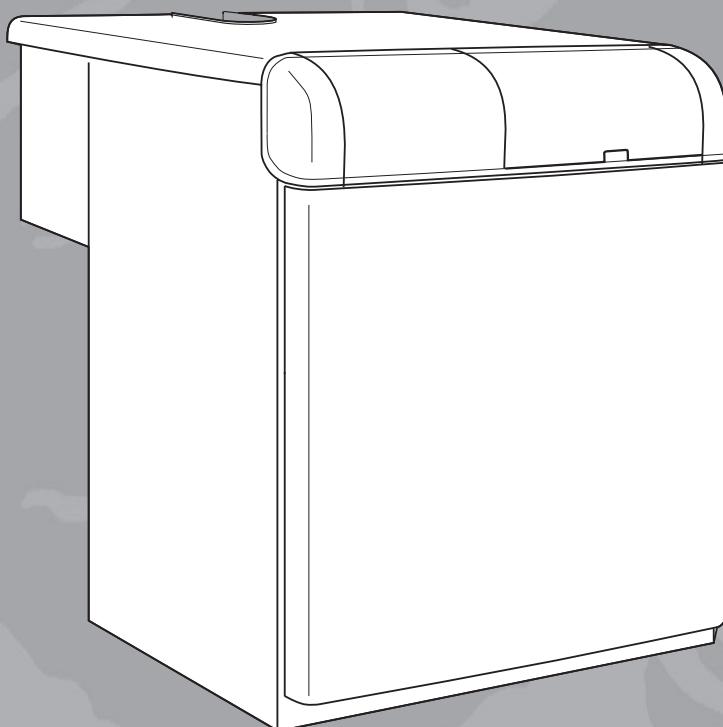




# PEGASUS F2 N 2S

**CHAUDIÈRE À GAZ EN FONTE**  
pour le chauffage avec allumage  
et contrôle de flamme électronique

**GIETIJZEREN GASKETEL**  
voor verwarming met elektronische  
ontsteking en vlamcontrole



**INSTRUCTIONS D'UTILISATION,  
D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN**

**AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIKDE  
INSTALLATIE EN HET ONDERHOUD**





- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent fascicule fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, on s'assurera que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observance des instructions fournies par celui-ci.
- Avant d'effectuer une opération de nettoyage, d'entretien ou de maintenance, l'appareil devra être débranché du réseau électrique à l'aide de l'interrupteur de l'installation et/ou des dispositifs d'interception prévus.



Ce symbole signifie "**Attention**" et est mis en regard de toutes les annonces relatives à la sécurité. Ces prescriptions sont à respecter scrupuleusement pour éviter tous risques causés à des personnes, animaux et objets.



Ce symbole attire l'attention sur une note ou un avertissement important

- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié.
- Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par un personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observance de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien annuel uniquement par un personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme imprudent et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu.
- Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.



#### **Certification**

Le marquage CE atteste que les appareils à gaz Ferroli sont conformes aux exigences des directives européennes.



<b>1. Instructions d'utilisation .....</b>	<b>4</b>
1.1 Présentation .....	4
1.2 Panneau de commande .....	4
1.3 Allumage et extinction.....	5
1.4 Réglages .....	5
1.5 Entretien.....	6
1.6 Anomalies.....	6



<b>2. Installation .....</b>	<b>7</b>
2.1 Dispositions générales.....	7
2.2 Lieu d'installation .....	7
2.3 Raccordements hydrauliques.....	7
2.4 Raccordement gaz .....	8
2.5 Raccordements électriques .....	9
2.6 Raccordement au conduit de fumée .....	10
2.7 Installation des générateurs à modules.....	10



<b>3. Service et entretien .....</b>	<b>16</b>
3.1 Réglages.....	16
3.2 Mise en service .....	19
3.3 Entretien.....	20
3.4 Résolution des pannes.....	24



<b>4 Caractéristiques et données techniques.....</b>	<b>26</b>
4.1 Dimensions et raccordements .....	26
4.2 Vue générale et composants principaux .....	27
4.3 Tableau données technique .....	28
4.4 Diagrammes .....	29
4.5 Schémas électriques .....	30



## 1. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 1.1 Présentation

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **Pegasus F2 N 2S**, une chaudière à base FERROLI de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Nous vous invitons à lire attentivement le présent manuel et à le conserver soigneusement pour toute consultation ultérieure.

