

FR

*Manuel d'entretien, d'installation et d'assistance
unité de traitement d'air à condensation AH - New*



Compte thermique pour
Administrations publiques

Déduction fiscale

Rendement jusqu'à 108%

Pour l'intérieur et l'extérieur

Classe NOx : 5

VER. 01.2010

Dichiarazione di Conformità Statement of Compliance

**APEN GROUP S.p.A.**

20060 Pessano con Bornago (MI)
Via Isonzo, 1
Tel +39.02.9596931 r.a.
Fax +39.02.95742758
Internet: <http://www.apengroup.com>

Il presente documento dichiara che la macchina:
With this document we declare that the unit:

Modello:	Unità di Trattamento Aria a Condensazione AH
Model:	AH Condensing Air Handling Unit

è stata progettata e costruita in conformità con le disposizioni delle Direttive Comunitarie:
has been designed and manufactured in compliance with the prescriptions of the following EC Directives:

- **Regolamento Apparecchi a Gas 2016/426/CE**
Gas Appliance Regulation 2016/426/CE
- **Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE**
Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE
- **Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE**
Low Voltage Directive 2014/35/UE
- **Regolamento ErP 2016/2281/UE**
ErP Regulation 2016/2281/UE
- **Direttiva ROHS II 2011/65/UE e ROHS III 2015/863/UE**
ROHS II 2011/65/UE and ROHS III 2015/863/UE Directives

è stata progettata e costruita in conformità con le norme:
has been designed and manufactured in compliance with the standards:

- **EN17082:2019**
- **EN60335-1**
- **EN60335-2-102**
- **EN60730-1**
- **EN 60068-2-1**
- **EN 60068-2-2**
- **EN55014-1**
- **EN55014-2**
- **EN61000-3-2**
- **EN61000-3-3**

Organismo Notificato:

Notified body:
Kiwa Cermet Italia S.p.A
0476
PIN 0476DL4298

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

Pessano con Bornago
26/05/2020

Apen Group S.p.A.
Un Amministratore
Mariagiovanna Rigamonti

CODE

SERIAL NUMBER

cod. HG0310.05FR éd.A-2010

2

AH

INDEX ANALYTIQUE

SECTION	1.	AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX.....	4
SECTION	2.	PRÉCAUTIONS À PRENDRE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	4
	2.1	Combustible.....	4
	2.2	Fuites de gaz.....	4
	2.3	Alimentation électrique	5
	2.4	Utilisation.....	5
	2.5	Ouvertures d'aération.....	5
	2.6	Installation.....	6
	2.7	Entretien.....	6
	2.8	Transport et manutention.....	7
	2.9	Déballage.....	8
	2.10	Démontage et destruction.....	8
SECTION	3.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	9
	3.1	Composants principaux.....	9
	3.2	Données techniques.....	10
	3.3	Dimensions.....	14
	3.4	Courbes de débit d'air - Pression disponible/Puissance absorbée.....	18
SECTION	4.	INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR	20
	4.1	Fonctionnement unité AH.....	20
	4.2	Smart Web.....	21
	4.3	Marche/Arrêt à distance.....	23
	4.4	Contrôle Pression.....	24
	4.5	Configuration Web.....	26
SECTION	5.	INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR	27
	5.1	Normes générales d'installation.....	27
	5.2	Installation.....	27
	5.3	Branchements électriques.....	27
	5.4	Raccordements à l'alimentation électrique.....	28
	5.5	Raccordements à la cheminée.....	30
	5.6	Évacuation du condensat.....	36
	5.7	Raccordement au gaz.....	37
	5.8	Installation clapets coupe-feu.....	38
SECTION	6.	INSTRUCTIONS POUR L'ASSISTANCE	39
	6.1	Cycle de fonctionnement.....	39
	6.2	Panneau d'interface.....	39
	6.3	Réinitialisation.....	39
	6.4	Paramètres des cartes de modulation MAÎTRE et ESCLAVE.....	40
	6.5	Analyses des blocages - défauts.....	46
	6.6	Tableau des pays - catégorie de gaz.....	48
	6.7	Tableau des données de réglage du gaz.....	49
	6.8	Premier allumage.....	52
	6.9	Analyses de combustion.....	52
	6.10	Transformation en GPL.....	53
	6.11	Transformation en gaz G25 - G25.1 - G25.3 - G27.....	53
	6.12	Transformation en gaz G2.350.....	54
	6.13	Remplacement électrovanne gaz.....	54
	6.14	Remplacement de la carte de modulation.....	55
	6.15	Remplacement de l'appareil TER.....	55
SECTION	7.	ENTRETIEN	56
SECTION	8.	LISTE PIÈCES DE RECHANGE.....	58
	8.1	Pièces de rechange tableau électrique.....	58
	8.2	Pièces de rechange groupe brûleur.....	59
	8.3	Autres pièces de rechange disponibles.....	60

1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ce Guide Technique fait partie intégrante du produit et il doit toujours l'accompagner.

Si l'appareil doit être vendu ou transféré à un autre propriétaire, s'assurer que le Guide accompagne toujours l'appareil, afin qu'il puisse être consulté par le nouveau propriétaire et/ou installateur. Le fabricant DÉCLINE toute responsabilité civile et pénale en cas de dommages aux personnes, animaux ou choses provoqués par des erreurs lors de l'installation, de l'étalonnage et de l'entretien de l'unité, par le non-respect de ce guide et par l'intervention de personnel non qualifié.

Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'utilisation pour laquelle il a été fabriqué. Toute autre utilisation, erronée ou déraisonnable, doit être considérée comme impropre et donc dangereuse.

Concernant l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil en question, l'utilisateur doit suivre scrupuleusement les instructions exposées dans tous les chapitres reportés dans ce Guide.

L'installation de l'unité de traitement d'air doit être effectuée dans le respect des normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel qualifié, possédant les compétences techniques spécifiques dans le secteur du chauffage.

Le premier allumage, la transformation d'un gaz d'une famille à un gaz d'une autre famille et l'entretien doivent être effectués exclusivement par le personnel des Centres d'Assistance Technique répondant aux exigences prévues par les réglementations en vigueur dans le pays spécifique.

L'étape d'entretien doit être exécutée dans le respect des modalités et des temps prévus par les réglementations en vigueur dans le pays d'installation.

L'organisation commerciale APEN GROUP met à disposition un réseau maillé de Centres d'Assistance Technique autorisés. Pour toute information, consulter le site internet www.apengroup.com ou directement contacter le constructeur.

L'appareil est couvert par la garantie ; les conditions de validité sont celles spécifiées sur le certificat.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le symbole suivant indique une instruction importante pour l'opérateur de la machine.



Normes en matière de sécurité pour l'opérateur et pour les personnes qui travaillent à proximité.

Les normes de sécurité concernant le local d'installation et les ouvertures d'aération sont fournies ci-dessous.

2.1. Combustible

Avant la mise en marche du brûleur ou de l'unité, s'assurer que :

- les données des réseaux d'alimentation gaz soient compatibles avec celles indiquées sur la plaque ;
- l'entrée d'air comburant soit réalisée de façon à éviter toute obstruction même partielle de la grille d'aspiration ;
- l'étanchéité interne et externe de l'équipement d'alimentation du combustible soit contrôlée via des essais conformément aux normes applicables ;
- le combustible d'alimentation du brûleur soit celui qui a été prévu pour l'unité ;
- l'installation soit dimensionnée pour le débit indiqué dans ce guide et équipée de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prévus par les normes en vigueur ;
- le nettoyage interne des tuyaux du gaz et des canaux de distribution de l'air pour les unités canalisables ait été effectué correctement ;
- le réglage du débit du combustible soit approprié à la puissance nécessaire ;
- la pression d'alimentation du combustible soit comprise entre les valeurs indiquées sur la plaque.

Quand vous raccordez le tuyau alimentation gaz à la vanne gaz, évitez de serrer trop fort pour ne pas endommager les garnitures d'étanchéité. (Voir le Par. 5.7 « Raccordement au gaz »)

2.2. Fuites de gaz

Lorsqu'on sent une odeur de gaz :

- ne pas actionner les interrupteurs électriques, le téléphone ni tout autre objet ou dispositif pouvant provoquer des étincelles ou flammes nues ;
- ouvrir immédiatement portes et fenêtres pour créer un courant d'air purifiant le local ;
- fermer les robinets du gaz ;
- demander l'intervention d'un **personnel qualifié**.
- demander l'intervention des **Sapeurs-pompiers**.

2.3. Alimentation électrique

L'unité doit être correctement raccordée à une bonne installation de mise à la terre conforme aux normes en vigueur.

Instructions :

- Vérifier l'efficacité de la mise à la terre et, en cas de doute, la faire contrôler par du personnel qualifié.
- Vérifier que la tension du réseau d'alimentation soit égale à celle indiquée sur la plaque de l'appareil et dans ce guide.
- Ne pas inverser le neutre et la phase ; l'unité peut être raccordée au réseau électrique à l'aide d'un système prise-fiche uniquement si ce système ne permet pas l'inversion phase/neutre.
- L'installation électrique et, en particulier, la section des câbles, doit être adaptée à la puissance maximum absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque et dans ce Guide.
- Ne pas tirer sur les câbles électriques et les tenir loin des sources de chaleur.

NOTE : EN amont du câble d'alimentation, il faut installer un interrupteur avec protection automatique ou par fusibles conformément aux normes en vigueur. L'interrupteur doit être visible, accessible et non plus loin que 3 mètres des contrôles. Toute opération de nature électrique (installation et entretien) doit être effectuée par un installateur qualifié.

2.4. Utilisation

L'utilisation de tout appareil alimenté en courant électrique est interdite aux enfants et aux personnes non qualifiées.

IL faut impérativement respecter les indications suivantes :

- ne pas toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou humides et/ou les pieds nus ;
- ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.), s'il n'y est pas convenablement préparé ;
- ne pas utiliser les tubes à gaz comme mise à la terre d'appareils électriques ;
- ne pas mouiller l'unité avec de l'eau ou d'autres liquides ;
- ne poser aucun objet sur l'appareil ;
- ne pas toucher les parties en mouvement de l'unité.

Ne pas toucher les parties chaudes de l'unité. Ces dernières, normalement situées à proximité de la flamme, chauffent durant le fonctionnement et peuvent rester chaudes même après un arrêt prolongé du brûleur.

Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une certaine période, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique en ouvrant l'interrupteur général de la centrale thermique et de fermer la vanne manuelle du conduit d'alimentation au brûleur. Lorsqu'on doit démonter le générateur, les opérations suivantes sont requises :

- faire débrancher le câble de l'alimentation électrique de l'interrupteur général par un technicien qualifié ;
- fermer la vanne manuelle du conduit qui alimente le brûleur en combustible et retirer ou bloquer la poignée de commande.

2.5. Ouvertures d'aération

Les locaux où une unité à gaz est installée doivent être équipés d'une ou plusieurs ouvertures permanentes.

Ces ouvertures doivent être réalisées :

- au ras du plafond pour les gaz avec une densité inférieure à 0,8 ;
- au ras du sol pour les gaz avec une densité supérieure ou égale à 0,8.

Les ouvertures doivent être effectuées sur les murs attestés sur des espaces à ciel ouvert. Le dimensionnement des sections dépend de la puissance thermique installée.

En cas de doute, il est utile de mesurer la teneur en CO₂ avec le brûleur en fonction au débit maximum et la porte de la pièce fermée (aération seulement par les ouvertures qui alimentent le brûleur en air), puis répéter la mesure avec la porte ouverte. La valeur de CO₂ doit être la même dans les deux conditions. Si dans la même pièce deux ou plusieurs brûleurs ou aspirateurs peuvent fonctionner ensemble, l'essai doit être fait avec tous les appareils en marche simultanément.

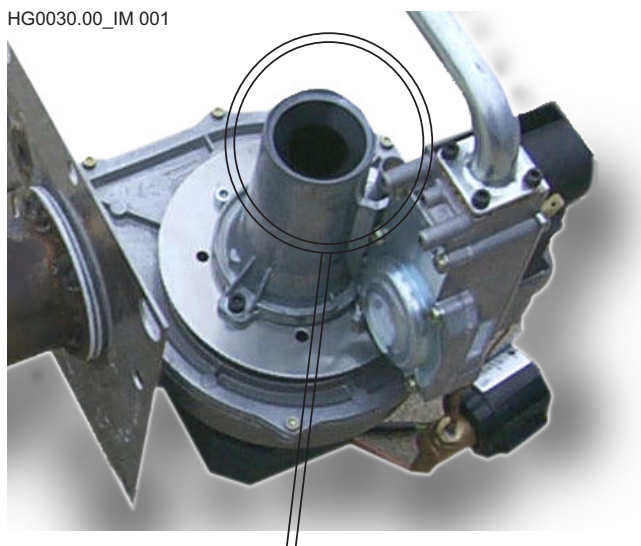
Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation, l'aspiration du ventilateur du brûleur, les réseaux de gaines de l'air et les grilles d'aspiration ou dissipation pour éviter :

- Toute stagnation dans la pièce de mélanges toxiques et/ou explosifs ;
- Toute combustion avec air insuffisant, qui est dangereuse, coûteuse et polluante.

L'unité doit être protégée de la pluie, de la neige et du gel, à l'exclusion des modèles pour installation à l'extérieur. Si l'air de reprise est aspiré du dehors, un volet doit protéger l'entrée pour empêcher la pluie de s'écouler dans la machine.

La pièce où l'unité et le brûleur sont installés doit être propre et dépourvue de toute substance volatile qui pourrait être aspirée par le ventilateur et obstruer les conduits internes du brûleur ou la tête de combustion. La poussière aussi, à la longue, peut être nocive ; en effet, en se déposant sur les pales, elle est susceptible de réduire le débit du ventilateur et, par conséquent, provoquer une combustion polluante.

HG0030.00_IM 001



NE PAS OBSTRUER AVEC LA MAIN OU D'AUTRES OBJETS !

2.6. Installation

L'unité doit être utilisée dans les conditions suivantes :

- Le contenu de soufre du combustible utilisé doit être conforme aux normes européennes, c'est-à-dire : pic maximal, pendant des courtes périodes, 150 mg/m³, moyenne annuelle inférieure à 30 mg/m³ ;
- L'air comburant ne doit pas contenir de chlore, ammoniaque, alcali ou sulfures ; toute installation près de piscines ou de teintureries expose l'unité à l'action de ces agents, par conséquent dans ces cas il est conseillé d'aspirer l'air depuis l'extérieur.

2.7. Entretien

Avant d'effectuer toute opération de nettoyage et d'entretien, isoler l'appareil des réseaux d'alimentation en agissant sur l'interrupteur du système électrique et/ou sur les organes d'interception prévus à cet effet.

En cas de panne et/ou de dysfonctionnement de l'appareil, il faut l'éteindre, en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe, et s'adresser au Centre d'Assistance Technique Local.

L'éventuelle réparation des produits devra être effectuée à l'aide de pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ce qui est reporté ci-dessus peut compromettre la sécurité de l'appareil et faire échoir la garantie.

2.8. Transport et manutention

L'unité de traitement d'air (UTA) est livrée avec sa base spécifique ou appuyée et dûment fixée sur une palette en bois.

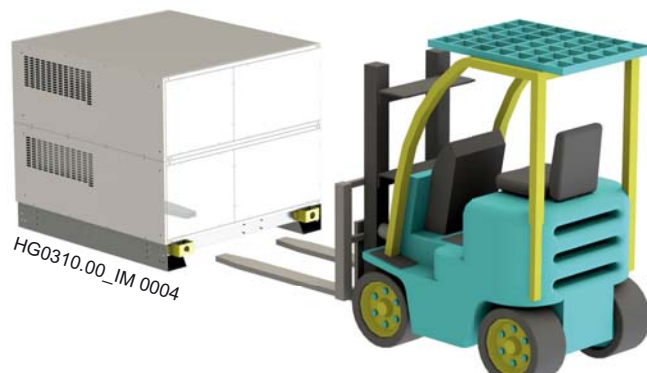
Le déchargement des moyens de transport et le déplacement à l'endroit d'installation doivent être effectués avec des appareils adéquats à la disposition de la charge et à sa masse.

Toutes les opérations de levage et de transport doivent être réalisées par du personnel expert et informé des modalités opérationnelles de l'intervention et les normes de prévention et de protection à mettre en œuvre. Suivre les indications de ce guide pour déplacer l'unité de traitement d'air.

Les unités peuvent être levées avec des élévateurs à fourche ou des blondins, selon leurs dimensions et leur poids.

En cas de levage avec chariot élévateur à fourches, utilisez des rallonges pour fourches égales à la longueur de l'unité.

Modèles MULTIPLES



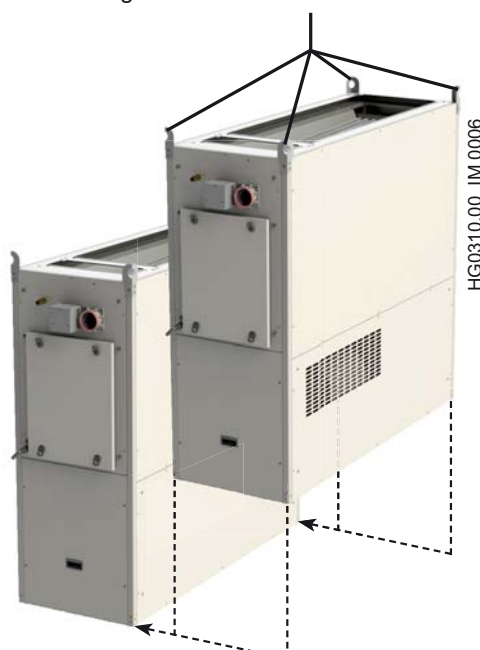
Modèles SIMPLES



Modèles MULTIPLES



En cas d'applications particulières, il est possible d'assembler les modèles MULTIPLES directement sur site (demande à saisir lors de la commande de la machine), en positionnant un module à la fois, comme la figure ci-dessous le montre.



2.9. Déballage

L'opération de déballage doit être accomplie à l'aide d'équipements ou de protections adéquates si nécessaire. Le matériel récupéré, constituant l'emballage, doit être séparé et éliminé conformément à la législation en vigueur dans le pays d'utilisation.

Pendant les opérations de déballage, il faut contrôler que l'appareil et les parties composant la fourniture n'ont pas subi de dommages et correspondent à ce qui a été commandé. Si l'on détecte des dommages ou un manque de pièces prévues dans la fourniture, il faut informer immédiatement le fournisseur. Le constructeur ne peut être tenu pour responsable des dommages provoqués pendant les phases de transport, de déchargement et de manutention.

Élimination de l'emballage

L'emballage protège le produit de tout dommage lors du transport. Tous les matériaux utilisés sont écocompatibles et recyclables. S'adresser au revendeur spécialisé ou à la municipalité locale afin d'avoir des renseignements concernant l'élimination.

2.10. Démontage et destruction

Au cas où la machine devrait être démantelée ou démolie, le responsable de l'opération devra procéder comme reporté ci-dessous :

Élimination du produit hors service



Cet appareil est doté de vignette conformément à la Directive européenne 2012/19/CE en matière d'équipements électriques et électroniques (« Waste electrical and electronic equipment – WEEE/DEEE »). Cette Directive établit les réglementations en matière de collecte et recyclage des équipements démantelés valables dans tout le territoire de l'Union Européenne.

Les DEEE contiennent aussi bien des substances polluantes (pouvant résulter nuisibles à l'environnement) que des matières premières (pouvant être réutilisées). IL FAUT donc prévoir pour les DEEE des procédures de traitement particulières, afin de retirer et éliminer en toute sécurité les substances polluantes et de recycler les matières premières. IL EST interdit de collecter les DEEE avec les déchets mixtes. Ces opérations contribuent à la récupération et au recyclage des matériaux, en réduisant l'empreinte environnementale des produits.

NOTE : Tous les matériaux récupérés doivent être traités et éliminés selon ce qui est prévu par les lois en vigueur dans le pays d'utilisation et/ou selon les normes indiquées dans les fiches techniques de sécurité des produits chimiques.

INFORMATIONS POUR L'ÉLIMINATION valables en Italie (Décret Législatif 49/2014)

Les unités de traitement d'air de la série AH et les accessoires relatifs sont classées « déchet d'équipements électriques et électroniques – DEEE » de type « professionnel ». Conformément à la réglementation en vigueur en Italie, les DEEE de type professionnel doivent être collectés auprès des centres de traitement agréés spéciaux pour ces types de déchets. En cas de démantèlement, veuillez contacter Apen Group laquelle vous fournira tous les renseignements nécessaires à l'élimination conforme du produit, qui pourra se faire à l'aide du Système

Collectif (Consortium) auquel l'entreprise fait référence. Il est rappelé que toute élimination du produit non réalisée auprès des centres de traitement constitue une infraction passible de sanctions administratives et pénales.

INFORMATIONS POUR L'ÉLIMINATION valables à l'étranger (PAYS MEMBRES DE L'UE sauf l'Italie).

La Directive Européenne 2012/19/CE prévoit la transposition dans chaque État membre de l'UE. Les modalités d'application peuvent différer selon les pays, même en termes de modes de remise du déchet selon la typologie (DEEE domestique ou professionnel). À ce sujet en cas de démantèlement du produit, veuillez contacter votre distributeur ou installateur pour tout renseignement concernant une élimination correcte, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1. Composants principaux

Les unités de traitement d'air AH ont été conçues pour le chauffage de l'air à l'intérieur du milieu. Les unités AH sont disponibles pour haute ou basse pression, pour l'installation d'intérieur ou d'extérieur, et elles se composent de :

- Module PCH (générateur de chaleur avec échangeur à condensation en acier inoxydable et brûleur premix)
- Ventilateur centrifuge avec moteur électronique à aimant permanent et inverseur (de 800 W ou 2000 W)
- Châssis en tôle Magnelis® (traitement superficiel spécial)
- Habillage en tôle pré-vernie blanche
- Sécurités et contrôles
- Commande à distance Smart Web

Module PCH

Le module PCH à condensation, logé à l'intérieur de la machine, est entièrement fabriqué en acier inoxydable. IL EST commandé par la carte de contrôle et réglage CPU-PLUS laquelle gère son allumage et son extinction, la modulation du brûleur et la signalisation des erreurs. Dans le fonctionnement de type modulant la puissance thermique distribuée et, donc, le débit thermique (consommation de combustible) varie en fonction de la demande de chaleur. Lorsque la demande de chaleur diminue, le générateur consomme moins de gaz et augmente son rendement jusqu'à 108 % (rendement sur Hi).

L'échangeur de chaleur respecte les exigences de construction des appareils pour lesquels la condensation des gaz brûlés est conforme à la norme EN17082.

La chambre de combustion et les surfaces au contact du condensat (faisceau tubulaire, hotte de collecte des fumées) sont en AISI 441 afin de garantir une résistance élevée au condensat et à la température.

Nous reportons le tableau de conversion des aciers inox utilisés :

USA-AIS	EN-N°	COMPOSITION
AISI 441	1.4509	X2 CrTiNb 18

Ventilation

La circulation de l'air est gérée par les ventilateurs centrifuges avec moteur électronique à aimant permanent et inverseur haute efficacité, alimenté en courant continu avec contrôle de la vitesse de rotation intégré.

Tous les moteurs des ventilateurs centrifuges utilisés ont les caractéristiques suivantes :

- Alimentation 230V - monophasée - 50 Hz
- Construction Direct Drive
- Degré de Protection IP44
- Degré d'isolement cl.F
- Rendement IE5
- Température de fonctionnement MIN = -20°C - MAX = +40°C ; jusqu'à une limite de +50°C (derating de +40°C à +50°C)

Les données des moteurs de chaque type de machine sont indiquées dans la suite du manuel.

En cas de diminution du débit d'air, la puissance thermique se réduira automatiquement.

Fonctionnement Ventilation

HIVER

Pendant le fonctionnement « Chauffage » (en hiver) la carte CPU « MAÎTRE » réglera la ventilation, en modulant la vitesse de rotation, en fonction de la puissance thermique (paramètre H16 = 2) et des paramètres H12 et H13 programmés :

H12 = Tension minimale sortie Y2 = 6 (Par défaut)

H13 = Tension maximale sortie Y2 = 10 (Par défaut)

Si l'on ne nécessite pas d'un fonctionnement modulant, mais à débit d'air constant, il est nécessaire de programmer les paramètres H12 et H13 égaux entre eux (à la valeur de ventilation souhaitée).

ÉTÉ

Pendant le fonctionnement « Ventilation » (en été), la ventilation restera fixe à vitesse constante, égale à l'output de la valeur de tension programmée au paramètre H18 :

H18 = Tension fixe sortie Y2 = 8 (Par défaut).

Châssis et habillage

Le châssis se compose de montants en tôle Magnelis® solidement fixés aux panneaux principaux (section reprise, section ventilation et section refoulement), eux aussi réalisés en Magnelis®, qui composent la structure porteuse. L'habillage pré-peint blanc de logement fait office de finition et revêtement extérieur de la machine.

Sécurités et contrôles

Toutes les unités de traitement d'air sont équipées de série des thermostats suivants :

- STB Thermostat de sécurité, à réarmement manuel, à l'intérieur du flux de l'air, qui éteint immédiatement le brûleur, en cas de température trop élevée ;
- NTC Sonde fumées, elle module et/ou arrête le fonctionnement du brûleur avant l'intervention du thermostat de sécurité ;
- Thermostat FUMÉES Thermostat fumées, à réarmement manuel, de protection des conduits des fumées, simples ou collectifs, en PP.

3.2. Données techniques

Il y a deux types de AH, les deux disponibles pour pression haute ou basse, à savoir :

- A Module Simple ;
- B Modules Multiples.

A - Module Simple

Les unités de traitement d'air à module simple se composent d'un seul échangeur. La gamme comprend les modèles AH034, AH065 et AH105, pour basse (800 W) ou haute (2000 W) pression. La puissance thermique varie de 7,60 à 97,15 kW rendus.

REMARQUES :

* Symbole conforme au Règ.UE/2281/2016.

- (1) Valeur max. de condensat produit extrait d'un essai à 30 %Qn.
- (2) Valeur se référant à la catégorie H (G20).
- (3) Valeur pondérée EN1020:2009 réf. à cat. H (G20), par rapport au pouvoir calorifique inférieur (Hi, N.C.V).
- (4) Valeur pondérée EN1020:2009 réf. à cat. H (G20), par rapport au pouvoir calorifique supérieur (Hs, G.C.V).
- (5) Débit d'air de référence pour le calcul des rendements et des efficacités énergétiques saisonnières et d'émission, avec débit d'air constant, reportées dans le tableau. Débit d'air calculé pendant un ΔT de 30 °C
- (6) Lors de l'installation du kit de chauffage du compartiment brûleur, ajouter 105 W (230 V) à la puissance électrique nominale indiquée sur la plaque, pour chaque module.

Model		AH034		AH065		AH105	
Type d'appareil		B23P - C(11) ₃ - C13 - C33 - C43 - C53 - C63					
Homologation CE	PIN	0476DL4298					
Classe de NOx [EN17082:2019]	Val.	5					
Type de combustible		Gazeux					
		Rendement du Générateur					
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Débit Thermique du Foyer (Hi)	kW	7,60	34,85	12,40	65,00	21,00	100,00
Puissance thermique utile $[P_{min}, P_{rated}]^*$	kW	8,13	33,56	13,40	62,93	22,77	97,15
Rendement Hi (N.C.V) $[\eta_{pi}, \eta_{nom}]^*$	%	106,97	96,30	108,06	96,82	108,40	97,15
Rendement Hs (G.C.V.) $[\eta_{pi}, \eta_{nom}]^*$	%	96,37	86,76	97,36	87,22	97,68	87,52
Pertes à la cheminée du brûleur allumé (Hi)	%	0,6	3,7	0,2	3,2	0,2	2,8
Pertes à la cheminée du brûleur éteint (Hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Quantité max. de condensat ⁽¹⁾	l/h	0,9		2,1		2,7	
		Gaz d'échappement - Émissions polluantes					
Monoxyde de carbone - CO - (0 % de O ₂) ⁽²⁾	ppm	< 5		< 5		< 5	
Émissions d'oxyde d'azote - NOx* (0 % de O ₂) (Hi) ⁽³⁾		51 mg/kWh - 29 ppm		45 mg/kWh - 25 ppm		40 mg/kWh - 23 ppm	
Émissions d'oxyde d'azote - NOx* (0 % de O ₂) (Hs) ⁽⁴⁾		46 mg/kWh - 26 ppm		41 mg/kWh - 23 ppm		36 mg/kWh - 20 ppm	
Pression disponible à la cheminée	Pa	90		120		120	
		Caractéristiques électriques					
Tension d'alimentation	V	230V/1F+N - 50 Hz		400V/3F+N - 50 Hz			
Puissance électrique nominale - MOTEUR 0.8 kW	kW	0,874		1,697		1,730	
Puissance électrique nominale - MOTEUR 2 kW	kW	2,074		4,097		4,130	
Degré de protection	IP	IP X5D					
Températures de fonctionnement	°C	de -15°C à +40°C [pour des températures inférieures, le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire ⁽⁶⁾]					
		Raccordements					
Ø raccord au gaz		UNI/ISO 228/1- G 3/4"		UNI/ISO 228/1- G 3/4"		UNI/ISO 228/1- G 3/4"	
Ø tubes d'aspiration/d'évacuation	mm	80/80		80/80		80/80	
		Débit d'air					
Débit d'air (15°C) ⁽⁵⁾	m³/h	3210		6010		9280	
Pression disponible - MOTEUR 0,8 kW	Pa	190		380		Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »	
Pression disponible - MOTEUR 2 kW	Pa	560		740		190	
Nombre et type de ventilateurs		1 x DDMP 10/10		2 x DDMP 10/08		2 DDMP 10/10	
Débit d'air	m³/h	Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »					
Prévalence disponible	Pa	Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »					
		Poids					
Poids Net	kg	190		220		280	

B - Modules Multiples

Les unités de traitement d'air se composent de deux échangeurs ou plus. Le nombre de brûleurs et d'équipements du gaz est le même que celui des échangeurs.

Le raccordement du gaz prévu est individuel pour chaque module. Par contre le raccordement électrique est commun à l'ensemble de la machine.

La gamme comprend les modèles à deux modules, AH160 et AH210, à trois modules, AH320, et à quatre modules, AH420. La puissance thermique varie de 35,54 à 388,60 kW rendus.

REMARQUES :

* Symbole conforme au Règ.UE/2281/2016.

- (1) Valeur max. de condensat produit extrait d'un essai à 30 % Qn.
- (2) Valeur se référant à la catégorie H (G20).
- (3) Valeur pondérée EN1020:2009 réf. à cat. H (G20), par rapport au pouvoir calorifique inférieur (Hi, N.C.V.).
- (4) Valeur pondérée EN1020:2009 réf. à cat. H (G20), par rapport au pouvoir calorifique supérieur (Hs, G.C.V.).
- (5) Débit d'air de référence pour le calcul des rendements et des efficacités énergétiques saisonnières et d'émission, avec débit d'air constant, reportées dans le tableau. Débit d'air calculé pendant un ΔT de 30 °C
- (6) Lors de l'installation du kit de chauffage du compartiment brûleur, ajouter 105 W (230 V) à la puissance électrique nominale indiquée sur la plaque, pour chaque module.

