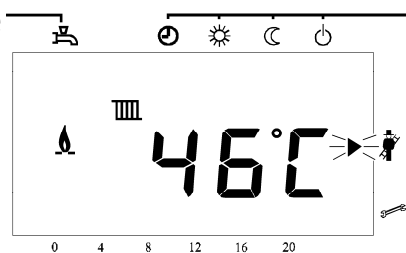
Auto



Selon la programmation horaire, le régulateur alterne les régimes Confort et Eco.

Deux modes supplémentaires, de « service », sont disponibles. Ils permettent d'effectuer des mesures sur la chaudière :

Ramonage



Ce mode permet de faire fonctionner le brûleur à pleine charge.

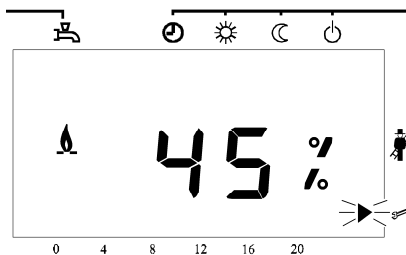
Appuyer simultanément sur  et  pendant environ 3 secondes.

La brûleur démarre (s'il n'est pas déjà en fonction) et augmente sa puissance pour fournir le débit calorifique maximal.

Le brûleur s'arrête par la coupure du thermostat limiteur (88°C). Cette valeur est une sécurité indépendante de la température limite d'utilisation qui ne pourra jamais dépasser 85°C.

Pendant que cette fonction est active, un signal de forçage¹ est généré pour évacuer les calories.

Arrêt du régulateur



Ce mode permet de fixer manuellement le débit calorifique du brûleur.

Appuyer simultanément sur  et  pendant environ 6 secondes depuis l'un des modes standards, ou 3 secondes depuis le mode ramonage.

La consigne de puissance relative² du brûleur est affichée à l'écran.

Les touches  ou  permettent d'ajuster la valeur de la consigne par pas de 1 %. Les touches  et  permettent de passer directement à la consigne de puissance mini ou maxi. (0% ou 100%)

Pour sortir de l'un de ces deux modes et revenir au mode de fonctionnement standard, appuyer simultanément sur  et  pendant 1 seconde.

¹ Signal de forçage : provoque l'enclenchement des pompes, et/ou l'ouverture des vannes 3 voies des circuits de chauffage raccordés, afin d'évacuer les calories. Ce signal est déclenché par:

- Limiteur de température électronique.
- Thermostat de sécurité.
- Mode ramonage.
- Mode d'arrêt du régulateur.
- Mise hors-gel de la chaudière.

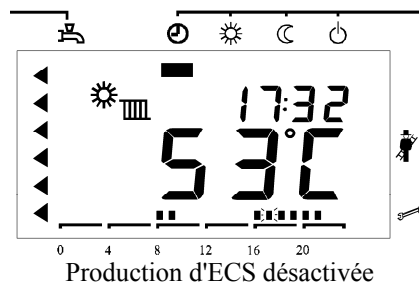
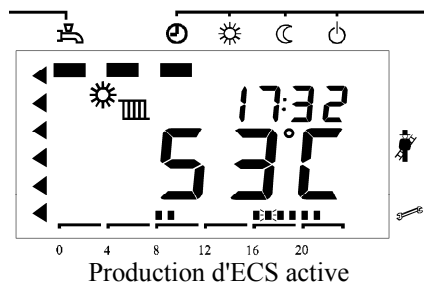
² Puissance relative : c'est la puissance effective du brûleur, rapportée à sa plage de modulation. 0% correspond à la puissance mini, 100% à la puissance Maxi du brûleur.

Pour se ramener en % du débit calorifique, on utilise la formule suivante

$$\%Q_{cal} = \frac{Puissance_{relative} \cdot (100 - \%Q_{mini})}{100} + \%Q_{mini}$$

Touche régime ECS

Active / désactive la production d'eau chaude sanitaire



4.4. Réglage des consignes

Réglage de la consigne chauffage

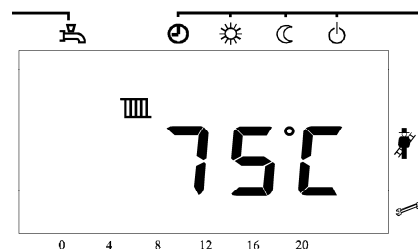
Selon le mode de régulation choisi, la température de consigne prend une signification différente :

- En mode température constante, la consigne est une température d'eau départ chaudière.
 - En mode régulation en fonction de l'extérieur, en fonction de l'ambiance, ou des deux, la consigne est une température d'ambiance.

Appuyer sur la touche consigne chauffage . La valeur actuelle de la consigne s'affiche.

Appuyer sur les touches  ou  pour ajuster la consigne de température chauffage.

Appuyer sur la touche mode chauffage , mode ECS , ou consigne chauffage  pour sortir de l'écran réglage de consigne.



Si aucune touche n'est pressée pendant 8 minutes environ, l'interface retourne à l'affichage standard.

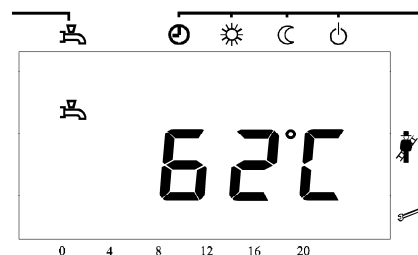
Réglage de la consigne ECS

La fonction n'est accessible que si une production d'ECS est raccordée à la chaudière.

Appuyer sur la touche consigne eau chaude sanitaire . La valeur actuelle de la consigne s'affiche.

Appuyer sur les touches  ou  pour ajuster la consigne de température eau chaude sanitaire.

Appuyer sur la touche mode chauffage , mode ECS , ou consigne ECS  pour sortir de l'écran réglage de consigne.



Si aucune touche n'est pressée pendant 8 minutes environ, l'interface retourne à l'affichage standard.

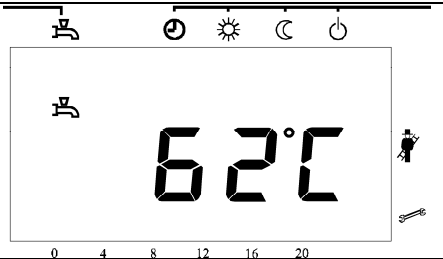
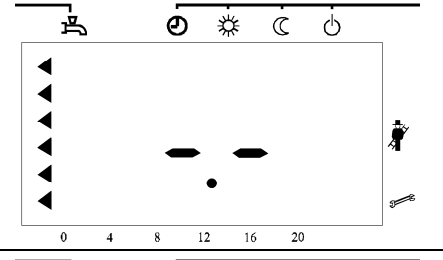
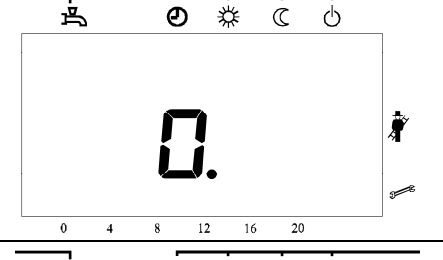
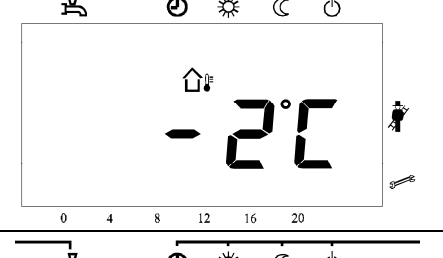
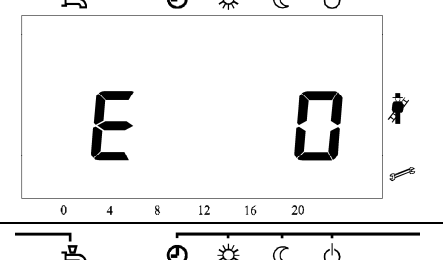


La consigne ECS doit être définie selon la réglementation en vigueur pour éviter tous risques vis-à-vis de la légionellose.

4.5. Informations sur l'état de la chaudière

Touche Info ⓘ

A tout moment, il est possible de faire défiler les informations de base de la chaudière en appuyant sur la touche Info ⓘ. Chaque impulsion sur ⓘ fait afficher la variable suivante.

1	Température ECS	
2	Non utilisé	
3	Code de phase de fonctionnement brûleur (se reporter au sous paragraphe « <u>Codes de phase brûleur</u> »)	
4	Température extérieure	
5	Code d'erreur Albatros ³ (se reporter au sous paragraphe « <u>Messages d'erreur</u> »)	
6	Température chaudière	

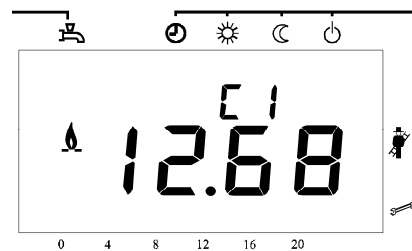
Pour retourner à l'affichage standard, appuyer sur une des touches ⓘ ou ⓘ

³ Albatros : nom donné par SIEMENS pour les codes défaut.

Tableau des informations étendues

Il est possible, à partir du mode info (un appui sur la touche info ⓘ), d'obtenir des données supplémentaires sur le fonctionnement de la chaudière. Pour ce faire, presser simultanément ▼ et ▲ pendant environ 3 secondes. L'affichage de l'heure est remplacé par une adresse formée d'une lettre (b, C, d) et d'un chiffre (de 0 à 7). Utiliser les touches ▼ et ▲ pour modifier la lettre. Utiliser les touches ◀ ou ▶ pour modifier le chiffre.

Presser la touche ⓘ pour revenir au mode info ou ⏻ ou ⏮ pour revenir à l'affichage par défaut.



Adresse	Information
b0	Code défaut étendu
b1	Température sonde retour
b2	-
b3	-
b4	Température sonde extérieure
b5	Température extérieure composée
b6	Température extérieure atténuée
b7	Température sonde départ kit vanne 3 voies
C1	Courant d'ionisation (µA)
C2	Vitesse ventilateur mesurée
C3	Signal PWM ventilateur mesuré
C4	Puissance relative PWM
C5	-
C6	Différence réelle consigne / valeur mesurée
d1	Consigne pour température chaudière (y compris ECS et autres circuits de chauffe)
d2	Consigne de température chauffage
d3	Consigne de température ambiante
d4	Consigne de température ECS
d5	PWM maxi ventilateur en régime chauffage
d6	Vitesse maxi ventilateur en régime Chauffage

Messages d'erreur

En cas de défaut conduisant à la mise en sécurité du LMU, le signal d'alarme est affiché en permanence et le code défaut clignote. Pour réarmer le LMU, supprimer la source du défaut, puis appuyer plus de 2 secondes sur le bouton reset .

N° Albatros	Signification
0	Aucune entrée dans le code Albatros – pas de défaut
10	Défaut sonde extérieure
20	Défaut sonde chaudière
32	Défaut sonde Clip-In
40	Défaut sonde retour
50	Défaut sonde eau chaude sanitaire
61	Appareil d'ambiance : dérangement
62	Appareil d'ambiance : erroné ou horloge radio erronée
81	Court-circuit sur le bus LPB, ou mauvaise alimentation du bus
82	Collision d'adresses sur le bus LPB (plusieurs adresses identiques)
91	Perte de données dans l'EEPROM
92	Défaut du matériel dans la partie électronique
100	Deux horloges maîtres dans le système
105	Alerte de maintenance
110	Déclenchement du thermostat de sécurité (électronique ou mécanique)
111	Déclenchement du thermostat limiteur
128	Défaillance de flamme en fonctionnement
129	Mauvaise alimentation en air
132	Déclenchement du pressostat gaz
133	Pas de formation de flamme après écoulement du temps de sécurité
140	Numéro de segment ou numéro d'appareil LPB inadmissible
148	Interface communication LPB et LMU non compatibles
151	Défaut interne LMU
152	Erreur de paramétrage du LMU
153	L'appareil est en position de verrouillage
154	Défaillance sonde Ou problème hydraulique : débit d'irrigation insuffisant ou inversion du débit
160	Le seuil de vitesse du ventilateur n'est pas atteint
161	Dépassement de la vitesse maximale du ventilateur
164	Déclenchement du contrôleur de débit / contact manque d'eau
180	La fonction ramonage est active
181	La fonction arrêt du régulateur est active
183	L'appareil se trouve en mode paramétrage

Codes de phase brûleur

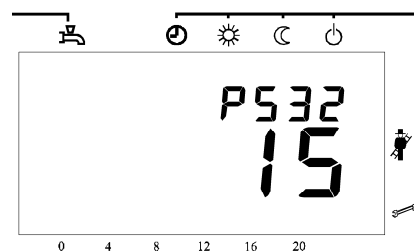
Pour consulter les codes de phases brûleur appuyer 3 fois sur la touche Info ⓘ. (Comme indiqué dans le sous paragraphe « Touche Info »)

Code phase	Signification
0	Veille (pas de demande de chaleur)
1	Blocage du démarrage
2	Montée en régime du ventilateur
3	Préventilation
4	Temps d'attente
5	Temps de pré-allumage
6	Temps de sécurité
10	Régime chauffage
11	Régime ECS
12	Fonctionnement parallèle chauffage et ECS
20	Post-ventilation
22	Retour à la position initiale
99	Position de dérangement (affichage du code de défaut actuel)

4.6. Paramétrage

Pour ajuster au mieux la configuration de la chaudière, un certain nombre de paramètres sont modifiables par l'utilisateur final, par l'installateur. Pour sécuriser la configuration de la chaudière, tous les paramètres ne sont pas accessibles à l'utilisateur final. Ils sont donc groupés par niveaux d'accès.

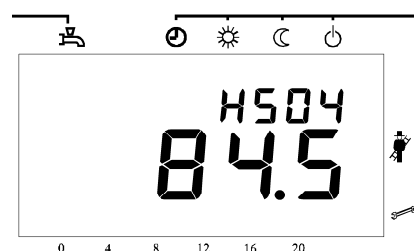
On accède, à partir de l'affichage standard, au mode paramétrage - niveau utilisateur final- en appuyant sur une des touches ▼ ou ▲. L'affichage indique alors un P suivi d'un numéro de paramètre à 3 chiffres. Les touches ▼ et ▲ permettent de faire défiler la liste des numéros de paramètres. Une fois le paramètre à modifier atteint, ajuster sa valeur avec les touches ◀ et ▶. La nouvelle valeur est validée dès que l'on passe au paramètre suivant ou précédent, ou que l'on quitte le mode en appuyant sur ⓘ. Attention, si l'on quitte le mode programmation avec l'une des touches ⏻ ou ⏮, la modification du paramètre en cours ne sera pas validée.



Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice.

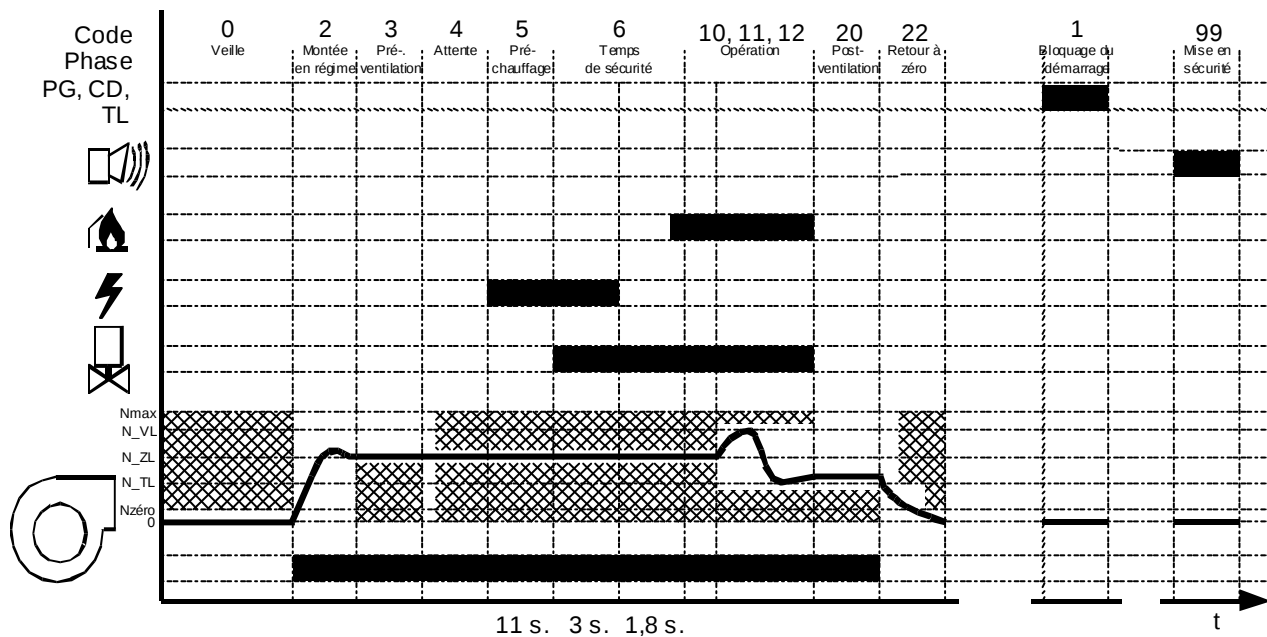
Paramètres accessibles au niveau installateur

On accède au niveau installateur à partir du mode paramétrage niveau, utilisateur final en appuyant simultanément pendant 3 secondes sur les touches ▼ et ▲. La lettre P est alors remplacée par un H.



Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice.

5. Fonctionnement du coffret de contrôle.



Légende :

PG = Pressostat gaz.
 CD = Contrôleur de débit.
 TL = Thermostat limiteur.



= Alarme



= Détection flamme.



= Electrode d'allumage



= Vanne gaz



= Ventilateur

Nmax = Vitesse maxi autorisée.

N_VL = Vitesse maxi autorisée en modulation.

N_ZL = Vitesse à l'allumage.

N_TL = Vitesse mini autorisée en modulation

Nzero = Vitesse inférieure à 200 tr/min donc considérée comme nulle

Vitesse du ventilateur

NOTA :

Le coffret de contrôle relance automatiquement un nouveau démarrage du brûleur en cas d'échec du premier démarrage

Pour le modèle M116, la phase N°5 de pré-chauffage n'existe pas puisque ce modèle fonctionne avec un allumage par arc.

6. Mise en service.

6.1. Vérifications à effectuer avant la mise en marche de la chaudière.

Vérifier l'équilibrage hydraulique des chaudières.

Vérifier que la pression à froid est au minimum de 1 bar, que la chaudière est dotée d'une soupape de sécurité.

Vérifier qu'un régulateur a été installé si le réseau gaz est à 300 mbar

S'il s'agit d'une rénovation, s'assurer que le désembouage a bien été effectué.

6.2. Mise en marche.

Toutes les chaudières subissent avant emballage un essai en usine au gaz naturel groupe H (type G20) pendant lequel tous les réglages sont effectués. La puissance est limitée à 65% de sa valeur nominale et la température maximum est également limitée à 70°C jusqu'à la mise en route. Cette mise en route doit être obligatoirement réalisée par notre **Service d'Assistance Technique à la Clientèle (Belgique), à contacter au 02/357-28-28.**

Pour une mise en route provisoire effectuer les opérations suivantes :

1. Mettre sous tension l'interrupteur général.
2. Provoquer une demande de chaleur via le mode confort avec l'interface client (voir paragraphe « Présentation de l'interface »).
3. Après mise en marche du brûleur, vérifier à l'aide d'un produit moussant l'étanchéité des raccords de la ligne gaz. Contrôler l'hygiène de combustion.
4. Mettre l'horloge à l'heure (Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice).

Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.

7. Contrôles après mise en route.

7.1. Evacuation des condensats.

Vérifier que l'évacuation des condensats n'est pas obstruée, ni côté chaudière, ni côté canalisation.

7.2. Alimentation gaz.

Vérifier que le diamètre de la canalisation gaz est correctement dimensionné :

Il est nécessaire d'arrêter brutalement toutes les chaudières ensemble par le discontacteur général de la chaufferie afin de vérifier si la sécurité du poste de détente ne se déclenche pas.

Si celle-ci se déclenche, la canalisation gaz est sous dimensionnée. A la suite de cette manœuvre, réenclencher le discontacteur. Les chaudières doivent repartir automatiquement sinon, consulter le fournisseur du poste de détente.

8. Opérations d'entretien.

Les opérations d'entretien doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

Avant de procéder aux opérations suivantes :

Couper l'interrupteur général.

Fermer la vanne de barrage de l'alimentation gaz.

Isoler hydrauliquement la chaudière.

Potence (livrée en accessoire)	
Contrôler l'état de la potence (voir chapitre « Avant utilisation » de la notice d'utilisation de l'accessoire.	Avant et après chaque utilisation

Siphon d'évacuation des condensats	
Vérifier le bon écoulement des condensats.	Tous les ans ou 3000 h
Remplir d'eau après contrôle.	

Électrode d'allumage à point chaud et sonde d'ionisation	
Electrode d'allumage à point chaud : démontage et contrôle, si traces blanches, remplacement préventif de l'électrode d'allumage	Tous les ans ou 3000 h
Sonde d'ionisation : éliminer les dépôts d'oxydation	

Pompe irrigation brûleur	
Contrôler le bon fonctionnement de la pompe.	Tous les ans ou 3000 h

Filtre à air	
Remplacer ou nettoyer le filtre à air	Tous les ans ou 3000 h maxi

Portes du corps	
Contrôler l'étanchéité des joints de portes	Tous les ans ou 3000 h
Remplacer le joint seulement si nécessaire	
Vérifier l'état de la membrane fixée sous la sortie fumée Changer la membrane si nécessaire.	

Vérification sur Brûleur	
Contrôler le bon raccordement du flexible de report de pression entre le mélangeur à venturi et la vanne gaz	Tous les ans ou 3000 h

Nettoyage de l'échangeur du corps	
Nappe extérieure :	Tous les ans ou 3000 h
Contrôler visuellement l'encrassement des tubes	
Si nécessaire, démonter les chicaneaux et nettoyer chimiquement les tubes avec un pulvérisateur puis rincer à l'eau avec un pulvérisateur. (ne pas utiliser de laveur haute pression)	

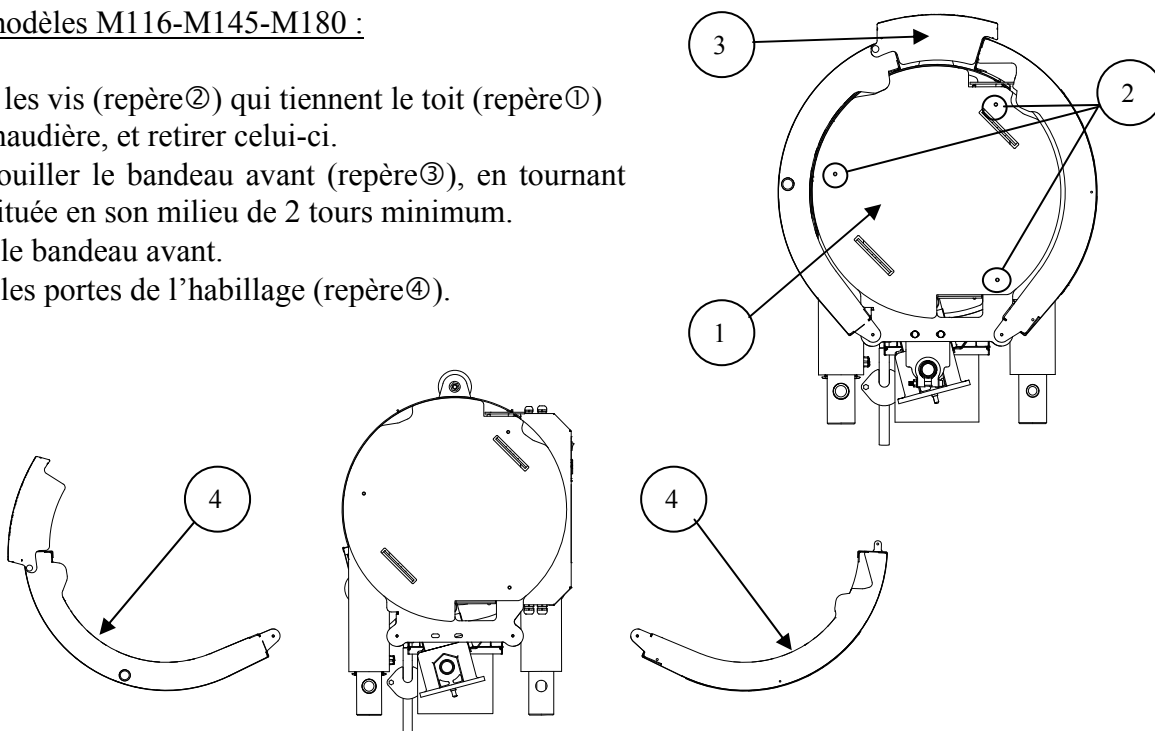
Siphon d'évacuation des condensats :	
Nettoyer le siphon d'évacuation des condensats	

Nappe intérieure :	Tous les 3 ans ou 9000 h
Démonter l'ensemble ventilateur / mélangeur	
Démonter la partie hydraulique du brûleur après vidange totale de la chaudière. (vidange du pot à boues)	
Contrôler le non embouage du flexible de liaisons	
Contrôler les rampes aluminium. Ne pas modifier le serrage des rampes. En cas d'anomalie, consulter le Service Technique d'Assistance à la Clientèle	
Nettoyer chimiquement les tubes de la nappe intérieure et ensuite rincer (protéger la liaison hydraulique).	
Liaison hydraulique :	
Aspirer les dépôts dans la partie inférieure du corps, veiller à ce que la liaison hydraulique mâle ne soit pas obstruée afin d'assurer l'étanchéité corps / brûleur, (Protéger et nettoyer la liaison hydraulique, au remontage veillé à changer les joints)	
Si le réseau est susceptible d'être emboué :	
Rincer en position horizontale la partie hydraulique du brûleur	

8.1. Démontage de l'habillage.

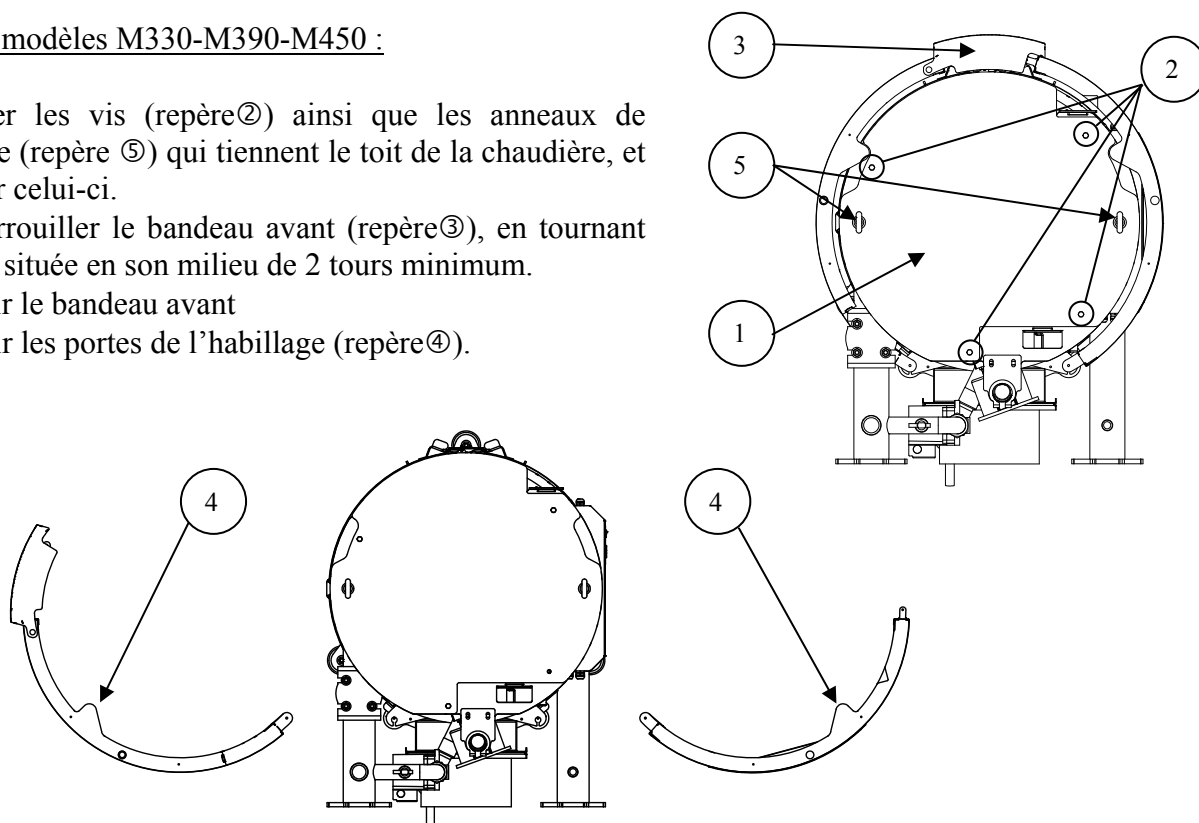
Pour les modèles M116-M145-M180 :

- Retirer les vis (repère②) qui tiennent le toit (repère①) de la chaudière, et retirer celui-ci.
- Déverrouiller le bandeau avant (repère③), en tournant la vis située en son milieu de 2 tours minimum.
- Ouvrir le bandeau avant.
- Ouvrir les portes de l'habillage (repère④).



Pour les modèles M330-M390-M450 :

- Retirer les vis (repère②) ainsi que les anneaux de levage (repère ⑤) qui tiennent le toit de la chaudière, et retirer celui-ci.
- Déverrouiller le bandeau avant (repère③), en tournant la vis située en son milieu de 2 tours minimum.
- Ouvrir le bandeau avant
- Ouvrir les portes de l'habillage (repère④).



NOTA :

Pour faciliter le démontage du brûleur, il est conseillé d'enlever complètement les portes (pour enlever les portes il faut les soulever afin de les sortir de leurs gonds après avoir débranché les fils de terre situés à l'arrière de chacune d'elles).

Attention :

Au remontage des portes, veiller à bien rebrancher les fils de mise à la terre sur la partie arrière des portes.

8.2. Nettoyage du brûleur.

Avant le démontage du brûleur, veiller à vous procurer la pochette de joints mentionnée dans la liste des pièces détachées.

Après avoir procédé au démontage du toit de la chaudière (voir chapitre précédent) :

- Déraccorder la ligne gaz au niveau de la bride amont de la vanne gaz (repère①) ;
- Démontez le support filtre à air (repère②) ;
- Démontez l'allumeur (repère③).

Attention : après démontage, protéger les tubulures de toute introduction de corps étrangers.

- Pour les modèles M116-145-180-330-390, desserrer à l'aide d'une clé de 13 les 4 écrous de fixation (repère ④) de l'ensemble ventilation (voir figure 1).
- Pour le modèle M450, desserrer les 6 écrous de liaison du mélangeur (repère ⑤) et déposer le bloc Vanne gaz + Mélangeur. Puis desserrer les 4 écrous de fixation (repère ④) de l'ensemble ventilation (voir figure 1).

Ne jamais démonter les flasques du ventilateur.

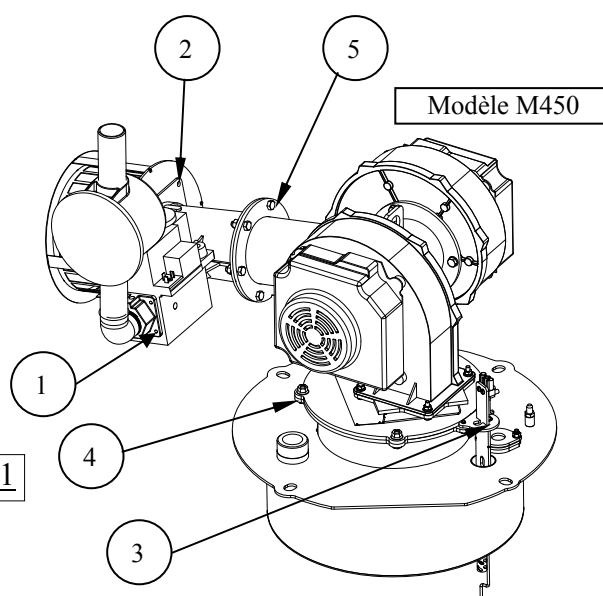
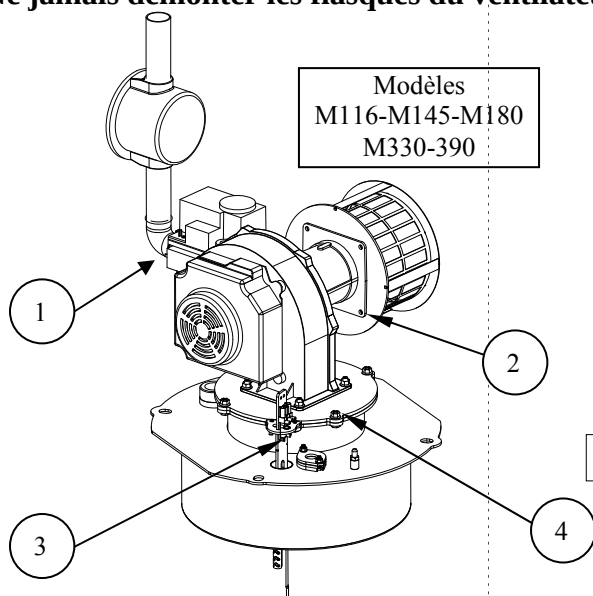


FIGURE 1

- Soulever l'ensemble ventilation (venturi + ventilateur + vanne gaz) et le déposer (voir figure 2).
- Isoler hydrauliquement la chaudière, ouvrir le robinet de vidange et créer une prise d'air sur le haut des tubulures retour et départ de la chaudière (ouverture de la soupape de sécurité). Vidanger complètement la chaudière.
- Débrancher le flexible (repère ⑥) reliant le corps de chaudière au brûleur. **(coté tubulure départ uniquement).**
- A l'aide d'une clé de 13, desserrer les vis de fixation (repère ⑦ vis non représentées) du brûleur (voir fig. 2) ; retirer les ressorts de compression en veillant à bien les conserver.