**Pegasus F2 N 2S** est un générateur thermique pour chauffage central à haut rendement fonctionnant au gaz naturel ou liquide (configurable à l'installation) et commandé par un système avancé de contrôle électronique.

Le corps de la chaudière se compose d'éléments en fonte, dont la conformation particulière garantit un échange de chaleur efficace dans toutes les conditions de fonctionnement, et d'un brûleur atmosphérique doté d'un allumage électronique avec contrôle de la flamme à ionisation.

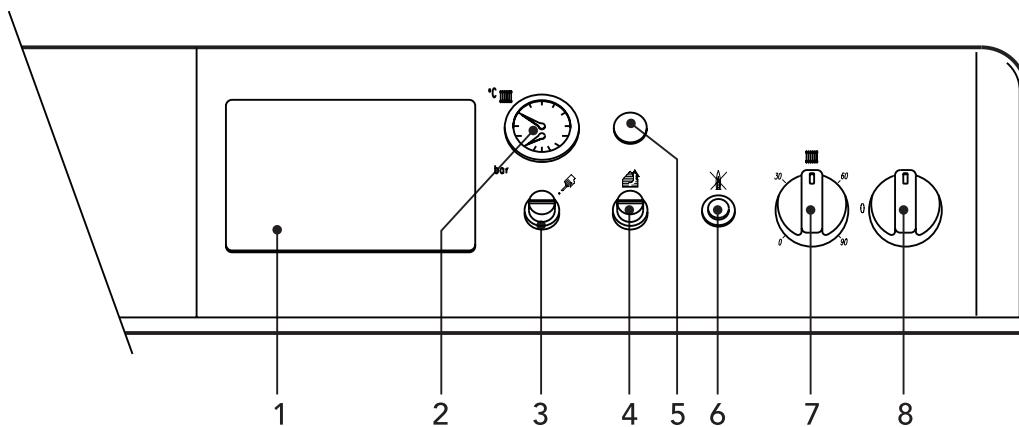
La chaudière est, en outre, dotée d'une vanne d'évent automatique de l'air de la chaudière, d'un thermostat de réglage à 2 étages, d'un thermostat de sécurité et d'une thermostat de fumées.

Grâce au système d'allumage et au contrôle de flamme électronique, le fonctionnement de l'appareil est automatisé au maximum.

Il suffit à l'utilisateur de programmer la température souhaitée à l'intérieur de l'habitation (au moyen du thermostat d'ambiance).

### 1.2 Panneau de commande

Pour accéder au panneau de commande, soulever le clapet frontal.



#### Légende

- 1 Prédispos. centrale thermostatique
- 2 Thermomanomètre chaudière
- 3 Couvercle du thermostat de sécurité à réarmement manuel
- 4 Opercule du thermostat fumées
- 5 Bouchon
- 6 Bouton poussoir de réarmement de la centrale de contrôle de flamme avec voyant de blocage
- 7 Thermostat de réglage de la chaudière à 2 étages
- 8 Interrupteur 0 - 1 - TEST

## 1.3 Allumage et extinction

### Allumage

- Ouvrir le robinet des gaz en amont de la chaudière.
- Fermer ou insérer l'éventuel interrupteur ou fiche en amont de la chaudière.
- Mettre l'interrupteur de la chaudière "8" en position 1 (ill.1).
- Positionner la manette "7" sur la température préprogrammée et le thermostat d'ambiance, si présent, sur la température souhaitée. Le brûleur s'allume et la chaudière se met en route automatiquement sous le contrôle des ses dispositifs de réglage et de sécurité.
- Lorsque la chaudière est dotée d'une centrale électronique thermostatique, montée en position 1 de la ill. 1, l'utilisateur devra également tenir compte des instructions fournies par son constructeur.

Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et que le bouton témoin "6" s'allume, attendre environ 15 secondes et enfoncez le bouton précité. La centrale de contrôle de flamme rétablira de cette manière répétera le cycle d'allumage. Si, après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe anomalies.

Au cas où l'alimentation électrique vers la chaudière venait à manquer, alors que celle-ci est en fonctionnement, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

### Extinction

Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière, positionner la manette "8" sur 0 et débrancher l'alimentation électrique de l'appareil.

Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ou d'introduire l'antigel indiqué dans l'installation de chauffage.

L'interrupteur de chaudière 8 a 3 positions "0-1-TEST" ; les deux premières ont une fonction allumage-extinction, la troisième, instable, doit être utilisée uniquement pour l'entretien et la maintenance.

## 1.4 Réglages

### Réglage température installation

tourner la manette 7 ill. 1 dans le sens des aiguilles d'une montre fera augmenter la température de l'eau de chauffage, la tourner dans le sens contraire la diminuera. La température peut être modulée de min. 30° à max. 90°. Il est toutefois conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière au-dessous de 45°.

### Réglage de la température ambiante (avec thermostat d'ambiance en option)

Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. Commandée par le thermostat d'ambiance, la chaudière s'allume et l'eau est amenée à la température établie par le thermostat de réglage de la chaudière 7 de ill. 1. Le générateur s'éteint dès que la température souhaitée aura été atteinte à l'intérieur des pièces.

Au cas où il n'y aurait pas de thermostat d'ambiance, la chaudière maintiendra l'installation à la température définie par le thermostat de réglage de la chaudière.

### Réglage pression hydraulique de l'installation

La pression de charge de l'installation froide, lire sur l'hydromètre de la chaudière partie. 2 de ill.1, doit être d'environ 1,0 bar. Au cas où au cours du fonctionnement de l'installation la pression baisserait, (à cause de l'évaporation des gaz contenus dans l'eau) à des valeurs inférieures au minimum précité, l'utilisateur devra rétablir la valeur initiale à l'aide du robinet de charge. Refermer toujours le robinet de remplissage à l'issue de l'opération.

## 1.5 Entretien

Il est indispensable pour l'utilisateur de faire effectuer l'entretien annuel de l'installation thermique par du personnel professionnel qualifié ainsi qu'une vérification de la combustion au moins une fois tous les deux ans. Consulter le chap. 3.3 du présent manuel pour de plus amples informations.

Le nettoyage du manteau, du tableau de bord et des composants esthétiques de la chaudière peut être exécuté avec un linge souple et humide, éventuellement imprégné d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.

## 1.6 Anomalies

Nous reprenons ci-après les anomalies pouvant être causées par des dysfonctionnements simples pouvant facilement être résolus par l'utilisateur.

**N.B.** Avant de faire intervenir le Service technique d'Assistance, s'assurer que l'arrêt éventuel de la chaudière ne soit pas dû à une absence d'énergie électrique ou de gaz.

Symbol	Anomalies	Solution
	Chaudière bloquée à cause de la centrale de contrôle flamme	Vérifier si les robinets des gaz en amont de la chaudière et sur le compteur sont ouverts. Appuyer sur le bouton-témoin éclairé. En cas de blocage répété de la chaudière, contacter le centre d'assistance technique.
	Chaudière bloquée à cause d'une pression insuffisante dans l'installation (uniquement si un pressostat d'eau est prévu)	Charger l'installation jusqu'à 1-1,5 bar à froid au moyen du robinet de remplissage de l'installation. Refermer le robinet après usage.
	Chaudière bloquée à cause d'une évacuation insuffisante des produits de combustion	Dévisser l'opercule du thermostat fumées et enfoncez le bouton-poussoir qui se trouve au-dessous. En cas de blocage répété de la chaudière, contacter le centre d'assistance technique.
	Chaudière bloquée à cause de la surtempérature de l'eau	Dévisser l'opercule du thermostat de sécurité et enfoncez le bouton-poussoir qui se trouve au-dessous. En cas de blocage répété de la chaudière, contacter le centre d'assistance technique.

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Dispositions générales



Cet appareil ne peut servir que dans les cadres des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Cet appareil sert à réchauffer l'eau à une température inférieure au point d'ébullition à la pression atmosphérique et doit être raccordé à une installation de chauffage et/ou de distribution d'eau chaude sanitaire compatible avec ses caractéristiques, ses performances et ses capacités thermiques. Tout autre usage sera considéré comme impropre.

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS REPRISES DANS LE PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS LÉGALES APPLICABLES ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

Une installation erronée ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses et dégager de ce fait le constructeur de toute responsabilité.

