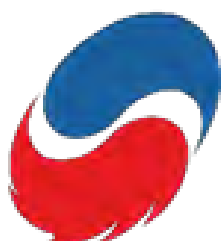
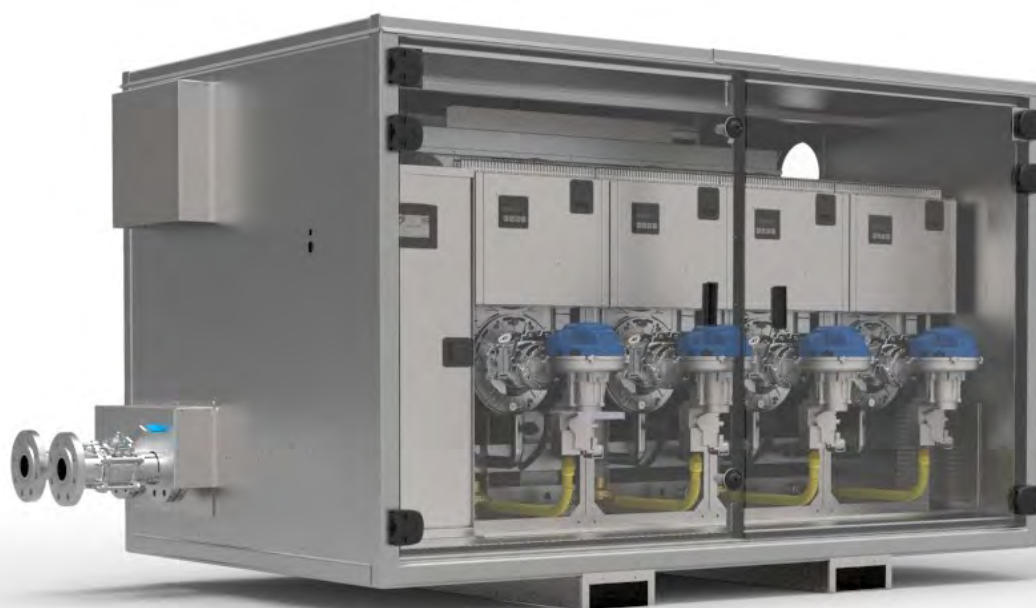


Notice d'installation et d'entretien

®

CE 1312CR6181

MODULE THERMIQUE MCHRT 250 A 500 kW



SOMMAIRE

Chapitre	Description	Page
1	AVERTISSEMENT ET CONSEILS AUX UTILISATEURS	3
2	INFORMATIONS GENERALES 2.1 Marquage CE 2.2 Responsabilité 2.3 Réception et stockage 2.4 Garantie 2.5 Recommandations générales 2.6 Installation en France 2.7 Installation en Belgique 2.8 Installation autres Pays	4-5
3	PRECONISATION D'EMPLOI 3.1 Circuit d'eau 3.1.2 Alimentation 3.1.3 Préparation 3.1.4 Entartrage 3.1.5 Protection des chaudières contre la corrosion 3.1.6 Recommandations 3.1.7 Désemboueur 3.2 Circuit d'air	6-8
4	RECOMMANDATION D'INSTALLATION	8
5	DESCRIPTION DU MODULE THERMIQUE Description du module thermique Fonctionnement du module thermique Schéma de principe du module	9
6	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES Performance des modules Cotes d'encombrement des modules MCHRT 02125 Cotes d'encombrement des modules MCHRT 03125/04125	10-11
7	RACCORDEMENT HYDRAULIQUE 7.1 Raccordement hydraulique	12
8	RACCORDEMENT GAZ 8.1 Classification gaz du module thermique 8.2 Raccordement du gaz 8.3 Détente gaz en amont des brûleurs	13-14
9	CONDENSATS	15
10	SOUPAPE DE SECURITE	15
11	RACCORDEMENT DES FUMEES	16
12	RACCORDEMENT ELECTRIQUE 12.1 Raccordement de la puissance 12.2 Raccordement de la commande et du renvoi de défauts 12.3 L'écran de régulation	17
13	LA REGULATION ET LES PARAMETRAGES	18-22
14	BRULEUR GAZ	23
15	MISE EN SERVICE 15.1 Electricité 15.2 Circuit gaz 15.3 Condensats 15.4 Ventilation chaufferie 15.5 Circuit d'eau 15.6 Paramétrage du régulateur 15.7 Mise en service de l'installation 15.8 Débit d'eau chaudière 15.9 Mise en service des chaudières	24
16	ENTRETIEN 16.1 Vérification générale 16.2 Vérification de l'irrigation des chaudières 16.3 Vérification de la chambre de combustion et du brûleur 16.4 Vérification des électrodes 16.5 Vérification de la combustion 16.6 Vérification du système de traitement des condensats et des siphons chaudières	24-25
17	RECOMMANDATIONS UTILISATEURS	26
18	NOMENCLATURES	27-31



Le présent manuel technique doit être gardé en bon état à l'intérieur de l'appareil.



Les caractéristiques, illustrations et descriptions contenues dans ce document sont, à notre connaissance, exactes à l'heure de leur approbation pour l'impression. Nous nous réservons le droit de modifier, de ne plus offrir certaines caractéristiques ou de stopper la production d'un modèle sans préavis et ne constitue aucun engagement de notre part.

Règles de sécurité:

Il est interdit de boucher et/ou réduire les ouvertures d'aération du local d'installation ou de l'appareil. Ne jamais obstruer l'évacuation de fumée et l'aspiration d'air neuf.

Ne jamais apporter des modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié.

Ne jamais pulvériser d'eau sur la chaudière, ou toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées.

Ne jamais toucher les parties chaudes de la chaudière, et/ou les parties en mouvement.

Ne poser ou accrocher aucun objet sur l'appareil.

Toute intervention sur l'appareil est interdite avant de l'avoir débranché du réseau électrique et d'avoir coupé l'alimentation en gaz.

Ne pas modifier le type de gaz utilisé, les réglages de l'appareil, les systèmes de sécurité ou de régulation, dans la mesure

où cela pourrait créer des situations dangereuses.

Prévenir le technicien d'après-vente dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.

Dans le cas d'une longue période de non-fonctionnement, déconnecter l'alimentation électrique de l'appareil. Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié.

D'une manière générale toute intervention d'installation, réparation, réglage ou de maintenance doit être effectuée exclusivement par un personnel habilité et qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



Mise en garde

Les composants électriques, les mécanismes d'entraînement et le gaz combustible peuvent causer des blessures. Pour se protéger de ces risques:

- L'alimentation électrique doit être débranchée et la vanne d'alimentation gaz doit être fermée avant toute intervention sur la chaudière.

- Après chaque intervention d'installation, d'entretien ou de dépannage, vérifier l'étanchéité du circuit gaz.

- Toute personne impliquée dans l'installation, l'entretien ou le dépannage de cet équipement doit respecter les normes de santé et sécurité du travail.



Que faire si vous détectez une odeur de gaz :

- Fermez la vanne gaz extérieure ainsi que l'alimentation électrique, prévenir le technicien de maintenance.

- N'essayez pas de rallumer l'appareil.

- N'actionnez pas l'interrupteur électrique, n'utilisez pas de téléphone à l'intérieur du bâtiment.

- Appelez votre fournisseur de gaz d'un autre téléphone. Suivez ses instructions.

- Si vous ne pouvez pas le contacter, appelez votre service incendie.

2. INFORMATIONS GENERALES

2.1. Marquage CE

De par les exigences techniques qu'elle fixe, la norme CE est la reconnaissance officielle de la qualité de conception, de fabrication et de performance de cet appareil. Il est conforme aux exigences essentielles du Règlement 2016/426/UE du 9 mars 2016 concernant les appareils brûlant des combustibles gazeux. Il est enregistré sous le n° 1312CR6181 en date du 28 décembre 2017.

Le module thermique faisant l'objet de cette notice est conforme aux directives :

- Basse tension 2014/35/UE,
- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE,
- Directive Machine 2006/42/CE
- Eco conception 2009/125/CE, selon les exigences du règlement (UE) n° 813/2013 du 02 août 2013.

2.2 Responsabilité

Ce matériel doit servir expressément pour ce à quoi il a conçu et réalisé. Toute responsabilité contractuelle de YAHTEC est donc exclue en cas de dommages subis par les personnes, les animaux ou les biens, à la suite d'erreurs d'installation, de réglage, d'entretien ou d'emplois inappropriés.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants, ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance.

YAHTEC est responsable de la conformité de l'appareil aux règles, directives et normes de construction en vigueur au moment de la commercialisation. La connaissance et le respect des dispositions légales ainsi que des normes inhérentes à l'implantation, l'installation, la mise en route et la maintenance sont exclusivement à la charge de l'installateur.

2.3 Réception et stockage

L'appareil est livré sur palette bois, protégé par un film plastique. Il est indispensable de vérifier l'état du matériel livré (même si l'emballage est intact) et sa conformité par rapport à la commande.

En cas de dommages ou de pièces manquantes, vous devez reporter les observations sur le récépissé du transporteur de la façon la plus précise possible, « sous réserve de déballage » est sans valeur juridique, puis confirmer ces réserves par lettre recommandée sous 48h au transporteur. Nous vous rappelons qu'il est de la responsabilité de l'acheteur de contrôler la marchandise livrée, aucun recours ne sera possible si cette procédure n'est pas respectée.

Ce matériel doit être transporté à la verticale et entreposé dans un local propre, sec, à l'abri des chocs, des vibrations, des écarts de température et dans une ambiance d'hygrométrie inférieure à 90%.

2.4 Recyclage et fin de vie du produit

Cet appareil est construit en grande partie avec des matériaux pouvant être recyclés, lors de sa fin de vie il est important de prêter une attention particulière à sa destruction. Certains composants, tel que les équipements électriques, sont soumis à des législations particulières, il convient de respecter les réglementations nationales en vigueur lors de leur élimination.

Pour l'élimination du produit et des pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets, publiques ou privées.

Pour davantage d'informations sur l'élimination appropriée du produit, s'adresser à la municipalité, au service de collecte et de traitement des déchets ou au point de vente où le produit a été acheté.

Les appareils ou équipements portant ce symbole ne doivent pas être mis avec les ordures ménagères, mais doivent être collectés séparément.

Un recyclage approprié permet de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

2.5 Garantie

Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication, la durée de cette garantie est de 18 mois à partir de la date de fabrication.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'une insuffisance d'entretien de celui-ci, ou d'une mauvaise installation de l'appareil (il vous appartient à cet égard de veiller à ce que cette dernière soit réalisée par un professionnel qualifié). Nous ne saurions en particulier être tenus pour responsables des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels

consécutifs à une installation non conforme :

- Aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales,
- Aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation,
- A nos notices et prescriptions d'installation, en particulier l'entretien régulier des appareils,
- Aux règles de l'art.

Notre garantie est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'œuvre, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme et d'une utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, pompes, vannes électriques, etc..., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

2.6 Recommandations générales

Le module thermique MCHRT est destinées au chauffage collectif, tertiaire et industriel.

Cette chaudière doit être installée dans des locaux suffisamment aérés. L'installation doit se conformer aux règles et prescriptions en vigueur du pays .

Le bon fonctionnement de la chaudière dépend d'une installation et d'une mise en service correctes.

NE PAS INSTALLER LA CHAUDIERE DANS :

Des locaux présentant un risque d'explosion,

Des locaux contenant des vapeurs de combinaisons chlorées,

Des locaux exagérément humides (danger électrique).

Il est de la responsabilité de l'installateur, après avoir vérifié que le montage respecte les prescriptions de cette notice.

1- D'informer l'utilisateur :

Qu'il ne peut de lui-même apporter des modifications à la conception des appareils et à la réalisation de l'installation ; la moindre modification (échange, retrait ...) de composants de sécurité ou de pièces influant sur le rendement de l'appareil ou sur l'hygiène de combustion, entraîne systématiquement le retrait pour l'appareil du marquage CE.

Qu'il est indispensable de faire effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien prescrites. Une opération de maintenance préventive annuelle est obligatoire.

2– Document à remettre à l'utilisateur :

Cette notice fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être conservée et toujours accompagner l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

2.7 Installation en France

L'installation doit se conformer aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes.

DTU 65.4 chaufferie et NF DTU 24.1 fumisterie, ainsi que les réglementations nationales et préfectorales.

Norme NF DTU 61.1: Installations de gaz dans les locaux d'habitation.

Règlement Sanitaire Départemental.

Normes NF C 15-100 (version 2002) : Installations électriques à basse tension - Règles.

Règlement de Sécurité contre l'incendie :

Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés

Articles CH : Chauffage, ventilation, conditionnement d'air et production d'eau chaude sanitaire.

2.8 Installation en Belgique

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, à savoir pour la Belgique, les normes NBN D51.003, NBN D51.004 et NBN D61.001.

2.9 Installation autres pays

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 dans le pays d'installation.

3. PRECONISATION D'EMPLOI

3.1 Circuit d'eau :

Afin de minimiser l'entartrage, et ainsi, d'augmenter la longévité de votre installation, il est impératif de respecter les règles suivantes dès l'installation, et ce, jusqu'à la fin de vie de l'équipement.

3.1.1 Alimentation :

Les amenées d'eau froide doivent être conformes aux normes et réglementations du pays d'installation. Il est indispensable de prévoir un disconnecteur antipollution sur le remplissage de l'installation.

Le circuit doit être rincé, au moins deux fois, et l'eau traitée avant l'introduction dans l'installation.

La pression hydraulique maximale ne doit pas être supérieure à la pression de tarage de la soupape de sécurité de maxi 6 bars et jamais inférieure à une pression de 1 bar.

3.1.2 Préparation :

Pour installation neuve

Nettoyage minutieux des circuits, il est impératif de les débarrasser de tous dépôts, résidus ou germes. Un mauvais nettoyage entrainera des dépôts nuisibles au bon fonctionnement de l'installation.

Pour installation en rénovation

En plus des prescriptions ci-dessus, il faut procéder impérativement à un désembouage de l'installation existante. Pour cela, faites appel à un professionnel spécialiste du traitement de l'eau.

Attention, le non-respect de ces prescriptions peut entraîner un mauvais rendement de l'installation, une surconsommation énergétique, des phénomènes d'entartrage ou de corrosion.

3.1.3 Entartrage :

Le calcaire, ou tartre, est naturellement présent dans l'eau. L'eau est dite « dure » lorsqu'elle renferme une quantité excessive de sels de calcium et de magnésium. La durezza de l'eau se mesure en TH (Titre Hydrotimétrique) exprimé en °, cela représente la somme des ions calcium et magnésium contenus dans l'eau. 1° = 10 mg/litre de carbonate de calcium.

Afin d'éviter un « entartrage » de votre chaudière, vous devez respecter les taux suivants :

- eau de remplissage : 5°f > TH < 10°f

Si votre eau ne respecte pas ces taux, vous devez impérativement traiter l'eau de remplissage et d'appoint.

Attention, l'appoint en eau doit être maîtrisé et comptabilisé par l'installation d'un compteur d'eau. Ne pas dépasser 4 fois le volume du circuit total de l'installation, remplissage + appoint, au cours de toute la durée de vie de l'installation ! En cas de travaux sur l'installation, vidanger seulement les sections concernées par ceux-ci. Ne pas vidanger complètement le circuit.

- En cas d'adoucisseur sur l'installation, veillez à contrôler les rejets d'eau riche en chlorure, la concentration doit toujours être inférieure à 50 mg/litre.

- Afin de réduire les risques d'entartrage des corps de chauffe, veillez à respecter les procédures suivantes :

- Vérifier l'étanchéité du circuit de chauffage

La mise en service doit être progressive, fonctionnement de la chaudière à puissance mini et débit d'eau primaire élevé.

Pour les modules composés de plusieurs chaudières, les démarrer toutes simultanément à puissance mini pour éviter l'entartrage de la première chaudière.

En cas de dépôt excessif, veuillez vérifier, et éventuellement, réajuster les paramètres de votre installation, pour vous conformer aux paramètres demandés.

Si nécessaire, faire procéder à un nettoyage/détartrage de l'installation par un professionnel spécialiste du traitement de l'eau.

