

SCHÉMATHÈQUE

Varino / Varino Grande

Chaudière murale gaz
à condensation en inox

- **Varino**
8 modèles de 65 à 300 kW
- **Varino Grande**
8 modèles de 350 à 600 kW



Varino



Varino Grande



La sérénité s'installe avec vous

SOMMAIRE

APPLICATION LOGEMENTS

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

Une seule Varino ou Varino Grande

Installation avec régulation existante

Régulation existante non communicante

•V 110 Deux circuits régulés

Loi d'eau sur chaudière avec sonde extérieure 4

Régulation existante communicante

•V 111 Un circuit régulé + un ballon ECS

Communication avec installation 0 - 10V 5

Installations avec interface ou régulation ATLANTIC Chauffage + ECS

Communication avec installation 0 - 10 V

•V 130 Deux circuits régulés avec vanne trois voies

+ un ballon ECS 6

Loi d'eau sur chaudière avec sonde extérieure

•V 132 Deux circuits régulés avec vanne trois voies

+ un ballon ECS 7

•V 133 Deux circuits régulés + un échangeur à plaques

en semi-instantané 8

Installations avec plusieurs Varino ou Varino Grande

Installation avec cascade série

Communication avec l'installation 0 - 10 V

•V 210 Trois circuits régulés avec vanne trois voies 10

•V 211 Trois circuits régulés avec vanne trois voies

+ un ballon ECS 11

Avec régulation ATLANTIC

•V 213 Un circuit régulé avec vanne trois voies

+ un ballon ECS 12

•V 214 Un circuit régulé avec vanne trois voies

+ un échangeur à plaques en semi-instantané 13

Installation avec cascade parallèle

Communication avec l'installation 0 - 10 V

•V 220 Quatre circuits régulés avec vanne trois voies 14

AUTRES APPLICATIONS

Installations avec d'autres générateurs

Schémas avec montage en série

•V 310 Une Varino + une Optimagaz existante

Un circuit régulé + un ballon ECS 16

•V 311 Une Varino + une LR

Deux circuits régulés + un circuit haute température ... 17

•V 312 Deux Varino + une LR

Plusieurs réseaux chauffage 18

Schémas avec chaudières dédiées à une application

•V 320 Une Varino + une LR

Un circuit régulé + un échangeur à plaques
en semi-instantané 20

•V 321 Une Varino + deux L

Circuits régulés + circuits haute température 21

Schéma série avec sous-stations et optimisation de la condensation

•V 330 Deux Varino + une LR21

Plusieurs sous-stations avec chauffage + ECS 22

Varino / Varino Grande

La gamme se décline en trois versions.

- les **Varino** d'allure verticale de 65 kW à 300 kW (huit modèles)
- les **Varino Grande** d'allure horizontale de 350 kW à 600 kW (six modèles)
- les **Varino Grande version Démontées** pour les accès difficiles en chaufferie pour les puissances de 350 kW à 600 kW

La pression de service standard est de 4 bar pour les Varino et de 6 bar pour les Varino Grande.

Les Varino et Varino Grande sont des chaudières gaz à condensation en INOX 316 allié au titane, avec un brûleur à prémélange total bas NOx. Elle est sans limite de température de retour d'eau.

Elles sont adaptées à tous types d'applications chauffage pour les bâtiments d'habitations, du tertiaire et de l'industrie.

Le brûleur, à géométrie variable, assure une combustion constante quel que soit le taux de modulation de puissance de la chaudière, soit entre 8% et 100% de la puissance nominale.

La modulation de puissance du brûleur est gérée par l'intelligence intégrée dans la chaudière, d'une façon autonome, à partir d'une consigne. C'est une consigne de température et non pas de puissance, transmise sous forme d'un signal 0 - 10 V.

Le gestionnaire de combustion électronique intégré permet :

- de gérer la variation de puissance,
- le maintien précis de la température départ chaudière
- la régulation du taux d'oxygène.
- la sécurité chaudière,
- de mémoriser l'historique de trois semaines de fonctionnement,
- la visualisation sur le tableau de bord des paramètres de fonctionnement,
- le raccordement d'un PC sur une prise RS 232 intégrée au tableau de bord.

La maîtrise de l'excès d'air, avec une sonde d'oxygène intégrée au générateur, assure une combustion parfaite et des rendements optimisés toute l'année.

Les rendements utiles obtenus varient entre 97% et 110% sur PCI selon le taux de charge et la température d'entrée d'eau dans la chaudière.

Afin d'obtenir les performances optimales avec les VARINO et VARINO GRANDE, il faut, à la fois, moduler en puissance et en température d'eau.

Plus les lois d'eau chauffage sont basses, plus la condensation est importante et plus le rendement de la chaudière est élevé. La puissance chaudière doit être choisie au plus près des besoins réels de l'installation.

Une chaudière VARINO, en version standard, module en puissance de façon autonome à partir d'une consigne de température affichée sur son thermostat.

Le fonctionnement en température départ variable s'obtient :

- par l'adjonction d'une sonde extérieure raccordée directement sur le gestionnaire intégré pour le dégrossissage de la température primaire pour une température extérieure comprise entre -20°C et +15°C
- par la réception d'une consigne de température transmise par un signal 0 - 10 V émise par le régulateur de l'installation.
- par l'adjonction d'une sonde extérieure raccordée sur un régulateur Navistem B2100 optionnel.

La chaudière est dotée de deux piquages de retour d'eau pour dissocier les réseaux « basse température » et « haute température » afin d'optimiser la condensation.

Les systèmes de production d'eau chaude sanitaire en instantané sont à proscrire, car inadaptés à ce type de générateur. En effet, les puisages d'eau chaude sanitaire sont très variables et nécessitent des temps de réponse rapides. Sans la mise en place d'un ballon de stockage primaire, le fonctionnement en modulation ne permet pas de répondre de manière satisfaisante à ce type de besoin.

Avec un système de production d'eau chaude sanitaire en semi-instantané, il faut abaisser la température primaire d'alimentation au plus bas pour préserver au maximum le temps de fonctionnement en condensation. Les systèmes semi-accumulés (en priorité ballons échangeurs) sont à privilégier pour espacer les relances en température élevée du générateur.

Une chaudière modulante, normalement utilisée en température variable sur des circuits chauffage, fait au maximum 10 000 cycles par an. À débit variable et température constante, ce chiffre peut être multiplié par dix.

Ces générateurs ne sont pas conçus pour fournir une puissance constante, à température constante et débit variable.

La chaudière, à circulation naturelle interne, à fort volume d'eau et avec une perte de charge hydraulique faible, peut fonctionner sans débit minimum d'irrigation. Le débit, en m³/h, dans la chaudière ne doit pas être supérieur à P/10, P puissance en th/h fournie par la chaudière à l'instant t.

Caractéristiques produits

Débit et pertes de charge sur l'eau des chaudières Varino

MODÈLE	PUISSANCE NOMINALE EN KW POUR 80 °C – 60 °C	DÉBIT NOMINAL P/20 EN M3/H	PERTE DE CHARGE SUR L'EAU EN DAPA
V 65	63	2,8	50
V 80	78	3,5	80
V 100	97	4,3	120
V 120	116	5,2	180
V 150	146	6,5	80
V 200	195	8,6	150
V 250	244	10,8	190
V 300	292	12,9	280

Débit et pertes de charge sur l'eau des chaudières Varino Grande

MODÈLE	PUISSANCE NOMINALE EN KW POUR 80 °C – 60 °C	DÉBIT NOMINAL P/20 EN M3/H	PERTE DE CHARGE SUR L'EAU EN DAPA
VG 350	341	15,1	150
VG 400	390	17,2	200
VG 450	439	19,4	250
VG 500	489	21,5	280
VG 550	536	23,7	340
VG 600	584	25,8	400

Débit maximum des chaudières Varino / Varino Grande

MODÈLE VARINO	DÉBIT MAXIMAL EN M3/H	MODÈLE VARINO GRANDE	DÉBIT MAXIMAL EN M3/H
V 65	11	VG 350	40
V 80	11	VG 400	40
V 100	11	VG 450	40
V 120	11	VG 500	54
V 150	18	VG 550	54
V 200	18	VG 600	54
V 250	27		
V 300	27		

Évacuation des produits de combustion

Concernant les évacuations de gaz brûlés, le conduit de fumées doit être étanche à l'eau de ruissellement des condensats et constitué d'un matériau résistant à la corrosion.

- Les Varino sont du type B23, B23p et C53.
- Les Varino Grande sont du type B23, B23p, C13, C33 et C53.