Modèle		AH160		AH210		AH320		AH420	
Type d'appareil		B23P - C(11) ₃ - C13 - C33 - C43 - C53 - C63							
Homologation CE	PIN	0476DL4298							
Classe de NOx [EN17082:2019]		5							
Type de combustible		Gazeux							
		Rendement du Générateur							
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Débit Thermique du Foyer (Hi)	kW	16,40	164,00	21,00	200,00	21,00	300,00	21,00	400,00
Puissance thermique utile $[P_{min}, P_{rated}]^*$	kW	17,77	160,06	22,77	194,30	22,77	291,45	22,77	388,60
Rendement Hi (N.C.V.) $[\eta_{pl}, \eta_{nom}]^*$	%	108,35	97,60	108,40	97,15	108,40	97,15	108,40	97,15
Rendement Hs (G.C.V.) $[\eta_{pl}, \eta_{nom}]^*$	%	97,62	87,93	97,68	87,52	97,68	87,52	97,68	87,52
Pertes à la cheminée du brûleur allumé (Hi)	%	0,3	2,4	0,2	2,8	0,2	2,8	0,2	2,8
Pertes à la cheminée du brûleur éteint (Hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Quantité max. de condensat ⁽¹⁾	l/h	6,6		5,4		8,1		10,8	
		Gaz d'échappement - Émissions polluantes							
Monoxyde de carbone - CO - (0 % de O ₂) ⁽²⁾	ppm	< 5		< 5		< 5		< 5	
Émissions d'oxyde d'azote - NOx* (0 % de O ₂) (Hi) ⁽³⁾		31 mg/kWh - 18 ppm		40 mg/kWh - 23 ppm		40 mg/kWh - 23 ppm		40 mg/kWh - 23 ppm	
Émissions d'oxyde d'azote - NOx* (0 % de O ₂) (Hs) ⁽⁴⁾		28 mg/kWh - 16 ppm		36 mg/kWh - 20 ppm		36 mg/kWh - 20 ppm		36 mg/kWh - 20 ppm	
Pression disponible à la cheminée	Pa	120		120		120		120	
		Caractéristiques électriques							
Tension d'alimentation	V	400V/3F+N - 50 Hz							
Puissance électrique nominale - MOTEUR 0.8 kW	kW	3,45		3,46		5,19		6,92	
Puissance électrique nominale - MOTEUR 2 kW	kW	8,25		8,26		12,39		16,52	
Degré de protection	IP	IP X5D							
Températures de fonctionnement	°C	de -15°C à +40°C [pour des températures inférieures, le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire ⁽⁶⁾]							
		Raccordements							
Ø raccord au gaz		UNI/ISO 228/1-2 x G 3/4"		UNI/ISO 228/1-2 x G 3/4"		UNI/ISO 228/1-3 x G 3/4"		UNI/ISO 228/1-4 x G 3/4"	
Ø tubes d'aspiration/d'évacuation	mm	2 x 80/80		2 x 80/80		3 x 80/80		4 x 80/80	
		Débit d'air							
Débit d'air (15°C) ⁽⁵⁾	m³/h	15300		18560		27840		37120	
Pression disponible - MOTEUR 0,8 kW	Pa	Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »							
Pression disponible - MOTEUR 2 kW	Pa	355		190		190		190	
Nombre et type de ventilateurs		4 x DDMP 10/10		4 x DDMP 10/10		6 DDMP 10/10		8 x DDMP 10/10	
Débit d'air	m³/h	Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »							
Prévalence disponible	Pa	Voir graphique « débits d'air - pertes de charge »							
		Poids							
Poids Net	kg	560		560		840		1120	

B - Modules Version « R »

Les unités de traitement d'air AH à module simple ont un rendement thermique utile, à une charge égale à 100 % de la puissance thermique utile nominale, supérieure ou égale à $93+2\log P_n$.

Pour les unités de traitement d'air AH à modules multiples, Apen Group dispose d'une version « R », destinée uniquement au marché italien, qui répond à l'exigence susmentionnée, à savoir $93+2\log P_n$.

REMARQUES :

* Symbole conforme au Règ.UE/2281/2016.

Modèle		AH160 - R		AH210 - R		AH320 - R		AH420 - R	
Type d'appareil		B23P - C11 - C13 - C33 - C43 - C53 - C63							
Homologation CE	PIN	0476DL4298							
Classe de NOx [EN17082:2019]		5							
Type de combustible		Gazeux							
		Rendement du Générateur							
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Débit Thermique du Foyer (Hi)	kW	16,40	152,00	21,00	180,00	21,00	270,00	21,00	360,00
Puissance thermique utile $[P_{min}, P_{rated}]^*$	kW	17,77	148,66	22,77	176,76	22,77	265,14	22,77	353,52
Rendement Hi (N.C.V) $[\eta_{pi}, \eta_{nom}]^*$	%	108,35	97,80	108,40	98,20	108,40	98,20	108,40	98,20
Rendement Hs (G.C.V.) $[\eta_{pi}, \eta_{nom}]^*$	%	97,62	88,12	97,68	88,48	97,68	88,48	97,68	88,48

RÈGLEMENT (UE) 2016/2281

Informations sur le produit conformément à l'annexe 2, point 5 a)

Modèle : Voir tableau

Générateurs d'air chaud B1 [oui/non] : Non

Générateurs d'air chaud C2 [oui/non] : Non

Générateurs d'air chaud C2 [oui/non] : Non

Type de combustible : Gazeux
[gaz/liquide/électricité] :

REMARQUES :

* Symbole conforme au Règ.UE/2281/2016.

(7) Débit d'air maximum de référence pour le calcul des rendements et des efficacités énergétiques saisonnières et d'émission, avec débit d'air variable, reportées dans le tableau. Débit d'air calculé pendant un ΔT de 30 °C

(8) Débit d'air minimum de référence pour le calcul des rendements et des efficacités énergétiques saisonnières et d'émission, avec débit d'air variable, reportées dans le tableau.

Modèle	Capacité		Efficacité utile		Autres éléments					Consommation d'électricité		
	Capacité de chauffage nominale	Capacité minimale	Efficacité utile à la capacité de chauffage nominale	Efficacité utile à la capacité minimale	Facteur de perte de l'enveloppe	Consommation du brûleur d'allumage	Émissions d'oxyde d'azote	Efficacité d'émission	Efficacité énergétique saisonnière du chauffage ambiant	À la capacité de chauffage nominale	À la capacité minimale	En mode « stand-by »
	$P_{rated,h}$	P_{min}	η_{nom}	η_{pl}	F_{env}	P_{ign}	NO_x	$\eta_{s,débit}$	$\eta_{s,h}$	el_{max}	el_{min}	el_{sb}
	kW	kW	%	%	%	kW	mg/kWh réf. GCV	%	%	kW	kW	kW
AH034	33,6	8,1	86,7	96,3	5,0	0,0	46	96,3	91,2	0,074	0,011	0,005
AH065	62,9	13,4	87,2	97,3	5,0	0,0	41	96,6	92,4	0,097	0,015	0,005
AH105	97,2	22,8	87,5	97,6	5,0	0,0	36	96,4	92,5	0,130	0,020	0,005
AH160	160,1	17,8	87,9	97,6	5,0	0,0	28	97,5	93,6	0,246	0,020	0,010
AH210	194,3	22,8	87,5	97,6	5,0	0,0	36	97,4	93,5	0,260	0,020	0,010
AH320	291,5	22,8	87,5	97,6	5,0	0,0	36	97,7	93,8	0,390	0,020	0,015
AH420	388,6	22,8	87,5	97,6	5,0	0,0	36	97,9	94,0	0,520	0,020	0,020
AH160-R	148,7	17,8	88,1	97,6	5,0	0,0	28	97,6	93,7	0,246	0,020	0,010
AH210-R	176,8	22,8	88,4	97,6	5,0	0,0	36	97,6	93,8	0,260	0,020	0,010
AH320-R	265,1	22,8	88,4	97,6	5,0	0,0	36	97,9	94,1	0,390	0,020	0,015
AH420-R	353,5	22,8	88,4	97,6	5,0	0,0	36	98,1	94,3	0,520	0,020	0,020

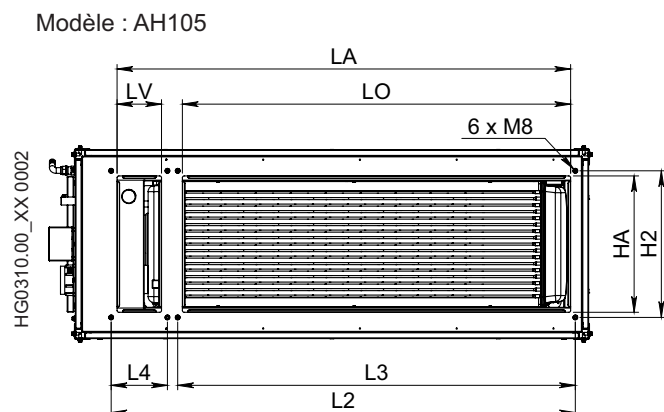
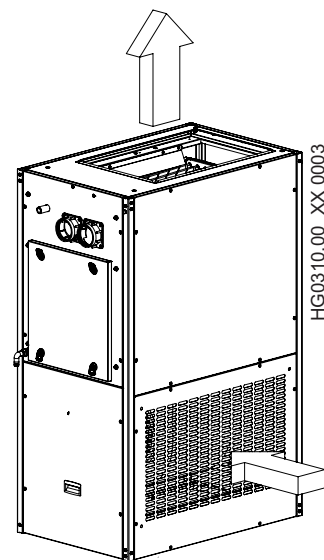
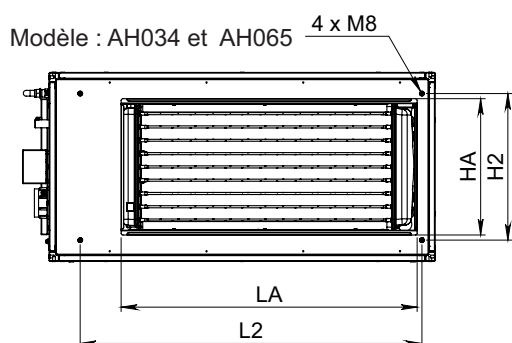
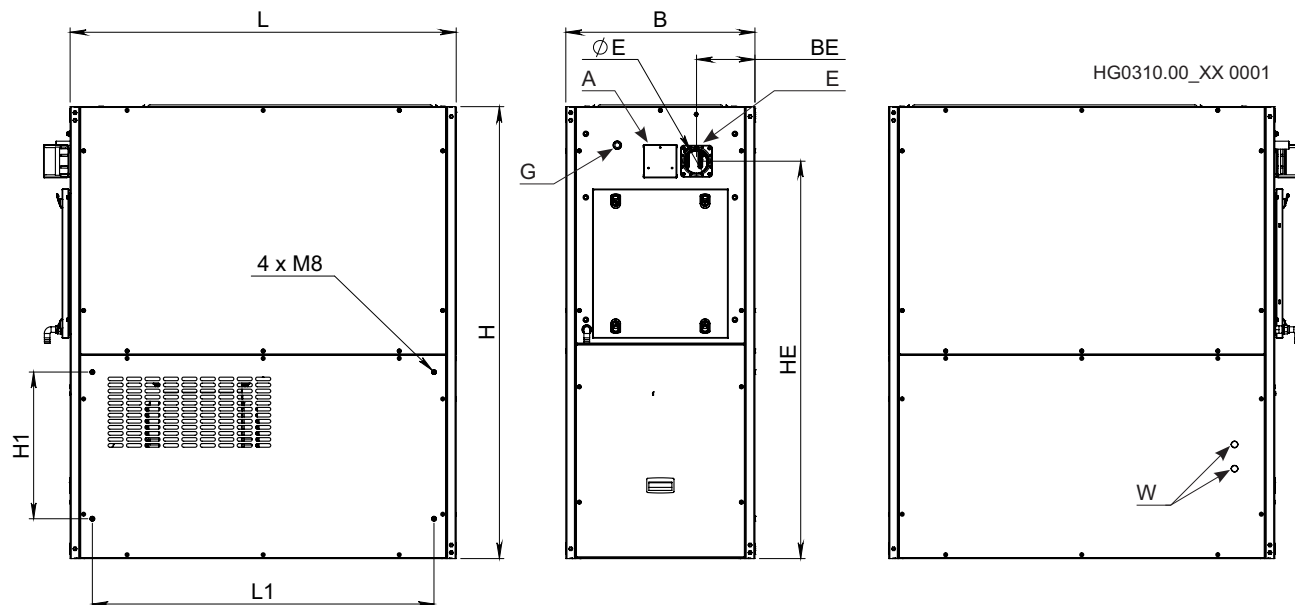
Tableau ErP avec débits d'air variables

Model		AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420
Rendement du Générateur module PCH								
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux [Règ.UE/2281/2016] $[\eta_{s,h}]^*$	%	90,4	91,6	91,7	93,2	93,1	93,6	93,8
Efficacité d'émission [Règ.UE/2281/2016] $[\eta_{s,flow}]^*$	%	95,4	95,8	95,5	97,1	97,0	97,5	97,7
		Débit d'air						
Débit d'air maximal (15°C) ⁽⁷⁾	m³/h	3210	6010	9280	15300	18560	27840	37120
Débit d'air minimal (15°C) ⁽⁸⁾	m³/h	2247	4207	6496	10710	12992	19488	25984

NOTE : Les tableaux ci-dessus se réfèrent aux unités de traitement d'air AH en configuration d'intérieur et installées dans le même environnement chauffé. En cas d'installation des unités de traitement d'air AH à l'extérieur, ou en tout cas dans un endroit différent de l'environnement chauffé, les valeurs saisonnières d'efficacité énergétique doivent être réduites de 5,0 %.

3.3. Dimensions

Modèles : AH034, AH065 et AH105 - VERTICAUX (- xxV0)

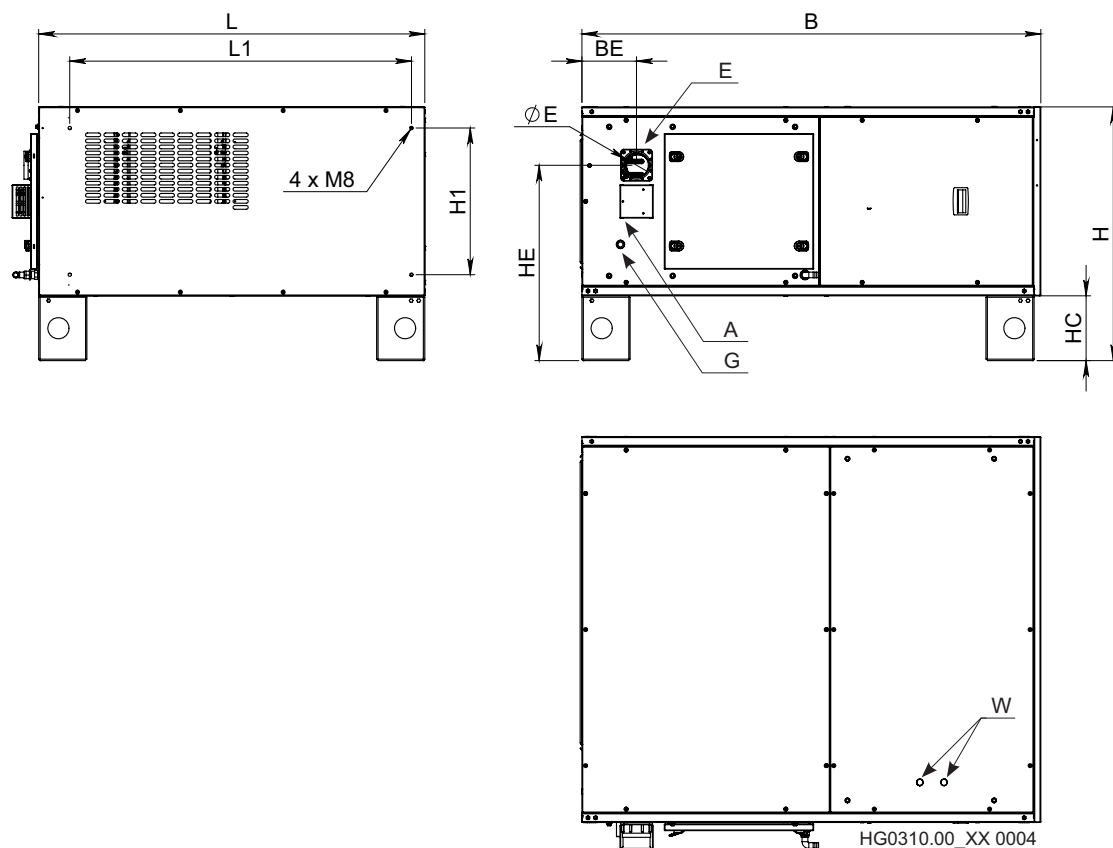


LÉGENDE :

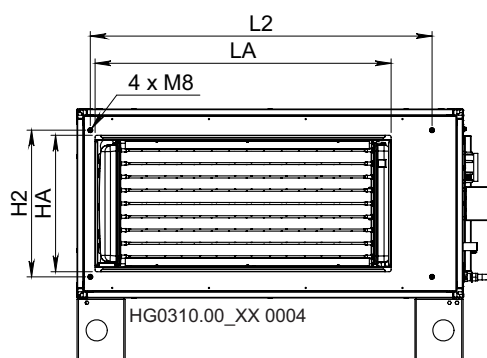
- A Aspiration
- E Évacuation des fumées
- G Raccordement du gaz
- W Branchement électrique

Modèle	Encombrement [mm]			Dimensions [mm]										Évacuation des fumées [mm]			Gaz
	B	L	H	Reprise		Soufflage								BE	HE	ØE	
AH034	625	977	1495	830	485	830	485	679	451	/	/	/	/	193	1315	1 x 80	1 x G 3/4"
AH065	625	1277	1495	1130	485	1130	485	979	451	/	/	/	/	193	1315	1 x 80	1 x G 3/4"
AH105	625	1698	1580	1535	485	1535	485	1500	451	1315	186	1284	147	193	1400	1 x 80	1 x G 3/4"

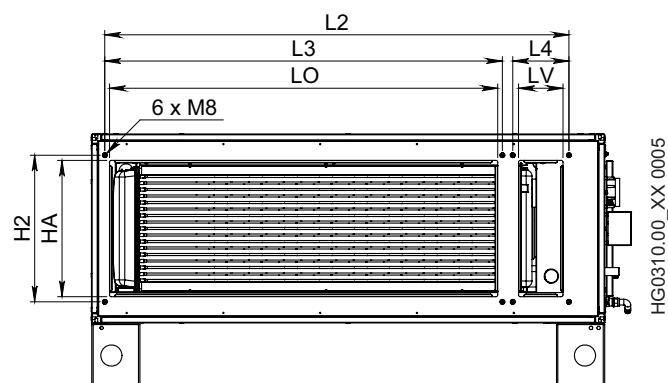
Modèles : AH034, AH065 et AH105 - HORIZONTALS (- xxH0)



Modèle : AH034 et AH065



Modèle : AH105

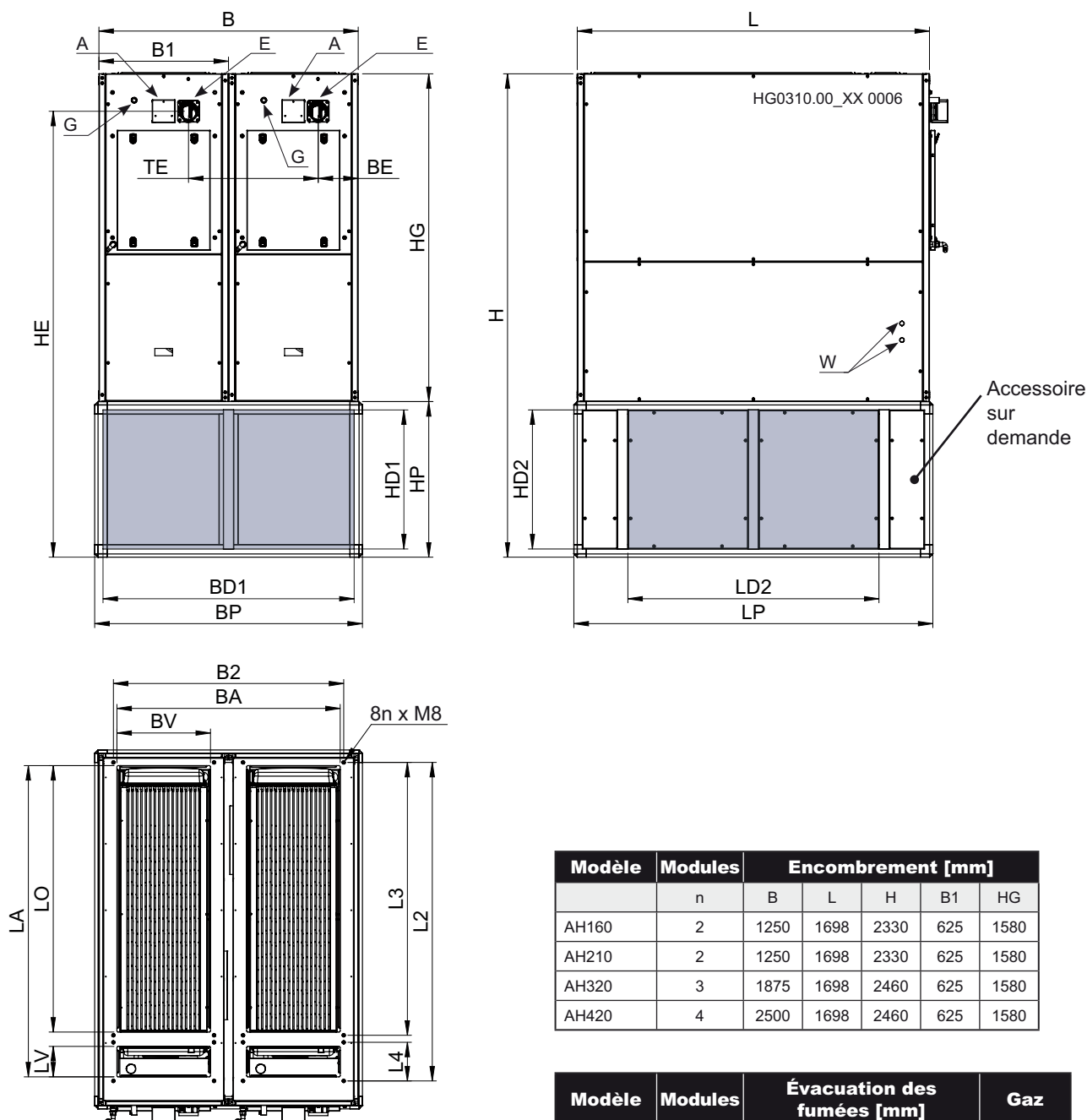


LÉGENDE :

- A Aspiration
- E Évacuation des fumées
- G Raccordement du gaz
- W Branchement électrique

Modèle	Encombrement [mm]				Dimensions [mm]										Évacuation des fumées [mm]			Gaz
	B	L	H	HC	Reprise		Soufflage								BE	HE	ØE	
AH034	1520	977	840	215	830	485	830	485	679	451	/	/	/	/	180	646	1 x 80	1 x G 3/4"
AH065	1520	1277	840	215	1130	485	1130	485	979	451	/	/	/	/	180	646	1 x 80	1 x G 3/4"
AH105	1605	1698	840	215	1535	485	1535	485	1500	451	1315	186	1284	147	180	646	1 x 80	1 x G 3/4"

Modèles : AH160, AH210, AH320 et AH420 - VERTICAUX (- xxV0)



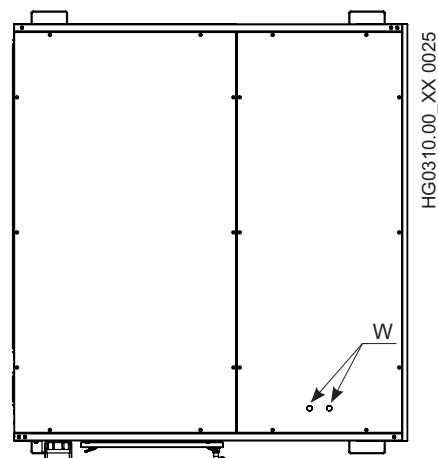
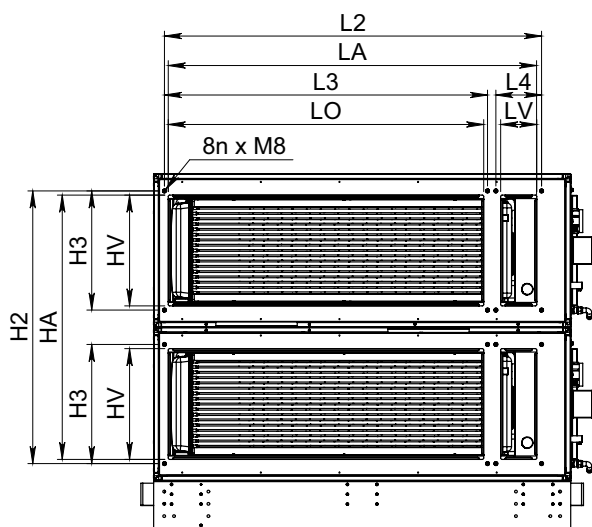
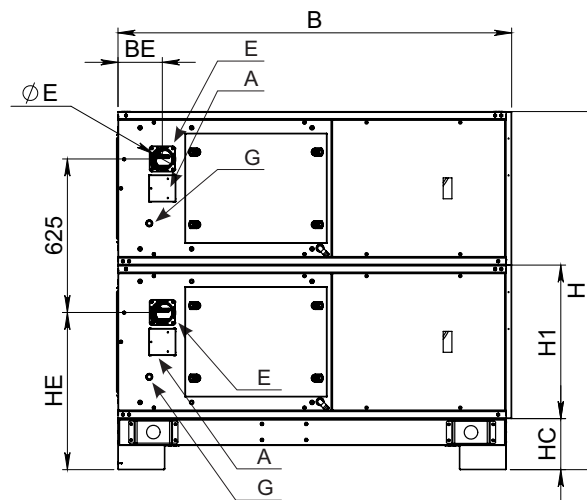
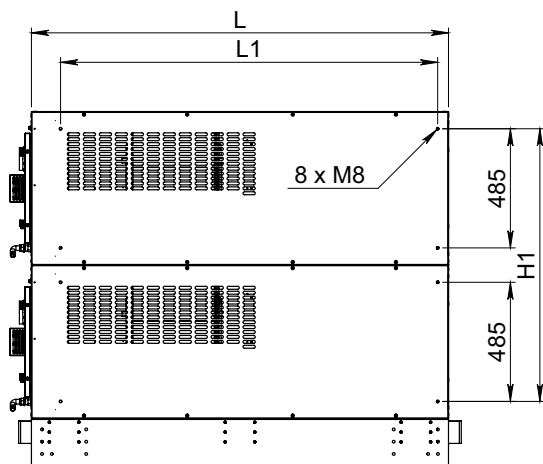
LÉGENDE :

- A Aspiration
- E Évacuation des fumées
- G Raccordement du gaz
- W Branchement électrique

Modèle	Modules	Encombrement [mm]				
	n	B	L	H	B1	HG
AH160	2	1250	1698	2330	625	1580
AH210	2	1250	1698	2330	625	1580
AH320	3	1875	1698	2460	625	1580
AH420	4	2500	1698	2460	625	1580

Modèle	Modules	Évacuation des fumées [mm]				Gaz
	n	BE	HE	TE	ØE	
AH160	2	193	2150	625	n x 80	n x G 3/4"
AH210	2	193	2150	625	n x 80	n x G 3/4"
AH320	3	193	2280	625	n x 80	n x G 3/4"
AH420	4	193	2280	625	n x 80	n x G 3/4"

Modèle	Dimensions [mm]															
	Plénium			Reprise				Soufflage								
	BP	LP	HP	BD1	HD1	LD2	HD2	B2	L2	BA	LA	LO	BV	L3	L4	LV
AH160	1290	1730	750	1210	670	1210	670	1110	1535	1075	1500	1285	451	1315	186	147
AH210	1290	1730	750	1210	670	1210	670	1110	1535	1075	1500	1285	451	1315	186	147
AH320	1910	1730	880	1650	800	1650	800	1735	1535	1700	1500	1285	451	1315	186	147
AH420	2535	1730	880	1650	800	1650	800	2360	1535	2325	1500	1285	451	1315	186	147



Modèle	Modules	Encombrement [mm]				
	n	B	L	H	H1	HC
AH160	2	1605	1698	1460	625	210
AH210	2	1605	1698	1460	625	210
AH320	3	1605	1698	2085	625	210
AH420	4	1605	1698	2710	625	210

Modèle	Modules	Évacuation des fumées [mm]			Gaz
	n	BE	HE	ØE	
AH160	2	180	642	n x 80	n x G 3/4"
AH210	2	180	642	n x 80	n x G 3/4"
AH320	3	180	642	n x 80	n x G 3/4"
AH420	4	180	642	n x 80	n x G 3/4"

LÉGENDE :

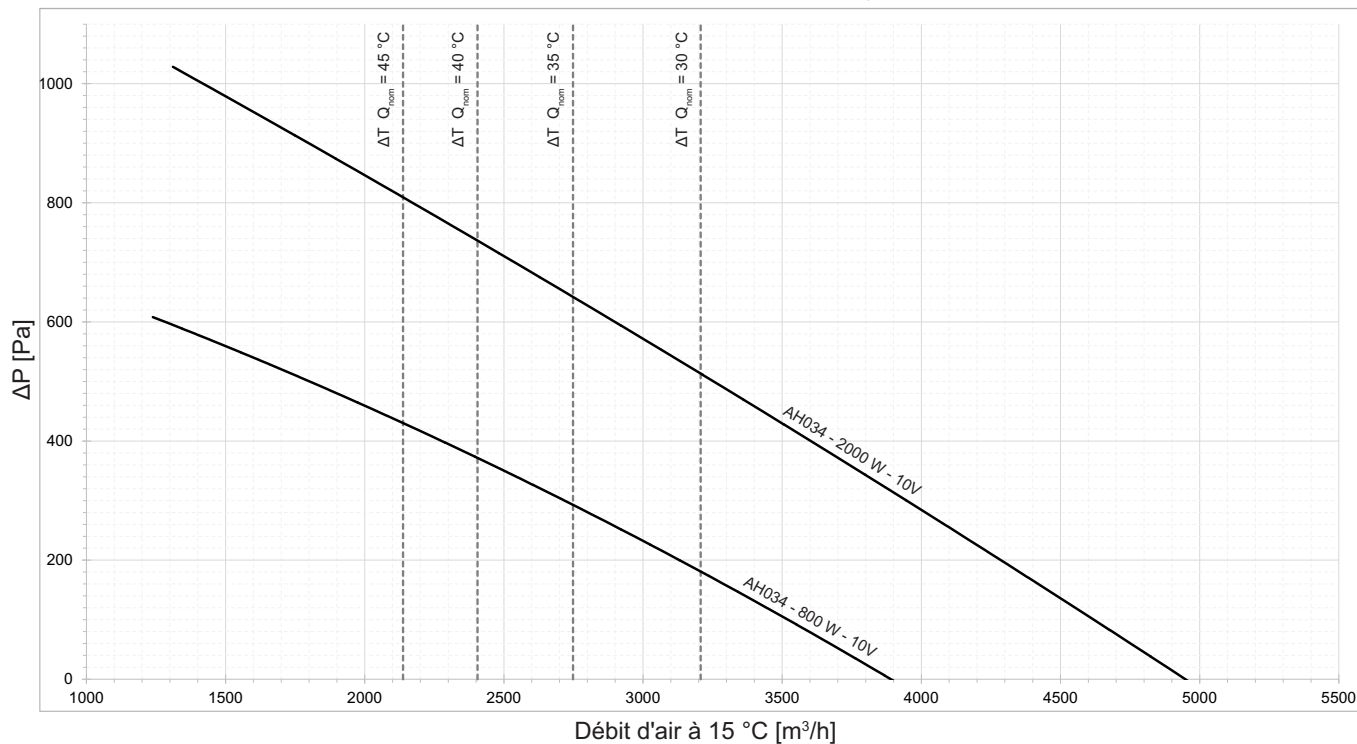
A	Aspiration
E	Évacuation des fumées
G	Raccordement du gaz
W	Branchement électrique

