

INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

# VARMAX TWIN

Chaudière gaz  
à condensation  
à brûleur modulant :  
de 550 à 1200 kW  
pour gaz naturel  
de 550 et 640 kW  
pour gaz Propane



**Pour la Belgique :**

Die Montage-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen sind auf deutsch erhältlich. Nehmen Sie bitte Kontakt mit uns.

# SOMMAIRE

<b>1. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>4</b>
1.1. Limite de fourniture de la VARMAX TWIN	4
1.2. Transport et stockage	4
1.3. Symboles utilisés dans ce document	4
1.4. Qualification du personnel pour l'installation, le réglage, l'utilisation et l'entretien	5
1.5. Consignes de sécurité	5
1.6. Caractéristiques de l'eau	5
<b>2. HOMOLOGATIONS</b>	<b>6</b>
2.1. Conformités aux Directives Européennes	6
2.2. Conditions réglementaires d'installation pour la France	6
2.3. Conditions réglementaires d'installation pour la Belgique	6
2.4. Conditions réglementaires d'installation autres pays	7
2.5. Compatibilité environnementale	7
2.6. Catégorie gaz	7
2.7. Pressions d'alimentation gaz	7
<b>3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
3.1. Dimensions	8
3.2. Passage de porte	9
3.3. Combustion à 15°C et 1013 mbar	9
3.4. Conditions d'utilisation	11
3.5. Raccordement électrique	11
<b>4. INSTALLATION</b>	<b>12</b>
4.1. Mise en place des filtres à air et des nappes filtrantes	12
4.2. Mise en place de la chaudière	12
4.3. Mise en place des goulottes de passage câble bus LPB	14
4.4. Ouverture / fermeture des portes d'habillage	15
4.5. Démontage des panneaux de commande (IHM)	15
4.6. Démontage / remontage des portes d'habillage	15
4.7. Démontage / remontage des panneaux latéraux	15
4.8. Démontage / remontage des panneaux supérieurs	15
4.9. Marchepied	15
4.10. Changement de gaz (de G20 à G25, et de G20 à G31)	15
4.11. Raccordement fumées	16
4.12. Raccordement hydraulique	20
4.13. Raccordement gaz	23
4.14. Raccordement électrique	23
<b>5. MISE EN SERVICE</b>	<b>25</b>
<b>6. CONTRÔLES APRÈS LA MISE EN SERVICE</b>	<b>25</b>
<b>7. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN</b>	<b>25</b>
<b>8. SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET PARAMÉTRAGES</b>	<b>26</b>
<b>9. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES</b>	<b>56</b>

# 1. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'INSTALLER, DE MAINTENIR ET D'UTILISER LA CHAUDIERE. IL CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ.**

## 1.1. Limite de fourniture de la VARMAX TWIN

La chaudière VARMAX TWIN que vous avez reçue est composée de :

- 2 générateurs de type VARMAX de même puissance à raccorder entre eux
- 1 carneau de fumée commun imposant 450 mm entre les générateurs
- 4 plaques Téflon (pour aide au positionnement des générateurs)
- 2 goulottes de passage pour câble bus LPB avec visserie de fixation
- 1 câble bus LPB
- 2 modules de communication OCI 345 avec visserie de fixation
- 1 sonde départ QAZ 36



**INFORMATION :**

**Les éléments du raccordement hydraulique à réaliser en conformité à la schématisation ne font pas partie de la fourniture (se reporter aux chapitres 4.12 et 8).**

Ce manuel décrit les spécificités de l'ensemble. Tout ce qui concerne un des 2 générateurs (accessibilité interne, réglages, entretien, pièces détachées, ...) est décrit dans la notice dudit générateur. Les données à utiliser alors seront les suivantes :

- pour les VARMAX TWIN 550, voir les informations de la VARMAX 275,
- pour les VARMAX TWIN 640, voir les informations de la VARMAX 320,
- pour les VARMAX TWIN 780, voir les informations de la VARMAX 390,
- pour les VARMAX TWIN 900, voir les informations de la VARMAX 450.
- pour les VARMAX TWIN 998, voir les informations de la VARMAX 499.
- pour les VARMAX TWIN 1050, voir les informations de la VARMAX 525.
- pour les VARMAX TWIN 1200, voir les informations de la VARMAX 600.

## 1.2. Transport et stockage

Les générateurs :

- doivent être entreposés verticalement dans un lieu dont la température est comprise entre -20°C et +55 °C, et dont l'humidité relative est comprise entre 5% et 95%.
- ne doivent pas être gerbés,
- doivent être protégés de l'humidité.

## 1.3. Symboles utilisés dans ce document



**INFORMATION :** Ce symbole met en évidence les remarques.

**ATTENTION :**

Le non respect de ces consignes entraîne le risque de dommages à l'installation ou à d'autres objet.

**DANGER :**

Le non respect de ces consignes peut causer des blessures et dommages matériels graves.

**DANGER :**

Le non respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

## 1.4. Qualification du personnel pour l'installation, le réglage, l'utilisation et l'entretien

Les opérations concernant l'installation, le réglage et l'entretien de la chaudière doivent être effectuées par un professionnel qualifié et habilité conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur. Ces opérations peuvent nécessiter une intervention sous tension, portes d'habillage (situées en face avant des générateurs) ouvertes. Les opérations d'utilisation de base doivent être réalisées avec les portes d'habillage fermées.

## 1.5. Consignes de sécurité

- Toujours mettre la chaudière hors tension et fermer l'alimentation générale en gaz avant tout travaux sur la chaudière.

**DANGER :****En cas d'odeur de gaz :**

- **Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou d'interrupteurs électriques.**
- **Couper l'alimentation en gaz.**
- **Aérer le local.**
- **Chercher la fuite et y remédier.**

**DANGER :****En cas d'émanation de fumées :**

- **Éteindre les générateurs.**
- **Aérer le local.**
- **Chercher la fuite et y remédier.**

**DANGER :**

**La continuité de masse de cette chaudière est assurée par des câbles de liaison (vert/jaune) et des vis spécifiques de fixation. Lors des éventuels opérations de démontage, veiller à bien reconnecter les câbles concernés et réutiliser IMPÉRATIVEMENT les vis de fixation d'origine.**

## 1.6. Caractéristiques de l'eau

Voir notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 2. HOMOLOGATIONS

### 2.1. Conformités aux Directives Européennes

**- Basse tension (2014/35/UE)**

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

**- Compatibilité électromagnétique (2014/30/UE)**

**- Règlement appareil à gaz (RAG) : 2016/426 (UE)**

**- Rendement (92/42/CEE)**

**- Eco-conception (2009/125/CE) :**

En application à la directive et selon les exigences du règlement (UE) n° 813/2013 du 02 août 2013, les paramètres techniques des chaudières à condensation d'une puissance inférieure ou égale à 400 kW sont disponibles à l'annexe A.

**- DEEE (2012/19/UE) :**

Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques.

### 2.2. Conditions réglementaires d'installation pour la France

L'installation de l'appareil doit être effectué par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

**- Arrêté du 23 février 2018** : Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes, applicable depuis le 01/01/2020.

**- DTU 65.4 cheminée et DTU 24.1 fumisterie**, ainsi que les réglementations nationales et préfectorales.

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

**- Règlement Sanitaire Départemental.**

**- Normes NF C 15-100 (version 2002) :**

Installations électriques à basse tension - Règles.

**- Arrêté du 25 juin 1980** portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).

### 2.3. Conditions réglementaires d'installation pour la Belgique

**- Arrêté royal du 17 juillet 2009** réglementant les niveaux des émissions des polluants des appareils de chauffage alimentés en combustibles liquides ou gazeux dont le débit calorifique nominal est égal ou inférieur à 400 kW, => **CHAPITRE VI. - [Déclaration de conformité aux niveaux des émissions de polluants][A.R. 17.07.2009]**

<http://environnement.wallonie.be/legis/air/air008.htm>

## 2.4. Conditions réglementaires d'installation autres pays

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

## 2.5. Compatibilité environnementale



Cet appareil contient des éléments électriques et électroniques, ne devant pas être jetés aux ordures ménagères. Les législations locales en cours de validité doivent être observées.

## 2.6. Catégorie gaz

Cette chaudière a été réglée en usine pour fonctionner avec du **gaz naturel du groupe H (type G20) avec une pression d'alimentation de 20 mbar ou de 300 mbar (France uniquement) suivant les modèles.**

Voir le paragraphe 4.10 pour effectuer un changement de gaz, et faites appel à un professionnel qualifié.



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

	Catégorie			
	Belgique	France	Luxembourg	Suisse
<b>VARMAX TWIN 550 et 640</b>	I <sub>2E(R)</sub>	II <sub>2Esi3P</sub>	I <sub>2E</sub> (G20)	II <sub>2H3P</sub>
<b>VARMAX TWIN 780 et 900</b>	I <sub>2E(R)</sub>	I <sub>2Esi</sub>	I <sub>2E</sub> (G20)	I <sub>2H</sub>
<b>VARMAX TWIN 998 - 1050 et 1200</b>	I <sub>2E(R)</sub>	I <sub>2Esi</sub>	I <sub>2E</sub> (G20)	I <sub>2H</sub>

## 2.7. Pressions d'alimentation gaz



**INFORMATION :** Les pressions données ci-dessous sont à prendre à l'entrée de la vanne gaz (20 mbar) ou à l'entrée du détendeur (300 mbar).

	Gaz naturel H G20		Gaz naturel L G25		Gaz Propane G31 uniquement 550 kW et 640 kW
	20 mbar	300 mbar	25 mbar	300 mbar	
<b>Pression nominale (mbar)</b>	20	300	25	300	37
<b>Pression minimale (mbar)</b>	17	270	20	270	25
<b>Pression maximale (mbar)</b>	25	330	30	330	45

### 3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

#### 3.1. Dimensions

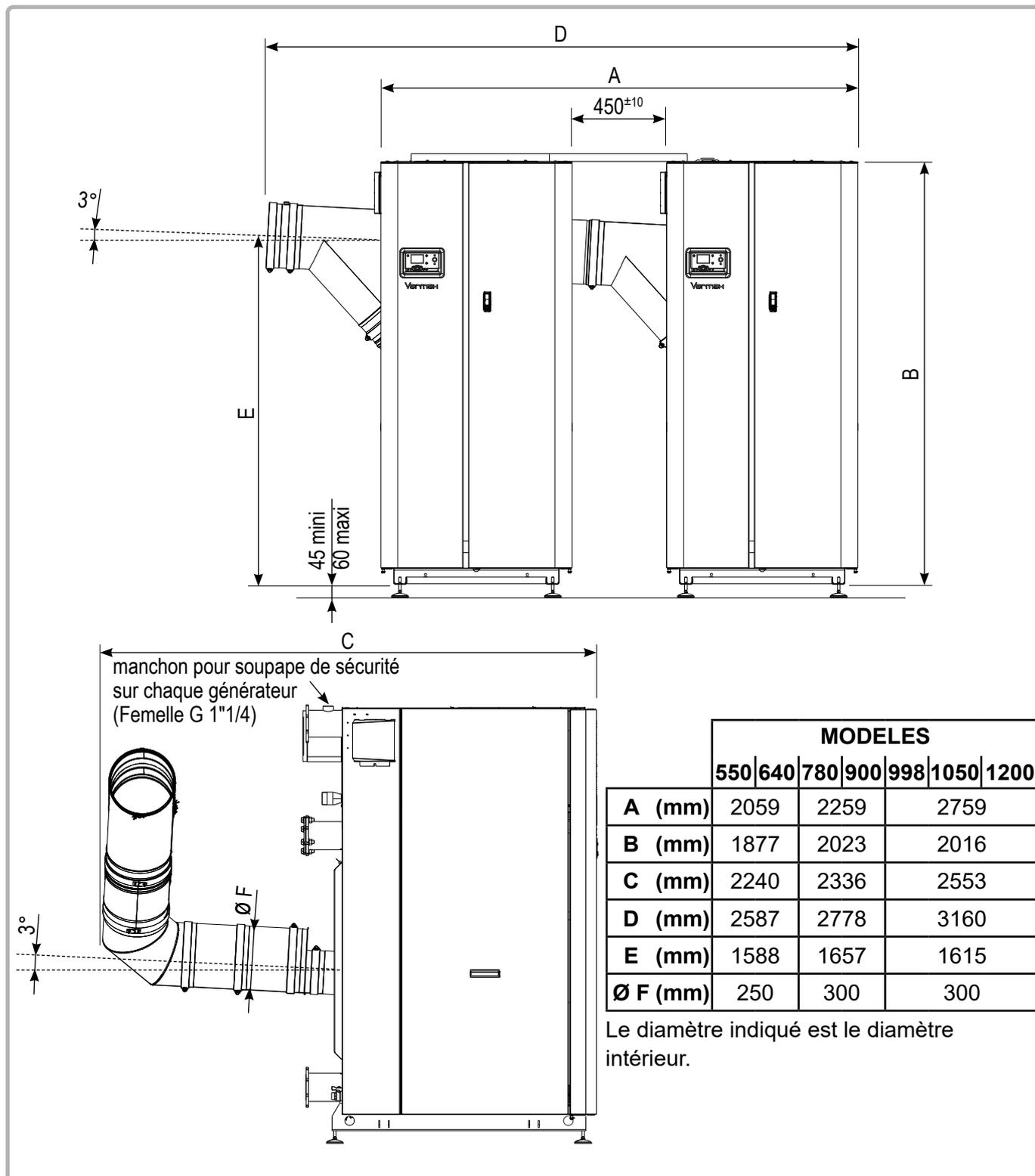


figure 1 - Caractéristiques dimensionnelles



**ATTENTION :**

La cote de 450 mm entre les 2 générateurs est à respecter impérativement pour assurer le montage du carneau fumées (ce n'est pas une cote minimale ou maximale).

## 3.2. Passage de porte

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 3.3. Combustion à 15°C et 1013 mbar

### 3.3.1. Gaz naturels G20 / G25

		MODELES						
		550	640	780	900	998	1050	1200
Puissance nominale Pn (80/60°C)	kW	536	624	762	878	976	1026	1172
Puissance nominale en condensation P (50/30°C)	kW	580	676	830	956	1060	1116	1274
Débit calorifique nominal Qn	kW	550	640	780	900	998	1050	1200
Débit calorifique mini Qmin	kW	66	66	87	87	120	120	120
Débit gaz à Pn (15 °C) *	m³/h	58,2	67,72	82,6	95,2	105,6 (G20) 122,76 (G25)	111,2 (G20) 129,2 (G25)	127,0 (G20) 147,6 (G25)
Plage des valeurs de CO <sub>2</sub>	%	à Qmin : 8,3 % < CO <sub>2</sub> < 8,7 % à Qmax : 8,8 % < CO <sub>2</sub> < 9,2 %						
Débit massique des fumées à Qn / Qmin (80/60°C)*	g/s	240,1 / 31	257,7 / 30,9	352 / 43	398 / 44	438,8 / 111,4	482,3 / 111,4	527 / 111,4
Débit massique des fumées à Qn / Qmin (50/30°C)*	g/s	225,9 / 26	239,5 / 26,6	327 / 41	378 / 42	433,2 / 103,2	456,2 / 103,2	511,2 / 103,2
Température des fumées à Qn / Qmin (80/60°C)*	°C	61 / 54,7	60,8 / 55,1	60,3 / 54,5	62,1 / 55,6	64,0 / 55,5	64,1 / 55,5	64,3 / 55,5
Température des fumées à Qn / Qmin (50/30°C)*	°C	35,4 / 30,7	37,1 / 31	36 / 29,3	36 / 30,4	48 / 33	48 / 33,1	47,8 / 29,6
Pression foyers à Qcal nominal (B23)	Pa	132	162	152	203	149	168,4	225,2
Diamètre intérieur de sortie fumée	mm	250	250	300	300	300	300	300
Pression maximale admissible à la buse (B23P) à Qn / Qmin (80/60°C)*	Pa	127 / 3	151 / 3	177 / 3	200 / 3	200 / 3	200 / 3	200 / 3
Pression maximale admissible à la buse (B23P) à Qn / Qmin (50/30°C)*	Pa	104 / 3	123 / 3	149 / 3	178 / 3	140 / 3	160 / 3	200 / 3
Débit d'air comburant à Qn* (15 °C)	m³/h	704,8	820,2	999,6	1153,4	1281	1346	1538
Classe NOx		6						
Classification de types en fonction de l'évacuation des fumées et de l'apport d'air		B23, B23P						

\* valeurs correspondantes à un réglage G20.

**3.3.2. Gaz Propane G31 (pour les modèles et pays destinataires concernés)**

		MODELES	
		550	640
Puissance nominale Pn (80/60°C)	kW	536	624
Puissance nominale en condensation P (50/30°C)	kW	580	676
Débit calorifique nominal Qn	kW	550	640
Débit calorifique mini Qmin	kW	90	90
Débit gaz à Pn (15 °C)	m³/h	22.5	26.2
Plage des valeurs de CO <sub>2</sub>	%	à Qmin: 9.8 % < CO <sub>2</sub> < 10.2 % à Qmax: 10.4 % < CO <sub>2</sub> < 10.8 %	
Débit massique des fumées à Qn / Qmin (80/60°C)	g/s	244 / 42	284 / 42
Débit massique des fumées à Qn / Qmin (50/30°C)	g/s	234 / 39	272 / 40
Température des fumées à Qn / Qmin (80/60°C)	°C	63 / 58	65.4 / 58.4
Température des fumées à Qn / Qmin (50/30°C)	°C	40 / 29	41.4 / 31.3
Pression foyer à Qcal nominal (B23)	Pa	123	165
Diamètre intérieur de sortie fumée	mm	250	250
Pression maximale admissible à la buse (B23P) à Qn / Qmin (80/60°C)	Pa	93 / 11	132 / 11
Pression maximale admissible à la buse (B23P) à Qn / Qmin (50/30°C)	Pa	84 / 16	118 / 13
Débit d'air comburant à Qn (15 °C)	m³/h	705	820
Classe NOx		6	
Classification de types en fonction de l'évacuation des fumées et de l'apport d'air		B23, B23P	

### 3.4. Conditions d'utilisation

		MODELES						
		550	640	780	900	998	1050	1200
Température de consigne départ maxi	°C	85						
Température de consigne départ mini	°C	8						
Température maxi de départ	°C	92						
Température de sécurité	°C	110						
Pression de service maxi	hPa (bar)	6000 (6)						
Pression mini à froid	hPa (bar)	1000 (1)						
Pertes de charge hydraulique à $\Delta T$ 20 par générateur version 2 ou 3 piquages version 4 piquages  Echangeur principal Condenseur	daPa							
		820	1185	770	970	800	860	1070
		790 50	1060 65	660 190	840 230	660 320	720 350	930 450
Débit nominal d'irrigation (P/20) VARMAX TWIN	m <sup>3</sup> /h	23	26,8	32,8	37,8	42	44,2	50,4
Débit nominal d'irrigation (P/20) par générateur	m <sup>3</sup> /h	11,5	13,4	16,4	18,9	21	22,1	25,2
Débit maximal d'irrigation (P/10) par générateur	m <sup>3</sup> /h	23,0	26,8	32,8	37,8	42	44,2	50,4
Contenance totale en eau (2 générateurs)	L	478	478	574	574	840	840	840
Poids total sans eau (2 générateurs)	kg	1050	1050	1240	1240	1630	1630	1630
Température local installation (mini / maxi)	°C	5 / 45						
Humidité relative local installation		entre 5% et 95%						
Niveau de protection		IP20						
Altitude maximale d'installation	m	2000						

### 3.5. Raccordement électrique

		MODELES						
		550	640	780	900	998	1050	1200
Alimentation électrique	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz						
Puissance électrique absorbée à Qn (hors accessoire) VARMAX TWIN	W	476	704	960	1320	1220	1394	1920
Puissance électrique absorbée en mode veille VARMAX TWIN	W	10				14		
Longueur maxi des câbles de sondes	m	Sonde ECS : 10 Sonde extérieure : 40 en 0,5 mm <sup>2</sup> (120 en 1,5 mm <sup>2</sup> ) Thermostat d'ambiance : 200 en 1,5 mm <sup>2</sup> Sonde d'ambiance : 200 en 1,5 mm <sup>2</sup>						
Sortie bornier puissance par générateur	V A	230V AC (+10%, -15%) 5 mA à 1A						

## 4. INSTALLATION

### 4.1. Mise en place des filtres à air et des nappes filtrantes



**ATTENTION :**

Il est **OBLIGATOIRE** de monter les filtres à air fournis avec les générateurs.