3.1.4 Protection des chaudières contre la corrosion :

La corrosion est due à la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. Sans renouvellement de celle-ci, via des appoints d'eau par exemple, l'oxygène, contenu dans l'eau du remplissage initial de l'installation, disparaît rapidement en réagissant avec les matériaux employés. La pérennité de votre installation dépend du pH de l'eau qui doit être compris entre 7,5 et 9,5 et de la concentration en oxygène dissous $< 0,1$ mg/litre.

3.1.5 Recommandations

Le respect de quelques règles peut éviter le renouvellement de l'oxygène dans l'installation.

- Utiliser un vase d'expansion à membrane
- A froid, la pression dans l'installation doit être supérieure à 1 bar

Toujours veiller à l'étanchéité des différents composants utilisés sur l'installation.

Si vous n'êtes pas en mesure d'empêcher l'introduction d'oxygène dans le circuit, vous devez prendre les mesures appropriées au traitement de l'eau, vous rapprocher d'un spécialiste du traitement d'eau.

Si les matériaux utilisés pour l'installation sont de nature hétérogène (cuivre, aluminium, ...), vous devez prendre les mesures appropriées au traitement de l'eau afin d'éviter la corrosion, ajouter un inhibiteur par exemple, vous rapprocher d'un spécialiste du traitement d'eau.

Le respect de ces préconisations permet de limiter le suivi de l'installation, minimum 3 fois par an dont au moins 1 fois par an dans un laboratoire extérieur à :

- La vérification et maîtrise des quantités d'eau d'appoint
- La vérification du pH
- La vérification du TH

Si vous constatez une dégradation lors des contrôles, vous devez prendre les mesures appropriées et, éventuellement, vous rapprocher d'un spécialiste du traitement d'eau.

Si vous n'êtes pas en mesure de respecter toutes ces prescriptions, afin de protéger la chaudière, nous vous préconisons la séparation du circuit primaire du circuit secondaire, par la mise en place d'un échangeur à plaque.

3.1.6 Désemboueur:

Il est quasiment impossible de garder un circuit parfaitement propre, notamment dû à des résidus restés coincés dans des interstices ou des points de l'installation, et surtout, l'oxydation de certaines parties du circuit (ex. radiateur acier). C'est pour cela qu'il est impératif d'installer un filtre à boues, sur les installations neuves ou existantes, sur le retour de la chaudière.

3.2 Circuit d'air

L'air de combustion doit être exempt de toutes substances nuisibles à l'échangeur thermique. Un air de combustion contenant de la poussière, débris, des contaminants aéroportés et autres est nocif pour l'appareil et les personnes. Les modules thermiques sont équipés d'une ventilation d'air haute et basse pour assurer l'amenée d'air aux brûleurs.

Les sections de l'entrée d'air ne doivent jamais être obstruées. En cas d'utilisation dans des régions enneigées prévoir une surélévation du module thermique.

La liste suivante indique les lieux où l'air de combustion ne doit pas être :

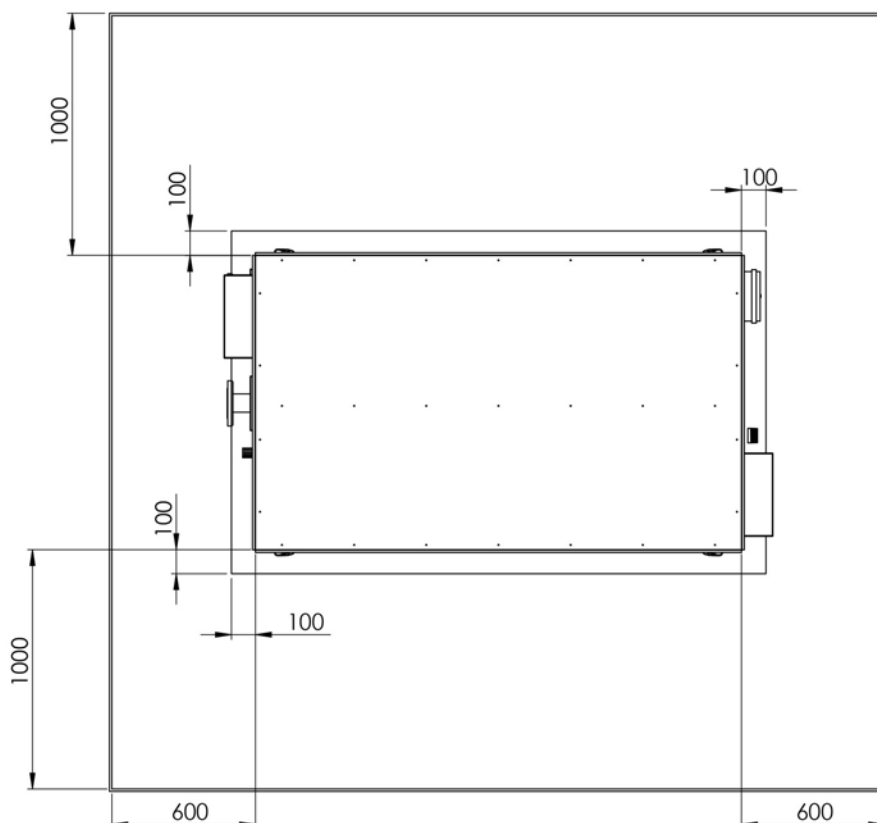
Produits à éviter totalement	Source de contaminants à éviter
Acide chlorhydrique, bromure, iode	Laboratoire photo, usine chimique / plastique
Agents halogènes (chlore, brome, iode, fluor et astate)	Piscine, jacuzzi
Détergents, nettoyeurs, adoucisseur	Buanderies
Fertilisants chimiques, pesticides, herbicides, poussières, méthane	Fermes, production animale ou fumier
Peintures, vernis, dissolvant, ciments, colle et poussière de scierie	Scierie, atelier de meubles
Perchloroéthylène, nettoyeurs à base d'hydrocarboné	Site de nettoyage à sec industriel
Poudre de ciment, cellulose, isolant à base de céramique	Usine de ciment
Solutions de coiffures acides	Coiffeurs, salon de beauté
Solvants, huiles de coupe, fibre de verre, solvants de nettoyage	Carrosserie, ateliers métallurgiques

4.RECOMMANDATION D'INSTALLATION

4.1 Recommandation d'installation

Afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de l'appareil, il est impératif de respecter les distances ci-dessous:

- Prévoir une plateforme horizontale pouvant supporter 1 tonne et d'une dimension minimale de 1.5 x 2.5 m
- Prévoir un dégagement suffisant de dégagement pour l'ouverture des portes.
- Le module doit être placé au minimum à 60cm du mur le plus proche.
- Placer le module centré et de niveau sur la plateforme.



5.RECOMMANDATION D'INSTALLATION

5.1 Description du module thermique

Le module thermique MCHRT est équipé de chaudières gaz à condensation fonctionnant au gaz naturel ou propane. En fonction de leur puissance elles sont composées de 2 à 4 chaudières CH125. Chaque chaudière est équipée d'un brûleur à pré mélange et d'un système d'ajustement du débit gaz par une vanne électropneumatique à rapport air/gaz.

Chaque chaudière fonctionne aux différents gaz indiqués sur sa plaque signalétique conformément à la directive européenne. Chaque chaudière est équipée d'une carte de gestion contrôlant la sécurité gaz ainsi que le fonctionnement et la régulation du module.

La carte de gestion est équipée d'un afficheur informant l'utilisateur de l'état de la chaudière.

Chaque carte de gestion doit être connectée au réseau Modbus de l'installation à une adresse spécifique.

5.2 Fonctionnement du module thermique

Le module thermique MCHRT est un appareil conçu pour produire de l'eau chaude pour assurer le chauffage. Chaque chaudière est équipée d'un brûleur à pré-mélange bas NOx.

L'air de combustion aspiré par un ventilateur à débit variable, traverse un système venturi qui aspire la bonne quantité de gaz en fonction du débit d'air.

Le mélange air/gaz est acheminé jusqu'au brûleur situé au milieu d'un échangeur tubulaire inox.

Les gaz de combustion vont traverser à deux reprises l'échangeur afin de dissiper le maximum de calories. Cette technologie permet d'obtenir des rendements minimums de 96% à la puissance maxi et de 108% en fonction des températures du retour chaudière.

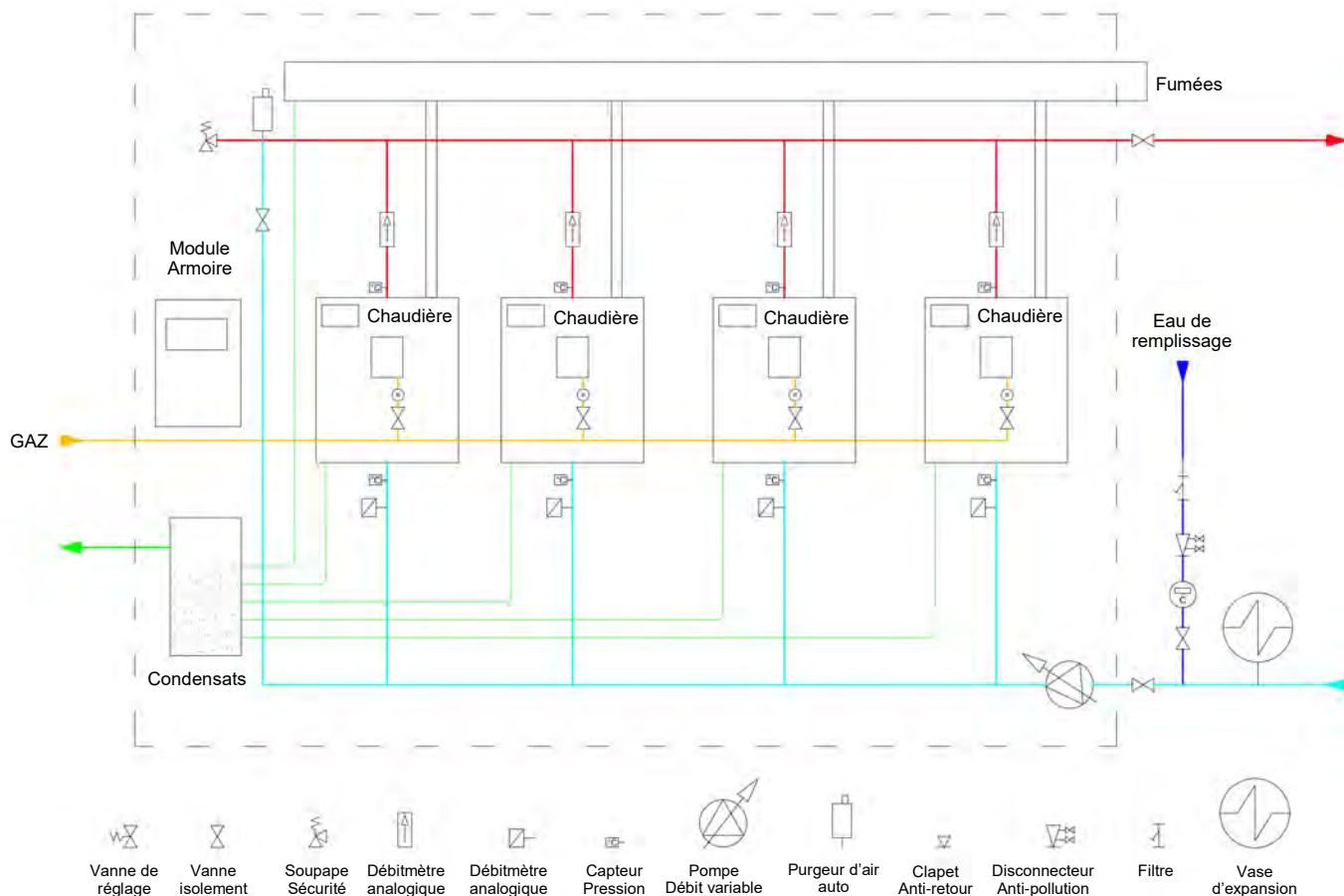
L'optimisation des performances d'un système à condensation est liée à sa régulation.

Plus la température du retour sera basse, plus les performances de la chaudière seront importantes.

Le rapport de modulation de la chaudière est de 100 % à 25 % de puissance. Raccordé en cascade, le rapport de modulation peut atteindre 100 % à 5 % en fonction du modèle.

La carte électronique de la chaudière associée à l'optimiseur de chauffage, permet la modulation continue de la puissance thermique entre les valeurs minimum et maximum. Le fonctionnement modulant de la chaufferie garantit une parfaite adaptation au besoin réel du bâtiment.

5.3 Schéma de principe du module



6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

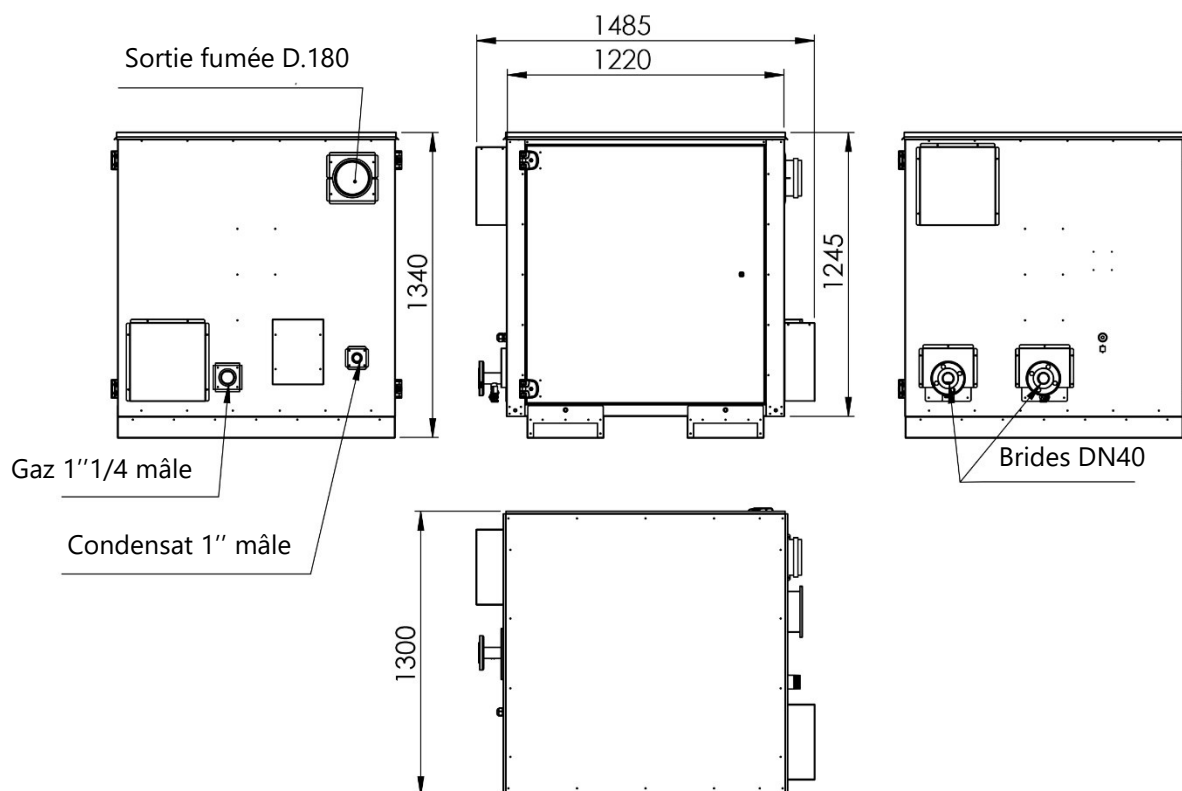
4.1 Performances des modules MCHRT:

Modèle MCHRT		02125	03125	04125
Débit calorifique nominal	kW	250	375	490
Débit calorifique minimal	kW	25	25	25
Puissance utile nominale à 80/60°C *	kW	240	360	480
Puissance utile nominale à 50/30°C	kW	270	405	540
Puissance utile nominale à 30 % de charge *	kW	82	123	166
Perte à l'arrêt *	kW			
Consommation gaz - pression de fonctionnement				
Gaz naturel G20 20 mbar	m3/h	26.44	39.66	52.88
Groningue G25 25 mbar	m3/h	30.76	46.14	61.52
Propane G31 37 mbar	kg / h	19.4	29.10	38.80
Performances chaudière				
Rendement thermique PCI 100 % de la charge (80/60°C) *	%	96.2	96.2	96.2
Rendement thermique PCI 30 % de la charge retour 30°C *	%	108	108	108
Ratio de modulation		10	15	20
Classe NOx		Cl.5	Cl.5	Cl. 5
Performances hydrauliques				
Température maxi eau départ chaudière	°C	85	85	85
Température mini de fonctionnement *	°C	20	20	20
Pression de service maxi	Bars	6	6	6
Pression de service mini	Bars	1	1	1
Perte de charge au débit d'eau nominal de 4 000 l/h	mCE	1.8	1.8	1.8
Perte de charge au débit d'eau minimum de 3 000 l/h (Delta T maxi 35°C)	mCE	1	1	1
Paramètres fumées				
Température maxi des fumées	°C	94	94	94
Débit (80/60°C) des condensats				
Puissance nominale	L/h	10.4	15.6	20.8
Charge partielle	L/h			
Pression disponible fumées	Pa			
Raccordement de sortie fumée	mm	Ø180	Ø200	Ø200
Paramètres électriques				
Alimentation électrique	V	230V-50HZ		
Puissance électrique des auxiliaires à puissance nominale (hors circulateur) *	W	430	645	860
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle (hors circulateur) *	W			
Ampérage (hors circulateur)	A	1.86	2.79	3.72
Poids (hors module départ circuit chauffage)	Kg	156	228	312

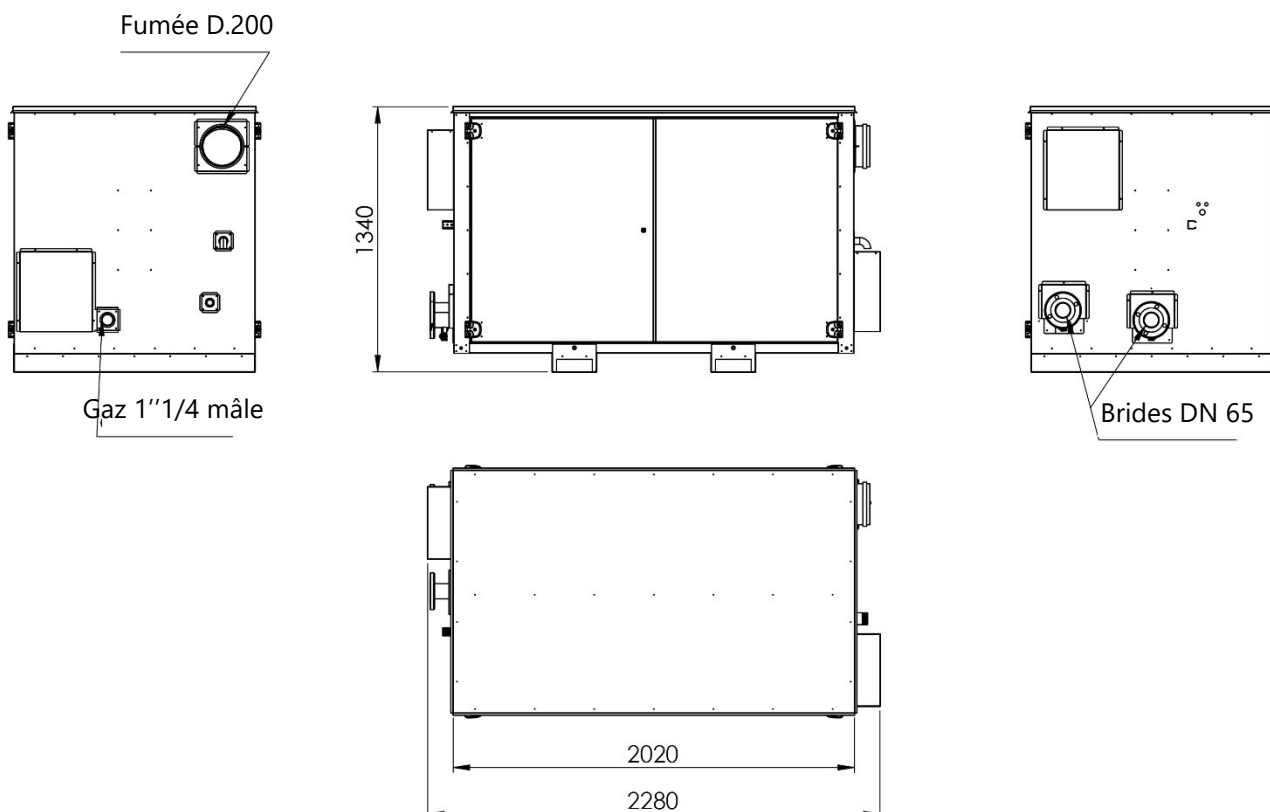
* Données RT 2012

6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

6.2 Côtes d'encombrement du module thermique MCHRT 02125



Côtes d'encombrement du module thermique MCHRT 03125 / 04125



7. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

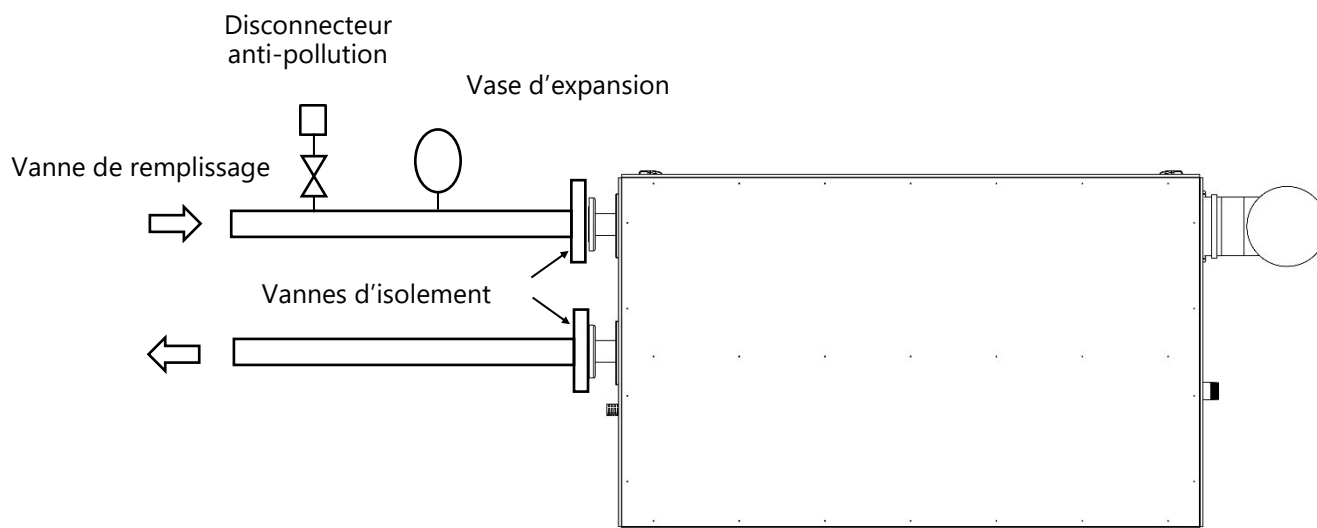
7.1 Raccordement hydraulique

Raccorder le réseau à chauffer au module thermique sur deux brides tournantes.

Il sera à prévoir:

- La mise en place de deux vannes d'isolement en entrée du module.
- En amont des vannes d'isolement l'expansion de l'installation devra être correctement dimensionné en fonction du volume d'eau de l'installation, de l'augmentation de la température et de la hauteur d'installation.
- Attention un mauvais dimensionnement du vase d'expansion peut occasionner l'ouverture de la soupape de sécurité et donc nécessité un apport d'eau permanent dans l'installation.
- Le remplissage de l'installation sera réalisé en amont des vannes d'isolement par l'intermédiaire d'une vanne et d'un disconnecteur antipollution évitant la pollution du réseau d'eau de ville.

Schéma de principe de raccordement



8. RACCORDEMENT GAZ

8.1 Classification gaz du module thermique

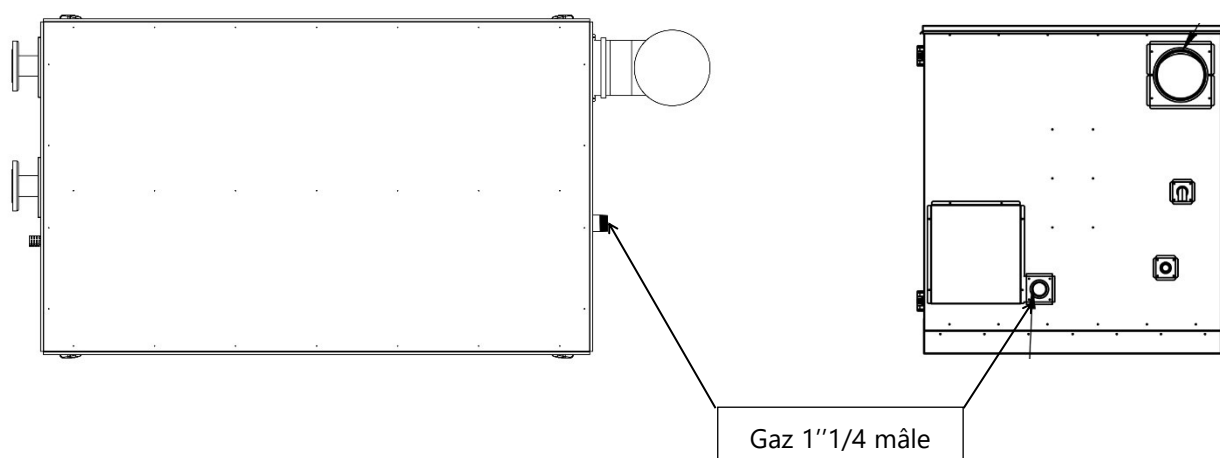
Le module thermique MCHRT peuvent être utilisés avec les gaz définis du tableau ci-dessous en fonction du pays et de la catégorie gaz. Il est important de réaliser le raccordement en gaz en tenant compte de la réglementation de chaque pays. Un contrôle de l'étanchéité du circuit devra être réalisé avant la mise en service de l'installation.

Pays	Pressions d'alimentation (mbar)	Catégories d'appareils
FR	20/25 ; 37	II2E(R)3P
DE	20 ; 50	II2ELL3P
ES-GR-IT-IE-PT-GB-SK-CZ-SI-HR-TR	20 ; 37	II2H3P
NO	30	I3P
DK-SE-FI-EE-LT-LV-RO-BG	20 ; 30	II2H3B/P
AT-CH	20 ; 50	II2H3B/P
LU	20 ; 50	II2E3P
NL	20 ; 25 ; 50	II ₂ EK3P
BE	20/25	I ₂ E(S)
BE	20/25	I ₂ E(R)
BE	37	I3P
MT-CY	50	I3P
HU	20-25 ; 30	II ₂ Hs3B/P
PL	20 ; 37	II ₂ E3P

8.2 Raccordement gaz

Une étude précise devra être effectuée sur les diamètres des canalisations en fonction de la nature du débit gaz et de la longueur des canalisations. Les pertes de charge de la canalisation ne devront pas être supérieures à 10 %.

Raccorder le gaz par l'intermédiaire d'un raccord démontable sur le tube fileté Gaz 1"1/4 mâle en attente. Prévoir une vanne d'isolement en entrée.

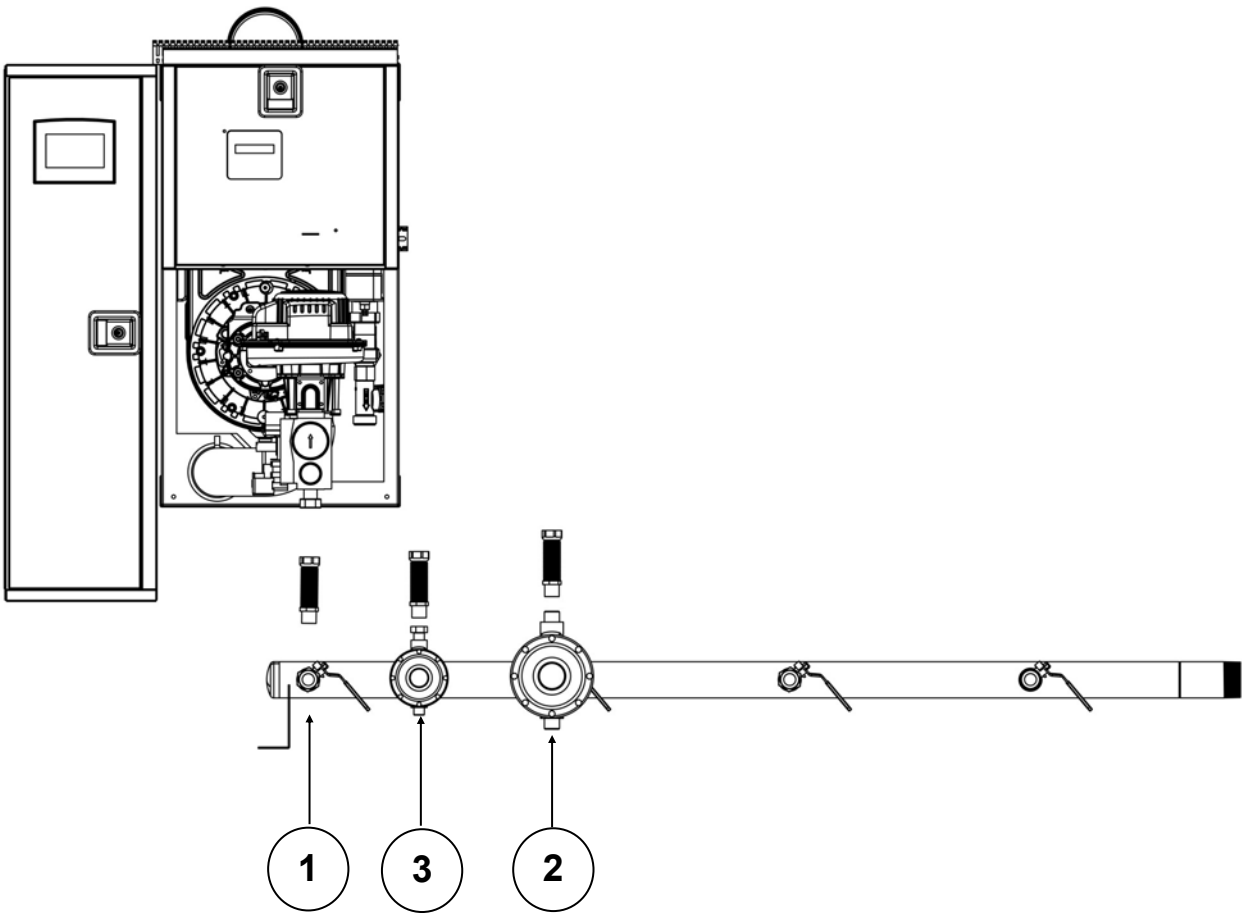


Attention, toujours vérifier l'étanchéité jusqu'à l'électrovanne gaz avant la mise en service, en utilisant les moyens appropriés.

8.3 Détente gaz en amont des brûleurs

L'alimentation en gaz de chaque brûleur doit être adaptée au type de gaz et à sa pression de distribution. En fonction de ces critères, il sera bon de sélectionner la ligne gaz adéquate. ATTENTION Toute pression d'alimentation supérieure à la pression d'entrée maximum tolérée par l'électrovanne gaz entraînerait une détérioration irréversible de celle-ci.

	Gaz Naturel G20 / G25	Gaz Propane G31	Gaz Butane G30
17 à 50 mbar	Kit n°1	Non	Non
200 à 300 mbar	Kit n°2	Non	Non
1 à 1.5 bars	nous consulter	Kit n°3	Kit n°3



Attention, toujours prévoir une filtration adaptée en amont des électrovannes et des détendeurs gaz. S'assurer, avant la mise en service, que la canalisation gaz ne soit pas encrassée par des particules occasionnées lors de l'installation.