Modèle	Dimensions [mm]											
	Reprise		Soufflage									
	H1	L1	H2	L2	HA	LA	LO	H3	HV	L3	L4	LV
AH160	1110	1535	1110	1535	1075	1500	1285	485	451	1315	186	147
AH210	1110	1535	1110	1535	1075	1500	1285	485	451	1315	186	147
AH320	1735	1535	1735	1535	1700	1500	1285	485	451	1315	186	147
AH420	2360	1535	2360	1535	2325	1500	1285	485	451	1315	186	147

3.4. Courbes de débit d'air - Pression disponible

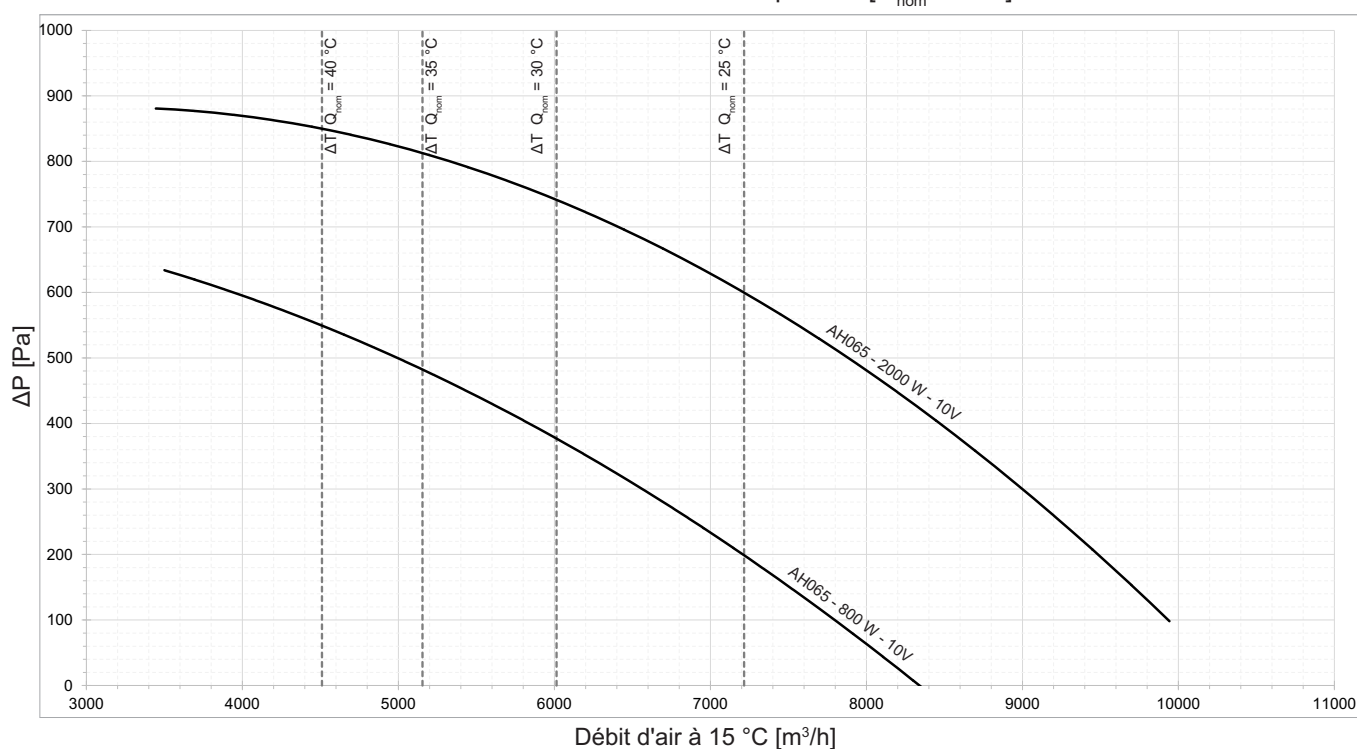
Graphique AH034

Débit d'air - Hauteur d'élévation disponible [Q_{nom} - 10 V]



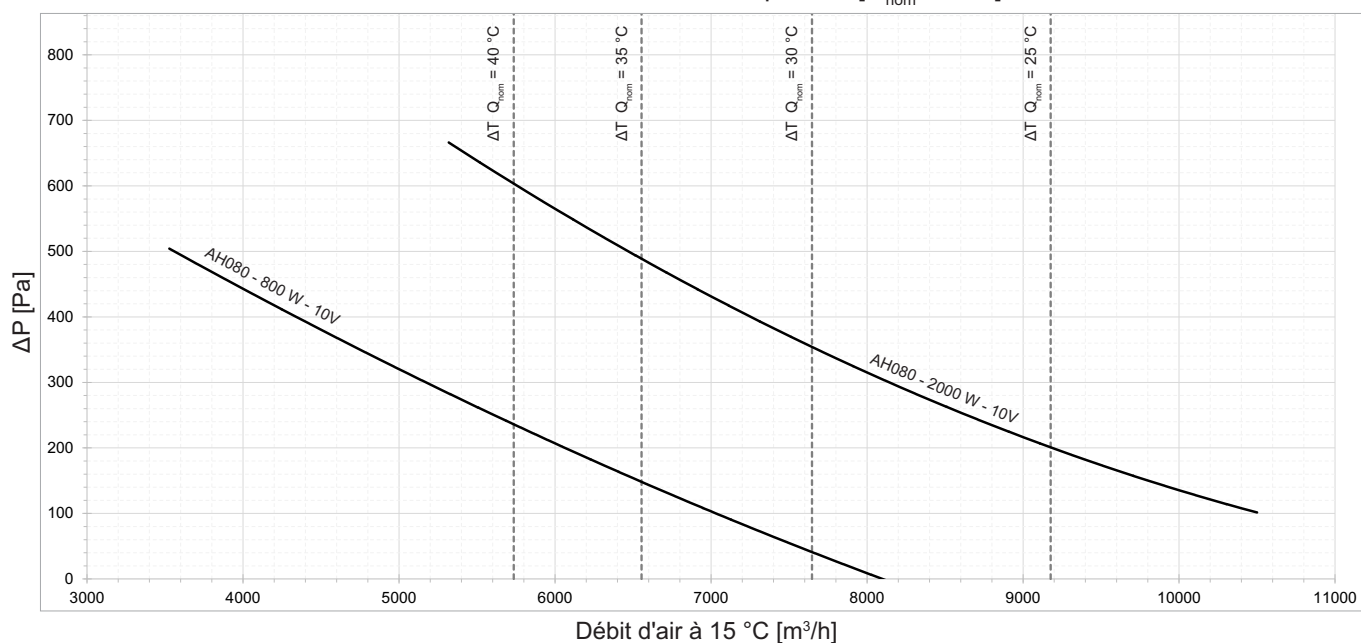
Graphique AH065

Débit d'air - Hauteur d'élévation disponible [Q_{nom} - 10 V]



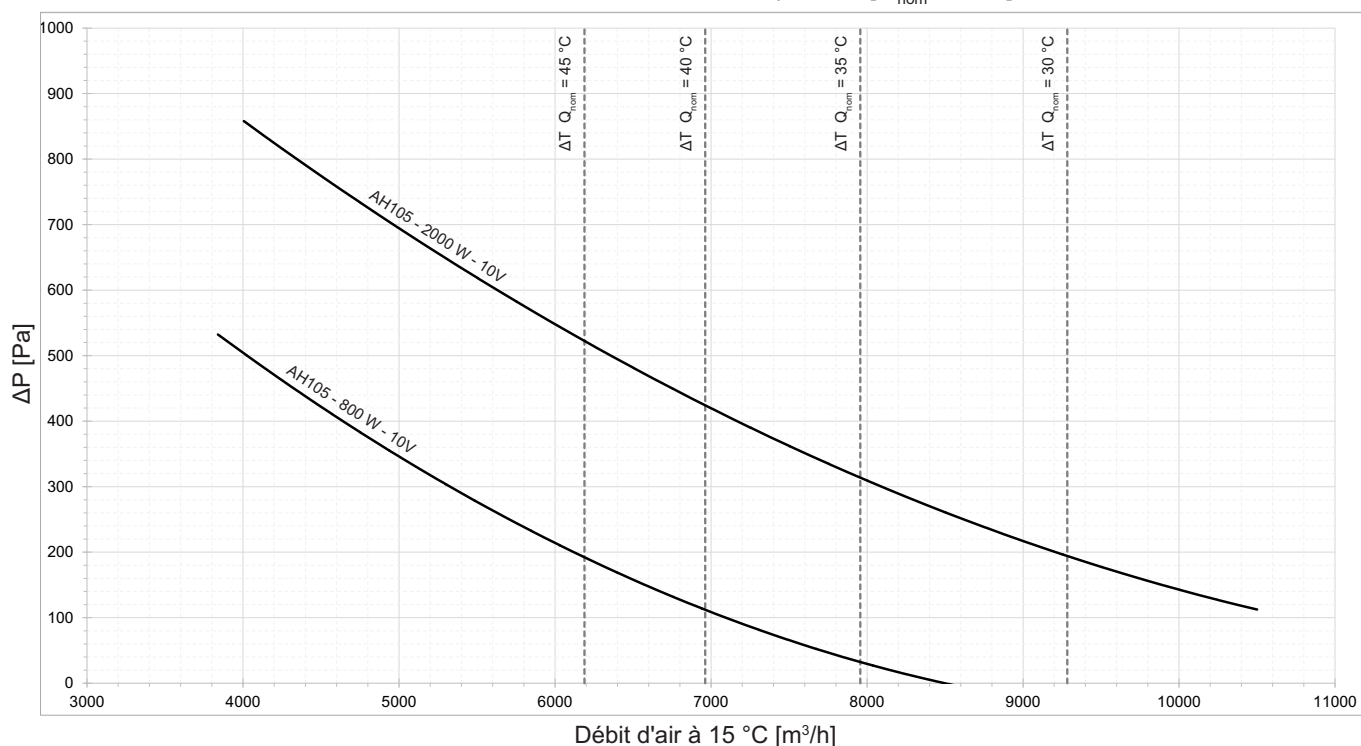
Graphique AH080 (pour AH160)

Débit d'air - Hauteur d'élévation disponible [Q_{nom} - 10 V]



Graphique AH105

Débit d'air - Hauteur d'élévation disponible [Q_{nom} - 10 V]



Débits d'air - Pertes de charge modèles multiples

Pour les modèles multiples (AH160, AH210, AH320 et AH420), avec la même pression disponible (ΔP), multiplier les débits d'air par le nombre de modules le composant, comme indiqué ci-dessous :

AH160 = 2 x AH080 ; AH210 = 2 x AH105 ; AH320 = 3 x AH105 ; AH420 = 4 x AH105

Exemple :

AH105 (2000 W) → avec ΔP = 300 Pa ; environ 8100 m³/h

AH210 (2000 W) → avec ΔP = 300 Pa ; environ 16 200 m³/h

4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

4.1. Fonctionnement unité AH

Logique de fonctionnement de la ventilation

HIVER - CHAUFFAGE

Pendant le fonctionnement en mode « Chauffage » (en hiver) la carte de modulation CPU - MAÎTRE réglera la ventilation, en modulant la vitesse de rotation, en fonction de la puissance thermique (paramètre H16 = 2) et des paramètres H12 et H13 programmés :

H12 = Tension minimale sortie Y2 (Valeur par défaut 6)

H13 = Tension maximale sortie Y2 (Valeur par défaut 10)

Si l'on ne nécessite pas d'un fonctionnement modulant, mais à débit d'air constant, il est nécessaire de programmer les paramètres H12 et H13 égaux entre eux.

ÉTÉ - VENTILATION

Pendant le fonctionnement en mode « Ventilation » (en été), la ventilation restera fixe à vitesse constante, égale à l'output de la valeur de tension programmée au paramètre H18 :

H18 = Tension fixe sortie Y2 (Valeur par défaut 8).

Configuration du matériel de la carte de modulation CPU

Les unités de traitement d'air AH sont dotées d'une carte électronique de modulation CPU (à l'intérieur du module les composant) et d'une carte de câblage qui permet une connexion simple côté utilisateur et parmi les modules mêmes.

Une carte de modulation CPU supplémentaire est présente à l'intérieur du module PCH.

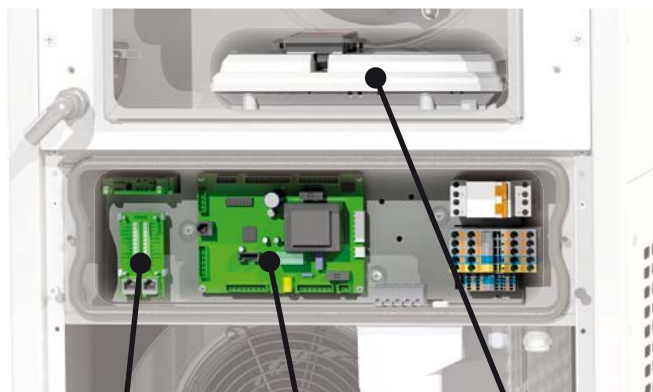
Carte de modulation



Carte MAÎTRE, ESCLAVE et CÂBLAGE

- Carte « MAÎTRE » = elle gère le réglage de l'ensemble de l'unité AH.
- Carte « ESCLAVE » = elle gère la modulation du brûleur du module simple PCH en référence à la carte « MAÎTRE ».
- Carte de CÂBLAGE = les connexions côté utilisateur avec la commande à distance Smart Web et les connexions entre les modules Maître et Esclave sont effectuées.

NOTE : Toutes les unités de traitement d'air AH sont fournies déjà configurées et programmées selon tous les paramètres nécessaires à leur fonctionnement.



Carte de câblage

Carte de
modulation principale
MAÎTRE

Carte de
modulation secondaire
(PCH)
ESCLAVE

Pour les unités AH composées d'un seul module (AH034, AH065 et AH105), la carte de modulation sera paramétrisée comme « MAÎTRE » et la carte à l'intérieur du PCH comme « ESCLAVE ».

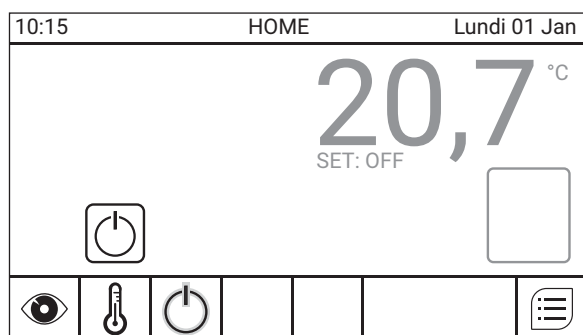
Pour les unités AH composées de modules multiples (AH160, AH210, AH320 et AH420), la carte de modulation CPU (MAÎTRE) ne sera présente que sur le premier module. Les autres modules n'auront qu'une seule carte de câblage en plus des cartes ESCLAVE du module PCH.

4.2. Smart Web

La commande à distance Smart Web, incluse dans la dotation de série, est fournie déjà pré-configurée selon le type d'installation et avec tous les paramètres nécessaires au fonctionnement optimal de l'unité de traitement d'air (sauf en cas de conditions spéciales d'installation et/ou du système). L'utilisateur final ne devra se charger, au besoin, que de la reconfiguration de quelques points de consigne et/ou tranches horaires d'après ses exigences.

On fournit par la suite une courte description de quelques pages-écrans des menus principaux. Pour les autres fonctions ou pour toute information supplémentaire, consulter le manuel joint au chronothermostat.

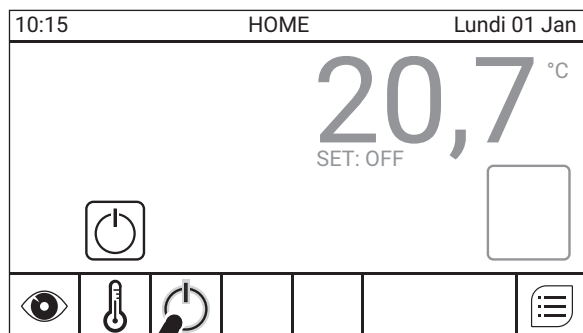
Le Smart Web sera programmé selon le type d'installation « Générateurs d'air chaud » et la page-écran d'accueil « HOME » sera la suivante :



Les réglages d'usine et les paramètres éventuellement modifiables par l'utilisateur sont décrits par la suite.

4.1.1. MARCHE/ARRÊT PRIORITAIRE

Le Smart Web est fourni par défaut en mode « ARRÊT PRIORITAIRE ». Cette configuration peut être modifiée directement au moyen de la touche ON/OFF à l'intérieur de la page-écran « HOME », comme la figure le montre :



ROUGE = Installation en mode OFF



VERT = Installation en mode ON

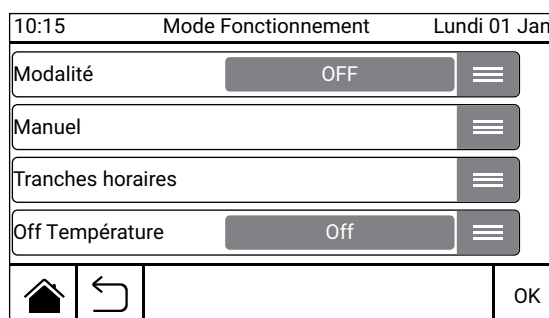
Pour allumer l'installation mettre l'interrupteur ON/OFF Prioritaire sur ON (Icône Verte).

NOTE : Chaque fois que l'on souhaite modifier l'état de « MARCHE/ARRÊT PRIORITAIRE », un message de confirmation de l'action à effectuer sera affiché. Appuyer sur « OK » pour confirmer. Appuyer sur la touche back pour annuler.

4.1.2. MODE FONCTIONNEMENT

Les paramètres par défaut du « Mode Fonctionnement » sont les suivants :

- Mode - OFF
- Manuel - OFF
- Tranches horaires - OFF

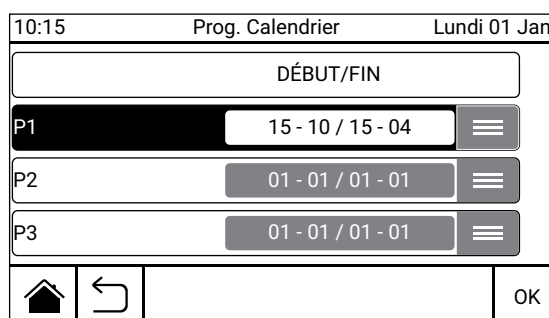


En programmant un « Mode » autre que « OFF » et le Mode « Manuel » ou « Tranches horaires », l'installation s'active avec les réglages de calendrier/tranches horaires et point de consigne indiqués ci-dessous.

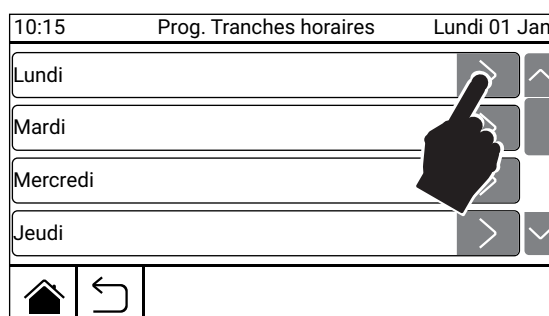
4.1.3. CALENDRIER / TRANCHES HORAIRES

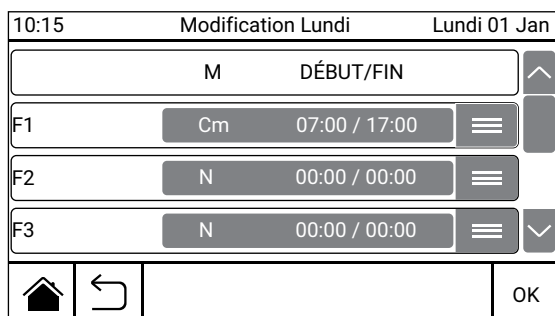
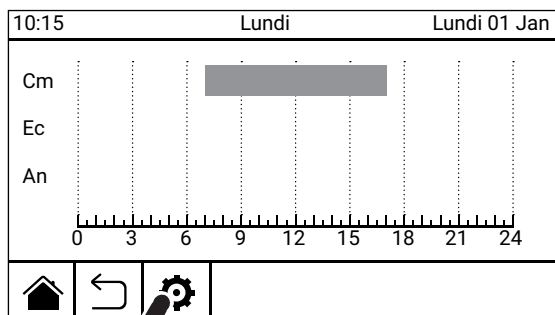
Les réglages du calendrier et des tranches horaires par défaut sont les suivants :

- Calendrier - P1 activée du 15-10 au 15-04



- Tranches horaires - Du lundi au vendredi activée en mode « Confort » de 07h00 à 17h00.

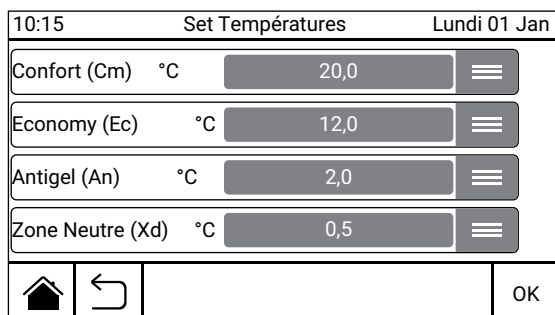




4.1.4. POINTS DE CONSIGNE TEMPÉRATURES

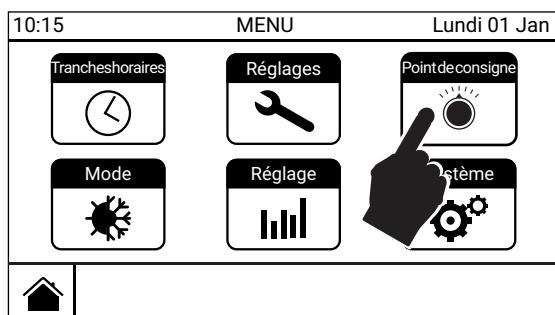
Les réglages des points de consigne des températures sont les suivants :

- Confort (Cm) 20.0° C
- Economy (Ec) 12.0° C
- Antigel (An) 2.0° C
- Zone Neutre (Xd) 0.5° C



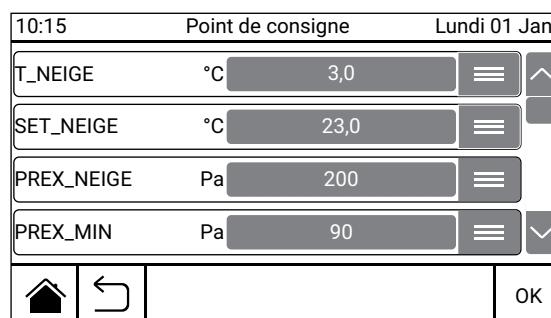
4.1.5. POINTS DE CONSIGNE CONTRÔLES

À l'intérieur de la page-écran « MENU » principale il est possible de sélectionner le sous-menu de réglage des points de consigne dédiés à l'installation.



Les réglages par défaut des points de consigne des différents contrôles sont les suivants :

- T_NEIGE 3.0 °C (Contr. NEIGE) (Non Utilisé)
- SET_NEIGE 23.0 °C (Contr. NEIGE) (Non Utilisé)
- PREX_NEIGE 200 Pa (Contr. NEIGE) (Non Utilisé)
- PREX_MIN 90 Pa (Contr. PRESS.) (Non Utilisé)
- PREX_MAX 200 Pa (Contr. FILTRES)
- PREX_MAX2 250 Pa (Contr. FILTRES)
- SPEED_MIN 10 km/h (Contr. VENT) (Non Utilisé)
- SPEED_MAX 80 km/h (Contr. VENT) (Non Utilisé)



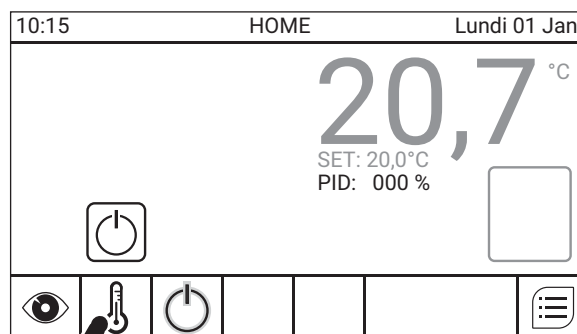
Les différents points de consigne et leur signification seront illustrés par la suite dans les sections des contrôles relatifs.

NOTE : Certains points de consigne susmentionnés font référence à des types d'installation autres que les « Générateurs d'air chaud », raison pour laquelle ils ne sont pas traités.

4.1.6. MENU ENTRÉES

En accédant à ce menu en appuyant sur la touche , il est possible de (pour toutes les entrées) :

- Afficher les températures « mesurées » par les sondes reliées ;
- Afficher l'entrée à laquelle on a relié une sonde donnée et quelle référence a été attribuée à cette sonde ;
- Détecter toute erreur de lecture ;
- Corriger la valeur de lecture de la sonde au moyen d'un paramètre d'offset.

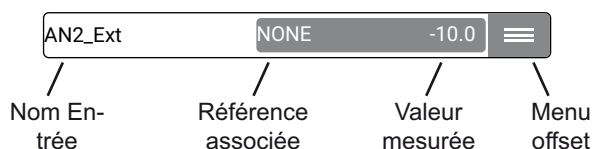


10:15	Entrées	Lundi 01 Jan
NTC_On Board	T_RIF	20.0
AN1_Ext	T_RIF	22.3
AN2_Ext	NONE	-10.0
AN3_Ext	T_RIF	-10.0
OK		

Les entrées pouvant être affichées à l'intérieur du menu sont :

- NTC_On Board
- AN1_Ext
- AN2_Ext
- AN3_Ext
- ID1_Ext
- ID2_Ext

Le menu se compose comme suit



En cas de sonde non reliée la référence « NONE » et la valeur « -10.0 » à côté seront affichées :

AN2_Ext	NONE	-10.0
---------	------	-------

en cas d'erreur de lecture de la sonde, ou de connexion/ configuration erronée de la même, la situation suivante sera affichée :

AN3_Ext	T_RIF	-10.0
---------	-------	-------

Appuyer sur la touche , au niveau d'une entrée, pour accéder au menu de réglage offset. Ce menu, permettant de corriger la valeur de lecture pour cette sonde-là, se présente avec la page-écran ci-dessous :

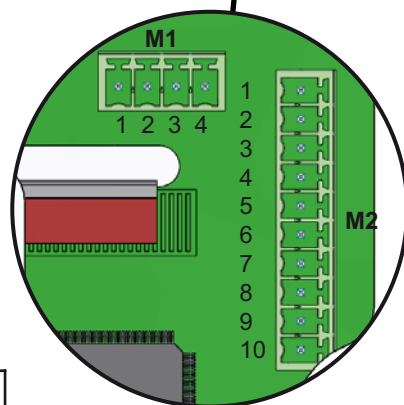
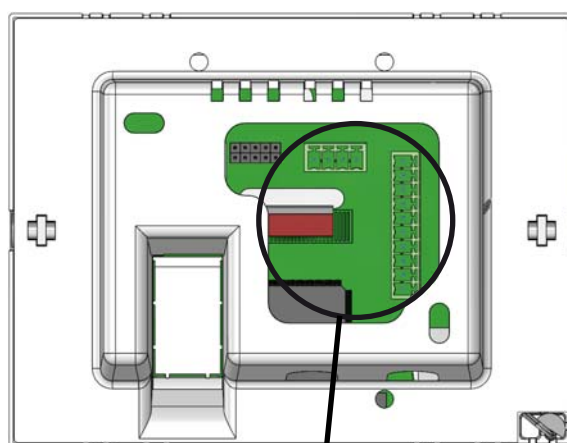
10:15	Offset	Lundi 01 Jan
0,5 °C		
OK		

4.3. Marche/Arrêt à distance (EN OPTION)

Tout contact éventuel de Marche/Arrêt prioritaire peut être géré à distance depuis la commande à distance Smart Web, en se reliant aux bornes 1 (ID1) et 2 (GND) de la plaque à bornes M2 du chronothermostat, en éliminant le pontet existant, comme le schéma électrique ci-dessous le montre. Se référer au manuel HG0060.00, paragraphe 9. « Raccordements électriques », en dotation avec la commande à distance.

Le contact de Marche/Arrêt à distance est prioritaire par rapport à la demande de chaleur des tranches horaires ou du mode manuel, mais il n'est pas prioritaire par rapport à la demande de chaleur de la fonction neige, laquelle est autonome (en option selon le modèle).

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



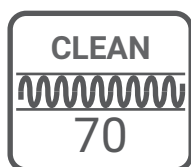
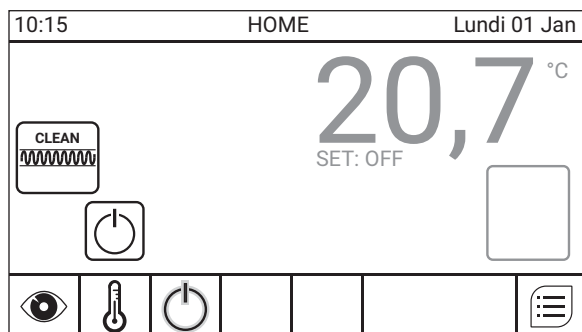
MARCHE/ARRÊT À DISTANCE

M1			
1	2	3	4
+VIN	GND	A+	B-

M2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ID1	GND	ID2	GND	NTC1	AGND	NTC2	AGND	AN3/NTC3	AGND

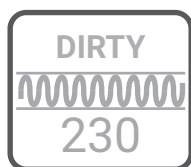
4.4. Contrôles Filtres (EN OPTION)

En cas d'achat d'un kit de filtres en aspiration (latérale ou inférieure), les unités de traitement d'air sont dotées d'un capteur de pression pour le contrôle constant de l'état des filtres installés. Selon les points de consigne configurés et la différence de pression mesurée en amont et en aval des filtres, le Smart Web peut produire deux différents niveaux d'alarme au moyen d'une icône présente dans la page-écran HOME, comme reporté ci-dessous :



AUCUNE ALARME - CLEAN (GRIS)

Le symbole « CLEAN » (couleur grise) indique que les filtres sont propres et qu'aucune intervention d'entretien ne résulte nécessaire. L'installation fonctionne correctement et aucune Alarme ne s'est produite.



ALARME PRÉVENTIVE - DIRTY (JAUNE)

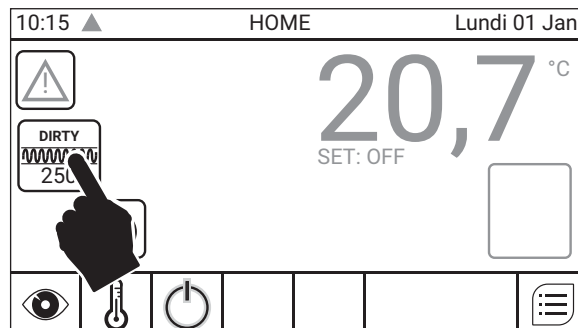
Le symbole « DIRTY » (couleur jaune) indique que les filtres sont sales. Les nettoyer ou remplacer dès que possible afin de prévenir tout arrêt de l'installation.



