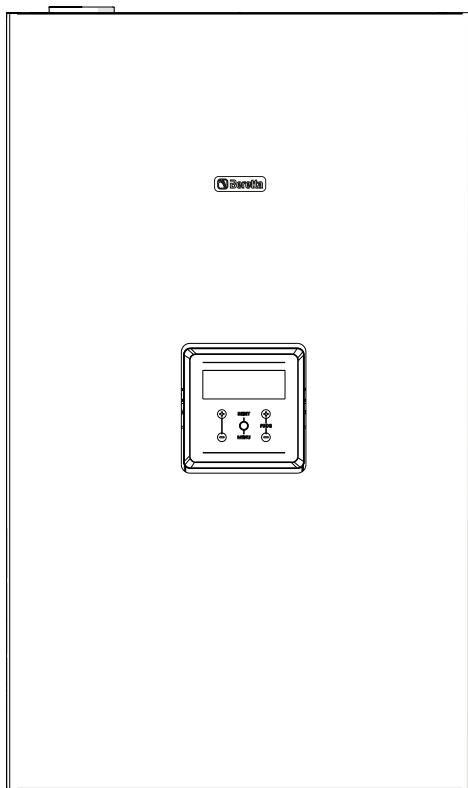


POWER MAX

Condensation | Module

FR Manule Installateur et Utilisateur



GAMME

MODÈLE	CODE
POWER MAX 65 P	20128431
POWER MAX 80 P	20128432
POWER MAX 100	20128433
POWER MAX 110	20128434
POWER MAX 130	20128435
POWER MAX 150	20128436

ACCESSOIRES

Pour la liste complète des accessoires et les informations relatives à leur couplage, consulter le Catalogue.

Cher Technicien,
nous nous félicitons de vous avoir proposé un module **Beretta** en mesure de vous assurer un bien-être maximal à long terme avec un haut niveau de fiabilité, d'efficacité, de qualité et de sécurité.

Certains de ne rien avoir à ajouter ni à vos compétences ni à vos capacités techniques, nous avons quand même souhaité rédiger la présente notice afin de fournir certaines informations que nous jugeons nécessaires pour une installation correcte et plus facile de la chaudière.

Cordialement
Beretta

CONFORMITÉ

Les modules **POWER MAX** sont conformes aux réglementations suivantes :

- Règlement (UE) 2016/426
- Directive Rendements 92/42/CEE et Annexe E du D.P.R. n° 412 du 26 août 1993 (****)
- Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive « Écoconception de produits liés à l'énergie » 2009/125/C
- Règlement (UE) 2017/1369 Étiquetage énergétique
- Règlement délégué (UE) n° 811/2013
- Règlement délégué (UE) n° 813/2013
- Norme chaudières pour chauffage à gaz - Exigences générales et essais EN 15502-1
- Norme UNI/TS 11854
- Norme spécifique pour les appareils de type C et appareils de type B2, B3 et B5 de débit calorifique nominale supérieure à 1000 kW EN 15502-2/1

CE



Le produit en fin de vie ne doit pas être traité comme un déchet solide urbain, mais il doit être remis à un centre de collecte et de tri sélectif.

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS	4	3	MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN	40
1.1	Avertissements généraux	4	3.1	Préparation à la première mise en service	40
1.2	Règles fondamentales de sécurité	4	3.2	Première mise en service	40
1.3	Description de l'appareil	5	3.2.1	Allumage et arrêt du dispositif	40
1.4	Dispositifs de sécurité	5	3.2.2	Accès par mot de passe	40
1.5	Identification	6	3.2.3	Réglage des paramètres de chauffage	41
1.6	Structure	7	3.2.4	Réglage des paramètres du circuit sanitaire	43
1.7	Données techniques	9	3.3	Contrôles pendant et après la première mise en service	45
1.8	Circulateurs	11	3.4	Liste des erreurs	46
1.9	Circuit hydraulique	12	3.4.1	Erreurs permanentes	46
1.10	Positionnement des sondes de température	12	3.4.2	Erreurs temporaires	47
1.11	Tableau de commande	13	3.4.3	Avertissements	48
2	INSTALLATION	14	3.5	Transformation d'un type de gaz à un autre	49
2.1	Réception du produit	14	3.5.1	Transformation du gaz pour G30/G31	49
2.1.1	Positionnement des étiquettes	14	3.6	Réglages	51
2.2	Dimensions et poids	14	3.7	Arrêt temporaire ou pour de courtes périodes	52
2.3	Local d'installation	15	3.8	Arrêt pour de longues périodes	52
2.3.1	Zones de dégagement conseillées	15	3.9	Remplacement du tableau d'affichage	52
2.4	Montage sur des installations anciennes ou à moderniser	15	3.10	Remplacement de la carte de contrôle	53
2.5	Manutention et retrait de l'emballage	16	3.11	Entretien	53
2.6	Montage du module	16	3.12	Nettoyage et démontage des composants internes	54
2.7	Raccordements hydrauliques	18	3.12.1	Nettoyage des siphons de drainage des condensats	57
2.8	Installations hydrauliques de principe	19	3.13	Couple de serrage	58
2.9	Connexions de gaz	22	3.14	Guide de dépannage	59
2.10	Évacuation des produits de la combustion	22	4	RESPONSABLE DE L'INSTALLATION	60
2.10.1	Pré-équipement pour l'évacuation des condensats	25	4.1	Mise en service	60
2.11	Neutralisation des condensats	25	4.2	Arrêt temporaire ou pour de courtes périodes	61
2.11.1	Caractéristiques qualitatives de l'eau	25	4.3	Arrêt pour de longues périodes	61
2.12	Chargement et déchargement installations	26	4.4	Nettoyage	61
2.12.1	Remplissage	26	4.5	Entretien	61
2.12.2	Vidange	27	4.6	Informations utiles	62
2.13	Schéma électrique	28	5	RECYCLAGE ET ÉLIMINATION	63
2.14	Branchements électriques	30			
2.15	Navigation menu	33			
2.15.1	Navigation du menu UTILISATEUR	33			
2.15.2	Navigation du menu INSTALLATEUR/ FABRICANT	35			

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :














ATTENTION = actions nécessitant des précautions particulières et une préparation adéquate.





INTERDICTION = actions NE DEVANT EN AUCUN CAS être accomplies.

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Avertissements généraux















-  Après avoir retiré l'emballage, vérifier que la fourniture est en bon état et complète et, en cas d'absence de conformité, contacter l'Agence **Beretta** qui a vendu l'appareil.
-  L'installation du produit doit être effectuée par une entreprise agréée. Ladite entreprise devra délivrer au propriétaire une déclaration de conformité attestant que l'installation a été réalisée selon les règles de l'art, c'est-à-dire conformément aux normes nationales et locales en vigueur et aux indications données par **Beretta** dans la notice accompagnant l'appareil.
-  Le produit ne doit être destiné qu'à l'utilisation prévue par **Beretta**, pour laquelle il a été spécialement réalisé. **Beretta** décline toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle en cas de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens et dus à des erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien, ou encore à une utilisation anormale.
-  En cas de fuite d'eau, débrancher le module du réseau d'alimentation électrique, couper l'alimentation en eau et avertir dans les plus brefs délais le Centre d'Assistance Technique **Beretta** ou un technicien professionnel qualifié.
-  La chaudière est conçue pour utiliser des gaz combustibles du groupe H et/ou du groupe E ainsi que des mélanges de gaz naturel et d'hydrogène contenant jusqu'à 20% d'hydrogène en volume.
-  Vérifier périodiquement que la pression de service de l'installation hydraulique est supérieure à 1 bar et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil. Dans le cas contraire, contacter le Centre d'Assistance Technique **Beretta** ou des professionnels qualifiés.
-  La non-utilisation de la module au cours d'une période prolongée impose la réalisation des opérations qui suivent :
 - Mettre l'interrupteur principal de l'appareil sur « OFF »
 - Placer l'interrupteur général de l'installation sur « éteint »
 - Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage
 - Vidanger l'installation thermique s'il y a un risque de gel.
-  L'entretien de la module doit être effectué au moins une fois par an.
-  Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et il doit donc être conservé avec soin. Il doit TOUJOURS accompagner le module, même en cas de cession à un autre propriétaire ou de transfert à une autre installation. En cas de dommage ou de perte, demander une autre copie au Centre d'Assistance Technique **Beretta** le plus proche.
-  Ce manuel doit être lu attentivement afin de faciliter une installation, une utilisation et un entretien appropriés et sûrs de l'appareil. Le propriétaire doit être correctement informé et formé sur l'utilisation de l'appareil. Veiller à bien connaître toutes les informations nécessaires pour le fonctionnement en toute sécurité du système.
-  Avant d'être raccordé à l'installation hydraulique et au réseau de gaz et d'être alimenté en électricité, le module peut être exposé à des températures comprises entre 4 °C et 40 °C. Une fois qu'il est en mesure d'activer les fonctions antigel, il peut être exposé à des températures comprises entre -20 °C et 40 °C.

 Vérifier régulièrement que l'écoulement de la condensation a lieu normalement et ne présente aucune obstruction.

 Veuillez nettoyer une fois par an l'intérieur de l'échangeur en démontant la soufflante et le brûleur et en aspirant les éventuels résidus solides de la combustion. Cette opération doit être effectuée uniquement par le personnel du Centre d'Assistance Technique.

1.2 Règles fondamentales de sécurité

Ne pas oublier que l'emploi d'appareils qui utilisent des combustibles, de l'énergie électrique et de l'eau, implique le respect de certaines règles fondamentales de sécurité, telles celles qui suivent :

-  Il est interdit de laisser des enfants ou des personnes inaptes non assistées utiliser l'appareil.
-  Il est interdit d'actionner des dispositifs ou des appareils électriques tels qu'interrupteurs, électroméneurs, etc. si on sent une odeur de combustible ou d'imbrûlés. Dans ce cas :
 - Aérer le local en ouvrant portes et fenêtres
 - Fermer le dispositif d'arrêt du combustible
 - Faire intervenir sans retard le Centre d'Assistance Technique **Beretta** ou des professionnels qualifiés.
-  Il est interdit de toucher la chaudière si on est pieds nus ou avec des parties du corps mouillées ou humides.
-  Toute intervention technique ou de nettoyage est interdite avant d'avoir débranché l'appareil du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur « éteint » et l'interrupteur principal de l'appareil sur « OFF ».
-  Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation du fabricant.
-  Il est interdit de boucher l'évacuation des condensats.
-  Ne pas tirer, détacher ou tordre les câbles électriques qui sortent de l'appareil, même si ce dernier est débranché du réseau d'alimentation électrique.
-  Il est interdit de boucher les ouvertures d'aération du local d'installation ou d'en réduire les dimensions. Elles sont indispensables pour une bonne combustion.
-  Il est interdit d'exposer l'appareil aux intempéries (sans utiliser l'accessoire spécifique). L'appareil a été conçu pour fonctionner à l'intérieur.
-  Il est interdit d'éteindre l'appareil si la température extérieure peut descendre en dessous de ZÉRO (risque de gel).
-  Il est interdit de laisser des récipients et des substances inflammables dans le local où l'appareil est installé.
-  Le matériel d'emballage peut être très dangereux. Ne pas le laisser à la portée des enfants et ne pas le jeter n'importe où. Il doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.
-  Il est interdit d'activer le module sans eau.
-  Il est interdit aux personnes n'ayant pas de qualifications et de compétences spécifiques de retirer le capot du module.

1.3 Description de l'appareil

POWER MAX est un module à condensation, prémélangé, constitué d'un élément thermique modulant.

Il est disponible en différents modèles, de 57kW à 131kW. La gestion optimale de la combustion permet des rendements élevés (jusqu'à dépasser 109 %, valeur calculée sur le PCI, en régime de condensation) et de faibles émissions polluantes (Classe 6 selon EN 15502).

Le module est conçu avec un fonctionnement à chambre ouverte, mais il peut être converti en version à chambre étanche en utilisant l'accessoire prévu à cet effet.

L'appareil en configuration standard est destiné à être installé à l'intérieur, assurant un indice de protection IPX4D.



Les appareils **POWER MAX** peuvent être connectés en cascade jusqu'à une puissance maximale de 1,12 MW.

Les caractéristiques techniques principales de l'appareil sont les suivantes :

- Brûleur à prémélange avec un rapport air-gaz constant;
- échangeur de type hélicoïdal, serpentín avec tube en acier inoxydable lisse (double serpentín pour modèles POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150), pour garantir une bonne résistance à la corrosion et la possibilité de travailler avec des Δt élevés (jusqu'à 40 °C), en réduisant le temps de démarrage ;
- Puissance de 57 kW à 131 kW;
- Température maximale de sortie des fumées 100 °C;
- Gestion et commande par microprocesseur avec autodiagnostic affiché sur un écran et enregistrement des erreurs principales;
- Fonction antigel;
- prédisposition pour thermostat d'ambiance/requête de chaleur dans les zones à haute ou basse température;
- Possibilité de gérer un circuit de chauffage et un circuit de production d'eau chaude sanitaire avec stockage;
- Circulateur à haut rendement et hauteur manométrique résiduelle élevée (pour les modèles jusqu'à 68kW ; pour les autres modèles, le circulateur est disponible en accessoire sur demande);
- Fonction de contrôle climatique (uniquement disponible avec l'utilisation de l'accessoire de sonde extérieure).

1.4 Dispositifs de sécurité

Toutes les fonctions de l'appareil sont contrôlées électroniquement par une carte approuvée pour effectuer des fonctions de sécurité avec la technologie à double processeur. Chaque anomalie entraîne l'arrêt de l'appareil et la fermeture automatique de la vanne de gaz.

Sur le circuit d'eau, les éléments suivants sont installés:

- **Thermostat de sécurité.**
- **Débitmètre** capable de vérifier en permanence le débit du circuit primaire et d'arrêter l'appareil en cas de débit insuffisant.
- **Sondes de température** sur le refoulement et sur le retour qui mesurent en continu la différence de température (Δt) entre le fluide d'entrée et de sortie et permettent au contrôle d'intervenir.
- **Pressostat seuil min.**

Sur le circuit de combustion, les éléments suivants sont installés:

- **Électrovanne de gaz** de classe B+C, avec une compensation pneumatique du débit de gaz en fonction du débit d'air d'aspiration.
- **Électrode d'allumage/détection.**
- **Sonde de température des fumées.**



Le déclenchement des dispositifs de sécurité indique un dysfonctionnement du module potentiellement dangereux, qui nécessite donc de contacter immédiatement le Centre d'Assistance Technique. Il est possible, après un court délai, d'essayer de redémarrer l'appareil (voir paragraphe « Première mise en service »).



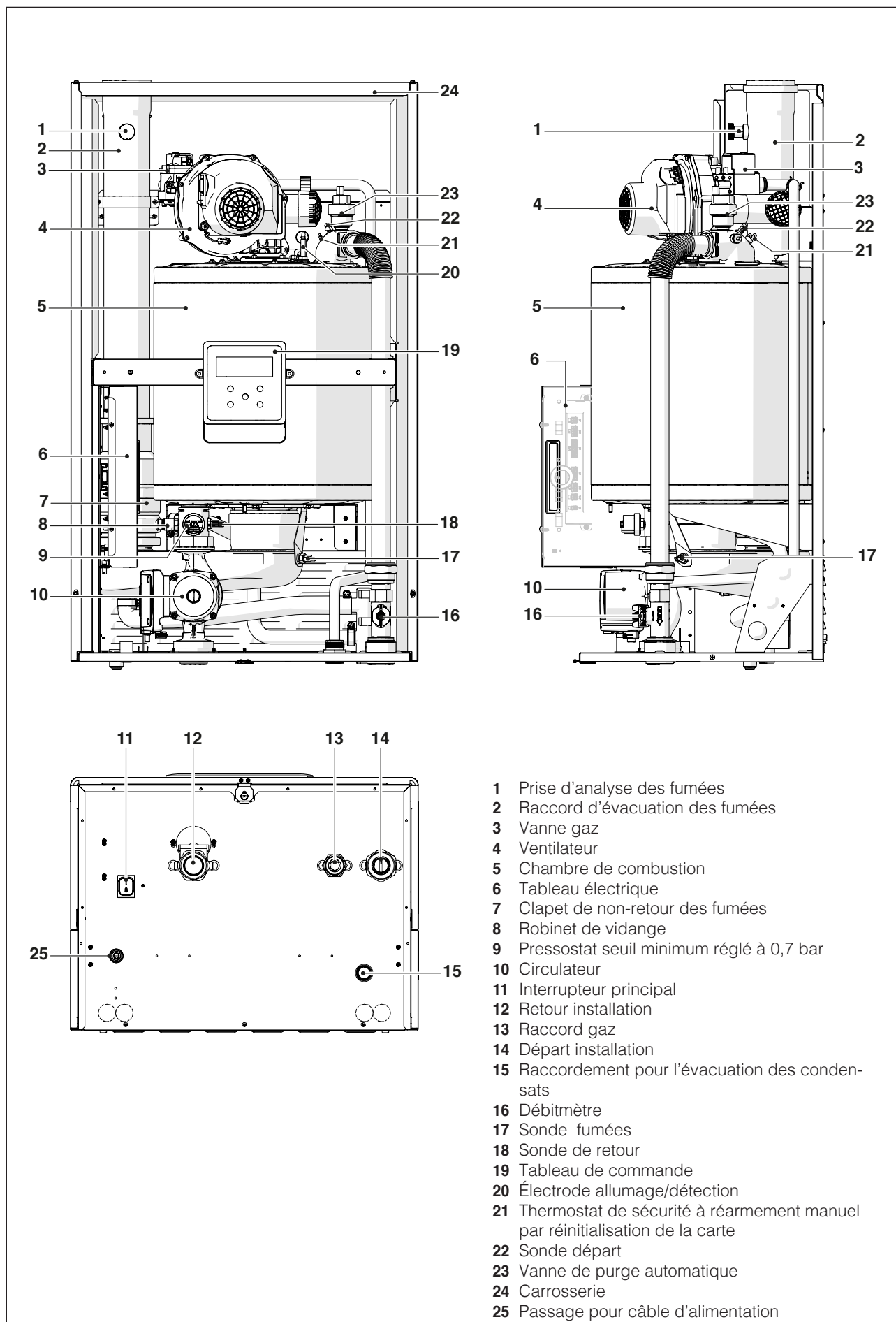
Le remplacement des dispositifs de sécurité doit être effectué par le Centre d'Assistance Technique, en utilisant uniquement des composants d'origine. Se référer au catalogue de pièces de rechange fourni avec l'appareil. Après la réparation, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.



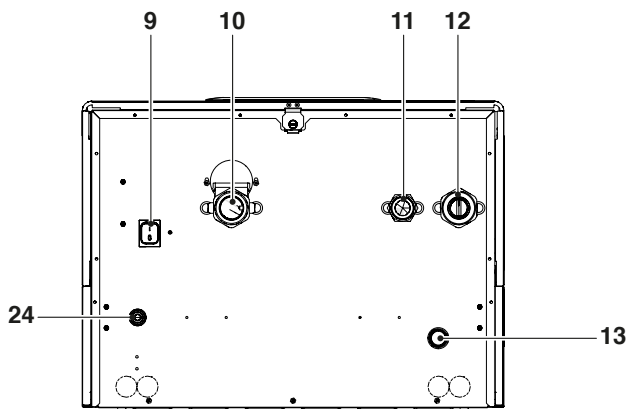
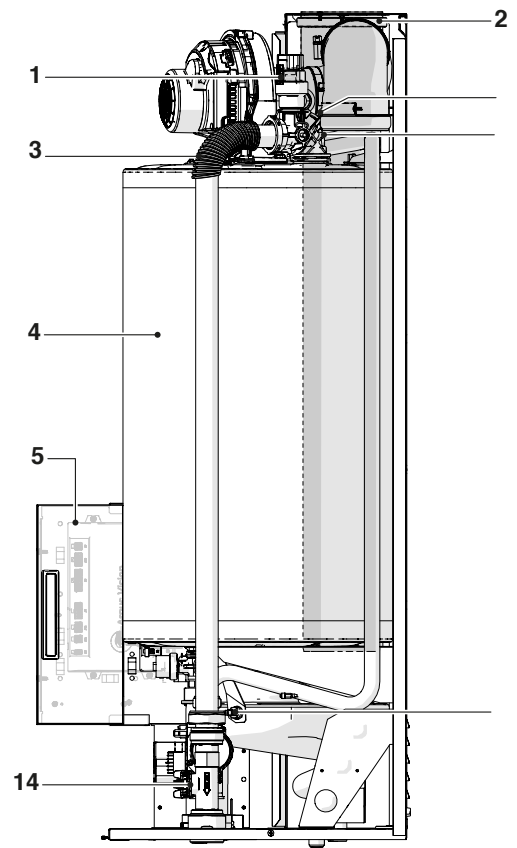
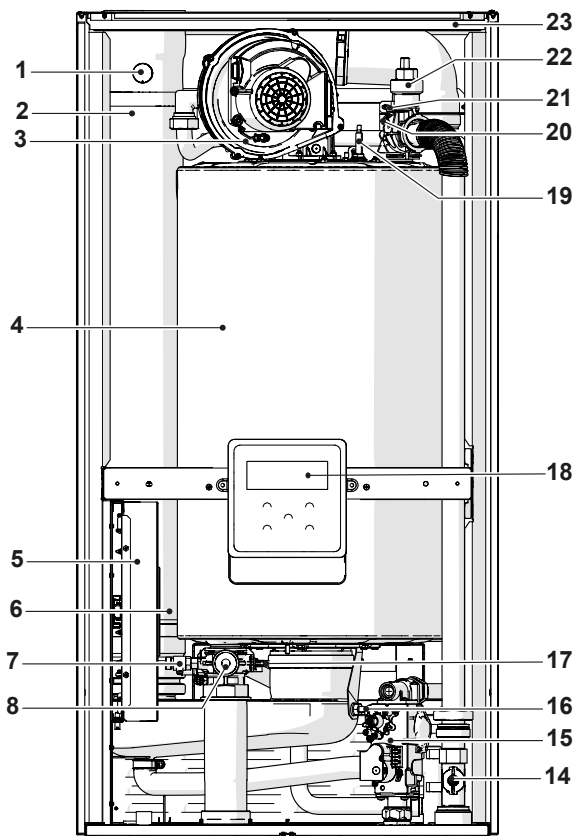
L'appareil ne doit pas être mis en service, même temporairement, si les dispositifs de sécurité sont défectueux ou ont été altérés.

1.6 Structure

POWER MAX 65 P - 80 P



- 1 Prise d'analyse des fumées
- 2 Raccord d'évacuation des fumées
- 3 Vanne gaz
- 4 Ventilateur
- 5 Chambre de combustion
- 6 Tableau électrique
- 7 Clapet de non-retour des fumées
- 8 Robinet de vidange
- 9 Pressostat seuil minimum réglé à 0,7 bar
- 10 Circulateur
- 11 Interrupteur principal
- 12 Retour installation
- 13 Raccord gaz
- 14 Départ installation
- 15 Raccordement pour l'évacuation des condensats
- 16 Débitmètre
- 17 Sonde fumées
- 18 Sonde de retour
- 19 Tableau de commande
- 20 Électrode allumage/détection
- 21 Thermostat de sécurité à réarmement manuel par réinitialisation de la carte
- 22 Sonde départ
- 23 Vanne de purge automatique
- 24 Carrosserie
- 25 Passage pour câble d'alimentation



- 1 Prise d'analyse des fumées
- 2 Raccord d'évacuation des fumées
- 3 Ventilateur
- 4 Chambre de combustion
- 5 Tableau électrique
- 6 Clapet de non-retour des fumées
- 7 Robinet de vidange
- 8 Pressostat seuil minimum réglé à 0,7 bar
- 9 Interrupteur principal
- 10 Retour installation
- 11 Raccord gaz
- 12 Départ installation
- 13 Raccordement pour l'évacuation des condensats
- 14 Débitmètre
- 15 Vanne gaz
- 16 Sonde fumées
- 17 Sonde de retour
- 18 Tableau de commande
- 19 Électrode allumage/détection
- 20 Thermostat de sécurité à réarmement manuel par réinitialisation de la carte
- 21 Sonde départ
- 22 Vanne de purge automatique
- 23 Carrosserie
- 24 Passage pour câble d'alimentation

1.7 Données techniques

Description	POWER MAX						U.M.		
	65 P	80 P	100	110	130	150			
Type d'appareil	Chauffage par condensation B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*								
Combustible - Catégorie d'appareil	G20/G25=20/25mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2E+3+								
Chambre de combustion	verticale								
Débit thermique au foyer nominal maximal relatif au PCS (PCI)	63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	kW		
Débit thermique au foyer nominal minimal relatif au PCS (PCI)	15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	kW		
Puissance thermique utile (nominale)	56	68	88	95	110	129	kW		
Puissance thermique nominale maxi (80-60°C)	P4	G20	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	kW
Puissance calorifique nominale maximale (60-40 °C)	-	G20	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	kW
Puissance calorifique 30 % avec retour de 30 °C	P1	G20	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	kW
Puissance thermique nominale mini (80-60°C)	-	G20	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	kW
Classe d'efficacité en chauffage			A	A	-	-	-	-	
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance	ηs		94	94	94	94	94	94	%
Efficacité à débit calorifique nominal et régime de haute température PCS (PCI)	η4	utile Pn (60-80 °C)	88,4 (97,7)	88,2 (98,5)	88,3 (98,1)	88,2 (98,2)	88,5 (98,0)	88,4 (98,5)	%
Efficacité à 30 % du débit calorifique nominal et régime de basse température PCS (PCI)	η1	utile 30 % de Pn	98,2 (109,2)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	98 (108,8)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	%
Pertes dans la cheminée lorsque le brûleur fonctionne à Pn max. (80-60 °C)			2,3	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	%
Pertes dans la cheminée lorsque le brûleur fonctionne à 30 % Pn (50-30 °C)			0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%
Pertes thermiques en mode veille	Pstby		72	87	115	124	143	168	W
			0,1						%
Consommation énergétique annuelle	QHE		117	141	-	-	-	-	GJ
Niveau sonore (puissance sonore)	LWA	à la P max.	53	54	55	56	57	57	dB(A)

(*) Accessoire.

Description			POWER MAX						U.M.
			65 P	80 P	100	110	130	150	
Émissions (**)	NOx	(relative- ment au PCS)	34,2	36,4	38,1	38,7	39,3	46,1	mg/ kWh
Émission au débit max./min. G20	CO ₂		9 - 9						%
	CO		79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Débit thermique nominal maxi (PCI)	G25		53	65	85	93	107	127	kW
Débit thermique nominal mini (PCI)	G25		13	13	18,1	18,5	21,4	24,5	kW
Émissions au débit max./min. G25	CO ₂		9 - 9						%
	CO		92/7	93,5/7	84/8	94/8	92/6	95/7	ppm
Émissions au débit max./min. G30	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		138/10	142/10	148/11	159/11	172/13	180/15	ppm
Émissions au débit max./min. G31	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	ppm
Consommation de gaz (min-max)	G20		1,43÷6,0	1,43÷7,24	2,06÷9,53	2,06÷10,29	2,37÷11,82	2,5÷13,91	mc/h
	G30		1,09÷4,58	1,09÷5,53	1,57÷7,28	1,57÷7,86	1,81÷9,02	1,91÷10,62	kg/h
	G31		1,07÷4,50	1,07÷5,43	1,54÷7,15	1,54÷7,72	1,78÷8,86	1,87÷10,43	kg/h
Température des fumées à P. max. et P. min. 80-60 °C			71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°C
Température des fumées à P. max. et P. min. 50-30 °C			45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°C
Débit massique fumées (***)			0,025	0,03	0,04	0,046	0,05	0,06	kg/s
Résistance côté eau (ΔT 20 °C)			-	-	160	210	350	510	mbar
Hauteur manométrique utile disponible (ΔT 20 °C)			490	390	-	-	-	-	mbar
Pression maximale de service			6						bars
Pression mini de fonctionnement			0,7						bars
Température maximum admise			100						°C
Température d'activation du thermostat de blocage			95						°C
Température de réglage (min./max.)			30 / 80 (****)						°C
Capacité en eau du module			15	15	17	17	23	25	l
Production max. de condensats à 100 % de la puissance nom. (50/30 °C)			8,9	10,1	13,6	15,0	17,5	19,8	l/h
Alimentation électrique			230-50						V-Hz
Indices de protection électrique			IPX4D						IP
Puissance électrique absorbée à pleine charge	Elmax		63	77	150	203	205	302	W
Puissance électrique absorbée à charge partielle	Elmin		30	30	36	31	44	45	W
Puissance électrique absorbée en mode stand-by	Psb		13	13	6	6	6	8	W

(**) Valeurs pondérées calculées selon EN 15502.

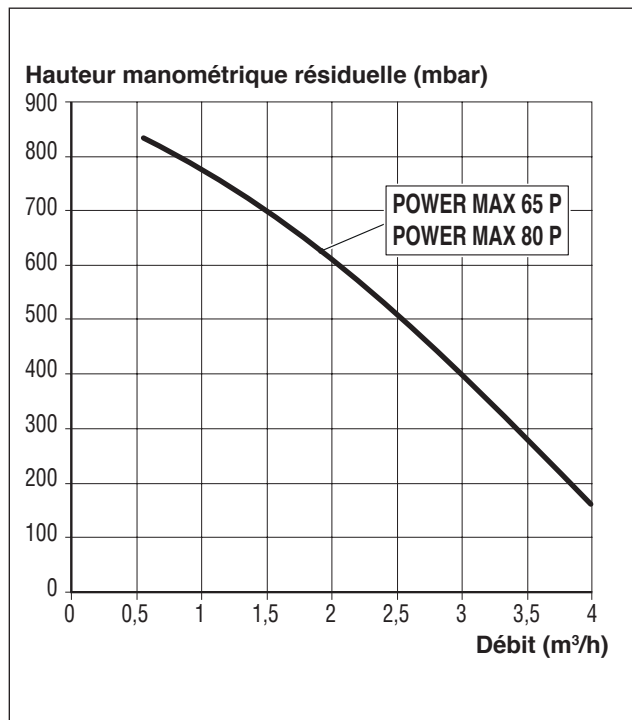
(***) Les valeurs se réfèrent à la pression atmosphérique au-dessus du niveau de la mer.

(****) Jusqu'à 85 °C, en combinaison avec l'accessoire d'échangeur à plaques.

En fonction du type d'évacuation, les valeurs d'émissions de CO peuvent différer des valeurs déclarées. En cas de dépassement de 500 p.p.m., demander l'intervention en urgence du Centre d'Assistance Technique.

1.8 Circulateurs

Les modules POWER MAX 65 P et POWER MAX 80 P sont équipés d'un circulateur.



Lors du premier démarrage et au moins chaque année, il est utile de contrôler la rotation de l'arbre des circulateurs dans la mesure où, surtout après de longues périodes d'inactivité, des dépôts et/ou des résidus sont susceptibles d'en entraver la rotation.



Avant de desserrer ou d'enlever le bouchon de fermeture du circulateur, protéger les dispositifs électriques se trouvant en dessous contre d'éventuelles fuites d'eau.