OPTIONS DISPONIBLES POUR LE PILOTAGE DE CASCADE OU DE RÉSEAUX

Régulateurs

OPTIONS DE RÉGULATION	FONCTIONNALITÉS
Interface VA ou GA Livrée avec sonde extérieure FT12A	Interface pour gestion dégrossissage température primaire
Interface VC ou GC	Interface pour la réception d'une température de consigne transmise par un signal 0 - 10 V
Report d'alarmes RAV ou RAVG	<ul style="list-style-type: none"> - Option pour interface VC ou VG - Carte report défauts en contacts secs, marche/défaut, panne extérieure, déverrouillage panne brûleur, surchauffe
Report position brûleur en sortie 0 - 10 V	<ul style="list-style-type: none"> - Option associée à la carte report d'alarmes - Pour récupérer l'indicateur de pourcentage de puissance fournie sous forme d'un signal 0 - 10 V
Régulateur Navistem B2100	<ul style="list-style-type: none"> - Module comportant un régulateur RVS 63 pour la gestion de deux circuits chauffage avec vanne trois voies et d'un circuit chauffage avec pompe ainsi qu'un circuit de production d'eau chaude sanitaire avec pompe - Programmation du chauffage hebdomadaire avec huit périodes de vacances - Gestion du fonctionnement en cascade de 15 chaudières équipées d'un régulateur Siemens - Communication via bus LPB ou signal 0 - 10 V avec un automate de chaufferie

OPTIONS DU NAVISTEM B2100	FONCTIONNALITÉS
Sonde extérieure QAC 34	Pour la gestion des lois d'eau chauffage
Sonde à câble QAZ 36	Sonde de température à monter dans un doigt de gant pour la gestion de la température d'eau chaude sanitaire ou du chauffage ou pour départ cascade
Sonde à câble QAZ 36 avec doigt de gant	Sonde de température avec doigt de gant pour la gestion du chauffage ou de l'eau chaude sanitaire ou pour départ cascade
Sonde d'applique QAD 36	Sonde réseau pour diamètre de tuyauterie maximum 100 mm
Centrale d'ambiance QAA 75	Sonde de température ambiante pour optimiser la régulation chauffage

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

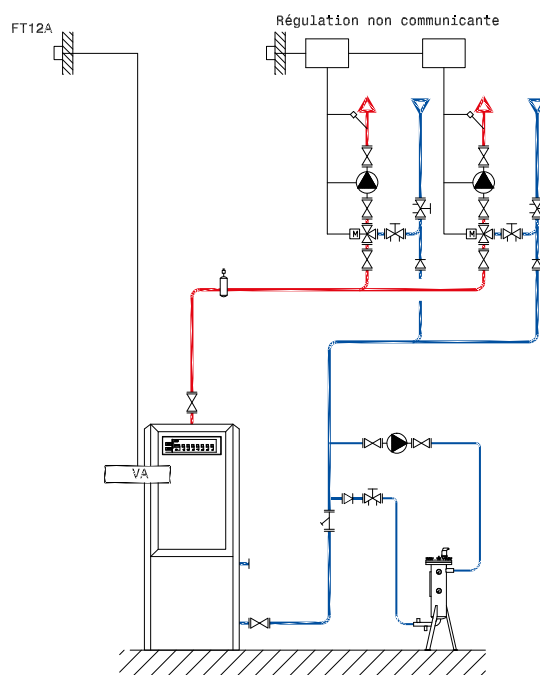
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec régulation existante

Régulateur existant non communicant - Deux circuits régulés

Loi d'eau sur chaudière avec sonde extérieure

V 110



Accessoires obligatoires à prévoir :

- 1 sonde extérieure FT 12A et une interface VA ou GA

L'ensemble FT12A + VA (ou GA) permet de programmer une loi d'eau de dégrossissage du primaire pour une température extérieure de -20°C à $+15^{\circ}\text{C}$. Au-delà de ces limites, la température départ reste constante sur les valeurs programmées.

La chaudière fonctionne en température départ variable, calée sur la loi d'eau du circuit le plus demandeur en température, sans décalage parallèle et sans limite de température.

Les régulateurs existants permettent d'affiner le réglage de température départ de chaque réseau utilisateur.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

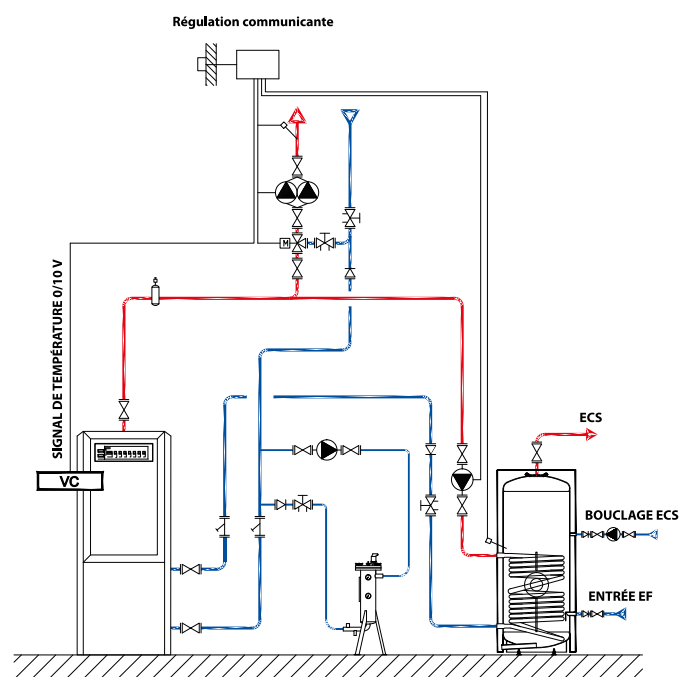
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec régulation existante

Régulateur existant communicant par signal 0 - 10 V

Un circuit régulé avec vanne trois voies + un ballon ECS

VF 111



Accessoires obligatoires à prévoir :

- une interface VC ou GC

C'est la régulation existante qui gère le circuit chauffage de l'installation.

Elle communique la température de consigne nécessaire à l'installation au gestionnaire de chaudière par l'intermédiaire d'un signal 0 - 10 V.

La chaudière fonctionne en température départ variable, sans décalage parallèle et sans limite de température.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

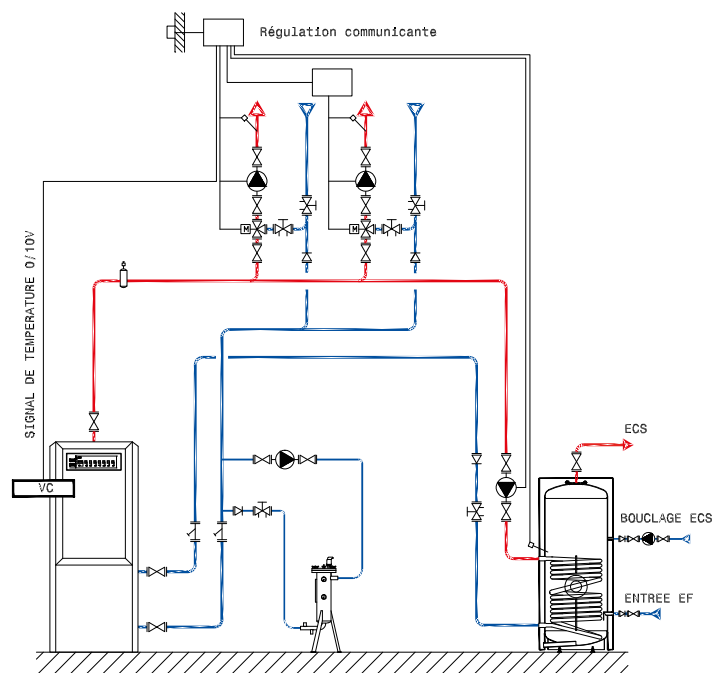
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec interface / régulation ATLANTIC Chauffage + Eau chaude sanitaire

Deux circuits régulés avec vanne trois voies + un ballon ECS

Communication avec l'installation en 0 - 10 V

V 130



Accessoires obligatoires à prévoir :

- une interface VC ou GC

La régulation en place dans l'installation gère la production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

La température de consigne du circuit le plus demandeur de l'installation est transmise au gestionnaire de chaudière par l'intermédiaire d'un signal 0 - 10 V.