Les filtres à air sont à monter avant le raccordement des lignes gaz.  
Se reporter à la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX, paragraphe "4-1 Mise en place du filtre à air et de la nappe filtrante").

### 4.2. Mise en place de la chaudière

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

**Distances recommandées par rapport aux murs et au plafond :**

Des dégagements suffisants seront prévus afin de permettre des interventions aisées sur les chaudières.

Les valeurs **minimales** (en mm) sont indiquées figure 2 et dans le tableau ci-dessous.

	A*	B*	C	H
<b>MODELES</b>	<b>550</b>	450	600	263
	<b>640</b>	450	600	263
	<b>780</b>	450	700	427
	<b>900</b>	450	700	427
	<b>998</b>	450	700	427
	<b>1050</b>	450	700	427
	<b>1200</b>	450	700	427

\* D'après le DTU 64.5, un espace de 500 mm doit être réservé sur les côtés de la chaudière.

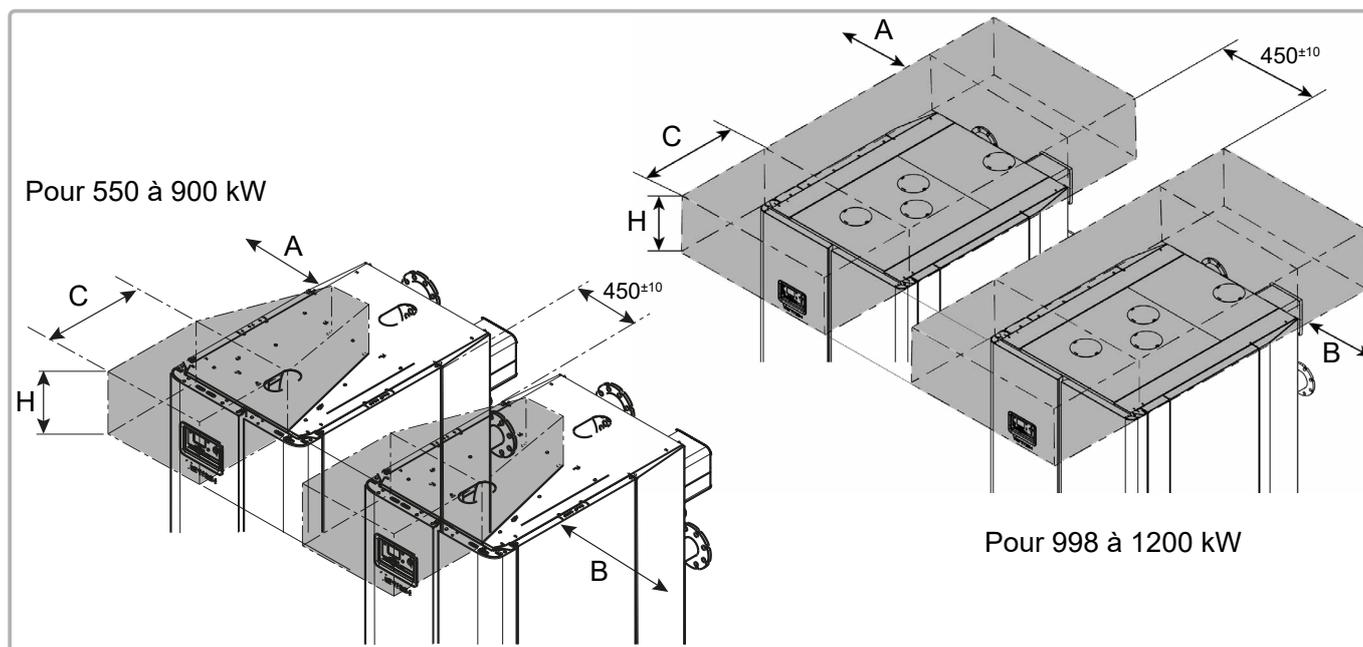


figure 2 - Dégagement périphérique pour 550 à 1200 kW

**La zone grisée au dessus de la chaudière doit rester libre de tout obstacle pour les visites et nettoyages du brûleur.**

Ces valeurs ne sauraient être substituées aux exigences réglementaires spécifiques.



**ATTENTION :**

- Les 2 générateurs VARMAX doivent être positionnés horizontalement à l'aide d'un niveau à bulle pour favoriser un dégazage efficace des corps échangeur (utiliser le socle comme surface de référence).
- L'espace entre les 2 générateurs VARMAX doit être de  $450 \pm 10$  mm.
- Il est important de laisser également un espace libre de 2 cm au-dessus des panneaux latéraux pour permettre leur démontage et remontage.
- Les 2 générateurs doivent être dans le même alignement et sur le même plan horizontal.

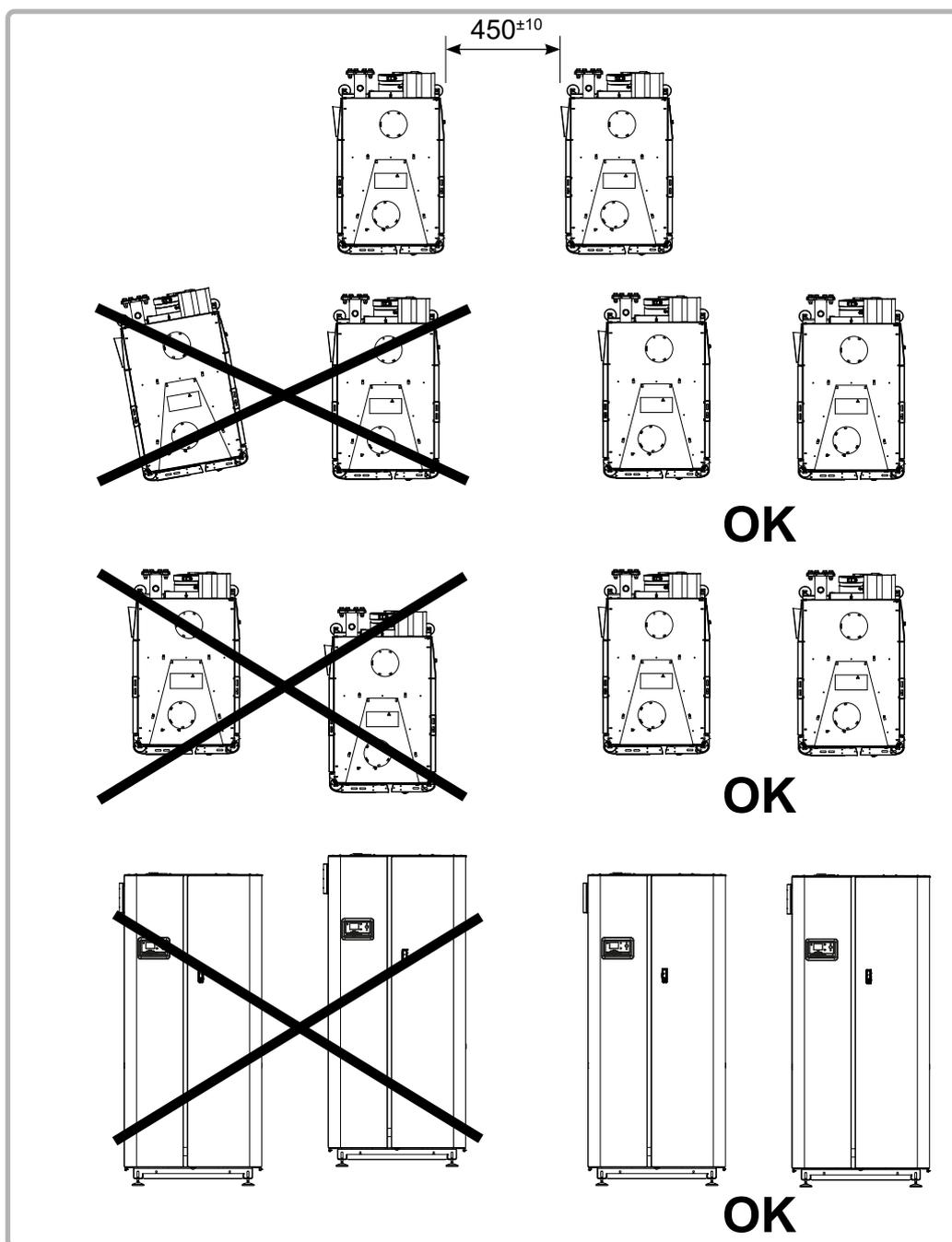
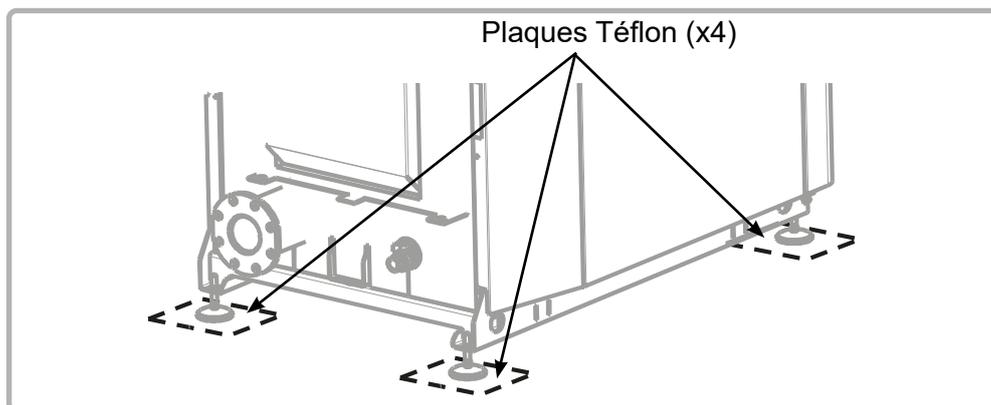


figure 3 - Positionnement des générateurs

Pour régler l'aplomb, visser ou dévisser les 4 pieds réglables, à l'aide d'une clé de 17.

Afin de faciliter la mise en place des 2 générateurs l'un par rapport à l'autre, 4 plaques de Téflon sont fournies :

- Mettre une plaque sous chacun des 4 pieds du générateur à déplacer,

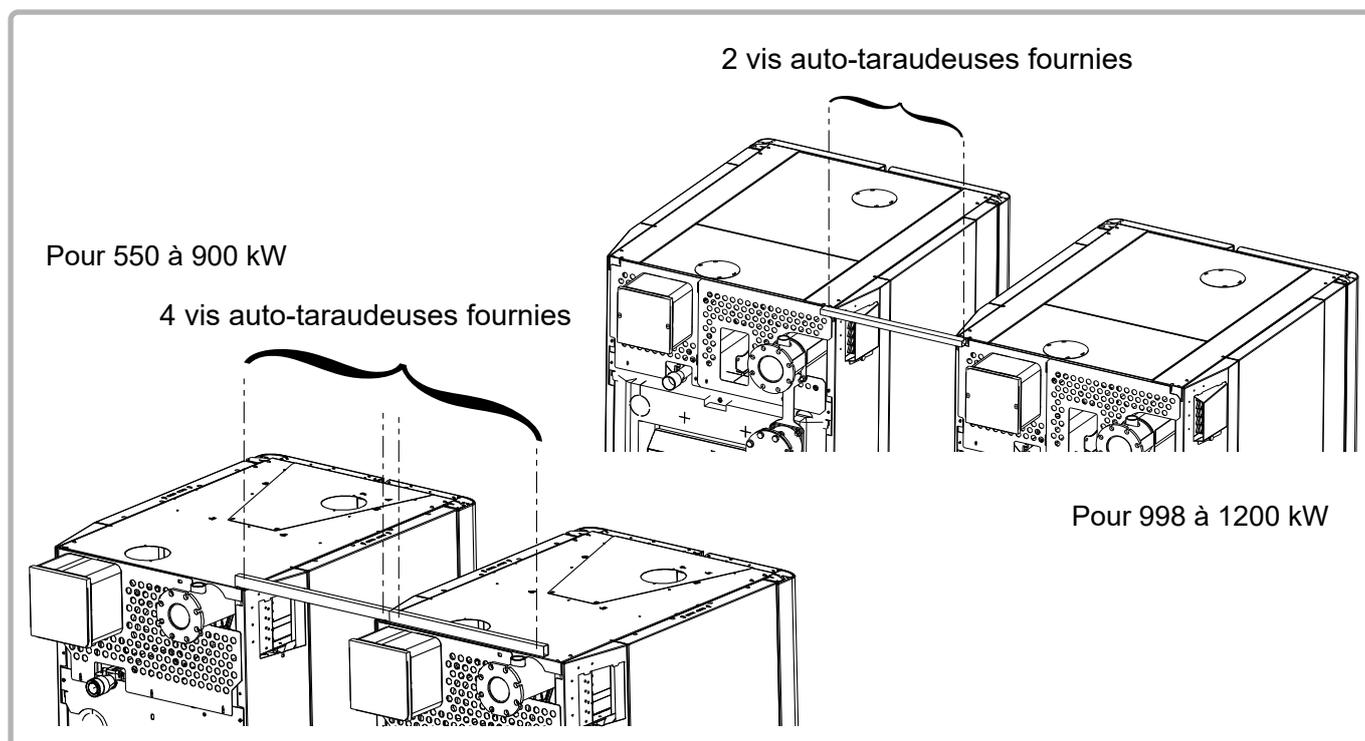


**figure 4 - Positionnement des plaques Téflon**

- Positionner le générateur,
- Retirer les plaques de Téflon.

### 4.3. Mise en place des goulottes de passage câble bus LPB

Mettre en place les 2 goulottes pour le passage du câble bus LPB sur l'arrière des 2 générateurs et les fixer à l'aide des vis auto-taraudeuses fournies.



**figure 5 - goulottes passage câble**

Il est nécessaire de percer le toit ou l'arrière de chaque générateur (foret Ø 4), pour cela utiliser les goulottes comme gabarit.

#### 4.4. Ouverture / fermeture des portes d'habillage

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.5. Démontage des panneaux de commande (IHM)

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.6. Démontage / remontage des portes d'habillage

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.7. Démontage / remontage des panneaux latéraux

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.8. Démontage / remontage des panneaux supérieurs

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.9. Marchepied

---

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

#### 4.10. Changement de gaz (de G20 à G25, et de G20 à G31)

---



**ATTENTION :**

- Le changement de gaz est à effectuer sur les 2 générateurs VARMAX.
- L'utilisation du Propane est interdite sur les chaudières VARMAX TWIN modèles 780 à 1200 kW.

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 4.11. Raccordement fumées



**ATTENTION :**

**Le raccordement fumées sur les chaudières VARMAX TWIN est spécifique. Ne pas se reporter à la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.**

Les conduits de cheminées doivent être dimensionnés en considérant une pression des gaz de combustion en sortie de carneau égale à 0 Pa (voir tableau § 3.3). Il est nécessaire de respecter les textes réglementaires et règles de l'art en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière à savoir :

Pour la France, le DTU 65.4, le DTU cheminée, le DTU 24.1 (travaux de fumisterie), NF P 51-201 de février 2006.

Pour la Belgique, les normes NBN D51.003, NBN D51.004 et NBN D61.001.

**Une sonde de température fumée par générateur garantie la protection des conduits d'évacuation des produits de combustion.**

Les chaudières VARMAX TWIN sont homologuées pour être raccordées à :

- une cheminée B23 (tous modèles)
- une cheminée B23P (tous modèles)



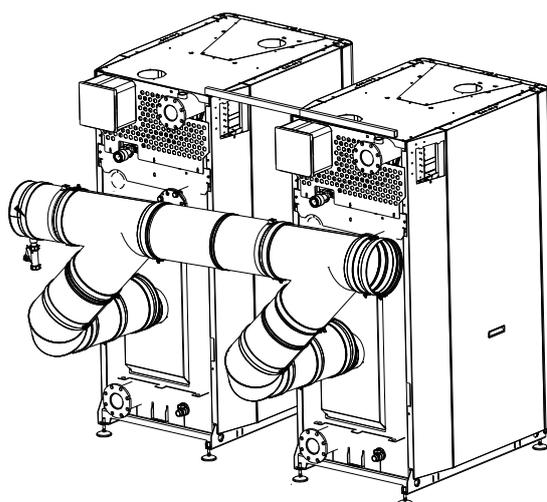
**INFORMATION :**

Les longueurs de conduits données ci-après sont en mètre-linéaires (ml). La longueur totale de l'ensemble des conduits est ramenée à une longueur rectiligne (les coudes ayant une équivalence en rectiligne).

### 4.11.1. Montage du carneau fumées

Le carneau fourni peut être monté orienté indifféremment vers la droite ou vers la gauche de la chaudière VARMAX TWIN.

Exemple avec sortie fumées à gauche :



*figure 6 - Orientation carneau*



**INFORMATION :**

**Pour l'assemblage du carneau, il est conseillé de monter l'ensemble au sol puis de l'installer sur les 2 générateurs. La manutention et la fixation de l'ensemble nécessitent la présence minimum de 3 personnes.**

REP.	MODELES			DESCRIPTIONS	QTE
	550 - 640 kW	780 - 900 kW	*998 à 1200 kW		
1	AC-250-180	AC-300-200		Augmentation excentrée	2
2	ED 250-250 CD	ED 250-300 CD		Element droit longueur 250	5 / 6*
3	ECTV 90-250 CD	ECTV 90-300 CD		Element coudé 90°	2
4	ER 26/40 250 CD	ER 26/40 300 CD		Element réglable longueur 260-400	2
5	T 135-250 CD	T 135-300 CD		Té 135°	2
6	EPMF 250	EPMF 300		Element prise mesures	1
7	ER 55/90 250	ER 55/90 300		Element réglable longueur 550-900	1
8	CEPL 250 CD	CEPL 300 CD		Tampon purge latérale	1
9	SIPHON 1"	SIPHON 1"		Siphon	1
10	JOINT-CD-250	JOINT-CD-300		Joint	19 / 20*
11	--	--		Tube de graisse pour joints	1

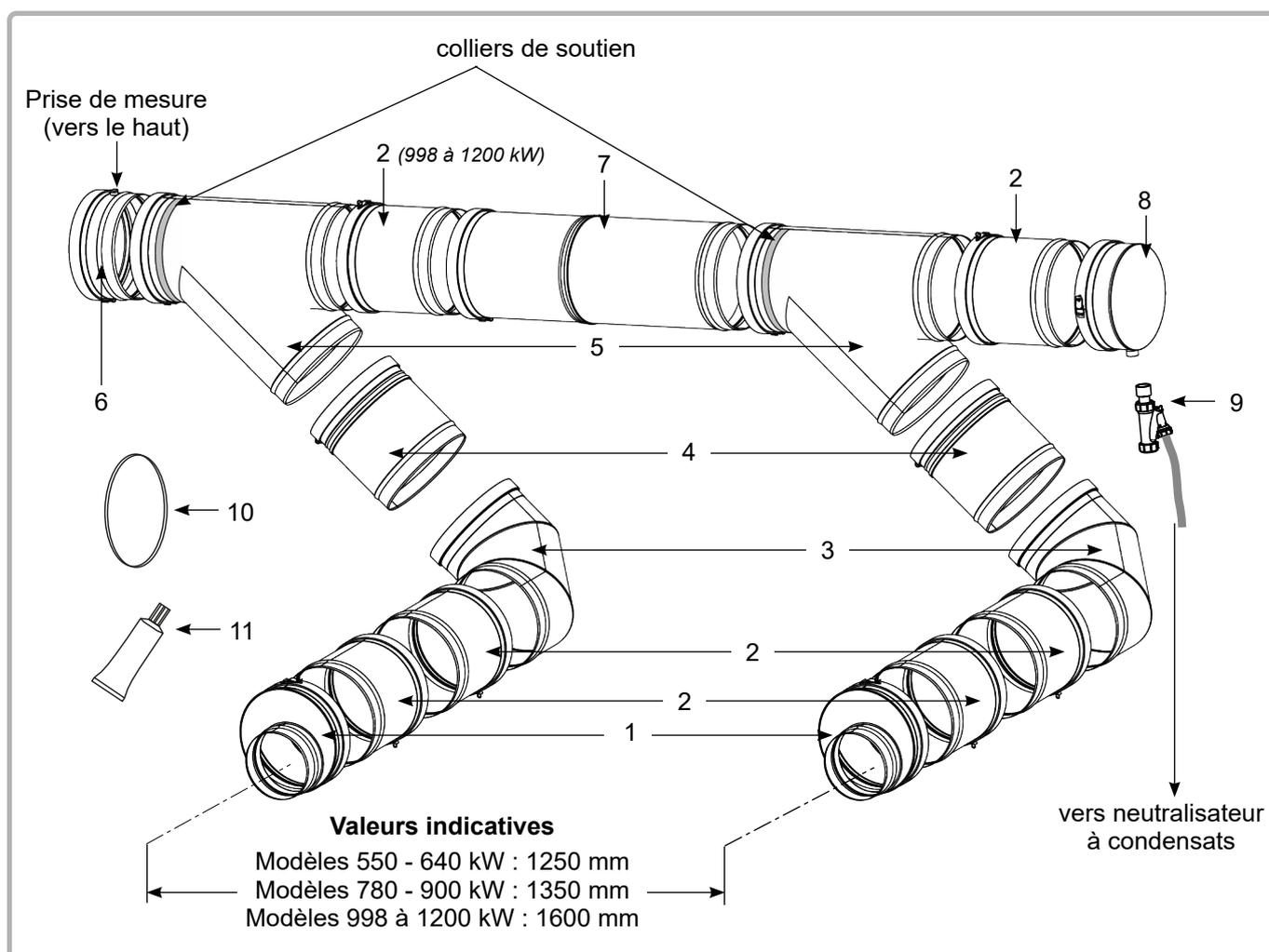


figure 7 - Montage carneau


**ATTENTION :**

Les 2 colliers livrés avec le kit fumisterie peuvent être utilisés pour soutenir l'ensemble soit au plafond soit au sol (leur positionnement est "grisé" sur chacun des tés à 135° - figure 7).