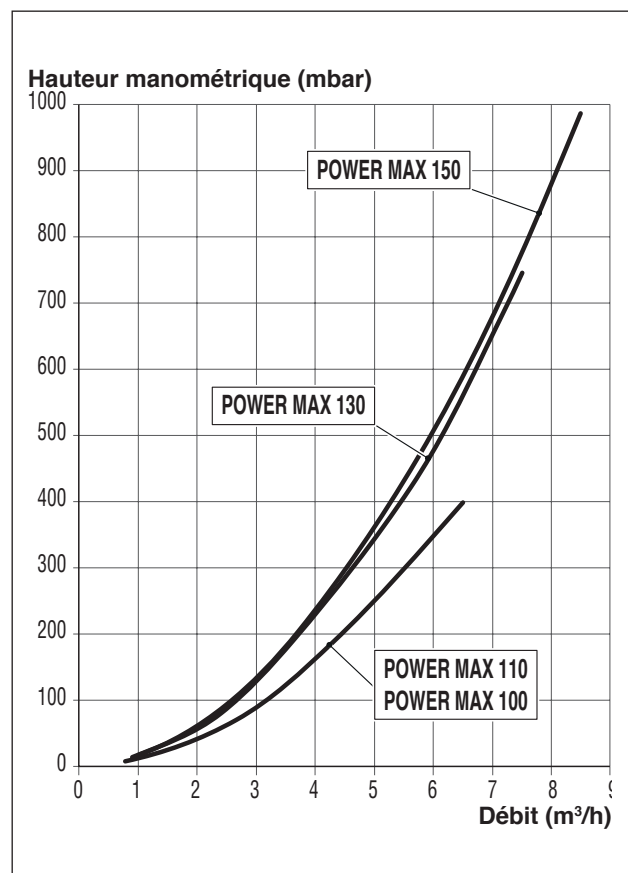


Il est interdit de faire fonctionner les circulateurs sans eau.

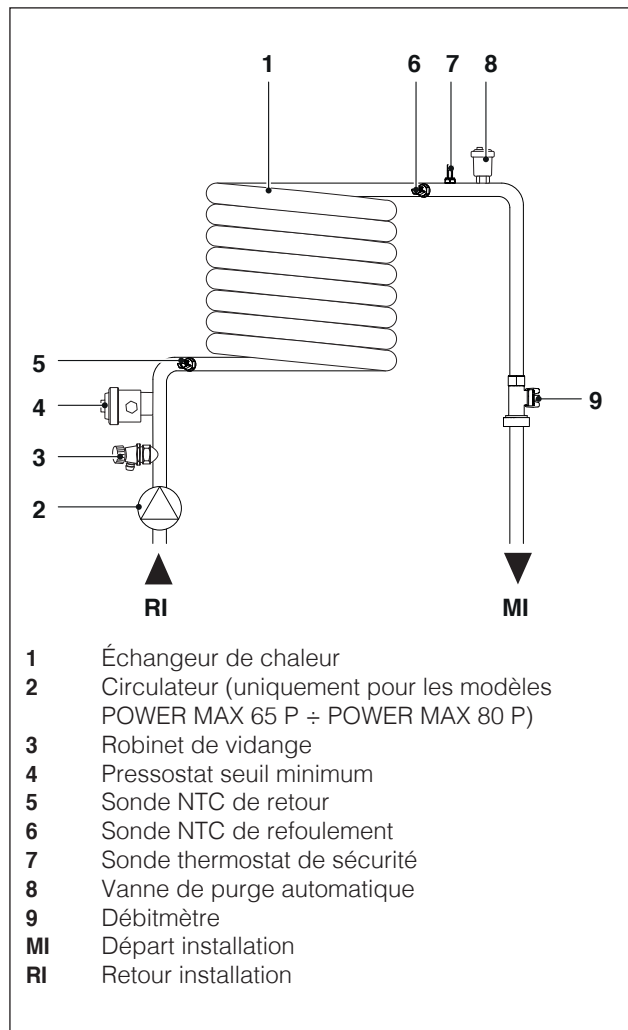
Les modules POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130 et POWER MAX 150 sont dépourvus de circulateur, ce dernier devant être installé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil (voir accessoires).

Pour son dimensionnement, tenir compte des pertes de charge côté eau du module, indiquées sur le graphique ci-dessous.

Pertes de chargement coté eau de la chaudière



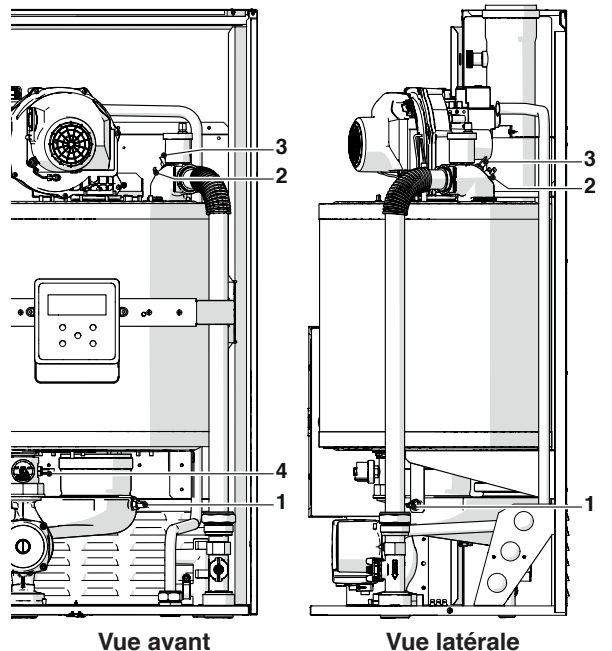
1.9 Circuit hydraulique



1.10 Positionnement des sondes de température

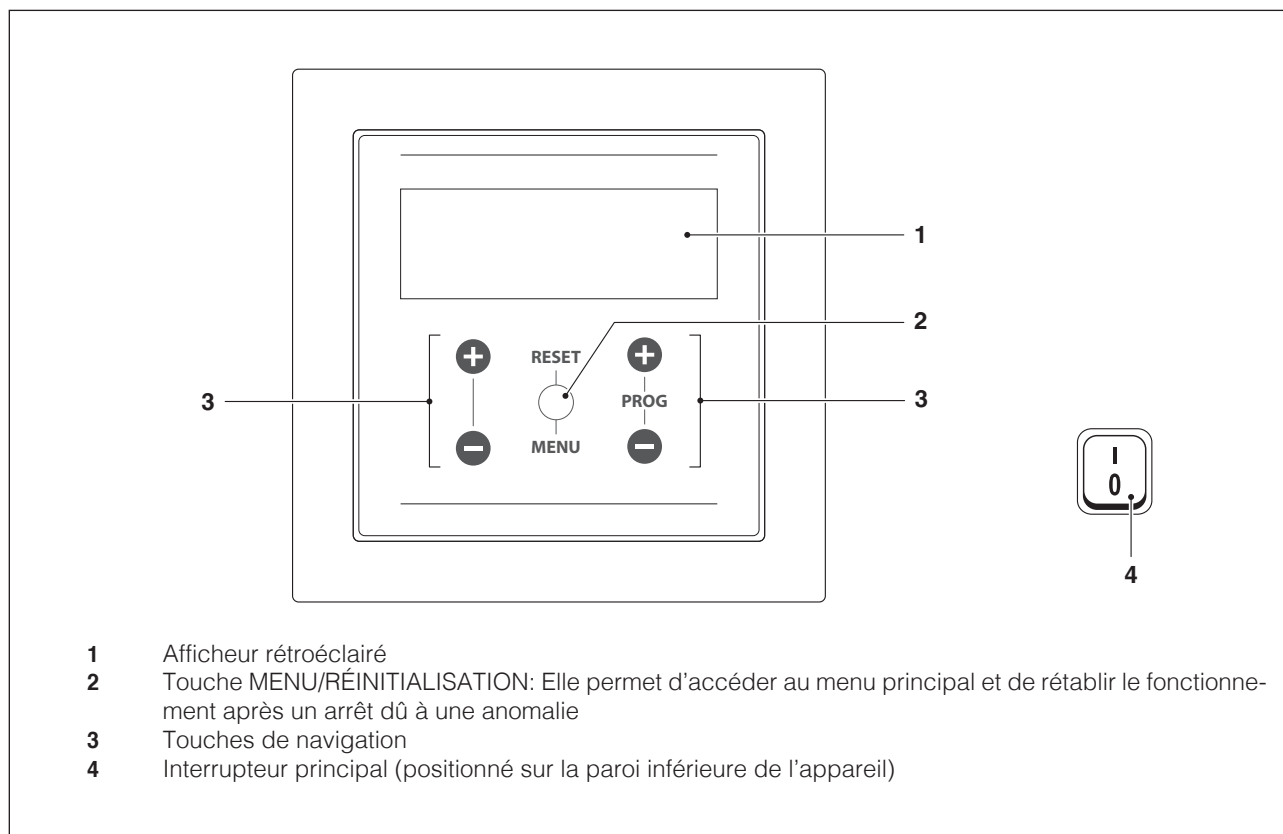
Sondes insérées dans les puisards appropriés du module (POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150):

- 1 Sonde fumées
- 2 Thermostat de sécurité
- 3 Sonde de départ
- 4 Sonde de retour

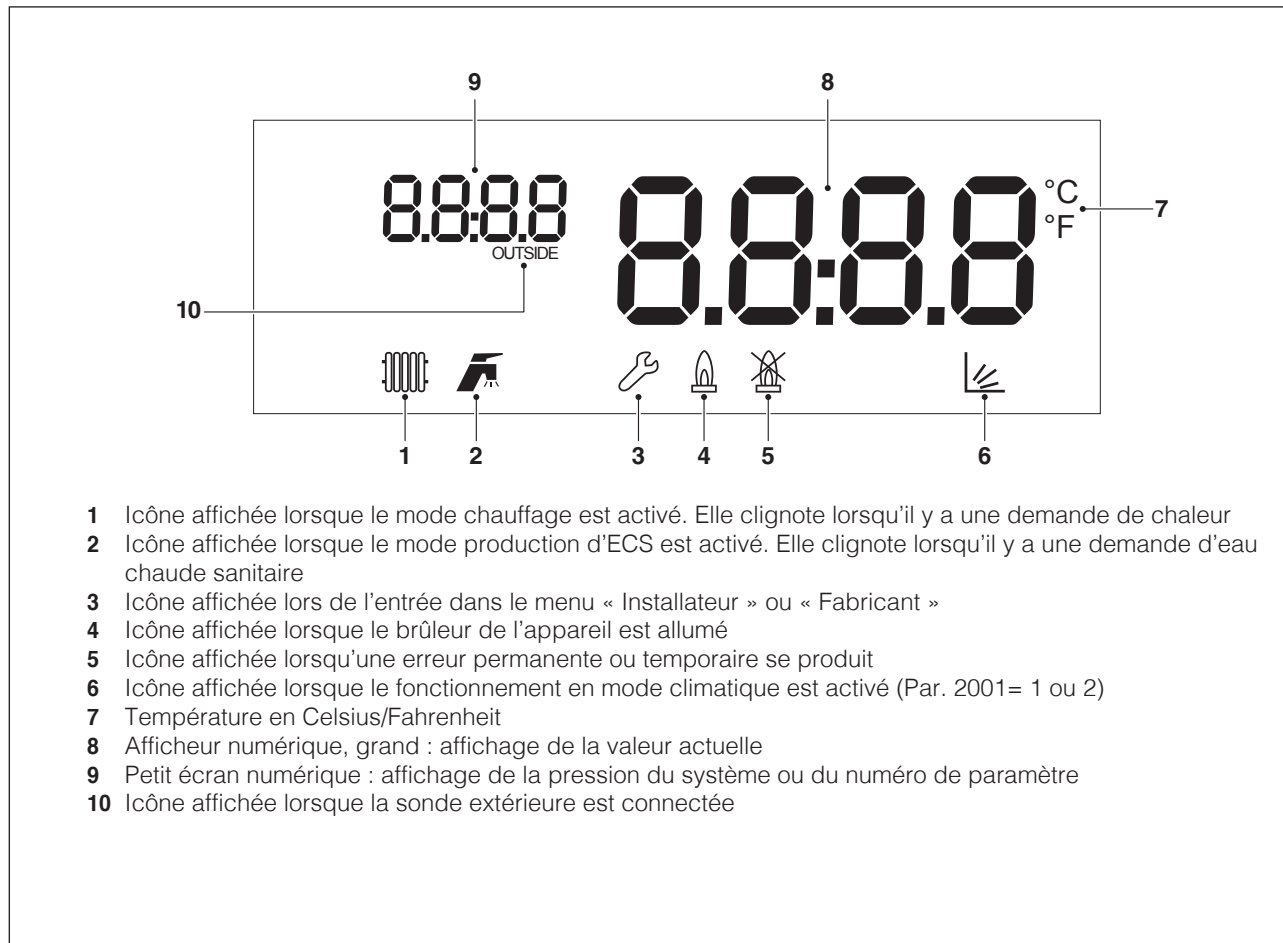


1.11 Tableau de commande

INFORMATIONS PRIMAIRES / INTERFACE COMMANDES



INFORMATIONS SECONDAIRES/AFFICHAGE À L'ÉCRAN



2 INSTALLATION

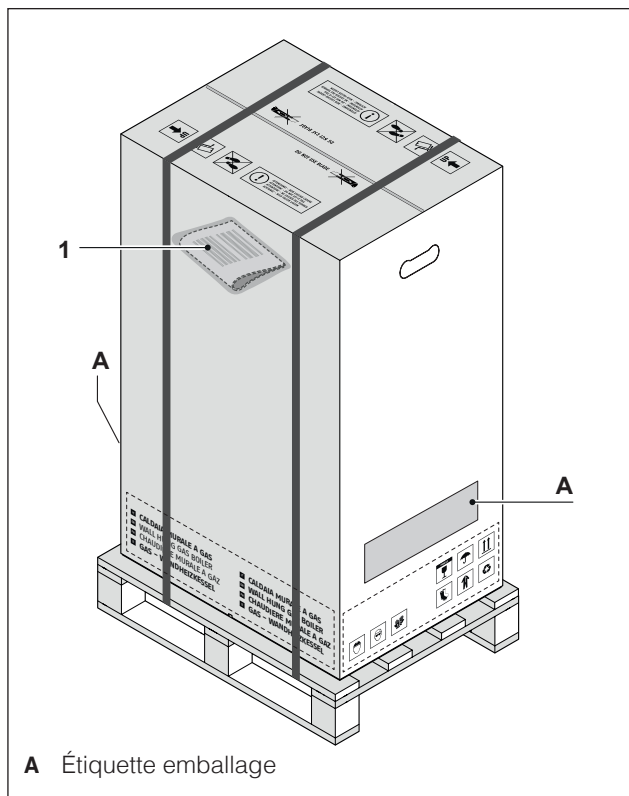
2.1 Réception du produit

Le module **POWER MAX** est fourni sur palette, emballé et protégé par du carton.

Dans une enveloppe en plastique placé à l'intérieur de l'emballage, (1) le matériel suivant est fourni :

- Manuel des instructions
- Feuille d'information des conditions de garantie **Beretta**
- Kit de transformation G.P.L.
- Bride de fixation murale avec des chevilles (4 chevilles d=10 mm pour murs en béton, briques, pierre compacte, bloc de béton creux)
- Certificat d'essai hydraulique
- Étiquette énergétique (pour les modèles <68kW)

2.1.1 Positionnement des étiquettes



A Étiquette emballage

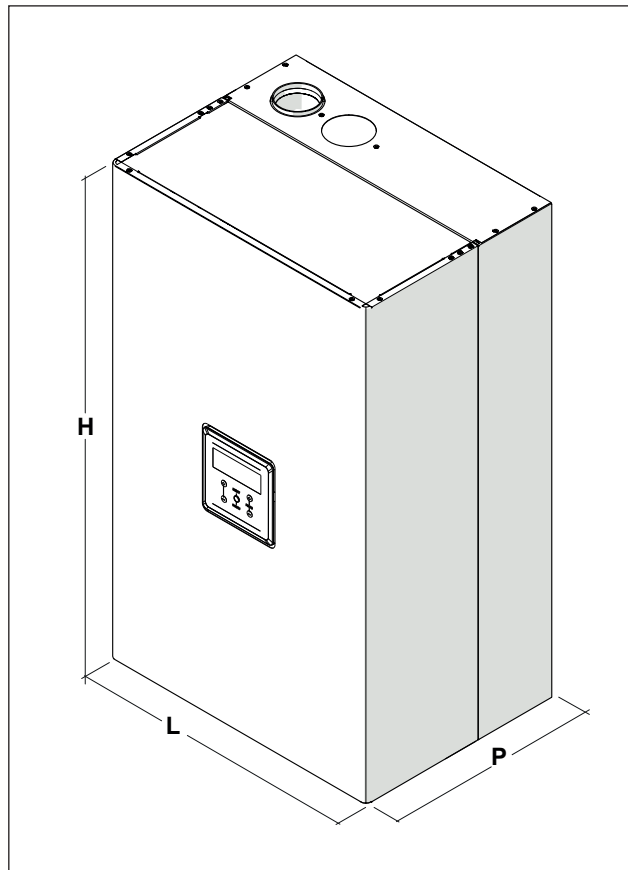


Le manuel d'instructions est partie intégrante de l'appareil, il est donc recommandé de le lire et de le conserver avec soin.



L'enveloppe des documents doit être conservée dans un endroit sûr. On peut en demander un duplicata à **Beretta** qui se réserve la faculté d'en facturer le coût.

2.2 Dimensions et poids



Description	POWER MAX			
	65 P	80 P	100	
L	600	600	600	mm
P	435	435	435	mm
H	1000	1000	1000	mm
Poids net	78	78	81	kg

Description	POWER MAX			
	110	130	150	
L	600	600	600	mm
P	435	435	435	mm
H	1000	1165	1165	mm
Poids net	81	93	97	kg

2.3 Local d'installation

Le module **POWER MAX** peut être installé dans des pièces ventilées en permanence, équipées de bouches d'aération adéquatement dimensionnées et conformes aux Normes Techniques et Règlements en vigueur sur le lieu d'installation.

⚠ Tenir compte des espaces nécessaires pour accéder aux dispositifs de sécurité et de régulation et pour la réalisation des opérations d'entretien.

⚠ Vérifier si l'indice de protection électrique de l'appareil est adapté aux caractéristiques du local d'installation.

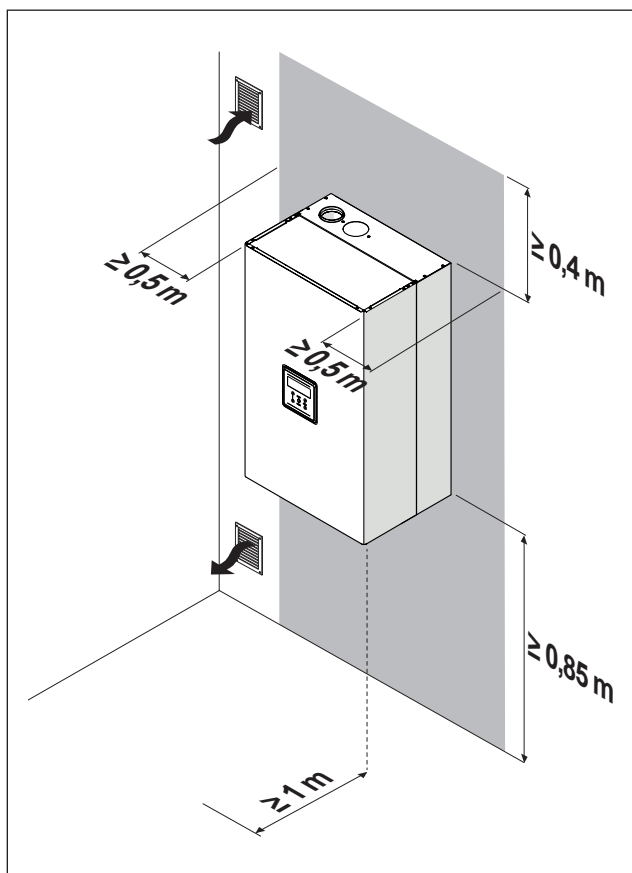
⚠ Éviter que l'air comburant ne soit contaminé par des substances contenant du chlore et du fluor (substances présentes par exemple dans les sprays, les peintures ou les détergents).

⊘ Il est interdit de boucher ou de réduire la dimension des orifices d'aération de la chaufferie car ils sont indispensables à une combustion correcte.

⊘ Il est interdit de laisser des récipients et des substances inflammables dans le local où installé le module.

2.3.1 Zones de dégagement conseillées

Les zones de recul pour le montage et l'entretien de l'appareil sont indiquées sur la figure.



La surface minimale des ouvertures de ventilation est de 3000 cm² pour les systèmes de chauffage à combustibles gazeux.

2.4 Montage sur des installations anciennes ou à moderniser

Quand les chaudières sont installées sur des installations anciennes ou à moderniser, vérifier que :

- le conduit de fumée est adapté aux températures des produits de la combustion, qu'il a été calculé et construit conformément aux normes, qu'il est le plus rectiligne possible, étanche et isolé et qu'il ne présente ni obstructions ni rétrécissements. Se référer au paragraphe « Évacuation des produits de la combustion » pour plus d'informations.
- L'installation électrique a été réalisée conformément aux normes spécifiques et par des professionnels qualifiés
- La ligne d'amenée du combustible et l'éventuel réservoir ont été réalisés selon les normes spécifiques
- Le vase d'expansion absorbe totalement la dilatation du fluide contenu dans l'installation
- Le débit, la hauteur manométrique et la direction du flux des pompes de circulation sont appropriés
- L'installation est lavée, nettoyée de boues et d'incrustations, et les joints ont été contrôlés
- Un système de traitement est prévu lorsque l'eau d'alimentation/d'appoint a des valeurs autres que celles indiquées dans le paragraphe « Caractéristiques qualitatives de l'eau »

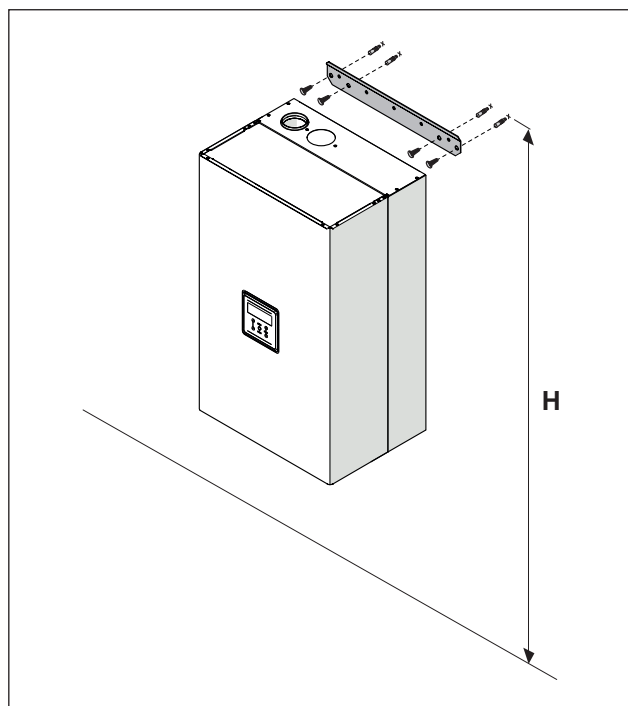
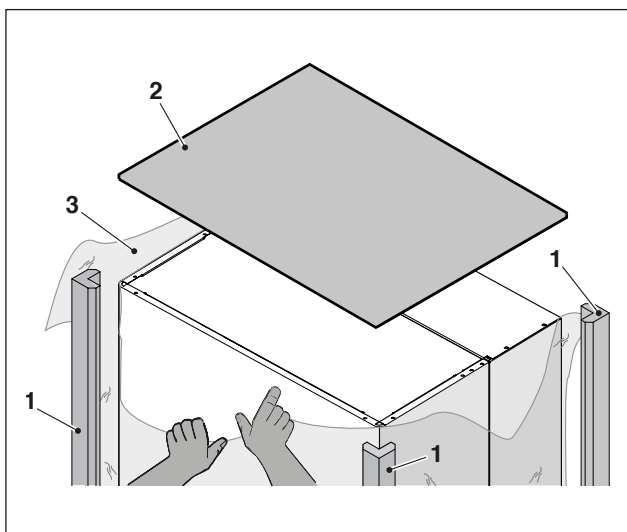
⚠ Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels causés par une réalisation incorrecte du système d'évacuation des fumées.

2.5 Manutention et retrait de l'emballage

- ⚠ Ne pas retirer l'emballage en carton avant d'avoir atteint le lieu d'installation.
- ⚠ Avant toute opération de transport et de déballage, porter des équipements de protection individuelle et utiliser des moyens et des outils adaptés à la taille et au poids de l'appareil.
- ⚠ Cette opération doit être effectuée par plusieurs personnes équipées de moyens adaptés au poids et aux dimensions de l'appareil. Veiller à ce que la charge ne soit pas déséquilibrée pendant la manutention.

Pour le retrait de l'emballage, procéder comme suit:

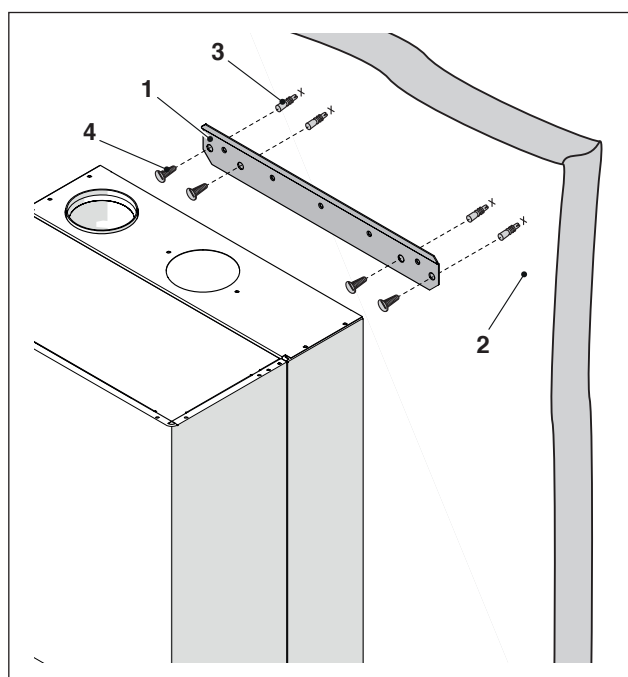
- Retirer les feuillets qui fixent l'emballage en carton à la palette
- Retirer le carton
- Retirer les cornières de protection (1)
- Retirer la protection en polystyrène (2)
- Retirer le sac de protection (3)



Modèle	Hauteur (H) mm
POWER MAX 65 P	1850<H<2000
POWER MAX 80 P	1850<H<2000
POWER MAX 100	1850<H<2000
POWER MAX 110	1850<H<2000
POWER MAX 130	2000<H<2150
POWER MAX 150	2000<H<2150

Pour l'installation :

- Placer la bride (1) sur le mur d'installation (2) de l'appareil
- Vérifier si la bride est horizontale et marquer les points où faire les trous pour les chevilles de fixation
- Percer les trous et insérer les chevilles à expansion (3)
- Fixer la bride au mur à l'aide des vis (4)
- Fixer l'appareil à la bride



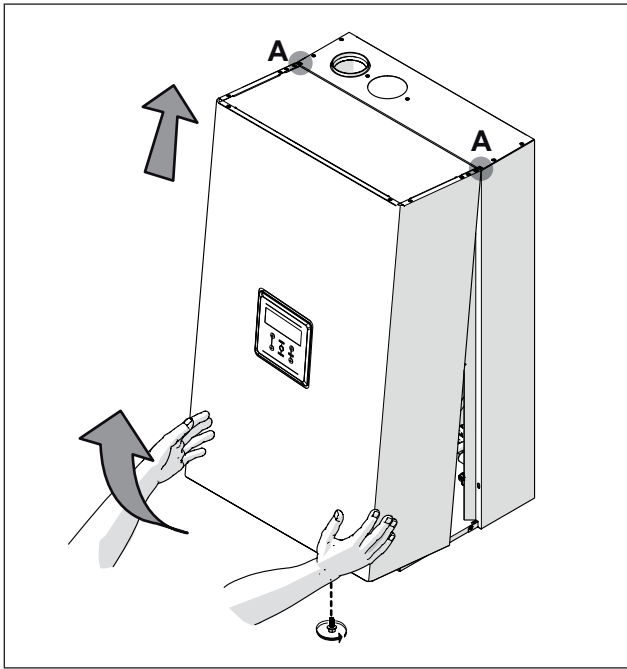
2.6 Montage du module

Les modules **POWER MAX** sont fournis avec l'étrier permettant leur fixation au mur.

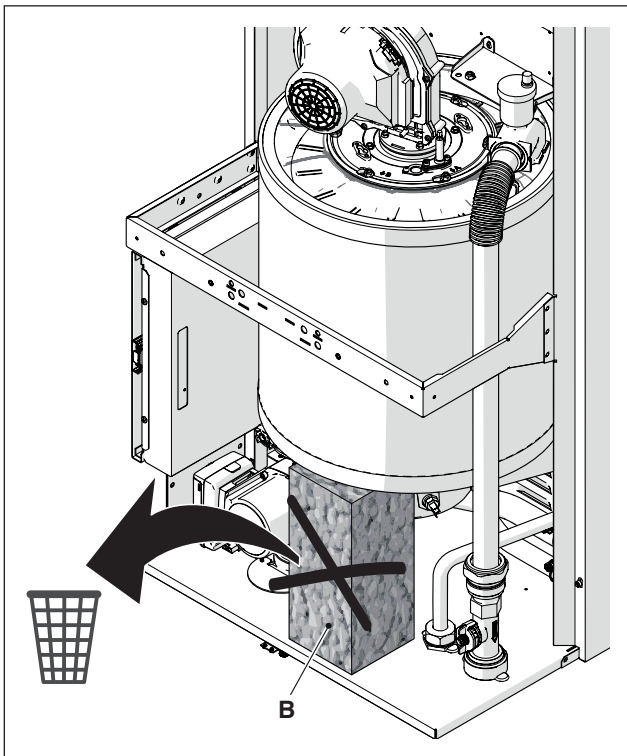
- ⚠ Vérifier si le mur d'installation est suffisamment robuste et permet une bonne fixation des vis.
- ⚠ La hauteur de l'appareil doit être choisie de manière à simplifier les opérations de démontage et d'entretien.

Une fois le module installé :

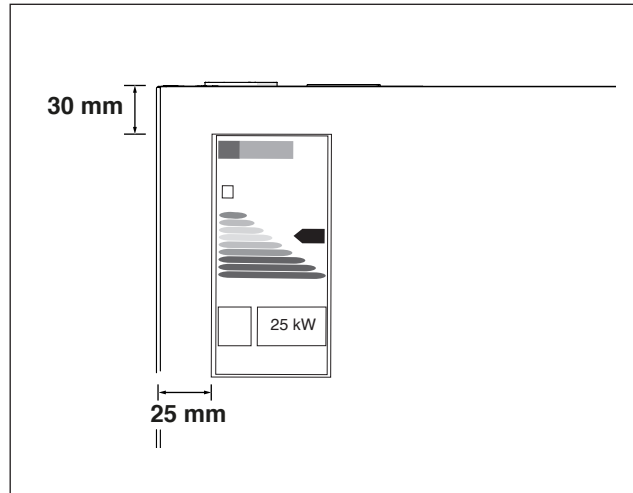
- Retirer la vis de fixation.
- Tirer le panneau avant vers l'extérieur puis vers le haut pour le dégager des points A.



- retirer le bloc de polystyrène (B) sous l'échangeur de chaleur (seulement pour les modèles POWER MAX 100 - POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150).



Localiser l'enveloppe contenant la documentation d'accompagnement et appliquer l'étiquette énergétique (le cas échéant), incluse dans l'enveloppe, sur les panneaux.