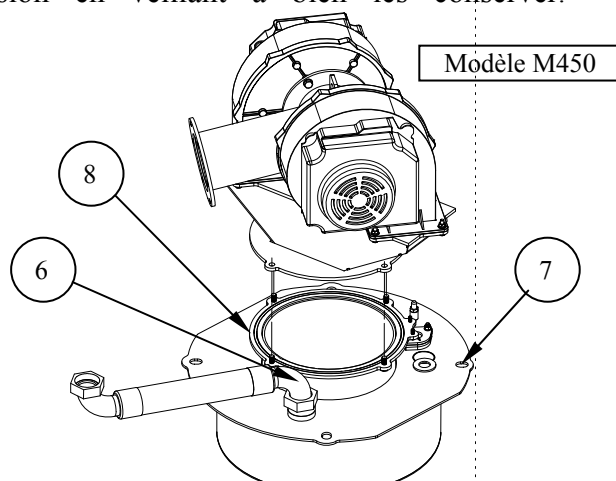
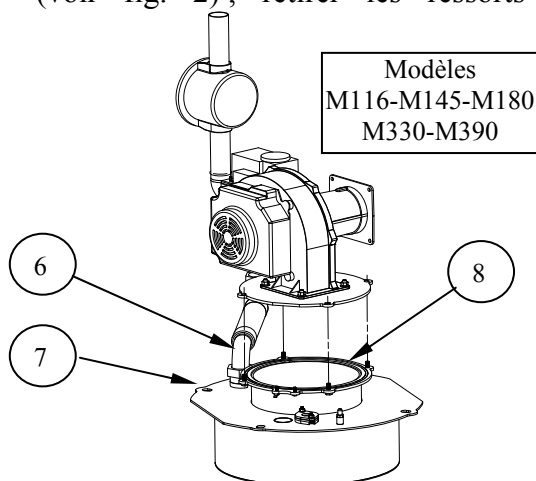
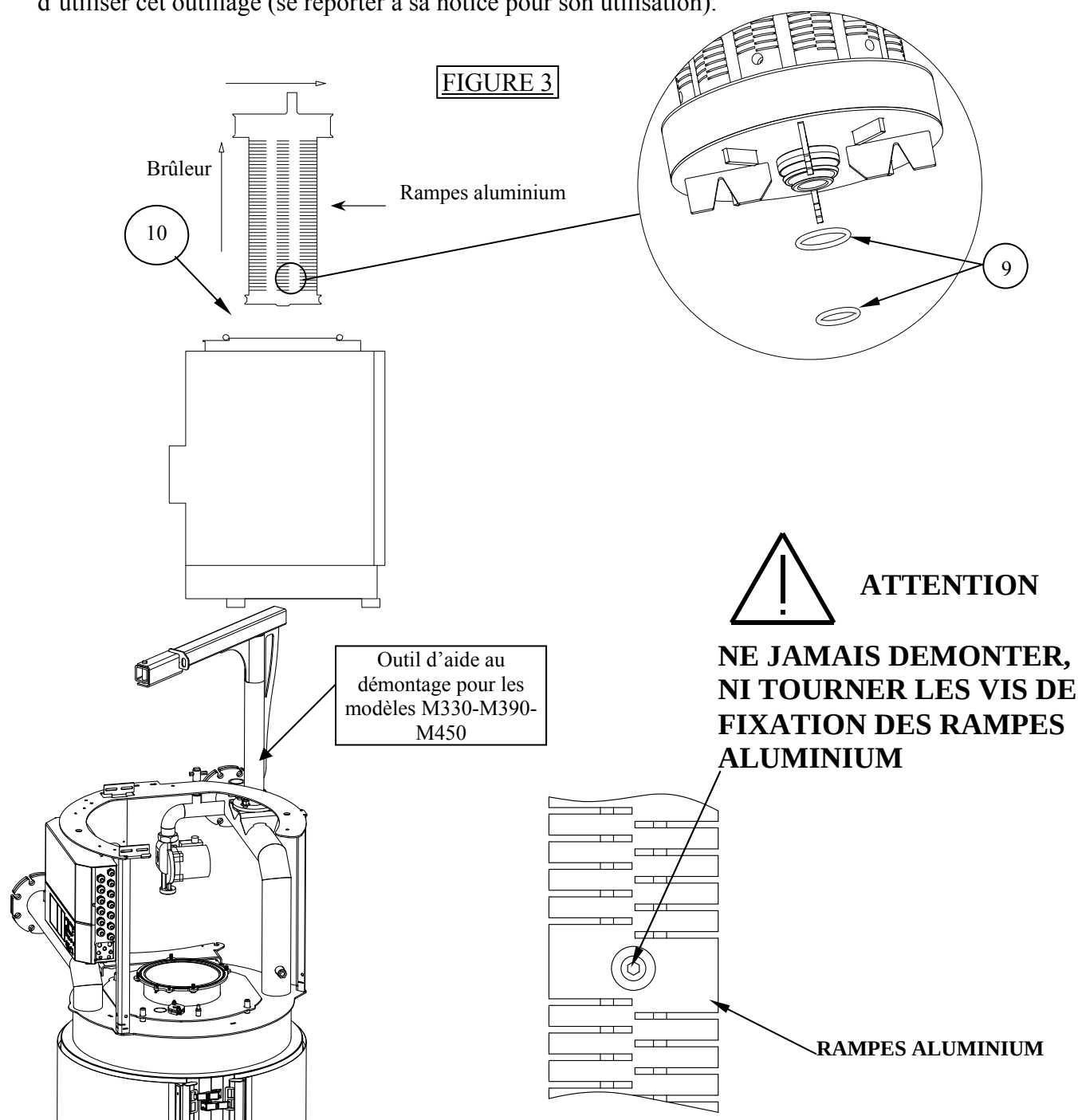


FIGURE 2

- Soulever le brûleur lentement et le déposer. Pour les modèles M330, M390 et M450, un outillage d'aide au démontage du brûleur et un palan sont disponibles chez le constructeur de la chaudière (voir la liste des pièces détachées). Il est conseillé pour des raisons de facilité et de sécurité d'utiliser cet outillage (se reporter à sa notice pour son utilisation).



- Nettoyer le brûleur à l'aide d'une soufflette air comprimé.
- **Avant remontage** : remplacer le joint torique (fig2, repère®), celui du flexible et ainsi que ceux de la liaison hydraulique entre corps et brûleur (fig3, repère ⑨). Vérifier également le joint d'étanchéité entre le brûleur et le corps échangeur (fig3, repère®), le remplacer si nécessaire.
- Pour remonter le brûleur, procéder dans l'ordre inverse, en prenant toujours soin de ne pas choquer les rampes en aluminium et l'allumeur.

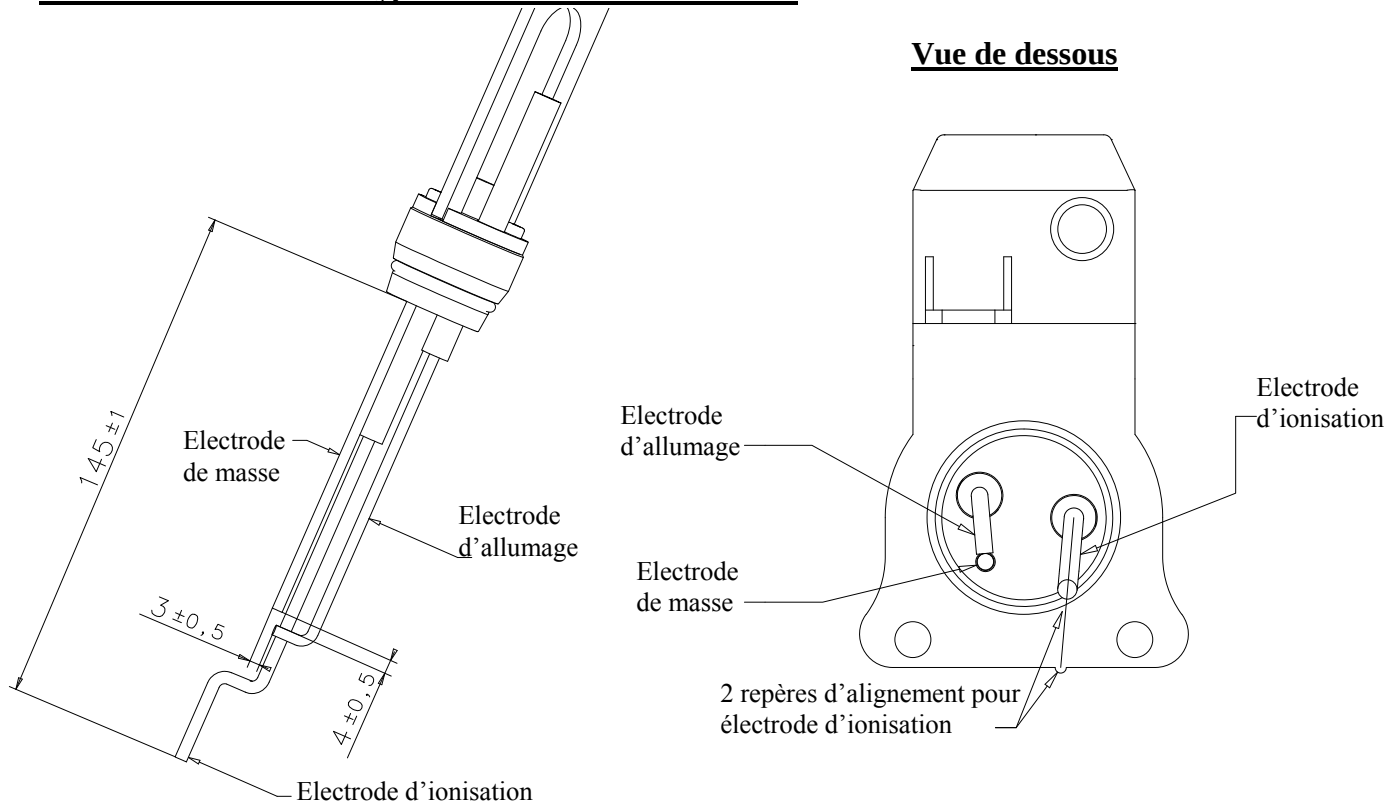
Lors de la remise en route, vérifier l'étanchéité de tous les raccords ayant fait l'objet d'un démontage ou d'un desserrage.

8.3. Vérification de l'allumeur.

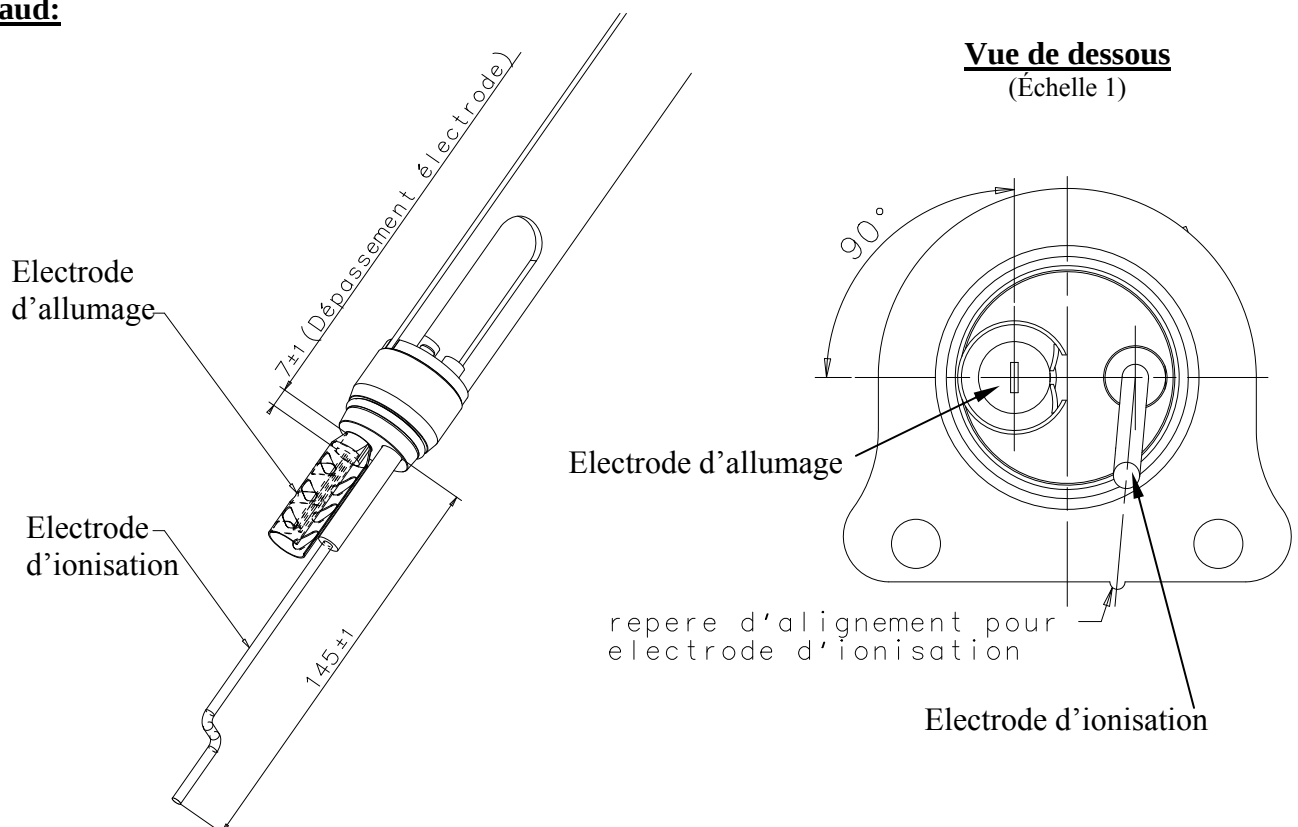
L'allumeur des chaudières Modulo Control est réglé en usine pour obtenir un démarrage optimal de la chaudière.

Le positionnement des différents composants est le suivant :

MODULO CONTROL type M116 avec allumeur à arc:



MODULO CONTROL type M145, M180, M330, M390 et M450 avec allumeur à point chaud:

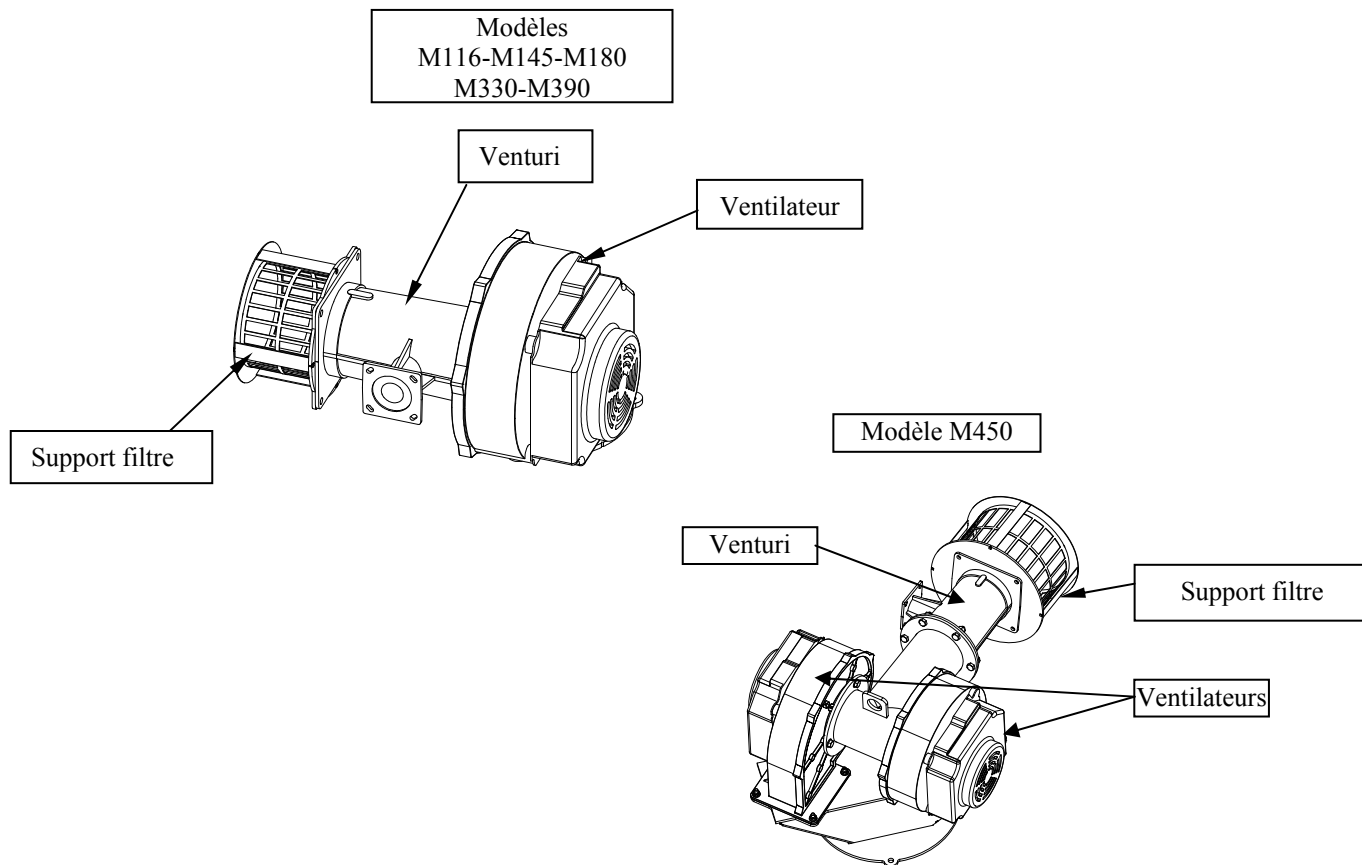


8.4. Entretien du ventilateur.

Rappel :