9. CONDENSATS

Les chaudières gaz à condensation produisent des condensats acides qu'il faut évacuer selon les règles en vigueur du pays d'installation. Chaque chaudière est raccordée à un siphon central. Le siphon fait partie intégrante de l'appareil, il est un composant du système de sécurité, tout remplacement par un autre type non approuvé est strictement interdit.

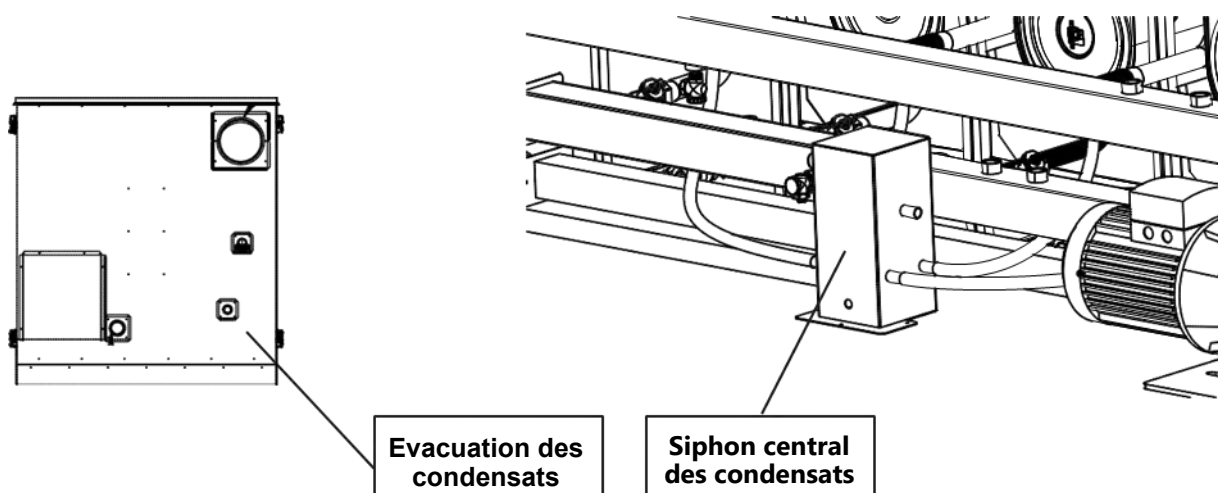
Installation :

Pour le système d'écoulement de l'eau de condensation, utiliser des tuyaux en PVC de diamètre au moins égal à celui de l'appareil (PVC Ø 32). Assurez-vous que la tuyauterie est toujours installée plus bas que le point haut du siphon. Le raccordement doit être démontable et l'écoulement des condensats visible.

Avant d'utiliser la chaudière, remplissez le siphon avec de l'eau par le bouchon de remplissage afin d'éviter la sortie de fumées.

Neutralisation de l'eau de condensation :

L'acidité de l'eau obtenue de la combustion du gaz naturel est de 3,5-3,8 pH. En fonction des régions d'installation, certaines réglementations imposent le traitement des condensats. Dans ce cas, prévoir un kit de neutralisation. Le pH en sortie doit être mesuré chaque année afin de s'assurer que l'agent neutralisant est efficace.



10. Soupape de sécurité

Une soupape de sécurité permet de gérer toute surpression du système. Veiller à ce que son évacuation ne soit jamais l'obstruée. D'origine le module thermique MCH500 est équipé d'une soupape 3 bars, mais en option il est possible d'utiliser une version 6 Bars. Cette option nécessite un nouveau paramétrage des boîtiers chaudières. Cette opération ne peut être réalisée que lors de la commande.

11. RACCORDEMENT DES FUMÉES

Le module thermique est équipé d'une évacuation latérale des produits de combustion. Celle-ci doit être connectée à un conduit de fumées de section équivalente.

Le module thermique ne doit pas supporter le poids du conduit de fumées. Pour cela nous conseillons d'utiliser une embase de cheminée fixée sur la dalle pour permettre la reprise des efforts et sa fixation.

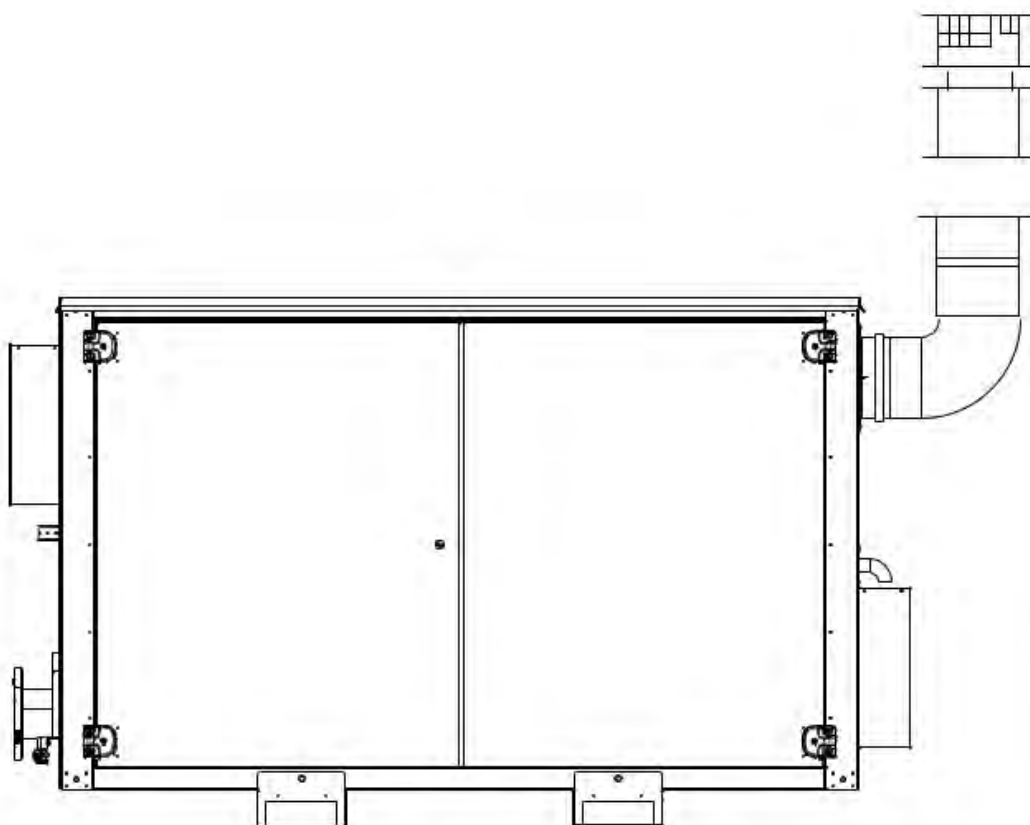
L'installation du conduit de fumées et sa hauteur devra être réalisée en fonction des normes en vigueur de chaque Pays.

Installation et support de la cheminée

ATTENTION

**Le module n'est pas porteur et ne peut donc pas supporter la cheminée.
Il faut veiller à fixer la cheminée de manière résistante et stable avec un contact au sol**

Type B23



12. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

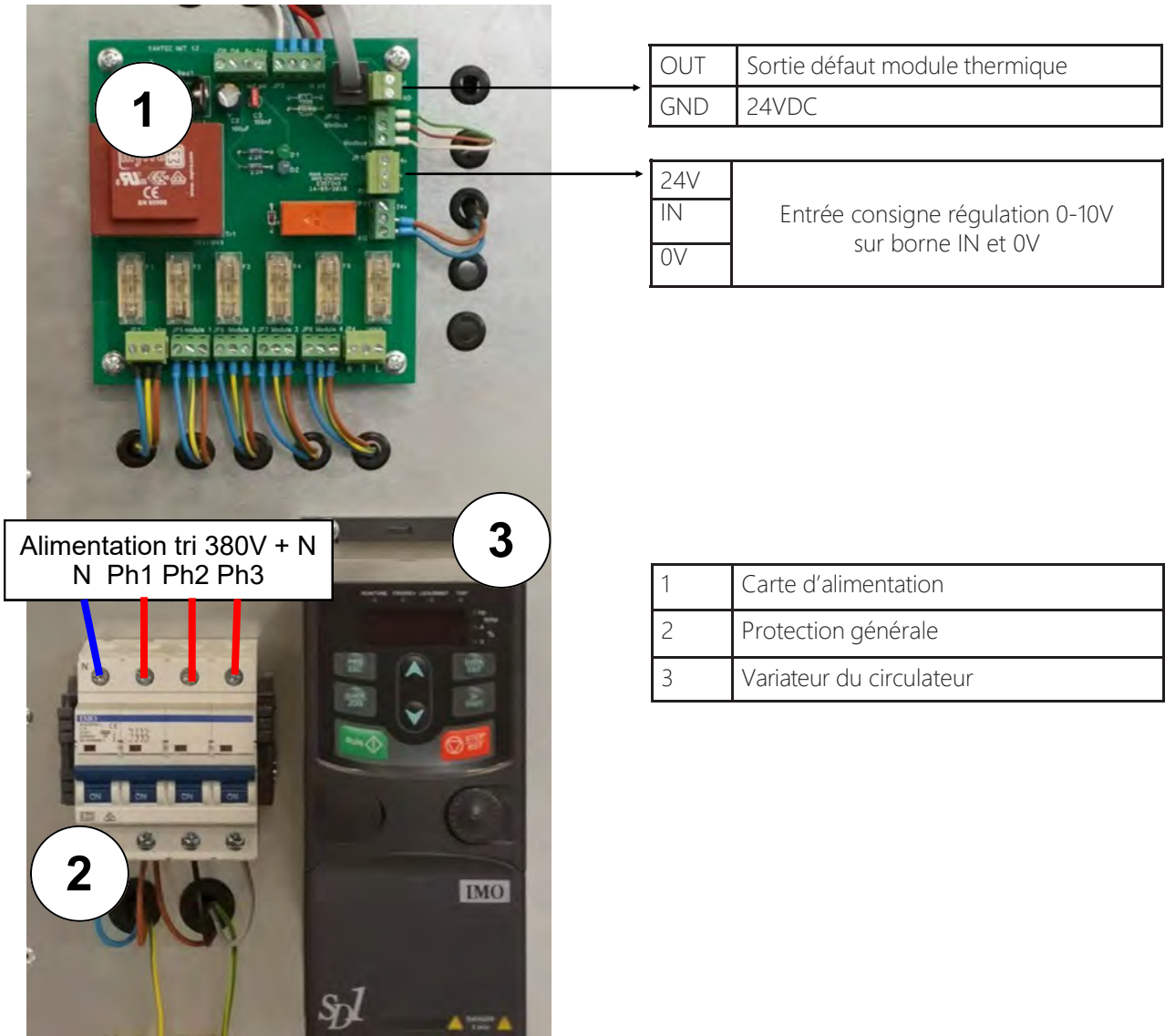
12.1 Raccordement de la puissance

Raccorder le module thermique en triphasé 380V + N au réseau électrique sur la protection générale 2. La section du câble devra être calculé en fonction de sa longueur et en respectant le courant consommé par le module. (Voir Page 10) Il sera à prévoir à proximité du module, une coupure de proximité cadenassable.

12.2 Raccordement de la commande et du renvoi de défauts

La carte d'alimentation possède une sortie 24 VDC permettant le report de défaut du système. En fonction du réglage, celle-ci peut être positive ou négative. Attention courant de sortie maxi 50 mA.
Le signal de régulation devra être raccordé sur le connecteur JP10 entre la borne IN et 0V. La tension appliquée sera considérée comme la consigne de puissance ou de température en fonction de la programmation du régulateur. Voir chapitre « régulation et paramétrages» Page 18. Pour une régulation en fonction d'une température ambiante, connecter la sonde de température entre 24V et IN.

Schéma de raccordement électrique:



13. LA REGULATION ET LES PARAMETRAGES

La régulation

Le programme de régulation fonctionne à partir d'un signal 0-10 Volts fourni par le client. Ce signal détermine la puissance à employer. La mise en route et la gestion de la cascade se fait de manière automatique en fonction de la température et de la puissance demandée. Le programme détermine également à quelle vitesse doit tourner la pompe de circulation en agissant sur le variateur de la pompe.

Un mode SAV, verrouillé par mot de passe, donne accès aux pages de paramétrage. Le bouton du mode SAV est soumis à une temporisation et se verrouille automatiquement si aucune activité n'est engagée pendant 2 min.

Dans ce mode SAV, les limites de température peuvent être paramétrées (température de départ maxi tolérée, les températures limites d'enclenchement et d'arrêt du mode Hors Gel. Pour éviter le gel de l'eau, le mode hors gel redémarre le système afin de maintenir l'eau du circuit à une certaine température.

Le réglage de combustion de chaque chaudière est accessible dans les pages SAV, lors de la manœuvre, les enregistrements se font de manière automatique.

Le circuit :

Le débit des chaudières ne doit pas être inférieur à 3500 l/h à 30°C.

La sécurité sur la pression est préréglée sur 0.5 bar pour la pression mini et sur 2.8 bars pour la pression maxi.

Un manque de débit peut être provoqué par un bypass trop ouvert, par un mauvais réglage de la consigne de pompe sur le régulateur, par un mauvais dimensionnement du circulateur, par une mauvaise purge, ou par un circuit caloporteur trop résistant.

Pour modifier les paramètres du circuit, se rendre dans la section paramétrage du circuit.

Fonction PID :

L'utilisation d'un PID est réservée au mode de fonctionnement « 0-10V > température ». Lorsque vous sélectionnez ce mode, par défaut le système prérègle les valeurs suivantes :

Bande proportionnelle = 40°C

Temps intégrale = 20s

Temps dérivé = 0s

Le réglage du PID est à ajuster lorsque la température de départ n'arrive pas à se stabiliser.

Pour modifier les valeurs du PID, se rendre à la section réglage des valeurs PID.

Modes de régulation :

Les différents modes de régulation disponibles sont les suivants :

« 0-10V > Puiss. » : La puissance appliquée est l'image de l'entrée en tension. 0V = 0% et 10V = 100%.

« 0-10V > Temp. » : L'entrée 0-10V donne une consigne de température. 0V = 0°C, 1V = 10°C ... La consigne de température est limitée par la température maxi.

« 2 points > Puiss » : L'entrée 0-10V est utilisé pour augmenter ou diminuer la consigne de puissance. Si la tension est de 10V, la demande de puissance augmente de 1% toutes les 0.5 secondes. Si la tension est de 5V, la consigne diminue de 1% toutes les 0.5 secondes.

Pour aller modifier le mode de régulation actif, aller à la section modification du paramétrage.

Fonction hors gel :

Le régulateur intègre une fonctionnalité hors gel lorsque la régulation est en mode arrêt.

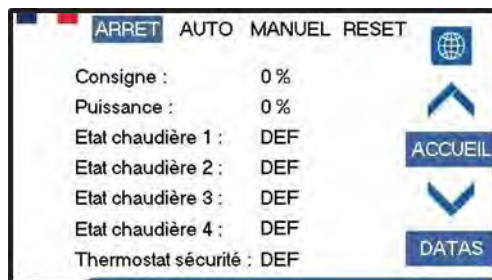
Lorsque la température de départ d'eau est inférieure à la température hors gel, on met en route le mode hors gel. Lorsque la température de départ d'eau est supérieure à la température hors gel + 5°C, le mode hors gel est désactivé.

Lorsque le mode hors gel est activé, la pompe est démarrée à la consigne pompe hors gel, et une chaudière est allumée en petit débit.

Pour modifier la température de démarrage du mode hors gel, se rendre à la section modification du paramétrage. Pour modifier le débit du mode hors gel, se rendre à la section paramétrage circuit.

Naviguer dans le programme de la régulation

Avant de commencer, veuillez étudier les fonctions de navigation de l'écran de régulation



Touches de mise en route, d'arrêt, de reset des chaudières en cas de défaut et du mode manuel.