**ATTENTION :**

Lors du raccordement final sur les buses sortie fumée des générateurs, prendre garde de ne pas trop solliciter mécaniquement les 2 augmentations excentrées (rep. 1) sous risque de créer des pertes d'étanchéité aux fumées.

#### 4.11.2. Raccordement à une cheminée B23

##### Raccordement de type B23 :

Air provenant du local d'installation, évacuation des gaz par le toit par un conduit en tirage naturel.



**ATTENTION :**

**Vérifier que les ventilations hautes et basses du local d'installation de la chaudière existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.**

Les conduits de cheminées doivent être dimensionnés en considérant une pression des gaz de combustion en sortie chaudière égale à 0 Pa (voir tableau § 3.3).

**Les conduits d'évacuation des fumées doivent être réalisés dans un matériau résistant aux condensats qui peuvent se former lors du fonctionnement de la chaudière.** Ces matériaux doivent également être capables de supporter des températures de fumées jusqu'à 120°C. Les parcours horizontaux des conduits seront évités pour limiter les rétentions de condensat.

**Le DTU 24-1 autorise l'utilisation d'un coupe tirage pour obtenir une pression de 0 Pa à la buse. Ceci permettra un fonctionnement de la chaudière sans perturbation due à un tirage trop important.**

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

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



**IMPORTANT :**

**vérifier :**

1. Que le carneau n'est pas en pression, les 2 générateurs étant en marche.
2. Si un générateur est en fonctionnement à puissance mini, que l'autre ne refoule pas dans celui-ci.

**Préconisations de dimensionnement sur la base d'une fourniture type POUJOLAT (type Condensor) :**

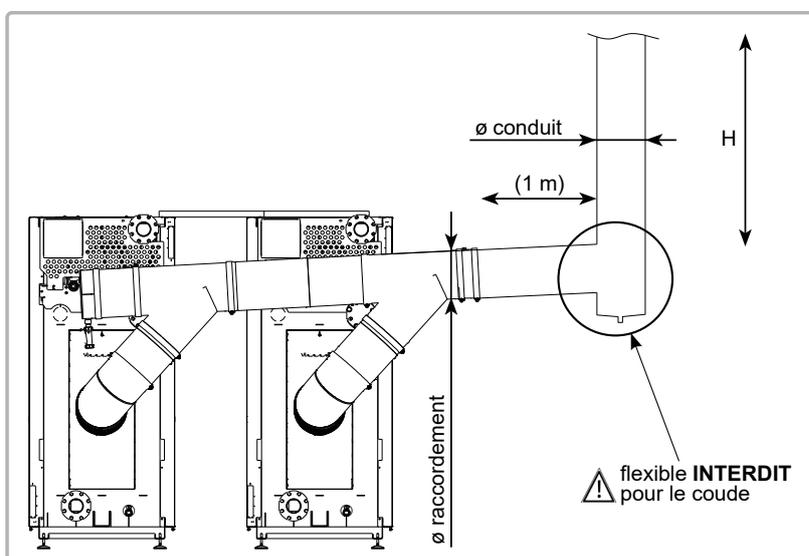


figure 8 - Préconisations dimensionnement

**Hauteur conduit de fumée H en mètre linéaire (ml)**  
(en régime de fonctionnement 50/30°C)

Ø raccordement Ø conduit Type de gaz	250 mm				300 mm				
	300 mm		350 mm		350 mm		400 mm		
	G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31	
<b>MODELES</b>	<b>550</b>	15 à 50	16 à 50	3 à 50	3 à 50	--	--	--	--
	<b>640</b>	16 à 50	--	3 à 50	5 à 50	--	--	--	--
	<b>780</b>	--	--	--	--	15 à 50	--	5 à 50	--
	<b>900</b>	--	--	--	--	33 à 50	--	6 à 50	--
	<b>998</b>	--	--	--	--	33 à 50	--	6 à 50	--
	<b>1050</b>	--	--	--	--	33 à 50	--	6 à 50	--
	<b>1200</b>	--	--	--	--	33 à 50	--	6 à 50	--



**IMPORTANT :**

Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif. Il est important de les vérifier par calcul.



**IMPORTANT :**

Le poids du conduit de fumée ne doit pas être supporté par le carneau de la VARMAX TWIN.

#### 4.11.3. Raccordement à une cheminée B23P

**Raccordement de type B23P :**

Air provenant du local d'installation, évacuation des gaz par le toit par un conduit en pression.



**ATTENTION :**

Vérifier que les ventilations hautes et basses du local d'installation de la chaudière existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.



**IMPORTANT :**

Pour le raccordement de type B23P, il est **IMPERATIF** d'utiliser des conduits avec avis technique CSTB (conduits sous pression) de type CONDENSOR (Poujoulat).



**IMPORTANT :**

Le conduit d'évacuation des produits de combustion doit être dimensionné en utilisant les paramètres mis à disposition dans le tableau du paragraphe 3.3.

Selon la configuration réelle du conduit, un calcul est nécessaire pour vérifier que les pressions en sortie chaudière ne dépassent pas les valeurs maximales normatives autorisées (200 Pa).

Les valeurs correspondantes au régime 50/30°C sont à privilégier pour ce calcul.

**Préconisations de dimensionnement sur la base d'une fourniture POUJOLAT (type Condensor) : Voir figure page précédente.**

**Hauteur conduit de fumée H en mètre linéaire (ml)**  
(en régime de fonctionnement 50/30°C)

Ø raccordement Ø conduit Type de gaz	250 mm		300 mm		
	250 mm		300 mm		
	G20/G25	G31	G20/G25	G31	
<b>MODELES</b>	<b>550</b>	1 à 100	1 à 100	--	--
	<b>640</b>	1 à 100	1 à 100	--	--
	<b>780</b>	--	--	1 à 100	--
	<b>900</b>	--	--	1 à 100	--
	<b>998</b>	--	--	1 à 100	--
	<b>1050</b>	--	--	1 à 100	--
	<b>1200</b>	--	--	1 à 100	--



**IMPORTANT :**

Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif. Il est important de les vérifier par calcul.



**IMPORTANT :**

Le poids du conduit de fumée ne doit pas être supporté par le carneau de la VARMAX TWIN.

## 4.12. Raccordement hydraulique

La présence d'une pompe d'irrigation intégrée dans chaque générateur et d'une logique de régulation intelligente permet d'autoriser un fonctionnement optimal jusqu'à  $P_{inst}/30$  ( $P_{inst}$  = Puissance utile instantanée exprimée en Th/h -  $1Th/h = 1,163$  kW).

En dessous de ce débit de  $P_{inst}/30$ , les générateurs continueront de fonctionner mais en abaissant progressivement leur puissance (arrêt en dessous de  $P_{inst}/46$ ).

Dans l'échangeur principal, tout comme dans le condenseur de chacun des générateurs, il faut veiller à ne jamais dépasser les débits prescrits dans le paragraphe 3.4 (soit la Puissance utile en Th/h nominale générateur / 10).

**A cet effet, une soupape de pression différentielle devra être intégrée au circuit conformément à la schémathèque.**

Le dimensionnement des conduites de raccordement de la chaudière à l'installation doit être réalisé avec soin, afin de minimiser les pertes de charge et donc éviter le surdimensionnement des circulateurs.

Dans certains cas, le diamètre des conduites de raccordement sera supérieur au diamètre des piquages de la chaudière. L'augmentation de diamètre pourra alors avantageusement être réalisée après les raccords union, les vannes d'arrêt et/ou les vannes d'équilibrage hydraulique.

Un montage en Tichelmann favorise l'équilibrage naturel du débit entre les 2 générateurs.

Les chaudières VARMAX TWIN sont équipées des éléments suivants :

- une vanne de vidange sur chaque échangeur principal de chaque générateur,
- une vanne de vidange sur chaque condenseur de chaque générateur.

Conformément à la schémathèque, il est impératif d'équiper la chaudière et l'installation des éléments suivants :

- vanne d'isolement motorisée sur le piquage départ échangeur principal de chaque générateur,
- vanne d'équilibrage / isolement sur les piquages retour de chaque générateur,
- clapet anti-retour,
- filtres,
- pot à boue,
- vase d'expansion,
- dispositif de purge efficace,
- soupape de sécurité tarée à 6 bar, **sur chacun des générateurs**, dimensionnée selon la puissance calorifique de chacun des générateurs (voir localisation figure 1 page 8).
- disconnecteur sur le circuit de remplissage de la chaudière par rapport au réseau d'alimentation.

**Les VARMAX TWIN sont livrées soit en version raccordement 2/3 piquages, soit en version raccordement 4 piquages. Il n'est pas possible de transformer une version 2/3 piquages en 4 piquages, et inversement.**

#### 4.12.1. Raccordement hydraulique 2 piquages

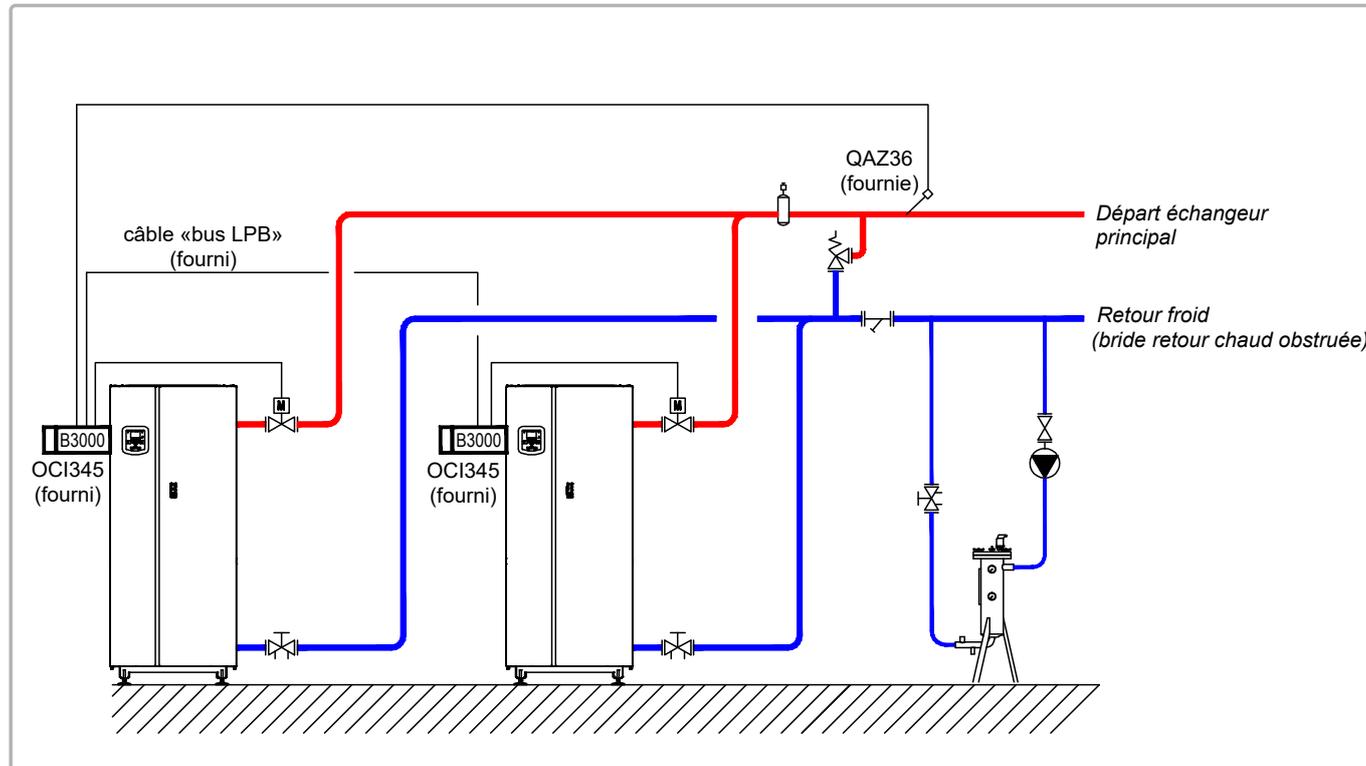


figure 9 - Raccordement hydraulique 2 piquages

### 4.12.3. Raccordement hydraulique 3 piquages

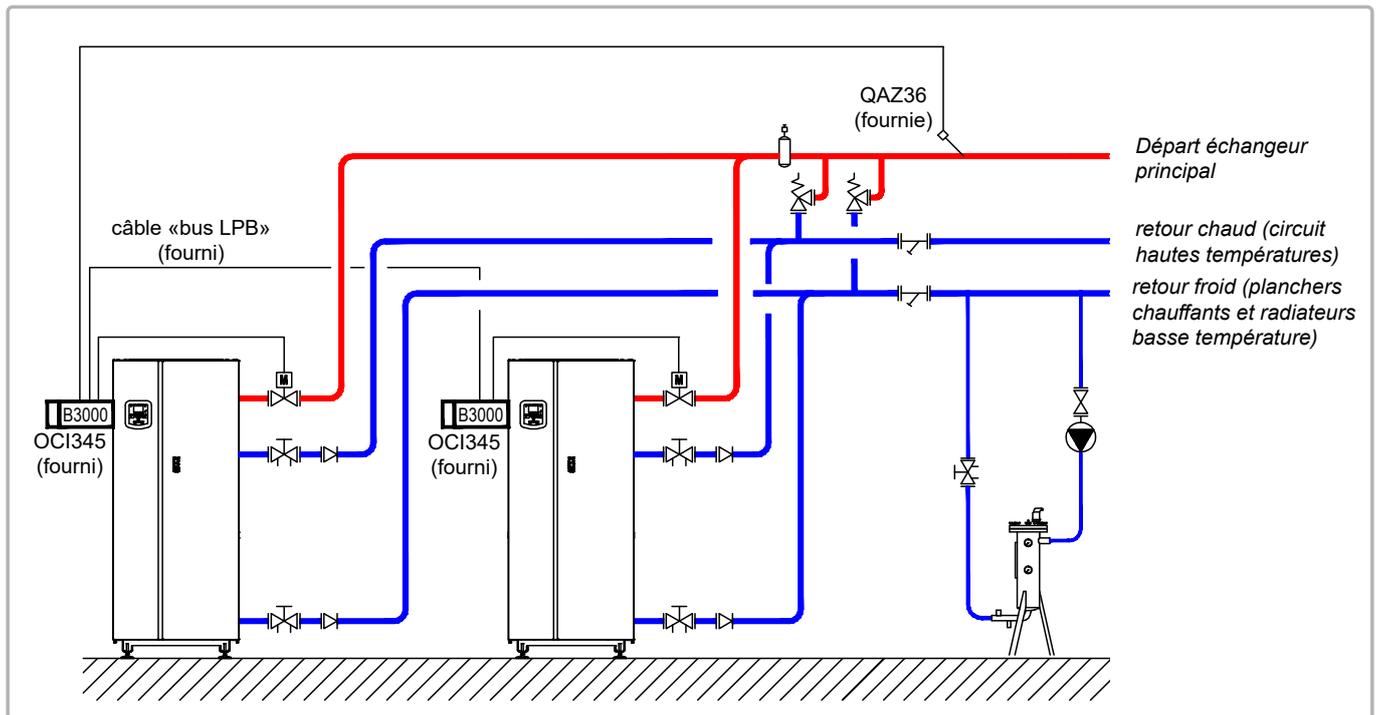


figure 10 - Raccordement hydraulique 3 piquages

### 4.12.2. Raccordement hydraulique 4 piquages

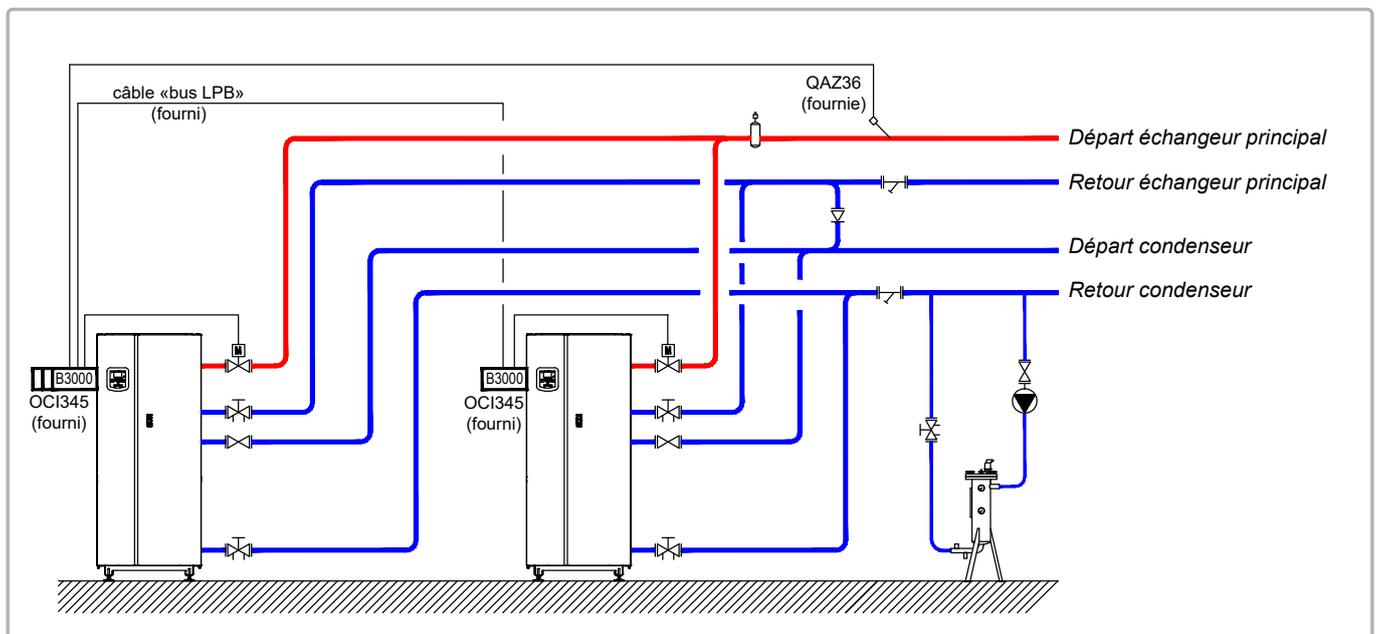


figure 11 - Raccordement hydraulique 4 piquages

## 4.13. Raccordement gaz



**ATTENTION :**

- Le raccordement de gaz est à effectuer sur les 2 générateurs VARMAX.
- L'utilisation du Propane est interdite sur les chaudières VARMAX TWIN modèles 780 à 1200 kW.