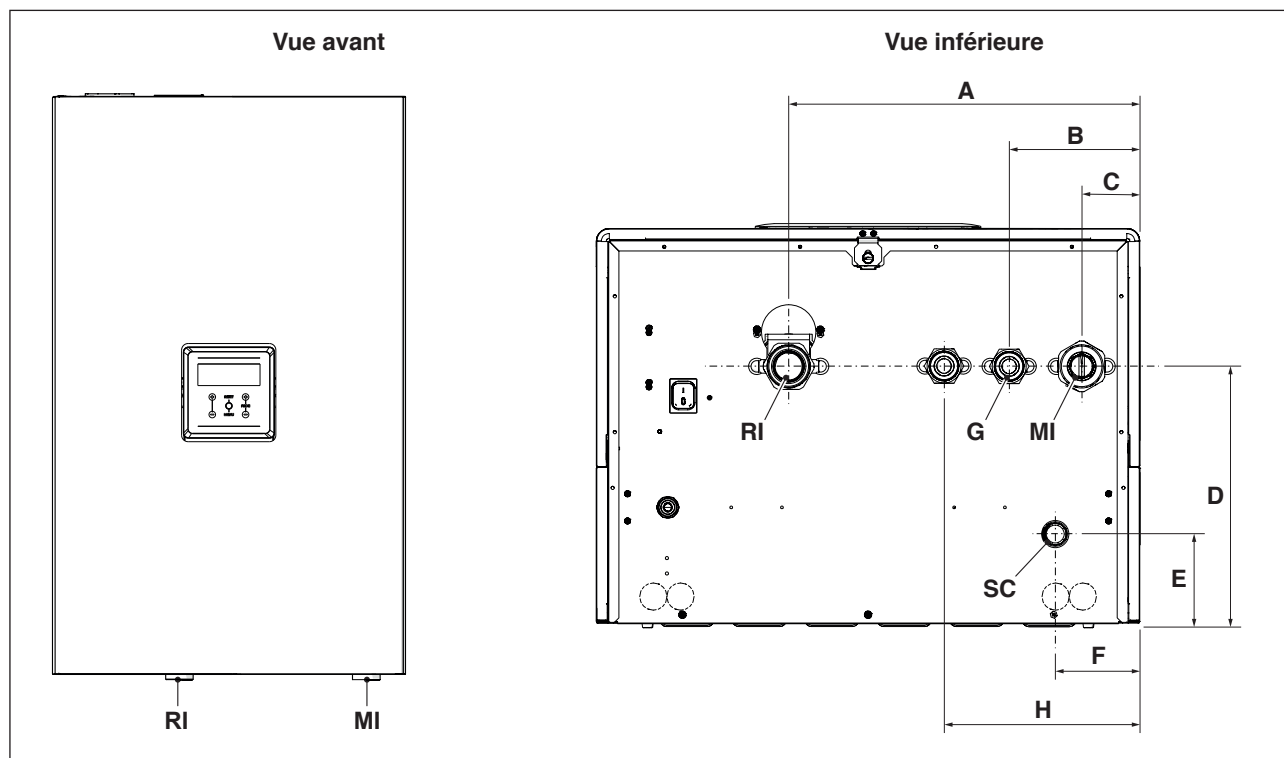


Refermer le panneau en suivant la procédure inverse décrite.

- ⚠ Avant de procéder aux raccordements hydrauliques, il est essentiel de retirer les bouchons de protection des tuyaux de refoulement, de retour et d'évacuation des condensats.

2.7 Raccordements hydrauliques

Les dimensions et le positionnement des raccords hydrauliques des modules sont indiqués dans le tableau suivant.



DESCRIPTION	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	387	387	387	387	387	387	mm
B	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	mm
C	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	mm
D	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	mm
E	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	mm
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	mm
H	(raccord en option pour vanne à 3 voies)	-	-	-	-	-	mm
MI	(refoulement de l'installation)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
RI	(retour de l'installation)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
SC	(évacuation des condensats)	25	25	25	25	25	Ø mm
G	(entrée de gaz)	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	Ø

⚠ Avant de raccorder le module, il est obligatoire de retirer les bouchons de protection des tuyaux de refoulement, de retour et d'évacuation de la condensation.

⚠ Avant de raccorder le module, il est obligatoire de procéder au nettoyage de l'installation. Cette opération est absolument nécessaire en cas de remplacement sur des installations déjà existantes.

Pour effectuer ce nettoyage, si l'ancien générateur est encore installé dans l'installation, il est recommandé de:

- Ajouter un additif détartrant.
- Faire fonctionner l'installation avec le générateur pendant environ 7 jours.
- Vidanger l'eau sale de l'installation et laver une ou plusieurs fois avec de l'eau propre.

Répéter éventuellement la dernière opération si l'installation est très sale.

Pour une installation neuve, ou lorsque l'ancien générateur n'est pas présent ou disponible, utiliser une pompe pour faire circuler l'eau contenant l'additif dans l'installation pendant environ 10 jours puis effectuer le lavage final comme cela est décrit au point précédent.

À la fin de l'opération de nettoyage, avant l'installation du module, il est conseillé d'ajouter à l'eau de l'installation un liquide de protection adéquat.

Pour nettoyer le circuit d'eau interne de l'échangeur, veuillez contacter le Centre d'Assistance Technique **Beretta**.

⊘ Ne pas utiliser de détergents liquides incompatibles, y compris des acides (par exemple, de l'acide chlorhydrique et des acides similaires) quelle que soit la concentration.

⊘ Ne pas exposer l'échangeur à des variations cycliques de pression car la fatigue est très préjudiciable pour le bon état des composants du système.

2.8 Installations hydrauliques de principe

1	Vannes d'arrêt	10	Réducteur de pression	SE	Sonde externe
2	Clapet anti-retour	11	Ballon	MI	Départ Installation haute température
3	Vanne mélangeuse anti-brûlure	12	Vanne de dérivation	RI	Retour Installation haute température
4	Vase d'expansion	13	Circulateur (de série pour les modèles POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P)	EAF	Entrée d'eau froide
5	Soupape de sécurité	14	Circulateur de l'installation à haute température	UAC	Sortie eau chaude sanitaire
6	Vidange	15	Circulateur ballon		
7	Manomètre				
8	Pressostat				
9	Filtre adoucisseur				

Schéma 1 : circuit avec module raccordé directement à l'installation de chauffage (vérifier que la hauteur de charge de la pompe est suffisante pour garantir une circulation adéquate)

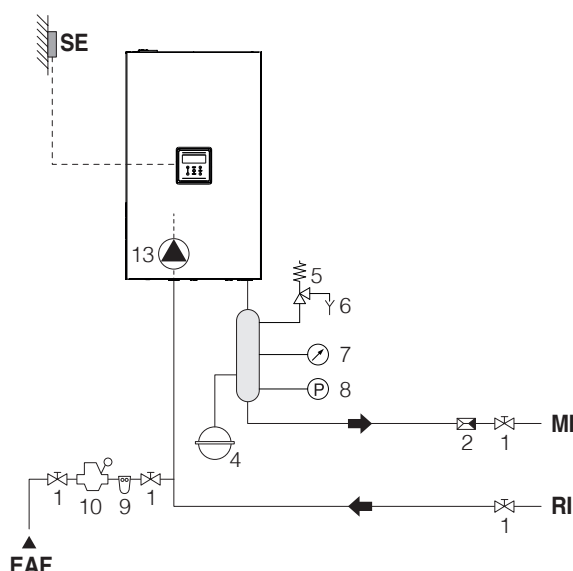
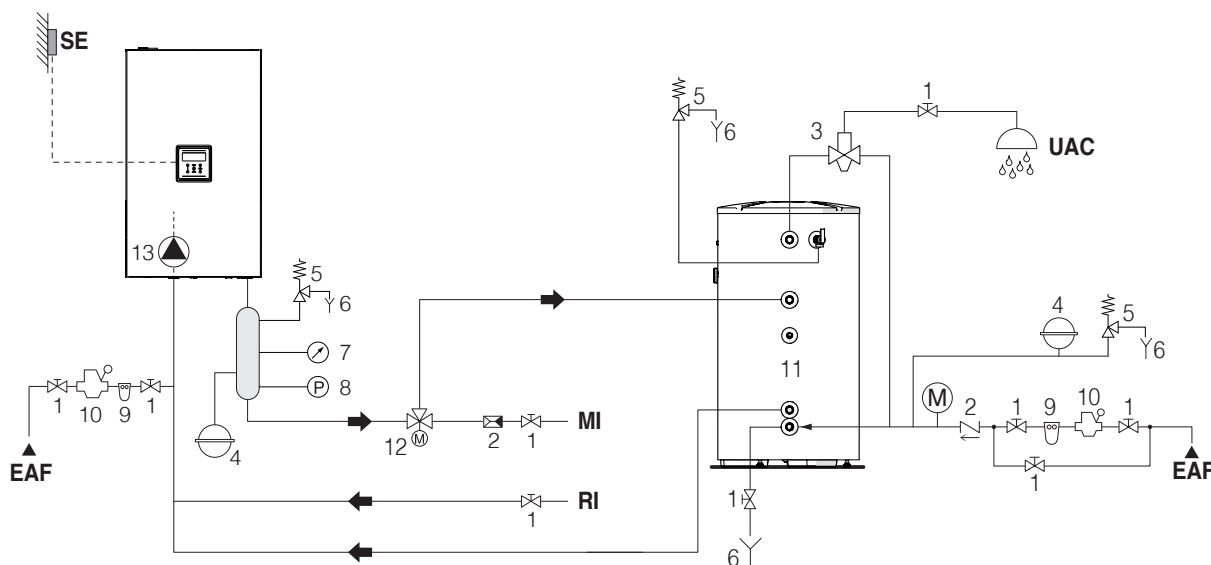


Schéma 2 : circuit avec module raccordé directement à l'installation de chauffage et au ballon ECS (vérifier que la hauteur de charge de la pompe est suffisante pour garantir une circulation adéquate)



⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. La vidange des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié (voir le Catalogue pour les accessoires pouvant être combinés).

⚠ Le choix et le montage des composants de l'installation relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra intervenir selon les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.

⚠ Les eaux d'alimentation/d'appoint particulières doivent être conditionnées au moyen de systèmes de traitement appropriés.

⊘ Il est interdit de faire fonctionner le module et les circulateurs sans eau.

Schéma 3 : circuit avec module raccordé à l'installation de chauffage par le biais d'un séparateur

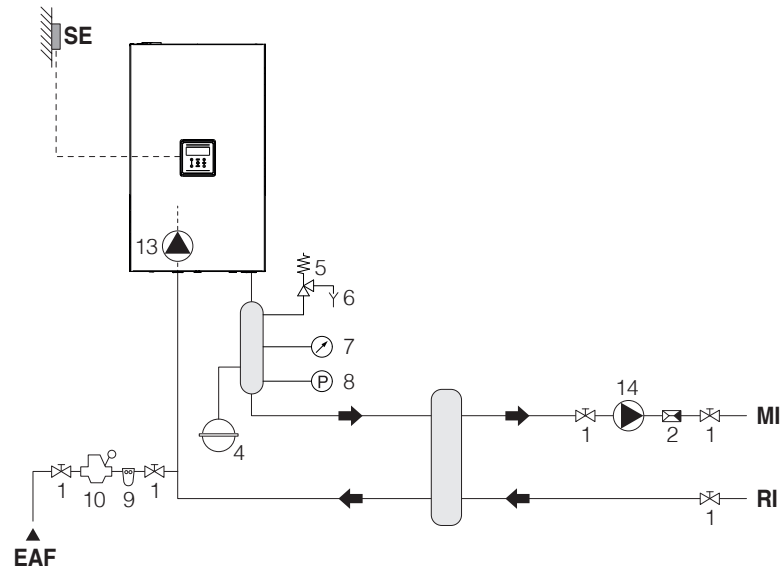
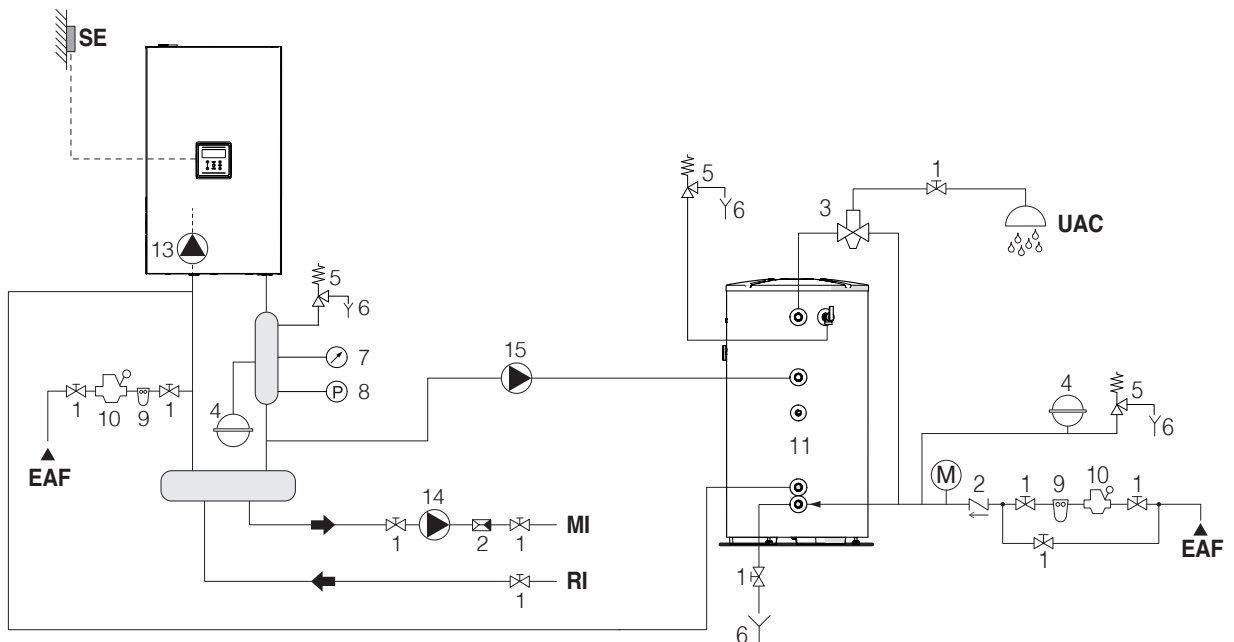
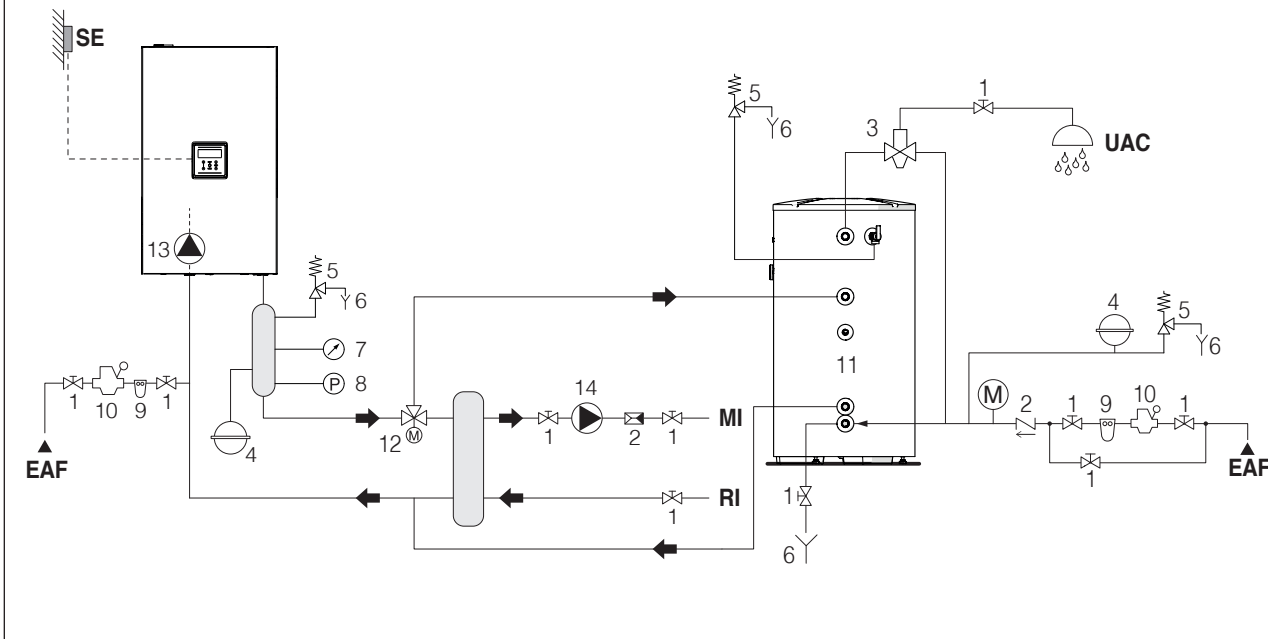


Schéma 4 : circuit avec module raccordé au ballon ECS et à l'installation de chauffage par le biais d'un séparateur



- ⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. La vidange des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié (voir le Catalogue pour les accessoires pouvant être combinés).
- ⚠ Le choix et le montage des composants de l'installation relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra intervenir selon les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.
- ⚠ Les eaux d'alimentation/d'appoint particulières doivent être conditionnées au moyen de systèmes de traitement appropriés.
- ⊘ Il est interdit de faire fonctionner le module et les circulateurs sans eau.

Schéma 5 : circuit avec module raccordé à l'installation de chauffage et au ballon ECS par le biais d'un séparateur



- ⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. La vidange des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié (voir le Catalogue pour les accessoires pouvant être combinés).
- ⚠ Le choix et le montage des composants de l'installation relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra intervenir selon les règles de l'art et conformément à la législation en vigueur.
- ⚠ Les eaux d'alimentation/d'appoint particulières doivent être conditionnées au moyen de systèmes de traitement appropriés.
- ⊘ Il est interdit de faire fonctionner le module et les circulateurs sans eau.

2.9 Connexions de gaz

Le raccordement du gaz doit être réalisé dans le respect des règles d'installation en vigueur et dimensionné afin de garantir le débit correct du gaz au brûleur.

Avant de réaliser le raccordement, vérifier ce qui suit :

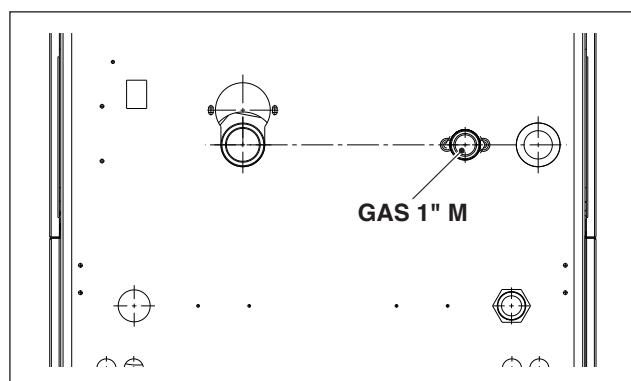
- ⚠ Le type de gaz est celui pour lequel l'appareil a été conçu
- ⚠ Au cas où il serait nécessaire d'adapter l'appareil à un autre combustible gazeux, contacter le Centre d'Assistance Technique le plus proche, qui apportera les modifications nécessaires. En aucun cas l'installateur est autorisé à réaliser ces opérations.
- ⚠ Les tuyaux sont nettoyés à fond
- ⚠ Le débit du compteur de gaz assure l'utilisation simultanée de tous les appareils connectés à celui-ci. La connexion de l'appareil au réseau d'alimentation en gaz a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur.
- ⚠ La pression d'entrée de l'appareil éteint a les valeurs de référence suivantes :
 - alimentation au méthane : pression optimale de 20 mbar
 - alimentation au G.P.L. : pression optimale de 37 mbar
- ⊖ Ne jamais utiliser de combustibles autres que ceux spécifiés.

Bien qu'il soit normal que la pression d'entrée soit réduite pendant le fonctionnement de l'appareil, il est recommandé d'éviter les fluctuations excessives de la pression. Pour limiter l'ampleur de ces variations, il est nécessaire de définir de manière opportune le diamètre de la tuyauterie d'arrivée du gaz à utiliser en fonction de la longueur et des pertes de charge de la tuyauterie elle-même, du compteur au module.

- ⚠ En cas de fluctuations de la pression de distribution du gaz, il est conseillé de monter un stabilisateur de pression approprié en amont de l'entrée de gaz de l'appareil. En cas d'alimentation au G30 et G31, il faut prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter le gel du gaz combustible en cas de températures extérieures très basses.

Si le réseau de distribution de gaz contient des particules solides, installer un filtre sur la ligne d'alimentation en combustible. Lors du choix, veiller à ce que les pertes de charge induites par le filtre soient aussi faibles que possible.

- ⚠ Après avoir effectué l'installation, veiller à ce que les joints soient étanches.



2.10 Évacuation des produits de la combustion

L'appareil est livré de série avec une configuration de type B (B23-B23P-B53P), préparé donc pour aspirer l'air directement dans le local d'installation, et peut devenir de type C en utilisant des accessoires spécifiques. Dans cette configuration, l'appareil aspire l'air directement depuis l'extérieur avec la possibilité d'avoir des tuyaux coaxiaux ou doubles.

Pour l'extraction des fumées et l'aspiration de l'air comburant, il est essentiel que seuls des tuyaux spécifiques pour des chaudières à condensation soient utilisés et que le raccordement soit effectué correctement, comme indiqué dans les instructions fournies avec les accessoires pour fumées.

- ⚠ Ne pas raccorder les conduits d'évacuation des fumées de cet appareil à ceux d'autres appareils, sauf s'ils ont été spécifiquement approuvés par le fabricant. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner l'accumulation de monoxyde de carbone dans le local d'installation. Cette situation pourrait affecter la sécurité et la santé des personnes.

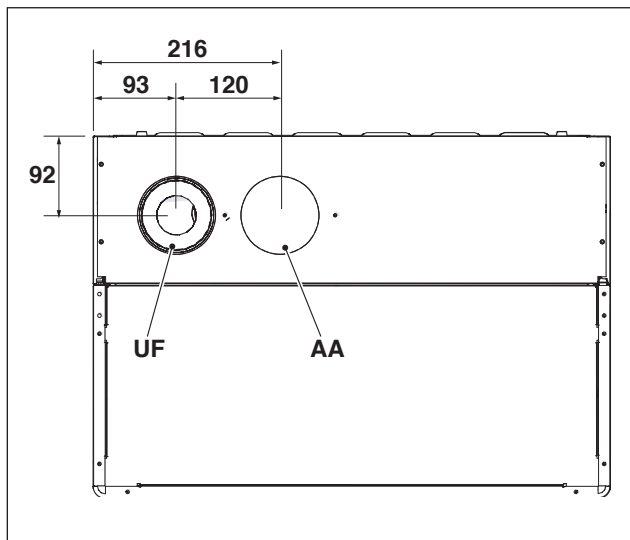
- ⚠ Pour plus d'informations à propos des conduits d'évacuation pour les modules raccordés en cascade, consulter le Catalogue et les instructions fournies avec les accessoires correspondants.

- ⚠ Vérifier si l'air de combustion (air d'aspiration) n'est pas contaminé par :

- Des cires/détergents chlorés
- Des produits chimiques à base de chlore pour piscines
- Du chlorure de calcium
- Du chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau
- Des fuites de fluide frigorigène
- Des produits pour l'enlèvement de peintures ou de vernis
- De l'acide chlorhydrique/acide muriatique
- Des ciments et des colles
- Des adoucisseurs antistatiques utilisés dans les sècheuses
- Du chlore utilisé à des fins domestiques ou industrielles, tel que détergent, blanchissant ou solvant
- Des adhésifs utilisés pour fixer les produits de construction et d'autres produits similaires.

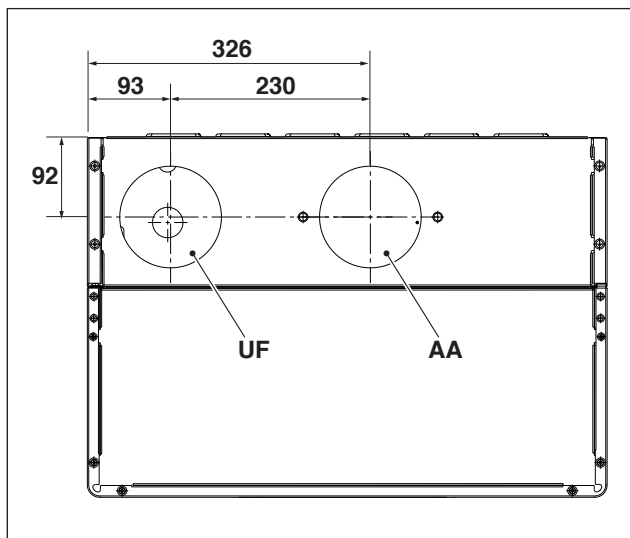
- ⚠ Pour éviter la contamination du module, ne pas installer les prises d'air d'aspiration et les conduits d'évacuation des fumées à proximité des lieux suivants :

- Zones de nettoyage à sec, buanderies et établissements similaires
- Piscines
- Industries métallurgiques
- Magasins de beauté
- Ateliers de réparation de réfrigération
- Installations de traitement de photos
- Carrosseries
- Installations de production de plastique
- Zones de carrosserie, de meubles et établissements similaires.



La sortie AA sort d'usine bouchée en configuration B23.

DESCRIPTION	POWER MAX		
	65 P	80 P	
UF (sortie des fumées)	DN80	DN80	Ø
AA (aspiration d'air)	DN80	DN80	Ø



La sortie AA sort d'usine bouchée en configuration B23.

DESCRIPTION	POWER MAX				
	100	110	130	150	
UF (sortie des fumées)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø
AA (aspiration d'air)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø

⚠ En cas d'installation de type B, l'air comburant est aspiré de l'environnement et passe à travers les ouvertures (jalousies) du panneau arrière de l'appareil qui doit être situé dans un local technique approprié, équipé d'une bonne ventilation.

⚠ Lire attentivement les instructions, les indications et les interdictions énumérées ci-dessous car le non-respect de celles-ci peut constituer une source de danger pour la sécurité ou entraîner le mauvais fonctionnement de l'appareil.

⚠ Les appareils de condensation décrits dans ce manuel doivent être installés avec des conduits de fumée conformes à la législation en vigueur et expressément conçus pour l'utilisation prévue.

⚠ Vérifier si les tuyaux et les joints ne sont pas endommagés.

⚠ Les joints doivent être faits de matériaux résistant à l'acidité de la condensation et aux températures des fumées d'échappement de l'appareil.

⚠ Veiller à ce que les conduits soient correctement montés en tenant compte de la direction des fumées et de la descente des éventuels condensats.

⚠ Des conduits de fumée inadéquats ou mal dimensionnés peuvent amplifier le bruit de combustion, générer des problèmes d'évacuation des condensats et affecter négativement les paramètres de combustion.

⚠ Vérifier si les conduits sont suffisamment éloignés (500 mm minimum) des éléments inflammables ou sensibles à la chaleur.

⚠ Veiller à éviter toute accumulation de condensation le long du conduit. À cette fin, prévoir une inclinaison du conduit d'au moins 3° par rapport à l'appareil en présence d'une section horizontale. Si la section horizontale ou verticale est supérieure à 4 mètres, il faut prévoir un siphon de vidange des condensats au pied du tuyau. La hauteur utile du siphon doit être au moins égale à la valeur « H » (voir figure ci-dessous). La vidange du siphon devra ensuite être raccordée au système d'évacuation des eaux usées (voir paragraphe « Pré-équipement pour l'évacuation des condensats » à la page 25).

⊖ Il est interdit d'obstruer ou de réduire le conduit de fumée ou le conduit d'aspiration d'air comburant (le cas échéant).

⊖ Il est interdit d'utiliser des tuyaux non expressément prévus à cet effet car l'action de la condensation entraînerait leur dégradation rapide.

Les tableaux suivants indiquent les longueurs maximales équivalentes pour les différents modèles disponibles.

INSTALLATION DE TYPE «B»

Échappement Ø 80 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 80 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 65 P	30 m	1,5 m	5 m
POWER MAX 80 P	30 m	1,5 m	3 m

Échappement Ø 110 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 110 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 100	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 110	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 130	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 150	30 m	2 m	4 m

INSTALLATION DE TYPE "C" Conduites coaxiales Ø 80-125 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 80-125 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 65 P	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 80 P	15 m	2 m	6 m

Conduites coaxiales Ø 110-160 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 110-160 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 100	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 110	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 130	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 150	15 m	4 m	8 m

Conduites coaxiales Ø 60-100 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 60-100 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 65 P	10 m	2 m	4 m
POWER MAX 80 P	10 m	3 m	6 m

Conduites séparées Ø 80 mm + Ø 80 mm

Modèle	Longueur maximale Ø 80 + Ø 80 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 65 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 80 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m

Conduites séparées Ø 110 mm + Ø 110 mm

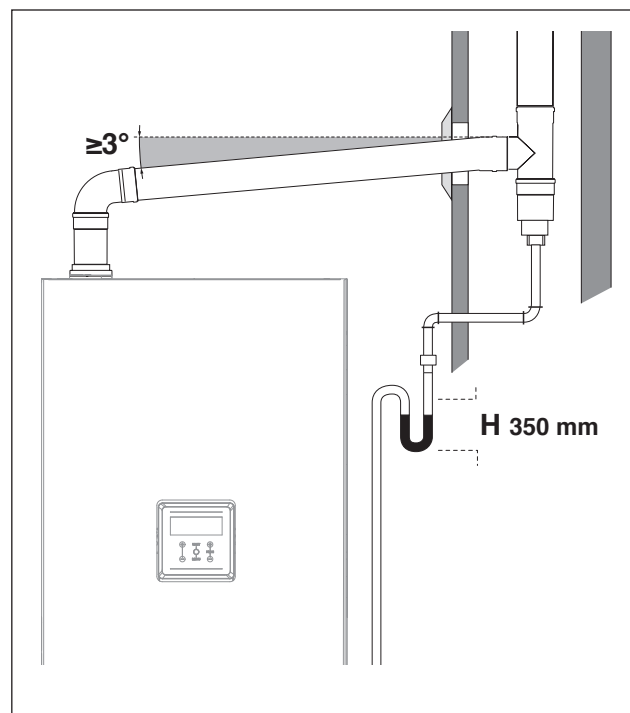
Modèle	Longueur maximale Ø110 + Ø110 mm	Hauteur manométrique	
		coude 45°	coude 90°
POWER MAX 100	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 110	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 130	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 150	15 m + 15 m	2 m	4 m

Le tableau ci-dessous montre les hauteurs manométriques résiduelles disponibles pour l'évacuation.

Description	Hauteur manométrique	
	Max	Min
POWER MAX 65 P	510	35
POWER MAX 80 P	630	35
POWER MAX 100	560	32
POWER MAX 110	610	32
POWER MAX 130	500	30
POWER MAX 150	353	28

(*) avec accessoire clapet DN80 (requis dans les installations en cascade)

Les valeurs de la hauteur manométrique résiduelle pour l'évacuation sont exprimées en pascals.



Pour les changements de direction, utiliser un raccord en T avec un bouchon d'inspection qui facilite le nettoyage périodique des conduites. Toujours s'assurer, après le nettoyage, que les bouchons d'inspection sont hermétiquement refermés et que leur joint est intact.