ARRET AUTO RESET

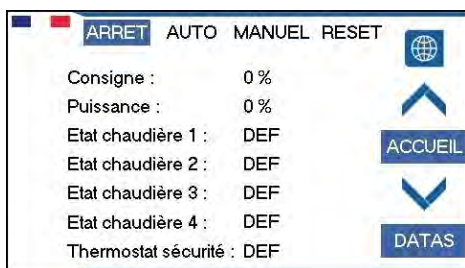
Touches de navigation pour pages suivantes et précédentes



Depuis n'importe quelle page de la régulation, appuyez sur la touche  afin de changer la langue utilisée.

Paramétrer le module thermique

Pour paramétrer le module thermique, notamment lors de la mise en service, il vous faut accéder aux pages de service ci-dessous. Une fois l'accès à ces pages activé, l'accès reste actif et ouvert pendant 2 minutes sans activité. Pour accéder aux réglages des différentes valeurs, suivez la procédure ci-dessous :



Appuyer sur la touche 



Appuyer sur « Saisir le mot de passe »



Saisissez le mot de passe puis appuyez sur la touche 

Modifier les valeurs du paramétrage général

Dans cet écran, il vous est possible de paramétrer les valeurs générales du module thermique.



Pour modifier le nombre de chaudières, appuyez sur la valeur de « Nombre chaudières », saisissez la valeur puis valider.

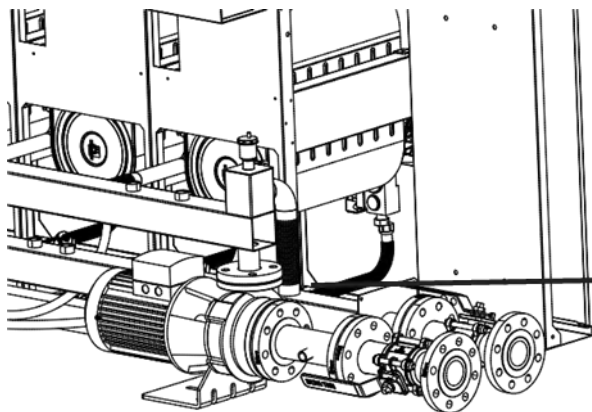
Pour modifier le mode de régulation, appuyez sur les touches « < » ou « > » Plus d'infos page 18.

Pour modifier la température maxi, appuyez sur la valeur de « Température maxi », saisissez la valeur puis valider.

Pour modifier la température de démarrage du mode hors gel, appuyez sur la valeur de « température hors gel », saisissez la valeur puis valider.

Pour modifier la vitesse de démarrage bruleur, appuyez sur la valeur de « P start bruleur », saisissez la valeur puis valider.

Réglage de la température de sécurité



Le thermostat de sécurité est situé sur le collecteur de départ. Il faudra veiller à ce que la valeur maximale de sécurité réglée du thermostat soit légèrement supérieure à la valeur de T° maximale paramétrée.



Modifier les valeurs du paramétrage du circuit

Dans cet écran, il vous est possible de paramétrer les valeurs du module concernant la circulation hydraulique du système.



Pour modifier la consigne de pompe, appuyer sur la valeur « consigne pompe », saisissez la valeur puis valider.

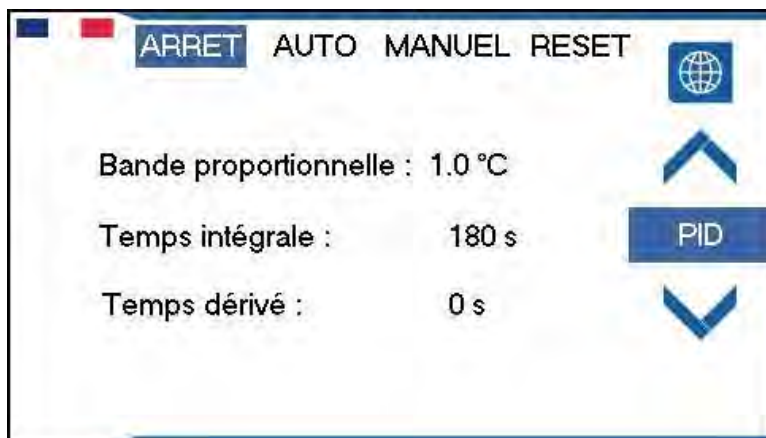
Pour modifier la consigne de pompe du mode hors gel, appuyez sur la valeur de « consigne pompe hors gel », saisissez la valeur puis valider.

Pour modifier la pression mini, appuyez sur la valeur de « Pression mini », saisissez la valeur puis valider.

Pour modifier la pression maxi, appuyez sur la valeur « pression maxi », saisissez la valeur puis valider.

Réglage des valeurs du PID

Si vous avez choisi un mode de fonctionnement de régulation « 0-10V > température ». (Plus d'informations Page 18) La fonction PID est nécessaire et réglée par défaut. Le réglage du PID est à ajuster lorsque la température de départ n'arrive pas à se stabiliser.



Pour modifier la bande proportionnelle de la boucle PID, appuyez sur la valeur de « Bande proportionnelle », saisissez la valeur puis valider.

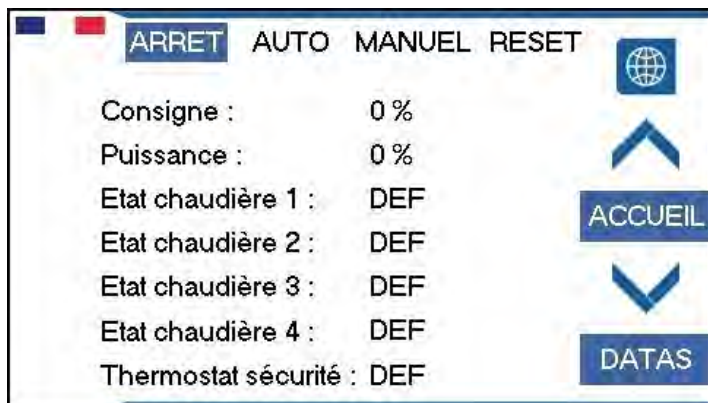
Pour modifier le temps intégral de la boucle PID, appuyez sur la valeur de « Temps intégrale », saisissez la valeur puis valider.

Pour modifier le Temps dérivé de la boucle PID, appuyez sur la valeur de « Temps dérivé », saisissez la valeur puis valider.

Réglage de la combustion des brûleurs gaz

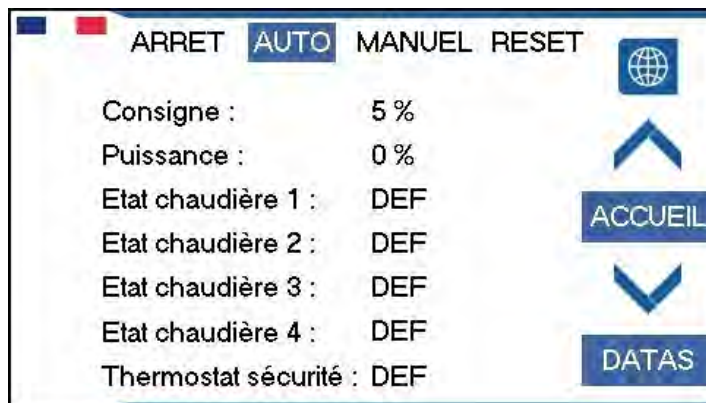
Lors de la mise en service ou lors de la maintenance du module, le réglage de la combustion des brûleurs gaz est à vérifier. La programme est automatique, pour cela il vous suffit de suivre les étapes ci-dessous.

Etape 1



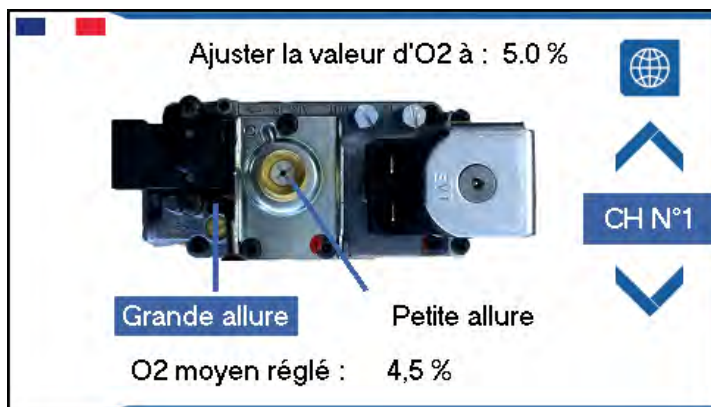
Commencez par aller sélectionner une chaudière. Pour cela, appuyez sur les touches « ^ » ou « v » pour accéder aux pages chaudières.

Etape 2



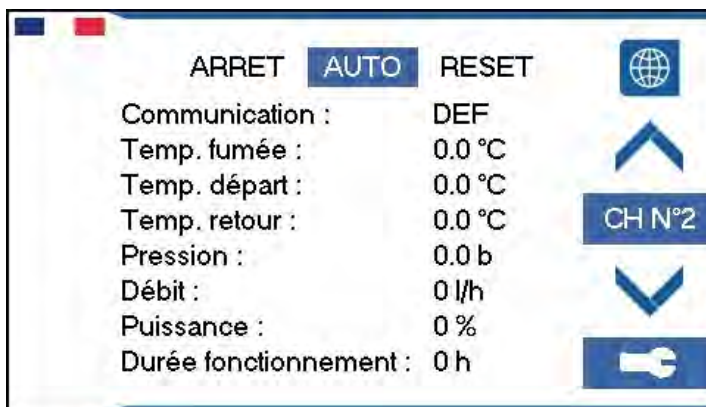
Vous êtes sur la page de la chaudière N°1. Appuyez pendant 2 secondes sur la touche  pour lancer la procédure de réglage

Etape 3



La procédure est lancée et la chaudière démarre, vous pouvez maintenant sélectionner le mode « grande allure » ou « petite allure ». L'enregistrement des valeurs est automatique.

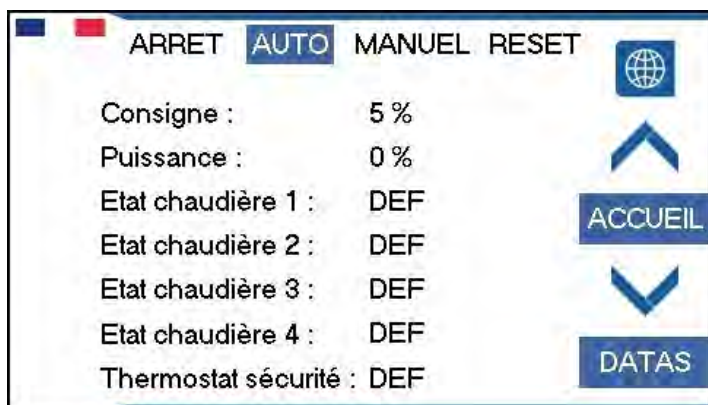
Etape 4



Une fois les valeurs d'O2 réglées, vous pouvez retourner à la page chaudière par les flèches de navigation pour vérifier les données et passer à la chaudière suivante

Mise en route

Une fois le module paramétré, et que vous avez bien effectué toutes les vérifications de la mise en service page 24, il vous suffit de sélectionner la touche « AUTO » pour mettre en marche l'installation.

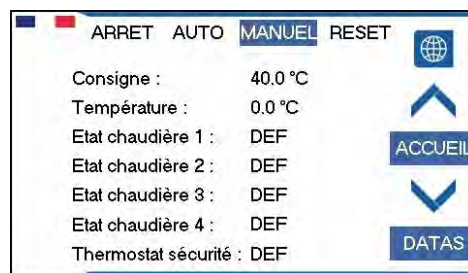
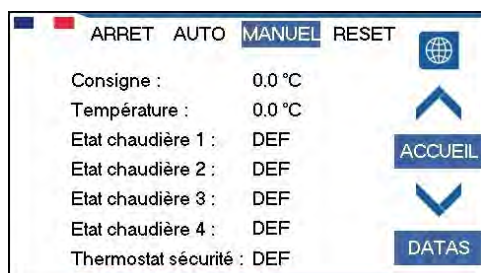


ARRET AUTO MANUEL RESET

Touches de mise en route (Auto ou Manuel), d'arrêt, de reset des chaudières en cas de défaut

Mise en route du mode manuel

Le régulateur possède un mode manuel. Le principe du mode manuel est de régler une consigne de température fixe sur l'écran et d'appliquer le mode de régulation « 0-10V > Température » sans utiliser l'entrée 0-10V. Le mode de régulation réglé par l'utilisateur est alors désactivé pendant toute la durée d'utilisation du mode manuel. Pour activer le mode manuel et régler la consigne de température en mode manuel, veuillez suivre les instructions suivantes :



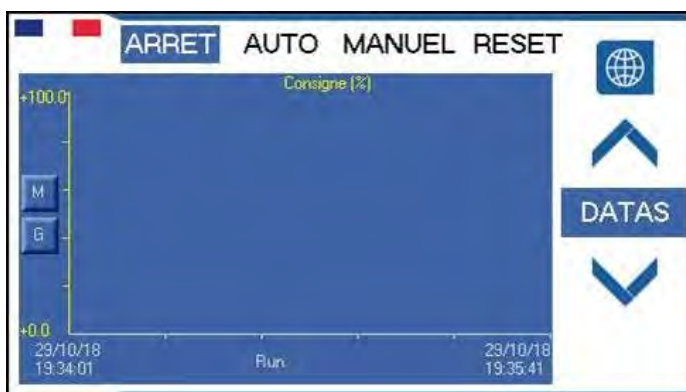
ARRET AUTO **MANUEL** RESET

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur la touche « Manuel » pour activer le mode manuel. Appuyez sur la touche « V » pour aller à la page de la consigne du mode manuel.

Pour régler la consigne manuelle, appuyez sur la valeur, modifier-la au clavier puis appuyez sur « entrer » pour valider.

En revenant sur la page accueil, la consigne est désormais visible et enregistrée.

Le suivi en direct par rapport à la consigne



Pour changer la courbe mise en avant, appuyez sur le fond du graphique.

La touche « G » permet d'afficher la grille.

Pour pouvoir accéder aux données mémorisées, appuyez sur « M », le mot « run » est remplacé par les 2 boutons suivants « << » ; « >> ».

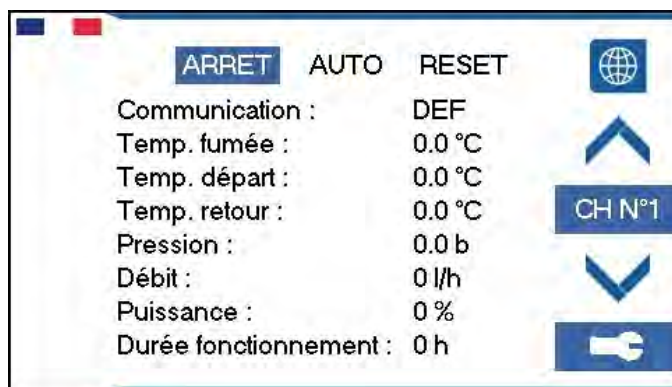
Pour remonter dans le temps des données enregistrées, appuyez sur la touche « << ».

Pour avancer dans le temps des données enregistrées, appuyez sur la touche « >> ».

Pour reprendre la lecture en direct, appuyez de nouveau sur la touche « M ».



Appuyez sur la touche « V » jusqu'à arriver sur la page de la chaudière que vous souhaitez mettre à l'arrêt



Appuyez sur la touche « Arrêt » pour stopper la chaudière.
Appuyez sur « Auto » pour la remettre en fonctionnement automatique.

14. BRULEUR GAZ

Cette opération doit être réalisée par un professionnel qualifié équipé d'un analyseur de combustion.
Contrôler l'étanchéité du circuit gaz après chaque intervention.