Pour optimiser la condensation dans la chaudière, on raccorde séparément sur la chaudière les retours des réseaux chauffage régulés des retours du primaire de l'eau chaude sanitaire.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

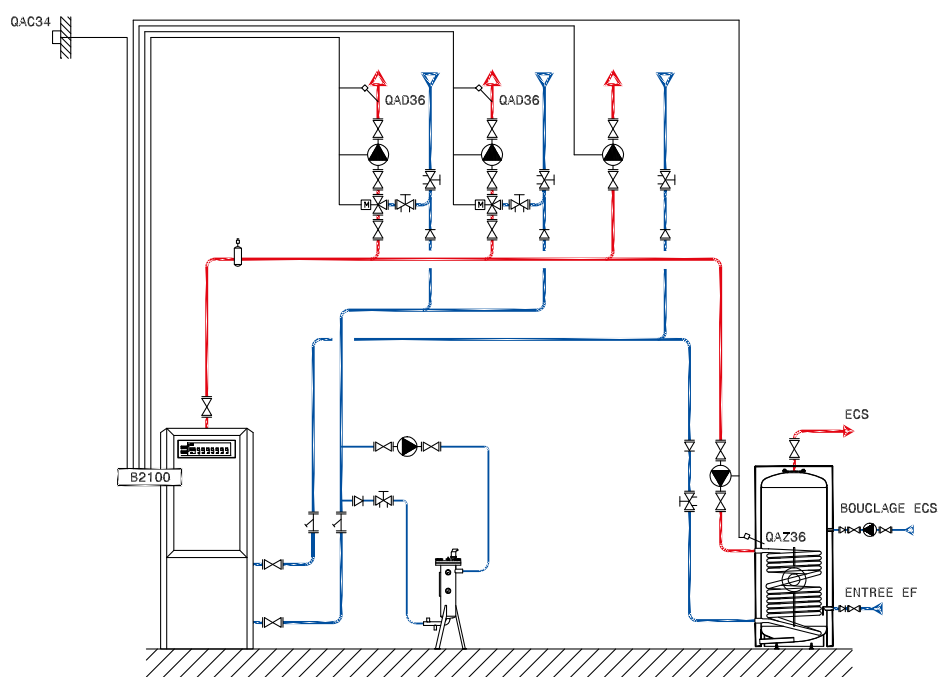
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec interface / régulation ATLANTIC Chauffage + Eau chaude sanitaire

Deux circuits régulés avec vanne trois voies + un ballon ECS

Loi d'eau sur chaudière avec sonde extérieure

V 132



Accessoires obligatoires à prévoir :

- Navistem B2100, une sonde extérieure QAC 34 + deux sondes réseau QAD 36 + une sonde eau chaude sanitaire QAZ 36

La loi d'eau des deux circuits chauffage est programmée sur le régulateur RVS 63 du module Navistem B2100 qui gère les deux vannes trois voies de régulation.

La programmation chauffage est hebdomadaire avec huit périodes de vacances.

Le RVS 63 gère également la production d'eau chaude sanitaire à partir de la sonde QAZ 36 placée dans le ballon.

Le générateur fonctionne en température variable entre deux charges sanitaire, calée sur la loi d'eau du circuit le plus demandeur en température, sans décalage parallèle et sans limite basse de température.

Pour optimiser la condensation dans la chaudière, on raccorde séparément sur la chaudière les retours des réseaux chauffage régulés des retours du primaire de l'eau chaude sanitaire.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

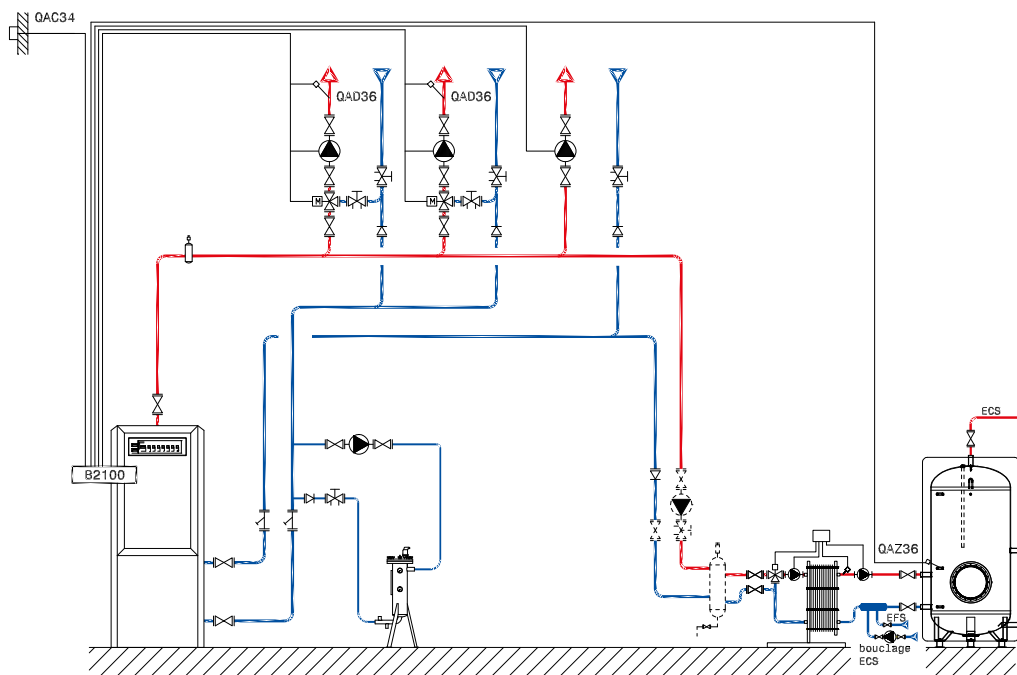
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec interface / régulation ATLANTIC Chauffage + Eau chaude sanitaire

Deux circuits régulés + un échangeur à plaques en semi-instantané

Loi d'eau sur chaudière avec sonde extérieure

V 133



Accessoires obligatoires à prévoir :

- Navistem B2100, une sonde extérieure QAC 34 + deux sondes réseau QAD 36
+ une sonde eau chaude sanitaire QAZ 36

La loi d'eau des deux circuits chauffage est programmée sur le régulateur RVS 63 du module Navistem B2100 qui gère les deux vannes trois voies de régulation.

La programmation chauffage est hebdomadaire avec huit périodes de vacances.

La production d'eau chaude sanitaire semi-instantanée possède sa propre régulation. La sonde QAZ 36, placée dans le ballon de stockage, permet au RVS 63 d'assurer la fonction de priorité eau chaude sanitaire.

Elle fonctionne en température variable entre deux charges sanitaire, calée sur la loi d'eau du circuit le plus demandeur en température, sans décalage parallèle, avec une limite basse température à 65°C pour la production d'eau chaude sanitaire.

La bouteille de découplage hydraulique en amont de la production d'eau chaude sanitaire est nécessaire quand la vanne trois voies de régulation du système n'a pas l'autorité suffisante.

Pour optimiser la condensation dans la chaudière, on raccorde séparément sur la chaudière les retours des réseaux chauffage régulés des retours du primaire de l'eau chaude sanitaire.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

INSTALLATIONS AVEC PLUSIEURS VARINO OU VARINO GRANDE

Les chaudières Varino et Varino Grande sont des chaudières à condensation, sans contrainte de débit minimum d'irrigation ni de température minimale d'entrée d'eau, dont le brûleur a une large plage de modulation de 10 %, voire 8 % pour certains modèles, à 100 % de la puissance nominale.

De ce fait, les cascades de chaudières vont pouvoir être envisagées de deux manières, en série ou en parallèle.

Cascade série : schémas V 210 à V 214

C'est la cascade classique. Avec deux chaudières, la seconde est enclenchée lorsque la puissance de la première ne suffit plus à obtenir la température de consigne demandée.

Cascade parallèle : schéma V 220

Les deux chaudières fonctionnent simultanément tout au long de la saison de chauffe.