2.10.1 Pré-équipement pour l'évacuation des condensats

L'évacuation de la condensation produite par l'appareil **POWER MAX** pendant son fonctionnement normal doit être effectuée par le biais d'un collecteur de condensation muni d'un siphon et placé sous le module lui-même. Ce collecteur est disponible comme accessoire pour les modèles **POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150**.

Les condensats sortant de la vidange doivent être collectés par égouttement dans un récipient avec siphon raccordé au système d'évacuation des eaux usées, en interposant si nécessaire un neutraliseur de condensats (pour plus d'informations, voir le paragraphe « Neutralisation des condensats »), selon la procédure suivante :

- Réaliser un égouttoir au niveau de l'évacuation des condensats, en interposant si nécessaire un neutraliseur de condensats
- connecter le larmier au réseau d'égouts au moyen d'un siphon.

L'égouttoir peut être réalisé en installant un récipient approprié, ou plus simplement une courbe en polypropylène pouvant recevoir les condensats sortant de l'appareil et toute fuite de liquide de la vanne de sécurité.

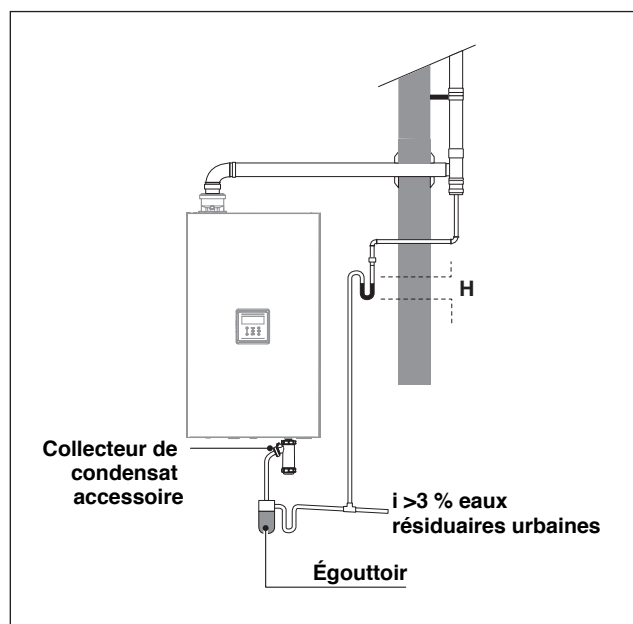
La distance maximale entre l'évacuation des condensats de l'appareil et le récipient (ou tuyau courbé) de récupération ne doit pas être inférieure à 10 mm.

Pour le raccordement au système d'évacuation des eaux usées, il faut installer ou réaliser un siphon afin d'éviter le retour d'odeurs désagréables.

Pour la réalisation des écoulements de condensation, il est recommandé d'utiliser des tuyauteries en matière plastique (PP).



N'utiliser en aucun cas des tuyaux en cuivre, car l'action des condensats provoquerait leur détérioration rapide.



⚠ Réaliser l'évacuation des condensats de manière à éviter toute fuite des produits de combustion gazeux dans l'environnement ou dans les égouts, en dimensionnant le siphon (hauteur H) comme décrit au paragraphe « Évacuation des produits de la combustion ».

⚠ Maintenir l'angle d'inclinaison « i » toujours supérieur à 3° et le diamètre du tuyau d'évacuation des condensats toujours supérieur à celui du raccord de sortie de l'évacuateur.

⚠ Les raccordements au système d'évacuation des eaux usées doivent être effectués conformément à la législation en vigueur et aux réglementations locales.

⚠ Remplir les siphons d'eau avant l'allumage du module pour éviter l'injection de produits de combustion dans la pièce pendant les premières minutes de fonctionnement du module.

⚠ L'évacuation des condensats doit avoir un siphon approprié. Remplir le siphon d'eau pour éviter l'émission de produits de combustion lors du premier allumage.

⚠ Il est conseillé de faire passer dans le même conduit d'évacuation à la fois les produits dérivant de l'évacuation de la condensation du module et la condensation provenant de la cheminée.

⚠ Les tuyaux de raccordement utilisés doivent être aussi courts et droits que possible. Les courbes et les coudes favorisent l'obstruction des tuyaux, ce qui empêche la bonne évacuation des condensats.

⚠ Dimensionner l'évacuation des condensats de façon à permettre l'écoulement correct des rejets liquides, afin d'éviter les fuites.

⚠ Le raccordement de l'évacuation des condensats au système d'évacuation des eaux usées doit être réalisé de manière à éviter le gel des condensats.

2.11 Neutralisation des condensats

La norme UNI 11528 prévoit la neutralisation obligatoire des condensats pour les systèmes d'une puissance totale supérieure à 200 kW. Dans le cas de systèmes d'une puissance comprise entre 57 et 200 kW, la neutralisation peut être obligatoire ou non en fonction du nombre d'appartements (pour les applications résidentielles) ou du nombre d'occupants (pour les applications non résidentielles) desservis par le système.

2.11.1 Caractéristiques qualitatives de l'eau

Le traitement de l'eau de l'installation est une CONDITION NÉCESSAIRE pour le bon fonctionnement et la garantie de la durabilité du générateur de chaleur et de tous les composants de l'installation. Ceci s'applique non seulement lors de l'intervention sur des installations existantes, mais également dans de nouvelles installations.

Les boues, le tartre et les contaminants présents dans l'eau peuvent entraîner des dommages irréversibles au générateur de chaleur, même dans des délais courts et quelle que soit la qualité des matériaux utilisés.

Pour de plus amples informations sur le type et l'utilisation d'additifs, contacter le Centre d'Assistance Technique.

La qualité de l'eau utilisée dans l'installation de chauffage doit être conforme aux paramètres suivants:

Paramètres	Valeur	Unité
Caractéristique générale	Incolore, aucun sédiment	
Valeur du pH	Min. 6,5 ; Max. 8	PH
Oxygène dissous	< 0,05	mg/l
Fer total (Fe)	< 0,3	mg/l
Cuivre total (Cu)	< 0,1	mg/l
Na ₂ SO ₃	< 10	mg/l
N ₂ H ₄	< 3	mg/l
PO ₄	< 15	mg/l
CaCO ₃	Min. 50 ; Max. 150	ppm
Phosphate trisodique	Absent	ppm
Chlore	< 100	ppm
Conductibilité électrique	< 200	µS/cm
Pression	Min. 0,6 ; Max. 6	bars
Glycol	Max. 40 % (uniquement du propylène glycol)	%

⚠ Toutes les données du tableau se réfèrent à l'eau contenue dans l'installation après 8 semaines de fonctionnement.

⚠ Ne pas utiliser d'eau excessivement adoucie. Un adoucissement excessif de l'eau (dureté totale < 5 °f) pourrait générer des phénomènes de corrosion en contact avec les éléments métalliques (tuyauteries ou parties du module)

⚠ Réparer immédiatement les fuites ou les égouttements qui pourraient causer l'entrée d'air dans le système

⚠ Des fluctuations de pression excessives peuvent provoquer des contraintes et de la fatigue sur l'échangeur de chaleur. Maintenir une pression de service constante.

⚠ L'eau de remplissage et, le cas échéant, l'eau d'appoint de l'installation doivent toujours être filtrées (filtres à mailles synthétiques ou métalliques avec une capacité de filtrage d'au moins 50 microns) pour éviter les dépôts susceptibles de déclencher le phénomène de corrosion sous-dépôt.

⚠ Si, dans les installations, on a une introduction continue ou intermittente d'oxygène (par ex. chauffage au sol sans tubes en matière synthétique imperméable à la diffusion, circuits à vase ouvert, appoints fréquents), on doit toujours procéder à la séparation des systèmes.

⊖ Il est interdit de refaire le niveau de l'installation de chauffage constamment ou trop fréquemment, car cela peut endommager l'échangeur de chaleur du module. Il faut donc éviter l'utilisation de systèmes de remplissage automatique.

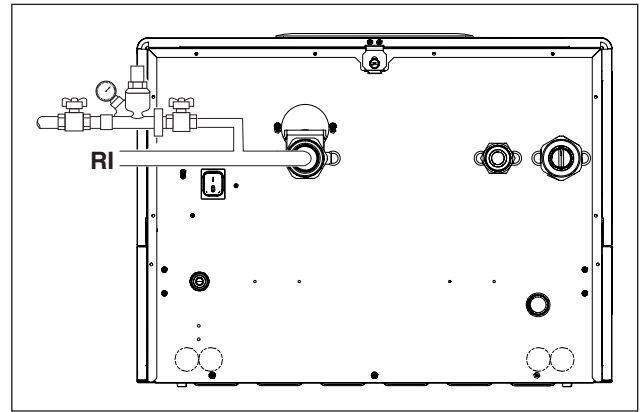
En conclusion, pour éliminer le contact entre l'air et l'eau (et éviter l'oxygénation de celle-ci), il faut prendre les précautions suivantes :

- Le système d'expansion doit être fermé, correctement dimensionné et avec la bonne pression de précharge (à contrôler périodiquement)
- L'installation doit toujours être à une pression supérieure à la pression atmosphérique dans tous les points (y compris le côté aspiration de la pompe) et dans toutes les conditions de fonctionnement (dans une installation, toutes les jonctions et tous les joints hydrauliques sont conçus pour résister à la pression vers l'extérieur, mais pas à la dépression)
- L'installation ne doit pas être faite de matériaux perméables aux gaz (par exemple, des tuyaux en plastique pour les installations au sol sans barrière à l'oxygène)

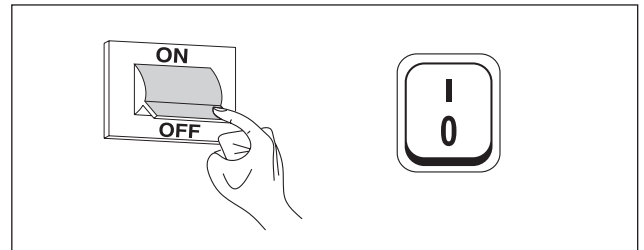
⚠ Les dommages subis par le module, causés par la présence d'incrustations et de corrosion, ne sont pas couverts par la garantie. En outre, le non-respect des exigences relatives à l'eau répertoriées dans le présent chapitre entraîne l'annulation de la garantie de l'appareil lui-même.

2.12 Chargement et déchargement installations

Pour le module **POWER MAX**, il est nécessaire de prévoir un système de remplissage à raccorder sur la ligne de retour de l'appareil.

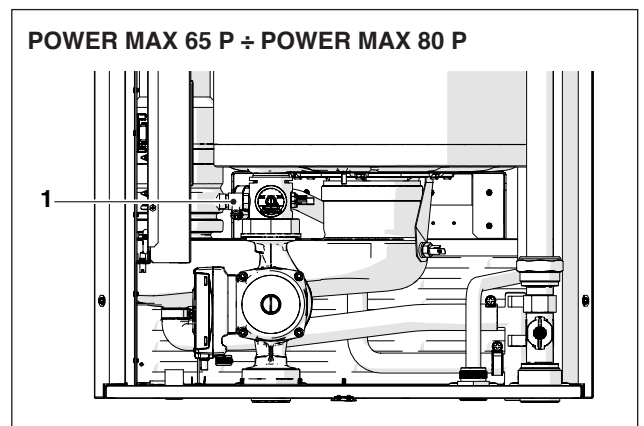


Avant de procéder aux opérations de remplissage et de vidange de l'appareil, mettre l'interrupteur général de l'installation dans la position « Arrêt » (OFF) et l'interrupteur principal du module dans la position (0).

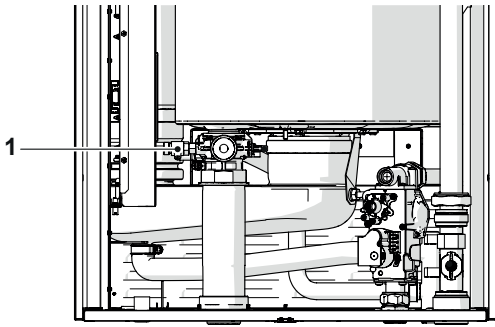


2.12.1 Remplissage

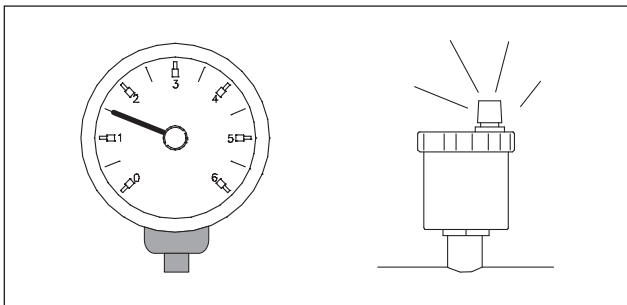
- Avant de commencer le remplissage, vérifier si les robinets de vidange de l'installation (1) sont fermés



POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



- Dévisser le bouchon d'évent de la vanne de purge
- Ouvrir les dispositifs d'arrêt pour remplir lentement l'installation
- Vérifier sur le manomètre si la pression augmente et si l'air sort par les vannes de purge
- Fermer les dispositifs d'arrêt une fois que la pression a atteint 1,5 bar
- Procéder au démarrage des pompes de l'installation et de la pompe du module tel que décrit dans le paragraphe « Mise en service et entretien »
- Dans cette étape, vérifier si l'élimination de l'air se déroule correctement
- Restaurer la pression si nécessaire
- Éteindre et redémarrer les pompes
- Répéter les trois dernières étapes jusqu'à la stabilisation de la pression

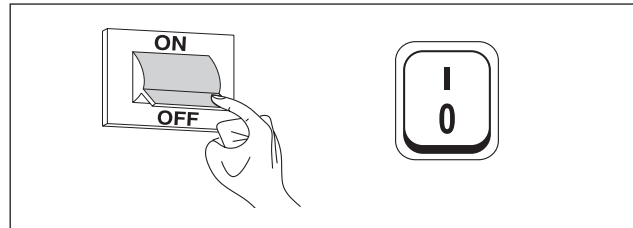


- ⚠ Le premier chargement de l'installation doit être fait lentement, une fois rempli et purgé, le système ne devrait plus subir de remises à niveau.
- ⚠ Lors du premier allumage, l'installation doit être amenée à la température maximale de fonctionnement pour faciliter le dégazage (une température trop basse empêche la sortie des gaz).
- ⚠ Pendant le premier allumage, il est possible d'effectuer une purge automatique. Le paramètre qui règle le cycle est le Par. 2139. Pour plus d'informations, voir le tableau des paramètres.

2.12.2 Vidange

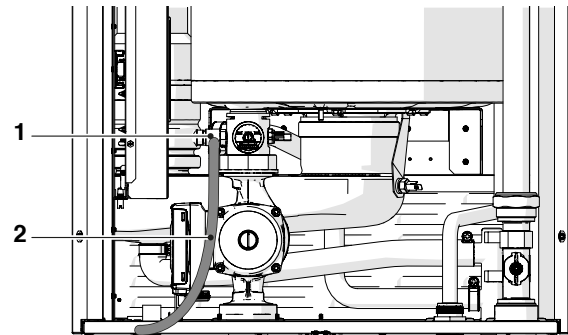
Avant de commencer la vidange de l'appareil et du chauffe-eau :

- Mettre l'interrupteur général de l'installation dans la position « Arrêt » (OFF) et l'interrupteur principal du module dans la position (0).

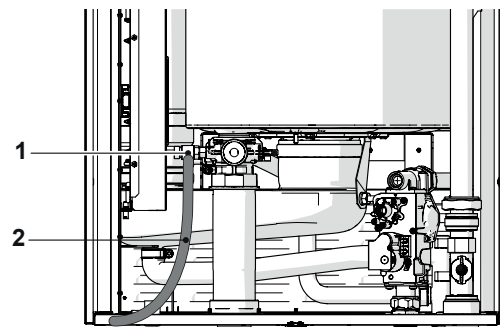


- fermer les dispositifs d'arrêt de l'installation hydraulique;
- Pour la vidange de l'appareil, raccorder un tuyau en caoutchouc (2) (diamètre intérieur Øint=12 mm) au raccord cannelé du robinet de vidange du module (1).

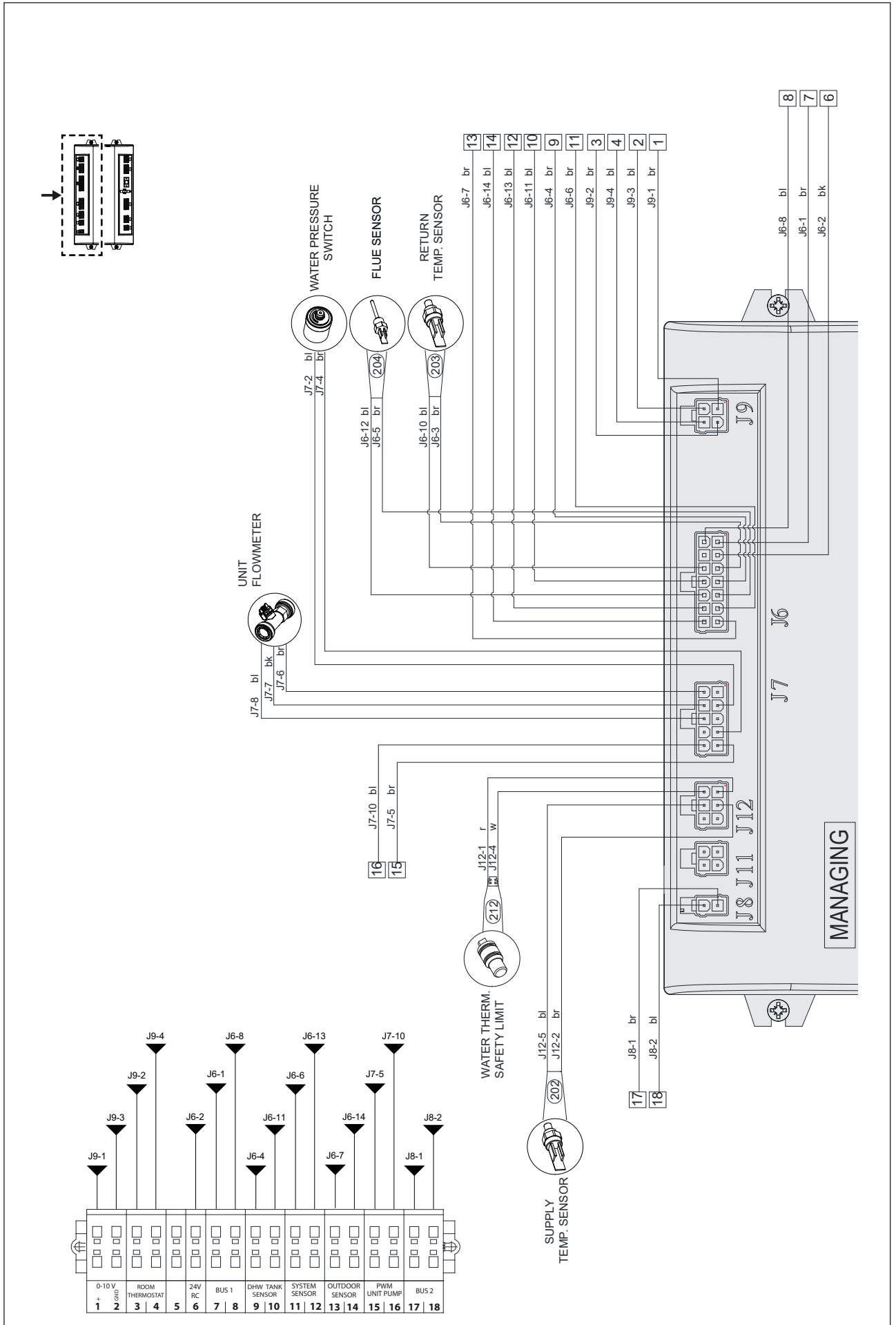
POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P

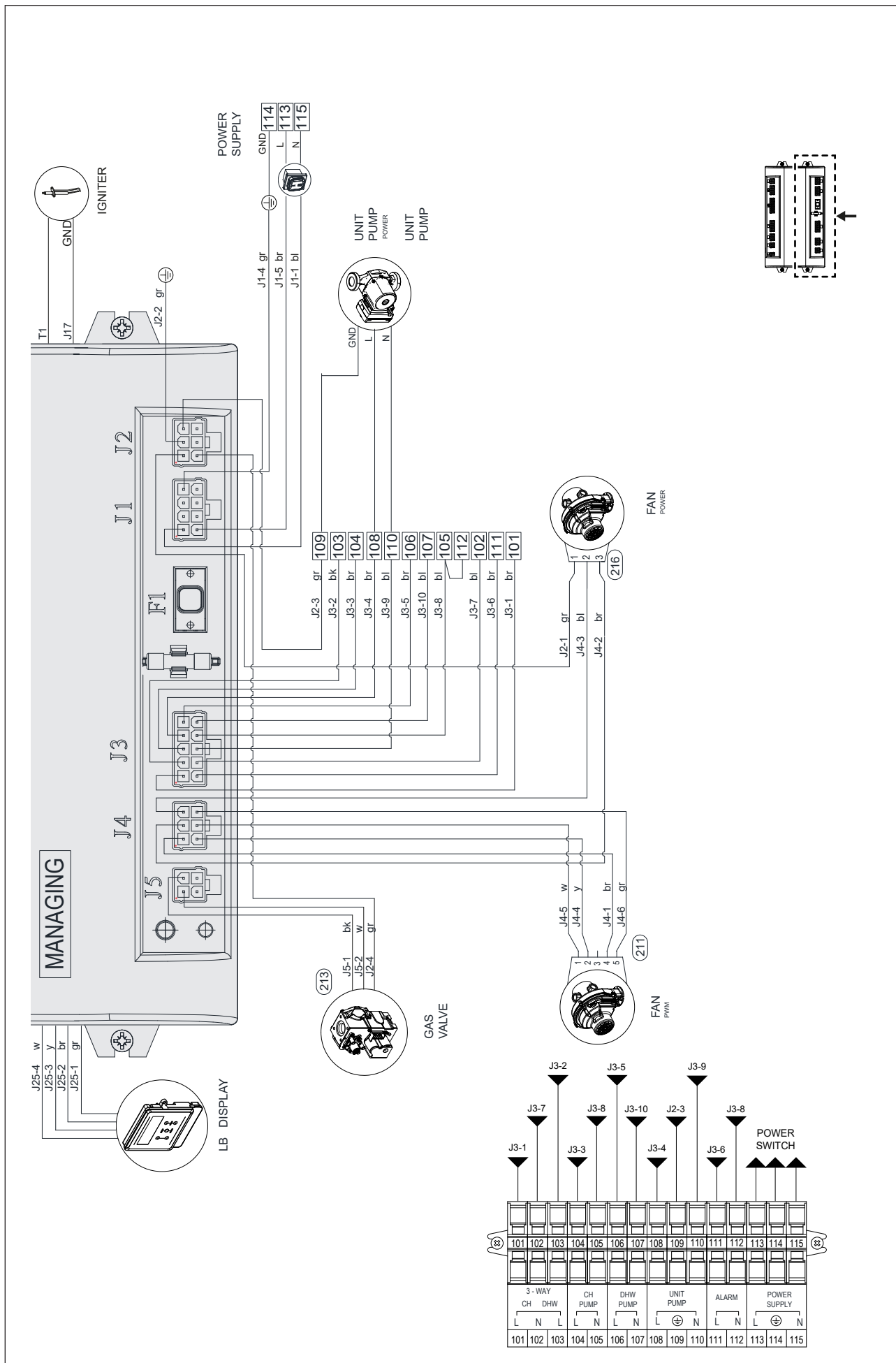


POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



2.13 Schéma électrique





Pour réaliser les raccordements électriques des accessoires, se référer aux schémas présents au chapitre Branchements électriques.

2.14 Branchements électriques

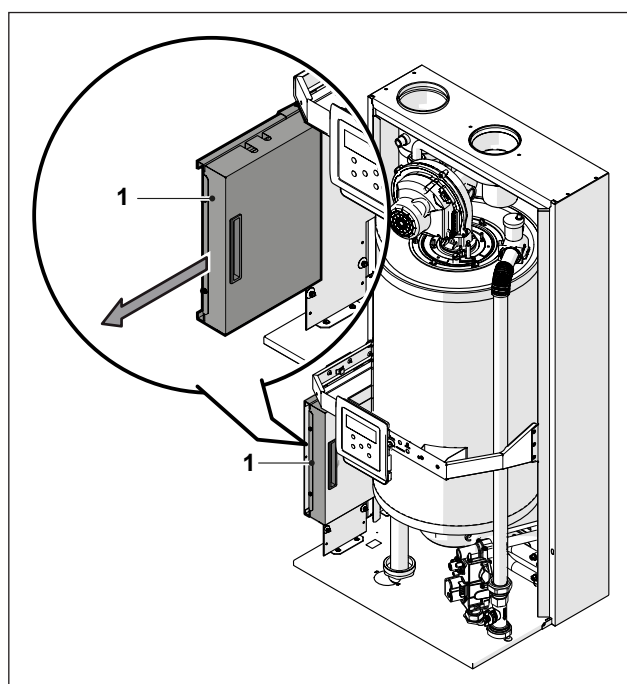
Le module **POWER MAX** quitte l'usine entièrement câblé et ne nécessite que le raccordement au réseau d'alimentation électrique, au thermostat d'ambiance/demande de chaleur et à d'éventuels autres composants de l'installation.

- ⚠ Il est obligatoire :
 - D'utiliser un interrupteur magnétothermique omni-polaire, un sectionneur de ligne, conformément aux Normes CEI-EN (ouverture des contacts d'au moins 3 mm)
 - Respecter la connexion L (Phase) - N (Neutre). Maintenir le conducteur de mise à la terre plus long à concurrence d'environ 2 cm par rapport aux conducteurs d'alimentation
 - Utiliser des câbles présentant une section supérieure ou égale à 1,5 mm², équipés d'embouts à cosse
 - Consulter les schémas de câblage du présent manuel pour toutes les opérations de type électrique.
- ⚠ L'utilisation d'adaptateurs, de prises multiples ou d'extensions pour alimenter l'appareil n'est pas autorisée.
- ⚠ Pour le raccordement de composants électriques externes, il faut utiliser des relais et/ou des contacteurs auxiliaires à installer dans un tableau électrique externe approprié.
- ⚠ Toutes les opérations à effectuer sur l'installation électrique ne doivent être menées que par un personnel qualifié, conformément à la loi et en respectant les règles de sécurité.
- ⚠ Attacher les câbles avec les serre-câbles prévus à cet effet pour toujours garantir leur bon positionnement à l'intérieur de l'appareil.
- ⚠ Les câbles d'alimentation électrique et les câbles de commande (thermostat d'ambiance/demande de chaleur, sondes extérieures de température, etc.) doivent être rigoureusement séparés les uns des autres et installés à l'intérieur de tuyaux annelés en PVC indépendants jusqu'au tableau électrique.
- ⚠ La connexion au réseau électrique devra être réalisée au moyen de câbles gainés 1 (3 x 1,5) N1VVK ou équivalents, tandis que pour la thermorégulation et les circuits à basse tension il est possible d'utiliser des conducteurs simples du type N07VK ou équivalents.
- ⚠ Si la distribution d'électricité de la société d'électricité est « **PHASE-PHASE** », contacter préalablement le plus proche Centre d'Assistance Technique.
- ⚠ Ne jamais éteindre l'appareil pendant son fonctionnement normal (avec le brûleur allumé) en coupant l'alimentation électrique à l'aide de la touche ON-OFF ou d'un interrupteur extérieur. Cela pourrait provoquer une surchauffe anormale de l'échangeur primaire.

- ⚠ Pour l'arrêt (lors du chauffage), utiliser un thermostat d'ambiance/une demande de chaleur. La touche ON-OFF ne peut être utilisée que lorsque l'appareil est en attente ou en cas d'urgence.
- ⚠ Avant de connecter des composants électriques extérieurs (régulateurs, vannes électriques, sonde climatiques, etc.) à l'appareil, vérifier la compatibilité de leurs caractéristiques électriques (tension, consommation, courants de pointe) avec les entrées et les sorties disponibles.
- ⚠ Les sondes de température sont de type NTC. Utiliser exclusivement des composants **Beretta**.
- ⚠ Toujours vérifier l'efficacité de la mise à la terre de l'installation électrique qui devra être connectée à l'appareil.
- ⚠ **Beretta** décline toute responsabilité pour tout dommage aux biens ou aux personnes résultant du non-respect des schémas de câblage, de l'absence d'une mise à la terre appropriée de l'installation électrique ou du non-respect de la réglementation CEI en vigueur en la matière.
- ⊖ Il est interdit d'utiliser une conduite, quelle qu'elle soit, pour la mise à la terre de l'appareil.
- ⊖ Il est interdit de faire passer les câbles d'alimentation et du thermostat d'ambiance/de la demande de chaleur à proximité de surfaces chaudes (tuyaux de refoulement). En cas de contact possible avec des pièces ayant une température supérieure à 50 °C, utiliser un câble approprié.
- ⊖ Il est interdit de toucher les appareils électriques avec des parties du corps humides ou mouillées ou pieds nus.
- ⊖ Il est interdit d'exposer l'appareil aux intempéries (pluie, soleil, vent, etc.).
- ⊖ Il est interdit de tirer sur les câbles qui sortent du module, de les tordre et de les débrancher, même si ce dernier est déconnecté du réseau d'alimentation électrique.