ALARME FILTRES - DIRTY (ROUGE)

Le symbole « DIRTY » (couleur rouge) indique qu'une ALARME FILTRES est en cours. IL FAUT nettoyer ou remplacer les filtres dès que possible car ils sont excessivement sales. En cas d'ALARME FILTRES, l'installation se met en état de OFF jusqu'au rétablissement des conditions d'origine.

En cas d'ALARME FILTRES, pour réinitialiser l'ERREUR, appuyer directement sur l'icône FILTRES affichée à la page-écran de « HOME ».

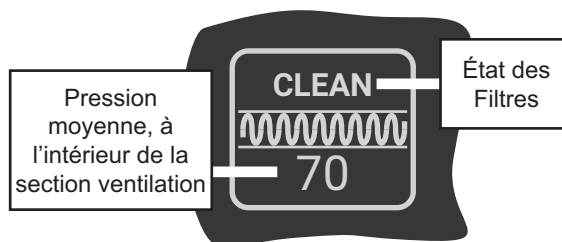


Le Contrôle Filtres fonctionne en présence des points de consigne suivants (visualisables dans le menu « Point de Consigne ») :

Point de consigne	Par défaut	Description
PREX_MAX	200 Pa	Valeur LIMITE de pression pour l'activation ALARME PRÉVENTIVE
PREX_MAX2	250 Pa	Valeur LIMITE de pression pour l'activation DÉFAUT ALARME FILTRES

Ces points de consigne sont modifiables à l'intérieur du menu « Point de Consigne ». Se référer au Paragraphe 4.2 « Smart Web ».

La page-écran « HOME » affiche une icône indiquant la valeur moyenne de pression, lue par l'unité AH, et l'état relatif des filtres dans cet instant-là :



ATTENTION : En cas d'unité de traitement d'air AH composée d'un ou plusieurs modules, la valeur de la pression indiquée à l'intérieur de l'icône correspond à la valeur moyenne de la section ventilation.

La logique du Contrôle Filtrés est décrite ci-dessous.

La fonction doit être sélectionnée à l'intérieur de la section « Gestion type Installation » et avec le type d'installation « Générateurs air chaud ».

Pendant le fonctionnement de l'UTA, on affiche les valeurs de pression mesurées à l'intérieur de la section ventilation, obtenues en calculant la différence de pression, en amont et en aval, des filtres mêmes.

Valeur de pression = « 0 » (ventilateurs à l'arrêt)

Valeur de pression = « Variable » (ventilateurs en marche)

ALARME PRÉVENTIVE - DIRTY (JAUNE)

Une fois la valeur PREX_MAX (Par défaut 200 Pa) dépassée, la couleur de l'icône commute de GRIS à JAUNE.

La valeur de pression indiquée est gardée fixe et le symbole reste JAUNE même si l'unité est éteinte.

Le déclenchement de cette alarme (une fois la valeur PREX_MAX dépassée) provoque la réduction du débit calorifique du brûleur et avertit l'utilisateur à propos de l'état non plus optimal des filtres ou de la présence d'une obstruction au passage de l'air.

ATTENTION : Nettoyer/remplacer les filtres ou éliminer toute obstruction dès que possible afin de prévenir tout endommagement de l'échangeur dû à la surchauffe ou tout arrêt de l'installation.

Une fois les spécifications d'origine de filtres et installation rétablies, appuyer sur l'icône FILTRE (dans la page-écran HOME du Smart Web) pour restaurer l'alarme, comme décrit auparavant.

Si les conditions de pression détectées à l'intérieur de la section ventilation sont à nouveau au-dessous du seuil d'alarme PREX_MAX, l'icône redeviendra GRISE.

ALARME FILTRES - DIRTY (ROUGE)

Une fois la valeur PREX_MAX2 (Par défaut 250 Pa) dépassée, la couleur de l'icône commute de JAUNE à ROUGE.

La valeur de pression indiquée est gardée fixe et le symbole reste rouge même si l'unité est éteinte, et un triangle d'alarme rouge s'affiche à côté.

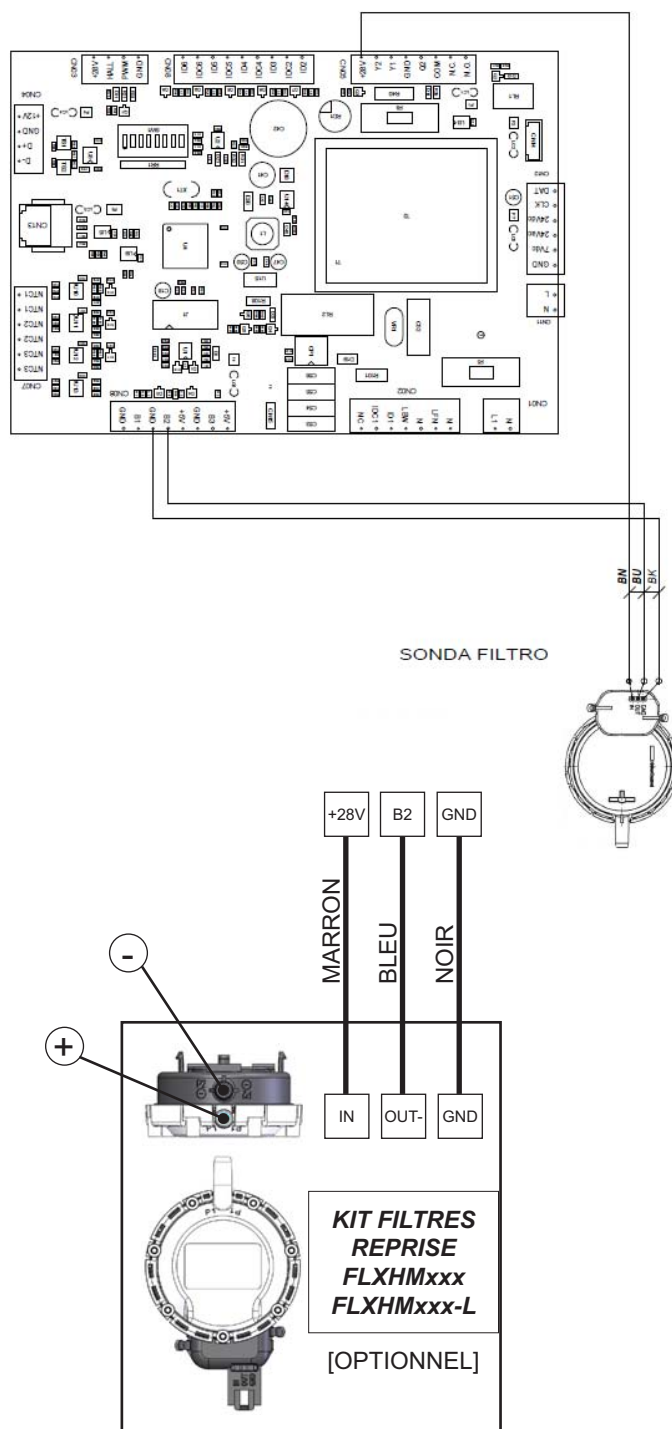
La survenance de cette alarme (lors du dépassement de la valeur PREX_MAX2) cause l'EXTINCTION des appareils, indiquant à l'utilisateur que les filtres sont complètement colmatés et qu'il faut les nettoyer ou remplacer.

ATTENTION : En cas d'ALARME FILTRES active, l'installation se met en état de OFF jusqu'au rétablissement des conditions de fonctionnement d'origine. Nettoyer/remplacer les filtres ou éliminer toute obstruction dès que possible.

Une fois les spécifications d'origine de filtres et installation rétablies, appuyer sur l'icône FILTRE (dans la page-écran HOME du Smart Web) pour restaurer l'alarme, en suivant la même procédure décrite auparavant.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

(Branchement à effectuer uniquement sur le module « MAÎTRE »)



4.5. Configuration WEB

IL EST possible de configurer la commande à distance Smart Web de sorte à la gérer entièrement par le biais d'un ordinateur (ou autre dispositif) relié à un réseau local privé (Intranet). L'utilisation du Smart Web à distance exige la connexion de la commande au réseau à l'aide d'un câble Ethernet du type RJ45 direct.

Pour toute information supplémentaire concernant la configuration et les réglages du chronothermostat, consulter le manuel joint au produit.

SMART WEB

- HOME
- Fasce Orarie
- Impostazioni
- Regolazione
- Sistema
- Modo
- CPU-Smart
- Ingressi
- Set-Point
- Hybrido
- Info Dispositivo

Set-Point Temperatura

OFF

Funzionamento

Fasce Orarie

Ventilazione

OFF

.

.

Hybrido

.

.

.

Strutture Sportive

.

.

.

.

13:44 - Mercoledì 03 Ottobre

21.5

.

IMPIANTO ON

5. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions relatives à l'installation et au réglage de l'unité de traitement d'air sont réservées uniquement au personnel autorisé. Il est conseillé de lire les avertissements en matière de sécurité.

5.1. Normes générales d'installation

L'endroit d'installation doit être choisi par le responsable du projet de l'installation ou par une personne ayant des compétences en la matière et doit être conforme aux spécifications techniques et réglementaires en vigueur dans le pays d'installation de la machine ; généralement, il faut obtenir des autorisations spécifiques (ex. plans d'urbanisme, d'architecture, contre les incendies, contre la pollution de l'environnement, etc.).

Avant l'installation de l'appareil, il est conseillé de vérifier si toutes les autorisations sont en règle ; dans le cas contraire, il faut demander et obtenir toutes les autorisations nécessaires. L'unité doit être installée sur une surface plane à même d'en soutenir le poids de façon stable et en toute sécurité, en respectant les distances minimales nécessaires pour la circulation de l'air aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la machine et pour toute opération de contrôle et d'entretien courant. Dans tous les cas et en conformité avec les normes courantes dans le pays d'installation, on recommande de **laisser au moins un mètre d'espace libre autour de l'appareil** afin de permettre les nécessaires interventions d'entretien ordinaire et extraordinaire.

Les réseaux de distribution de l'électricité et du combustible doivent être facilement accessibles.

Toute opération de raccordement et de montage de l'unité de traitement d'air doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié et ayant des compétences relatives au déroulement des opérations nécessaires à la mise en service du générateur.

Évacuation des condensats

L'unité de traitement d'air est livrée avec un siphon servant à évacuer le condensat. Le siphon est une partie intégrante de l'appareil et considéré comme un dispositif de sécurité, il est donc interdit de le remplacer par un autre type non approuvé par le fabricant de l'unité.

L'élimination des condensats doit se conformer à la réglementation en vigueur dans le pays où l'unité est installée.

IL EST strictement interdit d'apporter toute modification sur l'unité de traitement d'air sans l'autorisation préalable du constructeur.

5.2. Installation

Réseau des gaines pour l'air

Toute gaine de soufflage et d'aspiration de l'air doit être dimensionnée conformément aux performances aérauliques de la machine indiquées dans la section relative aux « DONNÉES TECHNIQUES ».

UN JOINT amortisseur doit être installé sur la conduite de refoulement de l'air pour éviter toute transmission de vibrations de l'unité de traitement d'air aux conduits de distribution de l'air.

Le niveau de bruit dans le milieu aussi doit être réglé par le dimensionnement et l'installation, si nécessaire, de silencieux dans les gaines de distribution de l'air.

Raccordement de l'alimentation combustible

Le raccordement au réseau du combustible doit être effectué par du personnel qualifié ; respecter scrupuleusement les instructions contenues dans le présent manuel d'instructions et les normes en vigueur en la matière.

5.3. Branchements électriques

Tous les tableaux électriques des unités de traitement d'air AH utilisent une carte de câblage qui permet de raccorder aisément et en toute sécurité les composants normalement utilisés dans les installations de traitement d'air.

Les raccordements électriques et les accessoires, associables aux unités, se distinguent en fonction de la configuration de l'unité AH même, par :

- Unité avec Module Simple (verticales ou horizontales)
- Unité avec modules multiples

Se référer au Paragraphe 4. « INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR » et aux sous-paragraphe relatifs contenus dans ce manuel.

5.4. Raccordement à l'alimentation électrique

Les raccordements d'alimentation et de protection de la ligne électrique et des clapets coupe-feu doivent être effectués uniquement au module « MAÎTRE ».

Les unités de traitement d'air AH sont dotées d'une fiche générale du type illustrée dans la figure.

L'alimentation électrique doit être raccordée directement à la fiche.

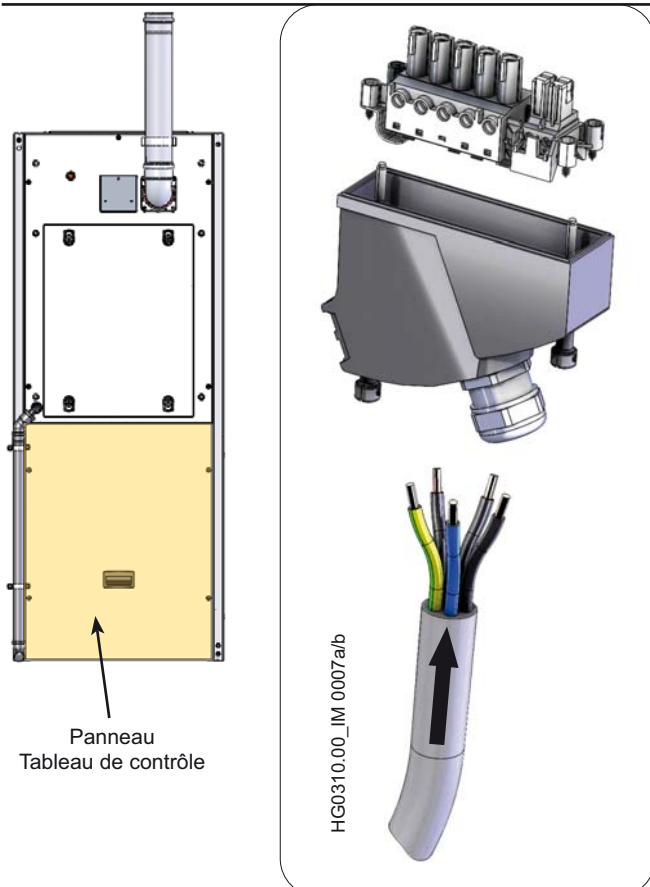
Monophasé	230V+N	Raccorder la phase L1 à la borne 1, créer un cavalier sur les bornes 1-2-3, raccorder le neutre N à la borne 4
Triphasé	400V+N	Raccorder les trois phases L1, L2 et L3 aux bornes 1, 2 et 3, et le neutre N à la borne 4



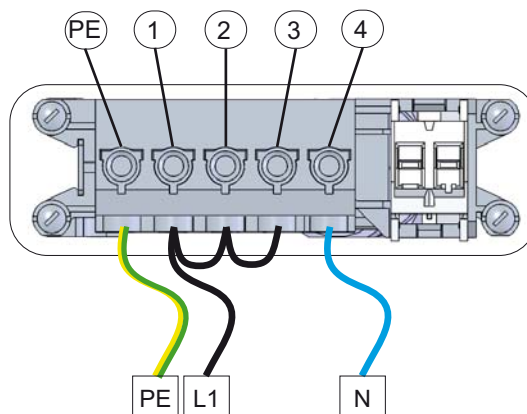
IMPORTANT : Alimentation 400 Vca avec neutre. Ne pas échanger le neutre avec la phase.

LE raccordement de terre est obligatoire et doit être effectué sur la borne PE prévue à cet effet. L'unité de traitement d'air doit être correctement raccordée à une bonne installation de mise à la terre conforme aux normes en vigueur.

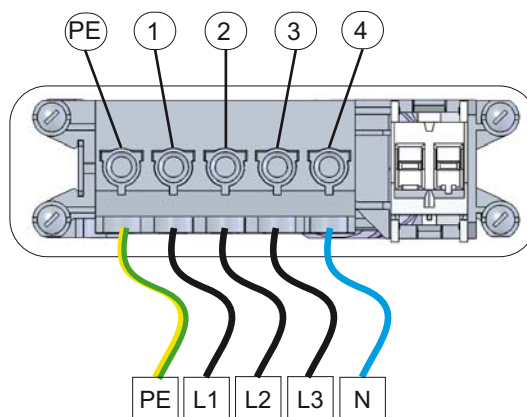
NOTE : Pour accéder aux bornes de raccordement, déposer le panneau avant inférieur de couleur blanche de l'unité. Après le raccordement, réinstaller le panneau de protection.



Modèles MONOPHASÉS : AH034



Modèles TRIPHASÉS : AH065; AH105; AH160; AH210; AH320; AH420



L'installation électrique et, en particulier, la section des câbles, doit être adaptée à la puissance maximum absorbée par l'appareil (voir le tableau « section câbles » dans la suite).

Tenir les câbles d'alimentation loin des sources de chaleur.

IMPORTANT : IL EST interdit de couper l'alimentation de la machine avant la fin du cycle de refroidissement et avec la machine en mode ON. Le non-respect de ces instructions comporte la déchéance de la garantie et la détérioration précoce de l'échangeur.

NOTE : LE raccordement de terre est obligatoire et doit être effectué sur la borne PE prévue à cet effet.

Protections de la ligne électrique

IMPORTANT : En amont du tableau de contrôle de l'unité, à moins de 3 mètres et en position visible, il faut installer un interrupteur avec protection automatique ou par fusibles conformément aux normes en vigueur.

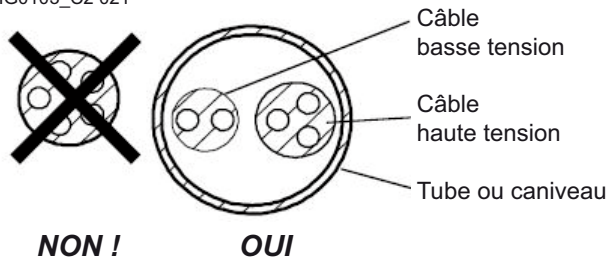
En cas de protection par fusibles, utiliser des fusibles rapides ; en cas d'interrupteurs automatiques il faut utiliser des interrupteurs ayant une courbe caractéristique de déclenchement « K » ou bien « D » ou « C », avec courant de déclenchement $I_d \geq 300mA$.

Les interrupteurs automatiques ayant une courbe de déclenchement « A » ou « B » ne sont pas admis car ils ne sont pas adaptés à la protection des moteurs électriques. Les différentiels avec $I_d=30mA$ ne sont pas appropriés à l'utilisation avec inverseur. Les différentiels doivent être du type « B ».

CÂBLES

Les câbles de haute tension (230 V / 400 V) et de basse tension peuvent être réunis dans un seul caniveau en utilisant des câbles à double isolation.

HG0103_C2 021



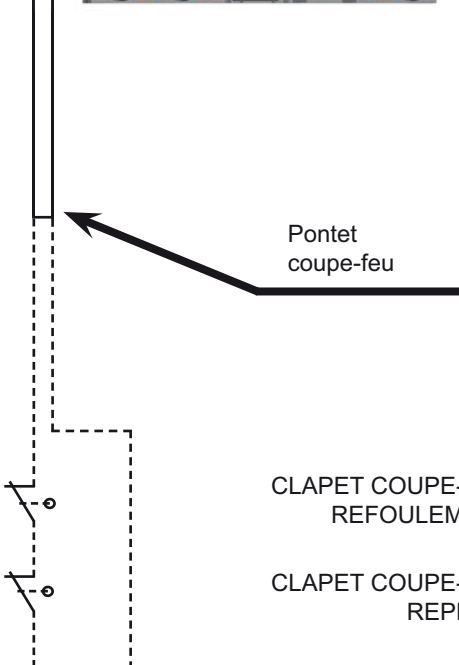
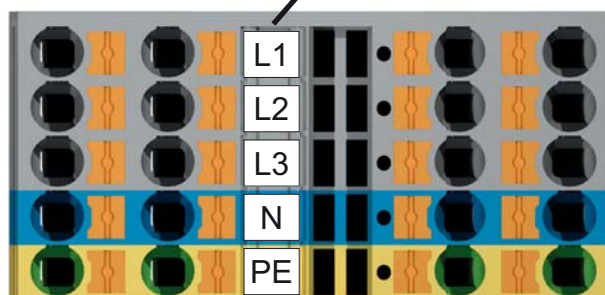
Pour le raccordement, utiliser un câble flexible, double isolement ignifuge.

Le dimensionnement de la section des câbles doit être réalisé en fonction de l'absorption de l'unité et de la distance entre celle-ci et le point de branchement.

Modèle AH	kW Moteur [kW]	Section des câbles [mm ²]	Protection [A]
AH034	1x0,8	3Gx4,0	10
AH034	1x2,0	3Gx4,0	10
AH065 - AH105	2x0,8	5Gx2,5	16
AH065 - AH105	2x2,0	5Gx2,5	16
AH160 - AH210	4x0,8	5Gx4,0	25
AH160 - AH210	4x2,0	5Gx4,0	25
AH320	6x0,8	5Gx10,0	40
AH320	6x2,0	5Gx10,0	40
AH420	8x2,0	5Gx10,0	40
AH420	8x2,0	5Gx10,0	40

Notes : section des câbles calculée conformément à EN60204-1 et IEC60364-5-52/20001 ; isolement PVC ; température ambiante 30°C ; température de surface <70°C ; longueur inférieure à 20m. Ajouter le câble de terre au nombre des câbles.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE CLAPET COUPE-FEU



RACCORDEMENT MICRORUPTEUR COUPE-FEU (OPTIONNEL) (ÉLIMINER LE PONT)

5.5. Raccordements à la cheminée

Le module générateur PCH, contenu à l'intérieur des unités AH, est un appareil doté d'un circuit de combustion de type étanche et d'un ventilateur du brûleur situé en amont de l'échangeur.

En fonction de l'installation du générateur, le raccordement à la cheminée peut être de type « C » avec l'aspiration de l'air comburant depuis l'extérieur, ou de type « B » avec l'aspiration de l'air comburant depuis le local d'installation du générateur. Si le générateur est installé en plein air, une exécution de type « B » est en même temps de type « C ».

En particulier, le générateur est homologué pour les évacuations suivantes : B23P-C13-C33-C43-C53-C63 ; pour plus d'informations sur les évacuations, faire référence à la réglementation en vigueur.

Pour réaliser les évacuations de fumée, il faut utiliser des tuyaux et terminaux homologués et considérer que, pour les modules à condensation PCH, il faut ajouter le matériel suivant :

- aluminium
- acier inoxydable
- polypropylène (PP)

Les tuyaux et les terminaux doivent être certifiés selon le Règlement des produits de fabrication.

Le joint doit être adapté pour supporter la température des fumées qui peut varier entre 25°C et 90°C.

Il n'est pas nécessaire d'isoler la cheminée pour éviter la création de condensat dans les tuyaux, cela ne pose pas de problème au générateur qui est prédisposé pour la collecte de celui-ci. Isoler les tuyaux s'il est nécessaire de protéger la cheminée contre le contact accidentel.

Pour l'aspiration de l'air, il faut utiliser :

- aluminium
- acier inoxydable
- polypropylène (PP)

certifiés selon le Règlement des produits de fabrication.

IMPORTANT : Les segments de cheminée horizontale, qui composent l'évacuation des fumées, doivent être installés légèrement inclinés (1°- 3°) vers le générateur afin qu'il n'y ait pas d'accumulation de condensat à l'intérieur de la cheminée même.

Cheminée collective

Là où cela est possible, il est toujours préférable d'utiliser des évacuations individuelles car, les évacuations des modules AH étant sous pression, on évite ainsi qu'un dimensionnement incorrect ne provoque un dysfonctionnement de l'installation.

En cas d'utilisation d'évacuations collectives, dans la liste des prix sont disponibles des KITS (EN OPTION) « Évacuations fumées collectives » pré-dimensionnés en acier inoxydable comme reporté dans la suite de ce paragraphe.

Au cas où on ne voudrait pas utiliser des évacuations collectives, elles devront être dimensionnées par le concepteur en prévoyant des soupapes anti-reflux à la sortie de chaque cheminée, avant le raccord avec le tuyau d'évacuation de la fumée collectif, pour empêcher qu'un module puisse évacuer ses produits de la combustion dans un autre module.

Configuration des terminaux

Type B23P

Circuit de combustion ouvert, l'évacuation des produits de la combustion a lieu à l'extérieur, dans la paroi ou dans le toit, et l'air comburant est prélevé directement depuis le local d'installation de l'appareil. Dans ce cas, les normes d'installation prévoient la présence d'ouvertures adaptées sur les parois.

NOTE : IL est obligatoire de monter sur la reprise de l'air de combustion un filet de protection IP20, qui empêche le passage d'un solide ayant un diamètre supérieur à 12 mm ; en même temps, le passage du filet doit avoir une maille supérieure à 8 mm.

Type C13

Circuit de combustion étanche (type « C ») relié, par ses conduits, à un terminal horizontal sur la paroi.

Type C33

Circuit de combustion étanche (type « C ») relié, par ses conduits, à un terminal installé verticalement (sur le toit).

Type C53

Circuit de combustion étanche (type « C ») relié par ses conduits séparés à deux terminaux qui peuvent déboucher sur des zones affichant une pression différente (par exemple, un conduit est relié au toit et l'autre conduit est raccordé à la paroi).

Type C63

Circuit de combustion étanche (type « C ») relié à un système d'alimentation d'air comburant et d'évacuation des produits de la combustion approuvé et vendu séparément.

Les unités Ah peuvent être fournies (EN OPTION) avec des cheminées d'évacuation des fumées de type « à évacuation simple », comme indiqué dans l'image ci-dessous. Pour les modèles multiples AH160, AH210, AH320 et AH420, il est possible de demander la cheminée de type « à évacuation multiple » (EN OPTION) comme reporté dans le tableau suivant :

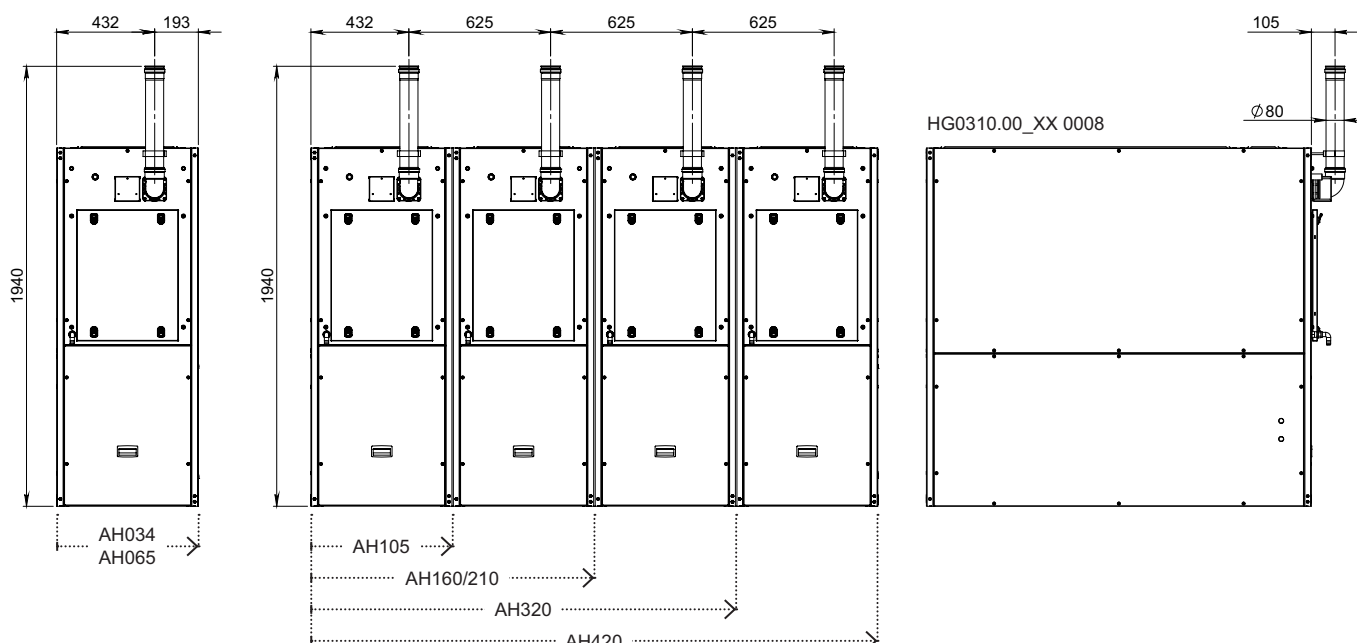
Pour Unités AH VERTICALES (- xxV0)

Modèle	Kit évacuation des fumées SIMPLE (aluminium)	Kit évacuation des fumées COLLECTIVE (acier inoxydable)
	Code	Code
AH034xx - xxV0	G18165-105	Non disponible
AH065xx - xxV0	G18165-105	Non disponible
AH105xx - xxV0	G18165-105	Non disponible
AH160xx - xxV0	2 x G18165-105	G22175-210 (1 x Ø 200)
AH210xx - xxV0	2 x G18165-105	G22175-210 (1 x Ø 200)
AH320xx - xxV0	3 x G18165-105	G22175-320 (1 x Ø 200)
AH420xx - xxV0	4 x G18165-105	G22175-420 (1 x Ø 200)

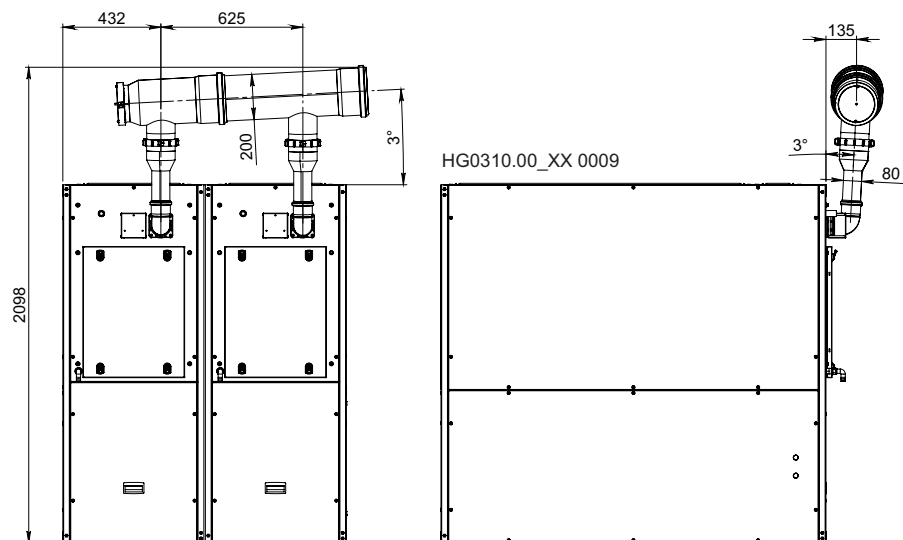
Pour Unités AH HORIZONTALES (- xxH0)

Modèle	Kit évacuation des fumées SIMPLE (aluminium)	Kit évacuation des fumées COLLECTIVE (acier inoxydable)
	Code	Code
AH034xx - xxH0	G18165-105	Non disponible
AH065xx - xxH0	G18165-105	Non disponible
AH105xx - xxH0	G18165-105	Non disponible
AH160xx - xxH0	G18165-210-P0	G22155-210-P0 (1 x Ø 200)
AH210xx - xxH0	G18165-210-P0	G22155-210-P0 (1 x Ø 200)
AH320xx - xxH0	G18165-320-P0	G22155-320-P0 (1 x Ø 200)
AH420xx - xxH0	-	G22155-420-P0 (1 x Ø 200)