Le rendement d'exploitation annuel de la chaufferie est plus élevé : le rendement d'une chaudière à 80% de sa puissance est moins élevé que celui de deux chaudières fonctionnant chacune à 40 % de leur puissance nominale.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

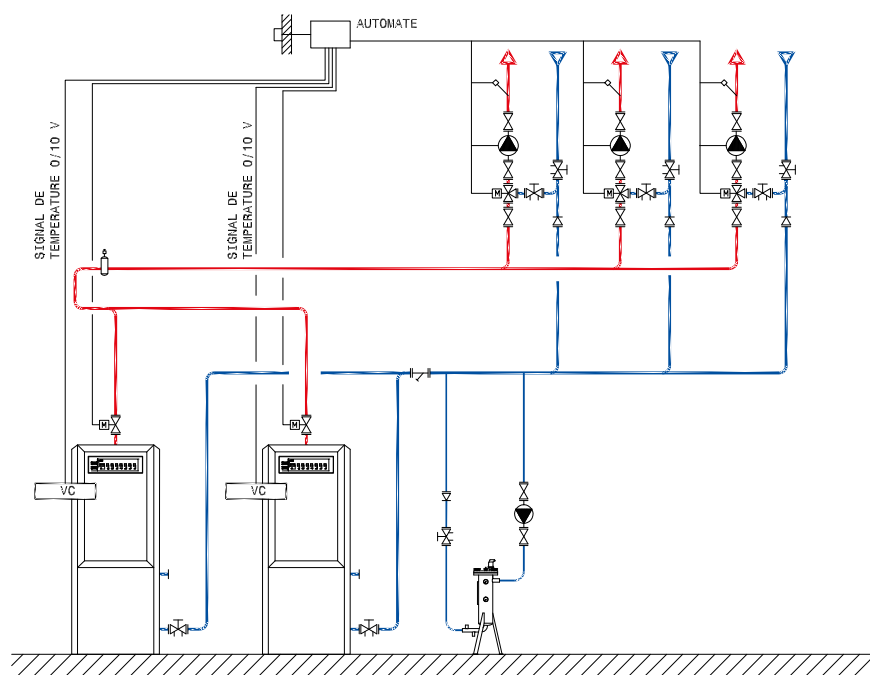
INSTALLATIONS AVEC PLUSIEURS VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec cascade série

Trois circuits régulés avec vanne trois voies

Communication avec l'installation en 0 -10V

V 210



Accessoires obligatoires à prévoir :

- deux interfaces VC ou GC avec en option le report d'alarmes

L'installation existante comporte un automate pour la gestion des réseaux de chauffage. Ce dernier transmet à chaque chaudière la consigne de température à fournir à l'installation au travers d'un signal 0 - 10 V.

Les chaudières fonctionnent en température départ variable. C'est l'automate qui gère les vannes deux voies d'isolement. Il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur le retour de chaque générateur.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

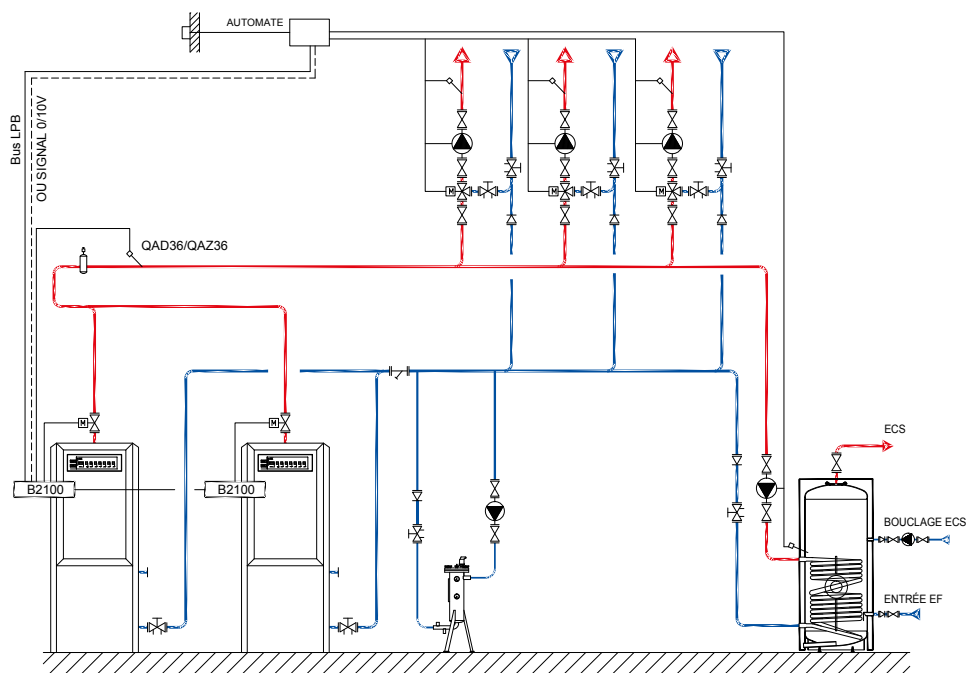
INSTALLATIONS AVEC PLUSIEURS VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec cascade série

Trois circuits régulés avec vanne trois voies + un ballon ECS

Communication avec l'installation par bus LPB ou signal 0 – 10 V

V 211



Accessoires obligatoires à prévoir :

- deux Navistem B2100, une sonde départ cascade QAD 36

La cascade des deux chaudières est gérée à partir du Navistem B2100 déclaré maître.

L'installation existante comporte un automate pour la gestion des réseaux de chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire. Il transmet aux chaudières la consigne de température à fournir à l'installation au travers du bus LPB ou d'un signal 0 – 10 V.

Les chaudières fonctionnent en température départ variable entre deux charges sanitaire. Le régulateur RVS 63 intégré au Navistem B2100 gère la vanne deux voies d'isolement de son générateur.

Il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur le retour de chaque générateur.

Applications logement

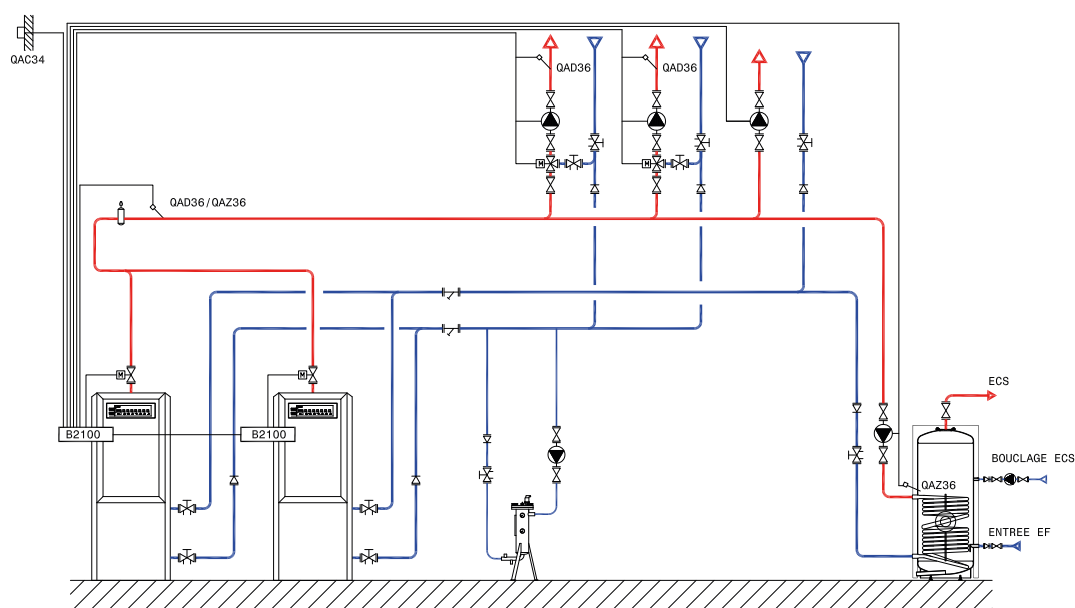
Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

INSTALLATIONS AVEC PLUSIEURS VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec cascade série

Un circuit régulé avec vanne trois voies + un ballon ECS,
régulation ATLANTIC

V 213



Accessoires obligatoires à prévoir :

- deux Navistem B2100, une sonde extérieure QAC 34 + deux sondes réseau QAD 36
+ une sonde départ cascade QAD 36 + une sonde eau chaude sanitaire QAZ 36

La cascade des deux chaudières est gérée à partir du Navistem B2100 déclaré maître.

Il gère également la production d'eau chaude sanitaire et la loi d'eau des circuits chauffage : elle est programmée en fonction de la température extérieure sur le régulateur RVS 63. La programmation chauffage est hebdomadaire avec huit périodes de vacances.

Les chaudières fonctionnent, entre deux charges sanitaire, en température départ variable calée sur la loi d'eau programmée, sans décalage parallèle et sans limite basse de température.

Le régulateur RVS 63 intégré au Navistem B2100 gère la vanne deux voies d'isolement de son générateur.

Il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur les retours de chaque générateur.