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 4.14. Raccordement électrique



**DANGER :**

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.



**DANGER :**

Respecter impérativement la polarité phase (L) - neutre (N) lors des raccordements électriques.



**ATTENTION :**

Il est impératif de bien raccorder les générateurs VARMAX à la terre et de respecter les normes nationales en vigueur dans le pays concernant les installations électriques à basse tension. Prévoir une coupure bipolaire en amont de **CHAQUE GENERATEUR VARMAX** (distance entre contacts : 3.5 mm minimum). Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA.

Veuillez-vous reporter à la notice d'installation et d'utilisation du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 pour obtenir les informations concernant les raccordements électriques sur les tableaux de commande (caractéristiques de l'alimentation électrique, section de câble et raccordement aux borniers).

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX pour tout renseignement sur l'accès au tableau de commande des générateurs et sur les passages de câbles.

### 4.14.1. Raccordement des modules de communication OCI345

#### 4.14.1.1. Mise en place des modules de communication

Les modules se montent sur les contrôleurs de chaudière NAVISTEM B3000 situés dans le tableau de commande des 2 générateurs VARMAX.

**Sur chaque générateur VARMAX :**

- Accéder au tableau de commande et démonter son capot de protection.
- Fixer le module sur le contrôleur de chaudière à l'aide des 2 vis fournies.

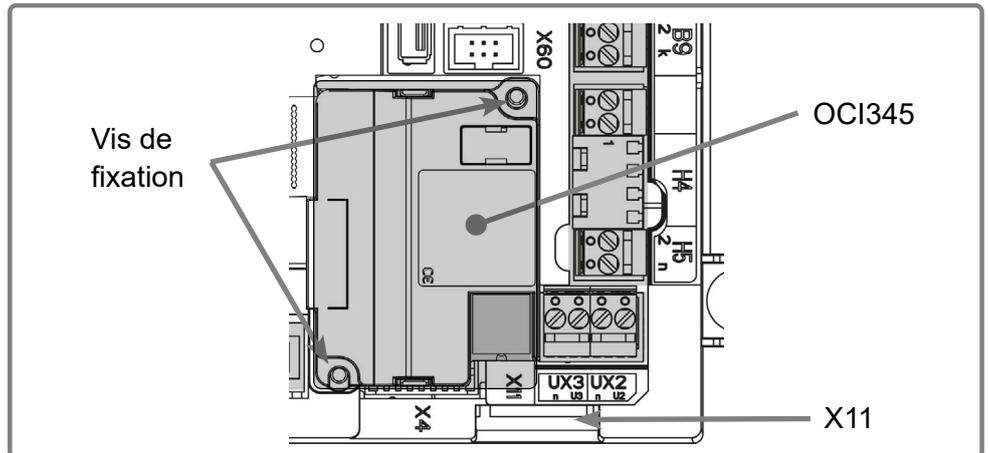


figure 12 - Fixation OCI345

- Raccorder la nappe de communication issue du module OCI345 sur le connecteur X11 du contrôleur de chaudière (voir figure précédente).



**ATTENTION :** Procéder avec précaution lors de la connexion.

**4.14.1.2. Raccordement électrique**

- Raccorder les générateurs VARMAX via le bus LPB (le bus LPB se connecte sur les bornes DB et MB du module de communication OCI345).

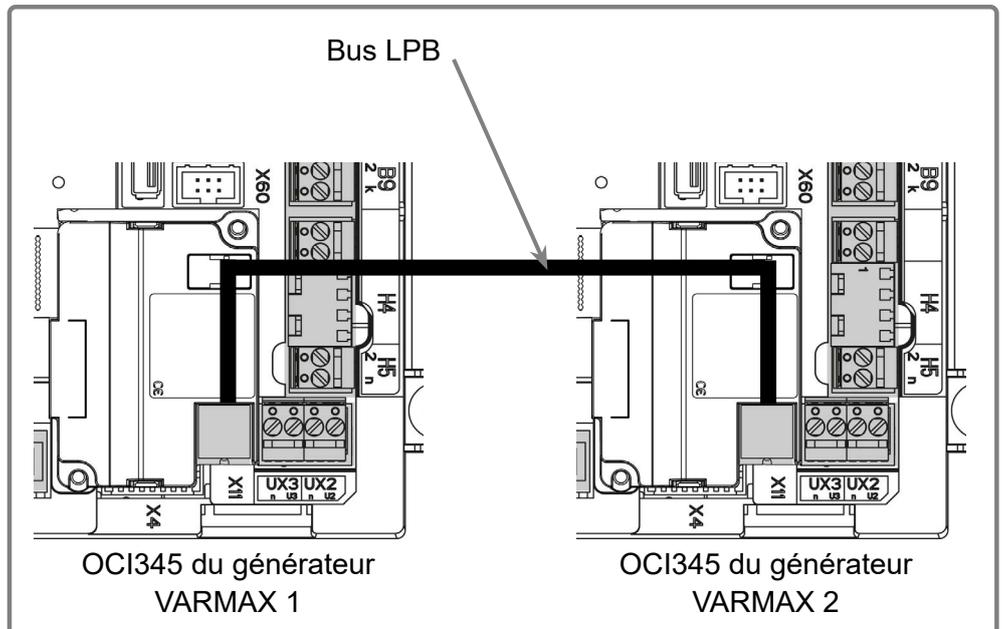


figure 13 - Raccordement bus LPB



**IMPORTANT :** Le câble "bus LPB" est à faire passer du tableau de commande générateur 1 à celui du générateur 2 via les goulottes "courants faibles" des 2 générateurs et via les goulottes "passage de câble bus LPB" (voir § 4.3). Maintenir le câble à l'aide des serre-câbles.

#### 4.14.2. Raccordement de la sonde départ QAZ36

##### 4.14.2.1. Mise en place de la sonde

La sonde doit être positionnée dans un doigt de gant au plus près du départ hydraulique commun des 2 générateurs.

##### 4.14.2.2. Raccordement électrique

- Raccorder la sonde départ QAZ36 au bornier BX2 du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 du générateur 1 (voir chapitre 8).



**IMPORTANT :**

**Le câble de la sonde est à amener au tableau de commande du générateur 1 via la goulotte "courants faibles". Maintenir le câble à l'aide des serre-câbles.**

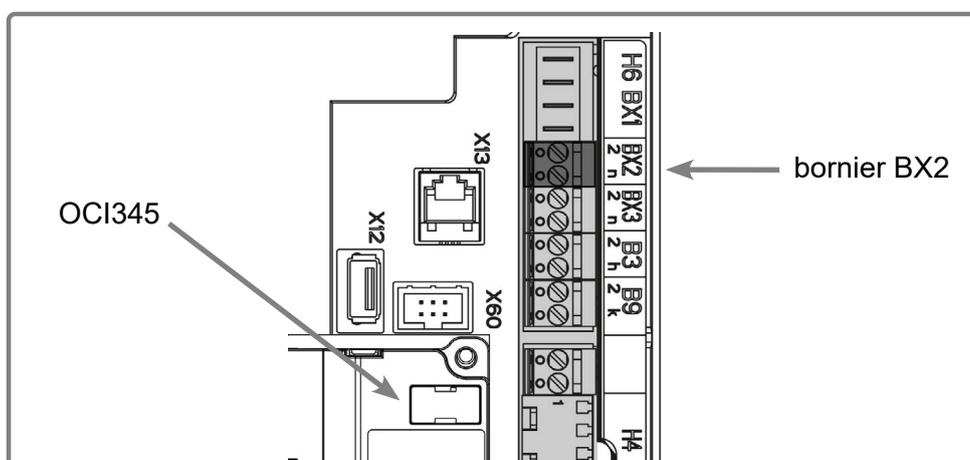


figure 14 - Raccordement sonde départ

#### 4.14.3. Raccordement aux borniers des contrôleurs de chaudière

Voir la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000.

## 5. MISE EN SERVICE

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

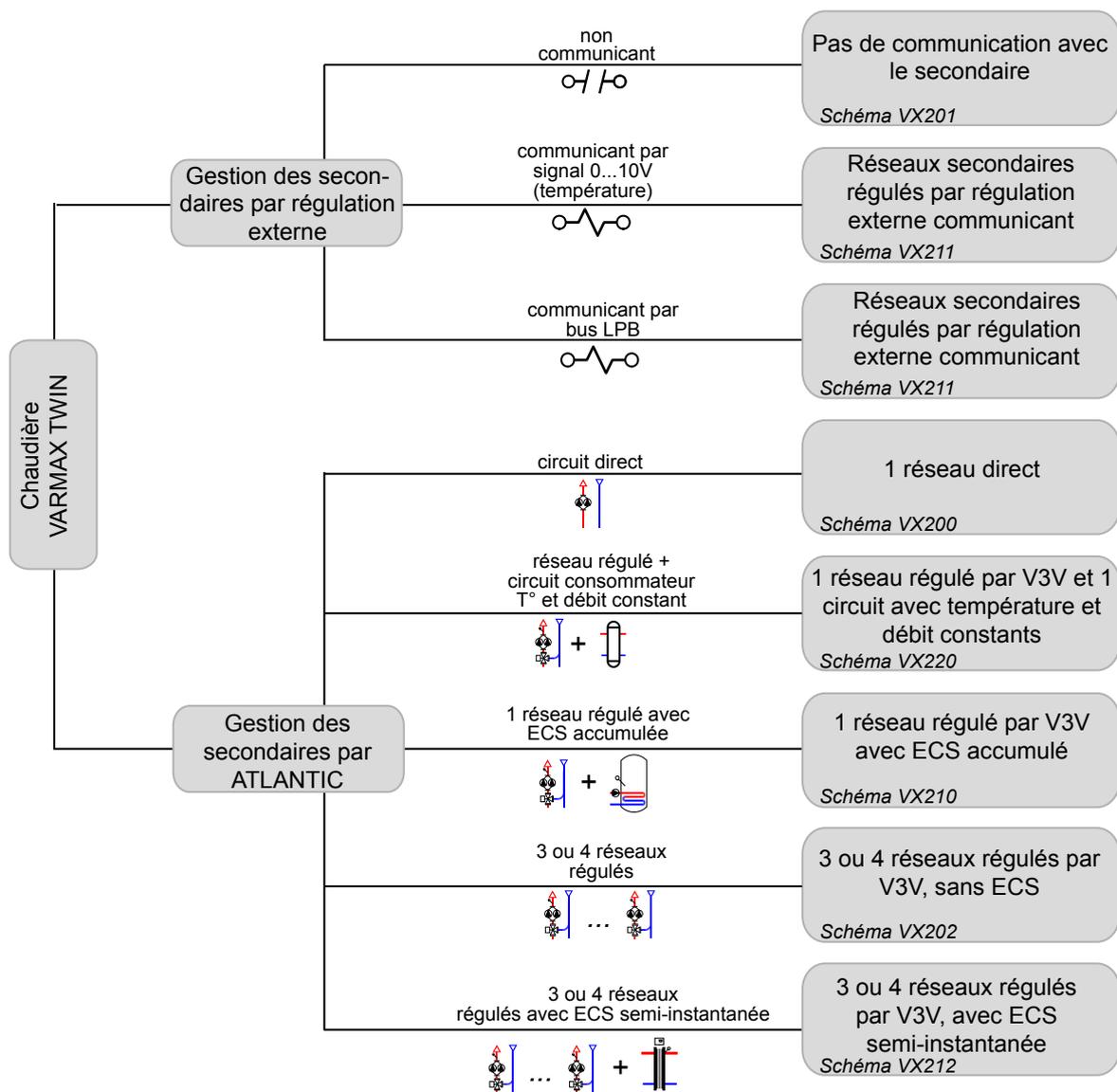
## 6. CONTRÔLES APRÈS LA MISE EN SERVICE

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 7. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Voir la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien du générateur VARMAX.

## 8. SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET PARAMÉTRAGES



Symbole	Fonction
	Vanne d'isolement ouverte
	Vanne 2 voies motorisée
	Filtre
	Groupe de sécurité
	Pot à boues
	Sonde extérieure

Symbole	Fonction
	Vanne d'équilibrage
	Vanne 3 voies motorisée
	Clapet anti-retour
	Pompe
	Purgeur
	Sonde température

1 réseau direct, pas de communication avec le secondaire

**A. SCHEMAS HYDRAULIQUES PRINCIPAL ET VARIANTE**

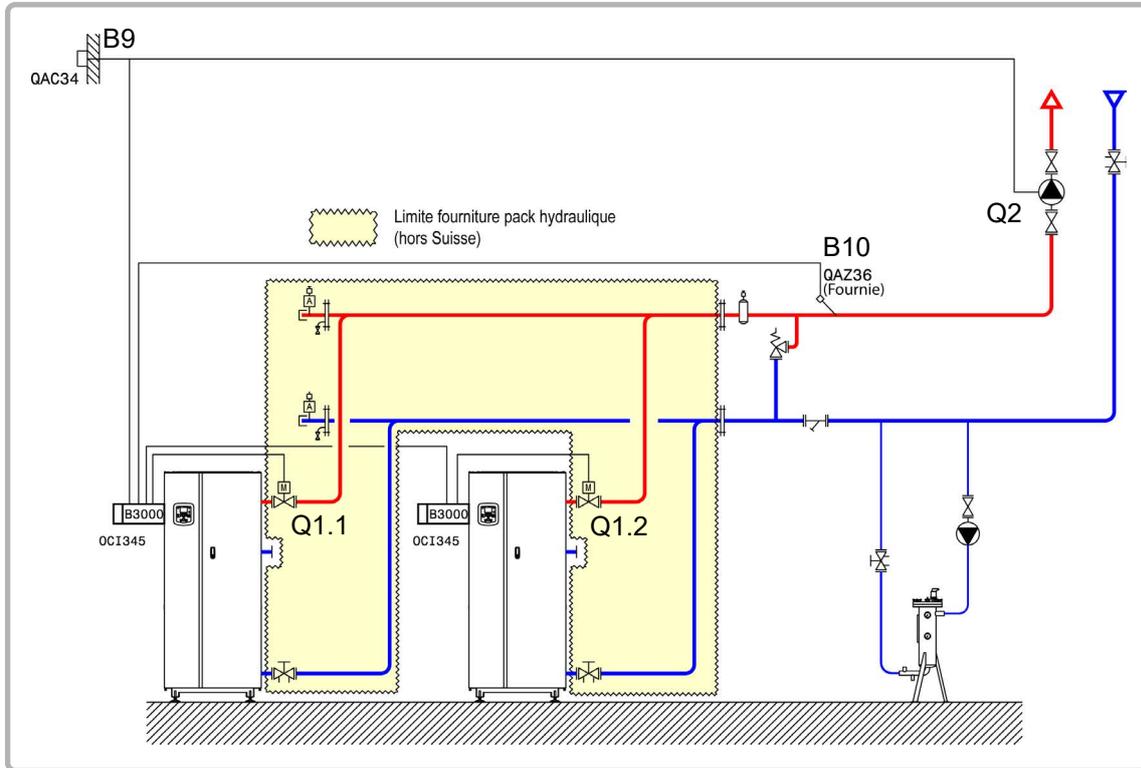


figure 15 - Schéma VX200

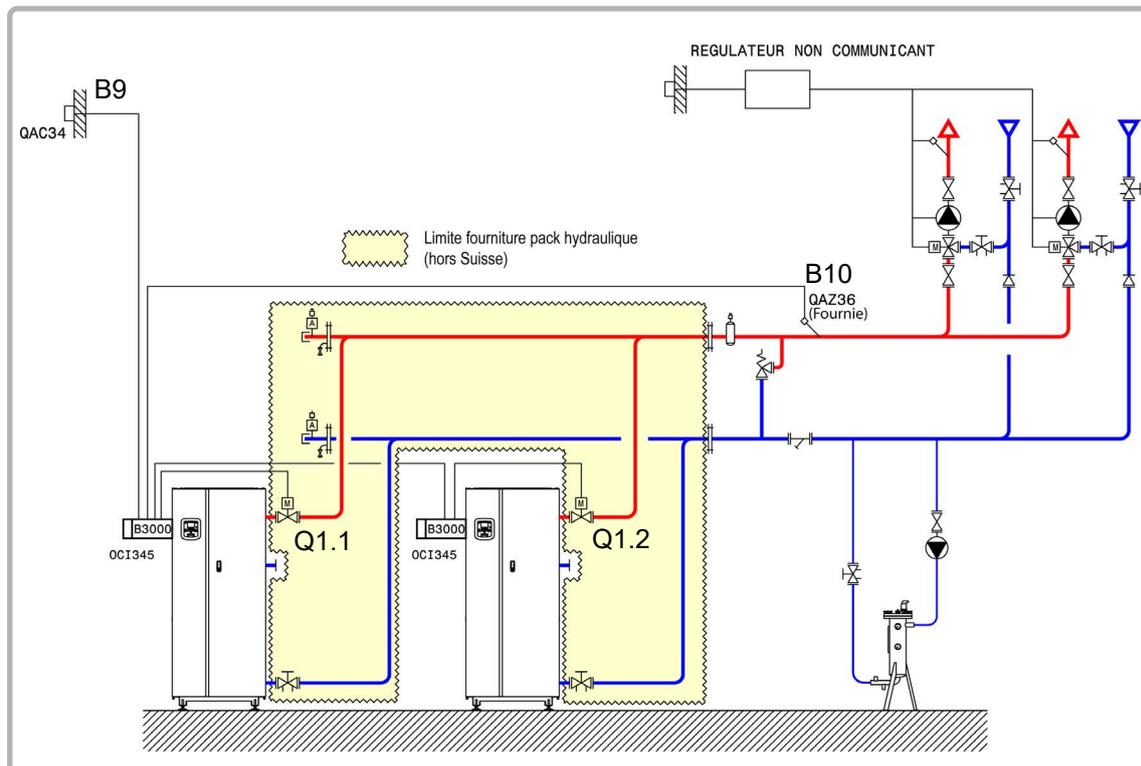


figure 16 - Schéma VX201 (variante)

## B. ACCESSOIRES DE REGULATION NECESSAIRES

	Quantité	Référence appareil	N° commande
Kit communication	2	OCI 345	fourni
Câble de communication	1	BUS LPB	fourni
Kit sonde départ	1	QAZ 36	fourni
Kit sonde extérieure	1	QAC 34	059260

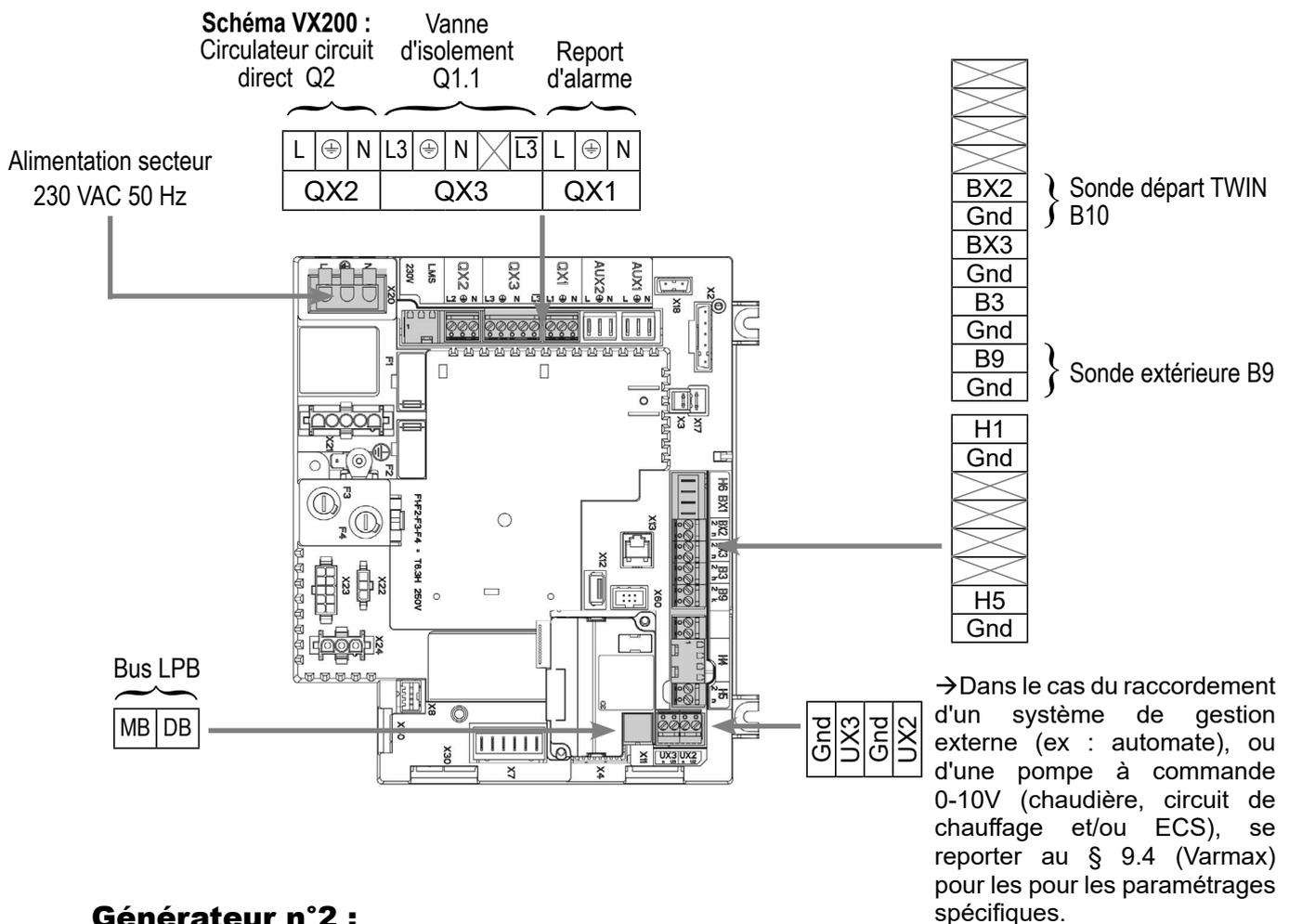
## C. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CLIENT

### Générateur n°1 :



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.1 sur L3.