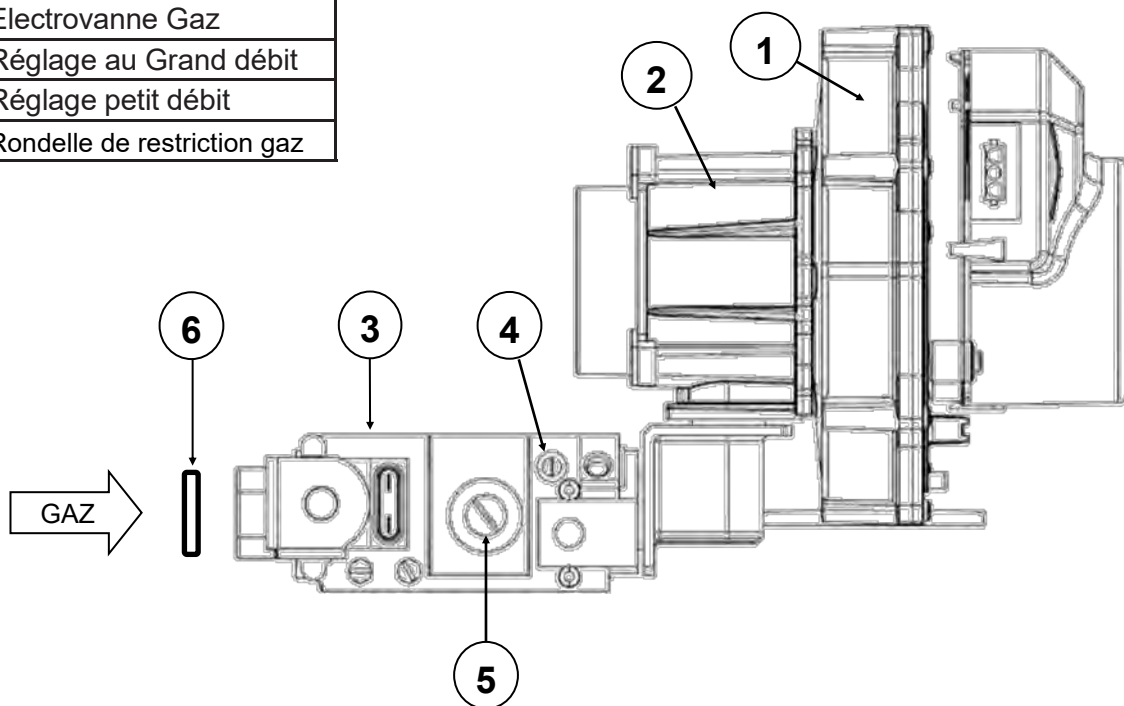
Outillage nécessaire :

- Clé male hexagonale de 2.5 (réglage du ratio air gaz Grand débit « 4 »)
- Clé male hexagonale de 4 (réglage du ratio air gaz Petit débit « 5 »)
- Analyseur de combustion (O₂ / CO - Température des fumées)
- Manomètre gaz pression maxi 50 mbar

Procédure de contrôle et de réglage du brûleur à pré mélange :

- 1) Etalonner votre analyseur de combustion et placer la canne dans le conduit des fumées.
- 2) Contrôler la pression d'alimentation gaz avant allumage, à l'arrêt et en marche (voir tableau).
- 3) Démarrer le brûleur.:
 - Passer en mode Grand Débit (voir fonction réglage brûleur du régulateur page 21)
 - Contrôler la valeur d'oxygène (O₂)
 - Ajuster la valeur avec la vis 4 en fonction du tableau ci-dessous. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer la valeur de l'O₂ et dans le sens contraire pour l'augmenter.
 - Passer en mode Petit Débit (voir fonction réglage brûleur du régulateur)
 - Ajuster la valeur avec la vis 5 en fonction du tableau ci-dessous. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur de l'O₂ et dans le sens contraire pour la diminuer.
 - Une fois le réglage petit débit effectué, sortez du mode réglage de la régulation

1	Ventilateur brûleur
2	Mixeur Air/Gaz
3	Electrovanne Gaz
4	Réglage au Grand débit
5	Réglage petit débit
6	Rondelle de restriction gaz



Valeurs de réglages du brûleur

Type de Gaz	Pression à l'arrêt	Pression en service	Rondelle de restriction	O ₂ à Grand débit (Vis 4)	O ₂ à Petit débit (Vis 5)	CO maxi en PPM	
						GN	GPL
G20 (Gaz Naturel)	De 20 à 50 mbar	Mini 18 mbar	Non	4%	4.5%	160	200
G25 (Gaz Naturel)	De 25 à 50 mbar	Mini 20 mbar	Non	4%	4.5%	160	200
G31 (Gaz GPL)	De 28 à 50 mbar	Mini 25 mbar	D. 6,5 mm	4%	4.5%	160	200

15. MISE EN SERVICE

15.1 Electricité

Vérifier la tension d'alimentation, celle-ci doit être de 380 VAC entre chaque Phase et 220VAC entre le Neutre et une Phase avec une tolérance de (+/-10%).

15.2 Circuit gaz

Vérifier l'étanchéité du circuit gaz. S'assurer que la vanne gaz générale est bien ouverte et que la Canalisation gaz est purgée.

15.3 Condensats

Vérifier le raccordement des condensats et remplir les siphons pour éviter les rejets de fumée dans la vidange.

15.4 Ventilation chaufferie

S'assurer que les ventilations hautes et basses ne sont pas obstruées.

15.4 Evacuations des fumées

Vérifier le raccordement et l'étanchéité des conduits de fumées ainsi que la résistance de son supportage.

15.5 Circuit d'eau

Contrôler l'étanchéité du réseau.

S'assurer de la présence d'eau dans l'installation et de sa pression ainsi que de la bonne purge de l'air dans le réseau hydraulique.

15.6 Paramétrage du régulateur

15.7 Mise en service de l'installation

15.8 Débit d'eau chaudière

Vérifier le débit de chaque chaudière. Celui-ci ne doit pas être inférieur à 3000 L/h à une température de départ chaudière de 30°C. Un manque de débit peut être provoqué par un mauvais dimensionnement du circulateur, une mauvaise purge ou par un circuit caloporteur trop résistant. Vérifier le débit sur l'afficheur chaudière.

15.9 Mise en service des chaudières

Effectuer la mise en service des chaudières, une par une, et réaliser une analyse de combustion unitaire pour s'assurer du bon fonctionnement des brûleurs. Ces contrôles et réglages sont indispensables pour assurer une bonne hygiène de combustion (Voir Chapitre «Régulation et paramétrages»).

16. ENTRETIEN

16.1 Vérification générale

Vérifier l'état général du module au minimum deux fois par an ou plus si nécessaire.

Il est important de contrôler le bon serrage des différents composants et de supprimer les poussières présentes. Vérifier la parfaite étanchéité des circuits gaz, air, eau et combustion (remplacer les joints si nécessaire). Contrôler le bon serrage des différents circuits électriques pour éviter tout risque d'échauffement.

16.2 Vérification de l'irrigation des chaudières

Vérifier l'irrigation des chaudières est nécessaire au minimum deux fois par an ou plus si nécessaire.

Une bonne irrigation des chaudières est indispensable pour conserver un bon échange entre les gaz de combustion et le circuit d'eau. Une diminution du débit ou de l'échange peut être liée à un encrassement du circuit hydraulique dû aux boues, au tartre ou à l'air dans l'installation (Voir Chapitres « Préconisation d'emploi » et « Description »)

16.3 Vérification de la chambre de combustion et du brûleur

Retirer le tube gaz à gauche à l'intérieur de la chaudière, le flexible d'amenée d'air en partie basse et les tuyaux de report de pression de la vanne gaz et du mélangeur.

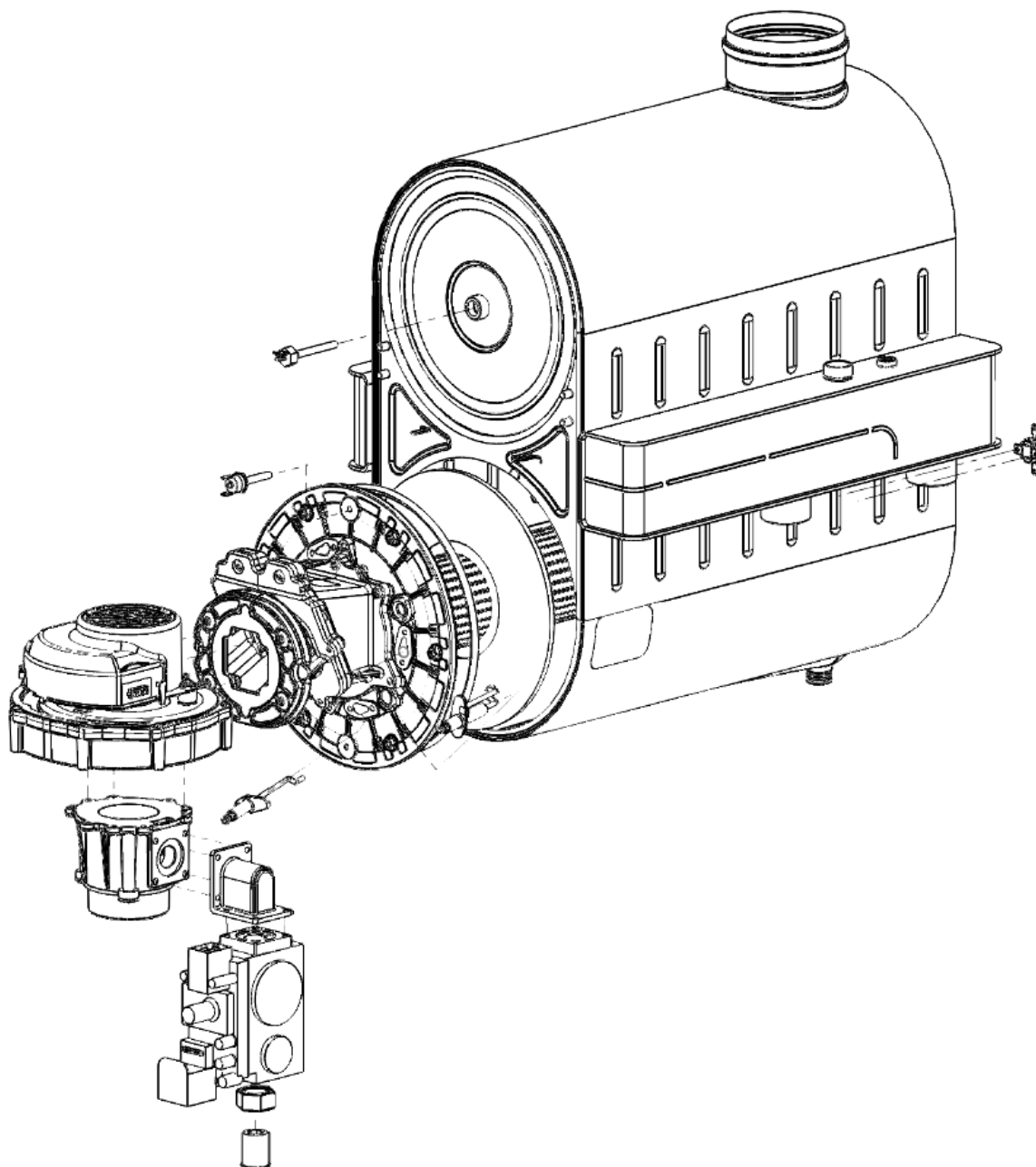
Déconnecter les électrodes, le ventilateur et la vanne gaz. Dévisser les 6 écrous M6 de fixation de la porte. Retirer l'ensemble porte brûleur, ventilateur, vanne gaz et poser-le délicatement sur un endroit propre.

Le gaz distribué peut contenir des substances qui accélèrent l'encrassement de l'échangeur thermique, notamment par des dépôts noirs (typiquement du soufre), des agents volatils peuvent aussi constituer une autre source d'encrassement.

Si des dépôts sont observés dans la chambre de combustion, il est nécessaire de les retirer en les aspirant. Il est peut-être nécessaire de brosser l'échangeur à l'aide d'une brosse non métallique flexible.

Rincer à l'eau claire jusqu'à que l'échangeur soit propre. Nettoyer le siphon après l'opération. Tout nettoyage de la chambre de combustion avec de l'acide ou des produits alcalins est strictement interdit.

Se reporter à la note technique de nettoyage de l'échangeur pour plus de renseignements.



inspecter et remplacer si nécessaire le joint d'étanchéité de la porte.

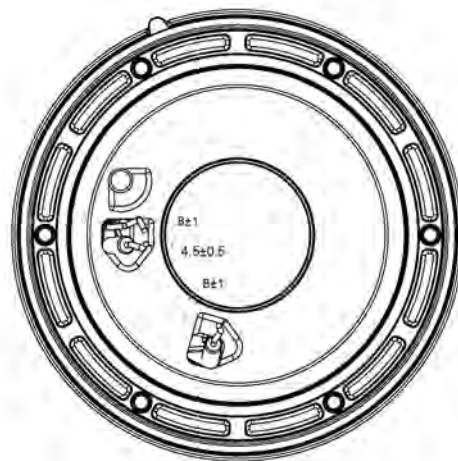
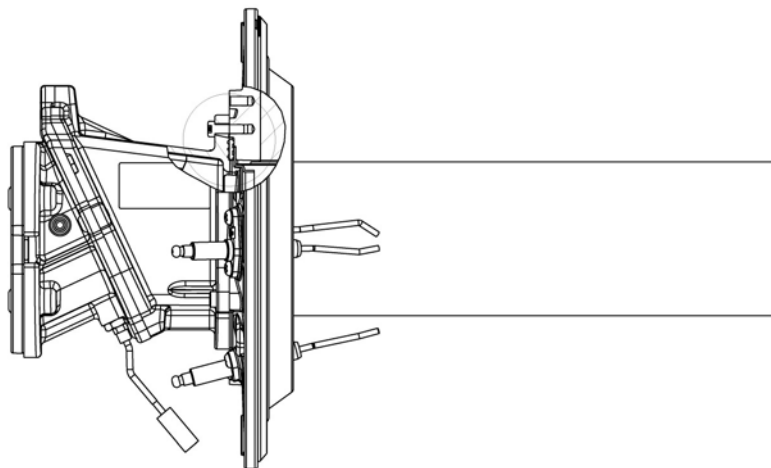
Les isolants de l'échangeur de chaleur (fond de chaudière et porte) ne peuvent pas être changés s'ils sont endommagés.

Le joint de porte devra être remplacé au minimum tous les deux ans.

16.4 Vérification des électrodes

Vérifier les électrodes au moins une fois par an.

Remplacer l'électrode et le joint pour tout dommage constaté. Vérifier l'écartement de l'électrode d'allumage (4.5 ± 0.5 mm) et l'écartement par rapport au brûleur des électrodes (8 ± 1 mm).



16.5 Vérification de la combustion

Vérifier la combustion au moins deux fois par an ou plus si nécessaire. Effectuer ce contrôle sur chaque chaudière une à une.