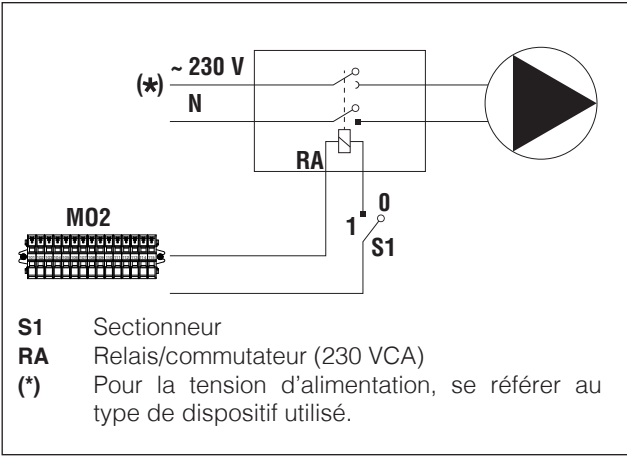
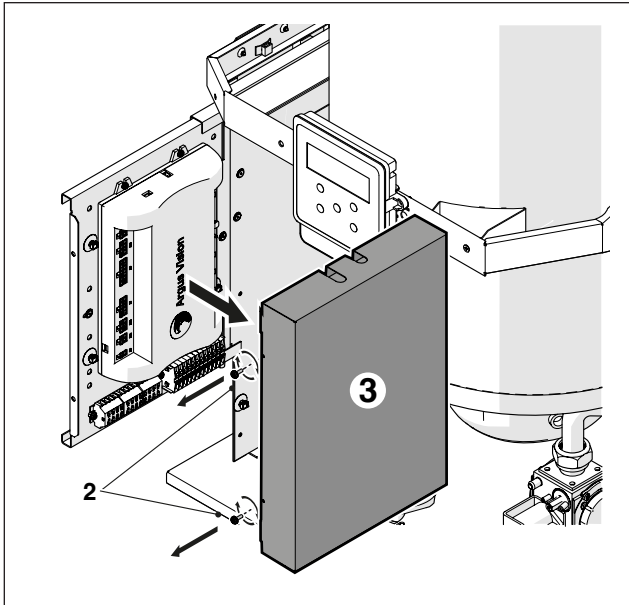
Pour accéder au bornier du tableau de commande :

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Tirer et glisser vers l'extérieur l'armoire du tableau électrique (1)



Dévisser les vis de fixation (2) et déposer la protection (3)

Pour le raccordement, se référer à la figure suivante :

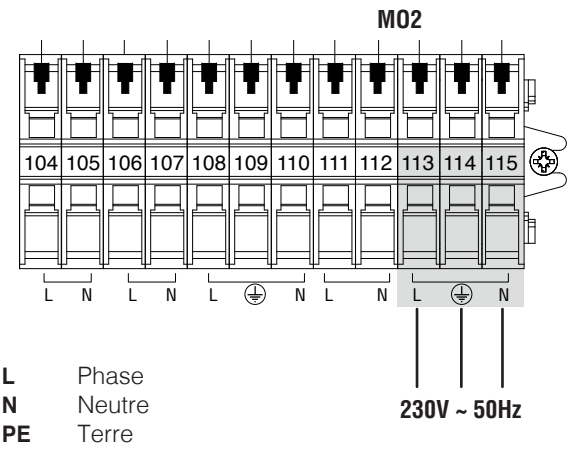
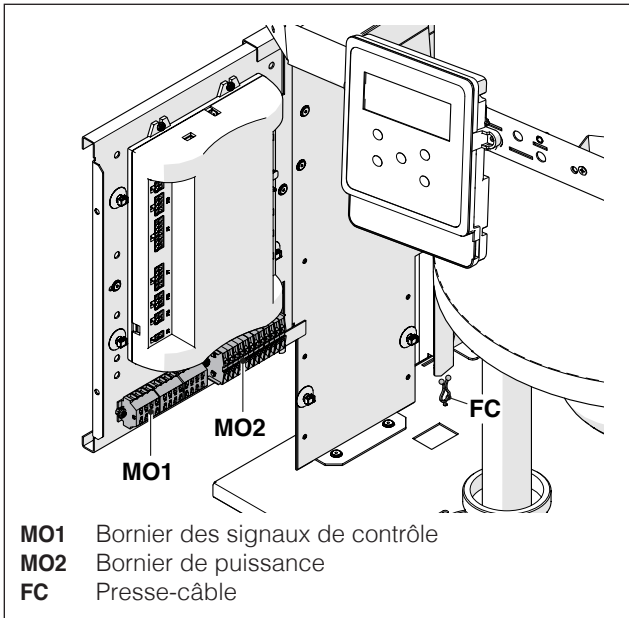


S1 Sectionneur
RA Relais/commutateur (230 VCA)
 (*) Pour la tension d'alimentation, se référer au type de dispositif utilisé.

- Effectuer les raccordements électriques selon les schémas ci-dessous

- Identifier le bornier basse tension (MO1) et le bornier haute tension (MO2)

Alimentation électrique



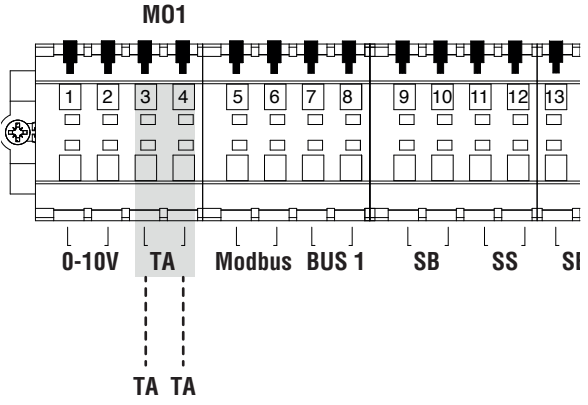
L Phase
N Neutre
PE Terre

230V ~ 50Hz

MO1 Bornier des signaux de contrôle
MO2 Bornier de puissance
FC Presse-câble

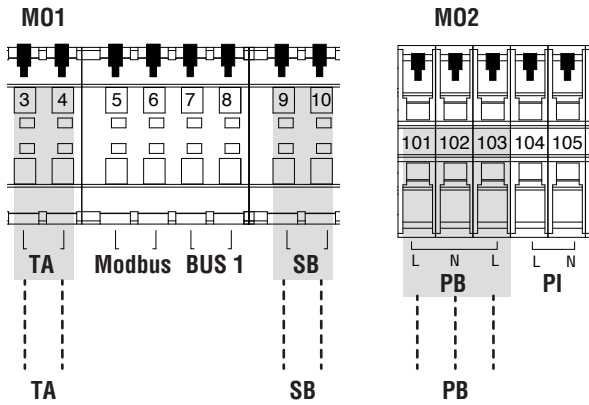
! Pour raccorder les dispositifs connectés au bornier de puissance (pompes, circulateurs et vannes de dérivation/mélangeuses), utiliser des relais interposés, sauf si l'absorption maximale de tous les composants connectés à la carte (y compris le circulateur du module) est inférieure ou égale à 1,5 A. Le choix et le dimensionnement de ces relais sont laissés à l'installateur en fonction du type de dispositif connecté.

Raccordements électriques basés sur le schéma 1 de la page « 19 ».



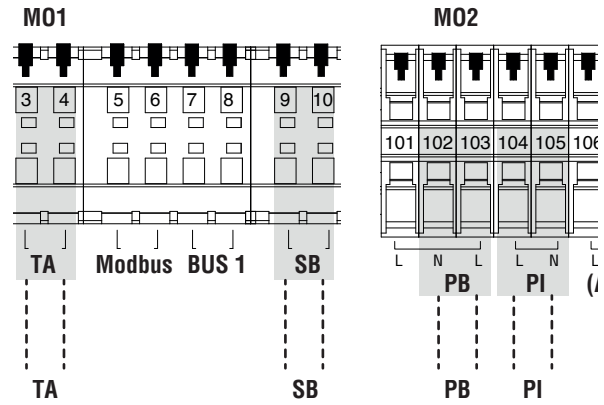
TA Thermostat d'ambiance/demande de chaleur

NOTES Le raccordement du TA doit être sans potentiel.

Raccordements électriques basés sur le schéma 2 de la page « 19 ».


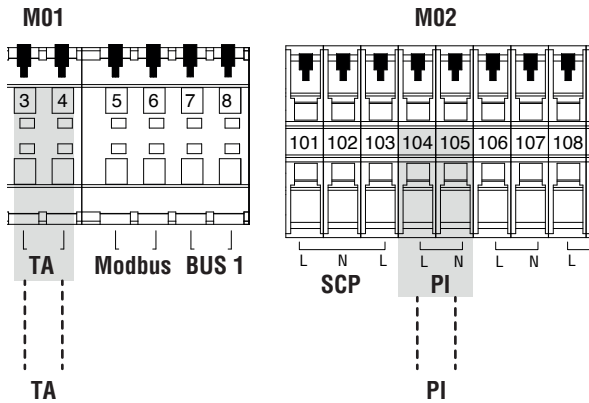
- TA** Thermostat d'ambiance/demande de chaleur
SB Raccorder à la sonde du chauffe-eau (Mode san. 1) ou au thermostat du chauffe-eau (Mode san. 2)
PB Raccorder à la vanne de dérivation (13). Les contacts 101-102 commandent la dérivation sur le circuit de chauffage, les contacts 102-103 commandent la dérivation sur le circuit sanitaire

NOTES Le raccordement du TA doit être sans potentiel.

Raccordements électriques basés sur le schéma 4 de la page « 20 ».


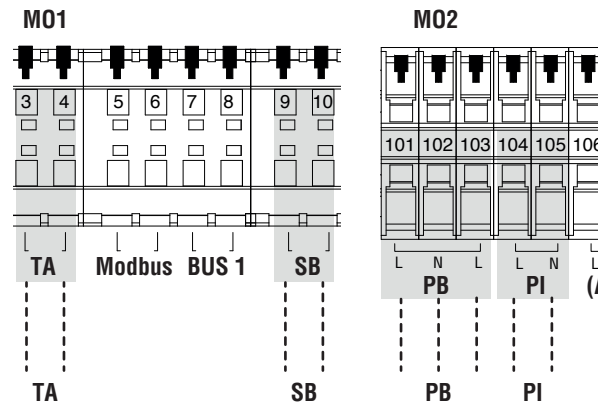
- TA** Thermostat d'ambiance/demande de chaleur
SB Raccorder à la sonde du chauffe-eau (Mode san. 1) ou au thermostat du chauffe-eau (Mode san. 2)
PB Raccorder au circulateur sanitaire
PI Raccorder au circulateur de l'installation à haute température

NOTES Le raccordement du TA doit être sans potentiel.

Raccordements électriques basés sur le schéma 3 de la page « 20 ».



- TA** Thermostat d'ambiance/demande de chaleur
PI Circulateur de l'installation à haute température

NOTES Le raccordement du TA doit être sans potentiel.

Raccordements électriques basés sur le schéma 5 de la page « 21 ».


- TA** Thermostat d'ambiance/demande de chaleur
SB Raccorder à la sonde du chauffe-eau (Mode san. 1) ou au thermostat du chauffe-eau (Mode san. 2)
PB Raccorder à la vanne de dérivation (13). Les contacts 101-102 commandent la dérivation sur le circuit de chauffage, les contacts 102-103 commandent la dérivation sur le circuit sanitaire
PI Raccorder au circulateur de l'installation à haute température

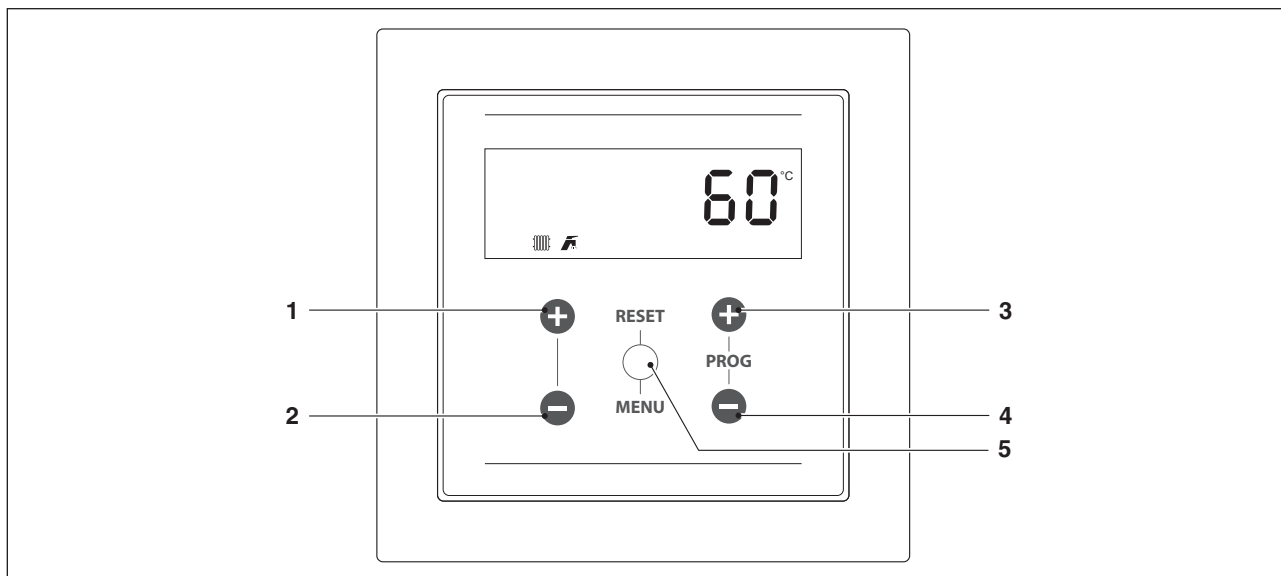
NOTES Le raccordement du TA doit être sans potentiel.

 Certains raccordements électriques du bornier de puissance ont une double fonction. En particulier, pour les schémas de principe 2 et 5 où il n'y a pas de circulateur prévu sur le ballon, la vanne à deux voies de chaque module doit être raccordée aux bornes 101-102-103 tel qu'indiqué ci-dessus.

2.15 Navigation menu

2.15.1 Navigation du menu UTILISATEUR

Lors de la mise sous tension, ou lorsqu'aucune touche n'est pressée pendant plus de 4 minutes, l'afficheur passe en mode "vue de base" et fournit des informations générales sur le fonctionnement du module.



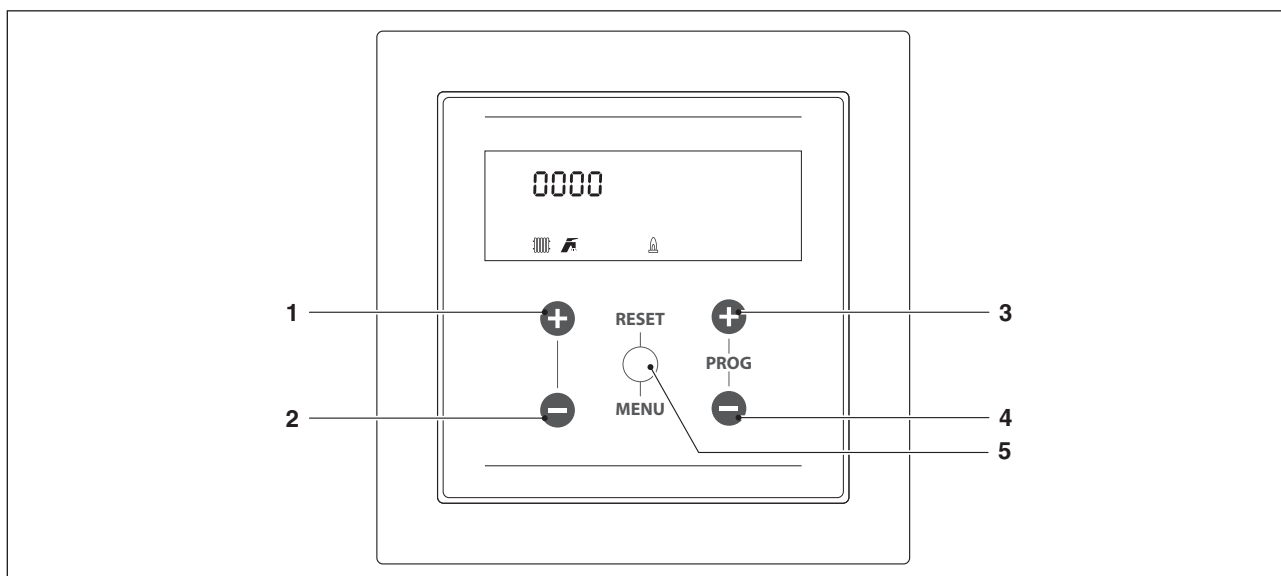
Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Augmente le point de consigne de chauffage (si disponible)
2	"-"	Diminue le point de consigne de chauffage (si disponible)
3	« PROG + »	Augmente le point de consigne d'ECS (si disponible)
4	« PROG - »	Diminue le point de consigne d'ECS (si disponible)
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le mode « Menu » Si l'on appuie dessus pendant plus de 2 secondes, elle réinitialise une erreur non volatile

33

Choix d'un menu

Entrer dans le mode « Menu » en appuyant sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION ». Les chiffres du petit écran affichent « 0000 » qui est le premier menu accessible.



Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
2	"-"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
3	« PROG + »	Sélectionne le menu suivant ou augmente la valeur d'un paramètre
4	« PROG - »	Sélectionne le menu précédent ou diminue la valeur d'un paramètre
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le menu/paramètre sélectionné ou confirme la modification d'un paramètre

Menu UTILISATEUR

Par. N°	Nom paramètre	Description	Plage	Valeur initiale d'usine	UM
2003	Point de consigne de chauff.	Définit la température de refoulement souhaitée en mode chauffage (Par. 2001) = 0.	Par. 2023... Par. 2024	70	°C
2048	Stock. san. point de consigne	Définit le point de consigne du stockage sanitaire.	40...71	50	°C
0200		Active le mode de test : off = mode de test désactivé fan = le ventilateur tourne à la vitesse max. et le brûleur est éteint lo = le module est amené (allumé) à la vitesse min. ign = le module est amené (allumé) à la vit. d'all. Hi = le module est amené (allumé) à la vitesse max. reg = le module est amené (allumé) à la vitesse max. mais réglé en fonction de la température	off/fan/lo/ign/ hi/reg	Off	
0901		Définit les unités de température	C/F	C	
0902		Définit les unités de pression	bar/psi	bars	
1001		Température de départ	Seulement en mode affichage		°C
1002		Température du circuit sanitaire	Seulement en mode affichage		°C
1003		Température E.C.S.	Seulement en mode affichage		°C
1004		Température extérieure	Seulement en mode affichage		°C
1005		2° Température de refoulement	Seulement en mode affichage		°C
1006		Température fumées	Seulement en mode affichage		°C
1007		Température fumées	Seulement en mode affichage		°C
1008		Courant d'ionisation	Seulement en mode affichage		µA
1009		État du circulateur du circuit primaire (on/off)	Seulement en mode affichage		
1010		État du circulateur du système de chauffage (on/off)	Seulement en mode affichage		
1011		État du circulateur d'ECS (on/off)	Seulement en mode affichage		
1012		Point de consigne de chauffage calculé (en mode climatique)	Seulement en mode affichage		°C
1013		État du thermostat d'ambiance/de la demande de chaleur (Ouvvert/Fermé)	Seulement en mode affichage		
1014		2° Température des fumées	Seulement en mode affichage		°C
1015		Température de la sonde du circuit secondaire (si activée)	Seulement en mode affichage		°C
1030		État	Seulement en mode affichage		
1031		Code d'erreur	Seulement en mode affichage		
1033		Pression CH	Seulement en mode affichage		
1040		Vitesse actuelle du ventilateur	Seulement en mode affichage		TR/ MIN
1041		Vitesse du ventilateur lors de l'allumage	Seulement en mode affichage		TR/ MIN
1042		Vitesse du ventilateur au régime minimum	Seulement en mode affichage		TR/ MIN
1043		Vitesse du ventilateur au régime maximum	Seulement en mode affichage		TR/ MIN
1051		Code de la dernière erreur permanente	Seulement en mode affichage		
1052		Code de la dernière erreur temporaire	Seulement en mode affichage		
1053		Nombre d'échecs d'allumage de la flamme	Seulement en mode affichage		
1054		Nombre d'allumages réussis	Seulement en mode affichage		
1055		Nombre d'allumages ratés	Seulement en mode affichage		
1056		Nombre total d'heures en mode chauffage	Seulement en mode affichage		H x 10
1057		Nombre total d'heures en mode sanitaire	Seulement en mode affichage		H x 10
1058		Nombre total de jours de fonctionnement	Seulement en mode affichage		Jours
1059		Intervalle de temps depuis la dernière erreur permanente L'unité de mesure est définie par le nombre précédant la valeur. 1 : = minutes 2 : = heures 3 : = jours 4 : = semaines	Seulement en mode affichage		
1060		Intervalle de temps depuis la dernière erreur temporaire L'unité de mesure est définie par le nombre précédant la valeur. 1 : = minutes 2 : = heures 3 : = jours 4 : = semaines	Seulement en mode affichage		
1061		Vitesse instantanée de la turbine	Seulement en mode affichage		TR/MIN
1062		Débit d'eau actuel du module	Seulement en mode affichage		dal/min
1063		Tension du signal 0-10 V à l'entrée	Seulement en mode affichage		Volts
1090		Jours de service	Seulement en mode affichage		Jours
1098		Type de carte montée	Seulement en mode affichage		
1099		Code d'identification de la version du logiciel	Seulement en mode affichage		
Code		Saisir le mot de passe du menu INSTALLATEUR/FABRICANT			

2.15.2 Navigation du menu INSTALLATEUR/FABRICANT

Pour accéder aux paramètres INSTALLATEUR/FABRICANT, il faut saisir un mot de passe :

- Appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » et sélectionner « Code » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - ».



- Appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer
- Sur le grand écran numérique, le message « 0--- » s'affiche avec le premier chiffre clignotant



- Appuyer sur les touches « PROG + » et « PROG - » pour augmenter ou diminuer la valeur du chiffre clignotant
- Une fois que la valeur désirée a été obtenue sur chaque chiffre, appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer la valeur saisie et le chiffre suivant commence à clignoter
- Répéter la même opération pour les quatre chiffres et compléter la saisie du mot de passe entier

Après avoir saisi un mot de passe INSTALLATEUR ou FABRICANT, les menus et paramètres correspondants seront également affichés.

Il y a trois types d'accès dans le système :

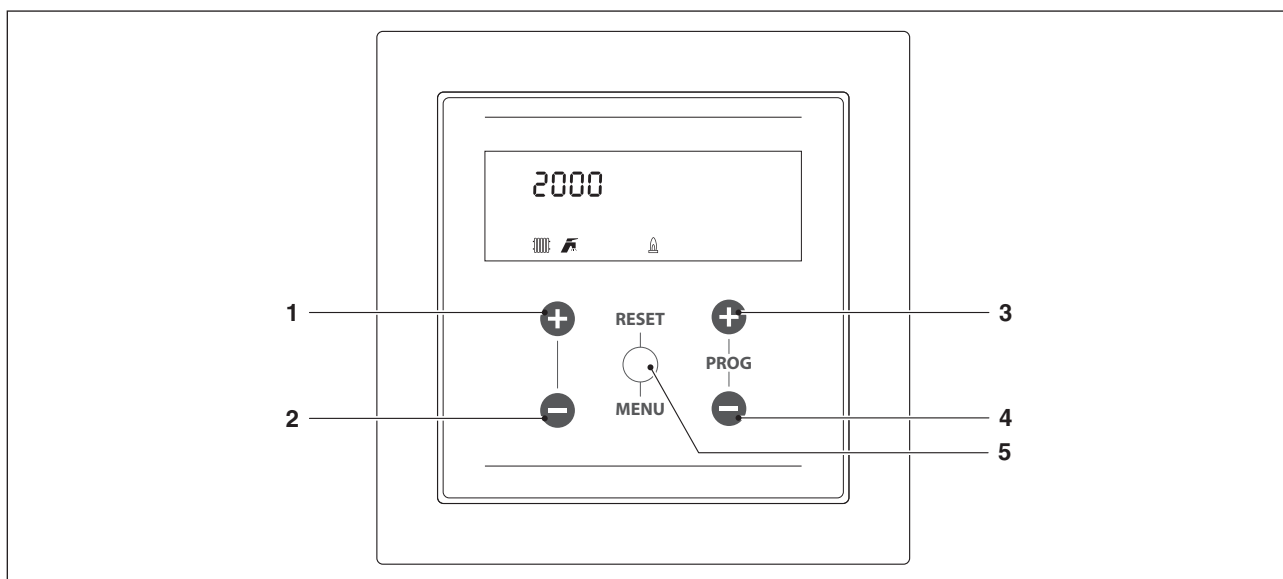
UTILISATEUR : mot de passe 0000

INSTALLATEUR : mot de passe 0300

FABRICANT



Une fois le mot de passe saisi, celui-ci reste valable au cours des opérations d'affichage et/ou de paramétrage. Après quelques minutes d'inactivité de l'afficheur, il faut le saisir à nouveau.



35

Dans ce mode, les touches ont les fonctions suivantes :

N°	Touche	Fonction
1	"+"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
2	"-"	Quitte le menu ou annule la modification d'un paramètre
3	« PROG + »	Sélectionne le menu suivant ou augmente la valeur d'un paramètre
4	« PROG - »	Sélectionne le menu précédent ou diminue la valeur d'un paramètre
5	« MENU/RÉINITIALISATION »	Entre dans le menu/paramètre sélectionné ou confirme la modification d'un paramètre

Menu INSTALLATEUR/FABRICANT

Par. N°	Nom paramètre	Description	Plage	Réglage d'usine	UM
2001	Mode chauff.	Définit les différents modes de fonctionnement du groupe thermique en mode chauffage.	0...5	0	
2003	Point de consigne de chauff.	Définit la température de refoulement souhaitée en mode chauffage (Par. 2001) = 0.	Par. 2023... Par. 2024	70	°C
2005	Post-circ. p. chaud.	Définit le temps en secondes de post-circulation du circulateur du groupe thermique en mode autonome. Lors du fonctionnement en cascade, il définit la post-circulation du module après l'arrêt par thermorégulation.	0...900	60	s
2007	Hyst. chauff. haut	Définit la valeur en degrés du point de consigne au-dessus de laquelle le brûleur s'éteint en thermorégulation.	0...20	5	°C
2009	Temps anti-cycle	Définit le temps d'attente pour un rallumage ultérieur après un arrêt en thermorégulation, quelle que soit la diminution de la température de refoulement au-dessous de la valeur spécifiée par le Par. 2010. Paramètre valable uniquement en mode autonome.	10...900	120	s
2010	Temps diff. anti-cycle	Définit la valeur en degrés au-dessous de laquelle le brûleur se rallume indépendamment du temps écoulé au Par. 2009.	0...20	16	°C
2014	Puiss. max. chauff.	Définit la puissance maximale (%) du circuit de chauffage.	50...100	100	%
2015	Min puiss. chauffage	Définit la puissance minimale (%) du circuit de chauffage.	1...30	1	%
2019	P. de cons. max. chauff.	Définit le point de consigne maximum à la température extérieure minimale en régulation climatique.	30...90	80	°C
2020	T. ext. min.	Définit la température extérieure minimale à laquelle le point de consigne maximum doit être associé en régulation climatique.	-25...25	0	°C
2021	P. de cons. min. chauff.	Définit le point de consigne minimum à la température extérieure maximale en régulation climatique.	30...90	40	°C
2022	T. ext. Max	Définit la température extérieure maximale à laquelle le point de consigne minimum doit être associé en régulation climatique.	0...30	20	°C
2023	Lim. point de consigne min.	Limite la valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode chauffage 4).	4...82	30	°C
2024	Lim. point de consigne max.	Limite la valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode 4).	27...90	80	°C
2025	T_arrêt	Définit la température de désactivation de la régulation climatique.	0...35	22	°C
2026	Augmentation temp	Définit le delta T d'augmentation de la température de consigne, si après le temps spécifié au Par. 2027 la demande de chaleur en mode chauffage n'est pas satisfaite (valable uniquement pour le mode autonome).	0...30	0	°C
2027	Temps ret. augm.	Définit le temps après lequel le point de consigne est augmenté de la valeur définie au Par. 2026 (valable uniquement pour le mode autonome).	1...120	20	Min.
2028	Réduction noct.	Utilisée en mode chauffage Par. 2001= 2 ou 3. Définit le nombre de degrés de réduction du point de consigne de refoulement lorsque le contact TA se ferme (thermostat d'ambiance/demande de chaleur).	0...30	10	°C
2195	WWSD Enable	Il est possible d'activer/désactiver l'arrêt de l'ensemble du système en cas de température extérieure élevée, à la fois pour CH et ZH.	Activé/Désactivé	Activé	
2035	Mode san.	Définit le mode de fonctionnement du circuit sanitaire. 0 = Disabled 1 = Tank + sensor 2 = Tank + thermostat	0,1,2	0	
2036	Stock. san. hyst. basse	Définit l'hystérésis pour lancer la demande du circuit sanitaire.	0...20	5	°C
2037	Stock. san. hyst. haute	Définit l'hystérésis pour arrêter la demande du circuit sanitaire.	0...20	5	°C
2038	Stock. san. man. extra	Définit la valeur en degrés dont le point de consigne du circuit primaire est augmenté par rapport à la température réglée pour le stockage du circuit sanitaire.	0...30	15	°C

Menu INSTALLATEUR/FABRICANT					
Par. N°	Nom paramètre	Description	Plage	Réglage d'usine	UM
2042	Priorité san.	Définit le type de priorité : 0 = Time : priorité au temps entre les deux circuits, définie par le Par. 2043 ; 1 = Off : priorité au circuit de chauffage; 2 = On : priorité au circuit sanitaire; 3 = Parallèle : simultanéité gérée sur la base de la température du circuit primaire par rapport au point de consigne du circuit de chauffage.	0...3	2 = On	
2043	Temps max. prior. san.	Définit le temps en minutes pendant lequel la priorité est donnée alternativement aux circuits sanitaire et de chauffage lorsque le Par. 2043 est réglé en mode « Temps ».	1...255	30	Min.
2044	Post-circ. p. san.	Définit le temps en secondes de post-circulation pour le mode sanitaire lors du fonctionnement autonome du groupe thermique. Lors du fonctionnement en cascade, il définit la post-circulation du module après l'arrêt par thermostat.	0...900	60	s
2048	Stock. san. point de consigne	Définit le point de consigne du stockage sanitaire.	40...71	50	°C
2064	Mode de pré-chauffage	"reserved"	Off, Comfort, Eco, Anti-Fr	Off	
2091		Point de consigne maximum ECS	50...90	90	°C
2092	Rég. max. vent.	Définit le nombre de tours du ventilateur à la puissance max (dépend du modèle).	0...12750	Défini par le Par. 9098	TR/MIN
2093	Rég. min. vent.	Définit le nombre de tours du ventilateur à la puissance min (dépend du modèle).	0...12750	Défini par le Par. 9098	TR/MIN
2094	Rég. dém. vent.	Définit le nombre de tours du ventilateur au démarrage du groupe thermique (dépend du modèle).	0...12750	Défini par le Par. 9098	TR/MIN
2096	Point de consigne minimum ECS		40...90	40	°C
2109		Définit la valeur de décalage du point de consigne calculée en mode climatique (Par. 2001= 1). Met en œuvre une compensation de la courbe climatique.	Off, -10...10	0	
2110		Définit la valeur minimale de la température de refoulement à laquelle le système fonctionne aussi bien en mode chauffage que pour l'eau chaude sanitaire.	20...50	30	°C
2111		Définit la valeur maximale de la température de refoulement à laquelle le système fonctionne aussi bien en mode chauffage que pour l'eau chaude sanitaire.	50...90	80	°C
2112		Définit la valeur en degrés du point de consigne au-dessous de laquelle le brûleur se rallume en thermostat.	0...20	5	°C
2113		Définit la puissance maximale (%) du circuit sanitaire.	50...100	100	%
2114		Définit la puissance minimale (%) du circuit sanitaire.	1...30	1	%
2115		Définit le point de consigne du stockage sanitaire en mode 1	40...71	57	°C
2116	Entr. progr. 1.	"reserved"	0,1,2,3	Défini par le Par. 9097	
2117	Entr. progr. 2.	"reserved"	0,1,2,3	Défini par le Par. 9097	
2118	Entr. progr. 3.	"reserved"	0,1,2	Défini par le Par. 9097	
2120	Entr. progr. 5.	"reserved"	0,1,2	Défini par le Par. 9097	
2121	Entr. progr. 6.	"reserved"	0,1,2,3	Défini par le Par. 9097	
2122	Entr. progr. 7.	"reserved"	0,1,2,3,4,5	Défini par le Par. 9097	
2123	Entr. progr. 8.	"reserved"	0,1,2	Défini par le Par. 9097	
2188	Prog. Input 9.	"reserved"	0,1,2	Défini par le Par. 9097	
2124	Entr. progr. TA.	"reserved"	0,1	Défini par le Par. 9097	
2125	Sort. progr. 1.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Défini par le Par. 9097	
2126	Sort. progr. 2.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Défini par le Par. 9097	
2127	Sort. progr. 3.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Défini par le Par. 9097	