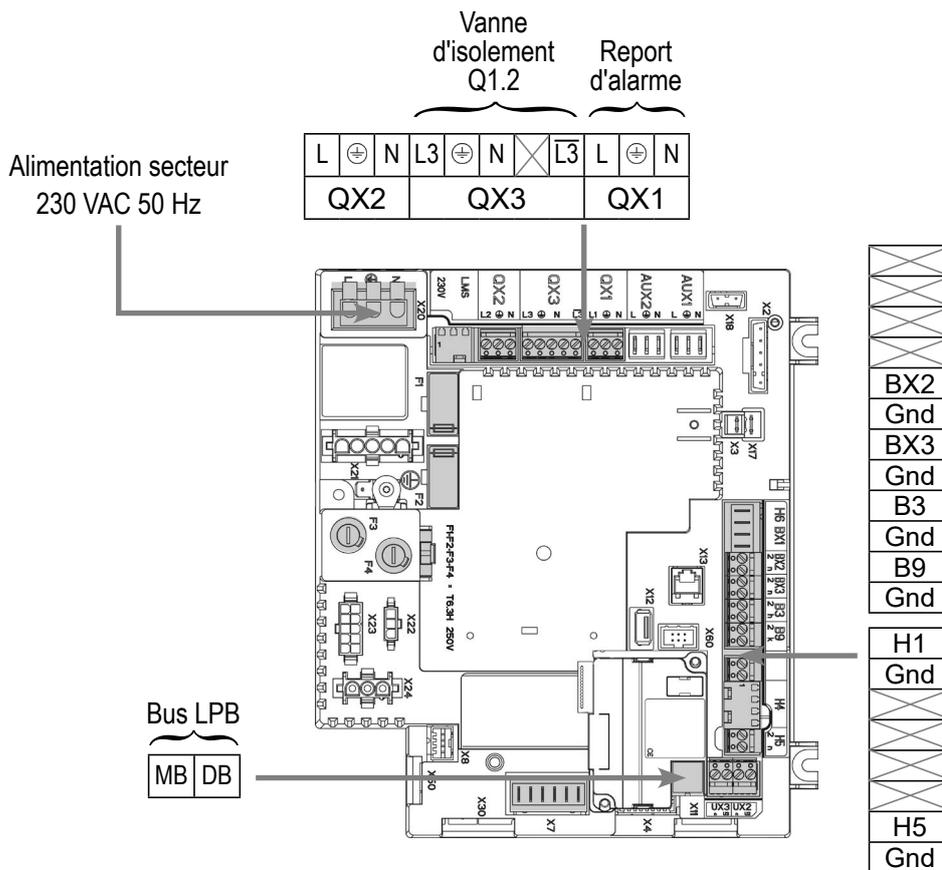


### Générateur n°2 :



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.2 sur L3.



### D. PROCEDURE SPECIFIQUE DE MISE EN ROUTE

- ☞ Effectuer le montage et les raccordements électriques des accessoires.
- ☞ Effectuer la mise en route du générateur seul.
- ☞ Effectuer les réglages suivants :

#### Sur le générateur n°1

	N° Ligne	Valeur
<b>• Régler l'heure et la date : Menu <u>Heure et date</u></b>		
Régler l'heure	Heure / minute (1)	HH.MM
Régler la date	Jour / mois (2)	JJ.MM
Régler l'année	Année (3)	AAAA
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu <u>Configuration</u></b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<b>• Menu <u>Configuration</u></b>		
Mettre en route le circuit de chauffage 1	Circuit de chauffage 1 (5710)	Marche

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
<b>Schéma VX200 uniquement :</b>		
Configurer la pompe Q2	Sortie relais QX2 (5891)	Pompe CC1 Q2
<b>Tous schémas :</b>		
Configurer sonde départ TWIN B10	Entrée sonde BX2 (5931)	Sonde départ commun B10
<b>• Configurer en tant que générateur n°1 : Menu Réseau LPB</b>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	1
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Maître
<b>• Régler le circuit de chauffage : Menu Circuit chauffage 1</b>		
Régler la consigne confort	Température de consigne confort (710)	---
Régler la pente de la courbe	Pente de la courbe de chauffe (720)	---
• Commuter le régime chauffage en confort permanent		
<b>Sur le générateur n°2</b>		
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu Configuration</b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<b>• Configurer en tant que générateur n°2 : Menu Réseau LPB</b>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	2
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Esclave sans ajustement
• S'assurer que le câble de communication est bien connecté entre les 2 générateurs (⚠ bien respecter la polarité).		
• Eteindre et remettre sous tension le générateur 2. Si la communication est bien établie, l'horloge est mise à jour correctement.		

**E. VALIDATION ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE**

**Sur le générateur n°1**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <i>Diagnostic cascade</i>		
Valider la présence de tous les générateurs	Etat génér 1 (8100)	Libéré / non libéré
	Etat génér 2 (8101)	Libéré / non libéré
	.....	
• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Pompe Q2 ( <i>schéma VX200</i> )	Test des relais (7700)	Sortie relais QX2
Vanne d'isolement Q1.1	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test
Contrôler les valeurs des sondes		
Sonde extérieure B9	T° extérieure B9 (7730)	en °C
Sonde départ TWIN B10	T° sonde BX2 (7821)	en °C

**Sur le générateur n°2**

• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Vanne d'isolement Q1.2	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test

## F. OPTIMISATION DU PARAMETRAGE

### Sur le générateur n°1

#### Optimisation du circuit de chauffage :

	N° Ligne	Valeur
• Menu <i>Circuit chauffage 1</i>		
Régler la consigne réduit	Température de consigne réduite (712)	---
• Menu <i>Programme horaire CC1</i>		
Présélection	Présélection (500)	---
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (501...506)	---
• Menu <i>Vacances circuit CC1</i>		
Présélection	Présélection (641)	---
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (642-643)	---
• Commuter le régime chauffage en automatique		<b>AUTO</b>

#### Optimisation de la VARMAX TWIN :

La Varmax Twin peut être optimisée au besoin avec les paramètres du menu *Cascade* . Se reporter à la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 pour plus de détails.

#### Optimisation de la maintenance :

Il est possible de générer un message de maintenance ne mettant pas en défaut le générateur. Ce message de maintenance peut intervenir après l'écoulement des 3 compteurs suivants :

- Temps depuis la dernière maintenance (ou mise en service) : régler le paramètre 7044 à 12 mois (menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Heures de fonctionnement du brûleur (paramètre 7040 - menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Nombre de démarrage (paramètre 7042 - menu **Maintenance / Régime spécial**)

Ces 2 derniers paramètres sont dépendant de l'installation hydraulique de la chaufferie. Il est conseillé d'utiliser au minimum le paramètre 7044 pour la maintenance annuelle.

Réseaux secondaires régulés par régulateur externe communicant par bus LPB ou 0...10V température

Schéma  
VX211

page 1 / 6

A. SCHEMA HYDRAULIQUE

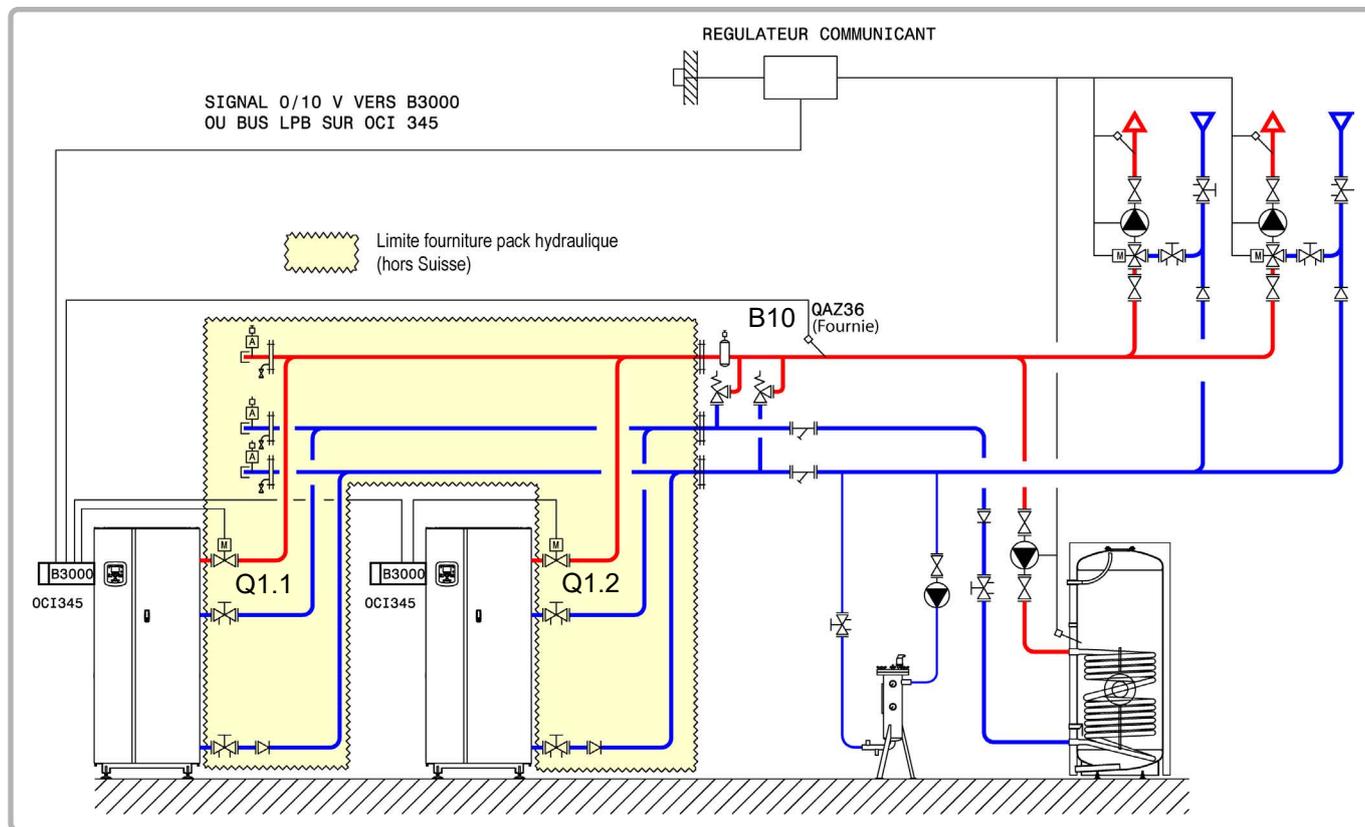


figure 17 - Schéma VX211

B. ACCESSOIRES DE REGULATION NECESSAIRES

	Quantité	Référence appareil	N° commande
Kit communication	2	OCI 345	fourni
Câble communication	1	BUS LPB	fourni
Kit sonde départ	1	QAZ 36	fourni

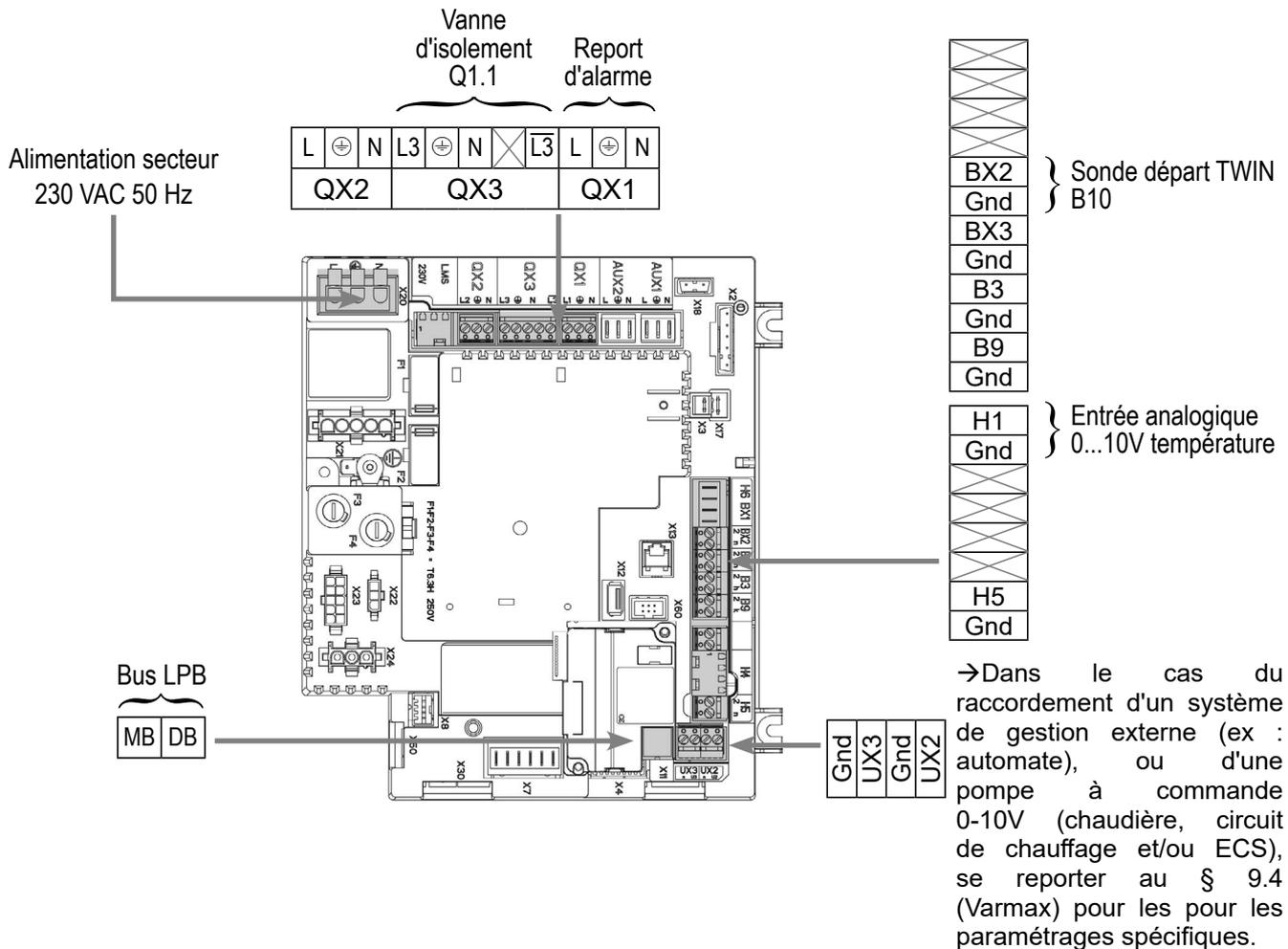
### C. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CLIENT

#### Générateur n°1 :



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.1 sur L3.

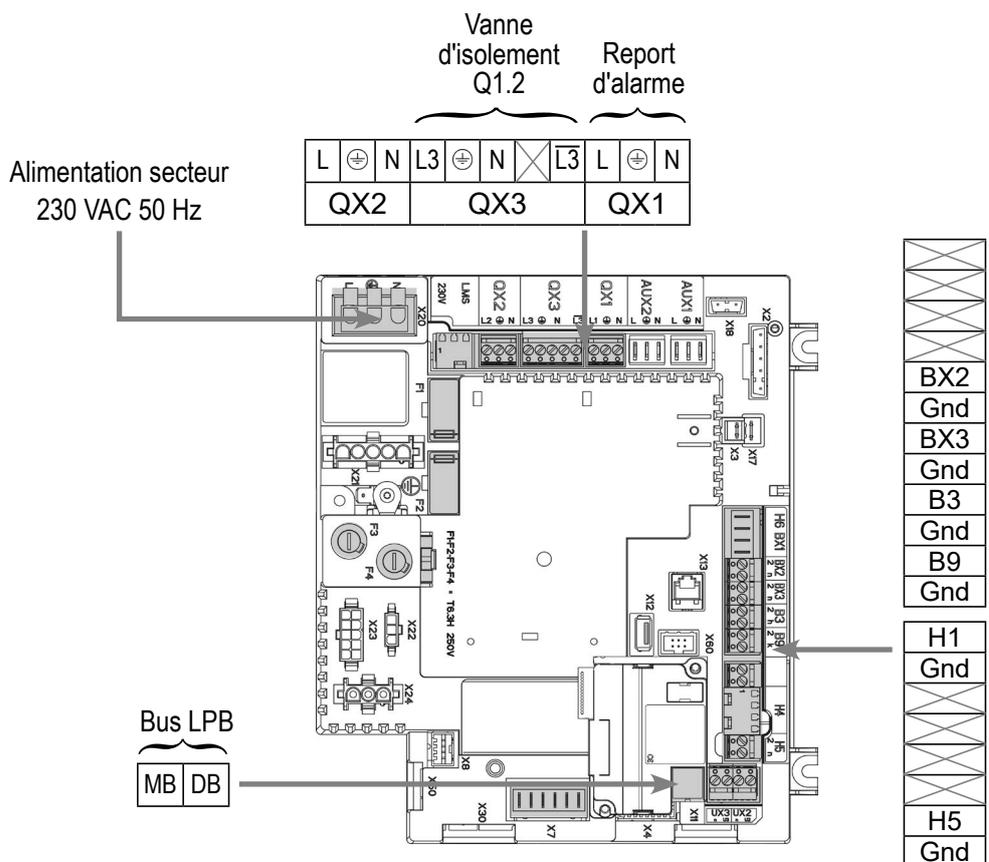


#### Générateur n°2 :



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.2 sur L3.