### 2.2 Lieu d'installation

Cet appareil est du type "à chambre ouverte" et ne peut être installé et fonctionner que dans des locaux suffisamment aérés. Un apport insuffisant d'air comburant à la chaudière peut en compromettre le bon fonctionnement ainsi que l'évacuation des fumées. En outre, les produits de combustion qui se seraient formés en de telles conditions (oxydes) nuiraient gravement à la santé en se propageant dans l'air ambiant du lieu de séjour.

Le lieu d'installation doit être exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs. Le lieu d'installation doit être sec et non exposé au gel.

Lors de la mise en place de la chaudière, il convient de libérer autour de celle-ci l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et de maintenance prévues.

### 2.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie par un calcul des besoins caloriques de l'édifice conformément aux normes en vigueur. Pour le bon état et la longévité de la chaudière, il importe que l'installation hydraulique soit proportionnée et comprenne tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement et une conduction corrects.

Au cas où les conduites d'amenée et de retour de l'installation pourraient présenter en certains points de leur parcours le risque de formation de poches d'air, on veillera à prévoir en ces endroits la présence d'un robinet purgeur. Installer en outre un dispositif de décharge au point le plus bas de l'installation pour en assurer la vidange complète.

Si la chaudière est installée à un niveau inférieur à celui de l'installation, il conviendra de prévoir une vanne anti-reflux (flow-stop) afin d'éviter la circulation spontanée de l'eau dans l'installation.

Il est conseillé que l'écart thermique entre le collecteur d'amenée et celui de retour à la chaudière ne dépasse pas les 20 °C.



Ne pas utiliser les tuyauteries des installations hydrauliques comme mise à la terre d'appareils électriques.

Avant l'installation, laver soigneusement toutes les tuyauteries de l'installation afin d'en enlever toutes les impuretés ou résidus risquant de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

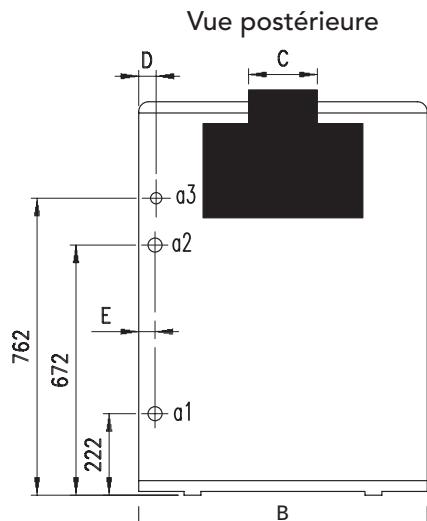
Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué ill. 2.



Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'interception permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.

**!** Le raccordement de la chaudière devra être effectué de manière à ce que ses tuyauteries internes soient exemptes de toute tension.

Type et modèle	B	C	D	E	a1 Retour Chauffage	a2 Refoulement Chauffage	a3 Entrée gaz
<b>Pegasus F2 N 51 2S</b>	550	180	43	35	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 68 2S</b>	640	180	46	38	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 85 2S</b>	720	200	44	36	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 102 2S</b>	800	200	42	34	1" 1/2	1" 1/2	3/4"



ill. 2

## Caractéristiques de l'eau du circuit

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière résultant de l'action d'eaux trop dures ou de corrosions causées par des eaux agressives. Il convient de rappeler que des incrustations même de l'épaisseur de quelques millimètres entraînent, à cause de leur basse conductivité thermique une surchauffe considérable des parois de la chaudière pouvant, à leur tour, donner lieu à de graves dysfonctionnements.

Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus (avec de grands volumes d'eau) ou de renouvellements fréquents de l'eau de circulation. Si en de pareils cas, la vidange intégrale ou partielle de l'eau du circuit était nécessaire, il est recommandé d'effectuer le remplissage avec de l'eau traitée.

## Remplissage de la chaudière et du circuit d'installation

La pression de charge de l'installation à froid doit être d'environ 1 bar. Au cas où au cours du fonctionnement de l'installation la pression baisserait, (à cause de l'évaporation des gaz contenus dans l'eau) à des valeurs inférieures au minimum précité, l'utilisateur devra rétablir la valeur initiale. Pour assurer le fonctionnement correct de la chaudière, on veillera à ce que la pression à chaud y soit d'environ 1,5÷2 bar.