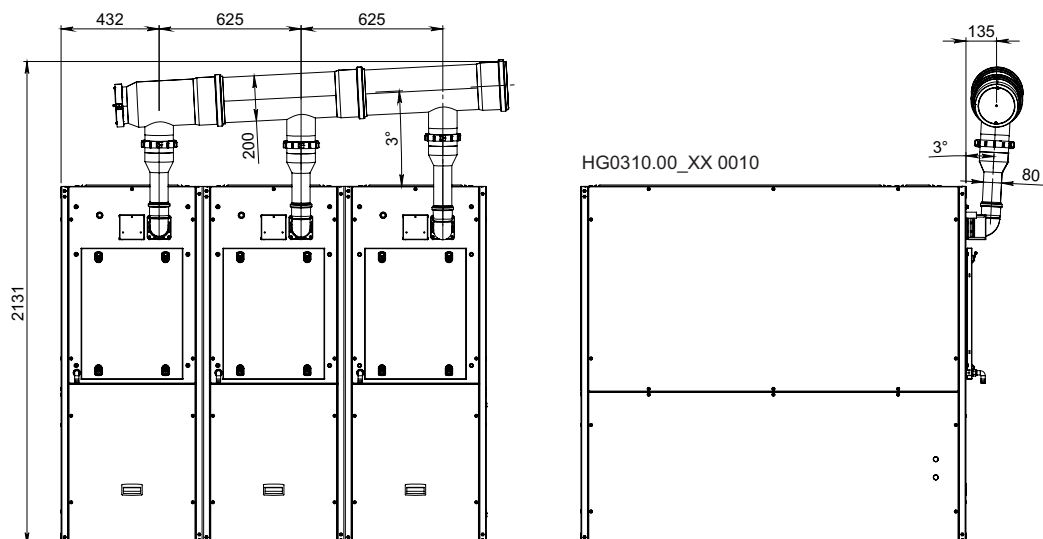
Modèle : AH034 / AH065 / AH105 / AH160 / AH210 / AH320 / AH420 (- xxV0) avec évacuation des fumées SIMPLE



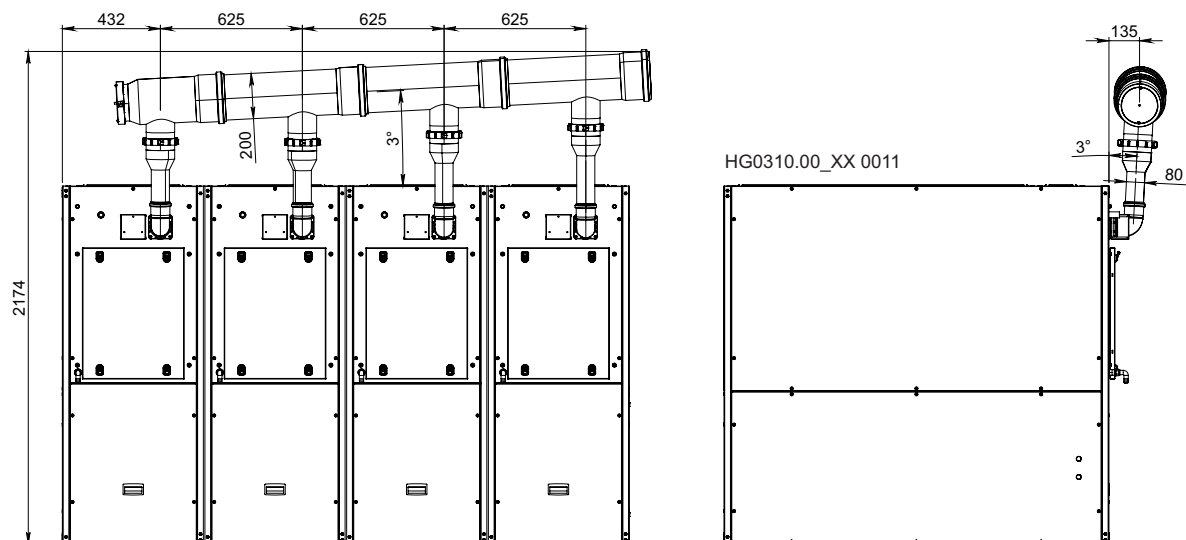
Modèle : AH160 / AH210 (- xxV0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE



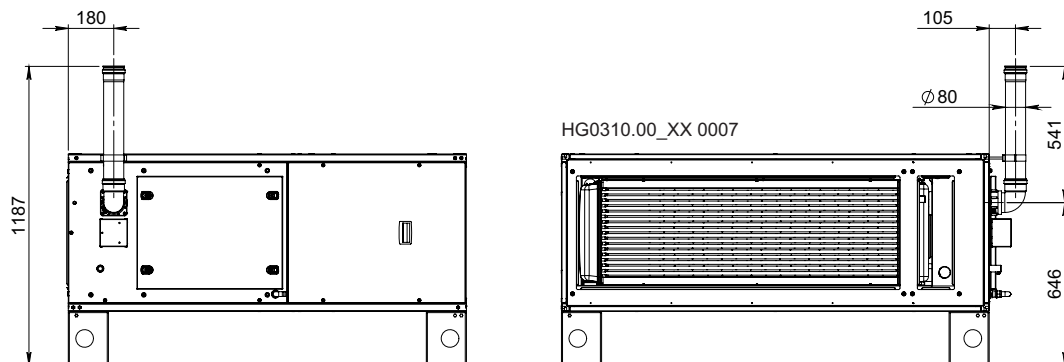
Modèle : AH320 (- xxV0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE



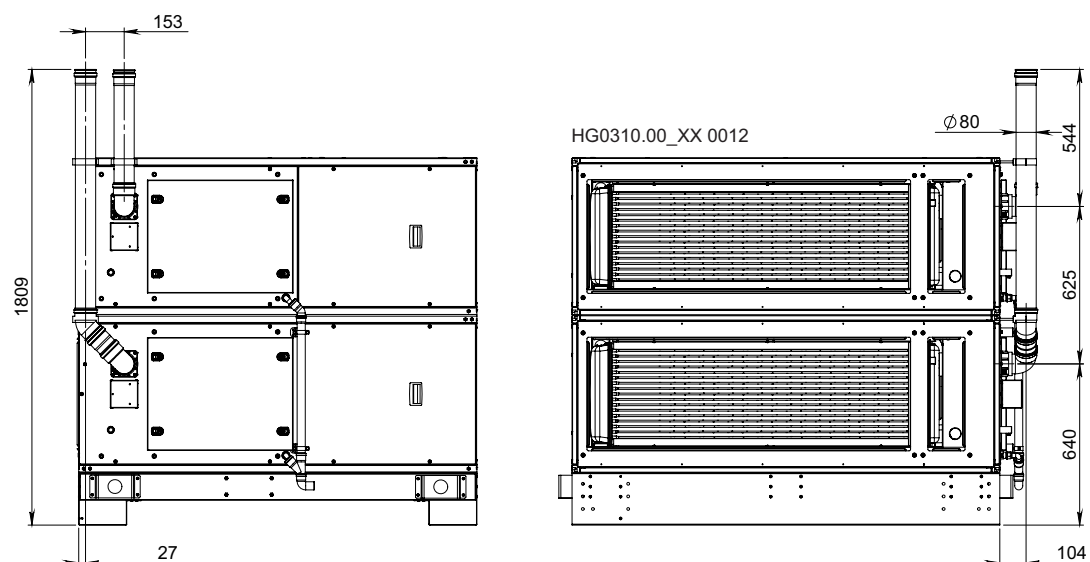
Modèle : AH420 (- xxV0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE ^(A)



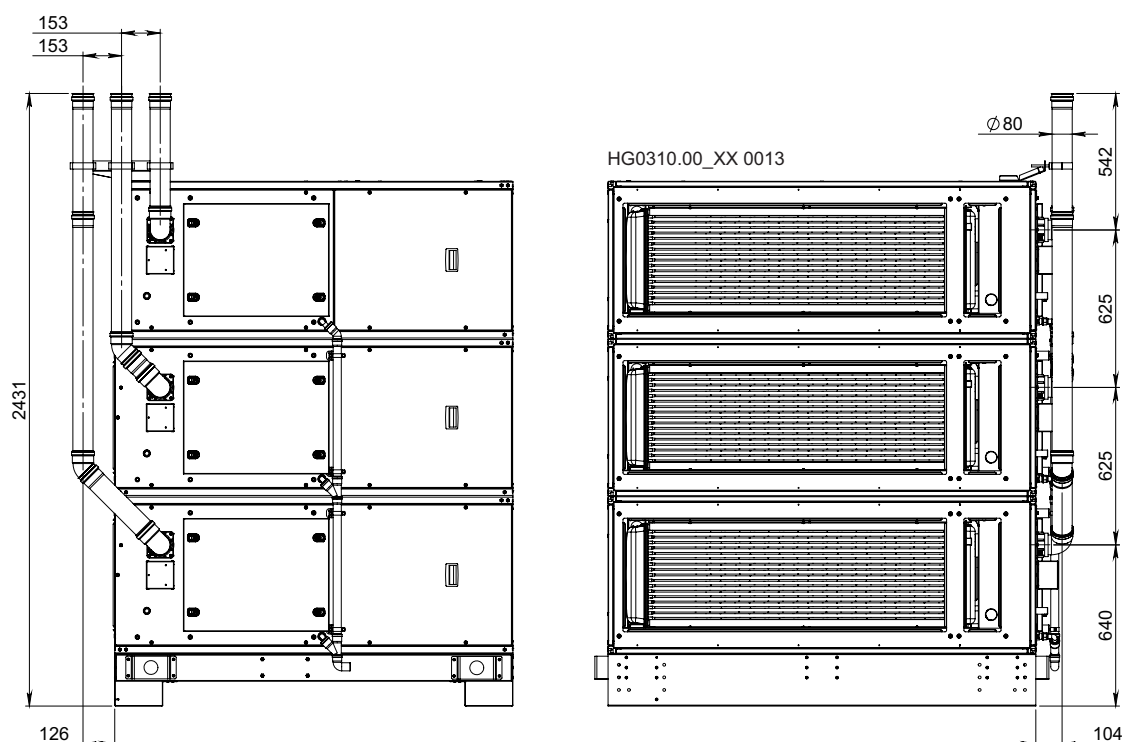
Modèle : AH034 / AH065 / AH105 (- xxH0) avec évacuation des fumées SIMPLE



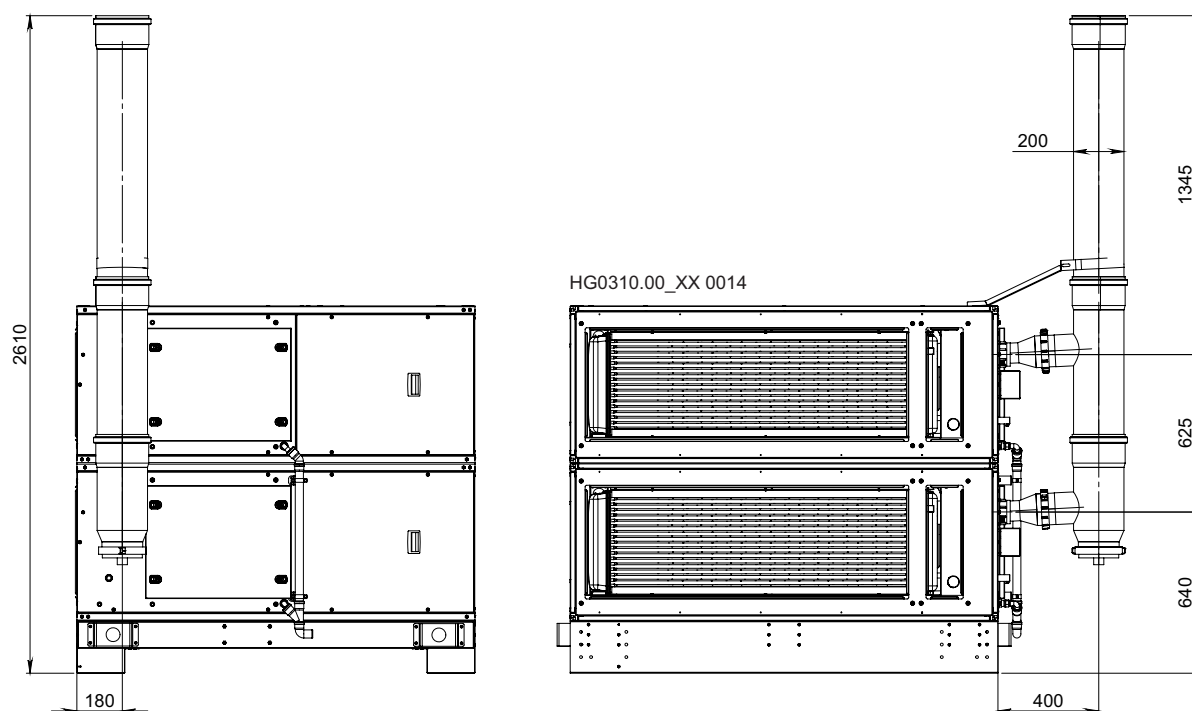
Modèle : AH160 / AH210 (- xxH0) avec évacuation des fumées SIMPLE



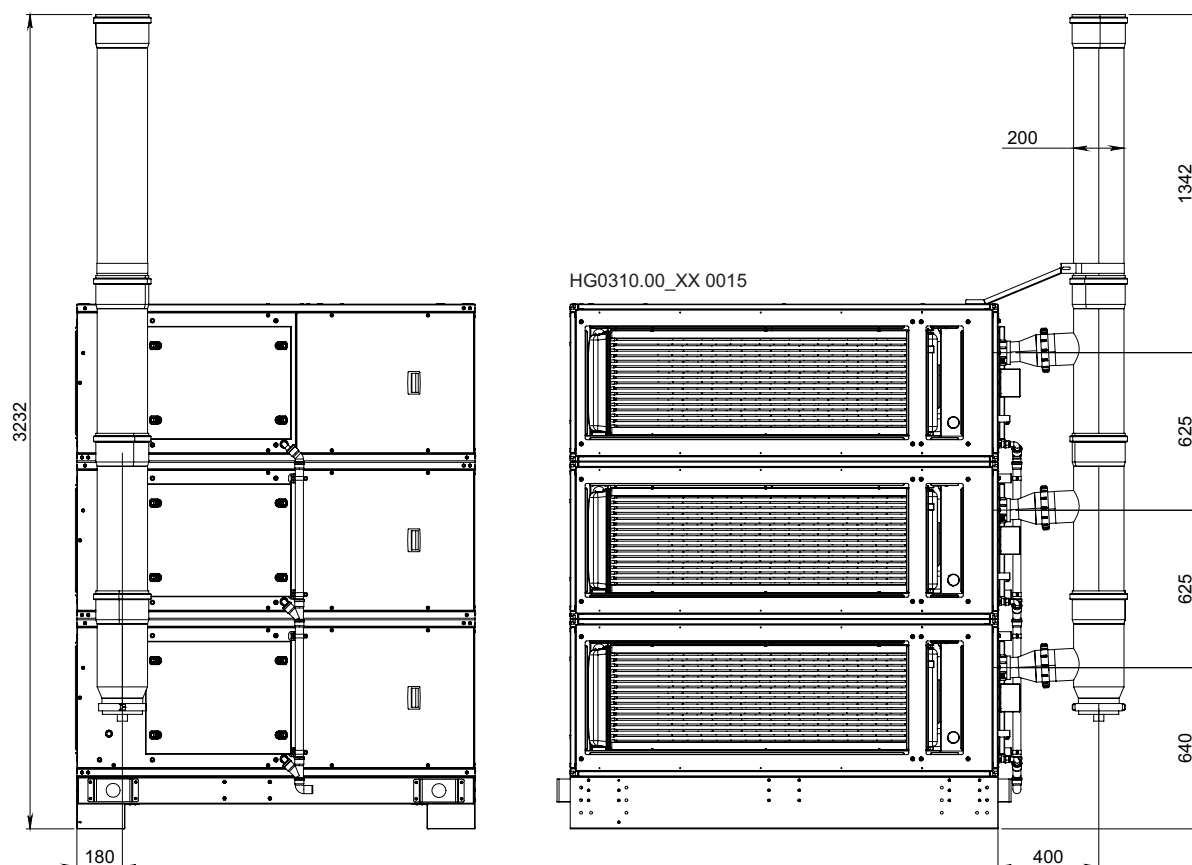
Modèle : AH320 (- xxH0) avec évacuation des fumées SIMPLE



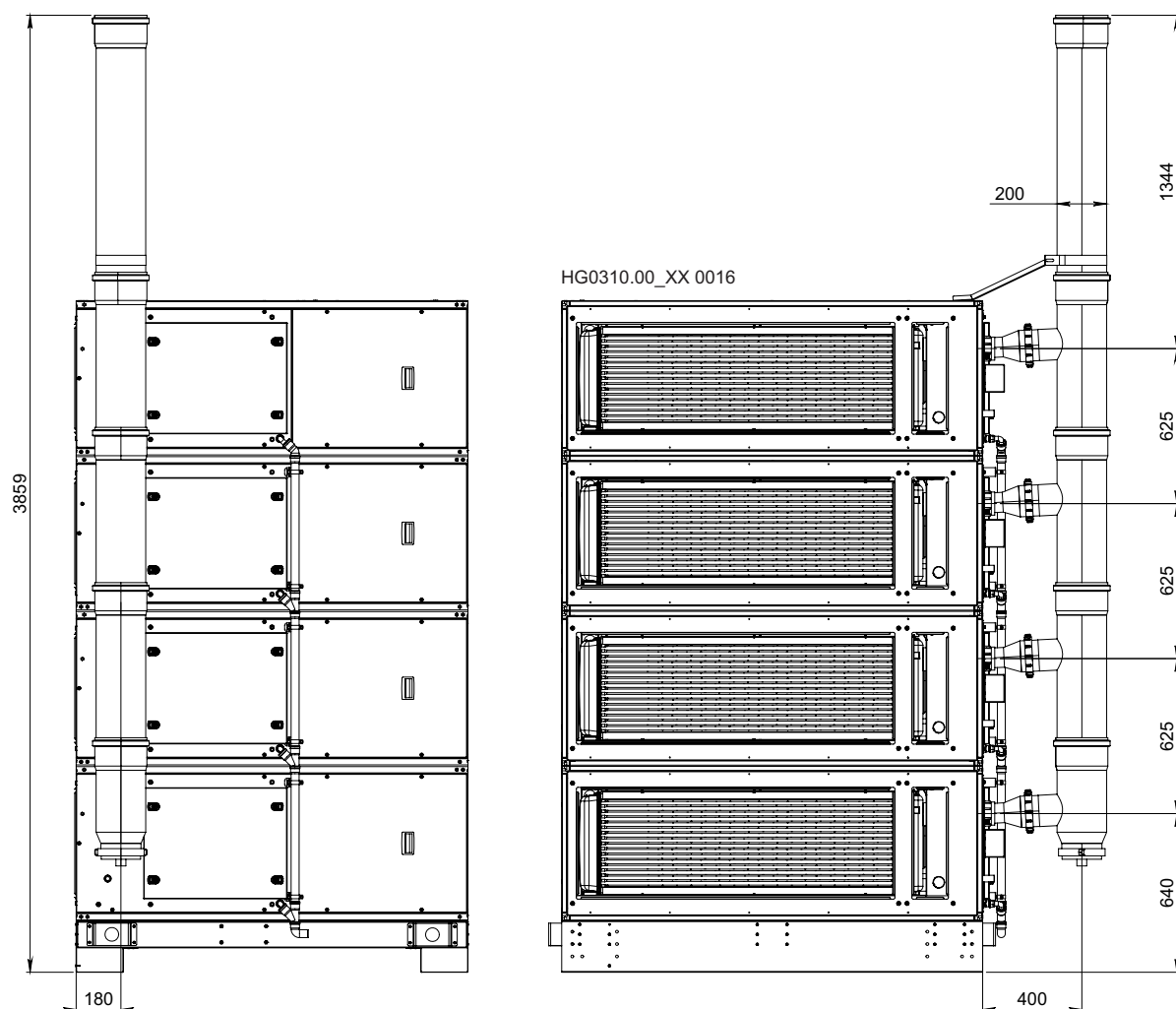
Modèle : AH160 / AH210 (- xxH0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE



Modèle : AH320 (- xxH0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE



Modèle : AH420 (- xxH0) avec évacuation des fumées COLLECTIVE ^(B)



REMARQUES :

^(A) Accessoires inclus pour Évacuations collectives HORIZONTALE - AH420 (- xxH0)

		
Adaptateur concentrique Ø200/250 mm	Courbe 90° Ø250 mm	Rallonge L 1000 mm Ø250 mm

^(B) Accessoires inclus pour Évacuations collectives VERTICALE - AH420 (- xxV0)

	
Adaptateur concentrique Ø200/250 mm	Rallonge L 1000 mm Ø250 mm

TYPE DE GAZ G20 - Cat. E-H

TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105		AH160		AH210		AH320		AH420	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26	70	28	80	28	80	28	80
DÉBIT MASSIQUE DES FUMÉES (MAX.)	[kg/h]	57		107		165		270		330		495		660	

5.6. Évacuation condensats

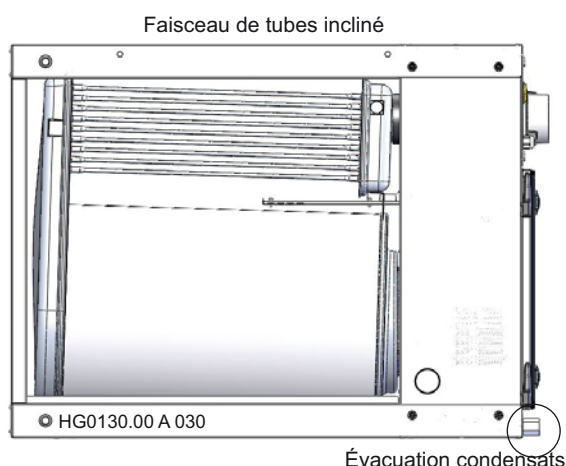
Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du condensat ; une évacuation mal réalisée compromet en effet le bon fonctionnement de l'appareil. Les facteurs à prendre en considération sont les suivants :

- danger d'accumulation de condensat dans l'échangeur ;
- danger de congélation de l'eau de condensation dans les tuyauteries ;
- danger d'évacuation des fumées dû à l'évacuation du condensat.

Accumulation de condensat dans l'échangeur

En fonctionnement régulier, l'eau de condensation ne doit pas s'accumuler dans l'échangeur.

Une électrode située dans le siphon à l'intérieur du logement brûleur contrôle et bloque le fonctionnement du brûleur avant que l'eau n'atteigne un niveau jugé dangereux à l'intérieur de la hotte de collecte des fumées. En positionnant l'unité sur le sol, il faut faire bien attention à ce que le générateur et, donc, l'échangeur soient parfaitement alignés pour maintenir intacte l'inclinaison caractéristique du faisceau tubulaire.



Raccordement de l'évacuation du condensat

Les unités AH sont fournies avec l'évacuation du condensat sur le panneau externe du module.

Selon les applications, sont disponibles deux kits neutraliseur de condensat (code G14303 jusqu'à 120kW ; code G05750 de plus).

En fonction de la typologie d'installation, l'évacuation du condensat peut se faire de plusieurs façons :

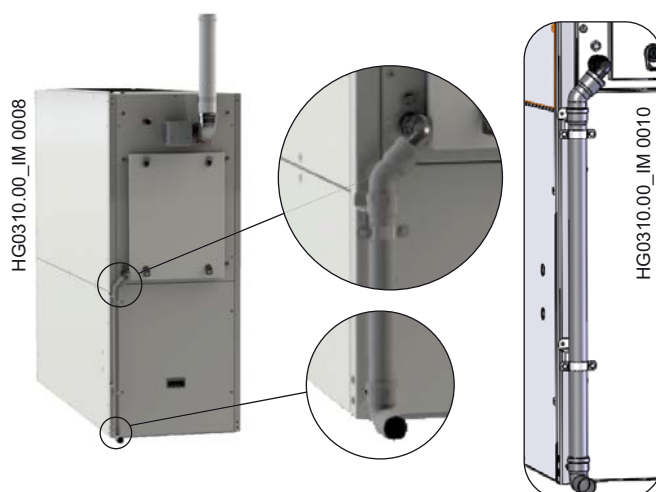
- évacuation libre ;
- évacuation dans puits d'écoulement ;
- évacuation à l'intérieur de réservoirs de collecte du condensat.

Les unités de traitement d'air AH sont livrées avec l'évacuation condensats avec un raccordement de type ouvert (en forme de verre), pour éviter que la formation de glace dans le tube n'empêche pas l'évacuation du condensat avec l'accumulation conséquente d'eau dans l'échangeur.

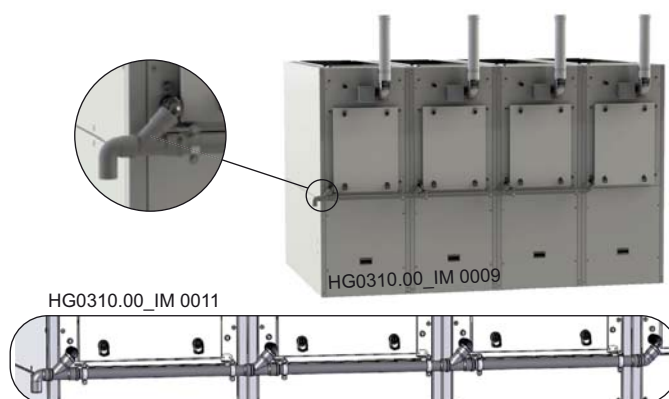
Les unités de traitement d'air AH à modules multiples sont dotées d'une évacuation condensats de type ouvert et collectif, comme indiqué ci-dessous.

ATTENTION : Remplir le siphon évacuation eau de condensation avant le premier allumage.

Modèle : AH034 / AH065 / AH105 VERTICALES



Modèle : AH160 / AH210 / AH320 / AH420 VERTICALES



Précautions

Pour l'évacuation du condensat, il faut utiliser :

l'aluminium, l'acier inox, les tuyaux en silicone ou Viton ou EPDM pour les tuyauteries « chaudes », qui permettent le passage des fumées ; pour les tuyauteries froides, où il n'y a que le passage d'eau, les tuyaux en PVC et tous les matériaux adaptés pour l'utilisation des tuyauteries chaudes.

Ne pas utiliser de cuivre ou de tuyaux en fer galvanisé.

Évacuation libre

Pour l'installation de l'unité à l'extérieur et pour les températures externes pas spécialement rigides, l'évacuation du condensat pourra être laissée libre des raccordements aux tuyauteries. Il faudra vérifier que l'évacuation de l'eau ne stagne pas dans l'unité. Si le tuyau d'évacuation est installé dans un environnement externe, il pourrait s'avérer nécessaire de le chauffer, à l'aide d'un câble chauffant.

Évacuation dans des canaux d'eau

L'évacuation des condensats peut avoir lieu dans des canaux d'eau ou être collectés et traités avec des solutions basiques (kit neutraliseur de condensation, code G14303 ou G05750).

ATTENTION : Tous les pays n'autorisent pas toutes les typologies d'évacuation du condensat présentées. Faire référence aux dispositions figurant dans la réglementation locale.

5.7. Raccordement du GAZ

Pour les raccordements de la ligne de gaz, il faut utiliser uniquement des composants certifiés CE.

Les modules AH sont fournis avec :

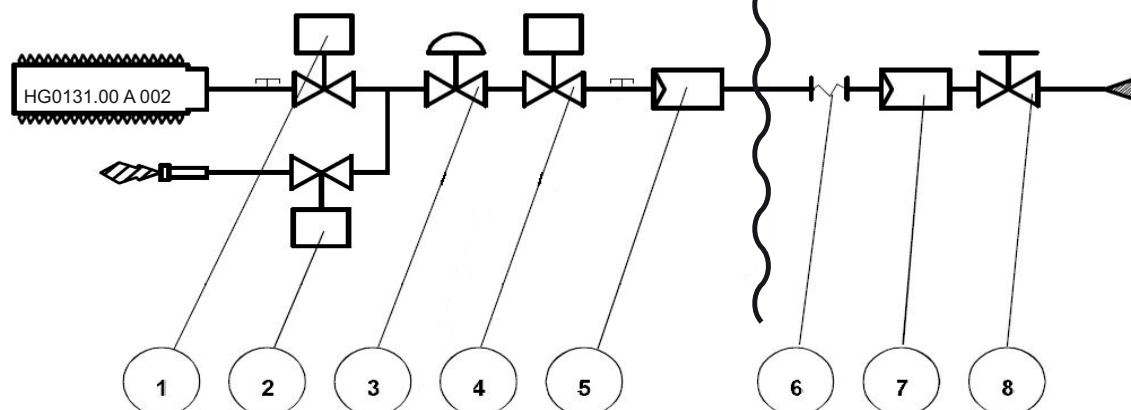
- double soupape de gaz ;
- stabilisateur et filtre du gaz.

Tous les composants sont montés à l'intérieur du compartiment brûleur. Pour terminer l'installation, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur, il est obligatoire de monter les composants suivants :

- joint anti-vibration ;
- robinet du gaz ;
- filtre gaz.

Remarque : IL est obligatoire d'utiliser un filtre du gaz certifié EN126 avec un degré de filtration inférieur ou égal à 50 microns, sans stabilisateur de pression, d'une grande capacité puisque celui monté de série, en amont de la soupape du gaz, a une surface limitée.

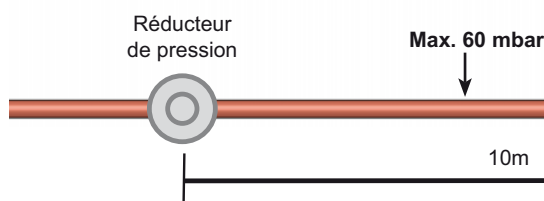
Compris dans la fourniture du module PCH



Lors de l'installation, il est recommandé de serrer l'écrou de fixation du tuyau de gaz d'alimentation externe à l'appareil en ne dépassant pas les couples de serrage indiqués :

- Ø 3/4" : 150 Nm ;
- Ø 1" : 200 Nm ;
- Ø 1 1/2" : 300 Nm.

Il est absolument interdit d'alimenter le circuit du gaz avec des pressions supérieures à 60 mbar. Le risque est la rupture de la soupape. Si l'on a des pressions supérieures à 60 mbar, il faut installer un réducteur de pression à une distance minimum de 10 m et ne mettre aucun stabilisateur de pression entre le réducteur et l'unité en laissant tout de même le filtre du gaz.



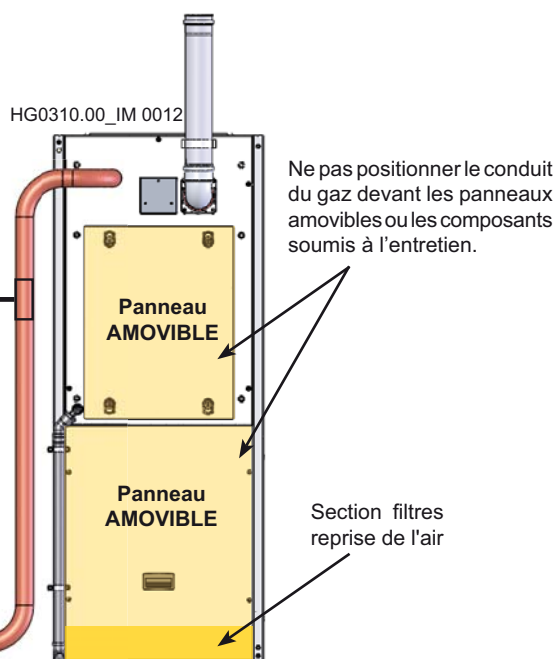
IMPORTANT : Pour un bon entretien, il faut effectuer le raccordement au module AH à l'aide d'un joint et d'une rondelle.