Applications logement

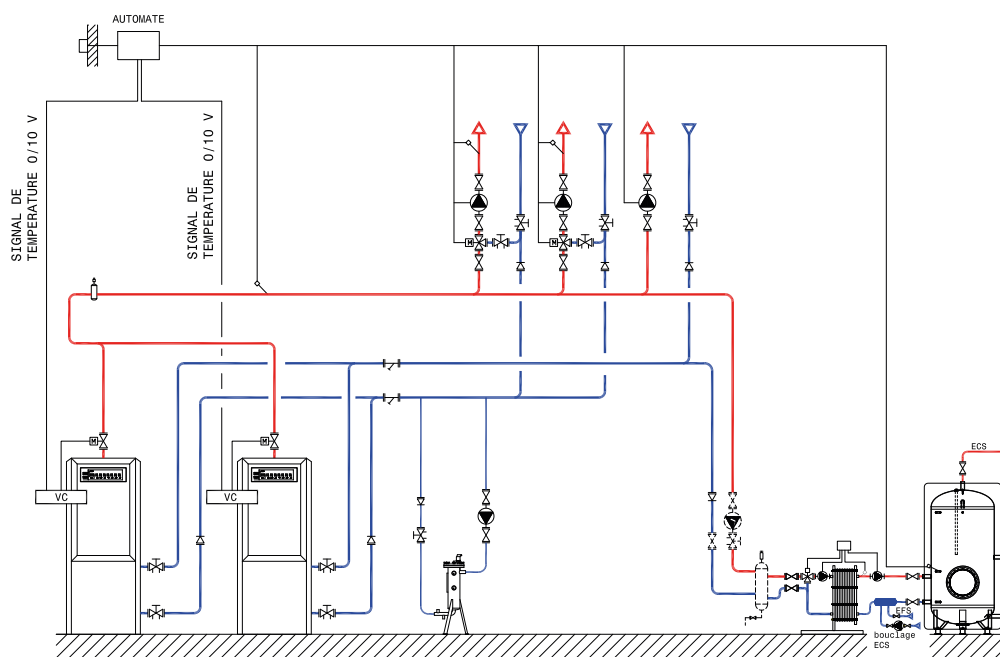
Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

INSTALLATIONS AVEC PLUSIEURS VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec cascade série

Un circuit régulé avec vanne trois voies + un échangeur à plaques en semi-instantané, régulation ATLANTIC

V 214



Accessoires obligatoires à prévoir :

- deux Navistem B2100, une sonde extérieure QAC 34 + deux sondes réseau QAD 36, une sonde départ cascade QAD 36 + une sonde eau chaude sanitaire QAZ 36

La cascade des deux chaudières est gérée à partir du Navistem B2100 déclaré maître.

Il gère également la loi d'eau des circuits chauffage : elle est programmée en fonction de la température extérieure sur le régulateur RVS 63. La programmation chauffage est hebdomadaire avec huit périodes de vacances.

La production d'eau chaude sanitaire semi-instantanée possède sa propre régulation. C'est la sonde QAZ 36, placée dans le ballon de stockage, qui permet au RVS 63 d'assurer la fonction priorité eau chaude sanitaire.

Les chaudières fonctionnent, entre deux charges sanitaire, en température départ variable, calée sur la loi d'eau programmée sans décalage parallèle avec une limite basse de température à 65°C pour la production d'eau chaude sanitaire.

La bouteille de découplage hydraulique en amont de la production d'eau chaude sanitaire est nécessaire quand la vanne trois voies de régulation du système n'a pas l'autorité suffisante.

Le régulateur RVS 63 intégré au Navistem B2100 gère la vanne deux voies d'isolement de son générateur.

Il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur les retours de chaque générateur.

Applications logement

Installations avec chauffage régulé, avec ou sans ECS

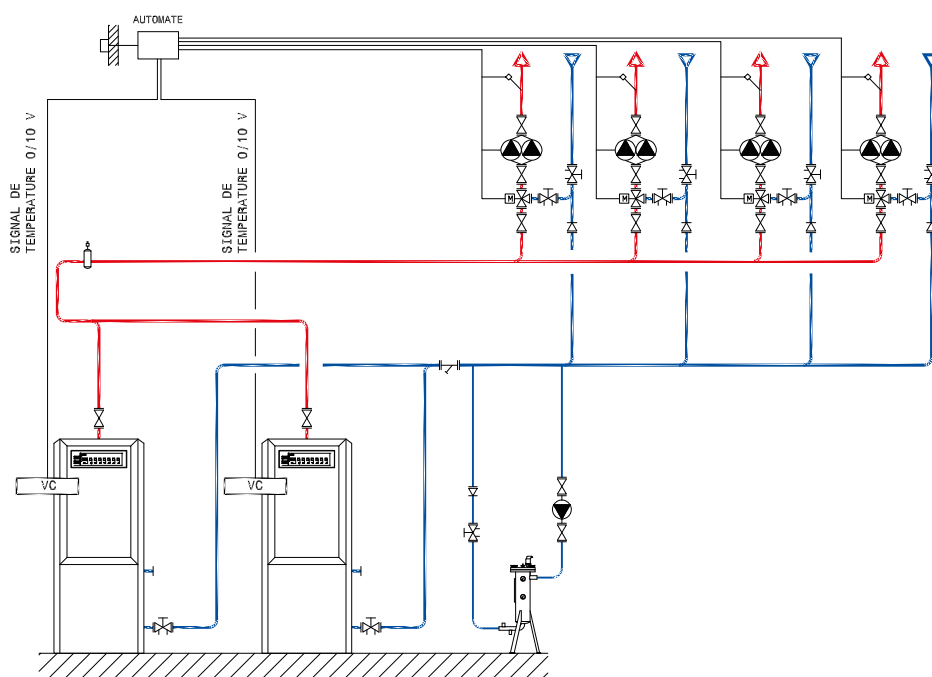
INSTALLATION AVEC UNE SEULE VARINO OU VARINO GRANDE

Installation avec cascade parallèle

Quatre circuits régulés avec vanne trois voies

Communication avec l'installation en 0 – 10 V

V 220



Accessoires obligatoires à prévoir :

- deux interfaces VC ou GC

L'automate gère l'ensemble de l'installation, soit, les réseaux de chauffage régulés et les deux chaudières.

Les deux générateurs sont équipés de l'interface VC (ou GC) pour recevoir de l'automate la consigne de température à fournir sous la forme d'un signal 0 – 10 V. Elles fonctionnent en parallèle.

Les chaudières fonctionnent en température départ variable, calée sur la loi d'eau du circuit le plus demandeur en température, sans décalage parallèle et sans limite basse de température.

Il faut prévoir une vanne d'équilibrage sur le retour de chaque générateur.

Autres applications

Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMAS AVEC MONTAGE EN SÉRIE

Le principe consiste à coupler dans une même chaufferie une ou plusieurs chaudières Varino ou Varino Grande avec une chaudière classique à haut rendement montée en série.

La chaudière Varino ou Varino Grande fonctionne en priorité pour exploiter au mieux ses hautes performances et utiliser toute la plage de modulation de son brûleur.

L'intérêt de ce montage est de réduire le coût d'installation sans dégrader le rendement global puisque le temps de fonctionnement du second générateur est très limité.

Dans une rénovation de chaufferie, la récupération d'une chaudière en place encore en bon état, peut être envisagée comme chaudière complémentaire à la chaudière Varino ou Varino Grande.

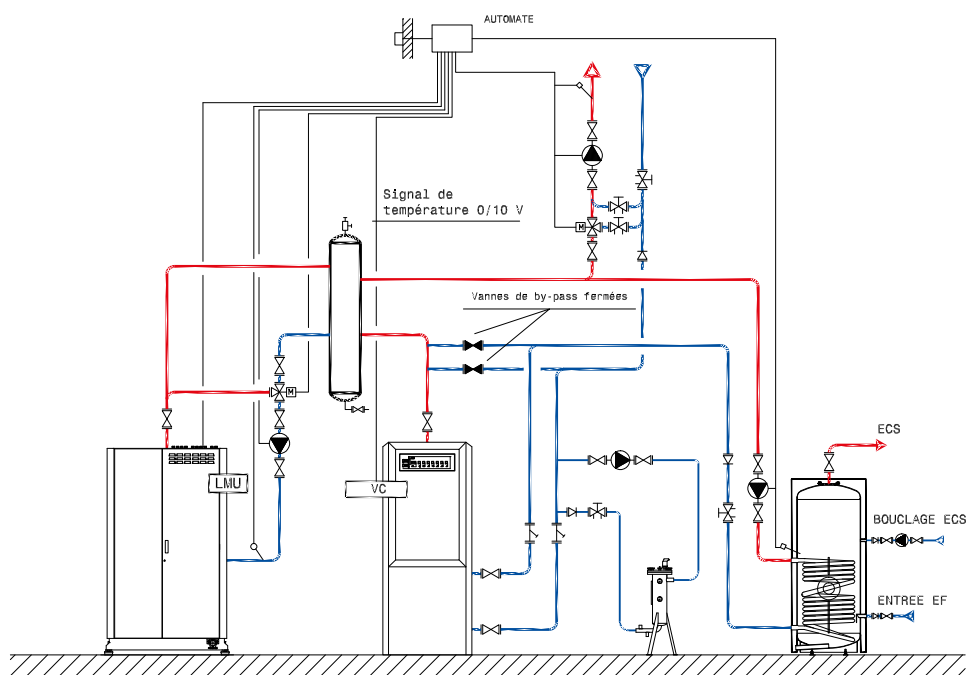
Autres applications

Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMAS AVEC MONTAGE EN SÉRIE

Une Varino + une Optimagaz existante
Un circuit régulé + un ballon ECS

V 310



Accessoires obligatoires à prévoir :

- une interface VC ou GC + l'option report d'alarmes + l'option report position brûleur

Les chaudières sont montées en série. La chaudière Optimagaz est enclenchée lorsque la chaudière Varino n'a plus la puissance suffisante pour obtenir la température de consigne désirée.