Menu INSTALLATEUR/FABRICANT					
Par. N°	Nom paramètre	Description	Plage	Réglage d'usine	UM
2128	Sort. progr. 4.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Défini par le Par. 9097	
2187	Sort. progr. 5.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Défini par le Par. 9097	
2129	Débitmètre	Définit le type de débitmètre utilisé.	0= personnalisé 1 = DN8 2 = DN10 3 = DN15 4 = DN20 5 = DN25	5	
2130	Flow Scaling Factor	Facteur d'échelle du débit	0...25,5	3.2	rpm/l
2131	Min. Pressure	Pression minimum CH	Off, 0.3...5.0	0.1	bars
2132	Pressure Fill Hyst.	Hystérésis de remplissage	Off, 0.2...5.0	0.5	bars
2133	DeltaT pompe mod.	Définit le delta T réglé pour le fonctionnement du circulateur modulant.	5...40	15	°C
2134	Temps dém. pompe mod.	Définit le temps en secondes à partir de l'allumage du brûleur pour commencer la modulation du circulateur et obtenir le delta T spécifié au Par. 2133.	0...255	120	s
2135	Type de pompe mod.	Définit le modèle de circulateur PWM installé. 0 = Wilo 1 = Salmson 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos	
2136	Mode pompe mod.	Définit si le circulateur du groupe thermique est activé en mode modulant ou s'il fonctionne à une vitesse fixe (en pourcentage de la vitesse maximale).	0 = Marche/Arrêt 1 = Modulant 2-10 = Fixe 20...100 %	1	
2137	Puiss. min. pompe mod.	Définit le pourcentage de la vitesse qui fixe la vitesse minimale pouvant être atteinte par le circulateur pendant la modulation.	0...100	30	%
2139	Purge activée	Active la purge d'air de l'installation. Pour activer la purge d'air, il faut allumer le groupe thermique et changer le paramètre de « Non » à « Oui ». Attendre une minute. Éteindre et rallumer. Au démarrage, la chaudière effectuera alors la procédure de purge automatique (durée d'environ 20 minutes). Lorsque le paramètre est réglé sur « Oui », la procédure est effectuée chaque fois que la chaudière est éteinte et rallumée avec son interrupteur principal. La valeur doit être « Non » si la procédure de purge au démarrage du module n'est pas souhaitée.	Oui, Non	No	
2140	Débit min.	Définit le débit en dessous duquel le groupe thermique est arrêté. Valeur variable en fonction du modèle.	0,0...100	Selon le modèle de chaudière	l/min
2141		Débit nominal	0...10	0	l/min
2196	HX flow timeout	Si le débit minimum n'est pas atteint avant le timeout, l'erreur 5156 (LOWEXFLOW_PROTECTION) sera générée et entraînera également la fin de la préventilation.	4...100	18	s
2185	Calc. décalage p. de cons.	La courbe climatique peut être décalée vers le haut ou vers le bas. Le point de consigne calculé peut être augmenté ou diminué de 10 °C au maximum.	-10...10	0	°C
2201		Active le chauffage	Activer/Désactiver	Activer	-
2202		Active le circuit sanitaire	Activer/Désactiver	Activer	-
2203		Configure le rappel d'entretien	Off/On/Réinitialisation	Off	-
2204		Jours pour l'entretien	30/35/40.../1275	1000	jours
2205		Réglage pour l'activation de la protection antigel	Activer/Désactiver	Désactiver	
2184	N. active burner in DHW	Avec ce réglage, il est possible de programmer le nombre de brûleurs utilisés pour l'Eau Chaude Sanitaire en cascade.	0...16	16	
2190	Outd. Comp. Fact.		0...100	0	%
2191	Fan Type	Définit le type de ventilateur installé dans la chaudière.	0...17	Défini par le Par. 9097	

Menu INSTALLATEUR/FABRICANT					
Par. N°	Nom paramètre	Description	Plage	Réglage d'usine	UM
2006	Temp. max. fumées	Définit la température d'activation lors du dépassement de la température maximale des fumées. Lorsque la température des fumées est supérieure à la valeur réglée, le module s'arrête et une erreur est générée. Lorsque la température des fumées se situe dans l'intervalle entre (Par. 2006) -5 °C et Par. 2006, le module réduit linéairement sa puissance pour atteindre la puissance minimale lorsque la température mesurée est égale à Par. 2006.	10...120	100	°C
2012	ΔT min. échangeur	Définit la valeur de la différence de température (Delta T) entre les températures de refoulement et de retour du module. Pour une valeur Delta T comprise entre Par. 2012 et (Par. 2012) +8 °C, le module réduit sa puissance linéairement jusqu'à atteindre la puissance minimale. La puissance minimale est maintenue jusqu'à la valeur de (Par. 2012) +8 °C+5 °C, après quoi le module s'éteint pendant un temps égal à la valeur attribuée au Par. 2013. Une fois ce temps écoulé, le module se rallume.	10...60	40	°C
2013	Attente redémarrage sup. ΔT	Définit le temps de rallumage après avoir atteint la limite de Delta T entre le refoulement et le retour.	10...250	30	s
2016	PID P chauff.	Définit le paramètre proportionnel pour la modulation lors du fonctionnement en mode chauffage.	0...1275	100	
2017	PID I chauff.	Définit le paramètre intégral pour la modulation lors du fonctionnement du circuit de chauffage.	0...1275	250	
2018	PID D chauff.	Définit le paramètre dérivé pour la modulation lors du fonctionnement du circuit de chauffage.	0...1275	0	
2039	Stock. san. man. hyst. basse	Définit l'hystérésis de rallumage pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).	0...20	5	°C
2040	Stock. san. man. hyst. haute	Définit l'hystérésis d'arrêt pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).	0...20	5	°C
2041	Maintien stock. San	Définit la valeur référée à un delta T du chauffe-eau pour effectuer le maintien. Par exemple, si ce paramètre est réglé sur 3 degrés, lorsque le chauffe-eau atteint la valeur de consigne diminuée de trois degrés, le module est allumé au minimum pour effectuer le maintien jusqu'au point de consigne plus l'hystérésis. Si ce paramètre est laissé égal au Par. 2036, cette fonction est inactive et le module démarre à la puissance maximale du circuit sanitaire.	0...10	5	°C
2045	Stock. san. PID P	Définit le paramètre proportionnel pour la modulation lors du fonctionnement du stockage sanitaire.	0...1255	100	
2046	Stock. san. PID I	Définit le paramètre intégral pour la modulation lors du fonctionnement du stockage sanitaire.	0...1255	500	
2047	Stock. san. PID D	Définit le paramètre dérivé pour la modulation lors du fonctionnement du stockage sanitaire.	0...1255	0	
9192	Appliance Model	Définit le modèle de chaudière.	1...4		
9097	Configuration I/O	Permet de charger les valeurs des Par. de 2116 à 2128 à partir d'un ensemble de valeurs prédéfinies qui définit la configuration des entrées et des sorties de la chaudière.	1...53		
9098	Réglage Appareil	Permet de charger les valeurs des Par. 2092, 2093 et 2094 à partir d'un ensemble de valeurs de régime prédéfinies qui identifie le modèle de la chaudière.	1...85		
Code		Saisir le mot de passe du menu INSTALLATEUR/FABRICANT			

3 MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN

3.1 Préparation à la première mise en service

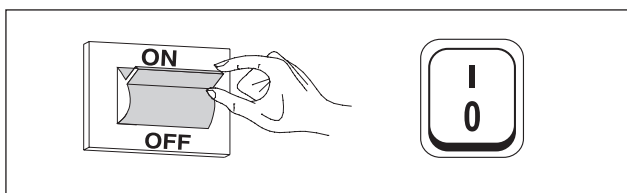
La première mise en marche du module **POWER MAX Beretta** doit être effectuée par l'Centre d'Assistance Technique **Beretta**, ce après quoi l'appareil pourra fonctionner automatiquement.

Avant la mise en service, il est nécessaire de vérifier que:

- les robinets d'arrêt du combustible et de l'eau de l'installation de chauffage sont ouverts ;
- la pression du circuit hydraulique, à froid, est supérieure à **1 bar** et que le circuit est désaéré
- la précharge du vase d'expansion est correcte
- les connexions électriques ont été effectuées correctement
- les conduits d'évacuation des fumées et les orifices d'aération ont été adéquatement réalisés conformément aux normes en vigueur

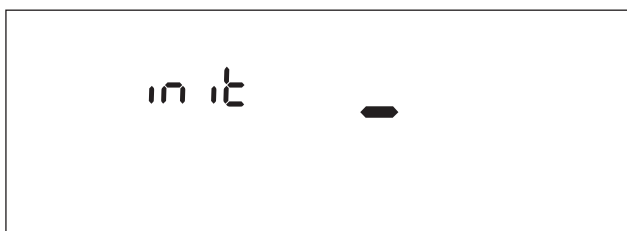
3.2 Première mise en service

- Positionner l'interrupteur général de l'installation sur marche (ON) et l'interrupteur principal du module sur (I).




3.2.1 Allumage et arrêt du dispositif


Une fois le dispositif allumé, un processus d'initialisation démarre pendant environ une minute pendant laquelle il n'est pas possible de l'utiliser.



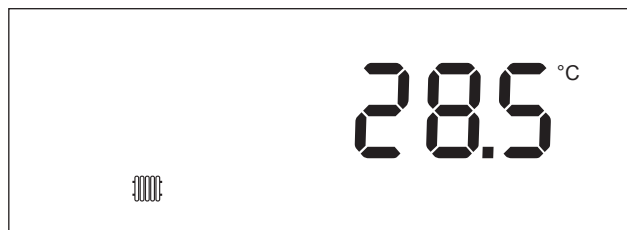
Une fois ce processus terminé, les paramètres peuvent être réglés pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Pour éteindre l'appareil, utiliser l'interrupteur « ON/OFF ».

 Ne jamais débrancher l'appareil avant de placer l'interrupteur principal sur « 0 ».

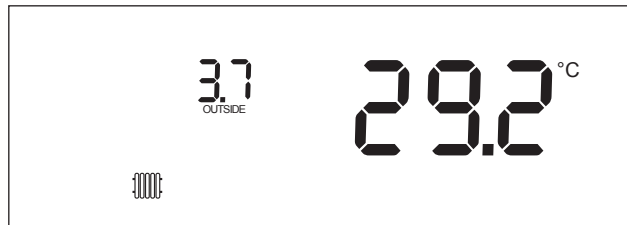
 Ne jamais éteindre l'appareil avec l'interrupteur principal si une demande est active. Vérifier si l'appareil est en état de veille avant de commuter l'interrupteur principal.

Exemple d'affichage en mode veille (sonde extérieure non connectée)



Exemple d'affichage en mode veille (sonde extérieure connectée).

Sonde extérieure disponible en accessoire.



3.2.2 Accès par mot de passe

Pour accéder aux paramètres INSTALLATEUR/FABRICANT, il faut saisir un mot de passe :

- Pour la procédure correcte, voir le paragraphe "Navigation du menu INSTALLATEUR/FABRICANT".

3.2.3 Réglage des paramètres de chauffage

Le paramètre 2001 définit les différents modes de fonctionnement du module en mode chauffage.

Mode 0

(Fonctionnement avec thermostat d'ambiance/demande de chaleur et point de consigne de chauffage fixe)

Dans ce mode, le module fonctionne avec un point de consigne fixe (réglé au moyen du paramètre 2003) en fonction de la fermeture du contact du thermostat d'ambiance/demande de chaleur.

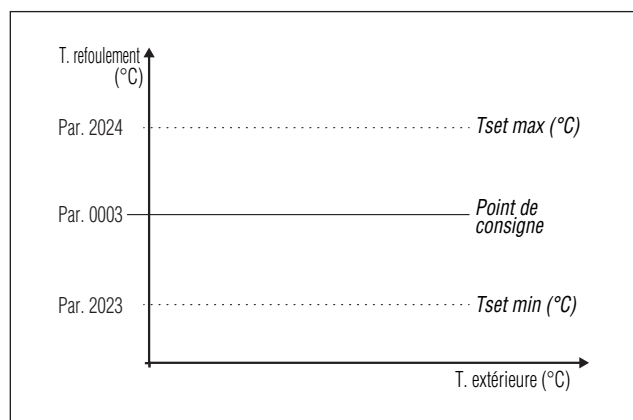
La valeur du point de consigne peut être réglée directement sans entrer dans la liste des paramètres comme indiqué dans le paragraphe "Navigation du menu UTILISATEUR".

Le point de consigne peut être réglé sur une valeur maximale et une valeur minimale, qui sont définies par les Par. 2023 et 2024 respectivement, comme indiqué sur la figure.

La sonde extérieure (accessoire) n'est pas nécessaire et si elle est connectée, la valeur de température extérieure mesurée n'a pas d'influence sur le point de consigne réglé.

Les paramètres qui régulent ce mode sont les suivants :

Par. N°	Description
2003	Définit la température de refoulement souhaitée en mode chauffage. Activé pour le mode chauffage Par. 2001 = 0 ou 3
2023	Limite la valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode chauffage 4).
2024	Limite la valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode 4).



Mode 1

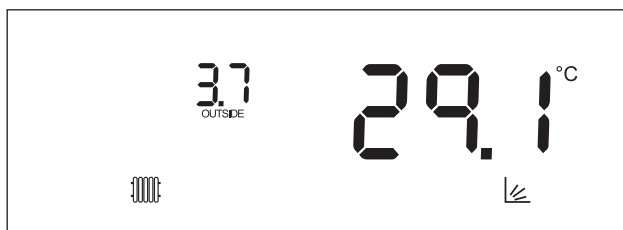
(Fonctionnement en mode climatique avec thermostat d'ambiance/demande de chaleur, point de consigne variable en fonction de la température extérieure)

Dans ce cas, le module fonctionne avec un point de consigne variable en fonction de la température extérieure et d'une courbe climatique définie par le biais des paramètres suivants :

Par. N°	Description
2109	Définit la valeur de décalage du point de consigne calculée en mode climatique (Par. 2001 = 1).
2019	Définit le point de consigne maximum à la température extérieure minimale en régulation climatique

Par. N°	Description
2020	Définit la température extérieure minimale à laquelle le point de consigne maximum doit être associé en régulation climatique
2021	Définit le point de consigne minimum à la température extérieure maximale en régulation climatique
2022	Définit la température extérieure maximale à laquelle le point de consigne minimum doit être associé en régulation climatique
2023	Limite la valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode chauffage 4).
2024	Limite la valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode 4).
2025	Définit la température de désactivation de la régulation climatique

Affichage de l'écran en mode climatique



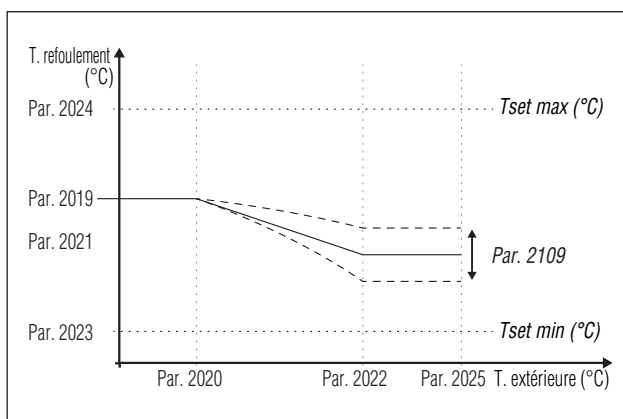
La demande est activée lorsque le contact du thermostat d'ambiance/de la demande de chauffage se ferme, à condition que la température extérieure ne dépasse pas la valeur définie par le paramètre 2025.

Si la température extérieure dépasse la valeur réglée sur le paramètre 2025, le brûleur est arrêté même en cas de demande de chaleur.



Si la sonde extérieure (accessoire) n'est pas détectée (non installée ou endommagée), le système fournit un avertissement : n° 202

La présence de l'avertissement n'arrête pas le module, permettant d'effectuer une demande de chaleur au point de consigne maximal défini sur la régulation climatique.



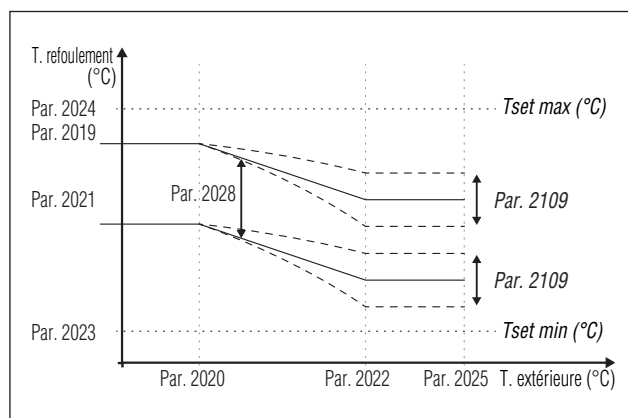
Mode 2

(Fonctionnement en mode climatique avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/la demande de chaleur, point de consigne variable en fonction de la température extérieure)

Dans ce cas, le module fonctionne avec un point de consigne défini par la courbe climatique (paramétrable de la même manière que pour le mode 1) en fonction de la température extérieure. La demande de chaleur s'active indépendamment de la fermeture ou non du contact du thermostat d'ambiance/de la demande de chaleur et ne s'arrête que lorsque la température extérieure est supérieure à celle définie par le paramètre 2025.

Dans ce mode, le paramètre 2028 définit le nombre de degrés de diminution du point de consigne (réduction) lorsque le contact du thermostat d'ambiance/de la demande de chaleur s'ouvre.

Par. N°	Description
2109	Définit la valeur de décalage du point de consigne calculée en mode climatique (Par. 2001 = 1).
2019	Définit le point de consigne maximum à la température extérieure minimale en régulation climatique
2020	Définit la température extérieure minimale à laquelle le point de consigne maximum doit être associé en régulation climatique
2021	Définit le point de consigne minimum à la température extérieure maximale en régulation climatique
2022	Définit la température extérieure maximale à laquelle le point de consigne minimum doit être associé en régulation climatique
2023	Limite la valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode chauffage 4).
2024	Limite la valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode 4).
2025	Définit la température de désactivation de la régulation climatique
2028	Utilisée en mode chauffage Par. 2001= 2 ou 3. Définit le nombre de degrés de réduction du point de consigne de refoulement lorsque le contact TA s'ouvre (thermostat d'ambiance/demande de chaleur).

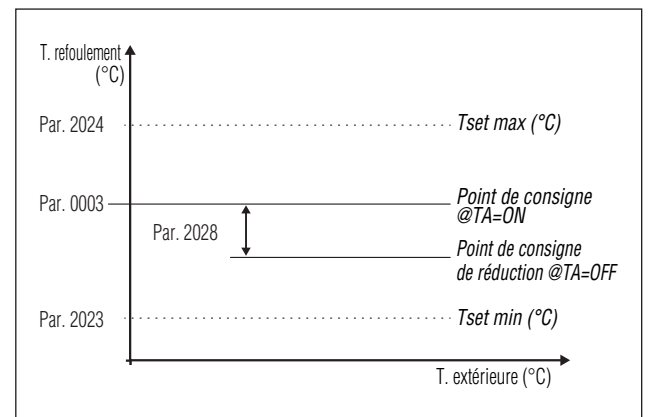


Mode 3

(Fonctionnement continu à point de consigne fixe avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/la demande de chaleur)

Dans ce mode, le point de consigne fixe est défini de la même manière que le mode 0. La différence consiste dans le fait que la demande est toujours active et que le point de consigne est diminué (réduction) de la valeur définie par le paramètre 2028 lorsque le contact du thermostat d'ambiance/de la demande de chaleur s'ouvre.

Par. N°	Description
2003	Définit la température de refoulement souhaitée en mode chauffage. Activé pour le mode chauffage Par. 2001 = 0 ou 3
2023	Limite la valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode chauffage 4).
2024	Limite la valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne en mode chauffage (non valable pour le mode 4).
2028	Utilisée en mode chauffage Par. 2001= 2 ou 3. Définit le nombre de degrés de réduction du point de consigne de refoulement lorsque le contact TA s'ouvre (thermostat d'ambiance/demande de chaleur).



⚠ La sonde extérieure (accessoire) n'est pas nécessaire et si elle est connectée, la valeur de température extérieure mesurée n'a pas d'influence sur le point de consigne réglé.

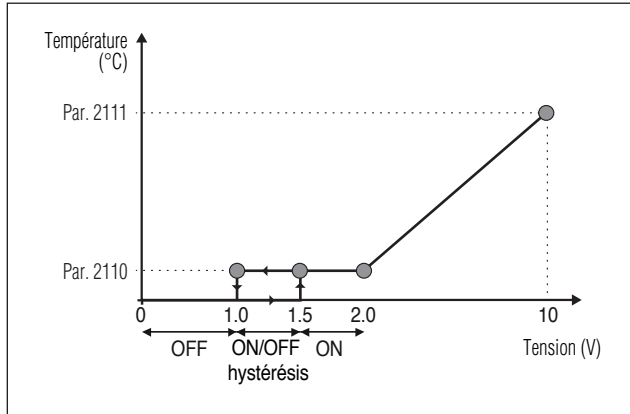
Mode 4

(Réglage du point de consigne sur la base d'une entrée analogique 0-10 V)

Les valeurs maximale et minimale du point de consigne sont définies par les Par. 2111 et 2110 respectivement.

Par. N°	Description
2110	Définit la valeur minimale de la température de refoulement en mode chauffage (Par. 2001) = 4.
2111	Définit la valeur maximale de la température de refoulement en mode chauffage (Par. 2001) = 4.

Le réglage du point de consigne de fonctionnement est basé sur la courbe suivante :



Les valeurs maximale et minimale du point de consigne sont définies par les Par. 2111 et 2110 respectivement.

Lorsque la valeur de tension d'entrée dépasse 1,5 V, la demande est activée (au point de consigne minimum).

Pour des valeurs de tension comprises entre 2 et 10, le point de consigne varie linéairement de la valeur minimale à la valeur maximale. Si la tension est réduite de la valeur 10 à la valeur 2, le point de consigne diminue linéairement et maintient la valeur minimale entre les valeurs 2 et 1 V. Pour des valeurs inférieures à 1 V, la demande cesse.

3.2.4 Réglage des paramètres du circuit sanitaire

Le paramètre 2035 définit les différents modes de fonctionnement du module pour la production d'eau chaude sanitaire

Mode 0

(Sans production d'eau chaude sanitaire)

Dans ce mode, le module fonctionnera exclusivement pour alimenter le circuit de chauffage (voir paragraphe « Réglage des paramètres de chauffage »)

Mode 1

(Production d'eau chaude sanitaire avec stockage et sonde de chauffe-eau)

Dans ce mode, le module s'active lorsque la température détectée par la sonde du ballon descend en-dessous du point de consigne du circuit d'eau chaude sanitaire diminué de la valeur de l'hystérésis et se désactive lorsque la température monte au-dessus du point de consigne du circuit d'eau chaude sanitaire augmenté de la valeur de l'hystérésis.

Les paramètres qui régulent la production d'eau chaude sanitaire sont les suivants :

Par. N°	Description
2036	Définit l'hystérésis pour lancer la demande du circuit sanitaire.
2037	Définit l'hystérésis pour arrêter la demande du circuit sanitaire.
2038	Définit la valeur en degrés dont le point de consigne du circuit primaire est augmenté par rapport à la température réglée pour le stockage du circuit sanitaire.
2039	Définit l'hystérésis de rallumage pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).
2040	Définit l'hystérésis d'arrêt pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).
2041	Définit la valeur référée à un delta T du chauffe-eau pour effectuer le maintien. Par exemple, si ce paramètre est réglé sur 3 degrés, lorsque le chauffe-eau atteint la valeur de consigne diminuée de trois degrés, le module est allumé au minimum pour effectuer le maintien jusqu'au point de consigne plus l'hystérésis. Si ce paramètre est laissé égal au Par. 2036, cette fonction est inactive et le module démarre à la puissance maximale du circuit sanitaire.
2048	Définit le point de consigne du stockage sanitaire.

La valeur du point de consigne peut être réglée directement sans entrer dans la liste des paramètres comme indiqué dans le paragraphe "Navigation du menu UTILISATEUR".

Mode 2

(Production d'eau chaude sanitaire avec stockage réglé par thermostat)

Dans ce cas, le module s'active lorsque le contact du thermostat présent à l'intérieur du ballon se ferme et il se désactive à l'ouverture de ce dernier.

Les paramètres qui régulent la production d'eau chaude sanitaire sont les suivants :

Par. N°	Description
2038*	Définit la valeur en degrés dont le point de consigne du circuit primaire est augmenté par rapport à la température réglée pour le stockage du circuit sanitaire.
2039	Définit l'hystérésis de rallumage pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).
2040	Définit l'hystérésis d'arrêt pour le circuit primaire dans les modes 1 et 2 du circuit sanitaire (valable aussi bien en mode cascade qu'en mode autonome).
2048	Définit le point de consigne du stockage sanitaire.

(*) Le paramètre 2038 est actif dans ce mode même si aucune sonde de ballon n'est installée et il influe sur la température de refoulement du module.

Il peut être utilisé pour limiter la différence de température entre la température de refoulement et la température réglée sur le thermostat du chauffe-eau afin de maximiser l'efficacité du système.

La valeur du point de consigne peut être réglée directement sans entrer dans la liste des paramètres comme indiqué dans le paragraphe "Navigation du menu UTILISATEUR".

Définition des priorités

Le paramètre 2042 définit la priorité entre les circuits de chauffage et sanitaire.

Il y a quatre modes :

- 0 Temps:** priorité au temps entre les deux circuits. En cas de demande simultanée, le circuit sanitaire fonctionne initialement pendant un temps en minutes égal à la valeur attribuée au paramètre 2043. Une fois ce temps écoulé, le circuit de chauffage est activé (toujours pendant le même temps) et ainsi de suite jusqu'à la fin de la demande d'un ou des deux circuits
- 1 Off:** priorité donnée au circuit de chauffage
- 2 On:** priorité donnée au circuit sanitaire
- 3 Parallèle:** fonctionnement simultané des deux circuits à condition que la température de refoulement requise par le circuit sanitaire soit inférieure ou égale au point de consigne requis par le circuit de chauffage. Lorsque la température requise par le circuit sanitaire dépasse le point de consigne de chauffage, le circulateur de chauffage est arrêté et la priorité est donnée au circuit sanitaire.

NOTES Les demandes des zones ne sont pas considérées comme une demande de chauffage.

Fonction anti-légionellose


Fonction activée uniquement lorsque le circuit de production d'eau chaude sanitaire est en mode 1.

La fonction anti-légionelle s'active automatiquement au démarrage du module et se répète tous les sept jours (ce paramètre ne peut pas être modifié).

Si l'appareil est mis hors tension, le cycle décrit ci-dessous sera répété au prochain démarrage.

Pendant le cycle anti-légionelle, le module génère une demande pour l'accumulation sanitaire avec un point de consigne fixe de 60 °C (non modifiable). Une fois la température de 60 °C atteinte, elle est maintenue pendant 30 minutes, durant lesquelles le système vérifie que la température de la sonde ne descende pas en dessous de 57 °C. À la fin de cet intervalle de temps, la fonction anti-légionelle cesse et le fonctionnement normal du module est rétabli.

Le fonctionnement en mode « Anti-légionellose » a la priorité sur les autres demandes, quel que soit le réglage des paramètres.

Quand la fonction est active le message « ALE9 » est affiché à côté de la température du chauffe-eau et l'icône  clignote.



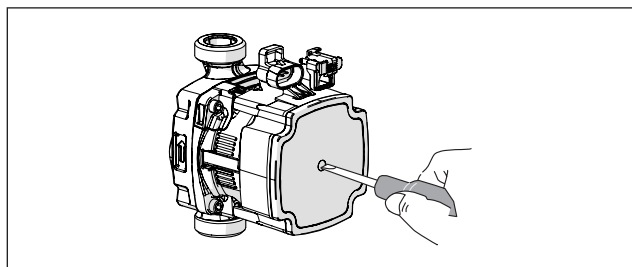
3.3 Contrôles pendant et après la première mise en service

Après le démarrage, il faut réaliser un contrôle en effectuant un arrêt puis un rallumage du module en procédant comme suit :

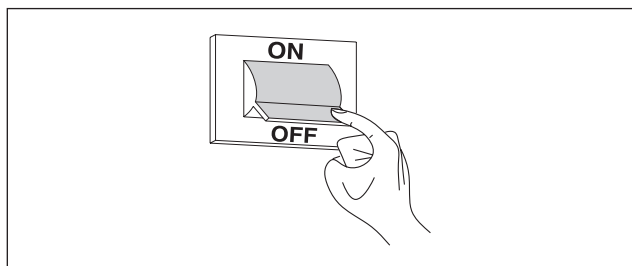
- Régler le mode de fonctionnement du module en mode chauffage sur 0 (Par. 2001) et fermer l'entrée TA pour générer une demande de chaleur
- Si nécessaire, augmenter la valeur de consigne (Chauff. central → P. de cons. de chauffage)



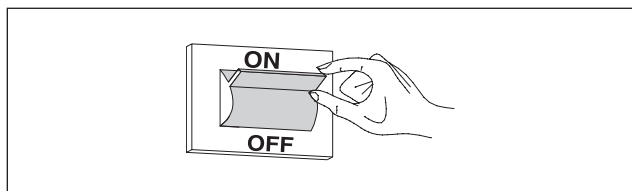
- Vérifier que les circulateurs tournent librement et correctement



- Vérifier l'arrêt total du module en éliminant la demande de chaleur en ouvrant le contact « TA » (OFF).
- Vérifier l'arrêt total du module en mettant l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation dans la position « éteint ».

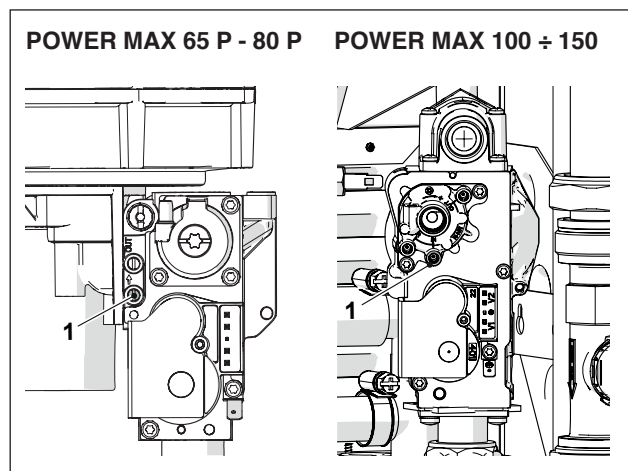


Si toutes les conditions sont satisfaites, alimenter le module en électricité en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal de l'appareil sur « allumé » et procéder à l'analyse des produits de la combustion (voir paragraphe « Réglages »).



CONTRÔLE DE LA PRESSION DU GAZ D'ALIMENTATION

- Placer l'interrupteur général de l'installation sur « éteint »
- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Dévisser d'environ deux tours la vis de la prise de pression (1), en amont de la vanne de gaz, et y connecter un manomètre



- Alimenter le module en électricité en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal de l'appareil sur « allumé ».

Régler le Par. 0200 sur « Hi » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - », puis appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.



45

DESCRIPTION	G20	G30	G31	
Indice de Wobbe	45,7	80,6	70,7	MJ/m ³
Pression nominale alimentation	20	28-30	37	mbar

À la fin des vérifications :

- Sélectionner « OFF » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - » et appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.
- Débrancher le manomètre et revisser la vis de la prise de pression (1) en amont de la vanne de gaz.



- Une fois ces opérations terminées, remonter le panneau avant et serrer la vis de fixation.

3.4 Liste des erreurs

Lorsqu'une anomalie technique se produit à l'écran, un code d'erreur numérique apparaît et permet au technicien d'entretien d'identifier la cause possible.