16.6 Vérification du système de traitement des condensats et des siphons chaudières

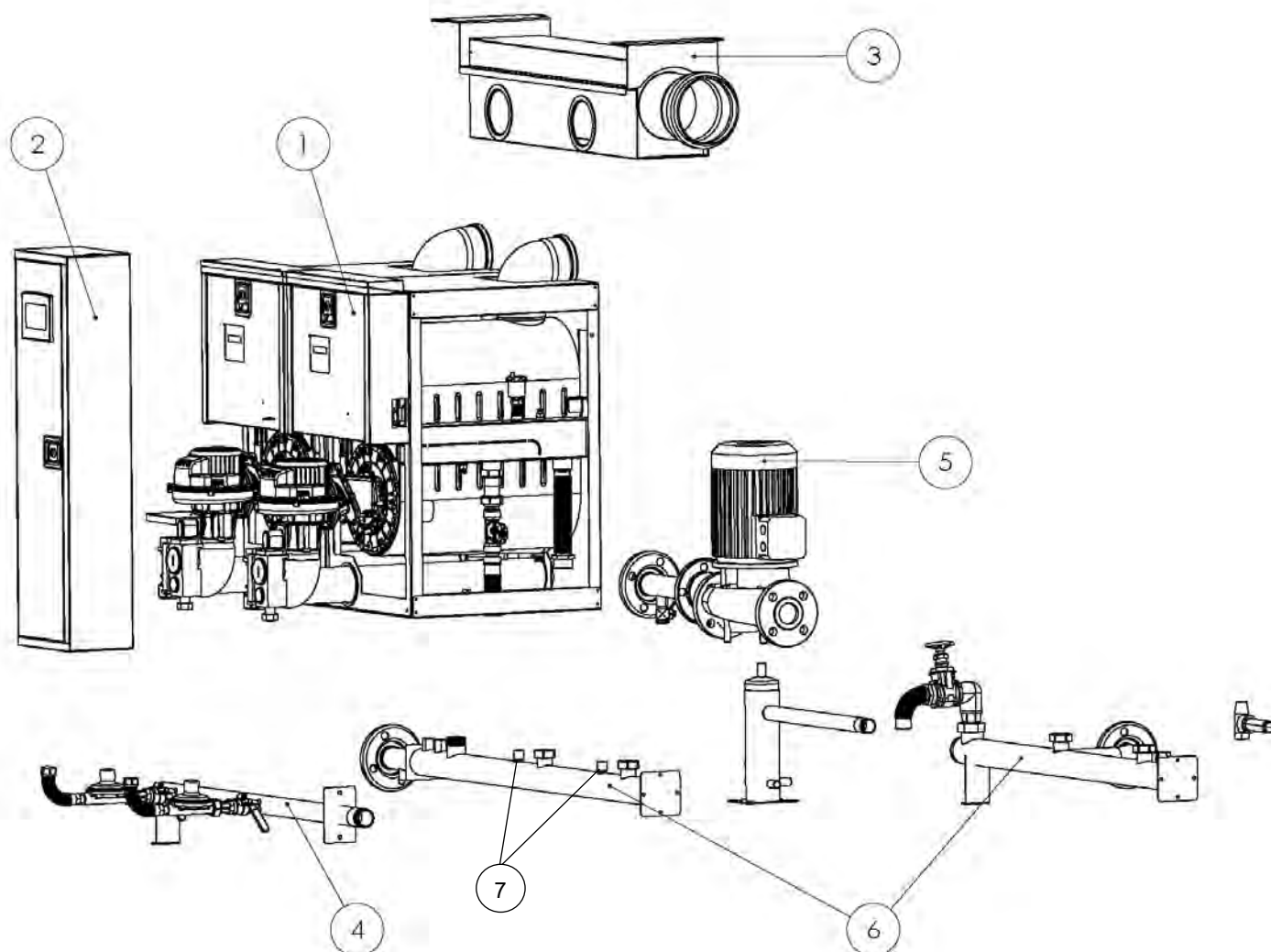
Vérifier le système de traitement des condensats et des siphons au moins deux fois par an ou plus si nécessaire.

Une vérification courante est nécessaire car tout colmatage de celui-ci peut occasionner une remontée des condensats dans la chambre de combustion et par conséquent dégrader les isolants de la chaudière. Il sera important de contrôler aussi l'efficacité des granulats permettant de relever la valeur du pH avant le renvoi à l'égout. Cette valeur doit être supérieure à pH 5.

17.NOMENCLATURES

Nomenclature générale du module MCHRT02125

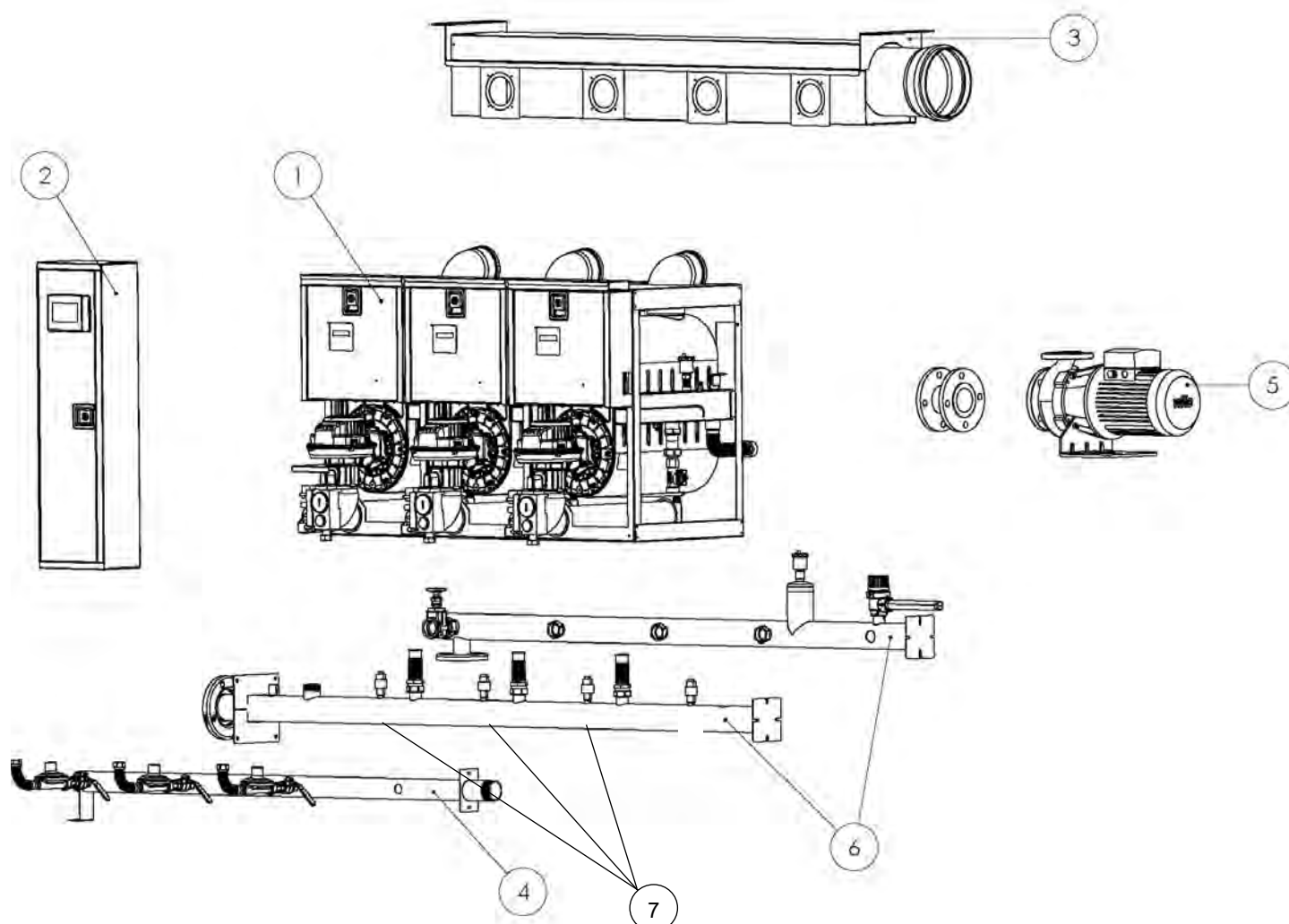
Le module MCHRT peut être utilisé sous différentes configurations. Dans tous les cas, l'utilisation du module thermique contraint la présence d'organes de sécurité. Se référer au manuel de chaque produit pour en prendre connaissance.



N°	DESIGNATION	QTE
1	CHAUDIERE CH 125	2
2	ARMOIRE ÉLECTRIQUE	1
3	CONDUIT DE FUMÉE EN CASCADE	1
4	COLLECTEUR GAZ	2
5	POMPE DE CIRCULATION	1
6	ENSEMBLE COLLECTEURS DEPART ET RETOUR	1
7	CAPTEUR DE PRESSIONS	2

Nomenclature générale du module MCHRT03125

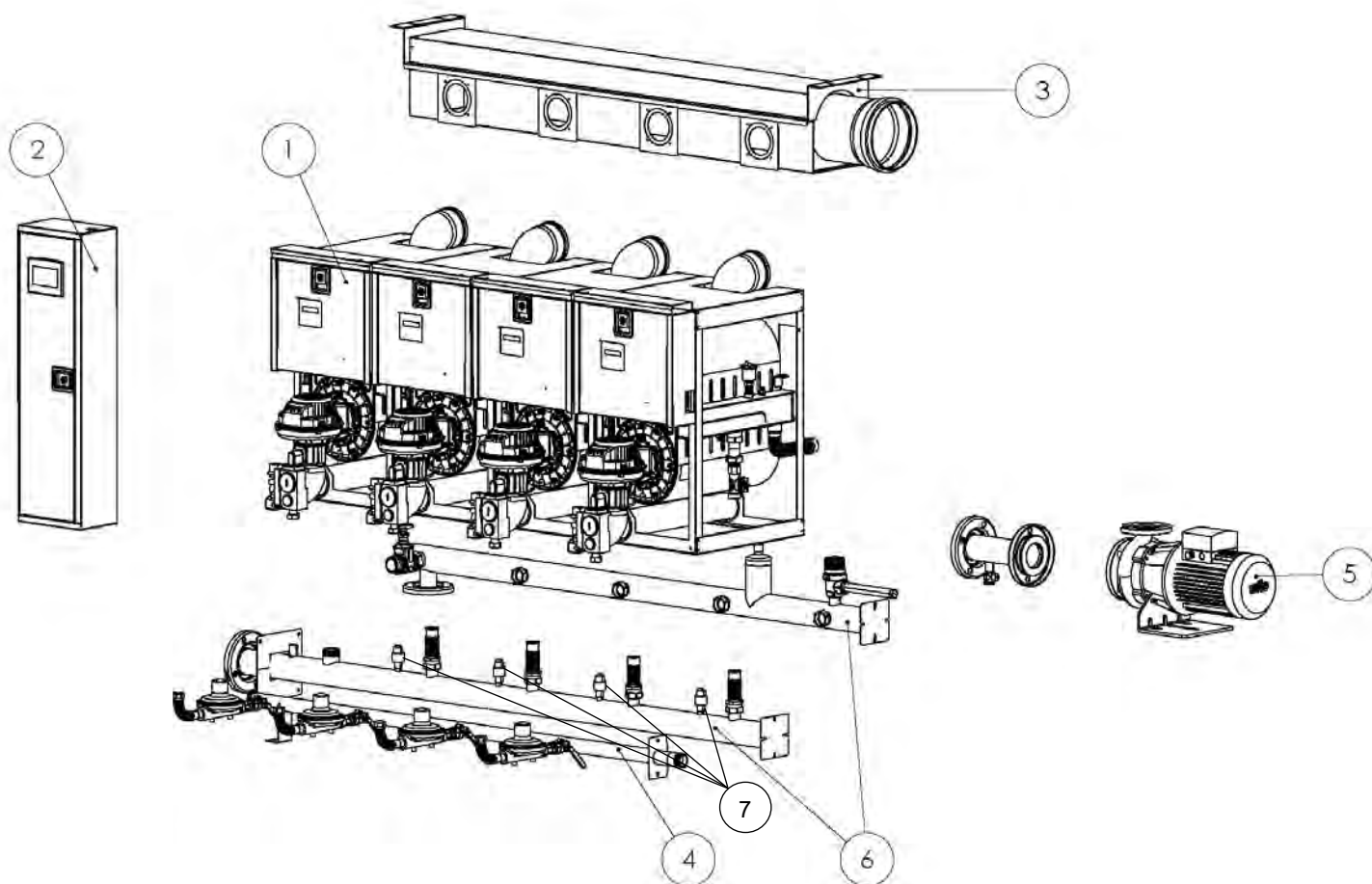
Le module MCHRT peut être utilisé sous différentes configurations. Dans tous les cas, l'utilisation du module thermique contraint la présence d'organes de sécurité. Se référer au manuel de chaque produit pour en prendre connaissance.



N°	DESIGNATION	QTE
1	CHAUDIERE CH 125	3
2	ARMOIRE ÉLECTRIQUE	1
3	CONDUIT DE FUMÉE EN CASCADE	1
4	COLLECTEUR GAZ	4
5	POMPE DE CIRCULATION	1
6	ENSEMBLE COLLECTEURS DEPART ET RETOUR	1
7	CAPTEUR DE PRESSIONS	3

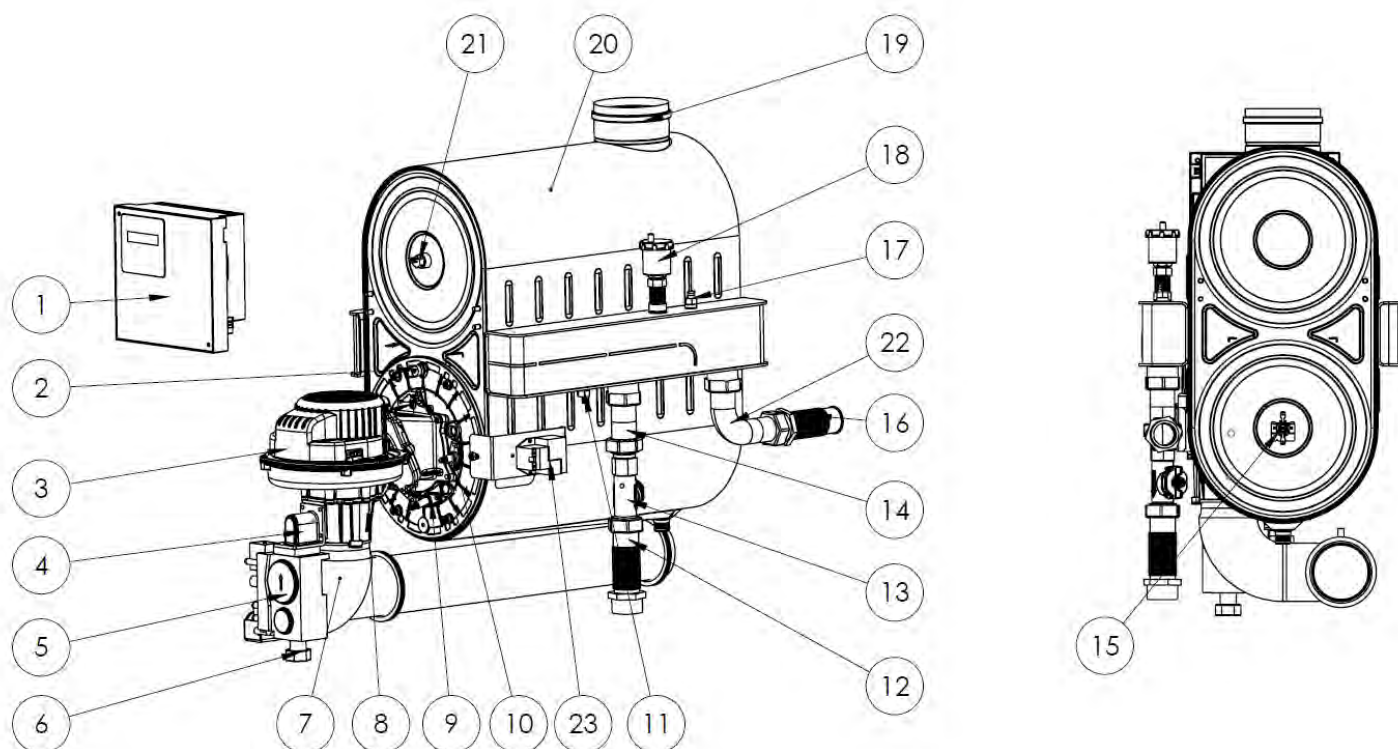
Nomenclature générale du module MCHRT04125

Le module MCHRT peut être utilisé sous différentes configurations. Dans tous les cas, l'utilisation du module thermique contraint la présence d'organes de sécurité. Se référer au manuel de chaque produit pour en prendre connaissance.