## D. PROCEDURE SPECIFIQUE DE MISE EN ROUTE

- ☞ Effectuer le montage et les raccordements électriques des accessoires.
- ☞ Effectuer la mise en route du générateur seul.
- ☞ Effectuer les réglages suivants :

### Sur le générateur n°1

	N° Ligne	Valeur
<b>• Menu <u>Heure et date</u></b>		
Régler l'heure	Heure / minute (1)	HH.MM
Régler la date	Jour / mois (2)	JJ.MM
Régler l'année	Année (3)	AAAA
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu <u>Configuration</u></b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<b>• Menu <u>Configuration</u></b>		
Configurer la sonde départ TWIN B10	Entrée sonde BX2 (5931)	Sonde départ commun B10

**Schéma : VX211**

**Pour une demande via entrée 0...10V**

Configurer l'entrée H1

N° Ligne	Valeur
Fonction entrée H1 (5950)	Demande circ. consom1 10V
Valeur tension 1 H1 (5953)	0.0
Valeur fonction H1 (5954)	0
Valeur tension 2 H1 (5955)	10.0
Valeur fonction 2 H1 (5956)	1000 (pour une équivalence 10 V = 100 °C)

**Attention** la chaudière considère une demande de chaleur pour une tension H1 > 0.2 V et une consigne résultante > 6°C\*. La chaudière ne considère plus de demande de chaleur pour une tension H1 < 0.2V ou une consigne résultante < 4°C\*.

Dans ce second cas, la vanne d'isolement chaudière va se fermer. Si l'installation ne comporte pas de bouteille de découplage hydraulique, toutes les pompes réseaux devront être arrêtées au risque de les faire caviter.

\* : selon échelle renseignée au paramètre "5956 "

**Pour une demande via LPB**

Vérifier que le régulateur secondaire est défini sur un segment LPB autre que 0 (réservé pour les générateurs)

**Dans tous les cas (menu Réseau LPB)**

Configurer en tant que générateur n°1

Adresse appareil (6600)	1
Adresse segment (6601)	0
Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Fonctionnement horloge (6640)	Maître

**Sur le générateur n°2**

• **Configurer la vanne d'isolement : Menu Configuration**

Commande de la vanne

Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
--------------------------	--------------------

• **Menu Réseau LPB**

Configurer en tant que générateur n°2

Adresse appareil (6600)	2
Adresse segment (6601)	0
Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Fonctionnement horloge (6640)	Esclave sans ajustement

- S'assurer que le câble de communication est bien connecté entre les 2 générateurs (⚠ bien respecter la polarité).
- Eteindre et remettre sous tension le générateur 2. Si la communication est bien établie, l'horloge est mise à jour correctement.

**E. VALIDATION ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE**

**Sur le générateur n°1**

	<i>N° Ligne</i>	<i>Valeur</i>
• Menu <i>Diagnostic cascade</i>		
Valider la présence de tous les générateurs	Etat génér 1 (8100)	Libéré / non libéré
	Etat génér 2 (8101)	Libéré / non libéré
	.....	

**Pour une demande via entrée 0...10V**

• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Tension en H1	Signal de tension H1 (7840)	A valider avec la tension qu'envoi l'automate de la chaufferie

**Pour une demande via LPB**

Si le régulateur chaufferie est paramétré en horloge esclave, celui-ci doit récupérer la date et l'heure.

• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Vanne d'isolement Q1.1	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test
Contrôler les valeurs des sondes		
Sonde extérieure B9	T° extérieure B9 (7730)	en °C
Sonde départ B1	T° sonde BX2 (7821)	en °C

**Sur le générateur n°2**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <b>Test des entrées/sorties</b>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Vanne d'isolement Q1.2	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test

**F. OPTIMISATION DU PARAMETRAGE**

**Optimisation de la VARMAX TWIN :**

La Varmax Twin peut être optimisée au besoin avec les paramètres du menu **Cascade**. Se reporter à la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 pour plus de détails.

**Optimisation de la maintenance :**

Il est possible de générer un message de maintenance ne mettant pas en défaut le générateur. Ce message de maintenance peut intervenir après l'écoulement des 3 compteurs suivants :

- Temps depuis la dernière maintenance (ou mise en service) : régler le paramètre 7044 à 12 mois (menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Heures de fonctionnement du brûleur (paramètre 7040 - menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Nombre de démarrage (paramètre 7042 - menu **Maintenance / Régime spécial**)

Ces 2 derniers paramètres sont dépendant de l'installation hydraulique de la chaufferie. Il est conseillé d'utiliser au minimum le paramètre 7044 pour la maintenance annuelle.

<p><b>1 réseau régulé par vanne trois voies, production d'ECS ou 1 circuit direct avec température et débit constants</b></p>	<p>Schéma <b>VX210</b> <b>VX220</b> page 1 / 8</p>
---	--

**A. SCHEMA HYDRAULIQUE**

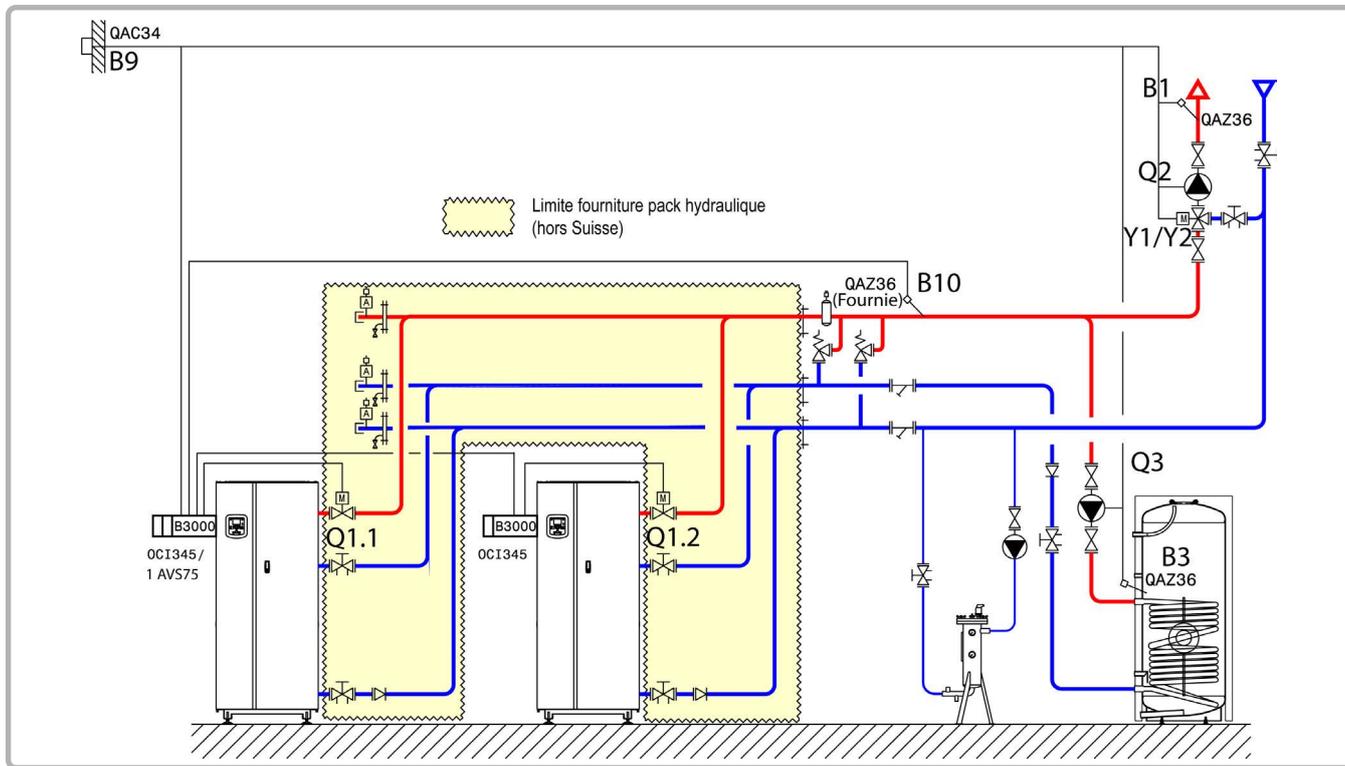


figure 18 - Schéma VX210

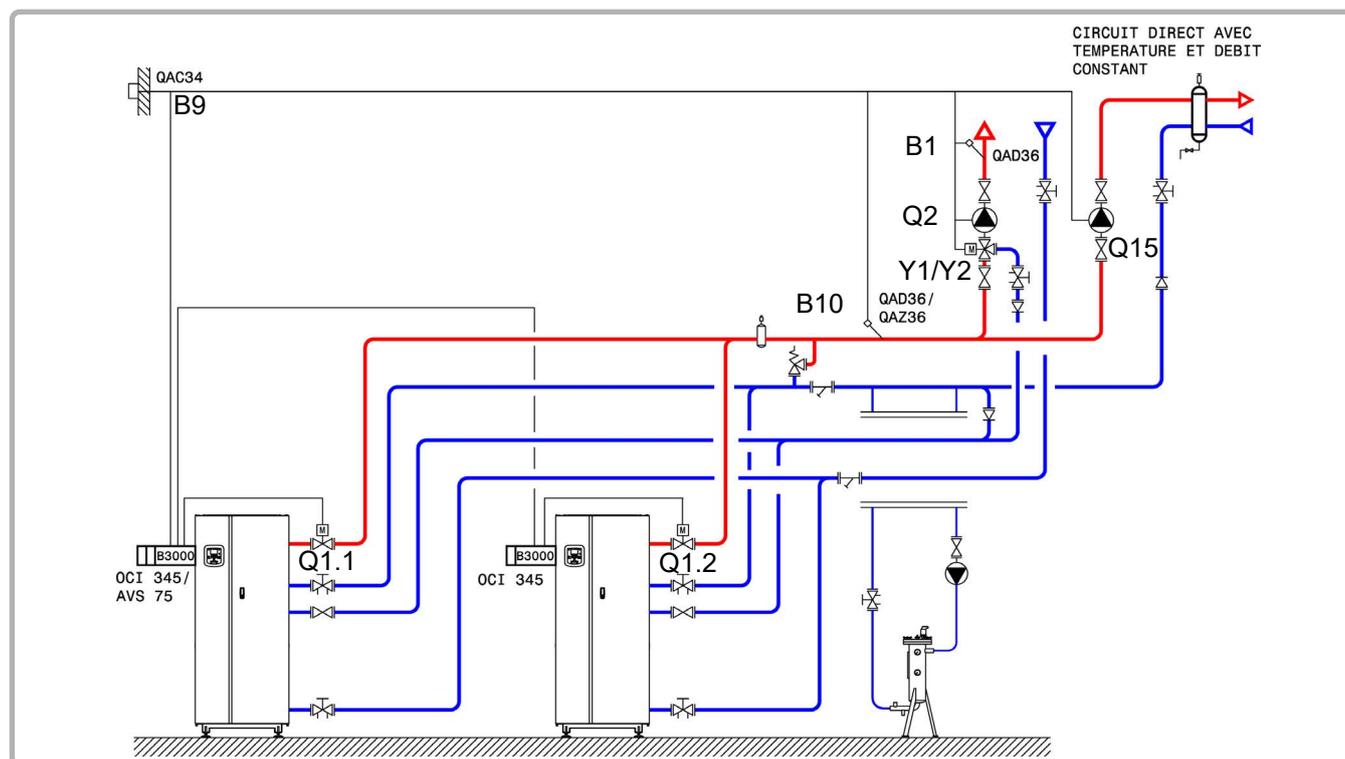


figure 19 - Schéma VX220

## B. ACCESSOIRES DE REGULATION NECESSAIRES

	Quantité	Référence appareil	N° commande
Kit module d'extension (livré avec une sonde réseau QAD 36)	1	AVS 75	059751
Kit communication	2	OCI 345	fourni
Câble communication	1	BUS LPB	fourni
Kit sonde départ	1	QAZ 36	fourni
Kit sonde ECS (schéma VX210)	1	QAZ 36	059261
Kit sonde extérieure	1	QAC 34	059260

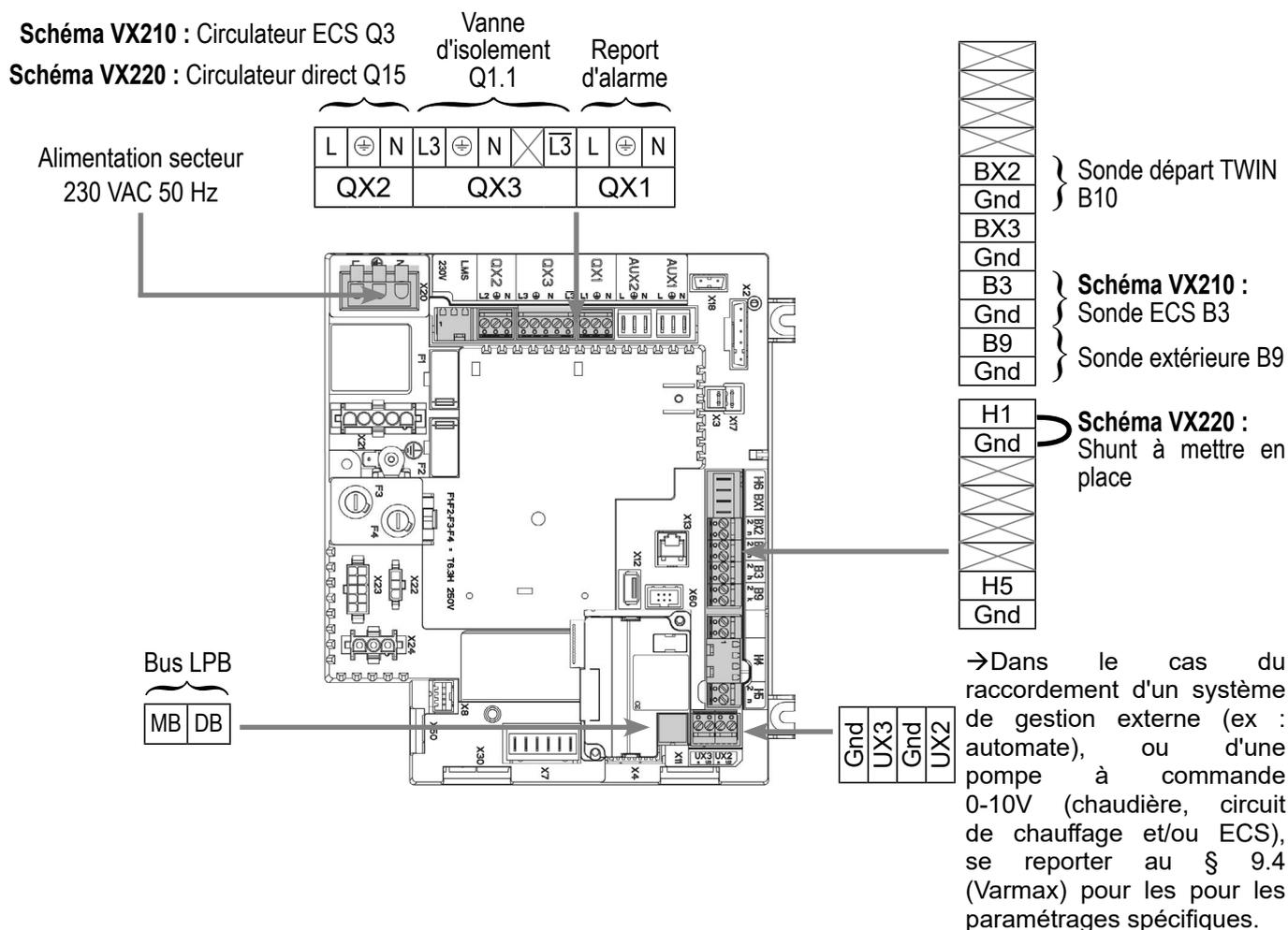
## C. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CLIENT

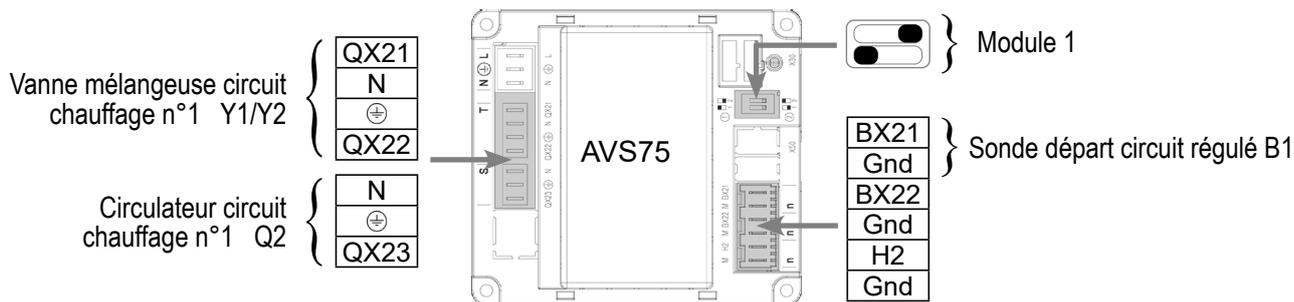
### Générateur n°1 :



#### INFORMATION :

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.1 sur L3.



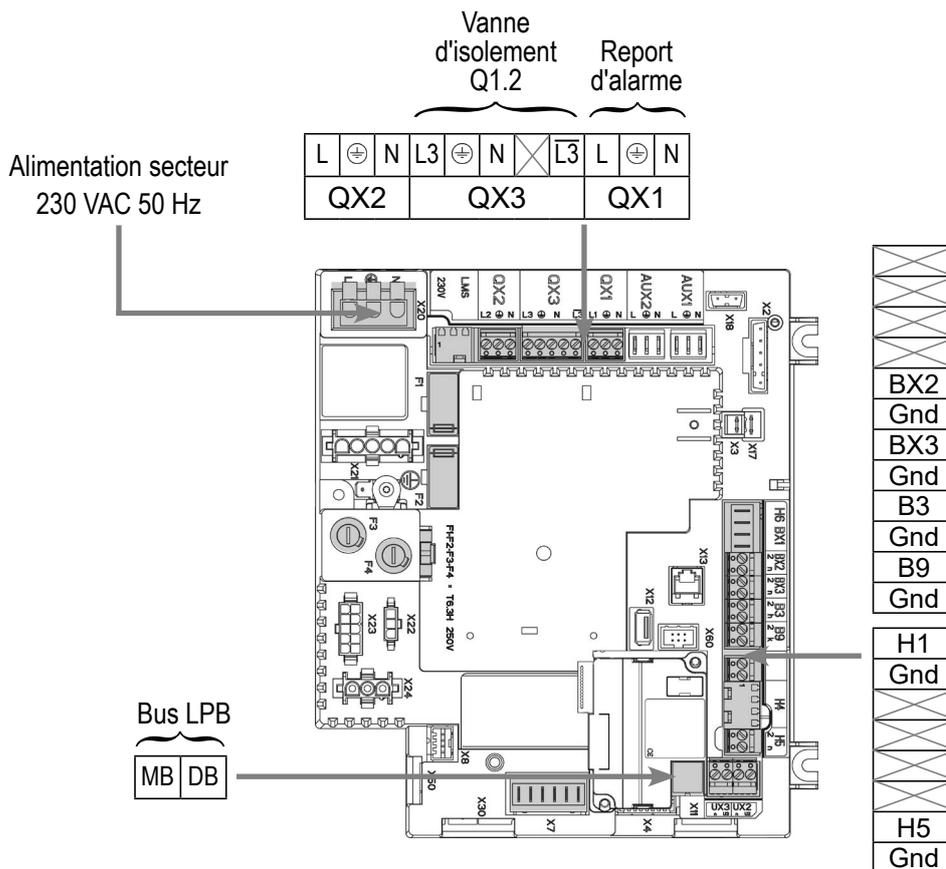


**Générateur n°2 :**



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.2 sur L3.



## D. PROCEDURE SPECIFIQUE DE MISE EN ROUTE

☞ Effectuer le montage et les raccordements électriques des accessoires.



**ATTENTION :** Bien paramétrer les switches sur le module d'extension AVS75.

☞ Effectuer la mise en route du générateur seul.