Tout le débit de l'installation est susceptible de traverser la Varino. Le débit maximum acceptable dans ce générateur est de $P/10$, P puissance en th/h. Aussi, la puissance de la Varino doit être au minimum égale à 60% de la puissance totale installée.

Les deux retours d'eau sont utilisés pour dissocier les circuits à régime de température différent et augmenter les performances du générateur.

Pour une éventuelle intervention en cours de saison de chauffe, il faut prévoir la possibilité de by-passer la Varino, en manuel ou en automatique, afin de pouvoir fonctionner avec la seule Optimagaz.

La chaudière Optimagaz est raccordée sur une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge. On maintient son débit minimum d'irrigation de $P/20$ et on contrôle sa température minimale de retour d'eau de 45°C.

L'automate gère la cascade des deux chaudières, la gestion des réseaux de chauffage et d'eau chaude sanitaire ainsi que le contrôle de la température minimale d'entrée d'eau dans l'Optimagaz.

La chaudière Varino délivre la température de consigne demandée par l'automate au travers d'un signal 0 - 10 V.

L'Optimagaz est déclenchée si la Varino fournit 100 % de sa puissance pendant un temps choisi et que la consigne de départ n'est toujours pas atteinte. L'option report position brûleur indique la puissance fournie par la Varino à l'automate sous la forme d'un signal 0 - 10 V.

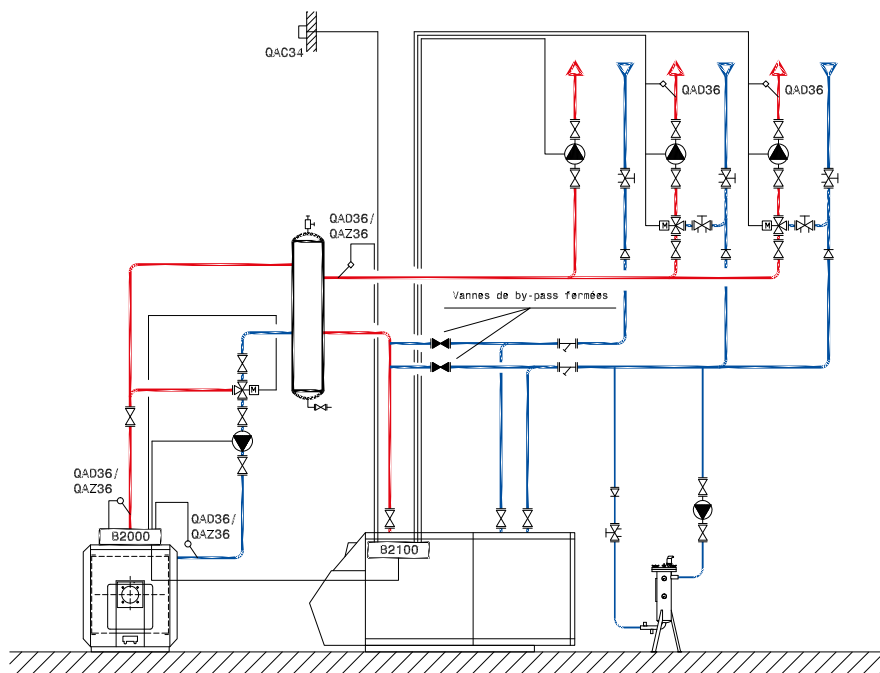
Autres applications

Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMAS AVEC MONTAGE EN SÉRIE

Une Varino + une LR
Deux circuits chauffage régulés + un circuit haute température

V 311



Accessoires obligatoires à prévoir :

- un Navistem B2100 pour la Varino, un tableau Navistem B2000 pour la LR (livré avec une sonde extérieure et quatre sondes QAD 36)

Les chaudières sont montées en série. La chaudière LR est enclenchée lorsque la chaudière Varino n'a plus la puissance suffisante pour obtenir la température de consigne désirée.

Tout le débit de l'installation est susceptible de traverser la Varino. Le débit maximum acceptable dans ce générateur est de $P/10$, P puissance en th/h. Aussi, la puissance de la Varino doit être au minimum égale à 60% de la puissance totale installée.

Les deux retours d'eau de la chaudière Varino sont utilisés pour dissocier les circuits à régime de température différent et augmenter les performances du générateur.

Pour une éventuelle intervention en cours de saison de chauffe, il faut prévoir la possibilité de by-passer la Varino, en manuel ou en automatique, afin de pouvoir fonctionner avec la seule LR.

La chaudière LR est raccordée sur une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge. On maintient son débit minimum d'irrigation de $P/20$ et on contrôle sa température minimale de retour d'eau de 60°C.

Le Navistem B2100 gère la cascade des deux chaudières ainsi que la gestion des réseaux de chauffage. Le contrôle de la température minimale d'entrée d'eau dans la chaudière LR est assuré par le tableau Navistem B2000.

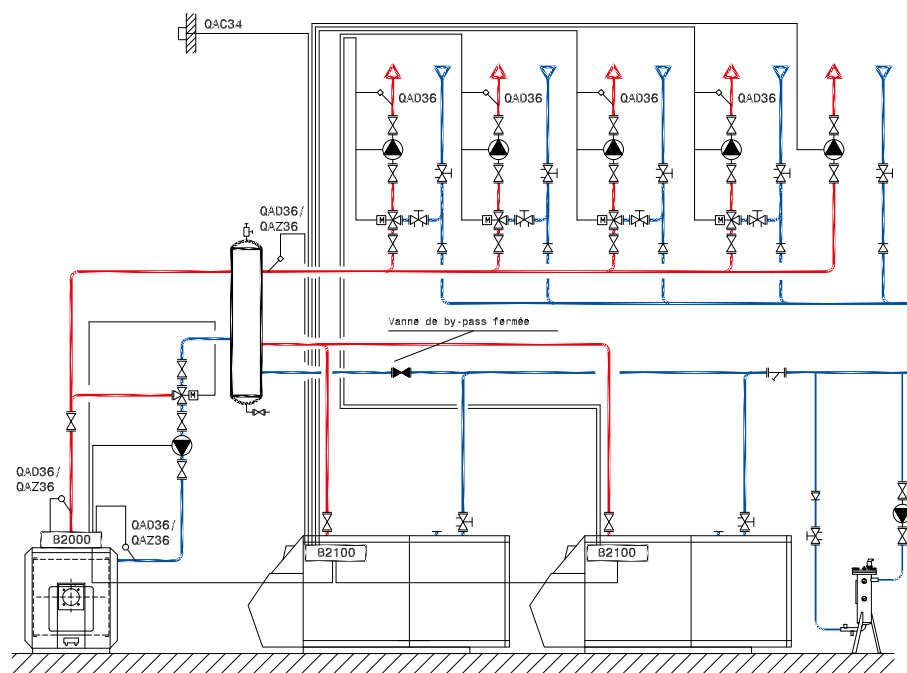
Autres applications

Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMAS AVEC MONTAGE EN SÉRIE

Deux Varino + une LR
Plusieurs réseaux chauffage

V 312



Accessoires obligatoires à prévoir :

- un Navistem B2100 par chaudière Varino, un Navistem B2000 pour la LR (livré avec une sonde extérieure et quatre sondes QAD 36), une sonde départ cascade QAD 36 et une sonde retour QAD 36 pour la LR

Les chaudières sont montées en série. La chaudière LR est enclenchée lorsque les chaudières Varino n'ont plus la puissance suffisante pour obtenir la température de consigne désirée.

Tout le débit de l'installation est susceptible de traverser les Varino. Le débit maximum acceptable dans ces générateurs est de $P/10$, P puissance en th/h. Aussi, la puissance des Varino doit être au minimum égale à 60% de la puissance totale installée.