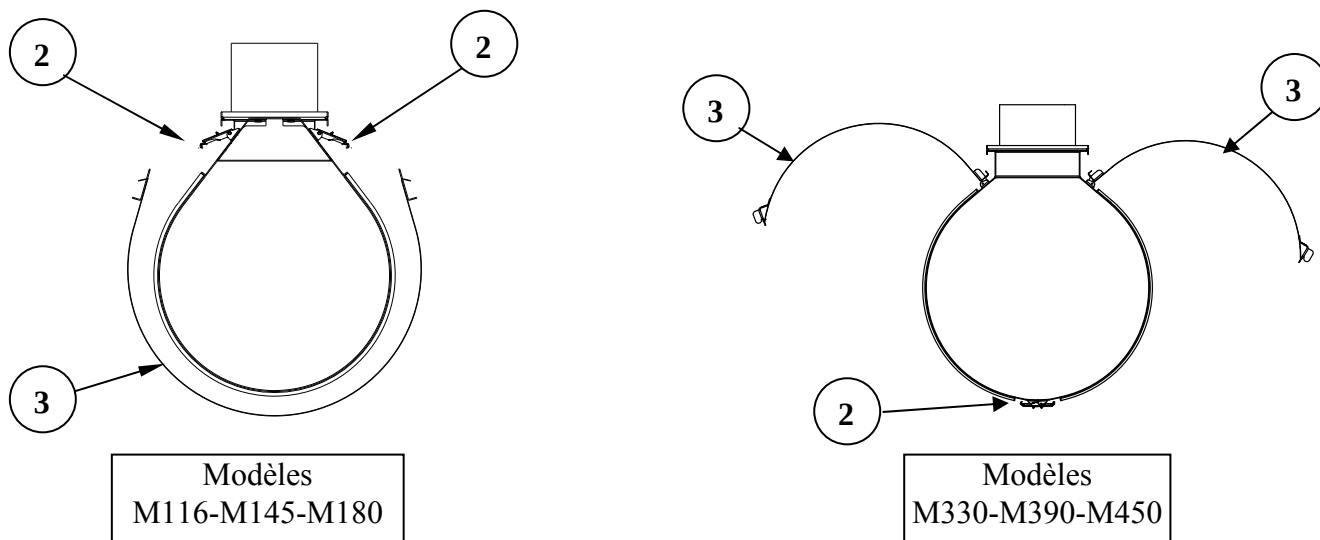
Le démontage des flasques du ventilateur est INTERDIT.

Seul le filtre à air peut être démonté, et nettoyé à l'aide d'une soufflette air comprimé.
(En cas de fort encrassement de l'élément filtrant, cette opération de nettoyage doit être réalisée avant les 3000 h présentées au chapitre 8)

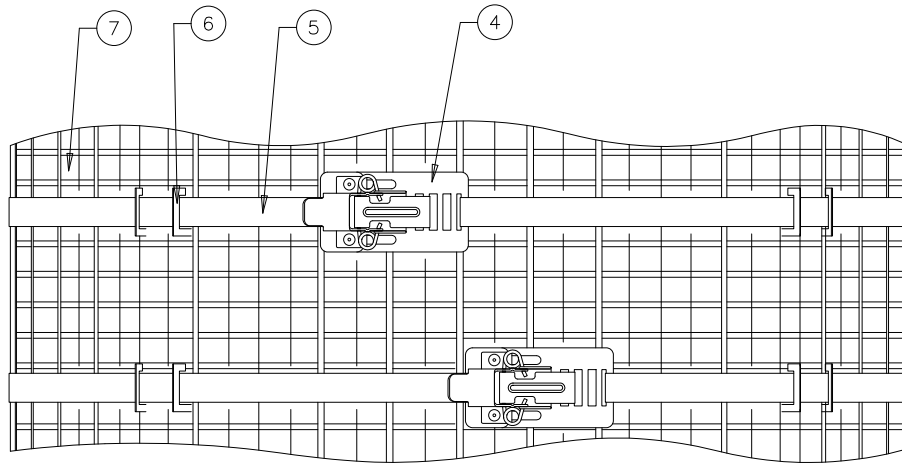


8.5. Nettoyage de l'échangeur.

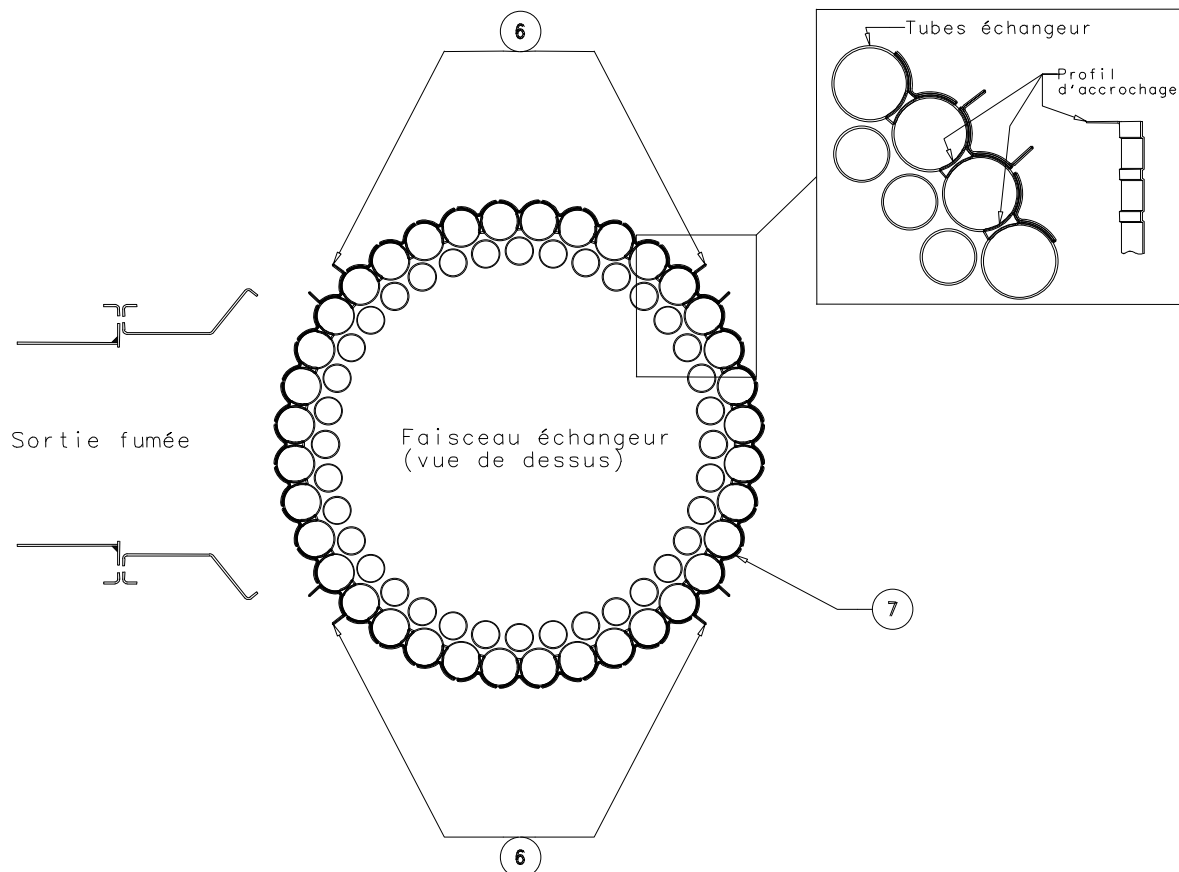
- Ouvrir les quatre grenouillères de serrage (repère②) qui maintiennent les portes fermées ;
- Déposer la ou les porte(s) échangeur inox selon le modèle (repère③)
Pour les modèles M116-M145-M180, il faut soulever la porte afin de la sortir des butées du socle.
Pour les modèles M330-M390-M450, il faut enlever les 2 gonds en partie arrière de la porte.



- Ouvrir les grenouillères (repère ④) qui ferment les cerclages des chicanes fumées (repère ⑤).
- Enlever ces cerclages puis retirer les chicanes fumées (repère ⑥ et ⑦).



- Brosser les chicanes fumées avec une brosse **inox** ou **plastique**.
- Nettoyer si nécessaire les tubes de l'échangeur.
- Lors du remontage, suspendre les chicanes entre chaque partie supérieure des tubes échangeur par l'intermédiaire de leur profil d'accrochage (voir détail).
Veiller à bien replacer les chicanes porte cerclages (repère⑥) comme indiqué sur le schéma ci dessous.



- Poser les cerclages dans les ergots des chicanes porte cerclages.
- Serrer les grenouillères et s'assurer du plaquage correct de chacune des chicanes sur les tubes échangeurs.
- Avant de reverrouiller la ou les porte(s) échangeur, vérifier l'état du joint de porte, le changer éventuellement.

8.6. Vidange de la chaudière.

Si l'utilisateur décide de vidanger sa chaudière, c'est à lui de s'assurer qu'il ne reste pas d'eau à l'intérieur.

- fermer les vannes de barrage des piquages départ et retour ;
- créer une prise d'air sur le haut des tubulures de la chaudière (ouverture de la soupape de sécurité) ;
- ouvrir le robinet du tube vidange de la chaudière (voir chapitre 1).

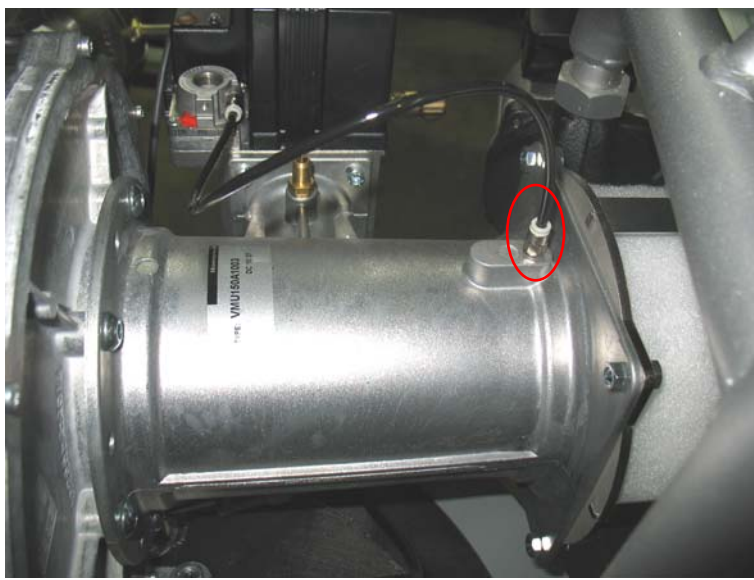
8.7 Vérification du montage du report de pression de la vanne gaz

Vous trouverez ci-dessous la description des différents cas de montage du report de pression d'air sur la vanne gaz en fonction du modèle de chaudière.

Il est important de vérifier lors de chaque intervention que ce montage est correct car il permet de garantir un fonctionnement optimal de la vanne gaz.

Modèle MC 116 à 180 :

Report de pression à l'avant du mélangeur Air / Gaz



Modèle MC 330 à 390 :

Report de pression à l'avant du support filtre à air



9. Changement de type de gaz.

Pour les installations étant alimentées alternativement en G20 et en G25, il est interdit de retoucher aux réglages de la vanne gaz.

Les opérations suivantes doivent être réalisées par un professionnel qualifié et doivent tenir compte de la catégorie gaz de la chaudière déclarée pour chaque pays.

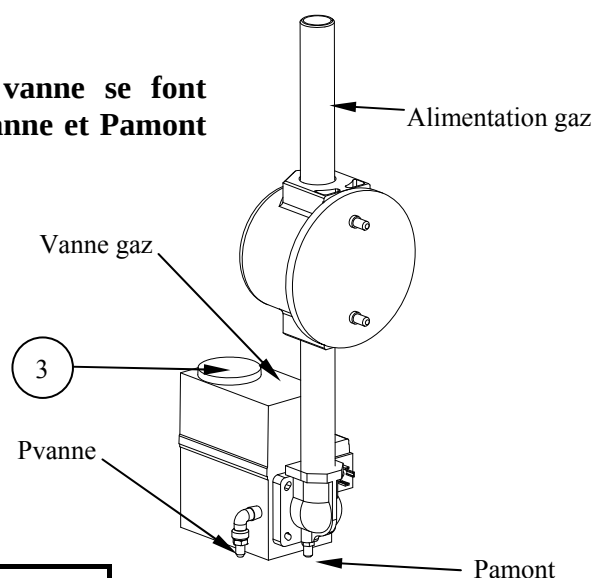
9.1. Mode opératoire pour le changement de gaz pour modèles M116-145-180-330.

Attention : Le changement de gaz pour fonctionner au G25 n'est autorisé que si la chaudière est alimentée par un réseau gaz exclusivement G25, 25 mbar.

Le réglage de la vanne lors du changement de type de gaz doit être réalisé sur la chaudière en fonctionnement **à puissance Maxi** (Utiliser le mode "arrêt régulateur" (voir paragraphe « mode de fonctionnement »), affichage = 100%).

ATTENTION ! : les mesures pour le réglage de la vanne se font obligatoirement sur les prises de pression indiquées Pvanne et Pamont et non sur les prises de pression du filtre gaz.

- Retirer le capot (repère ③).
- Mesurer la pression d'alimentation en gaz (Pamont).
- Régler la pression vanne (Pvanne) en tenant compte du $\Delta_{Pvanne} = (Pamont - Pvanne)$ donné dans le tableau ci-dessous (régler la pression en agissant sur la vis de réglage située sur le dessus de la vanne sous le capot noir (repère ③), clef mâle 6 pans de 3mm).



type chaudière	type vanne	type gaz	$\Delta_{Pvanne}(\text{mbar})$ (valeur indicative)
M116 control	VR 415	G20	3,6
		G25	6,1
M145 control	VR 415	G20	6,4
		G25	9,3
M180 control	VR 420	G20	4,4
		G25	6,8
M330 control	VR 432	G20	5,0
		G25	8,9

$$\Delta_{Pvanne} = Pamont - Pvanne$$

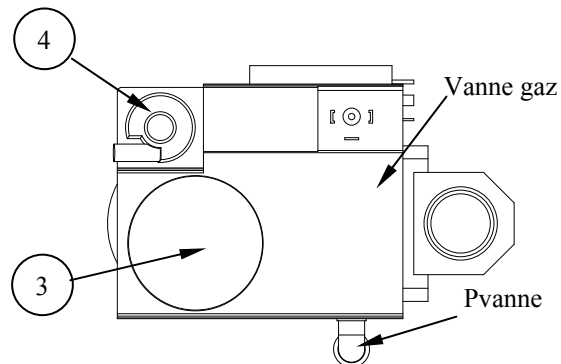
- A l'aide d'un analyseur de combustion, mesurer le taux de CO₂, et si besoin, ajuster la pression vanne afin d'obtenir un taux compris entre 9,3% et 9,7%.

Exemple : Type de chaudière : M180 CONTROL
Type de gaz : G25
Pression d'alimentation = Pamont = 22,5 mbar
Pvanne = 22,5 - 6,8 = 15,7 mbar

Puis basculer à la **puissance Mini** (Utiliser le mode "arrêt régulateur" (voir paragraphe « mode de fonctionnement »), affichage = 0%).

Ajuster le régulateur d'offset (repère ④) afin d'obtenir un taux de CO₂ à puissance mini compris entre 8,7% et 9,1%.

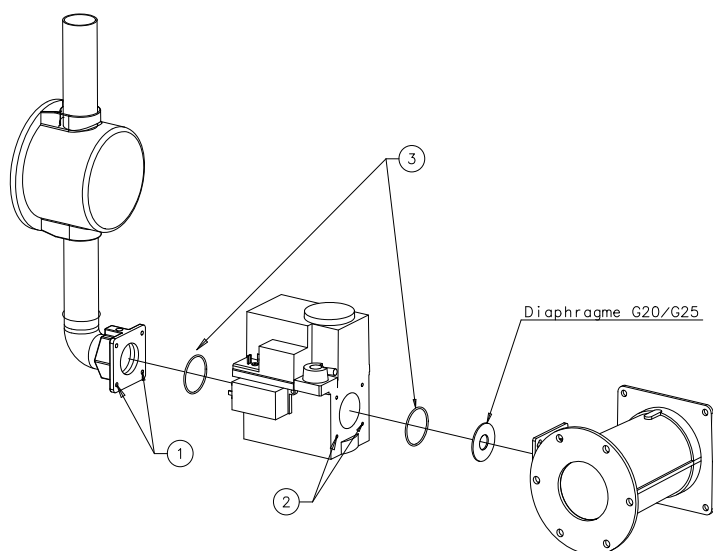
Pour valider le bon réglage de la vanne (Pmini entre 8,7% et 9,1% et Pmaxi entre 9,3% et 9,7%) faire des aller-retour entre Pmini et Pmaxi (HMI = 0% et 100%).