☞ Effectuer les réglages suivants :

### Sur le générateur n°1

	N° Ligne	Valeur
<b>• Menu <i>Heure et date</i></b>		
Régler l'heure	Heure / minute (1)	HH.MM
Régler la date	Jour / mois (2)	JJ.MM
Régler l'année	Année (3)	AAAA
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu <i>Configuration</i></b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<b>• Menu <i>Configuration</i></b>		
Configurer la pompe ECS ( <i>schéma VX210</i> )	Sortie relais QX2 (5891)	Pompe/vanne ECS Q3
Configurer la pompe Q15 ( <i>schéma VX220</i> )	Sortie relais QX2 (5891)	Ppe circuit consomm 1 Q15
Configurer la sonde départ TWIN B10	Entrée sonde BX2 (5931)	Sonde départ commun B10
Configurer l'entrée H1 ( <i>schéma VX220</i> )	Fonction entrée H1 (5977)	Demande circuit consomm 1
Configurer le module d'extension	Fonction module d'extension 1 (6020)	Circuit chauffage 1
<b>• Configurer en tant que générateur n°1 : Menu <i>Réseau LPB</i></b>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	1
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Maître

**Schémas : VX210 / VX220**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
<b>• Menu <u>Circuit chauffage 1</u></b>		
Régler la consigne confort	Température de consigne confort (710)	---
Régler la pente de la courbe	Pente de la courbe de chauffe (720)	---
• Commuter le régime chauffage en confort permanent		
<b>Schéma VX210 uniquement :</b>		
<b>• Menu <u>Eau Chaude Sanitaire</u></b>		
Régler la consigne confort	Consigne confort (1610)	---
• Activer le régime ECS		
<b>Schéma VX220 uniquement :</b>		
<b>• Menu <u>Circuit consommateur 1</u></b>		
Régler la consigne de départ à prendre en compte en cas de demande du circuit des consommateurs	T° cs départ demande conso (1859)	---
<b>Sur le générateur n°2</b>		
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu <u>Configuration</u></b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	pompe chaudière Q1
<b>• Configurer en tant que générateur n°2 : Menu <u>Réseau LPB</u></b>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	2
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Esclave sans ajustement
• S'assurer que le câble de communication est bien connecté entre les 2 générateurs (  bien respecter la polarité).		
• Eteindre et remettre sous tension le générateur 2. Si la communication est bien établie, l'horloge est mise à jour correctement.		

**E. VALIDATION ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE**

**Sur le générateur n°1**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <i>Diagnostic cascade</i>		
Valider la présence de tous les générateurs	Etat génér 1 (8100)	Libéré / non libéré
	Etat génér 2 (8101)	Libéré / non libéré
	.....	
• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Pompe ECS Q3 ( <i>schéma VX210</i> )	Test des relais (7700)	Sortie relais QX2
Pompe circuit constant Q15 ( <i>schéma VX220</i> )	Test des relais (7700)	Sortie relais QX2
Ouverture V3V CC	Test des relais (7700)	Sortie relais QX21 module 1
Fermeture V3V CC	Test des relais (7700)	Sortie relais QX22 module 1
Pompe CC	Test des relais (7700)	Sortie relais QX23 module 1
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test
Contrôler les valeurs des sondes		
Sonde extérieure B9	T° extérieure B9 (7730)	en °C
Sonde ECS B3	Température ECS B3/B38 (7750)	en °C
Sonde départ B1	Température sonde BX21 module 1 (7830)	en °C

**Sur le générateur n°2**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Vanne d'isolement Q1.2	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test

## F. OPTIMISATION DU PARAMETRAGE

### Optimisation du circuit de chauffage :

• Menu <b>Circuit chauffage 1</b>			
Régler la consigne réduit	Température de consigne réduite (712)	---	
• Menu <b>Programme horaire CC1</b>			
Présélection	Présélection (500)	---	
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (501...506)	---	
• Menu <b>Vacances circuit CC1</b>			
Présélection	Présélection (641)	---	
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (642-643)	---	
• Menu <b>Configuration</b>			
Activer le mode hors-gel des circuits de chauffage	Hors gel de l'installation (6120)		Marche
• Commuter le régime chauffage en automatique			<b>AUTO</b>

### Optimisation de l'ECS :

• Menu <b>Eau Chaude Sanitaire</b>			
Régler la consigne confort	Consigne réduit (1612)	---	
Régler le régime de libération de l'ECS	Libération ECS (1620)		Prog. horaire 4/ECS
		<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <b>Programme horaire 4 / ECS</b>			
Présélection	Présélection (560)	---	
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (561...566)	---	
• Menu <b>Ballon ECS</b>			
Ajuster la surélévation	Surélévation température de consigne départ (5020)	---	

**Schéma VX210 uniquement :**• Menu **Eau Chaude Sanitaire**

Paramétrer une fonction anti-légionelle	Fonction anti-légionelles (1640)	---
	Fonction légionelle périodique (1641)	---
	Fonction légionelle jour semaine (1642)	---
	Température de consigne ant-légionelles (1645)	---
	Durée fonction anti-légionelles (1646)	---

**Optimisation de la VARMAX TWIN :**

La Varmax Twin peut être optimisée au besoin avec les paramètres du menu **Cascade**. Se reporter à la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 pour plus de détails.

**Optimisation de la maintenance :**

Il est possible de générer un message de maintenance ne mettant pas en défaut le générateur. Ce message de maintenance peut intervenir après l'écoulement des 3 compteurs suivants :

- Temps depuis la dernière maintenance (ou mise en service) : régler le paramètre 7044 à 12 mois (menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Heures de fonctionnement du brûleur (paramètre 7040 - menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Nombre de démarrage (paramètre 7042 - menu **Maintenance / Régime spécial**)

Ces 2 derniers paramètres sont dépendant de l'installation hydraulique de la chaufferie. Il est conseillé d'utiliser au minimum le paramètre 7044 pour la maintenance annuelle.

3 ou 4 réseaux régulés par vanne trois voies, avec ou sans production d'ECS

Schéma  
**VX202**  
**VX212**  
 page 1 / 9

**A. SCHEMAS HYDRAULIQUES PRINCIPAL ET VARIANTE**

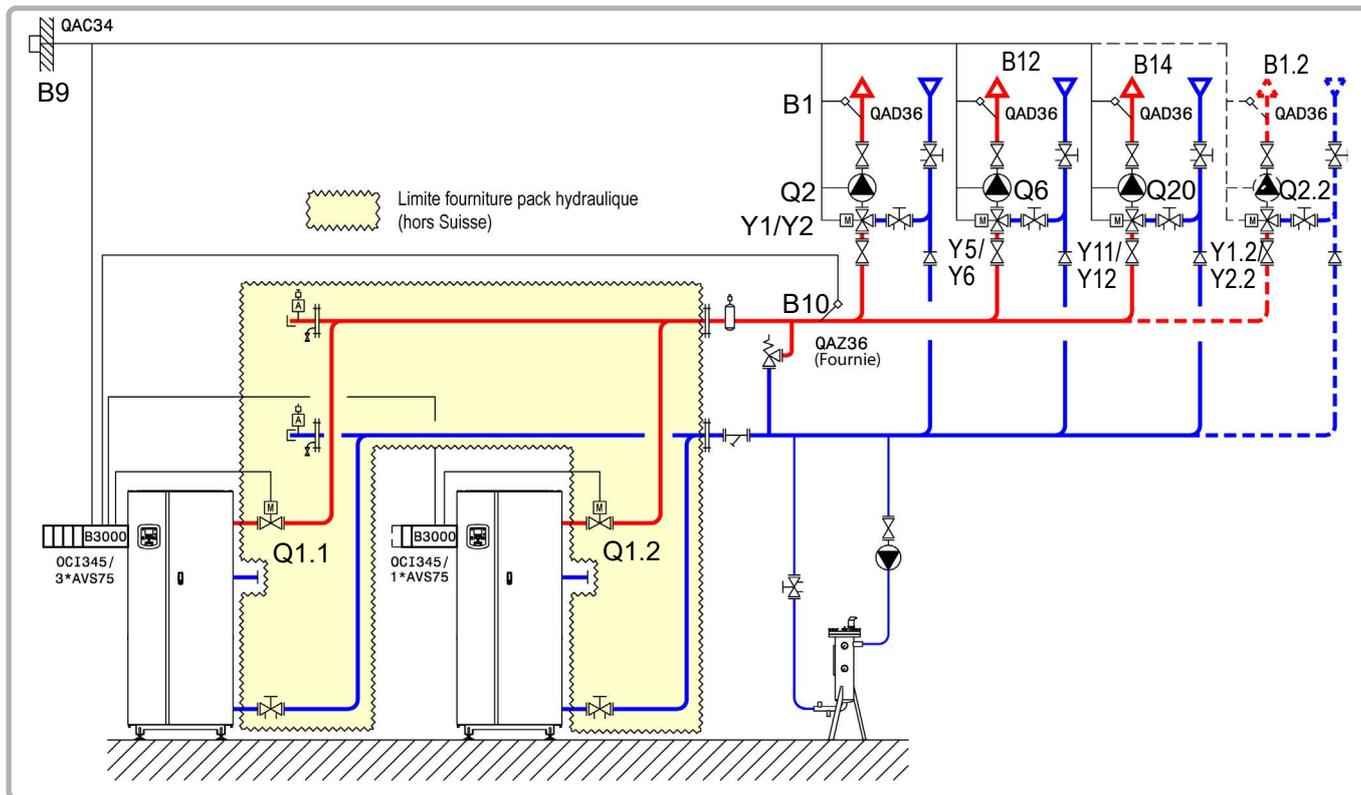


figure 20 - Schéma VX202

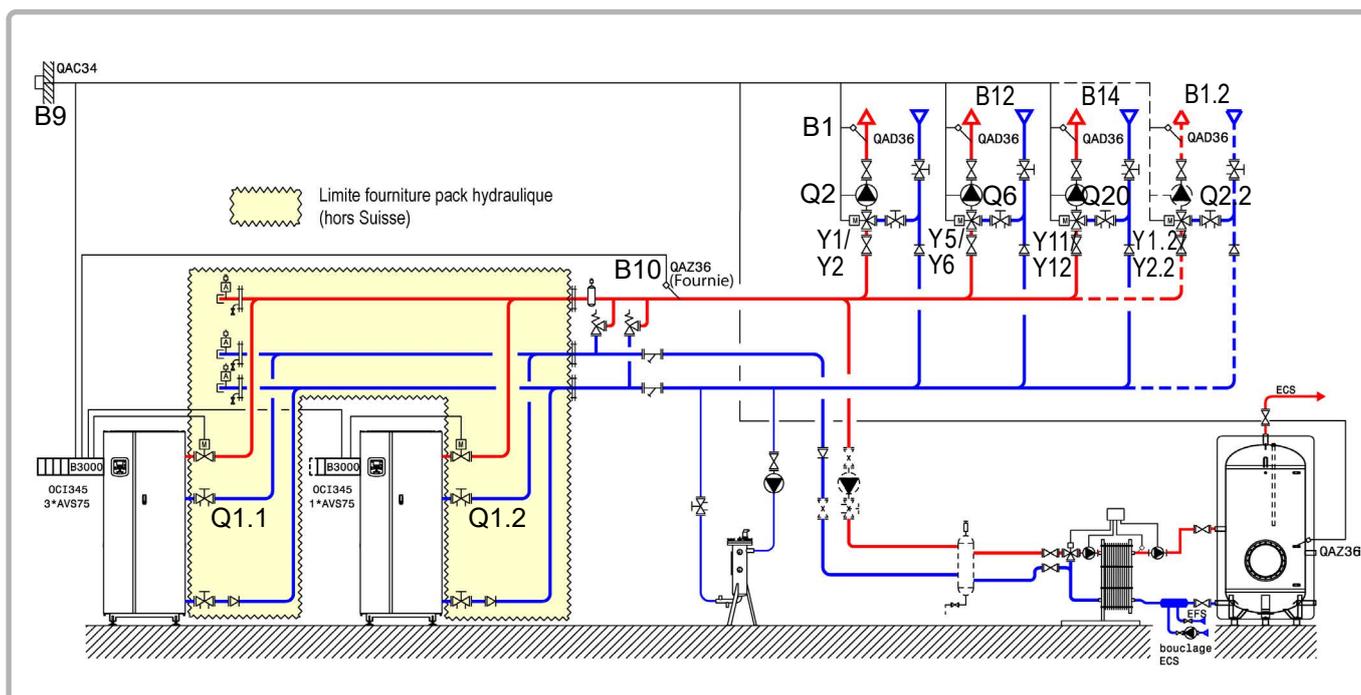


figure 21 - Schéma VX212 (variante)

## B. ACCESSOIRES DE REGULATION NECESSAIRES

	Quantité	Référence appareil	N° commande
Kit module d'extension (livré avec une sonde réseau QAD 36)	3 (4)	AVS 75	059751
Kit communication	2	OCI 345	fourni
Câble communication	1	BUS LPB	fourni
Kit sonde départ	1	QAZ 36	fourni
Kit sonde extérieure	1	QAC 34	059260
Kit sonde ECS (schéma VX212)	1	QAZ 36	059261

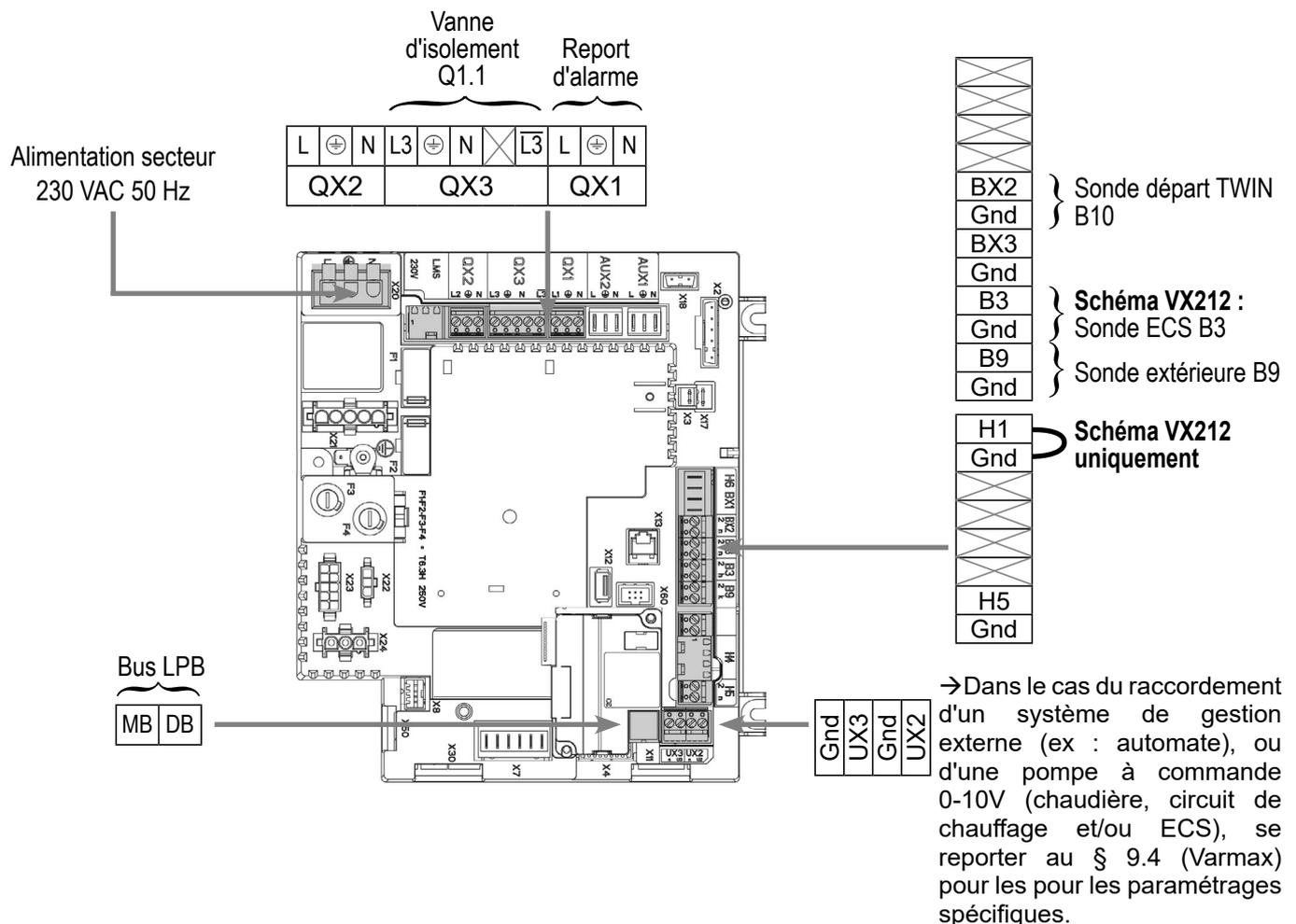
## C. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CLIENT

### Générateur n°1 :

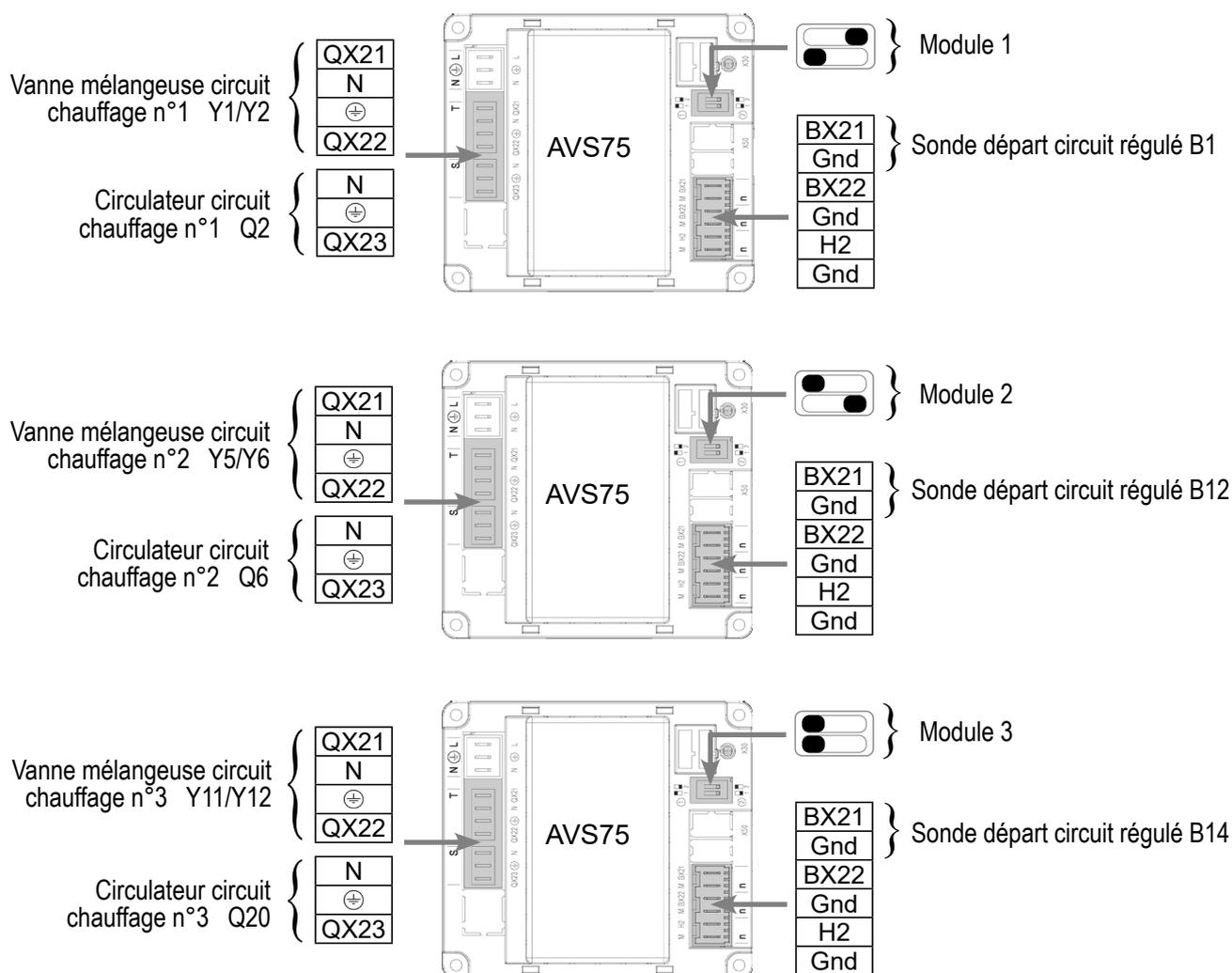


#### INFORMATION :

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.1 sur L3.