Éviter l'utilisation de raccords filetés directement sur le raccord au gaz.

La réglementation en vigueur permet une pression maximum au sein des locaux, ou des centrales thermiques, de 40 mbar. Des pressions plus élevées devront être réduites avant l'entrée dans le local de chaudière où le module AH est installé.

LÉGENDE

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| 1 | Électrovanne gaz brûleur principale |
| 2 | Électrovanne de gaz brûleur pilote |
| 3 | Stabilisateur de pression |
| 4 | Électrovanne de gaz de sécurité |
| 5 | Filtre de gaz (petite section) |
| ----- | |
| 6 | Joint anti-vibration |
| 7 | Filtre de gaz (grosse section) |
| 8 | Robinets du gaz |
| | À la charge de l'installateur |



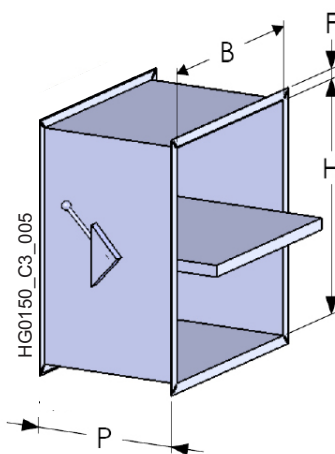
5.8. Installation clapets coupe-feu

Le clapet coupe-feu est disponible en tant qu'accessoire en option, aussi bien pour l'installation sur la reprise que sur le refoulement. Les clapets coupe-feu sont formés par une structure en tôle de fer galvanisée, une aube de compartimentage et de scellage et un dispositif de fermeture de l'aube. Tous les clapets ont les caractéristiques suivantes :

- réaction au feu EI120S
- coupe-circuit thermique avec fusible réglé à 72°C ;
- minirupteur, IP55, fourni de série et installé sur le clapet
- les clapets sont livrés avec certification.

Kit clapet coupe-feu

Modèle	Code		B	H	P	F
	clapet		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
AH034	Refoulement et Reprise	G23646	800	450	510	35
AH045	Refoulement et Reprise	G23666	1100	450	510	35
AH105	Refoulement et Reprise	G23686	1500	450	510	35
AH160	Soufflage	G23726	1000	970	510	35
AH210	Reprise Horizontale	G23756	1200	650	510	35
	Reprise Verticale	G23756	1200	650	510	35
AH320	Soufflage	G23736	1200	1170	510	35
	Reprise Horizontale	G23766	1670	800	510	35
	Reprise Verticale	G23766	1670	800	510	35
AH420	Soufflage	G23746	1400	1370	510	35
	Reprise Horizontale	G23776	1670	800	510	35
	Reprise Verticale	G23776	1670	800	510	35

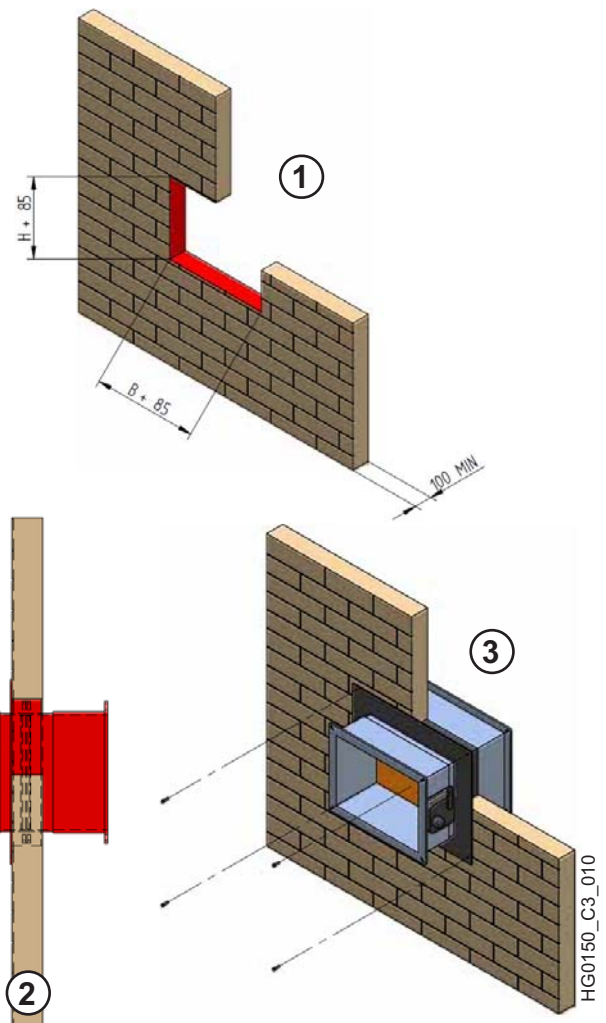


INSTALLATION DU CLAPET COUPE-FEU DANS UNE PAROI RIGIDE

- ① Préparer dans la paroi une ouverture ayant une base et une hauteur majorées de 85 mm par rapport aux mesures nominales du clapet ; en cas de parois en blocs de béton ou en briques, il est conseillé de prévoir une poutrelle de renfort au-dessus de l'ouverture ;
- ② Introduire le clapet dans l'ouverture de façon à appuyer la bride de fixation sur la surface de la paroi ;
- ③ Fixer le clapet à la paroi à l'aide des trous sur la bride de fixation, en utilisant des vis autotaraudeuses ou des chevilles à expansion diamètre 6 mm .

Pour toute information supplémentaire, consulter le guide joint aux clapets.

cod. HG0310.05FR éd.A-2010



UTILISATION DU CLAPET COUPE-FEU

Pour engager le clapet, tourner le levier de commande dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour débloquer le clapet, appuyer sur le bouton mis en évidence dans la figure.

IMPORTANT : Faire attention au sens de rotation du levier ; toute rotation énergique dans le sens erroné est susceptible de rompre le dispositif de fermeture.

IMPORTANT : Après l'installation, s'assurer qu'il n'y a pas d'encombrements qui empêchent la rotation correcte de l'aube.

IMPORTANT : Si l'UTA est débranchée de la structure, il faut fermer ou protéger les tuyauteries contre toute entrée d'agents atmosphériques.



HG0150_C3_011

6. INSTRUCTIONS POUR L'ASSISTANCE

6.1. Cycle de fonctionnement

Le fonctionnement des unités AH est complètement automatique ; elles sont équipées d'un appareil électronique pourvu d'autotest qui gère toutes les opérations de commande et de contrôle du brûleur, d'une carte électronique avec un microprocesseur qui contrôle le réglage de la puissance à débiter et d'une carte d'interface qui connecte et gère les accessoires à la commande à distance Smart Web.

La demande d'allumage est saisie lorsque les deux conditions suivantes sont satisfaites :

- unité alimentée électriquement et non en blocage ;
- commande à distance Smart Web programmé en mode de fonctionnement « chauffage » et conditions prévoyant son démarrage.

Dans ces conditions le ventilateur du brûleur démarre immédiatement, en effectuant le pré-lavage de la chambre de combustion pour une durée prédéfinie. Une fois le temps de pré-lavage terminé la phase de démarrage commence : l'appareil ouvre l'électrovanne EV1 et en parallèle l'électrovanne EVP qui alimente le brûleur pilote. Une fois la flamme pilote détectée, l'appareil ouvre la soupape de gaz principale EV2 en alimentant le brûleur principal.

Après un temps de fonctionnement simultané des deux brûleurs (pilote et principal), la carte de modulation coupe l'alimentation à l'électrovanne EVP et éteint le brûleur pilote.

La détection de la flamme est effectuée par une seule électrode aussi bien pour le brûleur pilote que pour le brûleur principal. Le programme de démarrage allume le brûleur à un débit calorifique intermédiaire qui correspond environ à 30% du débit maximal. Une fois le temps de stabilisation de la flamme écoulé, le brûleur commencera à moduler sa puissance de chauffage en fonction de la température de refoulement.

En cas de manque de flamme pendant la phase d'allumage, l'appareil retente l'allumage à 4 reprises ; à la cinquième tentative, si l'allumage ne se produit pas, le générateur se bloque (Défaut F10).

Lorsque se termine la demande de chauffage la carte de modulation éteint le brûleur ; le ventilateur continue à ventiler la chambre de combustion, post-lavage, pour une durée prédéfinie.

IL EST interdit de couper l'alimentation électrique, sauf en cas d'urgence, car, au moment de l'arrêt de l'unité, le ventilateur de fumées continuera à fonctionner pendant environ 90 secondes pour nettoyer la chambre de combustion (post-lavage de la chambre de combustion) et la refroidir.

Le non-respect du post-refroidissement de l'échangeur comporte :

- une durée inférieure de l'échangeur avec la déchéance de la garantie ;
- l'intervention du thermostat de sécurité et nécessité relative de réarmement manuel de l'appareil.

IMPORTANT : IL EST interdit de couper l'alimentation de la machine avant la fin du cycle de refroidissement et avec la machine en mode ON. Le non-respect de ces instructions comporte la déchéance de la garantie et la détérioration précoce de l'échangeur.

6.2. Panneau d'interface

La carte CPU-SMART est connectée à un Smart Web depuis lequel il est possible d'afficher et modifier tous les paramètres. Le centre d'assistance qui a besoin d'opérer sur ces paramètres devra saisir le mot de passe de niveau correspondant.

Les unités AH sont aussi équipées de série d'un panneau LCD multifonction qui se trouve à l'intérieur du compartiment brûleur et qui sert à gérer, à configurer et à diagnostiquer tous les paramètres de fonctionnement de l'appareil PCH.

Le panneau multifonction est équipé d'un écran LCD à 3 chiffres de couleur rouge et de quatre touches de fonction : ↑, ↓, ESC et ENTER ; l'écran permet à l'utilisateur de visualiser l'état de fonctionnement de l'unité PCH et les erreurs éventuelles.

Grâce à l'écran, le centre d'assistance peut modifier les paramètres de fonctionnement principaux.

Afin de modifier les paramètres, il faut connaître le mot de passe.

Pour plus d'informations sur le fonctionnement et la gestion du panneau de l'interface utilisateur, s'adresser au bureau de vente d'ApenGroup.

6.3. Réinitialisation

La carte de modulation permet d'identifier plus de trente causes de blocage différentes. En cas de blocage, un code montre le type de problème survenu, ceci permet de gérer l'évènement de manière précise.

Pour restaurer le défaut et débloquent l'unité AH, il suffit d'appuyer simultanément sur les deux touches fléchées du panneau LCD pendant au moins 3 secondes ou d'intervenir sur l'une des commandes à distance installées.

IL EST possible d'écarter le blocage en utilisant :

- l'entrée numérique ID4-IDC4 - bouton N.O. ;
- la commande Smart Web .

Les défaillances sont classées en fonction du type d'erreur ; la liste et la signification de tous les défauts sont reportées dans le tableau DÉFAUTS au Paragraphe 6.5 « Analyses des blocages - Défauts ».

En cas de blocage de l'appareil de contrôle de la flamme (blocages de F10 à F20), il est possible d'effectuer également le déblocage à partir du bouton situé sur l'appareil lui-même ; ce blocage est aussi mis en évidence par le voyant LED qui s'allume sur l'appareil.

ATTENTION : L'appareil de contrôle de la flamme mémorise le nombre de réinitialisations manuelles effectuées au cours du temps. Si cinq réinitialisations sont effectuées dans un laps de temps de 15 minutes sans aucun allumage de la flamme détecté, il se met en blocage « temps » (F13). Dans ce cas, il est nécessaire d'attendre 15 minutes supplémentaires avant de pouvoir effectuer la réinitialisation. En appuyant sur le bouton de réinitialisation prévu à cet effet sur l'appareil, il est possible de réinitialiser immédiatement ce blocage.

6.4. Paramètres des cartes de modulation MAÎTRE et ESCLAVE

Nous reportons toutes les valeurs des paramètres de la carte CPU-SMART pour tous les modèles de l'unité AH.

- (1) indique que les paramètres peuvent être modifiés à l'aide du mot de passe « 001 » avec la commande à distance LCD (même avec adresse modbus ≠ 0).
- (2) indique que les paramètres peuvent être modifiés avec mot de passe de niveau II qui doit être requis au Service d'Assistance du Fabricant (même avec adresse modbus ≠ 0).
- (3) indique que les paramètres peuvent être modifiés seulement avec Smart Web ou avec Modbus.

Configuration de la carte de modulation principale : MAÎTRE

Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx									
PARAMÈTRE		AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION
Paramètres de réglage									
d0	(2)	-			7				Modulation de la flamme : 2=NTC1 ; 5=0÷10VCC ; 7=Modbus (SmartWeb en modalité PID)
d1	(2)	-			8				Type d'appareil : 0=générateur ; 2=chaudière ; 5=PCH ; 8=PKA/E; 10=Queen; 12=Aérotherme
d2	(2)	-			0				Sortie signal blocage à distance (Q1) : 0=désactivée ; 1=activée
d3	(2)	sec			60				Temps retard ventilateur ON (RL2) : 0÷255
d4	(2)	sec			30				Temps retard ventilateur OFF (RL2) : 0÷255 (1=5sec. 60=300 sec.)
d5	(2)	-			0				Activation contrôle T fumées (NTC3) : 0=désactivé ; 1=activé NON UTILISÉ
d6	(2)	sec			5				Intervalle entre arrêt et allumage (Arrêt temporisateur) : 0÷255
d7	(2)	-			0				1 = Remise à zéro compteur Erreurs ; 2 = Remise à zéro compteur brûleur
d8	(2)	-			0				Activation antigel chaudière (NTC1) : 0=désactivé ; 1=activé NON UTILISÉ
d9	(2)	-			0				Activation clapets : 0=désactivé ; Ne pas modifier
d10	(2)	-			0				Ventilation continue : 0=désactivée ; 1=activée (ventilateurs toujours actifs) ; 2= activée avec retard démarr. d3 à partir de la demande de chaleur à distance - active en Défaut en présence de demande chaleur
Paramètres du brûleur NON UTILISÉ									
b1	(2)	tr/min			300				Valeur MINIMALE tours moteur (PWM1) : 90÷999 (1=10 TRS/MN)
b2	(2)	tr/min			600				Valeur MAXIMALE tours moteur (MLI1) : 90÷999 (1=10 TRS/MN)
b3	(2)	tr/min			400				Valeur ALLUMAGE tours moteur (PWM1) : 90÷999 (1=10 TRS/MN)
b4	(2)	-			2				Diviseur de signal HALL : 2÷3
b5	(2)	tr/min			50				Erreur F3x ; n° tours x10 (50=500trs/mn) : 0÷300
b6	(2)	sec			20				Erreur F3x ; temps de permanence de la défaillance avant l'erreur F3x : 0÷255
b7	(2)	sec			20				Temps de prélavage à la puissance maximale : 0÷255. NE PAS MODIFIER LA VALEUR PAR DÉFAUT.
b8	(2)	sec			10				Temps de stabilisation de la flamme (allumage) : 0÷255
b9	(2)	sec			90				Temps de post-lavage de la chambre de combustion (FAN ON - ventilateur en marche) : 0÷255
b10	(2)	%			5				Incrément % tours moteur pour chaque b11 secondes : 1÷100
b11	(2)	sec			2				Intervalle de temps pour incrément tours moteur : 1÷100
b12	(2)	%			30				Valeur % modulation moteur FAN mode antigel : 30÷100
b13	(2)	mli			65				Valeur facteur intégral (ki_mli) pour calcul PWM1 : 0÷249
b14	(2)	mli			45				Valeur facteur proportionnel (kp_mli) pour calcul PWM1 : 0÷249
b15	(2)	sec			0				avec d1=0 ou 5: temps retard ON appareil contrôle flamme (TER) ; avec d1=2 (chaudière) : retard alarme flux eau F85/F86 en phase d'allumage
b16	(2)	-			0				ID5 - Contrôle ventilateurs blower : 0=entrée désactivée ; 1= activé avec entrée requise N.C. ; 2= activé avec entrée requise N.O. ; 3 = activé avec entrée requise N.F. avec réinitialisation automatique ;

Configuration de la carte de modulation principale : **MAÎTRE**

Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx										
PARAMÈTRE			AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION
b17	(2)	-	0						ID6 - Contrôle ventilateurs blower : 0=entrée désactivée ; 1= activé avec entrée requise N.C. ; 2= activé avec entrée requise N.O. ; 3 = activé avec entrée requise N.F. avec réinitialisation automatique ;	
Contrôle NTC1 limite (avec D0=5 ou 7)										
SEL	(2)	-	1						Sonde pour modulation 1=sonde NTC1 ; 3=sonde NTC3	
S1	(2)	-	1						Activation sonde NTC1 : 0=désactivée ; 1=activée	
ST1	(1)	°C	65						Point de consigne NTC1 : -10÷140	
SP1	(2)	°C	5						Hystérésis SP1 : 0÷10	
XD1	(3)	%	20						Bande proportionnelle de 4 à 100	
TN1	(3)	sec	100						Coefficient intégral : 1÷255	
AC1	(3)	-	1						0=seulement modulation ; 1= modulation et Marche/Arrêt	
TH1	(2)	°C	75						Limite supérieure de Température pour activation erreur F51 : 10÷95 réinitialisation automatique si NTC1<TH1-15°C	
S3	(2)	-	0						Activation sonde NTC3 : 0=désactivée ; 1=activée	
TH3	(2)	°C	95						Limite supérieure température pour activation défaut F53 (réinitialisation automatique si NTC3<TH3) : 0÷140	
Contrôle sortie ventilateur et clapets										
H11	(2)	-	2						0=sorties désactivées ; 1=sortie analogique Y1 activée (MLI) ; 2=sortie analogique Y2 activée (0÷10Vcc) ; 3=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) activées ; 4=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) pour structures gonflables activées ; 5=sortie analogique Y2 (0÷10Vcc) activée pour mode d'intervention d1=10/12 ; 6=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) activées pour ventilation d'été chaudière avec aérotherme EC	
H12	(1)	V	6						Tension minimale sortie Y2 : 0÷10	
H13	(1)	V	10						Tension maximale sortie Y2 : 0÷10	
H14	(3)	%	80						Valeur minimale MLI : 0÷100	
H15	(3)	%	100						Valeur maximale MLI : 0÷100	
H16	(3)	-	2						0, 1=non utilisées 2= modulation du blower proportionnelle au FAN (ne pas modifier) ; 3= modulation du blower proportionnelle à l'entrée B1 (0-10V) ; 4 proportionnelle à l'entrée B2 pour contrôle pression structures gonflables ; 5 proportionnelle NTC1 pour contrôle ventilateurs Queen/ Aérothermes (seulement sortie Y2)	
H17	(3)	-	0						0=sortie MLI (Y1) ou 0/10V (Y2) selon logique « direct » ; 1=sortie MLI (Y1) ou 0/10V (Y2) selon logique « reverse » ; 2= sortie MLI (Y1) « reverse »et sortie 0/10V (Y2) « direct » ; 3= sortie MLI (Y1) « direct » et sortie 0/10V (Y2) « reverse »	
H18	(1)	-	8						Tension fixe à la sortie Y2	
H19	(3)	-	32						Lecture de NTC1 à laquelle correspond la valeur minimale de la sortie Y2 - NON UTILISÉE	
H20	(3)	-	65						Lecture de NTC1 à laquelle correspond la valeur maximale de la sortie Y2 - NON UTILISÉE	

Configuration de la carte de modulation principale : **MAÎTRE****Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx**

PARAMÈTRE	AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION
Contrôle PRESSION								
S5	(2)	-		6				Activation sortie B2 sonde de pression : 0=désactivée ; 1=activée comme entrée ON/OFF ; 2=activée comme entrée analogique sans réinitialisation automatique défaut F83 ; 3=activée comme entrée analogique avec réinitialisation automatique défaut F83 ; 4=activée comme entrée analogique contrôle pression air sans réinitialisation automatique F80 ; 5=activée comme entrée analogique contrôle pression air avec réinitialisation automatique F80 ; 6=activée en lecture seule (pas de défauts) pour contrôle pression via Modbus
ST5	(1)	mbar		1,2				Point de consigne B2 : 0÷9,99 (point de consigne envoyé depuis Smart Web)
P5	(2)	mbar		0,5				Hystérésis ST5 : 0÷9,99
XA5	(3)	V		0,5				Tension minimale entrée signal sonde de pression B2 : 0÷9,99
XB5	(3)	V		4,5				Tension maximale entrée signal sonde de pression B2 : 0÷9,99
YA5	(3)	bar		0				Pression correspondant à la tension minimale entrée sonde B2
YB5	(3)	bar		9,99				Pression correspondant à la tension maximale entrée sonde B2
TH5	(3)	V		9,99				Limite supérieure de pression pour activation erreur F82 : 0÷9,99
Contrôle PRESSION - Paramètres PID pour ventilation structures gonflables - NON UTILISÉ								
kp	(3)	%		50				Gain Proportionnel
ki	(3)	%		15				Gain Intégral
kd	(3)	%		20				Gain Dérivationnel
li	(3)	%		50				Limite maximale de la partie intégrale

Configuration de la carte de modulation secondaire (PCH) : **ESCLAVE****Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx**

PARAMÈTRE		AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION	
Paramètres de réglage										
d0	(2)	-	5						Modulation de la flamme : 2=NTC1 ; 5=0+10VCC ; 7=Modbus (SmartWeb en modalité PID)	
d1	(2)	-	5						Type d'appareil : 0=générateur ; 2=chaudière ; 5=PCH ; 8=PKA/E; 10=Queen; 12=Aérotherme	
d2	(2)	-	0						Sortie signal blocage à distance (Q1) : 0=désactivée ; 1=activée	
d3	(2)	sec	5						Temps retard ventilateur ON (RL2) : 0÷255	
d4	(2)	sec	10						Temps retard ventilateur OFF (RL2) : 0÷255 (1=5sec. 60=300 sec.)	
d5	(2)	-	0						Activation contrôle T fumées (NTC3) : 0=désactivé ; 1=activé NON UTILISÉ	
d6	(2)	sec	5						Intervalle entre arrêt et allumage (Arrêt temporisateur) : 0÷255	
d7	(2)	-	0						1 = Remise à zéro compteur Erreurs ; 2 = Remise à zéro compteur brûleur	
d8	(2)	-	0						Activation antigel chaudière (NTC1) : 0=désactivé ; 1=activé NON UTILISÉ	
d9	(2)	-	0						Activation clapets : 0=désactivé ; Ne pas modifier	
d10	(2)	-	0						Ventilation continue : 0=désactivée ; 1=activée (ventilateurs toujours actifs) ; 2= activée avec retard démarr. d3 à partir de la demande de chaleur à distance - active en Défaut en présence de demande chaleur	
Paramètres du brûleur										
b1	(2)	tr/min	210	182	195	172	195	195	Valeur MINIMALE tours moteur (PWM1) : 90÷999 (1=10 TRS/ MN)	
b2	(2)	tr/min	710	651	635	655	635	635	Valeur MAXIMALE tours moteur (MLI1) : 90÷999 (1=10 TRS/ MN)	
b3	(2)	tr/min	300	340	240	355	240	240	Valeur ALLUMAGE tours moteur (PWM1) : 90÷999 (1=10 TRS/ MN)	
b4	(2)	-	2						Diviseur de signal HALL : 2÷3	
b5	(2)	tr/min	50						Erreur F3x ; n° tours x10 (50=500trs/mn) : 0÷300	
b6	(2)	sec	20						Erreur F3x ; temps de permanence de la défaillance avant l'erreur F3x : 0÷255	
b7	(2)	sec	30						Temps de pré-lavage à la puissance maximale : 0÷255. NE PAS MODIFIER LA VALEUR PAR DÉFAUT.	
b8	(2)	sec	10						Temps de stabilisation de la flamme (allumage) : 0÷255	
b9	(2)	sec	10						Temps de post-lavage de la chambre de combustion (FAN ON - ventilateur en marche) : 0÷255	
b10	(2)	%	5						Incrément % tours moteur pour chaque b11 secondes : 1÷100	
b11	(2)	sec	1						Intervalle de temps pour incrément tours moteur : 1÷100	
b12	(2)	%	30						Valeur % modulation moteur FAN mode antigel : 30÷100	
b13	(2)	mli	65						Valeur facteur intégral (ki_mli) pour calcul PWM1 : 0÷249	
b14	(2)	mli	45						Valeur facteur proportionnel (kp_mli) pour calcul PWM1 : 0÷249	
b15	(2)	sec	0	0	0	(*)	(*)	(*)	(*)	avec d1=0 ou 5: temps retard ON appareil contrôle flamme (TER) ; avec d1=2 (chaudière) : retard alarme flux eau F85/F86 en phase d'allumage

REMARQUES :

(*) Voir le tableau « Paramètre b15 en cas de machines à plusieurs modules » ci-dessous

Configuration de la carte de modulation secondaire (PCH) : **ESCLAVE****Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx**

PARAMÈTRE		AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION
b16	(2)	-	0						ID5 - Contrôle ventilateurs blower : 0=entrée désactivée ; 1= activé avec entrée requise N.C. ; 2= activé avec entrée requise N.O. ; 3 = activé avec entrée requise N.F. avec réinitialisation automatique ;
b17	(2)	-	3						ID6 - Contrôle ventilateurs blower : 0=entrée désactivée ; 1= activé avec entrée requise N.C. ; 2= activé avec entrée requise N.O. ; 3 = activé avec entrée requise N.F. avec réinitialisation automatique ;
Paramètres calcul débit thermique et consommation instantanée combustible (a)(b)(c)(d)									
Qmin	(3)	kW	7,6	12,4	21,0	16,4	21,0	21,0	Débit thermique minimum (réf. Pouvoir calorifique inférieur - Hi)
Qmax	(3)	kW	34,85	65,0	99,9	82,0	99,9	99,9	Débit thermique maximum (réf. Pouvoir calorifique inférieur - Hi)
PCI	(3)	kW/m³	voir tableau « Paramètres type de gaz » ci-dessous						Pouvoir calorifique inférieur (Hi)
Contrôle NTC1 limite (avec D0=5 ou 7)									
SEL	(2)	-	3						Sonde pour modulation 1=sonde NTC1 ; 3=sonde NTC3
S1	(2)	-	0						Activation sonde NTC1 : 0=désactivée ; 1=activée
ST1	(1)	°C	75						Point de consigne NTC1 : -10÷140
SP1	(2)	°C	5						Hystérésis SP1 : 0÷10
XD1	(3)	%	20						Bande proportionnelle de 4 à 100
TN1	(3)	sec	100						Coefficient intégral : 1÷255
AC1	(3)	-	1						0=seulement modulation ; 1= modulation et Marche/Arrêt
TH1	(2)	°C	85						Limite supérieure de Température pour activation erreur F51 : 10÷95 réinitialisation automatique si NTC1<TH1-15°C
S3	(2)	-	1						Activation sonde NTC3 : 0=désactivée ; 1=activée
TH3	(2)	°C	85						Limite supérieure température pour activation défaut F53 (réinitialisation automatique si NTC3<TH3) : 0÷140
Contrôle 0/10 VCC - D0=5									
H51	(1)	-	1						Actif exclusivement lorsque D0=5 (0/10V) 0=seulement modulation ; 1=modulation et Marche/Arrêt
H52	(1)	V	0,5						Tension d'Arrêt, arrêt brûleur lorsque H51=1 : 0÷10 1er Module = 0,5 ; 2e Module = 1,5 ; 3e Module = 2,5 ; 4e Module = 3,5.
H53	(1)	V	0,5						Delta Tension pour démarrage brûleur en Marche 1er Module = 0,5 ; 2e Module = 1,0 ; 3e Module = 1,5 ; 4e Module = 1,5.
H54	(3)	sec	10						Temps de permanence entrée inférieure : 0÷255
H55	(3)	sec	10						Temps de permanence entrée supérieure : 0÷255
Contrôle sortie ventilateur et clapets									
H11	(2)	-	0						0=sorties désactivées ; 1=sortie analogique Y1 activée (MLI) ; 2=sortie analogique Y2 activée (0÷10Vcc) ; 3=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) activées ; 4=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) pour structures gonflables activées ; 5=sortie analogique Y2 (0÷10Vcc) activée pour mode d'intervention d1=10/12 ; 6=sorties Y1 (MLI) et Y2 (0÷10Vcc) activées pour ventilation d'été chaudière avec aérotherme EC

REMARQUES :

- (a) Les modèles AH105, AH160, AH210, AH320 et AH420 ne sont pas homologués pour le fonctionnement avec le gaz G2.350 (Pologne)
(b) Pour le modèle AH065 programmer Qmax = 57 (kW) pour le fonctionnement aux gaz G2.350 et G27 (Pologne)
(c) Pour le modèle AH105 programmer Qmax = 94 (kW) pour le fonctionnement aux gaz G25.1 (Hongrie) et G27 (Pologne)
(d) Pour le modèle AH160 programmer Qmax = 75 (kW) pour le fonctionnement au gaz G27 (Pologne)

Configuration de la carte de modulation secondaire (PCH) : **ESCLAVE**

Paramètres Carte CPU-SMART version 7.03.xx									
PARAMÈTRE	AH034	AH065	AH105	AH160	AH210	AH320	AH420	DESCRIPTION	
H12	(1)	V		4				Tension minimale sortie Y2 : 0÷10	
H13	(1)	V		10				Tension maximale sortie Y2 : 0÷10	
H14	(3)	%		80				Valeur minimale MLI : 0÷100	
H15	(3)	%		100				Valeur maximale MLI : 0÷100	
H16	(3)	-		2				0, 1=non utilisées 2= modulation du blower proportionnelle au FAN (ne pas modifier) ; 3= modulation du blower proportionnelle à l'entrée B1 (0-10V) ; 4 proportionnelle à l'entrée B2 pour contrôle pression structures gonflables ; 5 proportionnelle NTC1 pour contrôle ventilateurs Queen/Aérothermes (seulement sortie Y2)	
H17	(3)	-		1				0=sortie MLI (Y1) ou 0/10V (Y2) selon logique « direct » ; 1=sortie MLI (Y1) ou 0/10V (Y2) selon logique « reverse » ; 2= sortie MLI (Y1) « reverse » et sortie 0/10V (Y2) « direct » ; 3= sortie MLI (Y1) « direct » et sortie 0/10V (Y2) « reverse »	
H18	(1)	-		8				Tension fixe à la sortie Y2	
H19	(3)	-		32				Lecture de NTC1 à laquelle correspond la valeur minimale de la sortie Y2 - NON UTILISÉE	
H20	(3)	-		65				Lecture de NTC1 à laquelle correspond la valeur maximale de la sortie Y2 - NON UTILISÉE	

Tableau « Paramètre b15 en cas de machines à plusieurs modules »

PARAMÈTRE							ESCLAVE 1	ESCLAVE 2	ESCLAVE 3	ESCLAVE 4	DESCRIPTION
b15	(2)	sec	0	10	20	30	avec d1=0 ou 5: temps retard ON appareil contrôle flamme (TER) ; avec d1=2 (chaudière) : retard alarme flux eau F85/F86 en phase d'allumage				

Tableau « Paramètres type de gaz »

PARAMÈTRE		G20	G25	G25.3	G25.1	G27	G2.350	G30 G31	DESCRIPTION
PCI	(3) kW/m³	9.45	8.13	8.31	8.14	7.75	6.75	12.4	Pouvoir calorifique inférieur (Hi)

6.5. Analyses des blocages - défauts

La CPU-SMART gère deux types de blocage :

- préventif, elle alerte le client que l'unité de traitement d'air AH a besoin d'entretien ;
- de fonctionnement, qui arrête l'unité de traitement d'air AH à des fins de sécurité ou de garantie.