## 2.4 Raccordement gaz

**!** Avant d'effectuer le raccordement, on veillera à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible et on prendra soin de bien nettoyer les conduites du circuit afin d'en retirer tout résidu pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Le raccordement au gaz doit s'effectuer au raccord prévu (voir ill. 2) conformément aux normes en vigueur avec un tuyau métallique rigide ou flexible à paroi continue d'acier inoxydable, avec un robinet des gaz intercalé entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions de gaz.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite de gaz sortant de la chaudière n'est pas déterminant pour le choix du diamètre du tuyau entre l'appareil et le compteur, celui-ci devant être choisi en fonction de sa longueur et des pertes de charge conformément aux normes en vigueur.

**!** Ne pas utiliser les conduites de gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.

## 2.5 Raccordements électriques

### Raccordement au secteur

La chaudière sera raccordée à une ligne électrique monophasée, 230 Volts-50 Hz.

 La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à un dispositif de mise à la terre efficace conforme aux prescriptions des normes de sécurité en vigueur. Faire vérifier par un personnel professionnel qualifié l'efficacité et la conformité du dispositif de mise à la terre. Le fabricant n'est pas responsable de dommages éventuels causés par une mise à la terre déficiente. Faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière, en s'assurant, tout spécialement, que la section des câbles de l'installation électrique soit adaptée à la puissance absorbée par l'appareil.

La chaudière est précablée avec un câble pour le raccordement au secteur et pourvue d'un connecteur monté à l'intérieur du panneau de commande, préparé pour le raccordement à un module électronique thermostatique (voir schémas électriques par.4.5). La chaudière est précablée avec un câble tripolaire de branchement à la ligne électrique. Les connexions au secteur doivent être exécutées avec un raccordement fixe et dotés d'un interrupteur bipolaire dont les contacts ont une ouverture d'au moins 3 mm, et avec fusibles de max 3A intercalés entre la chaudière et le réseau. Il est important de respecter la polarité (LIGNE : câble marron / NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune-vert) dans les raccordements au secteur.

### Accès à la barrette de connexion et aux composants internes du panneau de commande.

Pour accéder aux composants électriques internes du panneau de commande, suivre la séquence de la ill. 3 - 4 - 5 - 6.

La disposition des barrettes pour les différentes connexions est reportée dans les schémas électriques au chapitre des données techniques.



III. 3 - Dévisser les deux boulons fixant le couvercle de la chaudière.



III. 4 - Soulever le couvercle (fixé par des goujons encastrés) du manteau en exerçant une pression de bas en haut.

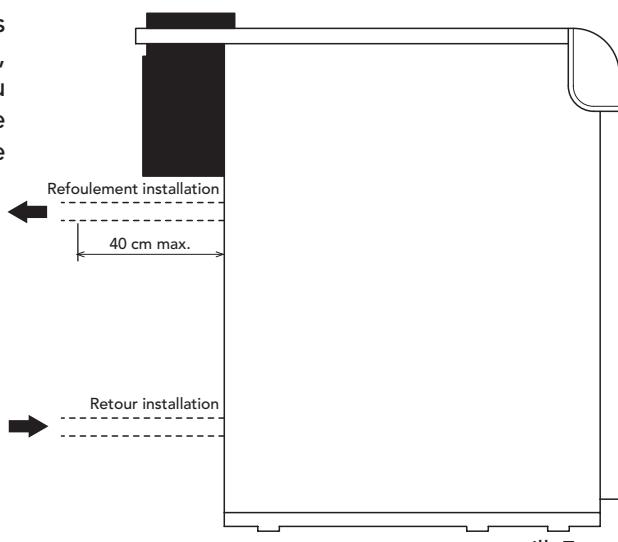


III. 5 - Dévisser les deux boulons et les deux plaquettes fixant le panneau de commande.



III. 6 - Faire tourner vers l'avant le panneau de commande.

Les éléments sensibles ajoutés aux dispositifs de contrôle et de sécurité de l'installation, sonde de température, pressostat, bulbe du thermostat etc., doivent être installés sur le tube de refoulement à 40 cm. de la cloison postérieure du manteau de la chaudière (voir ill. 7).



ill. 7

## 2.6 Raccordement au conduit de fumée

Le tube de raccordement du conduit de fumée doit être d'un diamètre non inférieur à la bouche de l'antirefouleur. A partir de l'antirefouleur, il faut que le tronçon vertical soit d'une longueur non inférieure à un demi-mètre. Les normes en vigueur devront être appliquées pour le dimensionnement et le montage des conduits de fumée et du tuyau de raccordement.