Après le changement de type de gaz coller l'étiquette fournie.

9.2. Mode opératoire pour le changement de gaz pour les modèles M390 et M450.

Les Modulo Control M390 et M450 sont équipées d'origine d'un diaphragme G20 et doivent rester dans cette configuration.



Leur fonctionnement au G25 se traduit par une perte de puissance d'environ 17 % et par conséquent par un taux de CO₂ plus faible.

type chaudière	type vanne	type gaz	Δp_{vanne} (mbar) (valeur indicative)
M390 control	VR 434 + diaphragme G20	G20	4,2
		G25	4,2
M450 control	VR 434 + diaphragme G20	G20	5,6
		G25	5,6

9.3. Mode opératoire pour le réglage d'une nouvelle vanne gaz.

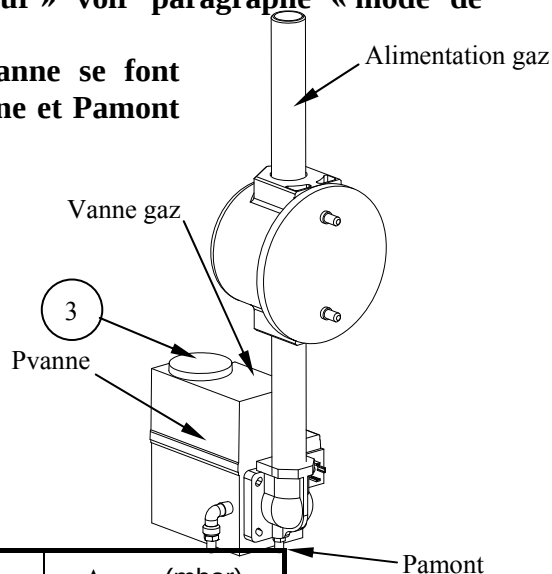
Le réglage de la vanne doit être réalisé sur la chaudière en fonctionnement à puissance Maxi et à puissance mini (utiliser le mode « arrêt régulateur » voir paragraphe « mode de fonctionnement »).

ATTENTION ! : Les mesures pour le réglage de la vanne se font obligatoirement sur les prises de pression indiquées P_{vanne} et P_{amont} et non sur les prises de pression du filtre gaz.

Réglage à puissance maximale

Mode « arrêt régulateur », puissance Maxi = affichage : 100%

- Retirer le capot (repère ③).
- Mesurer la pression d'alimentation en gaz (P_{amont}).
- Régler la pression vanne (P_{vanne}) en tenant compte du $\Delta P_{\text{vanne}} = (P_{\text{amont}} - P_{\text{vanne}})$ donné dans le tableau ci dessous (régler la pression en agissant sur la vis de réglage située sur le dessus de la vanne dessous le capot noir (repère ③), clef mâle 6 pans de 3mm).



type chaudière	type vanne	type gaz	ΔP_{vanne} (mbar) (valeur indicative)
M116 control	VR 415	G20	3,6
		G25	6,1
M145 control	VR 415	G20	6,4
		G25	9,3
M180 control	VR 420	G20	4,4
		G25	6,8
M330 control	VR 432	G20	5,0
		G25	8,9
M390 control	VR 434 + diaphragme G20	G20	4,2
		G25	4,2
M450 control	VR 434 + diaphragme G20	G20	5,6
		G25	5,6

- A l'aide d'un analyseur de combustion, mesurer le taux de CO₂, et si besoin, ajuster la pression vanne afin d'obtenir un taux compris entre 9,3% et 9,7%*.

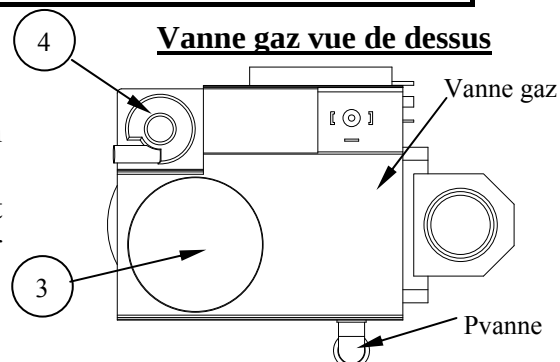
Exemple : type de chaudière : M 180 CONTROL
Type de gaz : G20
Pression d'alimentation = P_{amont} = 21,0 mbar
P_{vanne} = 21,0 - 4,4 = 16,6 mbar

ATTENTION, uniquement pour les modèles M390 et M450 : Quelque soit le gaz utilisé (G20 ou G25), il est obligatoire d'utiliser le diaphragme G20 spécifique fourni en pièce détachée avec la vanne gaz VR 434. Le diaphragme est marqué 390/G20 ou 450/G20.

Réglage à puissance minimale

Mode « arrêt régulateur », puissance mini = affichage : 0%

- ajuster le régulateur d'offset (repère ④) afin d'obtenir un taux de CO₂ à puissance mini compris entre 8,7% et 9,1%*.
- Pour valider le bon réglage de la vanne (P_{mini} entre 8,7% et 9,1% et P_{maxi} entre 9,3% et 9,7%) faire des aller-retour entre P_{mini} et P_{maxi} (HMI = 0% et 100%).



*** Pour les modèles M390 et M450 fonctionnant au G25, ces valeurs de CO₂ seront plus faibles.**

10. Liste des pièces détachées.

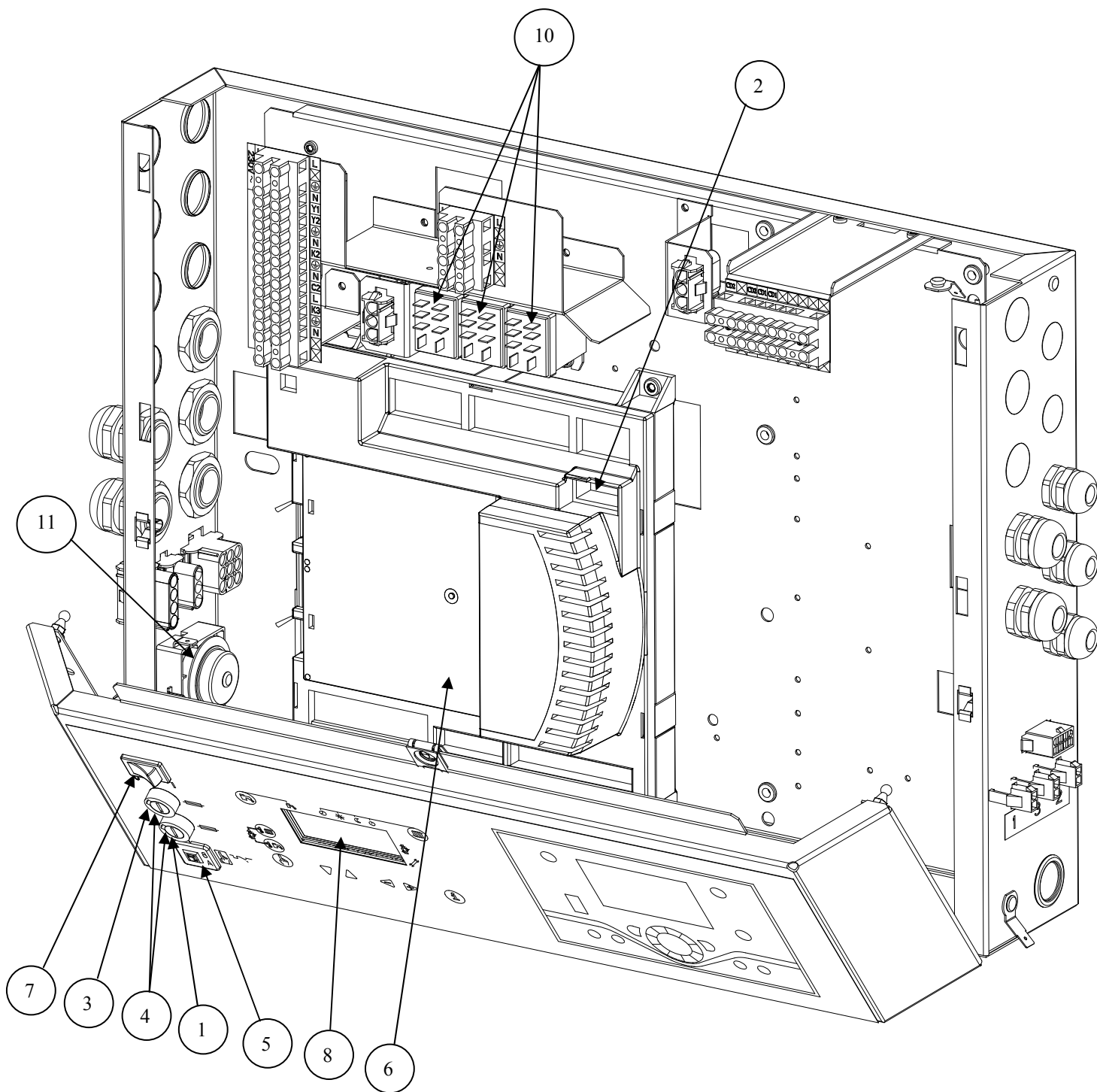
1	Fusible T2A 5x20 (boite de 10) transformateur d'isolement	060448
2	Fusible F1A 5x20 (boite de 10) boîtier LMU	060449
3	Fusible T8A H 5x20 (boite de 10) protection régulation	073574
4	Porte fusible 5x20	073678
5	Disjoncteur thermique 7A	073575
6	Coffret de commande brûleur LMU64.	
	Pour Modulo Control M116	070932
	Pour Modulo Control M145	070931
	Pour Modulo Control M180	070930
	Pour Modulo Control M330	071205
	Pour Modulo Control M390	071206
	Pour Modulo Control M450	071350
7	Interrupteur marche/ arrêt	070385
8	Interface/ Afficheur HMI LCD	060430
9	Sonde départ ou retour QAZ36 (non illustré)	060431
10	Relais pompes ou report d'alarme	060084
11	Thermostat de sécurité	071197
12	Transformateur d'isolement	060432
14	Bloc électrodes allumage + ionisation (point chaud) Modulo Control M145, M180,	070935
14	Bloc électrodes allumage + ionisation (arc) Modulo Control M116	070979
15	Electrode d'allumage (point chaud) ModuloControl M145, M180, M330, M390, M450	060434
16	Electrode d'ionisation Modulo Control M116, M145, M180, M330, M390 et M450	070934
17	Vanne gaz	
	Pour M116 et M145 : Vanne gaz VR415 Honeywell	070936
	Pour M180 : Vanne gaz VR420 Honeywell	060436
	Pour M330 : Vanne gaz VR 432 Honeywell	071207
	Pour M390 et M 450 : Vanne gaz VR 434 Honeywell	071208
18	Bride intermédiaire brûleur pour M330 – M390	071238
19	Ventilateur	
	Pour M116, M145, M180, M330 et M450: Ventilateur EBM G1 G170 - AB31-15	060438
	Pour M390 : Ventilateur EBM G1 G170 – AB31 - 32	071209
20	Pressostat gaz mini 0-40mbar C60VR40040 Honeywell	060439
21	Joints (pochette de) brûleur	
	Pour M116, M145 et M180	070937
	Pour M330 et M390	071210
	Pour M450	071351
22	Joints (jeu de) de porte échangeur	
	Pour M116	070938
	Pour M145	070939
	Pour M180	070940
	Pour M330	071211
	Pour M390	071212
	Pour M450	071352
25	Flexible de pompe irrigation et joints associés	
	Pour M116, M145 et M180	062902
	Pour M330, M390 et M450	071213
26	Pompe d'irrigation	
	Pour M116, M145 et M180	071365
	Pour M330, M390 et M450	071214
27	Membrane M116	071010

28	Contrôleur de débit	070942
29	Clapet de non retour	
	Pour M116, M145 et M180	070943
	Pour M330, M390 et M450	071215
30	Siphon d'évacuation de condensats	071838
31	Verre pyrex avec joint pour viseur de flamme dia38	060407
32	Nappe filtrante	
	Pour M116, M145 et M180	070944
	Pour M330, M390 et M450	071216
33	Filtre gaz 20 mbar	
	Pour M116, M145 et M180	000366
	Pour M330, M390 et M450	071217
34	Sous-ensemble filtre à air	
	Pour M116	070945
	Pour M145	070946
	Pour M180	070947
	Pour M330 et M450	071218
	Pour M390	071273
37	Porte habillage gauche	
	Pour M116	062905
	Pour M145	062906
	Pour M180	062907
	Pour M330	071327
	Pour M390	071325
	Pour M450	071353
	Accessoire de levage (potence)	
	Pour M330	072905
	Pour M390	072906
	Pour M450	072907
39	Outil de démontage du brûleur (palan)	073909
40	Porte habillage droite	
	Pour M116	062908
	Pour M145	062909
	Pour M180	062910
	Pour M330	071326
	Pour M390	071324
	Pour M450	071354
43	Bandeau avant	
	Pour M116	062911
	Pour M145	062912
	Pour M180	062913
	Pour M330	071223
	Pour M390	071224
	Pour M450	071355
46	Marque commerciale « GUILLOT »	062917
47	Marque commerciale « YGNIS »	062916
48	Brûleur	
	Pour M116	070948
	Pour M145	070949
	Pour M180	070950
	Pour M330	071225
	Pour M390	071226

	Pour M450	071356
51	Corps	
	Pour M116	070951
	Pour M145	070952
	Pour M180	070953
	Pour M330	071227
	Pour M390	071228
	Pour M450	071357
54	Toit	
	Pour M116, M145 et M180	062914
	Pour M330, M390 et M450	071229
55	Isolation boîte à eau supérieure	
	Pour M116, M145 et M180	000367
	Pour M330, M390 et M450	071230
56	Isolation des piquages départ et retour	
	Pour M116, M145 et M180	000368
	Pour M330, M390 et M450	071231
57	Fixation du brûleur (ressorts de compression, rondelles, écrous et goudjons)	
	Pour M116, M145 et M180	071049
	Pour M330, M390 et M450	071232
58	Chicanes fumées avec ses cerclages	
	Pour M116	070954
	Pour M145	070955
	Pour M180	070956
	Pour M330	071233
	Pour M390	071234
	Pour M450	071358
61	Porte échangeur et son système d'accrochage	
	Pour M116	062918
	Pour M145	062919
	Pour M180	062920
	Pour M330	071235
	Pour M390	071236
	Pour M450	071359
64	Outil de démontage du brûleur	
	Pour M330, M390 et M450	071237
65	Electrode d'allumage (arc) Modulo Control M116	070980
66	Electrode de masse + support (arc) Modulo Control M116	070981
67	Transformateur d'allumage Modulo Control M116	072131
68	Membrane M145 et M180	071011
69	Kit diaphragme G25 pour MC390	059329
	Kit diaphragme G25 pour MC450	059330
70	Ligne gaz 300mbar (pour la France uniquement)	
	Pour M116-145-180	072755
	Pour M330-390	072757
	Pour M450	072758
71	Ligne gaz 20mbar	
	Pour M116-145-180	072777
	Pour M330-390	072779
	Pour M450	072780
72	Filtre détenteur gaz 300 mbar (pour la France uniquement)	071802
73	Câble alimentation ventilateur/vanne/allumeur (non illustré)	073617

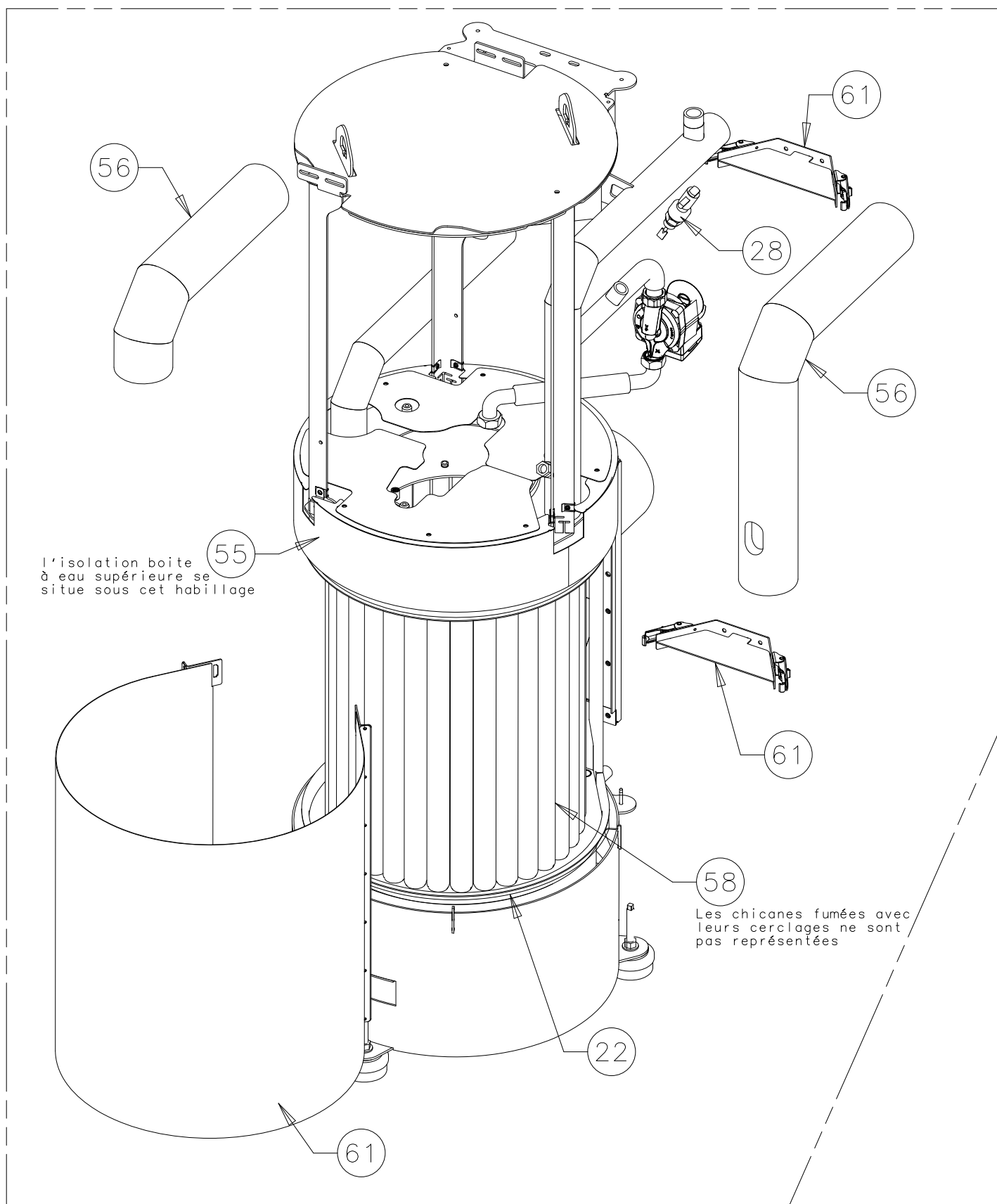
74	Câble signaux PWM/PG (non illustré)	073619
75	Câble de terre (non illustré)	073623
76	Câble alimentation circulateur (non illustré)	
	Pour M116-145-180	073624
	Pour M330-390-450	073847

Eclaté du tableau de commande.