Pour certains blocages de fonctionnement le réarmement manuel est nécessaire, alors que dans d'autres cas de blocage le fonctionnement se rétablit automatiquement aussitôt après la solution du problème qui les a provoqués.

Une liste comprenant les blocages, les causes qui pourraient les avoir occasionnés et les solutions possibles est fournie ci-dessous.

ERREUR	DESCRIPTION	CAUSE	DÉBLOCAGE
Blocages provoqués par la flamme - Dépendent de l'appareil de contrôle de la flamme (TER)			
F10	Non-allumage de la flamme après 4 tentatives exécutées par l'appareil.	- Manque de gaz - Phase et neutre inversés	Réinitialisation manuelle
F11	Flamme intempestive (détection de la flamme quand l'appareil de contrôle de la flamme ne devrait pas être là)	- La mise à la terre n'est pas raccordée - Raccordement phase-phase sans neutre - Électrode d'allumage en panne ou mal positionnée	
F12	Raté d'allumage ; ne peut pas être visualisé. Le comptage, que l'on peut visualiser dans l'historique, indique si le générateur a eu des problèmes d'allumage	- Électrode de détection en panne ou dans la mauvaise position - L'électrode de détection se déplace ou décharge vers la terre une fois chauffée. - Électrode de détection condensat en panne ou vers la terre	Réinitialisation automatique
F13	L'appareil TER n'accepte pas la réinitialisation de la CPU-SMART	La TER a terminé après 5 tentatives de réinitialisation dans un délai de 15 minutes.	Attendre pendant 15 minutes ou agir sur le bouton de réarmement l'appareil
F14	La communication entre l'appareil TER et CPU a échoué pendant plus de 60 secondes	- Appareil TER ou carte CPU-SMART en panne - Raccordement sur le thermostat STB à la masse - Capillaire du thermostat STB qui décharge sur le faston de masse du corps du thermostat	Réinitialisation automatique
F15	La carte CPU-SMART a envoyé le signal d'allumage à l'appareil TER ; ce dernier, au bout de 300 secondes et sans aucun blocage ultérieur, n'a pas communiqué son état de fonctionnement correct	- Pression gaz du réseau insuffisante - Valeur du CO₂ faible - Appareil TER en panne	R é a r m e m e n t manuel, réarmement automatique après 5 minutes
F16	Blocage général appareil	Indique que, si la demande de chaleur est restée active pendant plus de 24h consécutives, l'appareil TER a effectué un cycle de contrôle, en se portant momentanément en stand-by	R é a r m e m e n t manuel, réarmement automatique après 5 minutes
F17	Panne interne appareil TER qui n'accepte pas la réinitialisation de la part de CPU-SMART	Appareil TER en panne	R é a r m e m e n t manuel, réarmement automatique après 5 minutes
Blocages causés par la température (blocages de sécurité)			
F20	Intervention du thermostat de sécurité STBi	- Excès de température de l'air dû au manque de circulation de l'air - Thermostat de sécurité en panne ou non raccordé	Réinitialisation manuelle
F21	Entrée ID1 ouverte	Intervention clapet coupe-feu	Réinitialisation manuelle
F22	Ouverture du thermostat de sécurité STB au démarrage	- Gel ou température en dessous de -20°C - Thermostat de sécurité en panne ou non raccordé	
F35	Entrée ID5 ouverte (NON UTILISÉE)	Manque pontet ID5 - IDC5	
F38	Entrée ID6 ouverte	Thermostat fumées en panne ou non raccordé	Réinitialisation automatique
Blocage VAG - ventilateur fumées			
F30	Vitesse du ventilateur fumées (VAG) trop basse lors du démarrage	- Ventilateur brûleur en panne. - Câbles électriques VAG interrompus, non reliés ou reliés de manière incorrecte	Réinitialisation manuelle
F31	Vitesse du ventilateur fumées (VAG) trop élevée en mode attente		
F32	Lors du fonctionnement, vitesse du ventilateur fumées (VAG) hors des paramètres minimaux et maximaux programmés		R é a r m e m e n t manuel, réarmement automatique après 5 minutes

ERREUR	DESCRIPTION	CAUSE	DÉBLOCAGE
Sondes NTC en panne ou absentes			
F41	Erreur sonde NTC1, température air en refoulement	Absence de signal de la sonde ou sonde en panne	Réinitialisation automatique
F43	Erreur sonde NTC3, température fumées		
Températures excessives			
F51	La température de la sonde de l'air en refoulement NTC1>TH1 (NON utilisé)	• Contrôler le paramètre TH1 - point de consigne refoulement de l'air. • Ventilateur/s de refroidissement qui ne fonctionne/nt pas • Débit d'air insuffisant	Réinitialisation automatique quand NTC1< TH1-15
F53	NTC3 > TH3	• Contrôler le paramètre TH3 - point de consigne température fumées. • Ventilateur/s de refroidissement qui ne fonctionne/nt pas • Débit d'air insuffisant	Réinitialisation automatique quand NTC3< TH3
Contrôle communication ModBus			
F60	Erreur de communication entre la carte CPU-SMART et le réseau ModBus, Smart Web.	• Le réseau ModBus est déconnecté • L'adresse de la carte est erronée et/ou non configurée dans le réseau ModBus	Auto resolve
Absence de tension			
F75	Absence de tension pendant le cycle de fonctionnement (à l'exception du mode attente) ; l'erreur ne peut pas être visualisée sur la commande à distance mais elle peut être exclusivement comptée.	• Absence de tension pendant le fonctionnement	Auto resolve
F80	Erreur sonde de pression	• Sonde pression en panne ou non reliée • Signal à l'entrée de B2 est < 0,2 Vcc	Réinitialisation automatique
F81	Pression inférieure au point de consigne B2	• Signal à l'entrée de B2 est < au point de consigne ST5	Auto resolve
F82	Pression supérieure au point de consigne B2	• Signal à l'entrée de B2 est > au point de consigne ST5 + TH5	Auto resolve
F99	Erreur programmation paramètres CPU	• S1=0 avec SEL=1 et D0=2 • S3=0 avec SEL=3 et D0=2 • D2≠0 et D9=1 • D10=1 avec D8=1	Auto resolve
Défaillance interne carte CPU-SMART			
F00	Défaillance interne de la carte CPU-SMART	• Un ou plusieurs paramètres de la carte CPU ont une valeur hors de la plage prévue.	Effectuer la réinitialisation manuelle de la carte en coupant la tension
CPU	Erreur de communication de la carte CPU-SMART	• Câble RJ11 débranché ou en panne	Auto resolve
...	Erreur de communication de la carte CPU-SMART	• Câble RJ11 débranché ou en panne	Auto resolve

6.6. Tableau des pays - catégorie de gaz

Pays	Catégorie	Gaz	Pression	Gaz	Pression
AT, CH	II2H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	50 mbar
BE <70kW	I2E(S)B, I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
BE >70kW	I2E(R)B, I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
DE	II2ELL3B/P	G20/G25	20 mbar	G30/G31	50 mbar
DK, FI, GR, SE, NO, IT, CZ, EE, LT, SI, AL, MK, BG, HR, TR	II2H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
RO	II2L3B/P	G25	20 mbar	G30/G31	30 mbar
ES, GB, IE, PT, SK	II2H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
FR	II2Esi3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
LU	II2E3P	G20/G25	20 mbar	G31	37/50 mbar
NL	II2EK3B/P	G20/G25.3	20/25 mbar	G30/G31	30 mbar
HU	II2HS3B/P	G20/G25.1	25 mbar	G30/G31	30 mbar
CY, MT	I3B/P			G30/G31	30 mbar
LV	I2H	G20	20 mbar		
IS	I3P			G31	37 mbar
PL	II2ELwLs- 3B/P	G20/G27/G2.350	20/13 mbar	G30/G31	37 mbar
RU	II2H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar

L'emballage de chaque UTA indique clairement : le pays de destination, la catégorie du gaz et le code de l'appareil.
Le code permet de remonter au réglage prédisposé en usine.

NOTE : Conformément à ce qui est prévu par les normes EN17082, EN 437 et ISO3166, GB se réfère au Royaume-Uni (United Kingdom).

Codes sans extension :

- AH105IT l'absence de l'extension indique que l'appareil a été testé et prédisposé pour le fonctionnement avec du gaz naturel [G20]

Codes avec extension :

La quatrième lettre indique le type de gaz pour lequel l'appareil a été prédisposé :

- AH105FR-xxx0 0 indique que l'appareil a été testé et prédisposé pour le gaz naturel [G20] ;
- AH105MT-xxx1 1 indique que l'appareil a été testé et prédisposé pour le GPL [G31] ;
- AH105NL-xxx2 2 signifie que l'appareil a été essayé et programmé pour le gaz naturel 'L' [G25] ou 'K' [G25.3] ;
- AH105HU-xxx3 3 indique que l'appareil a été testé et prédisposé pour le gaz naturel [G25.1] ;
- AH105PL-xxx4 4 indique que l'appareil a été testé et prédisposé pour le gaz [G2.350].

Sur l'appareil, une plaque adhésive supplémentaire, située à proximité du raccordement du combustible, indique expressément pour quel type de gaz et pour quelle pression d'alimentation l'appareil a été prédisposé et testé.

NOTE : L'appareil est fourni de série réglé pour le gaz naturel [G20] et équipé du kit pour la transformation en GPL. Le kit pour la transformation en GPL n'est pas fourni dans les pays où la transformation est interdite.

NOTE : La transformation est strictement interdite dans les pays, comme la Belgique, qui ne permettent pas la double catégorie de gaz.

6.7. Tableau des données de réglage du gaz

TYPE DE GAZ G20 - Cat. E-H															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105		AH160		AH210		AH320		AH420	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	20* [min 17-max 25]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,7		1 x 0,7		1 x 0,7		2 x 0,7		2 x 0,7		3 x 0,7		4 x 0,7	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	0,80	3,69	1,31	6,88	2,22	10,58	1,74	17,36	2,22	21,16	2,22	31,74	2,22	42,32
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	8,7	9,1	8,7	9,1	8,5	9,1	8,7	9,1	8,5	9,1	8,5	9,1	8,5	9,1
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26	70	28	80	28	80	28	80
DÉBIT MASSIQUE DES FUMÉES (MAX.)	[kg/h]	57		107		165		270		330		495		660	
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	1 x 7,4		1 x 11		1 x 15,8		2 x 12,2		2 x 15,8		3 x 15,8		4 x 15,8	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
* Pour la Hongrie, la pression d'alimentation est de 25 mbar.															

TYPE DE GAZ G25 - Cat. L-LL															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105		AH160		AH210		AH320		AH420	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	25* [min 17-max 30]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,7		1 x 0,7		1 x 0,7		2 x 0,7		2 x 0,7		3 x 0,7		4 x 0,7	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	0,93	4,29	1,53	8,00	2,21	12,30	2,02	20,2	2,21	24,60	2,21	36,90	2,21	49,20
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	8,6	9	8,8	9,2	8,8	9	8,6	9,1	8,8	9	8,8	9	8,8	9
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26	70	28	80	28	80	28	80
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	1 x 8,9		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
* Pour Allemagne et Roumanie, la pression d'alimentation est de 20 mbar															

TYPE DE GAZ G25.3 - Cat. K (Hollande seulement - à partir du 01/01/2018)															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105		AH160		AH210		AH320		AH420	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	25 [min 20-max 30] *													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,7		1 x 0,7		1 x 0,7		2 x 0,7		2 x 0,7		3 x 0,7		4 x 0,7	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	0,91	4,19	1,49	7,82	2,53	12,03	1,97	19,74	2,53	24,06	2,53	36,09	2,53	48,12
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	8,8	9	8,9	9,1	8,8	9,4	8,7	9,1	8,8	9,4	8,8	9,4	8,8	9,4
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26	70	28	80	28	80	28	80
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	7,7		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	

TYPE DE GAZ G2.350 - Cat. Ls (uniquement pour la PL-Pologne)					
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065 ⁽¹⁾	
Puissance		min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence			
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	13 [min 10-max 16]			
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,75		1 x 0,75	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	1,13	5,17	1,84	9,63
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	8,4	9	8,4	8,8
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		1 x 30,5	
⁽¹⁾ Débit calorifique nominal maximum 57,0 kW					

NOTE : Les débits calorifiques minimum et maximum du modèle AH065 sont inférieurs par rapport au fonctionnement avec le G20. Les modèles AH105, AH160, AH210, AH320, AH420 ne sont pas adaptés au fonctionnement avec le gaz G2.350. Le kit de transformation pour G2.350 est fourni uniquement sur demande.

TYPE DE GAZ G25.1 - Cat. S (Uniquement pour la HU-Hongrie)															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105 ⁽¹⁾		AH160		AH210 ⁽²⁾		AH320 ⁽³⁾		AH420 ⁽⁴⁾	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	25 [min 20-max 33]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,7		1 x 0,7		1 x 0,7		2 x 0,7		2 x 0,7		3 x 0,7		4 x 0,7	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	0,93	4,29	1,52	7,99	2,21	12,29	2,01	20,2	2,21	24,58	2,21	36,87	2,21	49,16
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	9,1	9,6	9,3	9,7	9,4	9,6	9,8	10,3	9,4	9,6	9,4	9,6	9,4	9,6
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26	70	28	80	28	80	28	80
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	1 x 8,9		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
⁽¹⁾ Débit calorifique nominal maximum 94,0 kW															
⁽²⁾ Débit calorifique nominal maximum 188,0 kW															
⁽³⁾ Débit calorifique nominal maximum 282,0 kW															
⁽⁴⁾ Débit calorifique nominal maximum 376,0 kW															

TYPE DE GAZ G27 - Cat. Lw [ex GZ41.5] (Uniquement pour la PL-Pologne)															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065 ⁽¹⁾		AH105 ⁽²⁾		AH160 ⁽³⁾		AH210 ⁽⁴⁾		AH320 ⁽⁵⁾		AH320 ⁽⁶⁾	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	20 [min 16-max 23]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,7		1 x 0,7		1 x 0,7		2 x 0,7		2 x 0,7		3 x 0,7		4 x 0,7	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[m³/h]	0,90	4,15	1,48	7,74	2,50	11,90	1,95	19,52	2,50	23,80	2,50	35,70	2,50	47,60
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	8,7	9,1	8,6	8,8	8,5	8,7	8,7	9,1	8,5	8,7	8,5	8,7	8,5	8,7
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	77	28	74	26	67	28	74	28	74	28	74
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	1 x 11,4		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		1 x 30,5		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
(1) Débit calorifique nominal maximum 57 kW															
(2) Débit calorifique nominal maximum 94 kW															
(3) Débit calorifique nominal maximum 150 kW															
(4) Débit calorifique nominal maximum 188 kW															
(5) Débit calorifique nominal maximum 282 kW															
(6) Débit calorifique nominal maximum 376 kW															

TYPE DE GAZ G30 - Cat. 3B-P															
TYPE DE MACHINE		AH034		AH065		AH105 ⁽¹⁾		AH160 ⁽²⁾		PCH210 ⁽³⁾		PCH320 ⁽⁴⁾		PCH420 ⁽⁵⁾	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	30 [min 25-max 35] - 50 [min 42,5-max 57,5]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,51		1 x 0,51		1 x 0,51		2 x 0,51		2 x 0,51		3 x 0,51		4 x 0,51	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[kg/h]	0,63	2,90	1,03	5,39	1,70	8,30	1,49	13,60	1,70	16,60	1,70	24,90	1,70	32,90
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	10,8	11,5	10,7	11,3	10,4	10,6	10,1	10,3	10,4	10,6	10,4	10,6	10,4	10,6
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26,5	70	28	80	28	80	28	80
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	1 x 5,0		1 x 6,5		1 x 9,3		2 x 7,0		2 x 9,3		3 x 9,3		4 x 9,3	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	
⁽¹⁾ Débit calorifique nominal minimum 24 kW															
⁽²⁾ Débit calorifique nominal minimum 36 kW															
⁽³⁾ Débit calorifique nominal minimum 48 kW															
⁽⁴⁾ Débit calorifique nominal minimum 72 kW															
⁽⁵⁾ Débit calorifique nominal minimum 96 kW															

TYPE DE GAZ G31 - Cat. 3P															
TYPE DE MACHINE		AH034		PCH065		PCH105		AH160		AH210		AH320		AH420	
Puissance		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
CATÉGORIE		en fonction du pays de destination - voir le tableau de référence													
PRESSION D'ALIMENTATION	[mbar]	30 [min 25-max 35] - 37 [min 25-max 45] - 50 [min 42,5-max 57,5]													
Ø BUSE PILOTE	[mm]	1 x 0,51		1 x 0,51		1 x 0,51		2 x 0,51		2 x 0,51		3 x 0,51		4 x 0,51	
CONSOMMATION DE GAZ (15°C-1 013 mbar)	[kg/h]	0,62	2,85	1,01	5,31	1,47	8,18	1,34	13,4	1,47	16,36	1,47	24,54	1,47	32,72
DIOXYDE DE CARBONE - TENEUR EN CO ₂	[%]	9,2	9,7	9,4	9,6	9,5	9,8	9,3	9,6	9,5	9,8	9,5	9,8	9,5	9,8
TEMPÉRATURE DES FUMÉES	[°C]	31	94	31	86	28	80	26,5	70	28	80	28	80	28	80
DÉBIT MASSIQUE DES FUMÉES (MAX.)	[kg/h]	45		84		130		214		260		390		520	
DIAPHRAGME GAZ	[mm]	5,0		6,5		9,3		7,0		9,3		9,3		9,3	
DIAPHRAGME AIR	[mm]	Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire		Pas nécessaire	

6.8. Premier allumage

Le module générateur PCH est fourni testé et réglé pour le gaz indiqué sur la plaque des caractéristiques. Avant d'allumer le module PCH, vérifier les éléments suivants :

- s'assurer que le gaz du réseau correspond à celui pour lequel le PCH est réglé ;
- vérifier, grâce à la prise pression « IN » disposée sur l'électrovanne gaz, que la pression en entrée de l'électrovanne corresponde à celle demandée par le type de gaz utilisé ;
- vérifier que les raccordements électriques correspondent à ceux indiqués sur le présent manuel ou autres schémas électriques joints au générateur ;
- vérifier qu'un raccordement efficace de la mise à la terre ait été effectué, comme prévu par les normes de sécurité en vigueur ;
- mettre sous tension le générateur au moyen de l'interrupteur général de la machine et raccorder la prise d'alimentation à l'intérieur du compartiment PCH ;

Pour allumer le générateur, suivre les instructions ci-dessous :

- Vérifier que RDY s'affiche sur l'écran. Si la mention OFF apparaissait, il faudrait agir sur la commande, dans le menu FUN et mettre l'appareil sur ON ;
- Vérifier sur l'afficheur LCD que la valeur de Tin soit supérieure à la valeur de Von.

Au moment où ON s'affiche sur l'écran LCD, le générateur démarre le cycle d'allumage.

NOTE : Il arrive fréquemment lors du premier allumage que le brûleur pilote ne réussisse pas à s'allumer à cause de l'air présent dans les tuyaux du gaz, provoquant ainsi le blocage de l'appareil. Il faut débloquer et répéter l'opération jusqu'à ce que survienne l'allumage.

6.9. Analyses de combustion

Attendre que le générateur s'allume. Vérifier que le générateur se met à la puissance maximum, pour cela il y a deux façons :

- Vérifier que le signal d'entrée Tin est égal à 10 V ;
- sur l'afficheur LCD, se rendre dans le menu REF et en utilisant les commandes Hi et Lo, forcer le fonctionnement au débit maximum ou minimum.

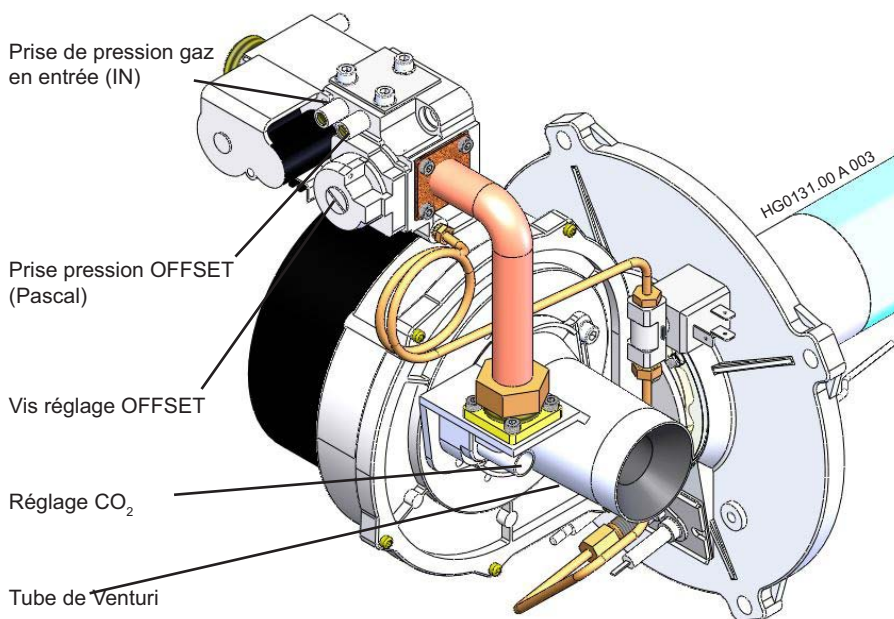
Au débit maximum, vérifier à nouveau que la pression en entrée de la soupape corresponde bien à celle demandée ; dans le cas contraire, la régler.

Effectuer l'analyse de combustion en vérifiant que la valeur du CO₂ corresponde à celles présentes dans les tableaux du Paragraphe 6.7 « Tableau de données du réglage du GAZ ». Si la valeur mesurée était différente, agir sur la vis de réglage située sur le tube de Venturi. En dévissant la vis, on augmente la valeur de CO₂, en la vissant, on la diminue.

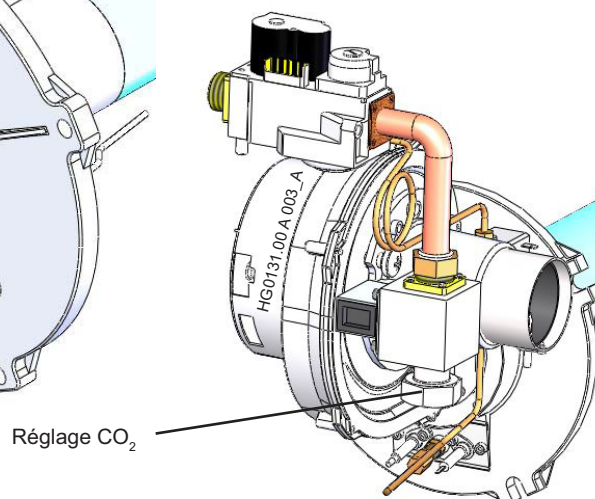
Positionner le générateur au débit minimum, en vérifiant que la valeur du CO₂ corresponde à celles présentes dans les tableaux du Paragraphe 6.7 « Tableau de données du réglage du GAZ ». En cas d'écart, agir sur la vis de offset en vissant pour augmenter et en dévissant pour diminuer la teneur en CO₂ et répéter l'analyse.

NOTE : Le générateur fourni directement pour fonctionner avec du GPL est réglé avec du gaz G31. En cas de fonctionnement avec du G30, il faut vérifier et éventuellement régler le CO₂ comme sur les tableaux du paragraphe 4.6 « Raccordement au GAZ ».

Pour les modèles : PCH020, PCH034, PCH045, PCH065, PCH080



Pour les modèles : PCH105



6.10. Transformation en GPL

La transformation est strictement interdite dans les pays, comme la Belgique, qui ne permettent pas la double catégorie de gaz.

L'appareil est fourni de série réglé pour le gaz méthane ; la fourniture de série comprend le kit pour la transformation en GPL composé de :

- diaphragme gaz calibré ;
- buse pilote ;
- plaque adhésive « Appareil transformé... »

Le kit n'est pas fourni dans les pays où la transformation est interdite.

Pour la transformation, agir de la manière suivante :

- couper l'alimentation électrique ;
- remplacer, entre le tuyau du gaz et le tube de venturi, le diaphragme gaz monté (méthane) avec celui fourni (GPL) ;
- remplacer la buse pilote (méthane) par celle du kit (GPL) ;
- rallumer l'alimentation électrique et prédisposer le générateur pour l'allumage ;
- pendant l'étincelle de l'électrode d'allumage, vérifier qu'il n'y ait pas de pertes de gaz.

Lorsque le brûleur est en marche et fonctionne au débit maximal, s'assurer que :

- la pression en entrée de l'électrovanne corresponde à celle demandée par le type de gaz utilisé ;
- effectuer l'analyse de combustion comme décrit dans le Paragraphe 6.9 « Analyses de combustion » ;
- la teneur en CO_2 fasse partie des valeurs indiquées pour le type de gaz utilisé (Paragraphe 6.7 « Tableau de données du réglage du GAZ »). Si la valeur relevée était différente, la modifier en agissant sur les vis de réglage : en la vissant on diminue la teneur en CO_2 , en la dévissant on l'augmente.
- il n'y ait pas de pertes sur le raccord Venturi de l'électrovanne gaz.

Une fois la transformation et le réglage effectués, remplacer la plaque « Appareil réglé pour du gaz méthane » par celle fournie dans le kit « Appareil transformé... ».

6.11. Transformation en gaz G25 - G25.1 - G25.3 - G27

La transformation de G20 à G25 ou G25.1 ou G25.3 ou G27 est autorisée seulement pour les pays de catégorie I12ELL3B/P [Allemagne], I12Esi3P [France], I12E3P [Luxembourg], de catégorie I12HS3B/P [Hongrie] et de catégorie I12ELwLs3B/P [Pologne]. Pour les pays de catégorie I12L3B/P [Hollande jusqu'au 31/12/2017] et I12EK3B/P [Hollande à partir du 01/01/2018], l'appareil est fourni déjà étalonné et réglé respectivement pour le G25 et le G25.3.

Pour les pays de catégorie I2E, où la transformation de G20 à G25 n'est pas autorisée [Belgique], l'appareil est fourni réglé pour fonctionner avec du G20.

La transformation d'un type de gaz à un autre peut être effectuée exclusivement par les centres d'assistance autorisés.

La transformation en G25 et/ou en G25.1, G25.3, G27, lorsqu'elle est autorisée, consiste en :

- insertion du diaphragme (selon le type de gaz et du modèle de l'appareil)

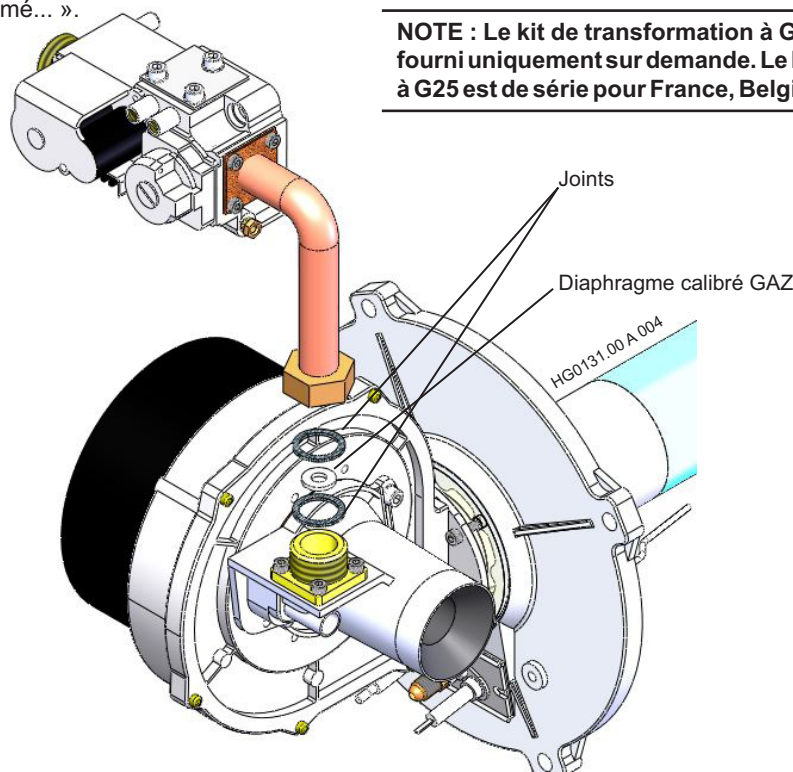
Une fois la transformation effectuée, rallumer le brûleur et :

- Vérifier que la pression en entrée de l'électrovanne gaz corresponde à celle demandée par le type de gaz [voir les tableaux Paragraphe 6.7 « Tableaux de données du réglage du gaz »] ;
- Vérifier que la valeur de CO_2 , au débit calorifique minimum et maximum, soit comprise dans les valeurs indiquées pour le type de gaz ; si la valeur était différente, la modifier en agissant sur la vis de réglage du tube de Venturi : en la vissant on diminue la valeur, en la dévissant on l'augmente.

Apposer la plaque « appareil transformé pour le gaz G25... » à la place de la plaque « appareil prédisposé pour... »

NOTE : Prêter attention à la valeur de CO_2 du G25.1 ; pour le G25.1, les débits calorifiques minimum et maximum du modèle PCH105 sont inférieurs par rapport au fonctionnement avec le G20.

NOTE : Le kit de transformation à G25, G25.1 et G27 est fourni uniquement sur demande. Le kit de transformation à G25 est de série pour France, Belgique et Luxembourg.



6.12. Transformation en gaz G2.350

La transformation est permise uniquement pour la Pologne.
La transformation d'un type de gaz à un autre peut être effectuée exclusivement par les centres d'assistance autorisés.

La transformation en G2.350 consiste en :

- pour tous les modèles : remplacement de la buse pilote.
- pour les modèles PCH065 uniquement : montage d'un diaphragme calibré sur l'aspiration de l'air du tube de Venturi [voir le Paragraphe 6.7 « Tableau de données du réglage du GAZ »].

Une fois la transformation effectuée, rallumer le brûleur et :

- Vérifier que la pression en entrée de l'électrovanne gaz corresponde à celle demandée par le type de gaz [voir le Paragraphe 6.7 « Tableau de données du réglage du GAZ »];
- Vérifier que la valeur de CO_2 , au débit calorifique minimum et maximum, soit comprise dans les valeurs indiquées pour le type de gaz ; si la valeur était différente, la modifier en agissant sur la vis de réglage du tube de Venturi : en la vissant on diminue la valeur, en la dévissant on l'augmente.

Apposer la plaque « appareil transformé pour le gaz G2.350... » à la place de la plaque « appareil prédisposé pour... ».

NOTE : Les débits calorifiques minimum et maximum des modèles PCH065, PCH130, PCH132 sont inférieurs par rapport au fonctionnement avec du G20. Les modèles PCH080, PCH105, PCH160, PCH162, PCH210, PCH212, PCH320, PCH420 ne sont pas adaptés au fonctionnement avec le gaz G2.350.