Les diamètres des collets des antirefouleurs sont repris dans le tableau de ill. 2.

## 2.7 Installation des générateurs à modules

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS REPRISES DANS LE PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS LÉGALES APPLICABLES ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

### Dispositions générales

Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'interception permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation ; dans ce cas la chaudière devra être équipée de vannes de sûreté sur le tuyau de refoulement.

Au cas où les conduites d'amenée et de retour de l'installation pourraient présenter en certains points de leur parcours, le risque de formation de poches d'air, on veillera à prévoir en ces endroits la présence d'un robinet purgeur.

Il est conseillé que l'écart thermique entre le collecteur d'amenée et celui de retour à la chaudière ne dépasse pas les 20 °C. Pour éviter la formation de condensation dans la chaudière et les dommages en dérivant.

Evacuer les produits de combustion par un carneau dont la section sera conforme aux normes en vigueur, et en aucun cas inférieure à celle du raccord au collecteur de fumées des générateurs à modules. Pour utiliser les collecteurs pour l'évacuation des fumées, voir les tables ill. 8 et 9.

Tous les raccords entre chaudière et carneau doivent être étanches.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés.

Effectuer les raccordements des différentes chaudières de façon telle que leurs tuyaux soient libres de toute tension mécanique.

Effectuer les raccordements de gaz des générateurs selon les lois en vigueur.

## Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° ÷ 30° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière résultant de l'action d'eaux trop dures ou de corrosions causées par des eaux agressives. Il convient de rappeler que des incrustations même de l'épaisseur de quelques millimètres entraînent, à cause de leur basse conductivité thermique une surchauffe considérable des parois de la chaudière pouvant, à leur tour, donner lieu à de graves dysfonctionnements.

**Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans les cas suivants :**

**A) installations très étendues (grosses contenances en eau) :**

**B) rétablissements du niveau d'eau du circuit fréquents en cas de vidage totale ou partiel de l'installation.**

## Positionnement des générateurs à modules et raccordement des carneaux de fumées au collecteur

Le groupe de générateurs à modules peut se composer au maximum de 4 appareils qui selon les exigences de centrale peuvent être disposés en modules juxtaposés ou en module en ligne.

Positionner les générateurs et relier les tuyaux d'évacuation des fumées selon les schémas et les données de la table ill. 8 - 9. Sceller les points de jonction des tuyaux.

GÉNÉRATEURS DE CHALEUR A MODULES JUXTAPOSÉS AVEC CHAMBRE DE CONVOYAGE FUMÉES												VUE DE COTÉ					VUE PLANE 2 MODULES					VUE PLANE 3 MODULES					VUE PLANE 4 MODULES				
CHAUDIÈRE DE BASE	VUE DE COTÉ					VUE PLANE 2 MODULES					VUE PLANE 3 MODULES					VUE PLANE 4 MODULES					VUE PLANE 4 MODULES										
	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø						
PEGASUS F2 N 51 2S	102	112,0	550	1700	250	153	168,0	1200	1725	300	204	224,0	1200	1750	350	204	224,0	1200	1750	350	204	224,0	1200	1750	350						
PEGASUS F2 N 68 2S	136	149,6	640	1700	250	204	224,4	1380	1725	300	272	299,2	1380	1750	350	272	299,2	1380	1750	350	272	299,2	1380	1750	350						
PEGASUS F2 N 85 2S	170	187,0	720	1725	300	255	280,5	1540	1750	350	340	374,0	1540	1775	400	340	374,0	1540	1775	400	340	374,0	1540	1775	400						
PEGASUS F2 N 102 2S	204	224,0	800	1725	300	306	336,0	1700	1750	350	408	448,0	1700	1755	400	408	448,0	1700	1755	400	408	448,0	1700	1755	400						