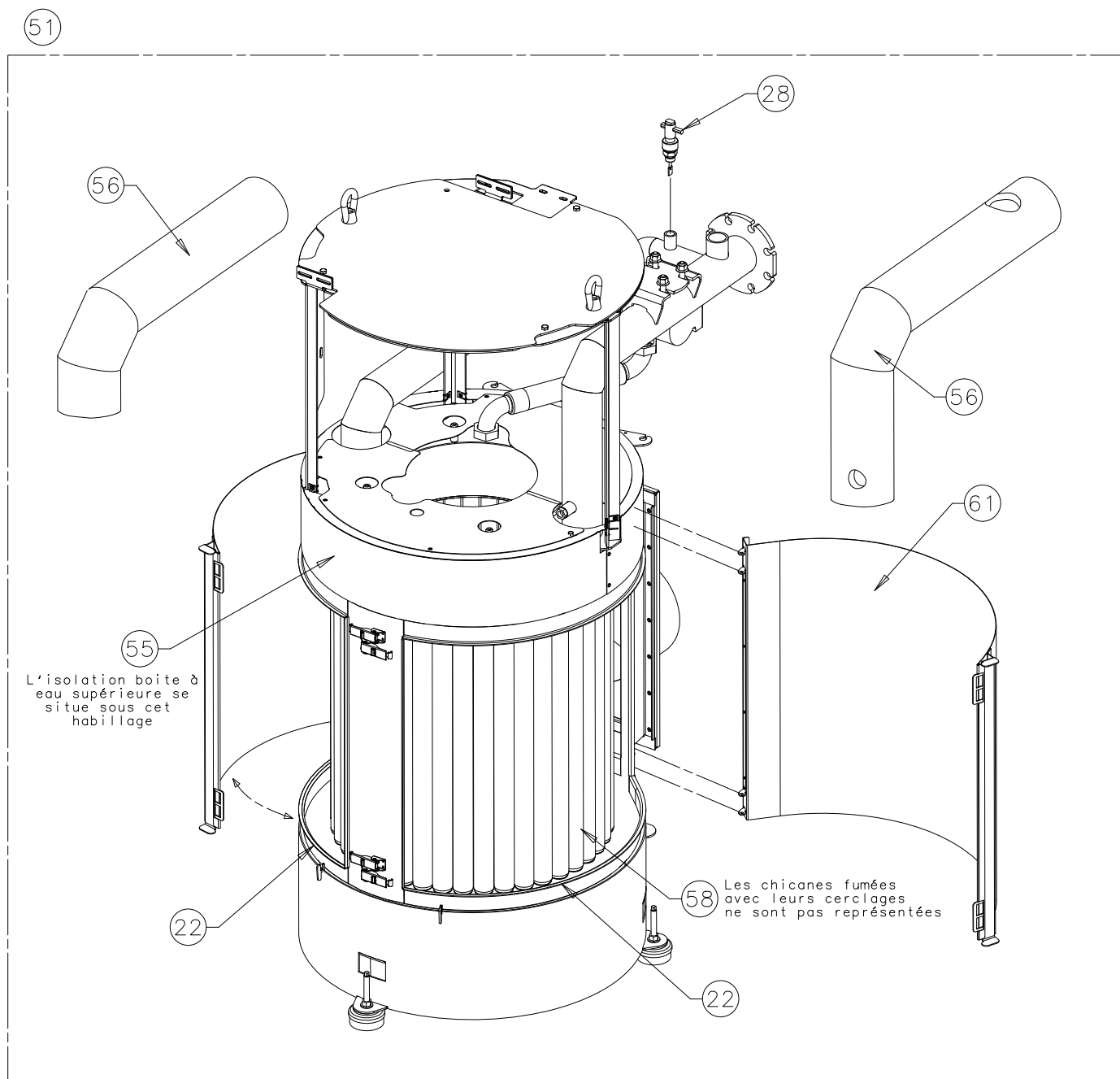


Eclaté de l'avant de la chaudière – Modèles M116 – M145 – M180

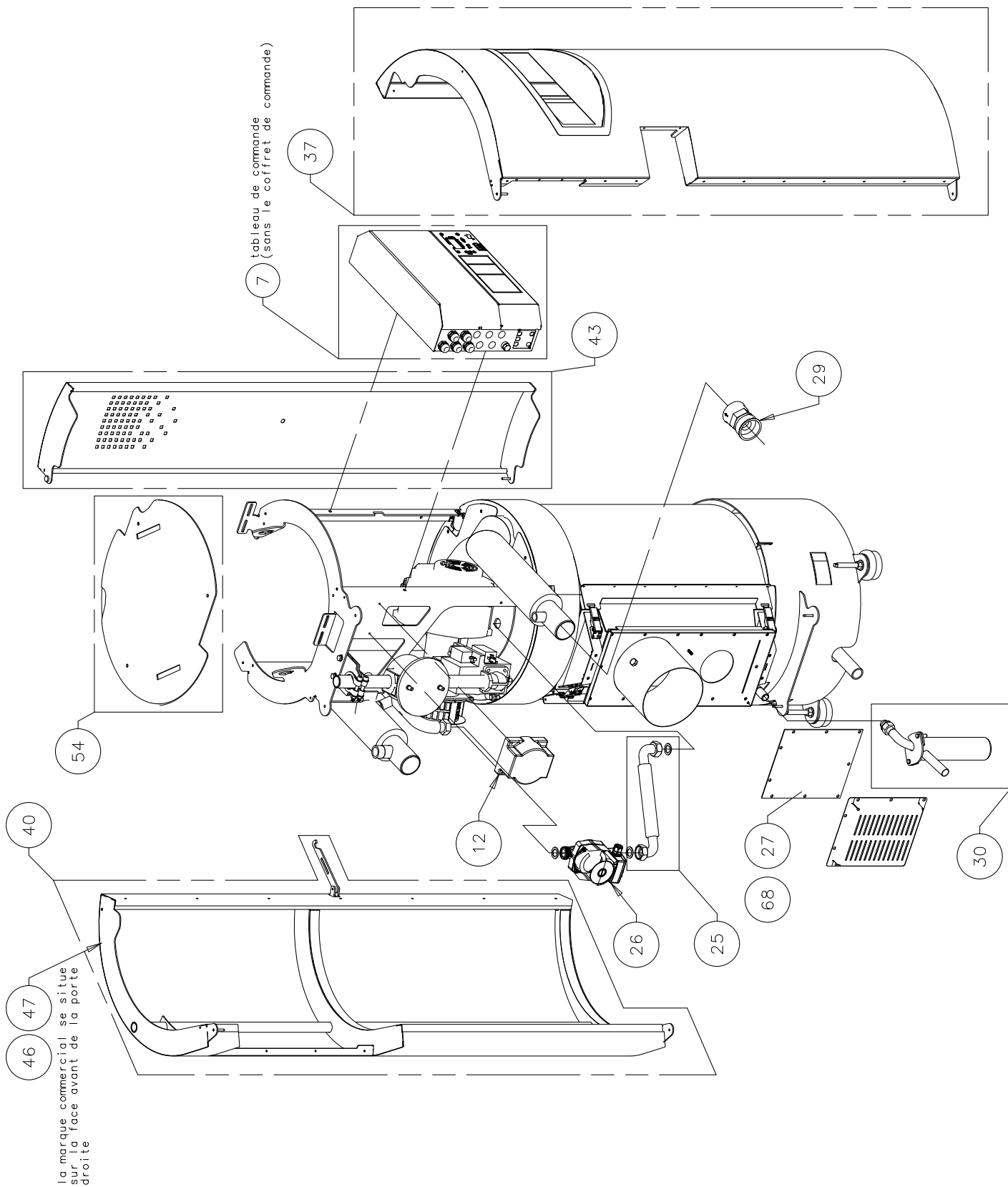
(51)



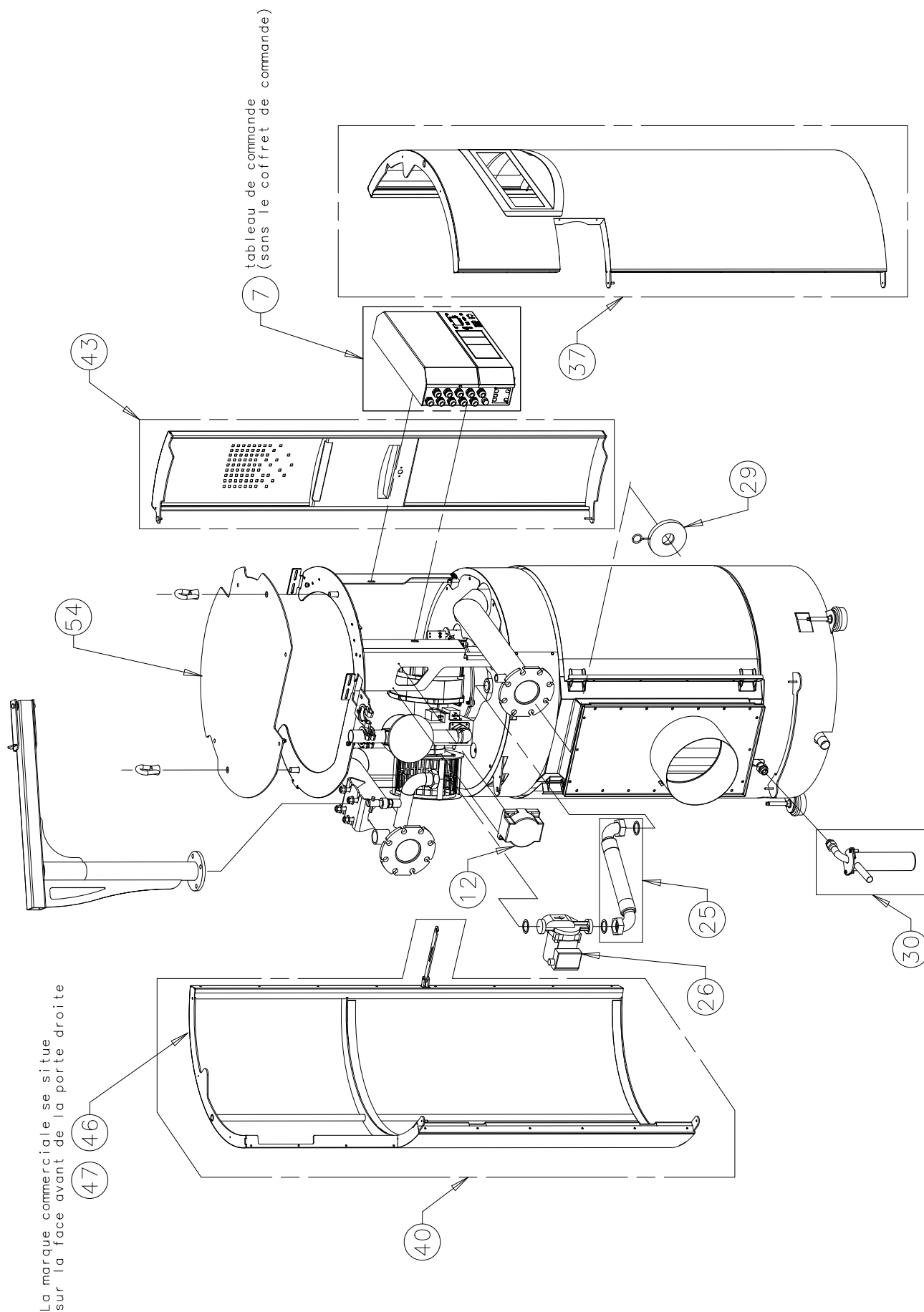
Eclaté de l'avant de la chaudière – Modèles M330 – M390 – M450



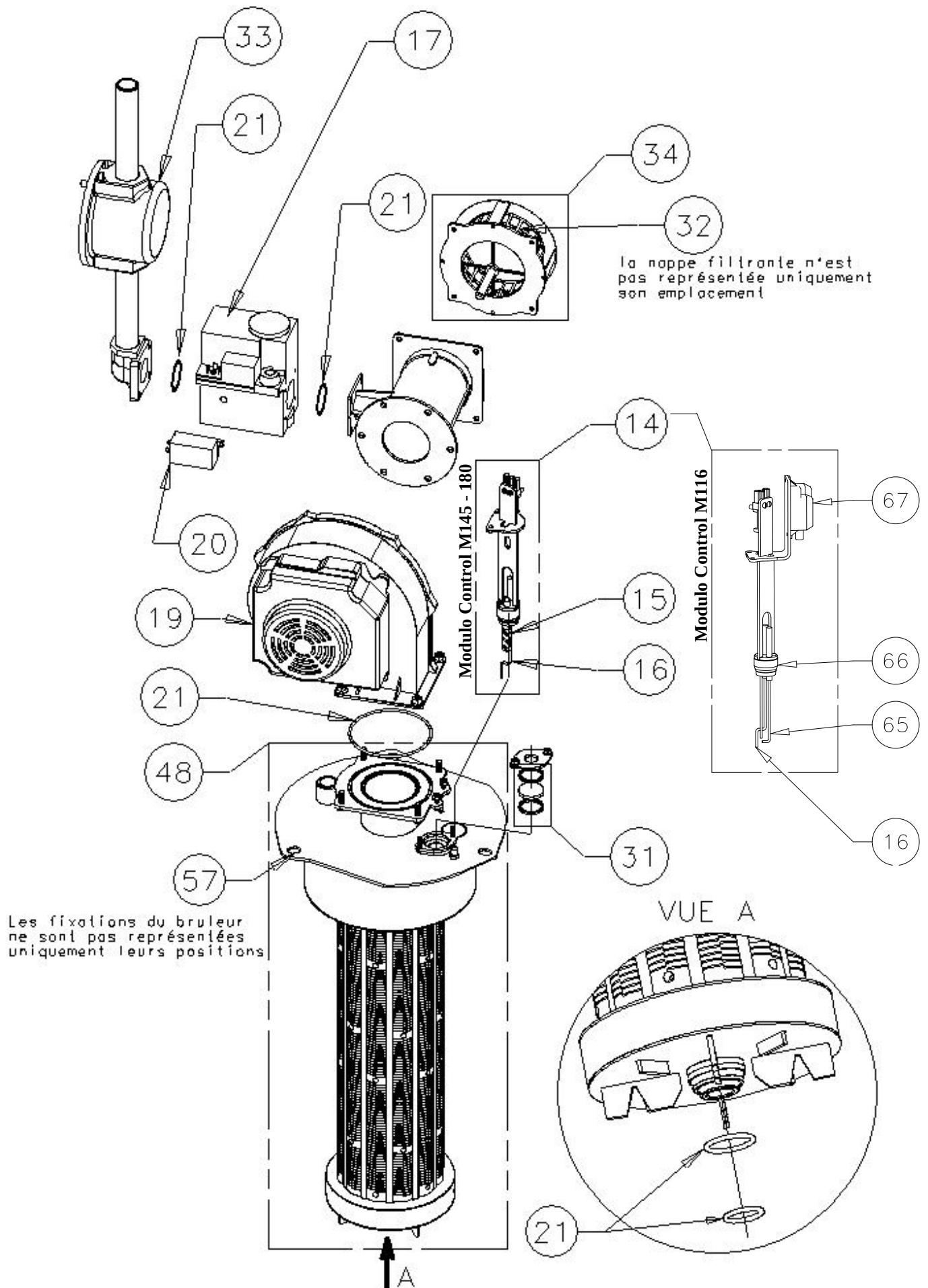
Eclaté de l'arrière de la chaudière M116 – M145 – M180