Les erreurs sont divisées en 3 niveaux :

- 1 Permanentes : Ce sont des erreurs qui nécessitent une réinitialisation manuelle
- 2 Temporaires : Ce sont des erreurs qui se réinitialisent automatiquement une fois que la cause qui les a générées a été supprimée ou a cessé
- 3 Avertissements : Ce sont de simples avertissements qui ne bloquent pas le fonctionnement de l'appareil

3.4.1 Erreurs permanentes

N°	Erreur	Description	Contrôles	Solutions
0	Err. lect. EEPROM	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
1	Err. allumage	Trois tentatives d'allumage effectuées sans succès	Vérifiez la pression d'alimentation en gaz Vérifiez l'étincelle d'allumage Corrigez la quantité d'air Vérifiez la présence de tension sur la vanne du gaz	Si la pression d'alimentation en gaz est inadéquate, elle doit être réglée à la pression adéquate Si l'étincelle n'est pas présente, assurez-vous que la position de l'électrode d'allumage est adéquate Si la pression de l'air de combustion est inadéquate, inspectez le système d'évent et éliminez toutes obstructions Si la tension sur la vanne du gaz n'est pas égale à la tension d'alimentation de la chaudière, il est nécessaire de remplacer la carte
2	Err. relais vanne de gaz	Relais de vanne de gaz non détecté	Vérifiez l'intégrité des connexions des fils entre le robinet de gaz et la boîte de commande	Si les fils sont endommagés, remplacez-les Si les câbles sont intègres, remplacez la vanne du gaz ou la carte de contrôle
3	Err. relais de séc.	Erreur interne de la carte		a) Si l'erreur apparaît durant le fonctionnement, remplacez la carte de contrôle b) Si l'erreur apparaît durant la phase d'allumage de la chaudière (intervention sur interrupteur principal), vérifiez l'intégrité du thermostat limite (et le câblage relatif)
4	Err. blocage trop long	Le contrôle a une erreur de blocage supérieure à 20 heures	Press RESET button to display the Blocking error description	Éliminez la cause de l'erreur de blocage
5	Vent. hors serv.	Le ventilateur ne démarre pas pendant plus de 60 secondes	Vérifiez la connexion d'alimentation du ventilateur Vérifiez le raccordement MIL au ventilateur	Si la tension n'est pas présente, remplacez la carte de contrôle Si aucun signal MIL n'est présent, remplacez la carte de contrôle Remplacez le ventilateur
6	Vent. lent	Vitesse du ventilateur trop faible pendant plus de 60 secondes		
7	Vent. rapide	Vitesse du ventilateur trop élevée pendant plus de 60 secondes		
8	Err. RAM	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
9	Contr. EEPROM erroné	Le contenu de l'Eeprom n'est pas mis à jour		Remplacement de la carte de contrôle
10	Err. EEPROM	Paramètres de sécurité de l'Eeprom incorrects		Remplacement de la carte de contrôle
11	Erreur d'état	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
12	Err. ROM	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
15	Err. thermostat maximum	La protection thermique externe est activée ou le capteur de refoulement mesure une température supérieure à 100 °C (212 °F)	Vérifiez la pompe pour vérifier la circulation d'alimentation Vérifiez si les vannes du circuit hydraulique sont ouvertes Contrôlez le thermostat de sécurité	Remplacez la pompe ou remettez-la en marche Ouvrez les vannes du circuit hydraulique Remplacez le thermostat de sécurité
16	Err. max. T. fumées	La température des fumées a dépassé le seuil maximal de température des fumées		

N°	Erreur	Description	Contrôles	Solutions
17	Err. de cheminée	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
18	Err. d'instruction	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
19	Contr. ion. incorrect	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
20	Err. flamme éteinte en retard	La flamme du brûleur est détectée pendant 10 secondes après la fermeture de la vanne de gaz		Remplacez le robinet de gaz
21	Flamme avant all.	La flamme du brûleur est détectée avant l'allumage		Remplacez le robinet de gaz
22	Perte de détection de flamme	Détection de flamme perdue trois fois pendant une demande		
23	Code d'erreur incorrect	L'octet du code d'erreur RAM a été endommagé par un code d'erreur inconnu		
29	Err. PSM	Erreur logicielle interne		
30	Err. registre	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle

3.4.2 Erreurs temporaires

N°	Erreur	Description	Contrôles	Solutions
100	Err. WD Ram	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
101	Err. WD Rom	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
102	Err. WD cheminée	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
103	Err. WD registre	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
106	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
107	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
108	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
109	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
110	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
111	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
112	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
113	Err. int.	Erreur logicielle interne		Remplacement de la carte de contrôle
114	Err. dét. flamme	Une flamme est détectée dans un état dans lequel aucune flamme n'est autorisée.		Remplacement de la carte de contrôle
115	Faible press. d'eau	Erreur de faible pression d'eau		
118	Err. com. WDr	Erreur de communication		Remplacement de la carte de contrôle
119	T. retour ouverte	Capteur de température de retour ouvert	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température de retour	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
120	T. refoulement ouverte	Capteur de température de refoulement ouvert	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température de retour	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.

N°	Erreur	Description	Contrôles	Solutions
122	T. ECS ouverte	Capteur de température d'eau chaude sanitaire ouvert	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température d'ECS	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
123	T. fumées ouverte	Capteur de température de fumées ouvert		
126	T. retour en court-circuit	Capteur de température de retour court-circuité	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température de retour	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
127	T. refoulement en court-circuit	Capteur de température de refoulement court-circuité	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température de retour	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
129	T. ECS en court-circuit	Capteur de température d'eau chaude sanitaire court-circuité	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température d'ECS	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
130	T. fumées en court-circuit	Capteur de température de fumées court-circuité	Check the integrity of the wire connections Vérifiez le capteur de température extérieure	Si le fil est endommagé, remplacez-le Vérifiez que le capteur de température a les valeurs de résistance adéquates. Si les valeurs sont inadéquates, le capteur défaillant doit être remplacé.
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog		
134	Err. touche réinitialisation	Trop de réinitialisations dans un court laps de temps		
163	Prot. bas débit échang.	Débit trop faible dans l'échangeur		
164	Modèle de la chaudière non identifié	Modèle de la chaudière non configuré		

3.4.3 Avertissements


N°	Erreur	Description	Contrôles	Solutions
200	Perte de comm. avec le module	Système en cascade : le brûleur du module de gestion a perdu le signal de l'un des brûleurs des modules dépendants		
201	Perte de comm. avec le module	Système en cascade : le module de gestion a perdu le signal de l'un des modules dépendants		
202	T ext. incorrecte	Le capteur de température extérieure est ouvert ou court-circuité		
203	T syst. incorrecte	Le capteur de température du système est ouvert ou court-circuité		
204	T casc. incorrecte	Le capteur de température de la cascade est ouvert ou court-circuité		
207	Capteur DHW erroné	Capteur DHW erroné		
208	Capteur de zone erroné	Capteur de zone erroné		
209	Demande chaudière désactivée	Demande chaudière désactivée		


3.5 Transformation d'un type de gaz à un autre


3.5.1 Transformation du gaz pour G30/G31


Le module **POWER MAX** est fourni pour fonctionner avec du G20 (gaz méthane). Il peut cependant être transformé pour fonctionner avec du G30-G31 (G.P.L.) en utilisant l'accessoire spécifique fourni.


 Défendu en Belgique Belgique et Suisse.

 Les transformations doivent être effectuées uniquement par le Centre d'Assistance Technique ou par du personnel autorisé par **Beretta**.

 Pour l'exécution de cette transformation, respecter rigoureusement les instructions contenues dans ce manuel et les règles de sécurité.

 Si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas rigoureusement respectées ou sont exécutées par un personnel insuffisamment formé, il existe un risque potentiel de fuite de gaz combustible et/ou de production de monoxyde de carbone, entraînant des dommages matériels et/ou corporels.

 La transformation n'est pas terminée tant que toutes les opérations de contrôle indiquées dans ces instructions n'ont pas été effectuées.

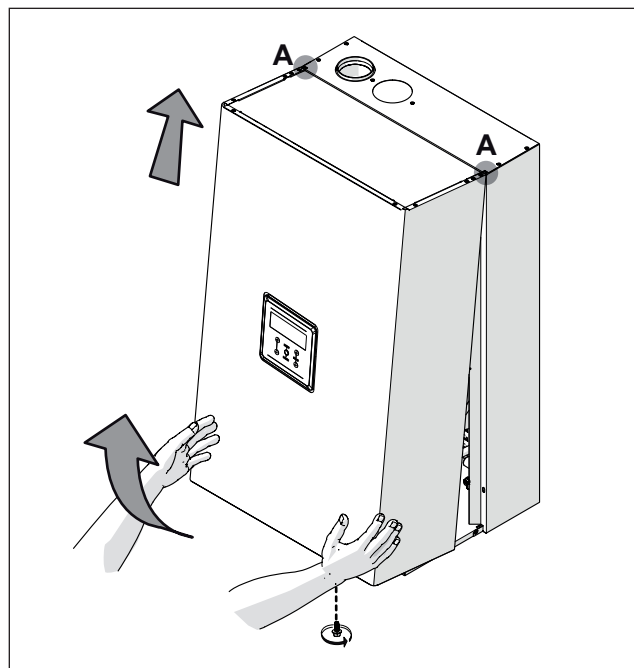
 Une fois la transformation effectuée, régler le CO2 comme indiqué au paragraphe « Réglages ».

Avant de procéder à la transformation :

- Assurez-vous que l'interrupteur principal, l'interrupteur principal du module et l'interrupteur de l'unité sur laquelle vous travaillez sont en position "off".
- Vérifier si le robinet d'arrêt de combustible est fermé.

Pour l'installation de l'accessoire :

- Retirer la vis de fixation
- Tirer le panneau avant vers l'extérieur puis vers le haut pour le dégager des points A.

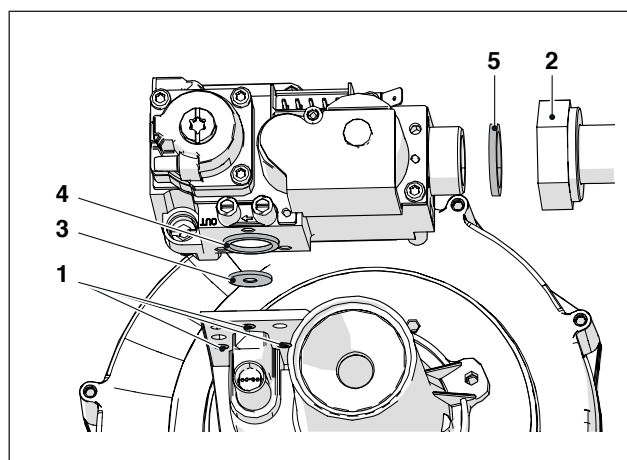


Versions **POWER MAX 65 P** + **POWER MAX 80 P**

- débrancher les raccordements électriques du ventilateur et de la vanne du gaz
- dévisser le boulon (2) du tuyau de gaz
- dévisser les vis du ventilateur pour séparer le ventilateur de l'échangeur
- dévisser les trois vis (1) pour séparer la vanne du ventilateur
- Insérer le diaphragme approprié (3) dans le joint (4) sans retirer le joint

Modèle	Ø int. (mm)
POWER MAX 65 P	6.25
POWER MAX 80 P	6.25

- vérifier l'intégrité du joint (5) ; si nécessaire, il doit être remplacé
- revisser la vanne
- revisser les vis du ventilateur
- revisser le boulon (2) du tuyau de gaz
- rebrancher les raccordements électriques du ventilateur et de la vanne du gaz



Vérifier les couples de serrage décrits au chapitre « Couple de serrage ».

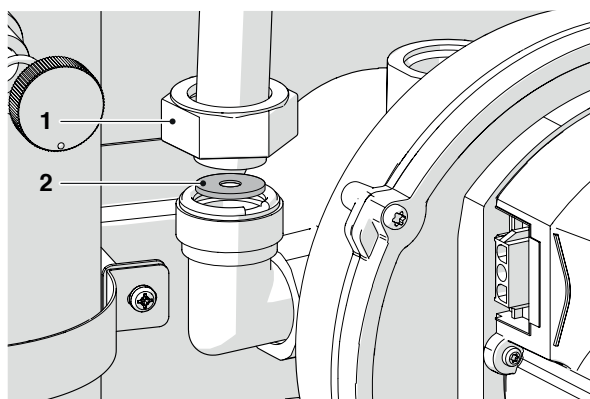
Versions POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150

- débrancher les raccordements électriques du ventilateur et de la vanne du gaz
- Dévisser la bague (1) pour séparer le tuyau de gaz du ventilateur
- desserrer ou dévisser le boulon sur la vanne du gaz pour libérer complètement le tuyau de gaz
- insérer le diaphragme spécifique (2) à l'intérieur du coude en laiton

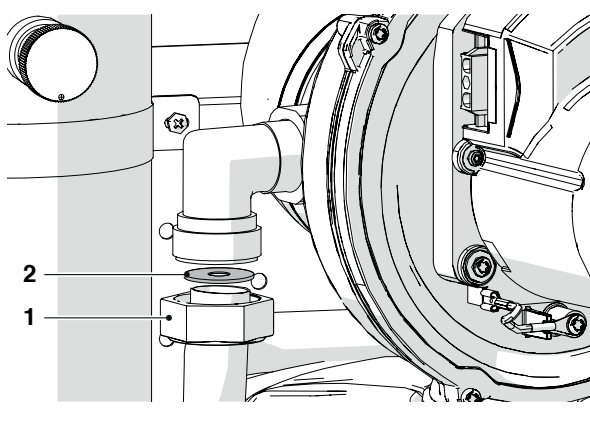
Modèle	Ø int. (mm)
POWER MAX 100	9
POWER MAX 110	9
POWER MAX 130	9.25
POWER MAX 150	9.25

- Vérifier le bon état du joint; Le cas échéant, le remplacer
- visser le boulon (1) pour séparer le tuyau de gaz du ventilateur
- visser le boulon sur la vanne du gaz pour libérer complètement le tuyau de gaz
- rebrancher les raccordements électriques du ventilateur et de la vanne du gaz

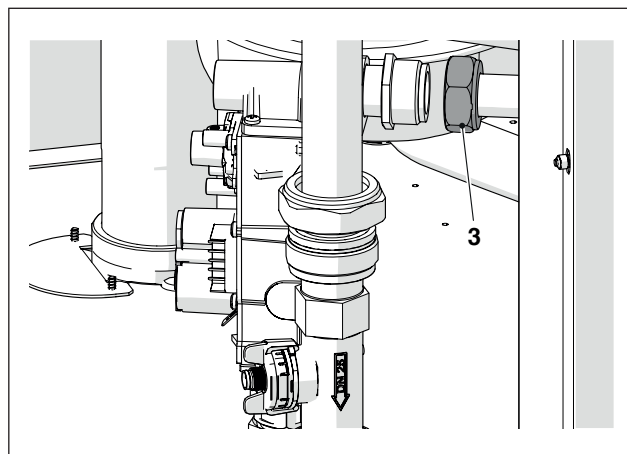
POWER MAX 100 - POWER MAX 110



POWER MAX 130 - POWER MAX 150



- si l'insertion du diaphragme résulte difficile, dévisser le boulon (3) pour libérer complètement le tuyau de gaz.



Vérifier les couples de serrage décrits au chapitre « Couple de serrage ».

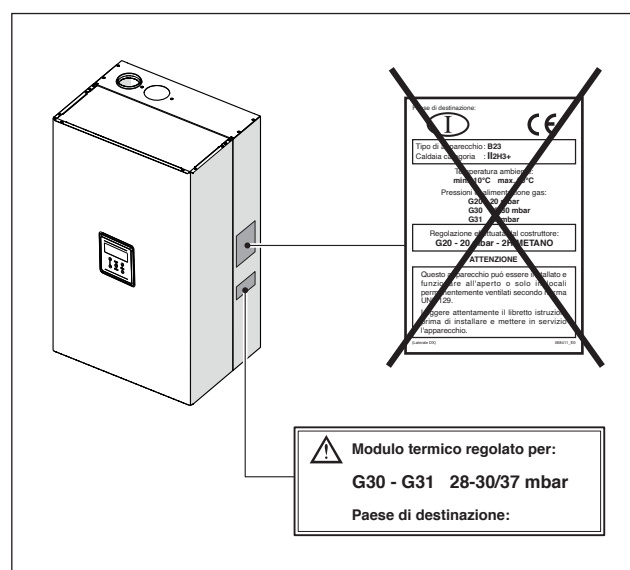
Pour tous les modèles

- Une fois ces opérations terminées, remonter le panneau avant et serrer la vis de fixation.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de combustible.
- Mettre l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur « marche ».
- Vérifier l'absence de demande de chaleur ou de production d'eau sanitaire.

Accéder aux paramètres et régler le paramètre 9098 comme indiqué dans le tableau suivant :

Modèle	Paramètre 9098
POWER MAX 65 P	12
POWER MAX 80 P	10
POWER MAX 100	8
POWER MAX 110	6
POWER MAX 130	4
POWER MAX 150	2

Appliquez l'adhésif pour l'alimentation à G30-G31.



Après avoir installé l'accessoire, vérifier l'étanchéité de tous les joints.

Effectuer toutes les opérations de réglage décrites dans le paragraphe « Réglages ».

Restaurer les points de consigne souhaités.

3.6 Réglages

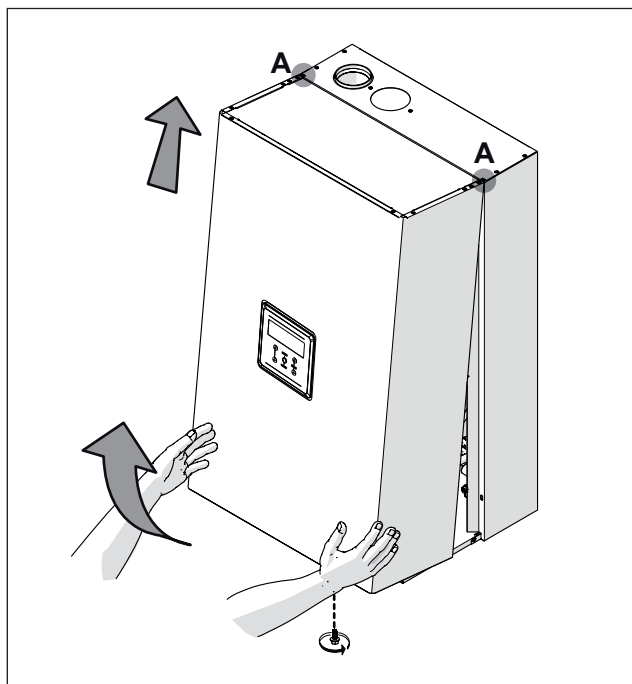
Le module **POWER MAX** est fourni pour fonctionner avec du G20 (gaz méthane) dans le respect de ce qui est indiqué sur la plaque signalétique et il a déjà été réglé en usine par le fabricant. S'il devait cependant s'avérer nécessaire de procéder à de nouveaux réglages, par exemple après un entretien extraordinaire, le remplacement de la vanne du gaz ou bien après une transformation du gaz G20 au G30-G31 ou vice versa, procéder comme décrit ci-dessous.



Les réglages de la puissance maximum et minimum doivent être réalisés conformément à la séquence indiquée et exclusivement par les soins du Centre d'Assistance Technique.

Avant d'effectuer les réglages :

- Retirer la vis de fixation
- Tirer le panneau avant vers l'extérieur puis vers le haut pour le dégager des points A.



RÉGLAGE À LA PUISSANCE MAXIMUM

- Entrer dans le menu « 0000 », sélectionner le Par. 0200 et appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.
- Sélectionner « Hi » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - » et appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.
- L'appareil fonctionnera à la puissance maximale.
- dévisser le bouchon (1) et insérer la sonde de l'analyseur de combustion
- régler le CO₂ en agissant à l'aide d'un tournevis sur la vis de réglage (2) située sur la vanne de gaz, afin d'obtenir une valeur indiquée dans le tableau.

Puissance maximale CO ₂ %	Type de gaz			
	G20	G25	G30	G31
POWER MAX 65 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 100	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 110	9 ^(+0.2) _(-0.4) (*)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 130	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 150	9 ^(+0.2) _(-0.4) (*)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)



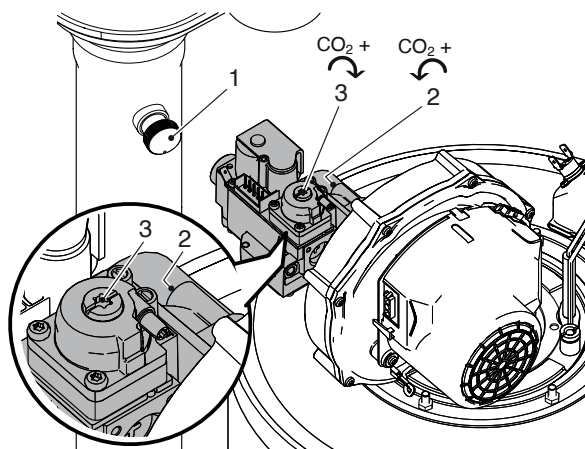
(*) En Belgique, Suisse et Hongrie, la valeur doit être ajustée à 8,6 ^(+0.6)_(-0.6).

RÉGLAGE CO₂ À LA PUISSANCE MAXIMUM

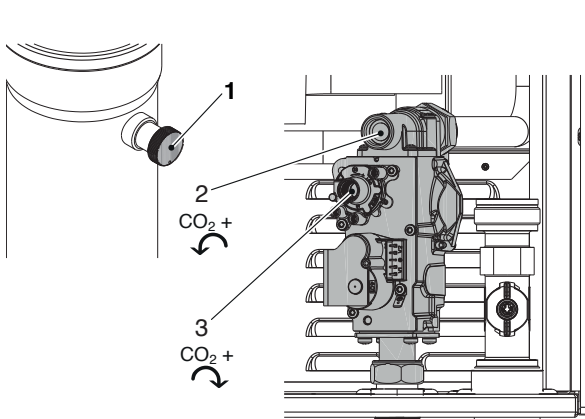
- Sélectionner « Lo » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - » et appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.
- L'appareil fonctionnera à la puissance minimale.
- Régler le CO₂ en utilisant un tournevis sur la vis de réglage (3) située sur le groupe de ventilation, afin d'obtenir une valeur indiquée dans le tableau.

Puissance minimale CO ₂ %	Type de gaz			
	G20	G25	G30	G31
POWER MAX 65 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 100	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 110	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 130	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 150	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)

Versions POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P



Versions POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



VÉRIFICATION DU CALIBRAGE

Sélectionner la valeur « Hi », attendre que le régime se stabilise et vérifier si valeurs de CO₂ sont celles requises.

À la fin des vérifications :

- Sélectionner « OFF » à l'aide des touches « PROG + » et « PROG - » et appuyer sur la touche « MENU/RÉINITIALISATION » pour confirmer.
- retirer la sonde de l'analyseur et revisser soigneusement le bouchon (1)
- Remonter le panneau avant et serrer la vis de fixation.

3.7 Arrêt temporaire ou pour de courtes périodes

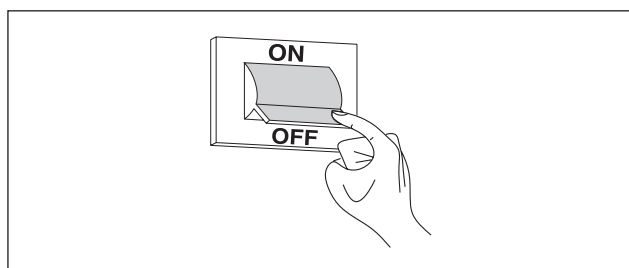
En cas d'arrêt temporaire ou pour de courtes périodes (par exemple, pour les vacances), agir comme suit:

- Couper l'alimentation électrique en positionnant l'interrupteur du module et l'interrupteur général de l'installation sur "arrêt".
- En cas de danger de gel, il faut maintenir l'installation allumée. Pour réduire la consommation de combustible, le point de consigne de chauffage peut être réglé sur la valeur minimale autorisée.

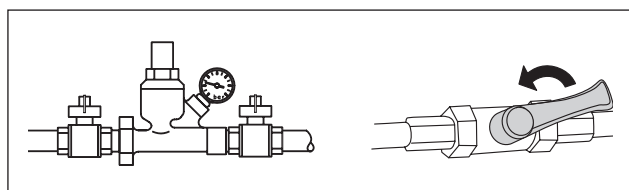
3.8 Arrêt pour de longues périodes

La non-utilisation de la module au cours d'une période prolongée impose la réalisation des opérations qui suivent :

- mettre l'interrupteur principal des modules et l'interrupteur principal de l'installation dans la position « éteint »



- fermer les robinets du combustible et de l'eau du système thermique et sanitaire.



- ⚠ En cas de risque de gel, vidanger les installations thermique et sanitaire.

3.9 Remplacement du tableau d'affichage

- ⚠ Les configurations système doivent être effectuées uniquement par le Centre d'Assistance Technique ou par du personnel autorisé par **Beretta**.

Lorsque l'on remplace le panneau de commande avant, au prochain redémarrage, le système effectue un contrôle de cohérence entre les données de configuration enregistrées sur la carte mère et celles enregistrées dans l'interface utilisateur ; par conséquent, lors du remplacement de l'interface de contrôle, vérifier le Par.9192, le Par.9098 et le Par.2116.

Modifier le paramètre Par.9192 en configurant la valeur selon ce qui est reporté dans le tableau suivant :

Modèle	Par. 9097
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

- ⚠ (*) Réglage d'usine. Il peut être nécessaire de modifier la valeur en fonction du type d'installation et des accessoires installés.

Modifier le paramètre Par.9192 en configurant la valeur selon ce qui est reporté dans le tableau suivant :

Modèle	Gaz	Par. 9098
POWER MAX 65 P	méthane	11
	lpg	12
POWER MAX 80 P	méthane	9
	lpg	10
POWER MAX 100	méthane	7
	lpg	8
POWER MAX 110	méthane	5
	lpg	6
POWER MAX 130	méthane	3
	lpg	4
POWER MAX 150	méthane	1
	lpg	2

Vérifiez que le paramétrage 2116:

Modèle	Par. 2116
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0


3.10 Remplacement de la carte de contrôle

 Les configurations système doivent être effectuées uniquement par le Centre d'Assistance Technique ou par du personnel autorisé par **Beretta**.

Lorsque l'on remplace le panneau de commande avant, au prochain redémarrage, le système effectue un contrôle de cohérence entre les données de configuration enregistrées sur la carte mère et celles enregistrées dans l'interface utilisateur ; par conséquent, lors du remplacement de l'interface de contrôle, vérifier le Par.9192, le Par.9098 et le Par.2116.

Modifier le paramètre Par.9097 en configurant la valeur selon ce qui est reporté dans le tableau suivant :

Modèle	Par. 9192 et Par. 9097
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

 (*) Réglage d'usine. Il peut être nécessaire de modifier la valeur en fonction du type d'installation et des accessoires installés.

Modifier le paramètre Par.9192 en configurant la valeur selon ce qui est reporté dans le tableau suivant :


Modèle	Gaz	Par. 9098
POWER MAX 65 P	méthane	11
	lpg	12
POWER MAX 80 P	méthane	9
	lpg	10
POWER MAX 100	méthane	7
	lpg	8
POWER MAX 110	méthane	5
	lpg	6
POWER MAX 130	méthane	3
	lpg	4
POWER MAX 150	méthane	1
	lpg	2

Vérifiez que le paramétrage 2116:

Modèle	Par. 2116
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0

3.11 Entretien


Il est obligatoire d'effectuer au moins une fois par an l'entretien et le nettoyage de l'appareil.


 Le manque d'entretien annuel annulera la garantie.

Cette intervention, réalisée par Centre d'Assistance Technique ou bien par du personnel professionnellement qualifié, est nécessaire pour contrôler et assurer que les tuyaux d'évacuation fumées à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil, la ventilation, les vannes de sécurité, les tuyaux d'évacuation de l'eau et tous les dispositifs de mesure et contrôle sont en parfait état d'efficacité et de fonctionnement.

Tableau des activités d'entretien obligatoires (à effectuer toutes les 2000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an)

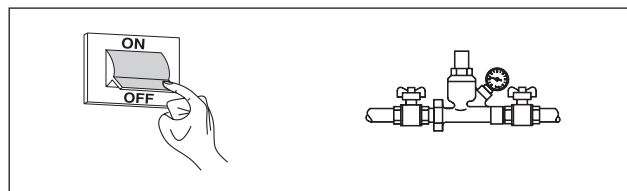
Effectuer le test de combustion
Contrôler l'état des conduits d'aspiration (le cas échéant) et de l'évacuation des fumées et vérifier l'absence de fuites
Vérifier l'électrode d'allumage
Nettoyer la chambre de combustion et contrôler l'état des joints démontés pendant cette opération
Nettoyer l'évacuation des condensats
Vérifier les réglages des paramètres
Vérifier l'absence de fuites de gaz
Vérifier l'absence de fuites dans les raccords hydrauliques
Vérifier le bon état du câblage et des connexions
Vérifier si l'allumage est régulier
Contrôler la présence de flamme après l'allumage
Contrôler les dispositifs de sécurité en aval de l'appareil
Vérifier la pression de l'installation

 Avant d'exécuter toute intervention d'entretien ou nettoyage, couper l'alimentation de l'appareil en agissant sur l'interrupteur bipolaire et fermer la vanne principale du gaz. De plus, lors de chaque entretien (à effectuer au moins une fois par an, comme reporté ci-dessus) toujours remplacer tous les joints des fumées et gaz, notamment les joints du brûleur.

 À la fin de chaque opération d'entretien, il est nécessaire de vérifier les couples de serrage des différents écrous/vis/raccordements de gaz du brûleur et de la vanne de gaz ; pour la valeur des couples, voir le chapitre « Couple de serrage ».

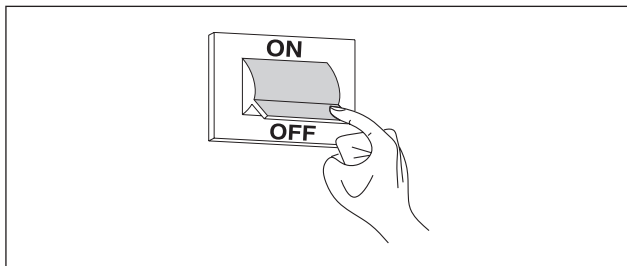
Avant d'effectuer toute opération :

- interrompre l'alimentation électrique, en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur "éteint"
- fermer le robinet d'arrêt du combustible.



3.12 Nettoyage et démontage des composants internes

Avant toute opération de nettoyage, interrompre l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur "éteint".



PARTIE EXTÉRIEURE

Nettoyer la chemise, le panneau de commande, les parties peintes et les parties en plastique avec des chiffons humidifiés avec de l'eau et du savon. Dans le cas de taches tenaces, humidifier le chiffon avec un mélange à 50% d'eau et d'alcool isopropylique ou de produits spécifiques.

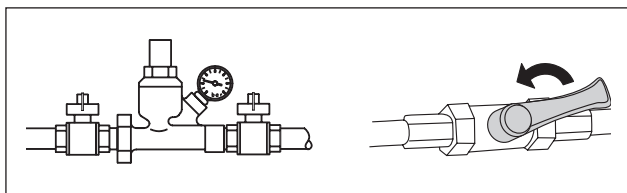


Ne pas utiliser de carburants et/ou d'éponges imbibées de solutions abrasives ou de détergents en poudre.