Schémas : VX202 / VX212

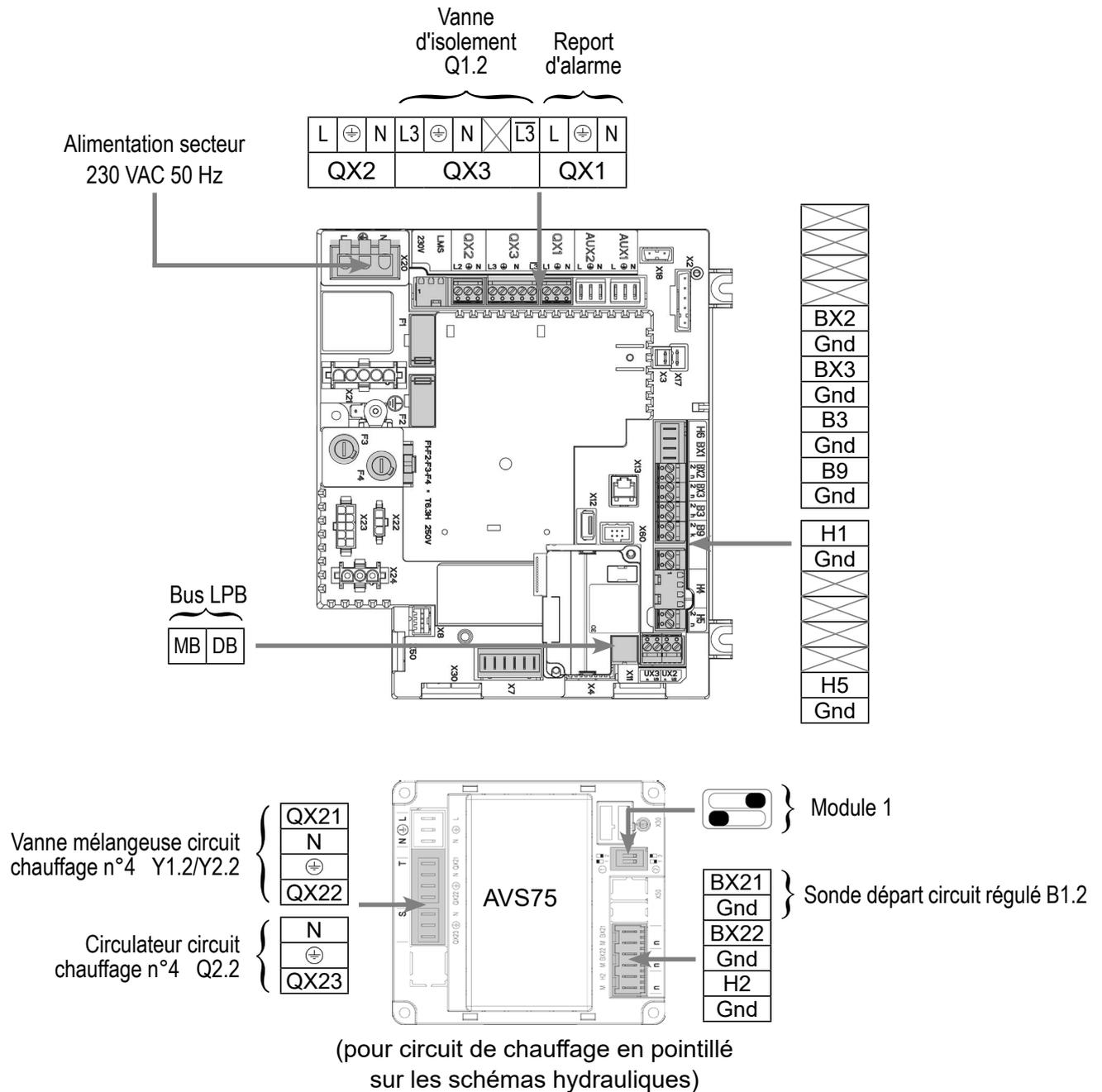


**Générateur n°2 :**



**INFORMATION :**

Si la vanne d'isolement n'est pas équipée d'un retour à zéro automatique, raccorder le contact de fermeture de la vanne d'isolement Q1.2 sur L3.



## D. PROCEDURE SPECIFIQUE DE MISE EN ROUTE

☞ Effectuer le montage et les raccordements électriques des accessoires.



**ATTENTION :** Bien paramétrer les switches sur les modules d'extension AVS75.

☞ Effectuer la mise en route du générateur seul.

☞ Effectuer les réglages ci-après.

**Sur le générateur n°1**

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
<b>• Menu <i>Heure et date</i></b>		
Régler l'heure	Heure / minute (1)	HH.MM
Régler la date	Jour / mois (2)	JJ.MM
Régler l'année	Année (3)	AAAA
<b>• Configurer la vanne d'isolement : Menu <i>Configuration</i></b>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<b>• Menu <i>Configuration</i></b>		
Mettre en route le circuit de chauffage 1	Circuit de chauffage 2 (5710)	Marche
Mettre en route le circuit de chauffage 2	Circuit de chauffage 2 (5715)	Marche
Mettre en route le circuit de chauffage 3	Circuit de chauffage 3 (5721)	Marche
<b>Schéma VX212 uniquement :</b>		
Définir un talon bas	Fonction entrée H1 (5950)	Demande circuit consomm. 1
Mettre en place un shunt sur H1 <b>OU</b> inverser le sens du contact	Type de contact (5951)	Contact de repos
Pour que l'ECS soit effectif, il est nécessaire de définir un actionneur même si celui-ci n'est pas connecté	Sortie relais QX2 (5891)	Pompe/vanne ECS Q3
Configurer sonde départ TWIN B10	Entrée sonde BX2 (5931)	Sonde départ commun B10
Configurer les modules d'extension	Fonction module d'extension 1 (6020)	Circuit chauffage 1
	Fonction module d'extension 2 (6021)	Circuit chauffage 2
	Fonction module d'extension 3 (6022)	Circuit chauffage 3
<b>• Configurer en tant que générateur n°1 : Menu <i>Réseau LPB</i></b>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	1
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Maître

**Schémas : VX202 / VX212**

page 6 / 9

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menu <i>Circuit chauffage 1 / 2 / 3</i></b> </li> </ul>		
Régler la consigne confort	Température de consigne confort (710/1010/1310)	---
Régler la pente de la courbe	Pente de la courbe de chauffe (720/1020/1320)	---
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commuter le régime chauffage en confort permanent</li> </ul>		
<b>Schéma VX212 uniquement :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menu <i>Circuit consommateur 1</i></b> </li> </ul>		
Régler la consigne de départ à prendre en compte en cas de demande du circuit des consommateurs	Consigne départ demande conso (1859)	60 °C (dépend du réglage du Rubis)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menu <i>Eau Chaude Sanitaire</i></b> </li> </ul>		
Régler la consigne confort	Consigne confort (1610)	55 °C
Régler le régime de libération de l'ECS	Libération ECS (1620)	24h/24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer le régime ECS</li> </ul>		
<b>Sur le générateur n°2</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Configurer la vanne d'isolement : Menu <i>Configuration</i></b> </li> </ul>		
Commande de la vanne	Sortie relais QX3 (5892)	Pompe chaudière Q1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menu <i>Configuration</i></b> </li> </ul>		
<b>Si 4<sup>ème</sup> circuit de chauffage présent :</b>		
Mettre en route le circuit de chauffage 1	Circuit de chauffage 1 (5710)	Marche
Configurer le module d'extension	Fonction module d'extension 1 (6020)	Circuit chauffage 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Configurer en tant que générateur n°2 : Menu <i>Réseau LPB</i></b> </li> </ul>		
Numéro de l'appareil	Adresse appareil (6600)	2
Numéro de segment	Adresse segment (6601)	0
Régler l'alimentation du bus	Fonction alimentation bus (6604)	Automatique
Régler le régime d'horloge	Fonctionnement horloge (6640)	Esclave sans ajustement

- |  | N° Ligne                              | Valeur  |
|--|---------------------------------------|---|
| <b>Si 4<sup>ème</sup> circuit de chauffage présent :</b>   |                                       |   |
| • Régler le circuit de chauffage : Menu <b>Circuit chauffage 1</b>   |                                       |   |
| Régler la consigne confort   | Température de consigne confort (710) | ---   |
| Régler la pente de la courbe   | Pente de la courbe de chauffe (720)   | ---   |
| • Commuter le régime chauffage en confort permanent  |                                       |  |
| • S'assurer que le câble de communication est bien connecté entre les 2 générateurs ( $\Delta$ bien respecter la polarité).        |                                       |   |
| • Eteindre et remettre sous tension le générateur 2. Si la communication est bien établie, l'horloge est mise à jour correctement. |                                       |   |

## E. VALIDATION ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

### Sur le générateur n°1

- |   | N° Ligne                               | Valeur                             |
|---|--|------------------------------------|
| • Menu <b>Diagnostic cascade</b>            |  |                                    |
| Valider la présence de tous les générateurs | Etat génér 1 (8100)                    | Libéré / non libéré                |
|   | Etat génér 2 (8101)                    | Libéré / non libéré                |
|   | .....                                  |                                    |
| • Menu <b>Test des entrées/sorties</b>      |  |                                    |
| Contrôler les sorties                       |  |                                    |
| Report d'alarme                             | Test des relais (7700)                 | Sortie relais QX1                  |
| Vanne d'isolement Q1.1                      | Test des relais (7700)                 | Sortie relais QX3                  |
| Tous les relais des modules d'extension     | Test des relais (7700)                 | Sortie relais QX2...<br>module ... |
| Retour à zéro des sorties                   | Test des relais (7700)                 | Pas de test                        |
| Contrôler les valeurs des sondes            |  |                                    |
| Sonde extérieure B9                         | T° extérieure B9 (7730)                | en °C                              |
| Sonde ECS B3 ( <b>schéma VX212</b> )        | Température ECS B3/B8 (7750)           | en °C                              |
| Sonde départ TWIN B10                       | T° sonde BX2 (7821)                    | en °C                              |
| Sonde départ B1                             | Température sonde BX21 module 1 (7830) | en °C                              |
| Sonde départ B12                            | Température sonde BX21 module 2 (7832) | en °C                              |
| Sonde départ B14                            | Température sonde BX21 module 3 (7834) | en °C                              |

	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
<b>Schéma VX212 uniquement :</b>		
Contrôler l'état du contact H1	Etat du contact H1 (7841)	Fermé si le shunt est en place
<b>Sur le générateur n°2</b>		
• Menu <i>Test des entrées/sorties</i>		
Contrôler les sorties		
Report d'alarme	Test des relais (7700)	Sortie relais QX1
Vanne d'isolement Q1.2	Test des relais (7700)	Sortie relais QX3
Retour à zéro des sorties	Test des relais (7700)	Pas de test
Contrôler les valeurs des sondes (si 4 <sup>ème</sup> circuit de chauffage présent)		
Sonde départ B1.2	Température sonde BX21 module 1 (7830)	en °C

## F. OPTIMISATION DU PARAMETRAGE

### Sur générateurs 1 et 2

#### Optimisation des circuits de chauffage :

• Menu <i>Circuit chauffage 1 / 2 / 3</i>		
Régler la consigne réduit	Température de consigne réduite (712/1012/1312)	---
	<b>N° Ligne</b>	<b>Valeur</b>
• Menu <i>Programme horaire CC1 / CC2 / CC3</i>		
Présélection	Présélection (500/520/540)	---
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (501...506) (521...526) (541...546)	---
• Menu <i>Vacances circuit CC1 / CC2 / CC3</i>		
Présélection	Présélection (641/651/661)	---
Ajuster la programmation horaire	Phases encl / décl (642-643) (652-653) (662-663)	---
• Commuter le régime chauffage en automatique		<b>AUTO</b>

- Menu **Configuration**

Activer le mode hors-gel des circuits de chauffage

Hors gel de l'installation (6120)

Marche

### **Optimisation de l'ECS :**

- Menu **Ballon ECS**

Ajuster la surélévation

Surélévation température de consigne départ (5020)

16 °C

### **Optimisation de la VARMAX TWIN :**

La Varmax Twin peut être optimisée au besoin avec les paramètres du menu **Cascade**. Se reporter à la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B3000 pour plus de détails.

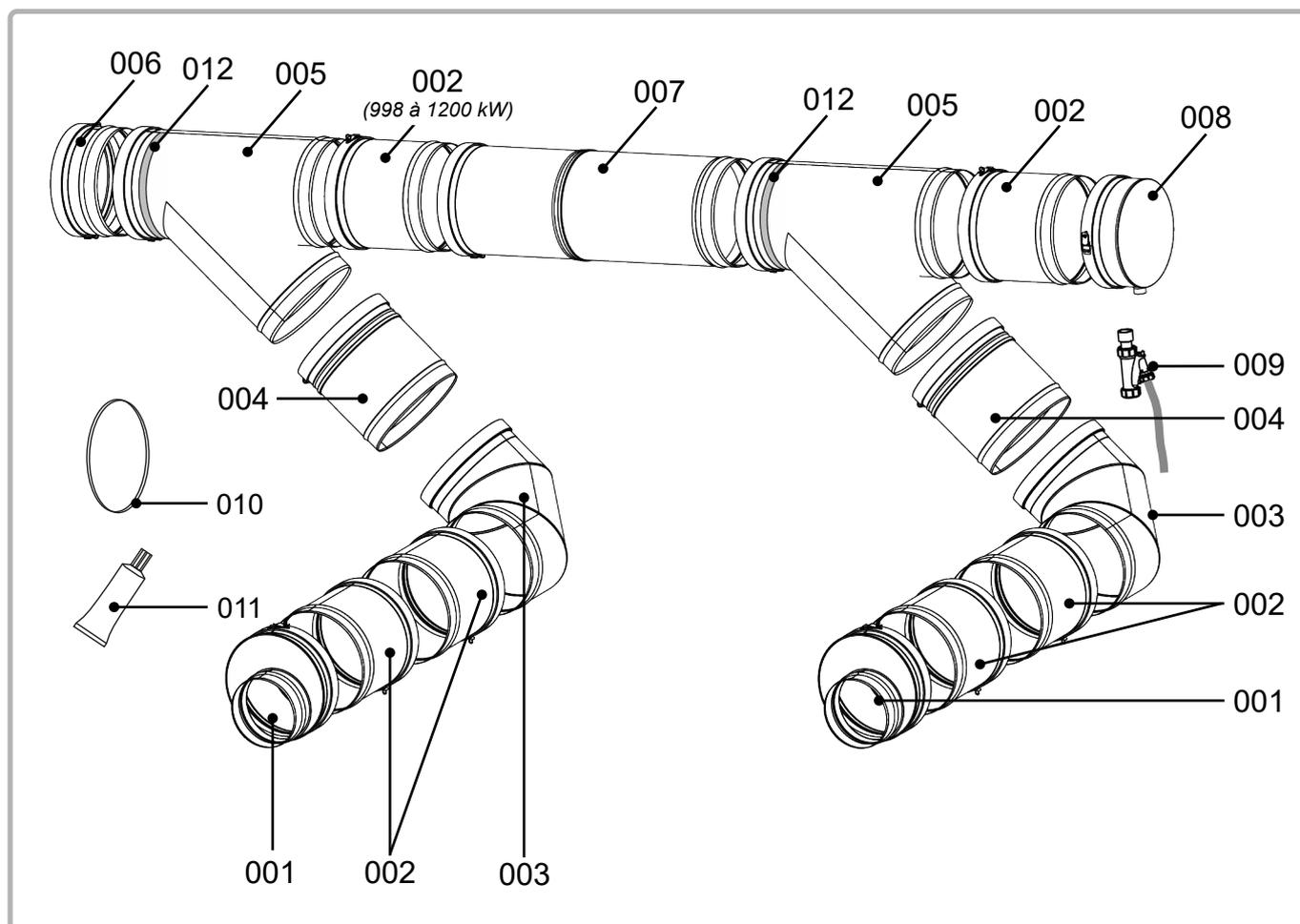
### **Optimisation de la maintenance :**

Il est possible de générer un message de maintenance ne mettant pas en défaut le générateur. Ce message de maintenance peut intervenir après l'écoulement des 3 compteurs suivants :

- Temps depuis la dernière maintenance (ou mise en service) : régler le paramètre 7044 à 12 mois (menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Heures de fonctionnement du brûleur (paramètre 7040 - menu **Maintenance / Régime spécial**)
- Nombre de démarrage (paramètre 7042 - menu **Maintenance / Régime spécial**)

Ces 2 derniers paramètres sont dépendant de l'installation hydraulique de la chaufferie. Il est conseillé d'utiliser au minimum le paramètre 7044 pour la maintenance annuelle.

## 9. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES



REP.	DESIGNATION	REF. POUR MODELES						
		550	640	780	900	998	1050	1200
001	Augmentation excentrée avec joint et graisse	76479				76480		
002	Elément droit longueur 250 mm avec joint et graisse	76481				76482		
003	Elément coudé 90° avec joint et graisse	76483				76484		
004	Elément réglable longueur 260-400 mm avec joints et graisse	76485				76486		
005	Té 135° avec joint et graisse	76487				76488		
006	Elément prise de mesure avec joint et graisse	76489				76490		
007	Elément réglable longueur 550 - 900 mm avec joints et graisse	76491				76492		
008	Tampon purge latérale avec joint et graisse	76493				76494		
009	Siphon					76477		
010	Lot de 5 joints avec graisse	76495				76496		
011	Tube de graisse silicone 30 ml					76478		
012	Collier de suspension pour soutien du carneau	76497				76498		
--	Module de communication OCI 345					76168		
--	Câble bus LPB					76452		
--	Sonde QAZ 36					62864		
--	Lot de 2 goulotte passage câble bus LPB avec vis					76453		
--	Lot de 4 plaques Téflon					76454		









**SATC ATLANTIC  
SOLUTIONS CHAUFFERIE**

1 route de Fleurville  
01190 PONT DE VAUX  
Tél. : 03 51 42 70 03  
Fax : 03 85 51 59 30  
[www.atlantic-solutions-chaufferie.fr](http://www.atlantic-solutions-chaufferie.fr)



**YGNIS ITALIA SPA**

Via Lombardia, 56  
21040 CASTRONNO (VA)  
Tel.: 0332 895240 r.a.  
Fax : 0332 893063  
[www.ygnis.it](http://www.ygnis.it)



**ATLANTIC BELGIUM SA**

Oude Vijverweg, 6  
1653 DWORP  
Tel. : 02/357 28 28  
Fax : 02/351 49 72  
[www.ygnis.be](http://www.ygnis.be)



**YGNIS AG**

Wolhuserstrasse 31/33  
6017 RUSWIL CH  
Tel.: +41 (0) 41 496 91 20  
Fax : +41 (0) 41 496 91 21  
Hotline : 0848 865 865  
[www.ygnis.ch](http://www.ygnis.ch)



**ATLANTIC IBERICA SAU**

Servicio de Asistencia Técnica Ygnis  
Calle Molinot 59-61  
Pol Ind Camí Ral  
08860 CASTELLDEFELS (BARCELONA)  
Tel. : 902 45 45 22  
Fax : 902 45 45 20  
[callcenter@groupe-atlantic.com](mailto:callcenter@groupe-atlantic.com)  
[repuestos@groupe-atlantic.com](mailto:repuestos@groupe-atlantic.com)  
[www.ygnis.es](http://www.ygnis.es)

Others countries, contact your local retailer

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

1 route de Fleurville  
FR - 01190 PONT-DE-VAUX