## GÉNÉRATEURS DE CHALEUR A MODULES EN LIGNE AVEC CHAMBRE DE CONVOYAGE FUMÉES

CHAUDIÈRE DE BASE	2 MODULES					3 MODULES					4 MODULES				
	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø	Puissance obtenue kW	Charge thermique kW	L	H	Ø
PEGASUS F2 N 51 2S	102	112,0	1200	1690	250	153	168,0	1850	1715	300	204	224,0	2500	1740	350
PEGASUS F2 N 68 2S	136	149,6	1380	1690	250	204	224,4	2120	1715	300	272	299,2	2860	1740	350
PEGASUS F2 N 85 2S	170	187,0	1540	1715	300	255	280,5	2360	1740	350	340	374,0	3180	1765	400
PEGASUS F2 N 102 2S	204	224,0	1700	1715	300	306	336,0	2600	1740	350	408	448,0	3500	1765	400

### **Branchement électrique des générat**eurs à modules

Chaque générateur qui compose le groupe modulaire est fourni précâblé tant pour les réglages que pour les sécurités ; il peut fonctionner de façon autonome (voir schémas électriques du paragraphe 4.5). Relier chaque générateur à une ligne électrique monophasé, de 230 V ~ 50 Hz, phase neutre par le biais d'un bornier ou d'une prise réglementaire, en intercalant entre chaudière et ligne des fusibles de 2 A max. Il est fondamental de raccorder toujours chaque générateur à une installation de terre correcte.

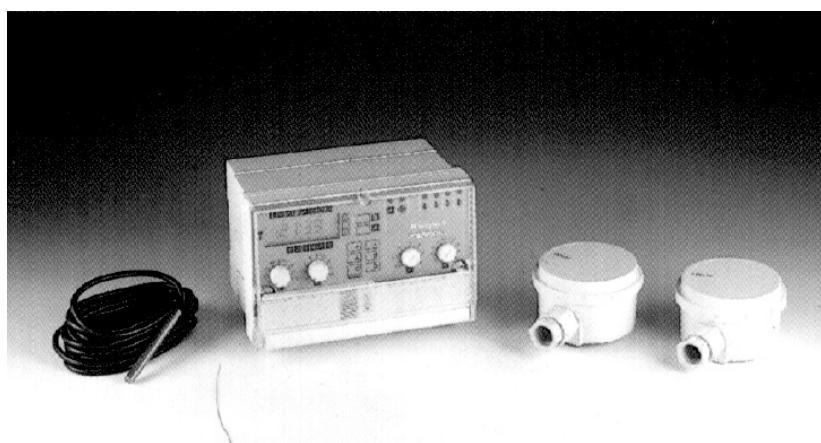
Si l'on désire que les générateurs qui constituent le groupe modulaire fonctionnent en cascade, utiliser une centrale électronique de séquence.

### **Centrale électronique de séquence (sur demande)**

Chaque générateur qui compose le groupe modulaire est fourni précâblé pour le montage d'une centrale électronique de séquence (ill. 10) qui peut être fixée au tableau de bord en démontant le cache-trou 1 ill. 1. Pour accéder aux composants internes du panneau de commande, consulter le par. 2.5.

 Chaque générateur qui compose le groupe modulaire est précâblé pour le montage d'une centrale électronique de séquence.

**Le manuel d'instructions pour le branchement, le réglage et la programmation de la centrale électronique de séquence ainsi que les différentes typologies d'installations sont contenus dans l'emballage de la centrale.**



ill. 10

### **Fonctions fondamentales de la centrale électronique de séquence**

- Fonctionnement par étages asservi à la température externe (réglage climatique).
- Programmation sur des niveaux différents de température (économie et confort).
- Programmation journalière de 3 interventions sur un niveau et 3 sur l'autre.
- Paramétrage du programme quotidien pour la semaine.
- Rotation toutes les 24 heures de la séquence d'intervention pour répartir l'état d'usure des modules.
- Démarrage forcé intelligent.
- Contrôle intelligent des temps de ON-OFF en cycle interventions.
- Contrôle de l'allumage de la pompe en fonction de la température externe.
- Autodiagnostic de dysfonctionnement.