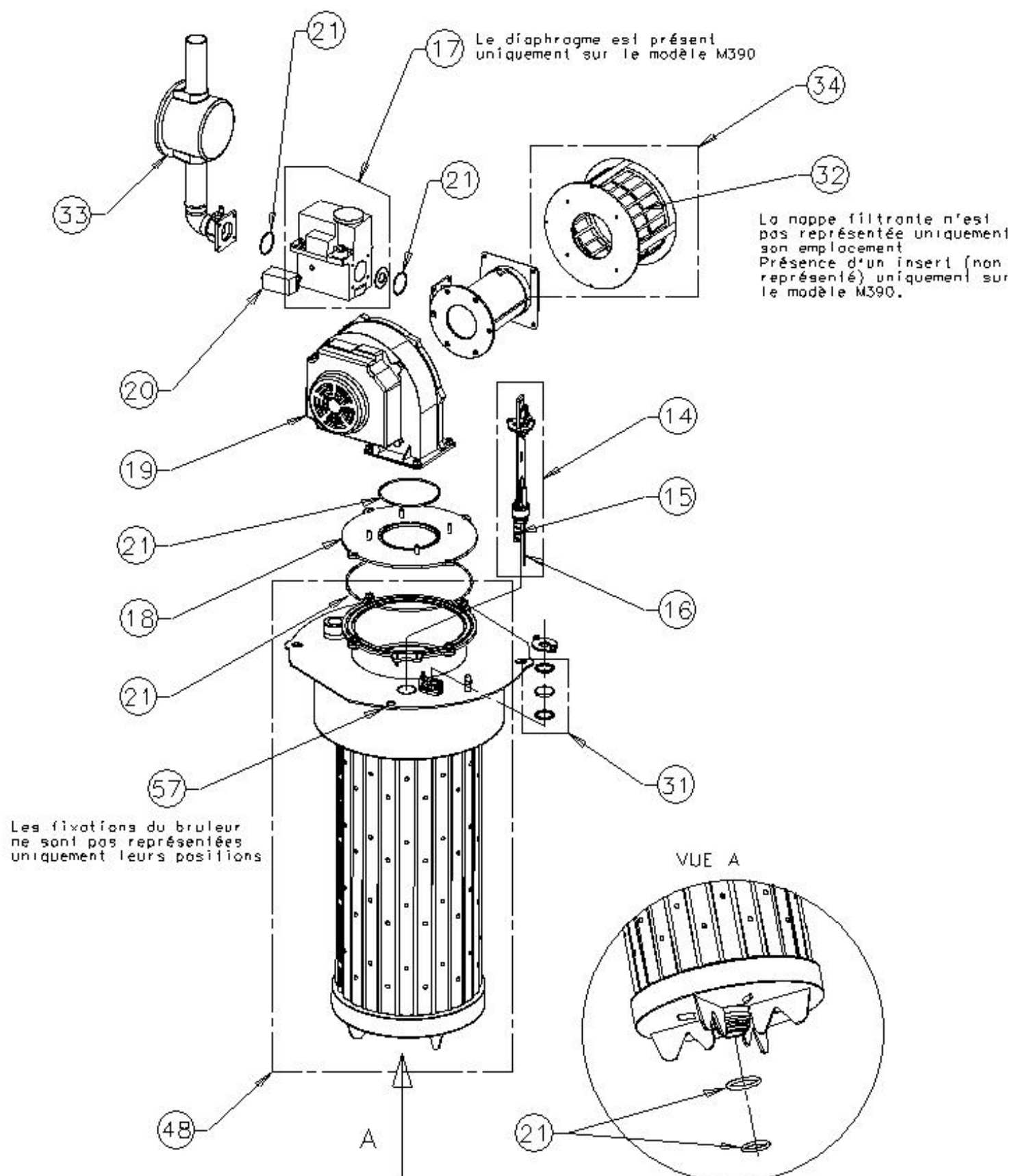
Eclaté de l'arrière de la chaudière M330 – M390 – M450



Eclaté du brûleur M116 – M145 – M180



Eclaté du brûleur M330 – M390



Eclaté du brûleur M450

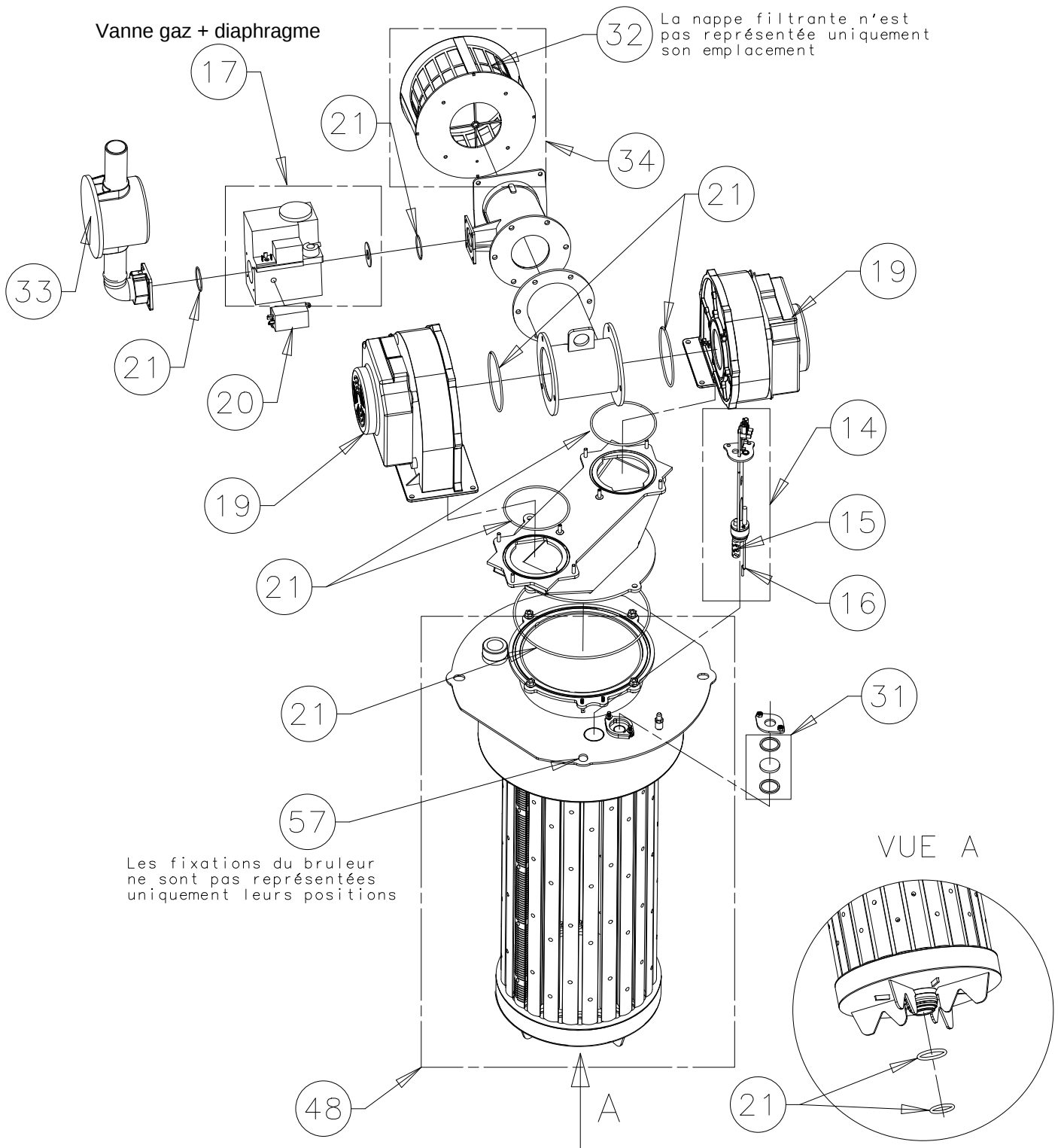


Tableau récapitulatif des paramètres clients après mise en route

Modèle chaudière :

série :

site :

Merci de reporter toutes les modifications de paramètres dans ce document !

Ligne de réglage		Fonction	Unité	Plage de réglage	Résolution	Valeur par défaut	Réglage client
Mise à l'heure							
P	1	Heure (actuelle)	hh :mm	00 :00 ... 23 :59	0 :01	00 :00	
P	2	Jour (actuel)	jour	1:lundi ... 7:dimanche	1	---	
P	5	Consigne départ réduite / Consigne d'ambiance réduite (selon le mode de régulation)	°C	T _{départ} min...T _{départ} max / T _{amb} min...T _{amb} max	0,5	40 / 15	
Programme horaire (circuit de chauffage N°1)							
P	10	<u>Présélection du / des jour(s) à programmer:</u> 1-7 => bloc semaine complète 1...7 => jour de la semaine 1-5 => bloc du lundi au vendredi 6-7 => bloc du samedi et dimanche					
P	11	Heure d'enclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	06 :00	
P	12	Heure de déclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	22 :00	
P	13	Heure d'enclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	14	Heure de déclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	15	Heure d'enclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	16	Heure de déclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
Programme horaire (circuit de chauffage N°2)							
P	20	<u>Présélection du / des jour(s) à programmer:</u> 1-7 => bloc semaine complète 1...7 => jour de la semaine 1-5 => bloc du lundi au vendredi 6-7 => bloc du samedi et dimanche					
P	21	Heure d'enclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	06 :00	
P	22	Heure de déclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	22 :00	
P	23	Heure d'enclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	24	Heure de déclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	25	Heure d'enclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	26	Heure de déclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
Programme horaire ECS							
P	30	<u>Présélection du / des jour(s) à programmer:</u> 1-7 => bloc semaine complète 1...7 => jour de la semaine 1-5 => bloc du lundi au vendredi 6-7 => bloc du samedi et dimanche					
P	31	Heure d'enclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	06 :00	
P	32	Heure de déclenchement 1 ^{ère} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	22 :00	
P	33	Heure d'enclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	34	Heure de déclenchement 2 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	35	Heure d'enclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	36	Heure de déclenchement 3 ^{ème} période	hh :mm	00 :00 ... 24 :00	0 :10	24 :00	
P	45	Retour à la programmation horaire standard pour le chauffage et l'ECS. (appuyer simultanément pendant 3 sec. sur les touches - et +)				0	
H	90	Consigne de température ECS réduite	°C	50...65	0,5	60	
H	91	Libération de la production d'ECS : 0 Programme horaire ECS 1 24h/24				0	
H	93	Non utilisé				0	
H	94	Non utilisé					
H	501	Consigne d'ambiance minimale (10°C ≤ H501 ≤ H502)	°C	10...30	0,5	10	
H	502	Consigne d'ambiance maximale (H501 ≤ H502 ≤ 30°C)	°C	10...30	0,5	26	
H	503	Température de consigne chaudière minimale (20°C ≤ H503 ≤ H504)	°C	20...85	0,5	20	
H	504	Température de consigne chaudière maximale (H503 ≤ H504 ≤ 85°C)	°C	20...85	0,5	85	
H	505	Température de consigne chauffage maximale	°C	20...85	0,5	80	
H	506	Température de consigne circuit chauffage n°2 minimale (20°C ≤ H506 ≤ H507)	°C	20...85	0,5	20	
H	507	Température de consigne circuit chauffage n°2 maximale (H506 ≤ H507 ≤ 85°C)	°C	20...85	0,5	80	
H	510	Surélévation de la consigne de température de départ pour la charge d'eau chaude sanitaire	K	0 ... 30	0,5	15	
H	511	Température d'enclenchement hors-gel chaudière (5°C ≤ H511 < H512)	°C	5 ... 50		7	
H	512	Température de déclenchement hors-gel chaudière	°C	5 ... 50		15	

Ligne de réglage	Fonction	Unité	Plage de réglage	Résolution	Valeur par défaut	Réglage client
	H511 < H512 ≤ 50°C)					
H 514	Surélévation de consigne chaudière / circuit de chauffage n°2 (en mode mélangé)	K	0 ... 30	0,5	2	
P 516	Température de non chauffage (30°C = chauffage permanent)	°C	8 ... 30	0,5	19	
H 517	Différentiel dont le dépassement interrompt le temps de pause minimal	K	0 ... 90		10	
H 523	Différentiel d'enclenchement du brûleur en mode chauffage	K	0,5 ... 32	0,5	3	
H 524	Différentiel de déclenchement minimal du brûleur en mode chauffage	K	0,5 ... 32	0,5	3	
H 525	Différentiel de déclenchement maximal du brûleur en mode chauffage	K	0,5 ... 32	0,5	6	
H 526	Différentiel d'enclenchement du brûleur en mode ECS (sonde 1)	K	0,5 ... 32	0,5	3	
H 527	Différentiel de déclenchement minimal du brûleur en mode ECS. (sonde 1)	K	-32 ... 32	0,5	3	
H 528	Différentiel de déclenchement maximal du brûleur en mode ECS (sonde 1)	K	-32 ... 32	0,5	6	
H 529	Différentiel d'enclenchement du brûleur en mode ECS (sonde 2)	K	0,5 ... 32	0,5	3	
H 530	Différentiel de déclenchement minimal du brûleur en mode ECS. (sonde 2)	K	-32 ... 32	0,5	3	
H 531	Différentiel de déclenchement maximal du brûleur en mode ECS (sonde 2)	K	-32 ... 32	0,5	6	
P 532	Pente de la caractéristique de chauffe circuit de chauffage 1		1 ... 40	1	15	
P 533	Pente de la caractéristique de chauffe circuit de chauffage 2 (Actif selon configuration hydraulique)		1 ... 40	1	15	
P 534	Correction consigne d'ambiance circuit de chauffage 1	K	-31 ... 31	0,5	0	
P 535	Correction consigne d'ambiance circuit de chauffage 2 (Actif selon configuration hydraulique)	K	-31 ... 31	0,5	0	
H 536	Vitesse maximale ventilateur en régime chauffage	tr/min	0 ... 9950	50	M116=6200 M145=6000 M180=6000 M220=5750 M270=5550 M330=5750 M390=6100 M450=5950	
H 542	Puissance de chaudière minimale	kW	0 ... 9999	1	M116=30 M145=36 M180=45 M220=85 M270=105 M330=83 M390=98 M450=112	
H 543	Puissance de chaudière maximale	kW	0 ... 9999	1	M116=116 M145=145 M180=180 M220=220 M270=270 M330=330 M390=390 M450=450	
H 544	Arrêt temporisé des pompes, max. 218 min. (régl. 255: opération permanente de Q1)	min	0 ... 255	1	5	
H 545	Temps de pause minimal du brûleur	sec	0 ... 3600	1	300	
H 546	Temps de fonctionnement minimal du brûleur	sec	0 ... 255	1	120	
H 547	Temps de maintien à l'allure minimale après allumage	sec	0 ... 255	1	120	
H 551	Constante pour l'abaissement accéléré sans influence de l'ambiance		0 ... 20	1	0	
H 552	Réglage de la configuration hydraulique de l'installation : 2 Chaudière seule, 1 circuit chauffage (à pompe) avec ou sans ECS 34 Chaudière seule, 2 circuits chauffage (à pompes) avec ou sans ECS 48 Chaudière seule, 1 circuit chauffage (à vanne mélangeuse) sans ECS 50 Chaudière seule, 2 circuits chauffage (1 pompe, 1 vanne mélangeuse) avec ou sans ECS 64 Chaudière seule, x circuits chauffage (x vanne mélangeuse) sans ECS 66 Chaudière seule, x circuits chauffage (1 pompe + x vanne mélangeuse) avec ou sans ECS 80 Chaudière intégrée dans une cascade 85 Chaudière dédiée ECS intégrée dans une cascade				66	