Pour une éventuelle intervention en cours de saison de chauffe, il faut prévoir la possibilité de by-passer les Varino, en manuel ou en automatique, afin de pouvoir fonctionner avec la seule chaudière LR.

La chaudière LR est raccordée sur une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge. On maintient son débit minimum d'irrigation de $P/20$ et on contrôle sa température minimale de retour d'eau, 60°C.

Le Navistem B2100 déclaré maître gère la cascade des trois chaudières ainsi que la gestion de deux des quatre réseaux de chauffage régulés ainsi que le réseau sans vanne trois voies. Les deux autres réseaux chauffage seront gérés à partir du deuxième Navistem B2100.

Le contrôle de la température minimale d'entrée d'eau dans la chaudière LR est assuré par son tableau Navistem B2000 à partir de la sonde QAD 36 placée sur le retour.

Les chaudières Varino fonctionnent en parallèle pour abaisser le taux de modulation de chacune d'entre elles et optimiser le rendement d'exploitation de la chaufferie. Elles ne doivent pas être isolées par vanne deux voies pour éviter d'avoir un débit supérieur à $P/10$ dans l'une d'elles.

SCHÉMAS AVEC CHAUDIÈRES DÉDIÉES À UNE APPLICATION

Pour les applications avec circuits disparates, haute température et température régulée, l'obtention d'un rendement d'exploitation annuel élevé est obtenu en créant deux installations indépendantes, reliées l'une à l'autre pour une fonction de secours.

Chacun des générateurs est dédié à une partie de l'installation.

Les réseaux à température variable sont affectés à la chaudière à condensation Varino. Ainsi, les températures de retour de ces réseaux ne sont pas rehaussées par les réseaux à plus haute température et on bénéficie au maximum de la condensation.

Les réseaux à plus haute température sont affectés à un second générateur, type à haut rendement.

Les installations sont indépendantes l'une de l'autre, aussi, il est nécessaire de prévoir deux systèmes d'expansion.

La fonction secours, exercée d'une installation vers l'autre, ne doit durer que le temps nécessaire à la suppression du dysfonctionnement. En effet, toutes les fonctions utiles à l'installation ne peuvent être assurées correctement en mode secours.

Pendant cette période, les vannes trois voies de régulation sont gérées manuellement et réglées dans une position intermédiaire pour assurer en secours un débit minimal. Il s'agit simplement de pouvoir fournir un minimum de chauffage et d'eau chaude sanitaire à l'installation. La température départ primaire est également réglée sur une valeur moyenne d'environ 65°C, juste le nécessaire pour faire le secours de l'eau chaude sanitaire.

Autres applications

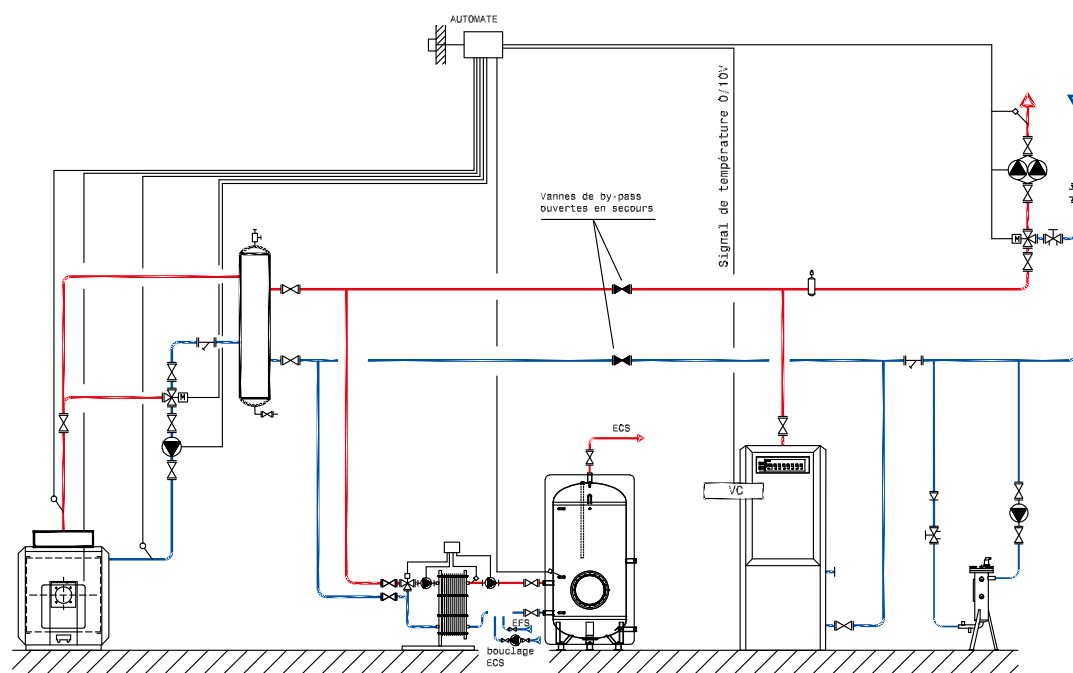
Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMAS AVEC CHAUDIÈRES DÉDIÉES À UNE APPLICATION

Une Varino + une LR

Un circuit régulé + un échangeur à plaques en semi-instantané

V 320



Accessoires obligatoires à prévoir :

- une interface VC ou GC

L'automate de l'installation assure la gestion de réseaux chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.

La production de chaleur du réseau de chauffage régulé est assurée par la chaudière Varino uniquement.

Elle fonctionne en température départ variable calée sur la loi d'eau du circuit chauffage, sans décalage parallèle et sans limite basse de température. La consigne de température à fournir est transmise par l'intermédiaire d'un signal 0 – 10 V provenant de l'automate.

La production d'eau chaude primaire, nécessaire à l'eau chaude sanitaire, est assurée par la chaudière LR.

Celle dernière nécessite un débit minimum d'irrigation et une température minimale d'entrée d'eau, 60°C. Aussi, elle est raccordée à une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge.

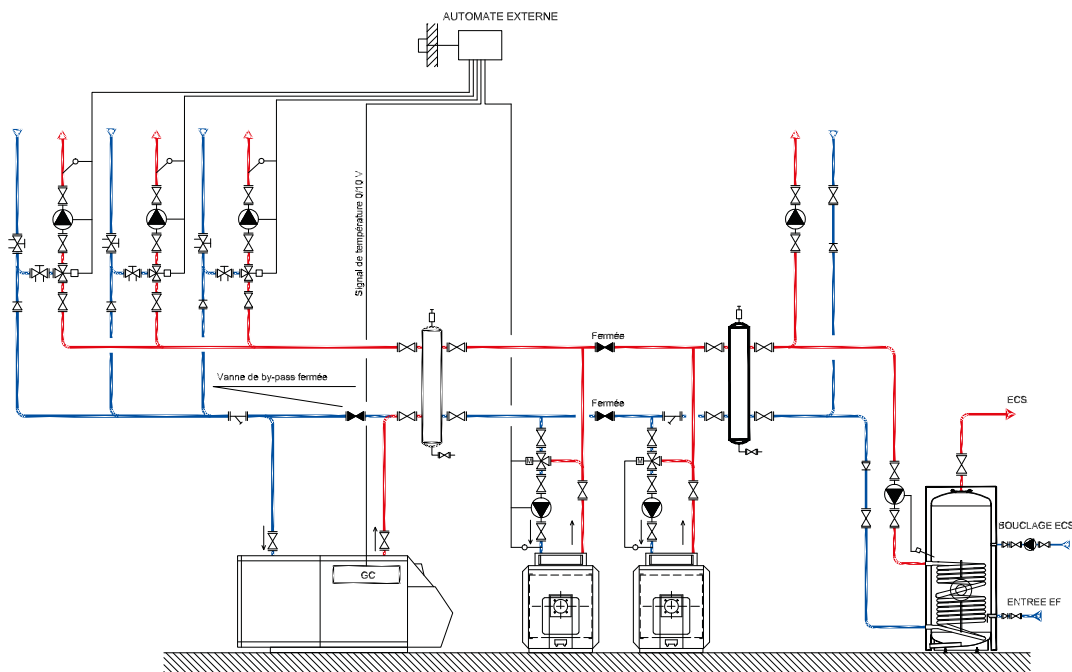
Une sonde de température, placée sur son retour, contrôle la consigne minimale et agit sur la vanne trois voies placée sur le départ chaudière si la consigne n'est pas atteinte.

Des by-pass permettent d'assurer le secours d'une installation vers l'autre par l'intermédiaire de vannes deux voies manuelles.