NOTE : Le kit de transformation est fourni uniquement sur demande.

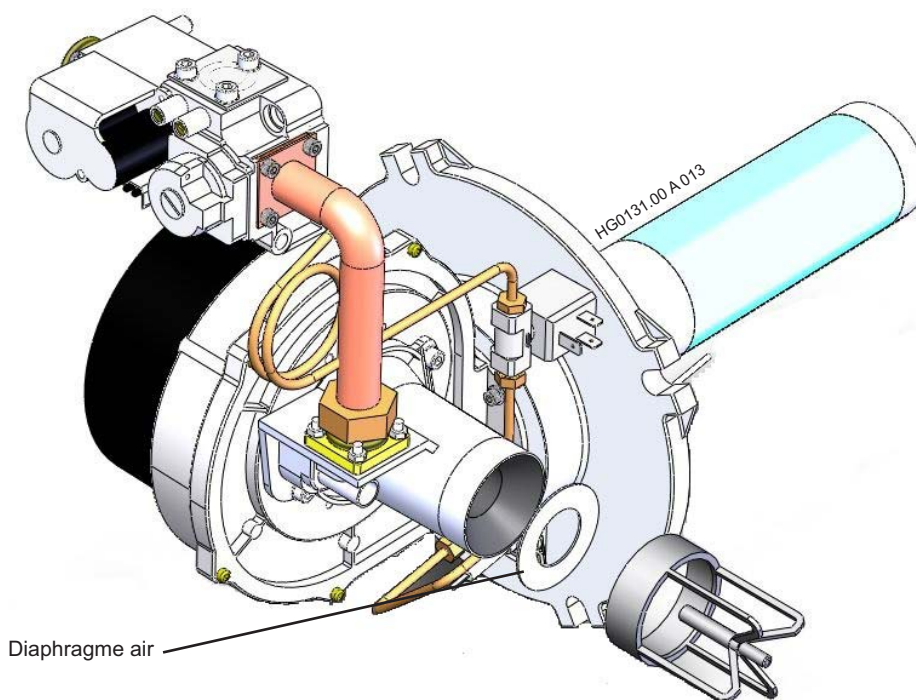
6.13. Remplacement de l'électrovanne gaz

En cas de remplacement de l'électrovanne gaz, il faut procéder à la vérification et éventuellement à l'étalonnage de la teneur en CO_2 par le biais du réglage situé sur le tube de Venturi.

Il est conseillé de ne pas effectuer l'étalonnage de l'offset. L'étalonnage de l'électrovanne est effectué par le fabricant.

Si nécessaire, procéder à l'exécution de l'analyse de combustion comme indiqué dans le Paragraphe 6.9 « Analyses de combustion ».

Il est conseillé de toujours effectuer l'analyse des fumées après avoir remplacé l'électrovanne gaz.



6.14. Remplacement de la carte de modulation

En cas de remplacement de la carte CPU-SMART il faut vérifier, et éventuellement modifier, la configuration de certains paramètres au moyen de la commande Smart Web ou LCD.

Dans chaque générateur AH se trouve une liste des valeurs par défaut pré-programmées en usine. Merci de bien vouloir remettre à jour la liste à chaque modification effectuée sur le terrain afin de pouvoir reprogrammer une éventuelle carte de rechange.

Contrôle de la configuration du matériel de la carte

Modifier l'adresse de la carte par les commutateurs, en copiant exactement la configuration de la carte qui a été remplacée.

Programmation des paramètres

En cas de remplacement de la carte CPU, il faut obligatoirement reprogrammer tous les paramètres figurant dans le tableau du Paragraphe 6.4 « Paramètres de la carte de modulation », sauf les paramètres avec la remarque « NON UTILISÉ ».

Programmation des paramètres - Mode d'intervention

Les paramètres sont modifiables à partir de l'afficheur LCD sur la machine, ou sinon, depuis Smart Web.

Avec le Smart Web ou il est possible d'accéder à tous les paramètres [voir tableau pages précédentes] ; les paramètres sont soumis à un mot de passe, qui est délivré par le service d'assistance APEN GROUP.

En ce qui concerne la procédure d'accès et de modification des paramètres fonctionnels, nous vous renvoyons au manuel du Smart Web, nous rappelons seulement que la variation des paramètres doit être effectuée avec le brûleur ÉTEINT (avec afficheur en rdy ou Off).

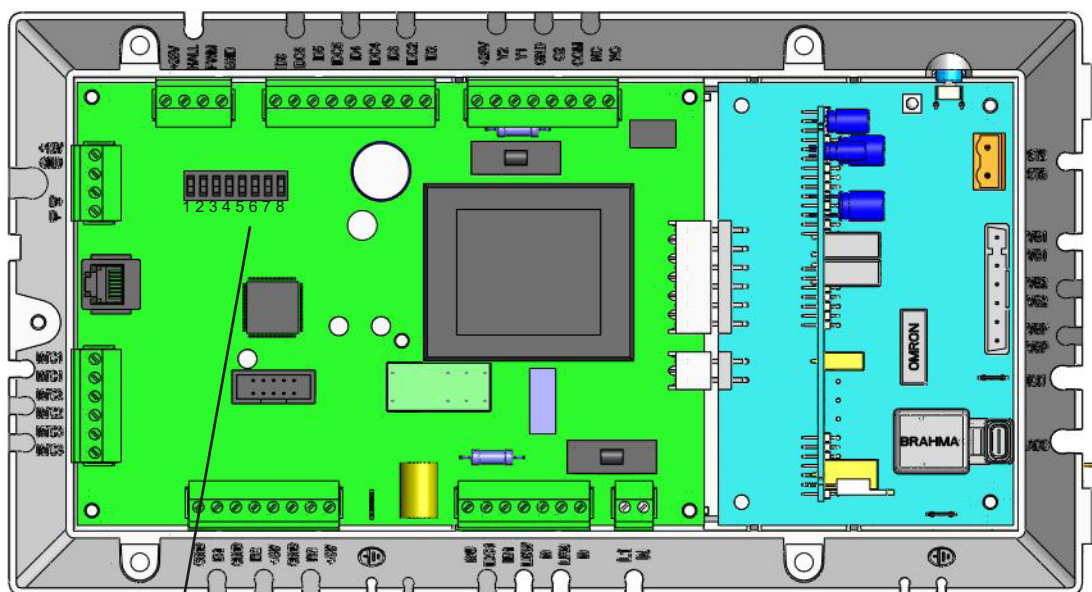
6.15. Remplacement de l'appareil TER

En cas de remplacement de l'appareil TER, il est recommandé d'effectuer l'opération en débranchant l'alimentation électrique de la machine.

Retirer les bornes de connexion, dévisser les vis de fixation au boîtier et sortir l'appareil.

Remplacer l'appareil en répétant l'opération à l'envers.

Aucun ajustement du matériel ou de la programmation n'est nécessaire.



HG0131.00 A 005

Switch pour Smart Web

7. ENTRETIEN

Pour garantir une bonne efficacité et une longue durée de vie à l'UTA il est obligatoire d'effectuer certaines vérifications périodiquement :

- 1) vérification de l'état des électrodes d'allumage, de détection et de la flamme pilote ;
- 2) vérification de l'état des conduits et terminaux évacuation des fumées et reprise air ;
- 3) vérification état du tube de Venturi
- 4) vérification du nettoyage de l'échangeur et du brûleur
- 5) vérification et nettoyage du siphon de collecte du condensat ;
- 6) vérification de la pression à l'entrée de l'électrovanne gaz ;
- 7) vérification du fonctionnement de l'appareil de contrôle de la flamme ;
- 8) vérification du/des thermostat(s) de sécurité ;
- 9) vérification du courant d'ionisation
- 10) Vérification et nettoyage du logement ventilateurs
- 11) Vérification et nettoyage des grilles de protection des ventilateurs air
- 12) Vérification et nettoyage du plénum de reprise de l'air extérieur
- 13) Vérification et nettoyage du clapet d'aspiration de l'air extérieur

NOTE : Les opérations des points 1, 2, 3, 4 et 5 devront être effectuées après la mise hors-tension de l'unité et après avoir coupé le gaz. Les opérations des points 6, 7, 8 et 9 devront être effectuées avec le générateur allumé.

Tableau de périodicité des entretiens

Entretien	tous les 1 an	Extraordinaire
1) Électrodes et pilote	●	
2) Terminaux fumées / air	●	
3) Venturi	●	
4) Échangeur / Brûleur		●
5) Siphon de collecte du condensat	●	
6) Bac de neutralisation du condensat	●	
7) Vanne gaz	●	
8) Appareil Flamme	●	
9) Thermostat(s) de sécurité	●	
10) Courant d'ionisation	●	
11) Logement ventilateurs	●	
12) Grille ventilateurs air	●	
13) Plénum reprise air	●	
14) Clapet reprise air	●	

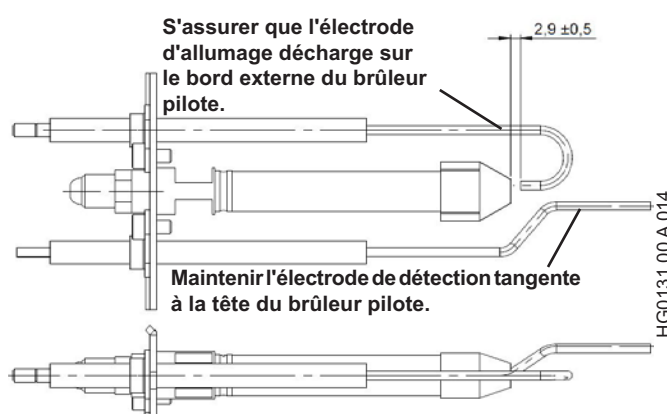
NOTE : À chaque retrait du brûleur, ou de parties de celui-ci (par exemple : électrodes, pilote, lame, ventilateur fumées), tous les joints concernés doivent être remplacés.

NOTE : À chaque nettoyage du siphon d'évacuation du condensat, ou de parties de celui-ci (par exemple : électrodes), tous les joints concernés doivent être remplacés.

1) Vérification des électrodes

Démonter la flamme pilote complète et avec un jet d'air comprimé, nettoyer le filet et la buse. Vérifier que la céramique soit intacte et enlever avec du papier de verre les éventuelles oxydations présentes sur la partie métallique des électrodes. Contrôler la position correcte des électrodes (voir le dessin ci-dessous). IL est important que l'électrode de détection soit tangente à la tête du pilote et non à l'intérieur ; l'électrode d'allumage doit se décharger sur le réseau du brûleur pilote.

Chaque fois que l'on effectue le nettoyage et la vérification de l'état des électrodes d'allumage, de détection et de la flamme pilote, il est nécessaire de procéder au remplacement de tous les joints montés entre le brûleur et la flamme pilote.



2) Vérification conduits évacuation fumées et reprise air

Vérifier l'état des conduits visuellement lorsque c'est possible ou avec des instruments appropriées.

Enlever les poussières qui se sont formées sur le terminal de l'aspiration de l'air.

3) Vérification et nettoyage du tube de Venturi

Enlever avec un pinceau l'éventuelle saleté présente sur l'entrée du tube de Venturi, en évitant de la faire tomber à l'intérieur de celui-ci.

4) Vérification et nettoyage échangeur et brûleur

La parfaite combustion des générateurs PCH prévient la saleté qui est causée, normalement, par une mauvaise combustion. Il est donc conseillé de ne pas procéder au nettoyage de l'échangeur et du brûleur sauf cas exceptionnels. Un symptôme qui pourrait révéler une accumulation de saleté à l'intérieur de l'échangeur pourrait être une variation sensible du débit de gaz qui ne serait pas due à un mauvais fonctionnement de l'électrovanne gaz.

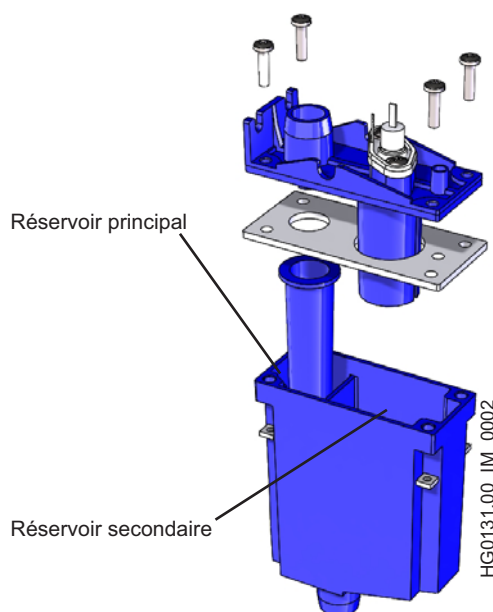
Lorsqu'il faut procéder au nettoyage du brûleur et/ou de l'échangeur, il est nécessaire de procéder au remplacement de tous les joints montés entre le brûleur et l'échangeur.

NOTE : Pour assurer l'étanchéité correcte des joints, les écrous de la bride brûleur devront être serrés au couple de serrage de 8 Nm (-0 / +1 Nm).

5) Vérification et nettoyage du siphon de collecte du condensat

Nettoyer le siphon chaque année, en vérifiant l'état des connexions. S'assurer qu'il n'y ait pas de traces de résidus métalliques. En cas de formation de résidus métalliques, augmenter le nombre de révisions.

Retirer les vis de fixation du couvercle et nettoyer l'intérieur du siphon (il est possible de laver le siphon sous l'eau courante), en vérifiant que tous les conduits sont dégagés. Contrôler l'état du joint. Vérifier que l'électrode de détection soit intacte et enlever avec du papier de verre les éventuelles oxydations présentes sur la partie métallique.



Remplir le réservoir principal avec de l'eau propre et refermer le couvercle. Reconnecter le siphon à l'installation d'évacuation de la condensation. Lorsqu'il faut procéder au nettoyage du siphon de collecte du condensat, il est nécessaire de procéder au remplacement de tous les joints montés à l'intérieur.

6) Bac de neutralisation du condensat

Pour s'assurer que les sels présents dans le bac sont encore actifs, il faut vérifier à l'aide d'un papier tournesol que l'eau de sortie du bac ait un pH supérieur à 6. Si le pH est inférieur, il faut remplacer le carbonate de calcium présent dans le bac.

7) Vérification de la pression du gaz en entrée

Vérifier que la pression en entrée de l'électrovanne corresponde à celle demandée par le type de gaz utilisé ;
Vérification à effectuer avec le brûleur allumé au débit calorifique maximum.

8) Vérification de l'appareil de contrôle de la flamme

Avec le brûleur en fonctionnement, fermer le robinet du gaz et vérifier que le blocage ait bien lieu, signalé sur l'afficheur LCD de la carte CPU dans la machine avec F10. Rouvrir le robinet du gaz, débloquent et attendre que le brûleur redémarre.

9) Vérification du/des thermostat(s) de sécurité

Opération à effectuer avec l'unité AH en fonctionnement, avec le brûleur allumé.

Ouvrir avec un ustensile isolé [230 V] la série des thermostats. Détacher le faston du thermostat de sécurité, attendre l'apparition du signal de blocage F20 sur l'afficheur LCD de la carte CPU sur la machine. Refermer la série thermostats, puis effectuer le déblocage.

Comme alternative :

Opération à effectuer avec l'unité AH sur OFF.

Déconnecter avec un ustensile isolé [230 V] la série des thermostats. Détacher le faston du thermostat de sécurité, démarrer le cycle d'allumage et attendre l'apparition du signal de blocage F22 sur l'afficheur LCD de la carte CPU sur la machine. Refermer la série des thermostats et vérifier la restauration des défauts.

10) Vérification du courant d'ionisation

L'opération peut être effectuée directement à partir de l'afficheur LCD en entrant dans le menu I/O. Le paramètre IOn indique la valeur du courant d'ionisation, la lecture est la suivante :

- 100, indique que la valeur est supérieure à 2 micro-ampères, largement suffisant pour le fonctionnement de l'appareil ;
- de 0 à 100, indique la valeur de 0 à 2 micro-ampères ; par exemple 35 correspond à 0,7 micro-ampères qui est le seuil minimum que peut détecter l'appareil de contrôle de la flamme.

La valeur du courant d'ionisation ne doit pas être inférieure à 2 micro-ampères. Des valeurs inférieures indiquent que l'électrode de détection est mal positionnée ou que l'électrode est oxydée ou proche de la panne.

11) Vérification et nettoyage du logement ventilateurs

Déposer le panneau arrière d'accès au logement ventilateurs et éliminer toute saleté éventuellement déposée à l'intérieur du logement.

12) Vérification et nettoyage des grilles de protection des ventilateurs air

Déposer le panneau arrière d'accès au logement ventilateurs et éliminer tout dépôt autour des grilles de protection de reprise des ventilateurs, afin de permettre le passage correct de l'air.

13) Vérification et nettoyage du plénum de reprise de l'air extérieur (si présent)

Déposer le panneau latéral d'accès au plénum de reprise de l'air extérieur et éliminer toute saleté éventuellement déposée à l'intérieur du plénum.

14) Vérification et nettoyage du clapet d'aspiration de l'air extérieur (si présent)

À l'aide d'une brosse éliminer tout dépôt éventuel autour du filet de protection du clapet d'aspiration air extérieur et autour du clapet même, pour permettre un passage correct de l'air.

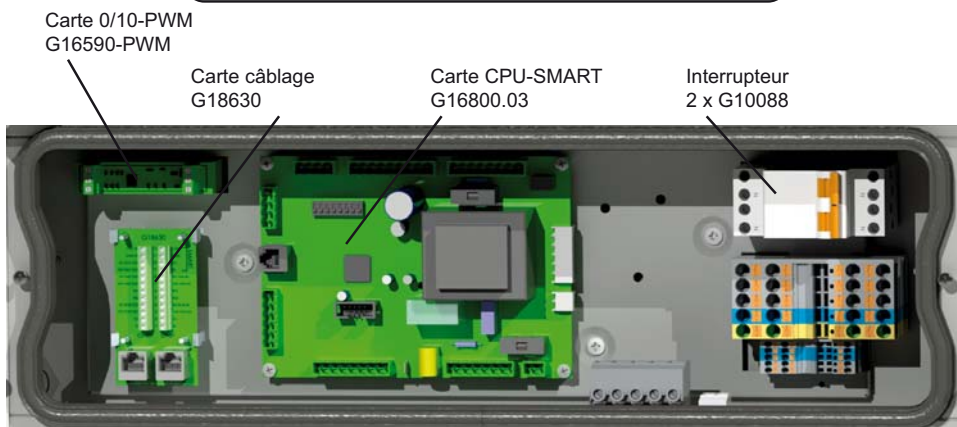
8. LISTE PIÈCES DE RECHANGE

8.1. Rechange pour le tableau de contrôle

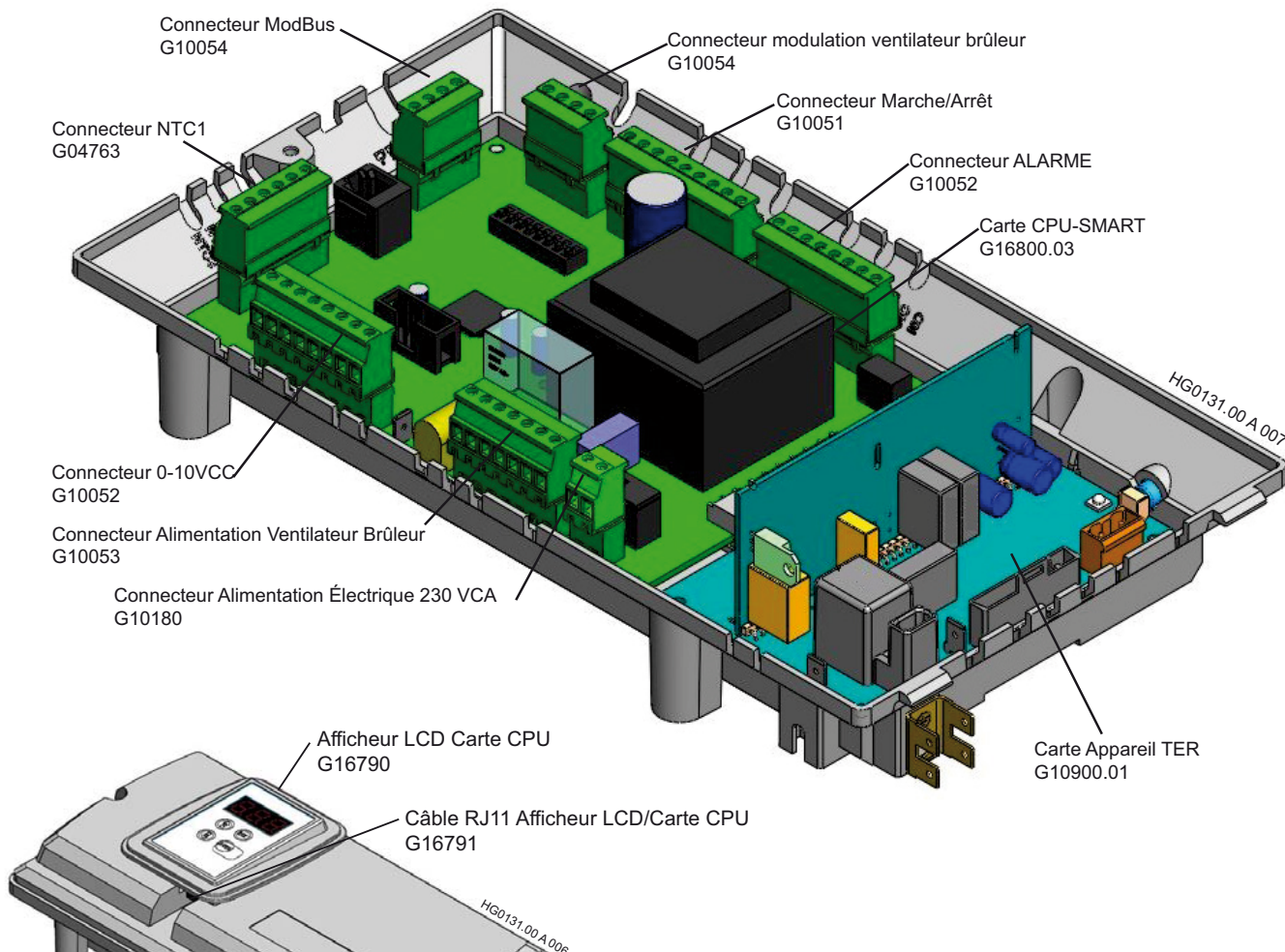
Contrôle à distance Smart Web
G27700



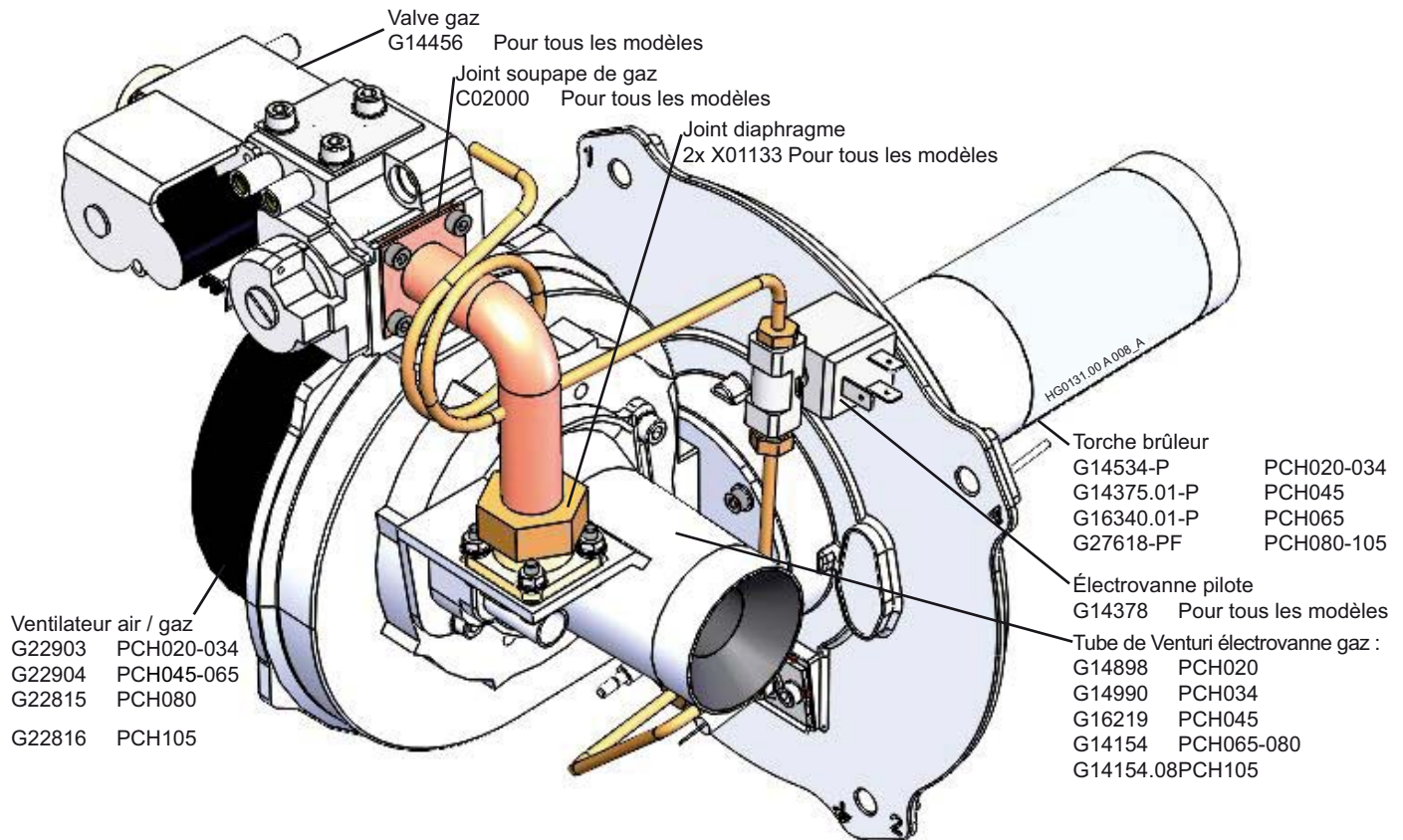
Carte de modulation principale : MAÎTRE



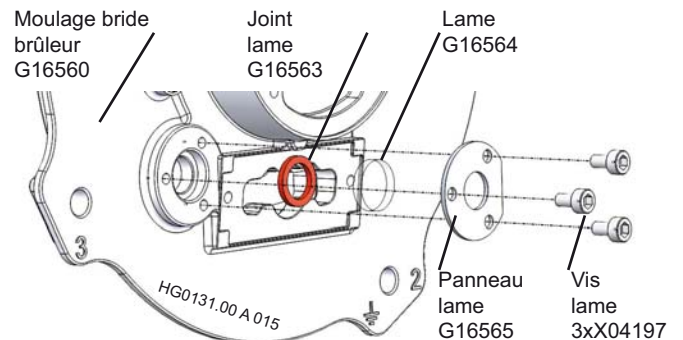
Carte de modulation secondaire (PCH) : ESCLAVE



8.2. Pièces de rechange groupe brûleur

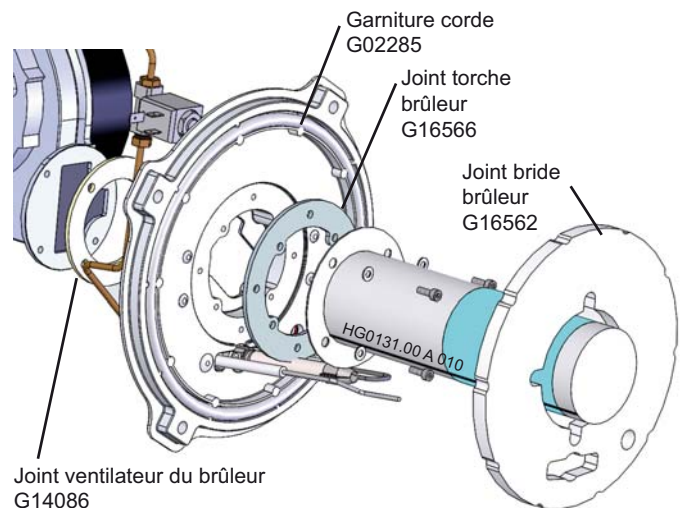
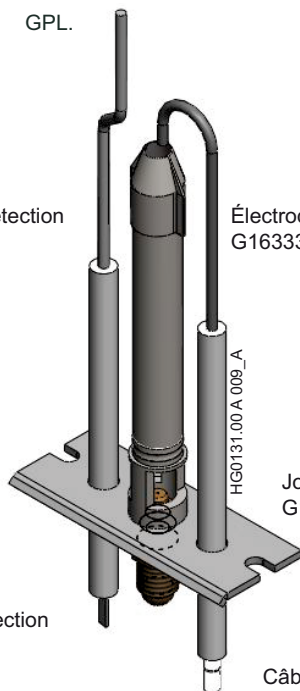


Groupe flamme pilote
G28030.01G20.
G28030.01-1 GPL.



Électrode de détection
G16334.02

Électrode d'allumage
G16333.02



8.3. Autres pièces de rechange disponibles

Dotation d'équipement

Garniture ronde
silicone rouge
G27194

Moulage aspiration
G27816

Moulage évacuation fumées
G27815

Terminal « type B »
G28814

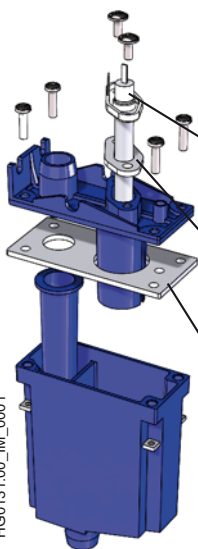


Fermeture Clapet
(Pour AH105) X04511-28
(Pour autres modèles) X04511



Tube d'évacuation de la
condensation
G27576

Siphon complet d'électrode
de détection condensat
C09385



Électrode de détection du condensat
G27806

Joint électrode
de détection
G28826

Joint
Siphon condensat
G28827

HG0300.00_IM 018

Sonde NTC
G13820

Micro thermostat
G13840

Thermostat STB
G16300

Ventilateurs DDMP
G18652 (10/10 EC 2000W)

- 1x AH034 ;
- 2x AH105 ;
- 4x AH160 ; AH210 ;
- 6x AH320 ;
- 8x AH420

G18654 (10/10 EC 800W)

- 1x AH034 ;
- 2x AH105 ;
- 4x AH160 ; AH210 ;
- 6x AH320 ;
- 8x AH420 ;

G18655 (10/8 EC 2000W)

- 2x AH065 ;
- G18651 (10/8 EC 800W)
- 2x AH065

Grilles Ventilateurs
G27631

- 1x AH034 ;
- 2x AH065 ; AH105 ;
- 4x AH160 ; AH210 ;
- 6x AH320 ;
- 8x AH420

Tableau de contrôle ESCLAVE
G28301.04-HM

- 1x AH034 ; AH065 ;

G28302.04-HM

- 1x AH105 ;
- 2x AH160 ; AH210 ;
- 3x AH320 ;
- 4x AH420

Tableau de contrôle MAÎTRE

ApenGroup®
aermaxline

Apen Group S.p.A.
20060 Pessano con Bornago (MI) - Italia
Casella Postale 69
Via Isonzo, 1 (ex Via Provinciale, 85)
Tel. +39 02 9596931
Fax +39 02 95742758

Cap. Soc. Euro 928.800,00 i.v.
Cod. Fisc. - P. IVA IT 08767740155
www.apengroup.com
apen@apengroup.com