Ligne de réglage	Fonction	Unité	Plage de réglage	Résolution	Valeur par défaut	Réglage client
H 553	Influence de la sonde d'ambiance sur les circuits de chauffage (avec sonde d'ambiance seulement) : Dizaine : influence sur CC2, Unité : influence sur CC1 0 CC2 non influencé par le QAA 73 0 CC1 non influencé par le QAA 73 1 CC2 géré par canal principal du QAA 73 1 CC1 géré par canal principal du QAA 73 2 CC2 géré par canal secondaire du QAA 73 2 CC1 géré par canal secondaire du QAA 73 ex : 12 correspond à CC1 contrôlé par la canal 2ndaire du QAA 73 et CC2 contrôlé par le canal ppal du QAA 73				0	
H 555.b0	Non utilisé				0	
H 555.b1	Type de priorité sanitaire : 0 Priorité absolue 1 Pas de priorité				0	
H 555.b2	Non utilisé				0	
H 555.b3	Non utilisé				0	
H 555.b4	Protection hors-gel de l'installation : 0 Hors service 1 En service				1	
H 555.b5	Non utilisé				0	
H 555.b6	Non utilisé				0	
H 558.b0	Non utilisé				0	
H 558.b1	Type de construction : 0 Légère 1 Lourde				0	
H 558.b2	Type d'organe de commande ECS : 0 Sonde 1 Thermostat				0	
H 558.b3	Non utilisé				0	
H 558.b4	Non utilisé				0	
H 558.b5	Non utilisé				0	
H 558.b6	Non utilisé				0	
H 558.b7	Non utilisé				0	
H 584	Durée de la fonction dégomme des sorties pompes	sec	0 ... 51	1	30	
H 596	Temps d'ouverture / fermeture de la vanne 3 voies du circuit de chauffage n°2	sec	30 ... 873	1	150	
H 604.b0	Synchronisation de l'horloge locale / système : b1 b0 0 0 Horloge autonome 0 1 Heure du système sans réglage 1 0 Horloge Maître du système				0 0	
H 604.b2	Réglage de l'alimentation du bus : 0 Alimentation centralisée 1 Alimentation automatique par les régulateurs				1	
H 604.b3	Affichage de l'alimentation du bus : 0 OFF 1 ON				0	
H 604.b4	Non utilisé				1	
H 604.b5	Affectation de l'ECS aux consommateurs : b6 b5 0 0 Consommateurs locaux uniquement, 0 1 Consommateurs du même segment, 1 0 Tous les consommateurs du système				0 0	
H 604.b7	Priorité du bus LPB sur une demande de puissance externe via par l'entrée 0 ... 10 V : 0 demande de puissance externe prioritaire 1 bus LPB prioritaire				0	
H 605	Adresse de l'appareil		0 ... 16	1	1	
H 606	Adresse du segment : 0 segment générateur 1 ... 14 segments consommateurs		0 ... 14	1	0	
H 615	Fonction de la sortie programmable : 0 Inactive (ou Pompe Q8 si 558.b0 = 1) 2 Report d'alarme 3 Marche brûleur 5 Pompe 2 nd circuit de chauffe 6 Pompe de bouclage ECS (avec sonde d'ambiance seulement) 7 Signal de fonction rideau d'air chaud active 8 Circulateur aval d'une bouteille de découplage hydraulique 12 Signal d'entrée analogique en opération				2	
H 618	Fonction de l'entrée programmable du kit : 0 Aucune fonction 1 Modem 2 Inverseur Modem 3 Rideau d'air chaud 4 Consigne prescrite 5 Puissance prescrite				3	
H 619	Fonction de la 1 ^{ère} sortie programmable du kit : 0 Inactive 2 Report d'alarme 3 Marche brûleur				12	

Ligne de réglage	Fonction	Unité	Plage de réglage	Résolution	Valeur par défaut	Réglage client
	5 Pompe 2 nd circuit de chauffe 6 Pompe de bouclage ECS 7 Signal de fonction rideau d'air chaud active 8 Circulateur aval d'une bouteille de découplage hydraulique 12 Signal d'entrée analogique en opération					
H 620	Fonction de la 2 ^{ème} sortie programmable du kit : 0 Inactive 2 Report d'alarme 3 Marche brûleur 5 Pompe 2 nd circuit de chauffe 6 Pompe de bouclage ECS 7 Signal de fonction rideau d'air chaud active 8 Circulateur aval d'une bouteille de découplage hydraulique 12 Signal d'entrée analogique en opération				3	
H 622	Consigne de température maximum pour une valeur maximum du signal d'entrée analogique, en mode consigne prescrite.	°C	5 ... 130	1	100	
H 623	Valeur minimum du signal d'entrée analogique en % de la plage pour démarrer le brûleur en puissance minimale, en mode puissance prescrite	%	5 ... 95	1	M116=25 M145=25 M180=25 M220=37 M270=37 M330=25 M390=25 M450=25	
H 630.b0	Activation / désactivation de l'alarme maintenance: 0 Alarme désactivée 1 Alarme active				0	
H 630.b1	Non utilisé				0	
H 630.b2	Non utilisé				0	
H 630.b3	Non utilisé				0	
H 630.b4	Non utilisé				0	
H 630.b5	Non utilisé				0	
H 630.b6	Acquittement général de l'alarme maintenance: 1 Acquitte l'alarme maintenance				0	
H 630.b7	Non utilisé				0	
H 632.b0	Pompe Q8 active pour une demande de chaleur de zone LPB : 0 Non 1 Oui				0	
H 632.b1	Pompe Q8 active pour une demande de chaleur du circuit de chauffage n°2 : 0 Non 1 Oui				0	
H 632.b2	Pompe Q8 active pour une demande de chaleur du circuit de chauffage n°1 : 0 Non 1 Oui				0	
H 632.b3	Pompe Q8 active pour une demande de chaleur ECS : 0 Non 1 Oui				0	
H 632.b4	Non utilisé				0	
H 632.b5	Non utilisé				0	
H 632.b6	Non utilisé				0	
H 632.b7	Non utilisé				0	
H 700	Compteur d'occurrence défaut 1 ^{er} précédent					
H 701	Code de phase pendant le défaut 1 ^{er} précédent Correspondance des codes de phase : 3 Veille 4 Blocage du démarrage 5, 6 Montée en régime du ventilateur 7 Préventilation 8, 9, 10 Temps d'attente 11 Temps de pré-allumage (chauffe électrode d'allumage) 12, 13, 14, 15 Temps de sécurité 16 Temps de post-allumage (modulation bloquée à l'allure d'allumage) 17 Modulation du brûleur 18, 19, 20, 21 Post-ventilation 0, 1, 2 Retour à la position de veille 22 Mise en sécurité					
H 702	Valeur code défaut interne 1 ^{er} précédent					
H 703	Compteur d'occurrence défaut 2 nd précédent					
H 704	Code de phase pendant le défaut 2 nd précédent (voir table de correspondance en H701)					
H 705	Valeur code défaut interne 2 nd précédent					
H 706	Compteur d'occurrence défaut 3 ^{ème} précédent					
H 707	Code de phase pendant le défaut 3 ^{ème} précédent (voir table de correspondance en H701)					
H 708	Valeur code défaut interne 3 ^{ème} précédent					
H 709	Compteur d'occurrence défaut 4 ^{ème} précédent					
H 710	Code de phase pendant le défaut 4 ^{ème} précédent (voir table de correspondance en H701)					
H 711	Valeur code défaut interne 4 ^{ème} précédent					

Ligne de réglage	Fonction	Unité	Plage de réglage	Résolution	Valeur par défaut	Réglage client
H 712	Compteur d'occurrence défaut 5 ^{ème} précédent					
H 713	Code de phase pendant le défaut 5 ^{ème} précédent (voir table de correspondance en H701)					
H 714	Valeur code défaut interne 5 ^{ème} précédent					
H 715	Compteur d'occurrence défaut courant					
H 716	Code de phase pendant le défaut courant (voir table de correspondance en H701)					
H 717	Valeur code défaut interne courant					
H 718	Temps de fonctionnement du brûleur	H	0 ... 131070	1		
H 719	Temps de fonctionnement en mode chauffage	H	0 ... 131070	1		
H 720	Temps de fonctionnement en mode ECS	H	0 ... 131070	1		
H 721	Temps de fonctionnement en mode régulation zone	H	0 ... 131070	1		
H 722	Compteur de démarrages		0 ... 327675	1		
H 724.b0	Etat du mode été / hiver : 0 Eté (pas de chauffage) 1 Hiver (chauffage actif)				1	
H 725	Version logicielle du coffret					
H 728	Valeur code défaut Albatros 1 ^{er} précédent					
H 729	Valeur code défaut Albatros 2 nd précédent					
H 730	Valeur code défaut Albatros 3 ^{ème} précédent					
H 731	Valeur code défaut Albatros 4 ^{ème} précédent					
H 732	Valeur code défaut Albatros 5 ^{ème} précédent					
H 733	Valeur code défaut Albatros courant					

En italique : paramètres en lecture seule

RAPPORT DE MISE EN SERVICE CHAUDIERE MODULO CONTROL

Chantier (nom, adresse, téléphone) :	Installateur (nom, adresse, téléphone) :
--	--

Plaque signalétique chaudière : N° de FABRICATION : Modèle :

GAZ ☐ G20 ☐ G25 Pression nominale GAZ ☐ 20mbar ☐ 25mbar

Renseignements installation : Chaufferie ☐ Sous-sol ☐ Terrasse ☐ Neuve ☐ rénovée ☐ desembouée ☐ Oui ☐ Non

GAZ ☐ G20 ☐ G25 Pression nominale GAZ ☐ 20mbar ☐ 25mbar ☐ 300mbar ↓ Détendeur :

Bouteille de mélange ☐ Oui ☐ Non Filtre gaz ☐ Oui ☐ Non

Ø canalisation gaz : mm Lg : m Nb coudes : Ø Capacité tampon : mm lg : m

Présence ventilation haute ☐ Oui ☐ Non Présence ventilation basse ☐ Oui ☐ Non

Ø cheminée : mm Lg carneau : m Hauteur de cheminée : m Nbre de coudes :

ECS instantanée ☐ Oui ☐ Non Pompe ☐ individuelle ☐ collective ☐ Marque : Type :

Appoint d'eau automatique : ☐ Oui ☐ Non Présence compteur ☐ Oui ☐ Non Relevé compteur eau appoint :

Pression de service : Bars

Possibilité sortie brûleur : ☐ Oui ☐ Non sinon pourquoi (tube, hauteur, ...) :

Régulation chaudière

Sonde extérieure ☐ Kit communication ☐ Cascade ☐ Schema type n°

Sonde ECS ☐ Kit entrée analogique 0...10V ☐ Autre :

Contrôles :

Pression gaz amont à l'arrêt :mbar Tension bornier général : P-N :V

Dépression à la buse chaudière :mbar ! Respecter la polarité ! P-T :V

Consigne départ Maxi : ° C N-T :V

Etat de la puissance de la chaudière : MINI MAXI

Pression gaz amont vanne (mbar) _____

Pression gaz vanne (mbar) _____

Pression air caisson (mbar) _____

CO2 (%) / O2 (%) _____ / _____

CO (ppm) _____

Température fumées (° C) _____

Température ambiante (° C) _____

Température au départ (° C) _____

Courant d'ionisation (µA) _____

Rendement (%) _____

Contrôles d'essai des sécurités : Après la mise en service proprement dite, il est nécessaire de provoquer la mise en sécurité des éléments suivants afin de contrôler leur efficacité :

- | | |
|--|---|
| ☐ Encl. / déclenchement contrôleur de débit | ☐ Enclenchement / Déclenchement Pressostat gaz |
| ☐ Mise en sécurité par défaut ionisation | ☐ Contrôle étanchéité collier raccordement cheminée |
| ☐ Contrôle présence du clapet anti-retour. | ☐ Contrôle présence siphon. |
| ☐ Schéma hydraulique à faire au dos de cette feuille | |

Observations :

Attention : cette prestation ne constitue en aucun cas un procès verbal de conformité de la chaufferie

Date de mise en service :	Nom et signature personne présente :	Nom et signature technicien CTA :
---	--	---

EXEMPLAIRE A CONSERVER DANS LA NOTICE

RAPPORT DE MISE EN SERVICE CHAUDIERE MODULO CONTROL

Chantier (nom, adresse, téléphone) :	Installateur (nom, adresse, téléphone) :
.....	
.....	
.....	

Plaque signalétique chaudière : N° de FABRICATION : Modèle :

GAZ ☐ G20 ☐ G25 Pression nominale GAZ ☐ 20mbar ☐ 25mbar

Renseignements installation : Chaufferie ☐ Sous-sol ☐ Terrasse ☐ Neuve ☐ rénovée ☐ desembouée ☐ Oui ☐ Non

GAZ ☐ G20 ☐ G25 Pression nominale GAZ ☐ 20mbar ☐ 25mbar ☐ 300mbar ↓ Détendeur :

Bouteille de mélange ☐ Oui ☐ Non Filtre gaz ☐ Oui ☐ Non

Ø canalisation gaz : mm Lg : m Nb coudes : Ø Capacité tampon : mm lg : m

Présence ventilation haute ☐ Oui ☐ Non Présence ventilation basse ☐ Oui ☐ Non

Ø cheminée : mm Lg carneau : m Hauteur de cheminée : m Nbre de coudes :

ECS instantanée ☐ Oui ☐ Non Pompe ☐ individuelle ☐ collective ☐ Marque : Type :

Appoint d'eau automatique : ☐ Oui ☐ Non Présence compteur ☐ Oui ☐ Non Relevé compteur eau appoint :

Pression de service : Bars

Possibilité sortie brûleur : ☐ Oui ☐ Non sinon pourquoi (tube, hauteur, ...) :

Régulation chaudière

Sonde extérieure ☐ Kit communication ☐ Cascade ☐ Schema type n°

Sonde ECS ☐ Kit entrée analogique 0...10V ☐ Autre :

Contrôles :

Pression gaz amont à l'arrêt :mbar Tension bornier général : P-N :V

Dépression à la buse chaudière :mbar ! Respecter la polarité ! P-T :V

Consigne départ Maxi : °C N-T :V

Etat de la puissance de la chaudière : MINI MAXI

Pression gaz amont vanne (mbar) _____

Pression gaz vanne (mbar) _____

Pression air caisson (mbar) _____

CO2 (%) / O2 (%) _____ / _____

CO (ppm) _____

Température fumées (°C) _____

Température ambiante (°C) _____

Température au départ (°C) _____

Courant d'ionisation (µA) _____

Rendement (%) _____

Contrôles d'essai des sécurités : Après la mise en service proprement dite, il est nécessaire de provoquer la mise en sécurité des éléments suivants afin de contrôler leur efficacité :

- | | |
|--|---|
| ☐ Encl. / déclenchement contrôleur de débit | ☐ Enclenchement / Déclenchement Pressostat gaz |
| ☐ Mise en sécurité par défaut ionisation | ☐ Contrôle étanchéité collier raccordement cheminée |
| ☐ Contrôle présence du clapet anti-retour. | ☐ Contrôle présence siphon. |
| ☐ Schéma hydraulique à faire au dos de cette feuille | |

Observations :

Attention : cette prestation ne constitue en aucun cas un procès verbal de conformité de la chaufferie

Date de mise en service :	Nom et signature personne présente :	Nom et signature technicien CTA :
.....		

EXEMPLAIRE DESTINÉ A L'INSTALLATEUR

RAPPORT DE MISE EN SERVICE CHAUDIERE MODULO CONTROL

Chantier (nom, adresse, téléphone) :	Installateur (nom, adresse, téléphone) :
--	--

Plaque signalétique chaudière : **N° de FABRICATION :** **Modèle :**

GAZ ☐ G20 ☐ G25 **Pression nominale GAZ** ☐ 20mbar ☐ 25mbar

Renseignements installation : *Chaufferie* ☐ Sous-sol ☐ Terrasse ☐ Neuve ☐ rénovée ☐ desembouée ☐ Oui ☐ Non

GAZ ☐ G20 ☐ G25 **Pression nominale GAZ** ☐ 20mbar ☐ 25mbar ☐ 300mbar ↓ **Détendeur :**

Bouteille de mélange ☐ Oui ☐ Non *Filtre gaz* ☐ Oui ☐ Non

Ø canalisation gaz : mm *Lg :* m *Nb coudes :* *Ø Capacité tampon :* mm *lg :* m

Présence ventilation haute ☐ Oui ☐ Non *Présence ventilation basse* ☐ Oui ☐ Non

Ø cheminée : mm *Lg carneau :* m *Hauteur de cheminée :* m *Nbre de coudes :*

ECS instantanée ☐ Oui ☐ Non *Pompe* ☐ individuelle ☐ collective ☐ *Marque :* *Type :*

Appoint d'eau automatique : ☐ Oui ☐ Non *Présence compteur* ☐ Oui ☐ Non *Relevé compteur eau appoint :*

Pression de service : Bars

Possibilité sortie brûleur : ☐ Oui ☐ Non *sinon pourquoi (tube, hauteur, ...) :*

Régulation chaudière
Sonde extérieure ☐ *Kit communication* ☐ *Cascade* ☐ ☐ *Schema type n°*

Sonde ECS ☐ *Kit entrée analogique 0...10V* ☐
Autre :

Contrôles :
Pression gaz amont à l'arrêt :mbar

Tension bornier général : P-N :V

Dépression à la buse chaudière :mbar

! Respecter la polarité ! P-T :V

Consigne départ Maxi : ° C

N-T :V

Etat de la puissance de la chaudière : *MINI* *MAXI*
Pression gaz amont vanne (mbar) _____

Pression gaz vanne (mbar) _____

Pression air caisson (mbar) _____

CO2 (%) / O2 (%) _____ / _____

CO (ppm) _____

Température fumées (° C) _____

Température ambiante (° C) _____

Température au départ (° C) _____

Courant d'ionisation (µA) _____

Rendement (%) _____

Contrôles d'essai des sécurités : Après la mise en service proprement dite, il est nécessaire de provoquer la mise en sécurité des éléments suivants afin de contrôler leur efficacité :

☐ *Encl. / déclenchement contrôleur de débit*
☐ *Enclenchement / Déclenchement Pressostat gaz*
☐ *Mise en sécurité par défaut ionisation*
☐ *Contrôle étanchéité collier raccordement cheminée*
☐ *Contrôle présence du clapet anti-retour.*
☐ *Contrôle présence siphon.*
☐ *Schéma hydraulique à faire au dos de cette feuille*
Observations :

Attention : cette prestation ne constitue en aucun cas un procès verbal de conformité de la chaufferie
Date de mise en service :

Nom et signature personne présente :

Nom et signature technicien CTA :

EXEMPLAIRE A RETOURNER AU SATC