PARTIE INTÉRIEURE

Avant de commencer le nettoyage de la partie intérieure :

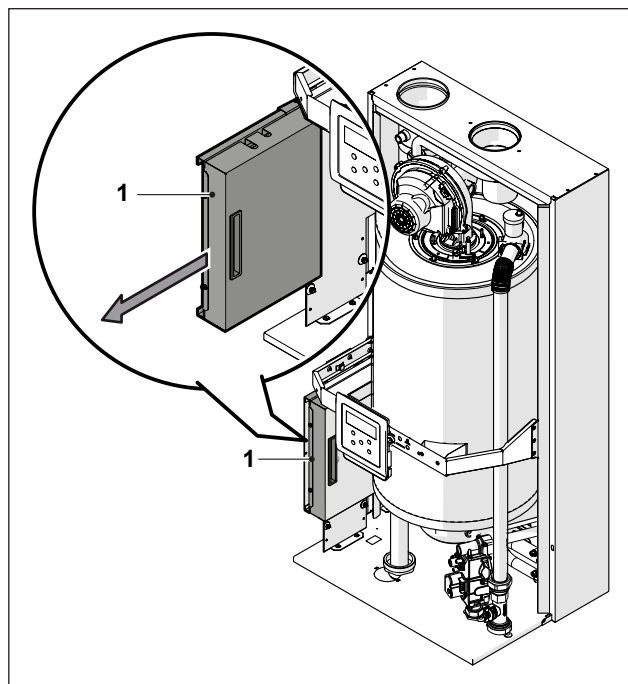
- fermer les robinets d'arrêt du gaz
- fermer les robinets des installations.



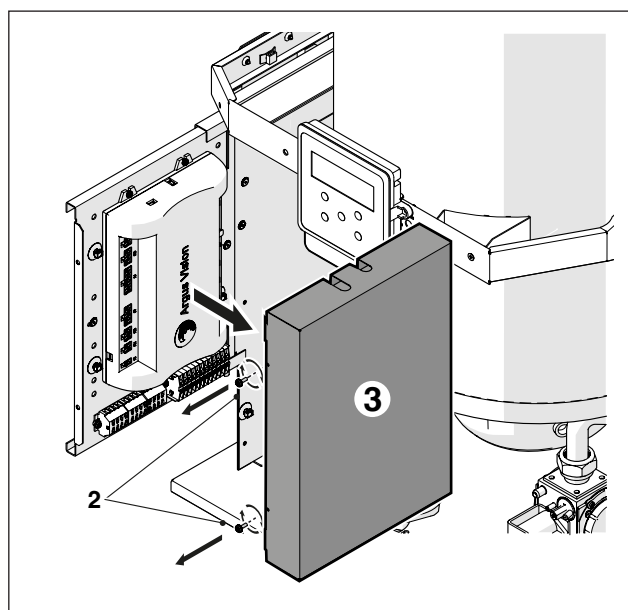
Vérifier périodiquement si l'évacuation des condensats n'est pas obstruée.

Accès au tableau de commande et aux parties intérieures du module

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Tirer et glisser vers l'extérieur l'armoire du tableau électrique (1)



Dévisser les vis de fixation (2) et déposer la protection (3)



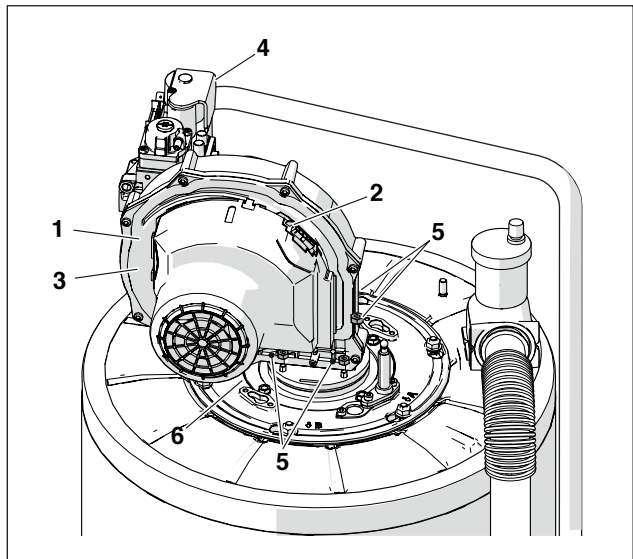
À ce stade, il sera possible d'accéder aux borniers. Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.



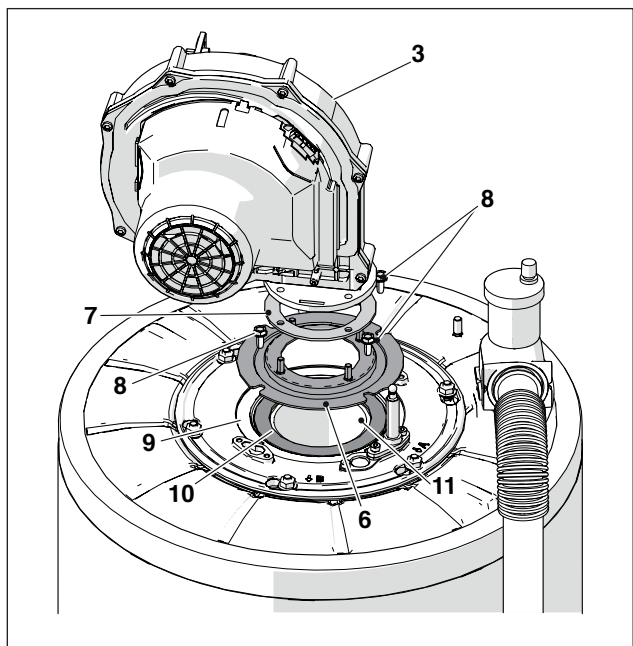
En cas de remplacement du boîtier électronique, se référer au schéma de câblage pour rétablir les connexions.

**Démontage du ventilateur et du brûleur sur les modèles
POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P**

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Débrancher les câblages (1) et (2) du ventilateur (3)
- Retirer le tuyau de l'air du ventilateur si le module est de type B - C
- Dévisser la bague (4) et débrancher le tuyau de gaz
- Dévisser avec une clé à tube les quatre écrous (5) qui fixent le ventilateur (3) à la bride (6)



- Retirer le ventilateur (3) et le joint (7)
- Dévisser les quatre vis (8) qui fixent la bride (6) à la bride située en dessous (9)
- Retirer le joint (10) et déposer le brûleur (11).

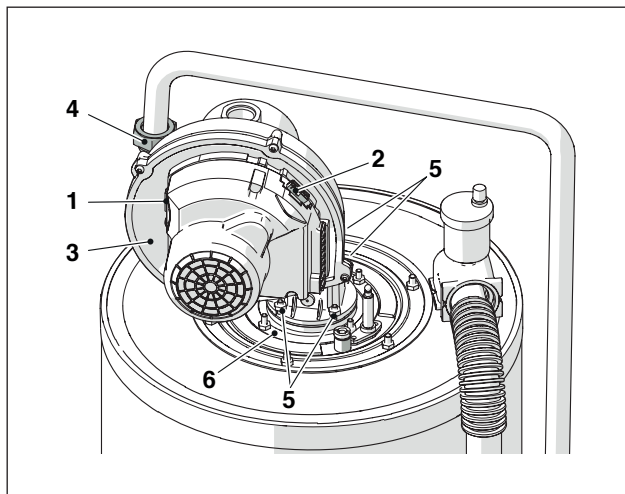


- Remplacer les joints (7-10) par de nouveaux joints. Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit; pour les couples de serrage, voir le chapitre « Couple de serrage ».

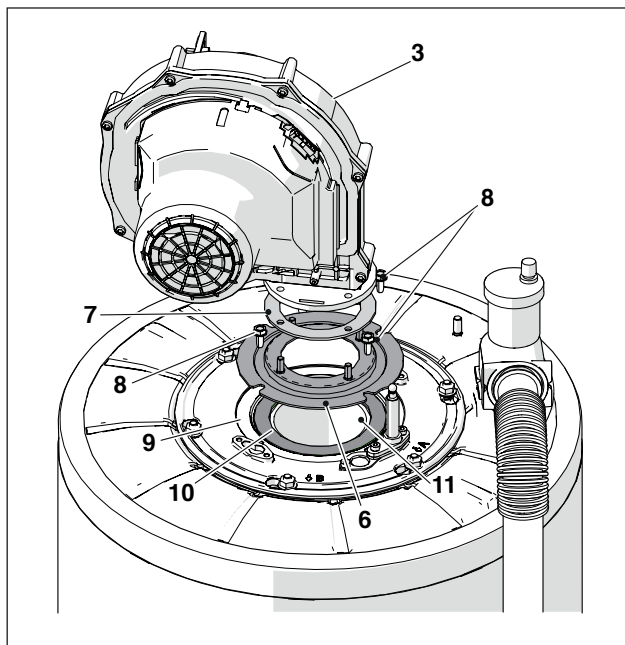
⚠ Vérifier que le raccordement au gaz est bien étanche.

**Démontage du ventilateur et du brûleur sur les modèles
POWER MAX 100- POWER MAX 110 - POWER MAX 130
- POWER MAX 150**

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Débrancher les câblages (1) et (2) du ventilateur (3)
- Retirer le tuyau de l'air du ventilateur si le module est de type C (configuration de type C non fournie de série mais obtenue en utilisant l'accessoire prévu à cet effet)
- Dévisser la bague (4) et débrancher le tuyau de gaz
- Dévisser avec une clé à tube les quatre écrous (5) qui fixent le ventilateur (3) à la bride (6)



- Retirer le ventilateur (3) et le joint (7)
- Dévisser les quatre vis (8) qui fixent la bride (6) à la bride située en dessous (9)
- Retirer le joint (10) et déposer le brûleur (11).

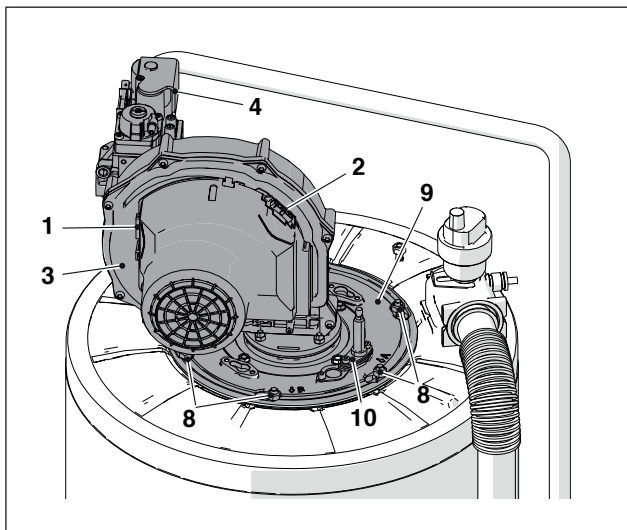


- Remplacer les joints (7-10) par de nouveaux joints. Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit; pour les couples de serrage, voir le chapitre « Couple de serrage ».

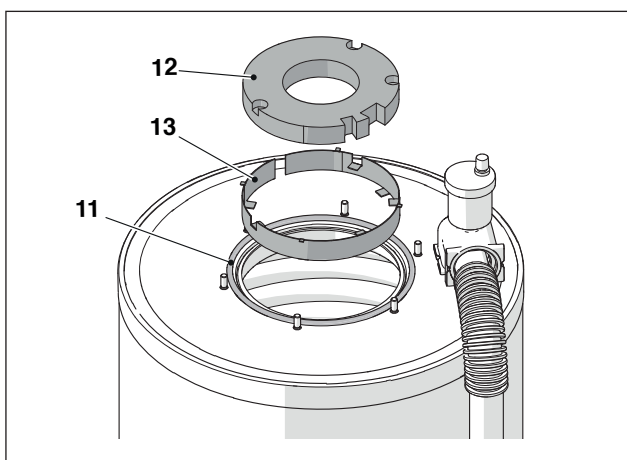
⚠ Vérifier que le raccordement au gaz est bien étanche.

Démontage de la bride pour le nettoyage de l'échangeur sur les modèles POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Débrancher les câblages (1) et (2) du ventilateur (3)
- Retirer le tuyau de l'air du ventilateur si le module est de type B - C
- Dévisser la bague (4) et débrancher le tuyau de gaz
- Dévisser avec une clé à tube les six écrous (8) qui fixent le groupe brûleur (9) à l'échangeur
- Retirer le ventilateur et tout le corps du brûleur (9)
- Démontez la plaque porte-électrode (10), vérifiez l'état de l'électrode et, le cas échéant, la remplacez



Retirer le joint (11), le matelas isolant (12) et la bride (13).

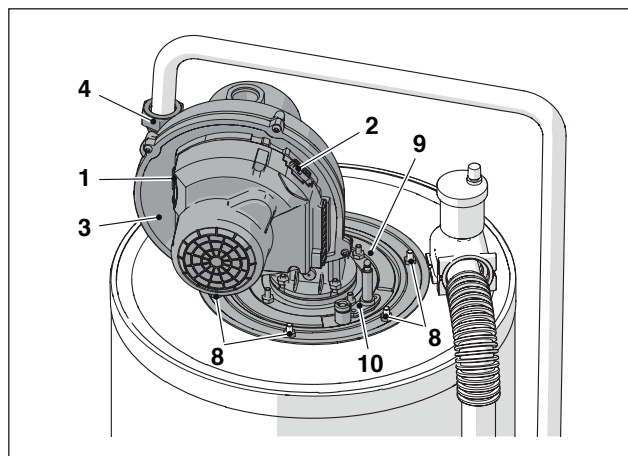


Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit; pour les couples de serrage, voir le chapitre « Couple de serrage ».

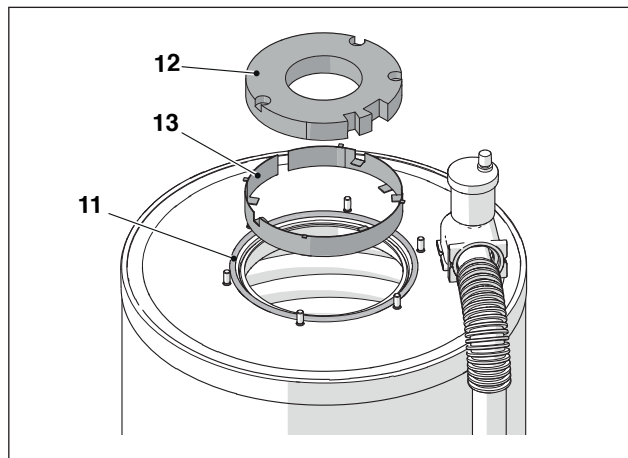
⚠ Vérifier que le raccordement au gaz est bien étanche.

Démontage de la bride pour le nettoyage de l'échangeur sur les modèles POWER MAX 100- POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150

- Retirer la vis de fixation et le panneau avant
- Débrancher les câblages (1) et (2) du ventilateur (3)
- Retirer le tuyau de l'air du ventilateur si le module est de type C (configuration de type C non fournie de série mais obtenue en utilisant l'accessoire prévu à cet effet)
- Dévisser la bague (4) et débrancher le tuyau de gaz
- Dévisser avec une clé à tube les six écrous (8) qui fixent le groupe brûleur (9) à l'échangeur
- Retirer le ventilateur et tout le corps du brûleur (9)
- Démontez la plaque porte-électrode (10), vérifiez l'état de l'électrode et, le cas échéant, la remplacez



Retirer le joint (11), le matelas isolant (12) et la bride (13).



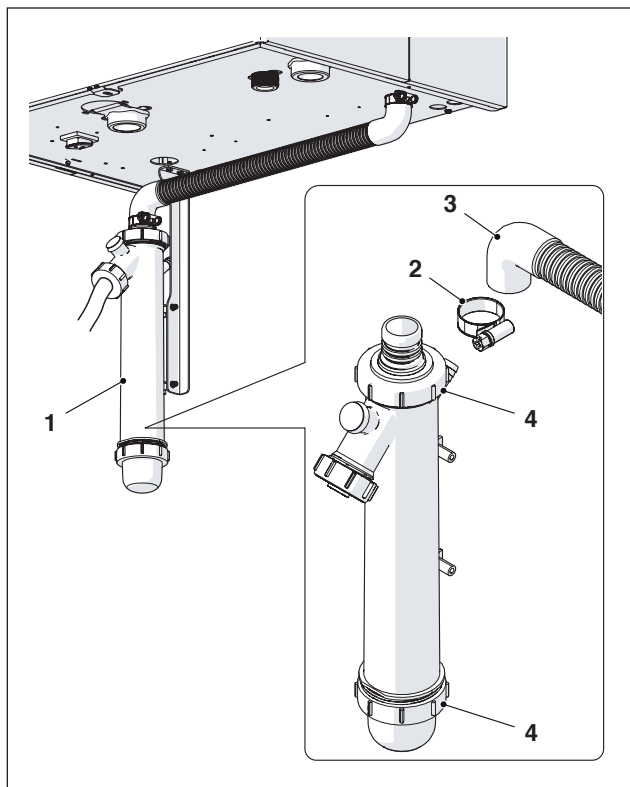
Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit; pour les couples de serrage, voir le chapitre « Couple de serrage ».

⚠ Vérifier que le raccordement au gaz est bien étanche.

3.12.1 Nettoyage des siphons de drainage des condensats

Pour les modèles POWER MAX 65 P, POWER MAX 80 P, POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130, POWER MAX 150 (facultatif):

- Localisez le siphon de condensat (1), monté sous l'appareil.
- Desserrer le collier (2), détacher le tube ondulé de drainage du condensat (3), retirer le siphon et le retirer à l'aide des deux bouchons à vis (4)
- Retirer le flotteur et nettoyer tous les composants.

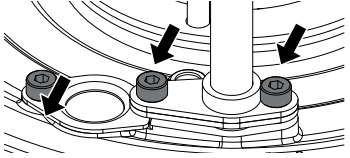
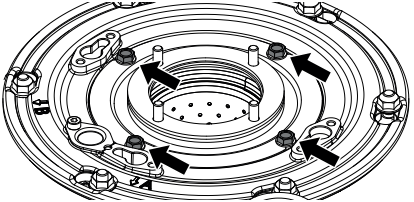
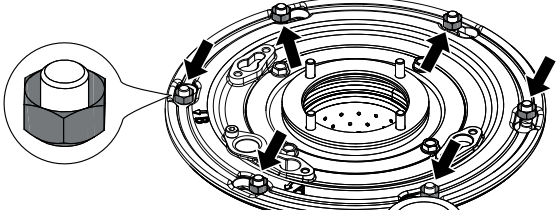
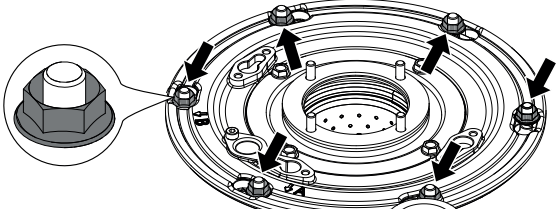
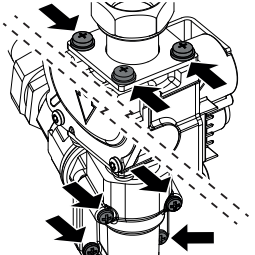
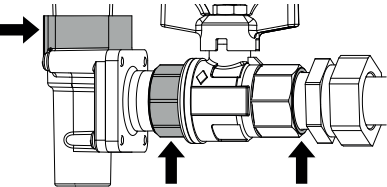
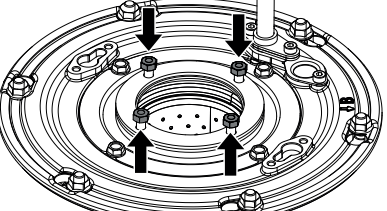
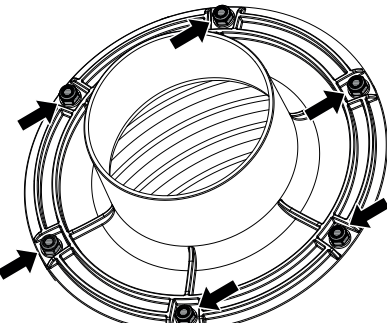


Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter les composants en procédant à l'inverse de ce qui a été décrit.

⚠ Remplir le siphon d'eau avant d'allumer la chaudière, en évitant d'introduire dans le milieu des produits de combustion pendant les premières minutes de marche de la chaudière.

3.13 Couple de serrage

Les couples de serrage et la valeur du couple exprimée en Nm sont indiqués ci-dessous.


Couple de serrage	Nm	Figure
Électrode d'allumage et hublot d'inspection	2,5	
Bride du ventilateur	5	
Bride du brûleur (écrou)	5	
Bride du brûleur (écrou à embase)	6	
Vis de la bride de la vanne gaz et vis du throttle	3	
Raccords gaz filetés	Les raccords sont fixés avec un produit d'étanchéité et serrés afin d'obtenir la géométrie correcte à l'aide d'une clé standard.	
Bride du ventilateur – installation du ventilateur	5	
Écrou de la bride des fumées	5	


3.14 Guide de dépannage


ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
Odeur de gaz	Circuit d'alimentation gaz	- Vérifier l'étanchéité des joints et la fermeture des prises de pression
Odeur de gaz non brûlés	Circuit fumées	- Vérification étanchéité des raccords - Vérification absence d'obstructions - Vérification qualité de la combustion
Combustion irrégulière	Pression gaz brûleur	- Vérifier le réglage
	Membrane installée	- Vérifier diamètre
	Nettoyage brûleur et échangeur de chaleur	- Vérifier conditions
	Passages échangeur de chaleur obstrués	- Vérifier propreté des passages
	Panne de ventilateur	- Vérifier le fonctionnement
Retard d'allumage avec pulsations sur le brûleur	Pression gaz brûleur	- Vérifier le réglage
	Électrode d'allumage	- Vérifier le positionnement et les conditions
Le système modulaire se salit en peu de temps	Combustion	- Vérifier les réglages de combustion
Le brûleur ne démarre pas au moment de l'acquittement de la part du réglage du système modulaire	Vanne gaz	- Vérifier la présence de tension 230V sur les bornes de la vanne de gaz, vérifier les câblages et les connexions
Le système modulaire ne démarre pas	Absence d'alimentation électrique (l'afficheur ne visualise aucun message)	- Vérifier branchements électriques - Vérifier état du fusible
Le système modulaire ne chauffe pas	Corps générateur sale	- Nettoyer la chambre de combustion
	Débit du brûleur insuffisant	- Contrôler le réglage du brûleur
	Réglage système modulaire	- Vérifier le bon fonctionnement - Vérifier la température réglée
Le générateur se bloque pour sécurité thermique	Manque d'eau	- Vérifier le bon fonctionnement - Vérifier la température réglée - Vérifier le câblage électrique - Vérifier la position des bulbes sondes
	Réglage système modulaire	- Vérifier vanne d'aération - Vérifier pression circuit chauff.
Le générateur est à la température mais le système de chauffage est froid	Présence d'air dans l'installation	- Purger l'installation
	Circulateur défectueux	- Débloquer le circulateur - Remplacer le circulateur - Vérifier le raccordement électrique du circulateur
Le circulateur ne démarre pas	Circulateur défectueux	- Débloquer le circulateur - Remplacer le circulateur - Vérifier le raccordement électrique du circulateur
Interventions fréquentes de la vanne de sécurité installation	Vanne de sécurité installation	- Vérifier calibrage ou efficacité
	Pression du circuit de l'installation	- Vérifier la pression de charge - Vérifier le réducteur de pression
	Vase d'expansion installation	- Vérifier le fonctionnement

4 RESPONSABLE DE L'INSTALLATION

4.1 Mise en service

 L'entretien et le réglage de l'appareil doivent être effectués au moins une fois par an par le Centre d'Assistance Technique ou par un personnel qualifié et professionnel en conformité avec toutes les réglementations nationales et locales en vigueur.

 Un entretien ou un réglage incorrect peut endommager l'appareil et provoquer des blessures ou des situations dangereuses.

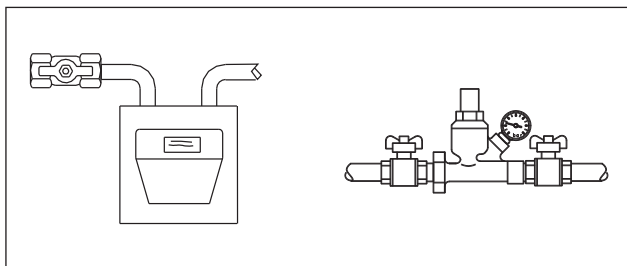
 L'ouverture et la dépose des panneaux sont des opérations interdites au responsable de l'installation. Ces opérations ne doivent être effectuées que par le Centre d'Assistance Technique ou par un personnel qualifié et professionnel.

La première mise en marche du module **POWER MAX Beretta** doit être effectuée par l'Centre d'Assistance Technique **Beretta**, ce après quoi l'appareil pourra fonctionner automatiquement.

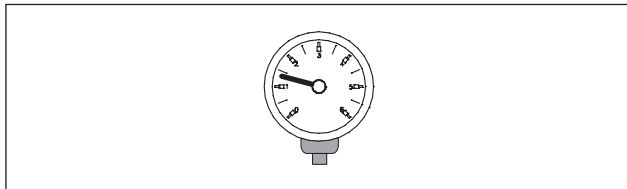
Cependant, le responsable de l'installation peut avoir besoin de redémarrer l'appareil de manière autonome, sans impliquer le Centre d'Assistance Technique, par exemple, après une période d'absence prolongée.

Dans ce cas, le responsable de l'installation devra effectuer les opérations et les contrôles suivants :

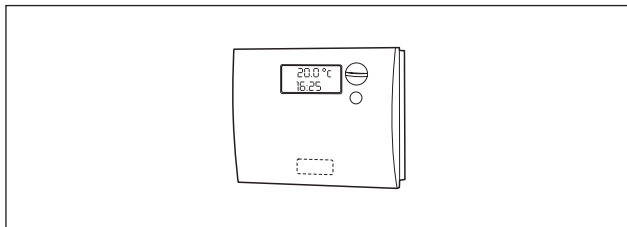
- Vérifier que les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique sont ouverts



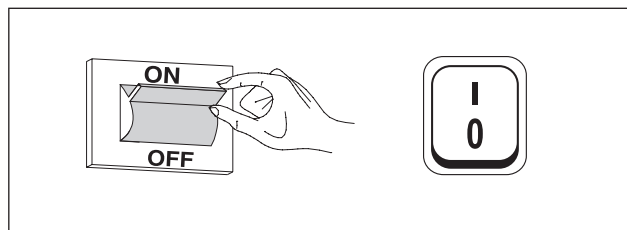
- Vérifier que la pression du circuit hydraulique, à froid, est toujours supérieure à 1 bar et inférieure à la limite maximale prévue pour l'appareil



- Régler les thermostats d'ambiance des zones à haute et basse température à la température souhaitée (~20°C) ou bien, si les installations sont équipées d'un chrono thermostat ou d'un programmeur horaire, vérifier qu'il est actif et réglé (~20°C)




- Positionner l'interrupteur général de l'installation sur marche (ON) et l'interrupteur principal du module sur (I).



L'appareil exécutera la procédure d'allumage et, une fois démarré, il restera en marche jusqu'à ce que les températures réglées soient atteintes.

Les démarrages et les arrêts suivants se feront automatiquement en fonction de la température désirée, sans qu'il soit nécessaire de faire d'autres interventions.

En cas de problèmes d'allumage ou d'anomalies de fonctionnement, un code d'erreur numérique s'affichera à l'écran qui permettra d'interpréter la cause possible comme indiqué au paragraphe « Liste des erreurs ».

-  En cas d'erreur Permanente, pour rétablir les conditions de démarrage, appuyer sur la touche « RE-SET » et attendre que le module redémarre.

En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 à 3 fois au maximum, on fera ensuite appel au Centre d'Assistance Technique **Beretta**.

4.2 Arrêt temporaire ou pour de courtes périodes

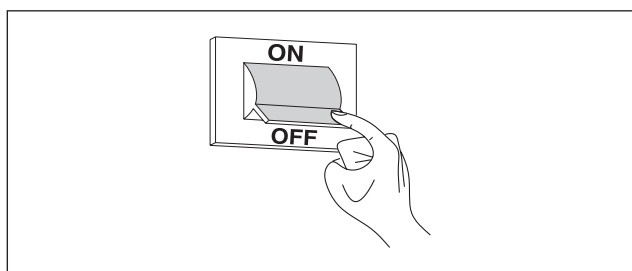
En cas d'arrêt temporaire ou pour de courtes périodes (par exemple, pour les vacances), agir comme suit:

- Couper l'alimentation électrique en positionnant l'interrupteur du module et l'interrupteur général de l'installation sur "arrêt".
- En cas de danger de gel, il faut maintenir l'installation allumée. Pour réduire la consommation de combustible, le point de consigne de chauffage peut être réglé sur la valeur minimale autorisée.

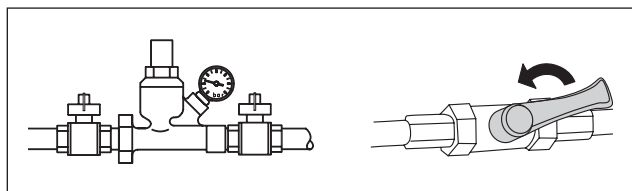
4.3 Arrêt pour de longues périodes

La non-utilisation de la module au cours d'une période prolongée impose la réalisation des opérations qui suivent :

- mettre l'interrupteur principal des modules et l'interrupteur principal de l'installation dans la position « éteint »



- fermer les robinets du combustible et de l'eau du système thermique et sanitaire.



- ⚠ En cas de risque de gel, vidanger les installations thermique et sanitaire.

4.4 Nettoyage

Il est possible de nettoyer la carrosserie extérieure de la chaudière à l'aide de chiffons mouillés d'eau et de savon. En cas de taches tenaces, mouiller le chiffon avec un mélange contenant 50 % d'eau et 50 % d'alcool dénaturé ou avec des produits spécifiques.

Une fois le nettoyage terminé, sécher avec soin.



Ne pas utiliser d'éponges imbibées de produits abrasifs ou de détergents en poudre.



Il est interdit d'effectuer toute opération de nettoyage avant d'avoir isolé la chaudière du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur "Arrêt ».



Le nettoyage de la chambre de combustion et du parcours fumées doit être effectué périodiquement par l'Centre d'Assistance Technique ou par le personnel qualifié.

4.5 Entretien

Ne pas oublier que LE RESPONSABLE DE L'INSTALLATION THERMIQUE doit confier L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE et la MESURE DU RENDEMENT DE COMBUSTION À DES PROFESSIONNELS QUALIFIÉS.

Le Centre d'Assistance Technique **Beretta** peut remplir cette importante obligation légale et donner aussi d'importantes informations sur les possibilités de MAINTENANCE PROGRAMMÉE, laquelle est synonyme de :

- Plus grande sécurité
- Respect des lois en vigueur
- Tranquillité de ne risquer aucune sanction en cas de contrôles.

L'entretien périodique est essentiel pour la sécurité, le rendement et la durée de l'appareil.

De plus, il s'agit d'une obligation légale: il doit être effectué, une fois par an, par du personnel qualifié.

5 RECYCLAGE ET ÉLIMINATION

L'appareil se compose de matériaux de nature différente tels que des matériaux métalliques, plastiques et des composants électriques et électroniques. À la fin du cycle de vie, effectuer une dépose sûre et une élimination responsable des composants, conformément aux normes environnementales en vigueur dans le pays d'installation.



La collecte sélective adéquate, le traitement et l'élimination compatible du point de vue environnemental contribuent à éviter des effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé, en même temps ils facilitent la réutilisation et/ou recyclage des matériaux qui composent l'appareil.



L'élimination abusive du produit de la part du propriétaire comporte l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

**Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)**

www.berettaboilers.com

Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.