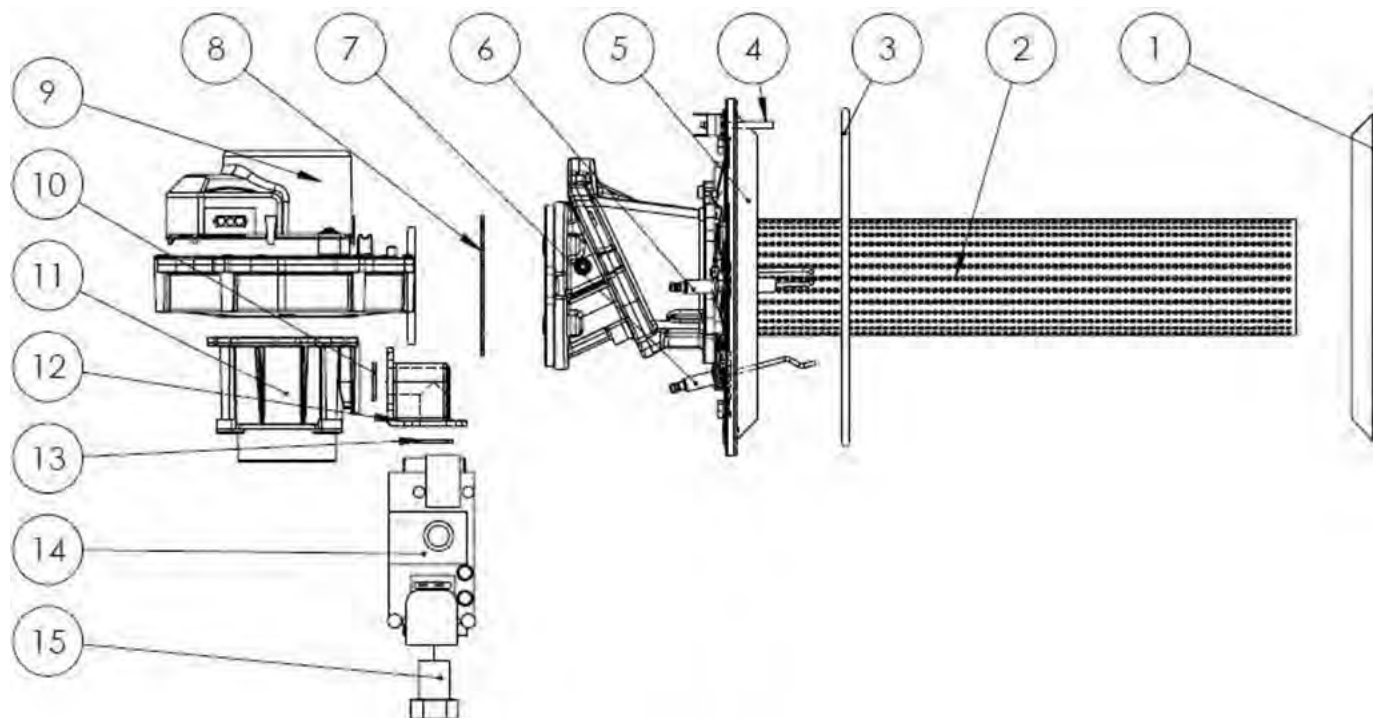
N°	DESIGNATION	QTE
1	CHAUDIERE CH 125	4
2	ARMOIRE ÉLECTRIQUE	1
3	CONDUIT DE FUMÉE EN CASCADE	1
4	COLLECTEUR GAZ	4
5	POMPE DE CIRCULATION	1
6	ENSEMBLE COLLECTEURS DEPART ET RETOUR	1
7	CAPTEUR DE PRESSIONS	4

Nomenclature du module thermique



N°	DESIGNATION	QTE	REFERENCE
1	PANNEAU CONTROLEUR+FACADE	1	REG240
2	SONDE TEMPERATURE LIMITE	1	ELE0161
3	VENTILATEUR BRULEUR	1	UTC0424
4	COUDE 90° MIXEUR + JOINTS (x2)	1	UTC0405
5	ELECTROVANNE GAZ	1	GAZ0020
6	RACCORD 2P MF 1/2" 3/4"	1	ATE115+ATE115B
7	GAINE AIR DE COMBUSTION	1	NC
8	MIXEUR AIR/GAZ	1	UTC0404
9	SONDE IONISATION + JOINT	1	UTC0136+ UTC0135
10	ELECTRODE ALLUMAGE + JOINT	1	UTC0134 + UTC0133
11	SONDE TEMPERATURE EAU DEPART	1	ELE0284
12	FLEXIBLE EAU 110-200 MF 1"1/4	1	FLEXIND114
13	DEBITMETRE EAU DN25 1"-1/2	1	UTC0574
14	RACCORD 2 ECROUS PRISONNIERS FF 1"1/4	1	NC
15	THERMOFUSIBLE	1	UTC0128
16	FLEXIBLE EAU 110-200 MF 1"1/4	1	FLEXIND114
17	SONDE TEMPERATURE EAU RETOUR	1	ELE0284
18	PURGEUR D'AIR A PLONGEUR	1	PB400
19	JOINT D'EVACUATION FUMEE CHAUDIERE	1	NC
20	CORPS DE CHAUFFE 12+6	1	UTC0125
21	SONDE DE TEMPERATURE DE FUMEE BRULEUR	1	ELE0164
22	COUDE 2 ECROUS PRISONNIERS FF 1"1/4	1	PLB(0097-0153-0163)
23	TRANSFO ALLUMAGE TSM 220-240/50-60	1	REG223

Nomenclature brûleur



N°	DESIGNATION	QTE	REFERENCE
1	ISOLATION DEFLECTEUR	1	UTC0127
2	PORTE BRULEUR et BRULEUR et FLAPPER VALVE	1	NC
3	JOINT ETANCHEITE PORTE BRULEUR	1	UTC0131
4	THERMOSTAT DE PORTE	1	UTC0129
5	ISOLATION PORTE BRULEUR	1	UTC0130
6	ELECTRODE ALLUMAGE + JOINT	1	UTC0134 + UTC0133
7	SONDE IONISATION + JOINT	1	UTC0136+ UTC0135
9	VENTILATEUR BRULEUR	1	UTC0424
10/13	JOINT COUDE MIXEUR	2	NC
11	MIXEUR AIR/GAZ	1	UTC0404
12	COUDE 90° MIXEUR	1	UTC0405
14	ELECTROVANNE GAZ	1	GAZ0020
15	RACCORD 2P M/F 1/2"-3/4"	1	ATE115+ATE115B

Attention, toujours utiliser des pièces d'origine constructeur

18.DECLARATION CONSTRUCTEUR

Déclaration UE de conformité

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

YAHTEC

1, avenue de l'Épinette

77100 Meaux, France

www.yahtec.com

Déclare que la gamme de chaudière gaz à condensation type MCH, couvert par le certificat 1312CR6181, a été conçue et construite en accord avec les normes harmonisées EN 15502-1 / EN15502-2-1, organisme notifié

CERTIGAZ, 1, rue du Général Leclerc - 92800 Puteaux – Immeuble Le Linéa

Conformément aux dispositions des Directives/Règlements applicable(s) au produit, à titre d'exemple :

2016/426/UE du 9 mars 2016 *concernant les appareils brûlant des combustibles gazeux*

2014/35/EU du 26/02/2014 portant sur les tensions (BT), (ou titre complet concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension)

2014/30/EU du 26/02/2014 portant sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (ou titre complet relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électro-magnétique)

2016/2281/UE du 30 novembre 2016 mettant en œuvre la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie, en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux appareils de chauffage à air, aux appareils de refroidissement, aux refroidisseurs industriels haute température et aux ventilo-convecteurs

Meaux, le 10 mars 2023



YAHTEC

1 Avenue de l'Épinette
77100 Meaux
Tél. 01 60 24 41 80



CERTIFICAT Certificate

MODULE B : EXAMEN DE TYPE – TYPE DE PRODUCTION

(Paragraphe 1 – Annexe III du règlement (UE) 2016/426 Appareils à gaz)

MODULE B : EU TYPE – EXAMINATION – PRODUCTION

(Paragraph 1 – Annex III of the Gas appliances Regulation (EU) 2016/426)

Certificat numéro : 1312CR6181 (rév.2)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :

CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance:

- **Fabricant :**
Manufacturer: **YAHEC**
1, avenue de l'Epinette
77100 MEAUX
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s): **YAHEC**
 - CH 100 / 125
 - MCH 100 / 125 / 140 / 200 / 250 / 300 / 375 / 500
 - MCHRT 200 / 250 / 300 / 375 / 500
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance: **CHAUDIERE A CONDENSATION**
CONDENSING BOILER
- **Désignation du type :**
Type designation: **MCH**

Pays de destination Destination countries	Pressions (mbar) Pressures (mbar)	Catégories Categories
FR	20/25 ; 37	II2EsI3P
DE	20 ; 50	II2ELL3P
ES-GR-IT-IE-PT-GB-SK-CZ-SI-HR-TR	20 ; 37	II2EH3P
NO	30	I3P
DK-SE-FI-EE-LT-LV-RO-BG	20 ; 30	II2H3B/P
AT-CH	20 ; 50	II2H3B/P
LU	20 ; 50	II2E3P
NL	25 ; 50	II2L3B
BE	20/25	II2E(S)B ; II2E(R)B
BE	37	I3P
MT-CY	50	I3P
HU	25 ; 30 ou 50	II2Hs3P
PL	20 ; 13 ; 37	II2ELsLw3P

Est conforme aux exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/426 « Appareils à gaz ».

Is in conformity with essential requirements of Regulation (UE) 2016/426 « Gas appliances ».

Toute reproduction de ce certificat doit être dans son intégralité. Reproduction of this certificate must be in full. 1/2

Ce certificat est valide 10 ans à partir de la date de signature. Il annule tout certificat antérieur.

Validity date 10 years since signature day. It cancels any previous certificate.



Accréditation
N°S-0042
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Le Directeur Général

Puteaux, le 28 mars 2022

Claudie CANON

Révision du certificat : 1312CR6181 du 2019/02/04



CERTIGAZ SAS • 1 rue du Général Leclerc • CS 60254 • F 92047 Paris la Défense Cedex • Tél. : +33 (0)1 80 21 07 43
infocertigaz@certigaz.fr • www.certigaz.fr • Siret 440 277 994 00040 RCS Nanterre • Capital social 440 000 euros



CERTIFICAT Certificate

PERFORMANCES ENERGETIQUES
ENERGY PERFORMANCES

Certificat numéro 1312CR6181 (rév.2)

CERTIGAZ, Organisme Notifié 92/42/CE déclare par la présente que, conformément à l'article 4 du Règlement (UE) No. 813/2013 du 2 Août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE.
CERTIGAZ, Notified Body for council Directive 92/42/EEC, hereby declares that, according to article 4 of commission regulation (EU) No. 813/2013 of 2 August 2013 implementing Directive 2009/125/EC

- Fabricant :
Manufacturer:

YAHEC
1, avenue de l'Epinette
77100 MEAUX

- Genre de l'appareil :
Kind of the appliance:

CHAUDIERE A CONDENSATION
CONDENSING BOILER

Marque commerciale Trade mark YAHEC	Symbole * / Symbol * Unité / Unit											
	η_4 (%)		η_1 (%)		P 4 (kW)	P 1 (kW)	elmax (kW)	elmin (kW)	P SB (kW)	P stby (kW)	P ign (kW)	η_s (%)
Modèle(s) / Model(s)	PCS	PCI	PCS	PCI								
CH / MCH 100	87.5	97.3	97.8	108.7	97.3	33	0.170	0.032	0.006	0.142	-	-
CH / MCH 125	87.5	97.3	97.7	108.6	121.6	41	0.190	0.033	0.006	0.142	-	-
MCH 140	87.5	97.3	97.3	108.1	134.2	43.4	0.250	0.040	0.006	0.180	-	-
MCH / MCHRT 200	87.5	97.3	97.8	108.7	194.6	33	0.340	0.064	0.006	0.284	-	-
MCH / MCHRT 250	87.5	97.3	97.7	108.6	243.2	41	0.380	0.066	0.006	0.284	-	-
MCH / MCHRT 300	87.5	97.3	97.8	108.7	291.9	33	0.510	0.096	0.006	0.426	-	-
MCH / MCHRT 375	87.5	97.3	97.7	108.6	364.8	41	0.570	0.099	0.006	0.426	-	-
MCH / MCHRT 500	87.5	97.3	97.7	108.6	486.4	41	0.760	0.0132	0.006	0.568	-	-

Ont été évalués selon les Règles citées ci-avant et le(s) rapport(s) d'essais Dox du Type.
Have been tested according above mentioned Rules and test(s) report(s) Type Dox.

Toute reproduction de ce certificat doit l'être dans son intégralité. Reproduction of this certificate must be in full.

2/2



Accréditation
N°5-0042
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

*legend:
useful efficiencies: η_4 : At rated heat output and high-temperature regime; η_1 : At 30 % of rated heat output and low-temperature regime.
Useful heat output: P 4: At rated heat output and high-temperature regime; P 1: At 30 % of rated heat output and low-temperature regime.
Auxiliary electricity consumption: elmax: At full load; elmin: At part load; P SB: In standby mode.
Other items: P stby: Standby heat loss; P ign: Ignition burner power consumption
 η_s : seasonal space heating energy efficiency (calculated value, for boilers below 70kW heat output)
High-temperature regime means 60 °C return temperature at heater inlet and 80 °C feed temperature at heater outlet. 30 °C for low-temperature boilers 37 °C and for other heaters 50 °C return temperature (at heater inlet).
Low temperature means for condensing boilers
calculated values are based on gross calorific value (reference conditions 15°C, 15°C, 1013,25mbar)

Révision du certificat : 1312CR6181 du 2019/02/04



CERTIGAZ SAS • 1 rue du Général Leclerc • CS 60254 • F 92047 Paris la Défense Cedex • Tél. : +33 (0)1 80 21 07 43
infocertigaz@certigaz.fr • www.certigaz.fr • Siret 440 277 994 00040 RCS Nanterre • Capital social 440 000 euros

17. RECOMMANDATIONS A L'UTILISATEUR

L'indice de protection est IP 23. Ce matériel peut donc être mis à l'extérieur mais il est interdit de projeter de l'eau ou de la boue dessus.

Il ne faut donc pas le nettoyer au jet d'eau ou l'éclabousser avec un véhicule.

Cet appareil est doté d'un dispositif antigel, il ne faut donc pas couper l'alimentation électrique et le gaz pour préserver l'ensemble de ses organes.

Règles de sécurité

- Il est interdit de boucher et/ou réduire les ouvertures d'aération du compartiment chaudière.
- Ne jamais obstruer l'évacuation des fumées et l'aspiration d'air neuf.
- Ne jamais apporter de modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié.
- Ne jamais toucher les parties chaudes de l'unité, et/ou les parties en mouvement.
- Ne poser ou accrocher aucun objet sur l'appareil.
- Toute intervention sur l'appareil est interdite avant de l'avoir débranché du réseau électrique et d'avoir coupé l'alimentation en gaz.
- Ne pas modifier le type de gaz utilisé, les réglages de l'appareil, les systèmes de sécurité ou de régulation, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses.

Prévenir le technicien d'après-vente dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.

Dans le cas d'une longue période de non-fonctionnement, déconnecter l'alimentation électrique de l'appareil, fermer le gaz et purger les différents éléments pour les protéger du gel.

ATTENTION : l'appareil n'étant plus alimenté électriquement le mode hors-gel n'est pas assuré, toute présence d'eau dans le circuit ou dans un des composants, peut endommager irrémédiablement tout ou partie du module thermique.

Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié. D'une manière générale toutes interventions de réparation ou de maintenance doivent être effectuées exclusivement par un personnel habilité et qualifié.

La souscription d'un contrat d'entretien est fortement recommandée et même obligatoire dans certains pays, vous rapprocher de la réglementation locale et/ou de votre distributeur pour plus d'informations.

Que faire en cas de problèmes:

PROBLEMES	SOLUTIONS
Odeurs de gaz	- Fermer la vanne gaz extérieure ainsi que l'alimentation électrique puis prévenir le technicien de maintenance.
Le brûleur est en sécurité	- Réarmer le brûleur à partir du coffret de commande. - Si le problème persiste, contacter le technicien d'après-vente.



YAHTEC

1, avenue de l'Epinette

77100 MEAUX

Site : www.yahtec.com

Mail : info@yahtec.com

Les caractéristiques, illustrations et descriptions contenues dans ce document sont, à notre connaissance, exactes à l'heure de leur approbation pour l'impression. Nous nous réservons le droit de modifier, de ne plus offrir certaines caractéristiques ou de stopper la production d'un modèle sans préavis et ne constitue aucun engagement de notre part.