SCHÉMAS AVEC MONTAGE EN SÉRIE

Une Varino + deux LR
Circuits régulés + circuits haute température

V 321



Accessoires obligatoires à prévoir :

- une interface VC ou GC + l'option report d'alarmes + l'option report position brûleur

Ce schéma allie le schéma série Varino-LR et la solution dédiée, avec une chaudière LR spécifique à la production d'eau chaude sanitaire. L'association Varino-LR permet un investissement réduit (par rapport à deux chaudières Varino) sans dégrader le rendement d'exploitation annuel de la chaufferie.

La production de chaleur des réseaux de chauffage régulés est assurée par la chaudière Varino et une LR. Les chaudières sont montées en série. La chaudière LR est enclenchée lorsque la chaudière Varino n'a plus la puissance suffisante pour obtenir la température de consigne désirée.

Tout le débit de l'installation est susceptible de traverser la Varino. Le débit maximum acceptable dans ces générateurs est de $P/10$, P puissance en th/h. Aussi, la puissance de la Varino doit être au minimum égale à 60% de la puissance totale installée.

Pour une éventuelle intervention en cours de saison de chauffe, il faut prévoir la possibilité de by-passer la Varino, en manuel ou en automatique, afin de pouvoir fonctionner avec la LR uniquement.

La chaudière LR est raccordée sur une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge. On maintient son débit minimum d'irrigation de $P/20$ et on contrôle sa température minimale de retour d'eau de 60°C.

L'automate gère le fonctionnement de l'ensemble Varino + LR et la gestion des réseaux de chauffage.

La Varino délivre la température de consigne demandée par l'automate au travers d'un signal 0 - 10 V.

La LR est déclenchée si la Varino fournit 100% de sa puissance pendant un temps choisi et que la consigne de départ n'est toujours pas atteinte. L'option report position brûleur indique la puissance fournie par la Varino à l'automate sous la forme d'un signal 0 - 10 V.

La production d'eau chaude primaire, nécessaire à l'eau chaude sanitaire, est assurée par la chaudière LR.

Cette dernière nécessite un débit minimum d'irrigation et une température minimale d'entrée d'eau. Aussi, elle est raccordée à une bouteille de découplage hydraulique avec une pompe de charge.

Une sonde de température, placée sur son retour, contrôle la consigne minimale et agit sur la vanne trois voies placée sur le départ chaudière si la consigne n'est pas atteinte.

Des by-pass permettent d'assurer le secours d'une installation à l'autre par l'intermédiaire de vannes deux voies manuelles.

Les pots à boues, obligatoires sur le retour de l'installation, ne sont pas présentés sur le schéma.

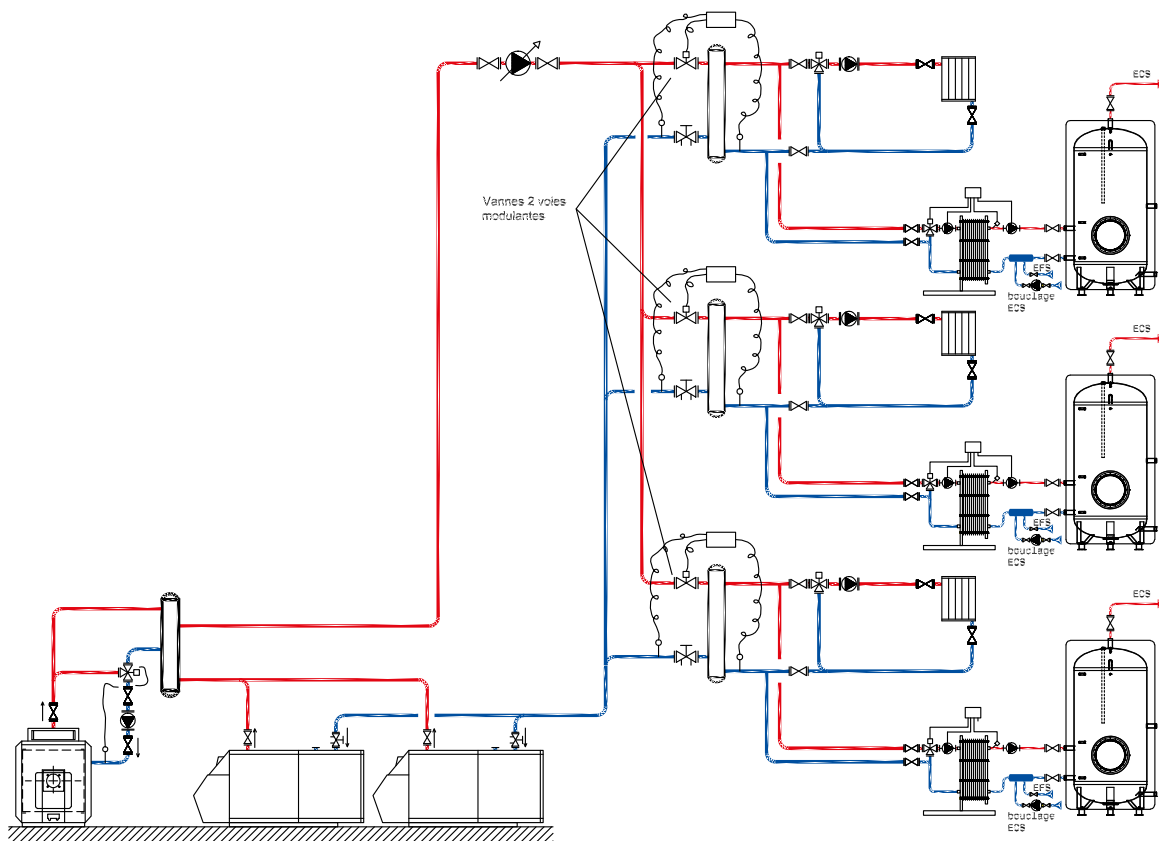
Autres applications

Installations avec d'autres générateurs

SCHÉMA SÉRIE AVEC SOUS-STATIONS AVEC OPTIMISATION DE LA CONDENSATION

Deux Varino + une LR
Plusieurs sous-stations avec chauffage + ECS

V 330



On peut, même avec des sous-stations, envisager la condensation et, en l'occurrence, un système mixte, chaudières Varino et chaudière trois parcours à haut rendement type LR.

Les chaudières Varino fonctionnent en parallèle pour abaisser le taux de modulation de chacune d'entre elles et optimiser le rendement d'exploitation de la chaufferie.

Elles ne doivent pas être isolées par vanne deux voies pour éviter d'avoir un débit supérieur à $P/10$ dans l'une d'elles.

Chaque sous-station alimente un circuit de chauffage régulé et une production d'eau chaude sanitaire.

Le principe consiste à obtenir une température de retour vers les chaudières la plus froide possible pour permettre la condensation.

On met en place une pompe primaire à débit variable qui fournit à chacune des bouteilles juste le débit qui lui est nécessaire.

Le contrôle de ce débit est réalisé à l'aide de vanne deux voies modulantes à l'entrée de chaque bouteille dont l'ouverture est régie par la mesure de température d'eau réalisée avant et après la bouteille sur le retour.

Lorsque ces deux valeurs de température sont pratiquement identiques, c'est qu'il n'y a pas de mélange côté primaire et que le débit primaire correspond au besoin du moment.

Par exemple, en période de non soutirage d'eau chaude sanitaire, la température de retour est très exactement celle de la loi d'eau chauffage à l'instant t . La condensation est optimisée tout au long de la saison de chauffe.

La chaudière LR est raccordée en série avec les Varino. Elle vient en complément de puissance lorsque les Varino deviennent insuffisantes pour obtenir la consigne de température.

Le pot à boues, obligatoire sur le retour de l'installation, n'est pas représenté sur le schéma.

Atlantic BELGIUM - YGNIS vous accompagne tout au long de vos projets

SERVICE TECHNIQUE ET APRES-VENTE

Besoin d'une assistance technique ou d'un dépannage? services.be@groupe-atlantic.com

HEURES D'OUVERTURES

Du lundi au jeudi : de 8h à 12h et de 12h30 à 16h30
Vendredi : de 8h à 12h et de 12h30 à 15h15

CONTACT

GROUPE ATLANTIC BELGIUM N.V. - Oude Vijverweg 6, 1653 Dworp - +32(0)2 357 28 28

COMMANDES PRODUITS

Vous souhaitez passer une commande d'un produit fini ou d'un accessoire? orders.be@groupe-atlantic.com

COMMANDES PIECES DETACHEES

- Ygnis: services.be@groupe-atlantic.com