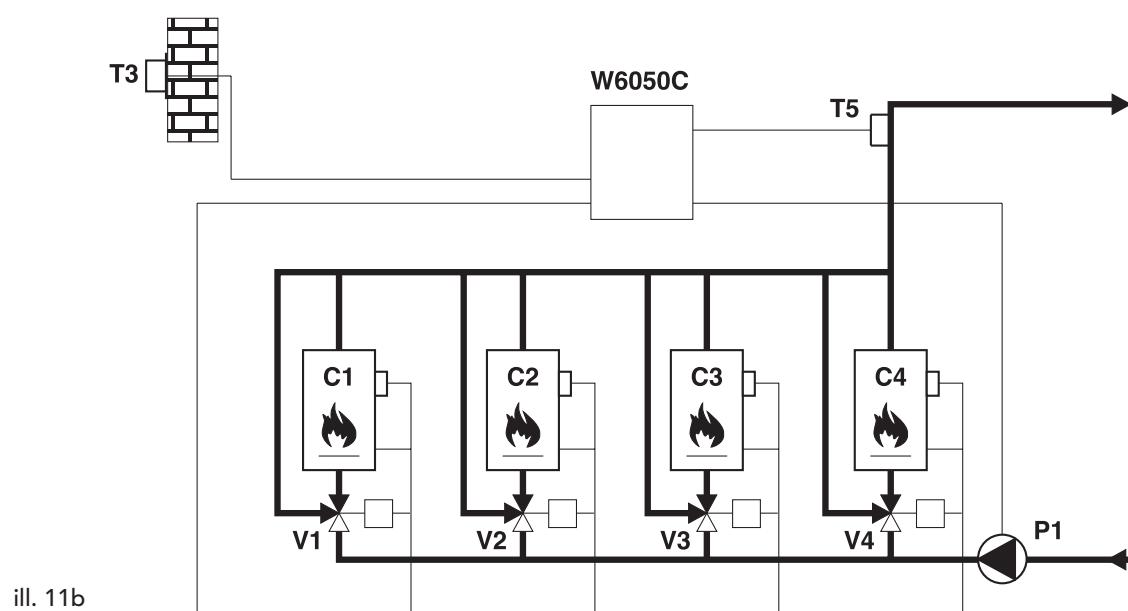
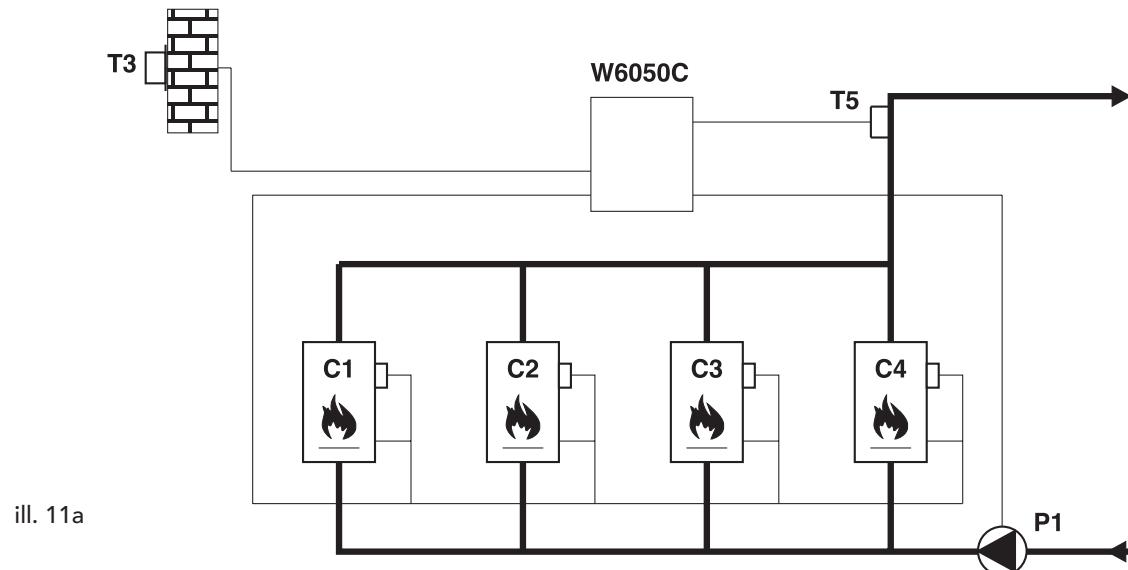
## Systèmes d'applications

Vous trouverez ci-dessous 2 systèmes d'application

### Système 1 : 4 générateurs modulaires sans production d'eau sanitaire

#### Application

Chauffage à refoulement direct avec un maximum de 4 générateurs modulaires.



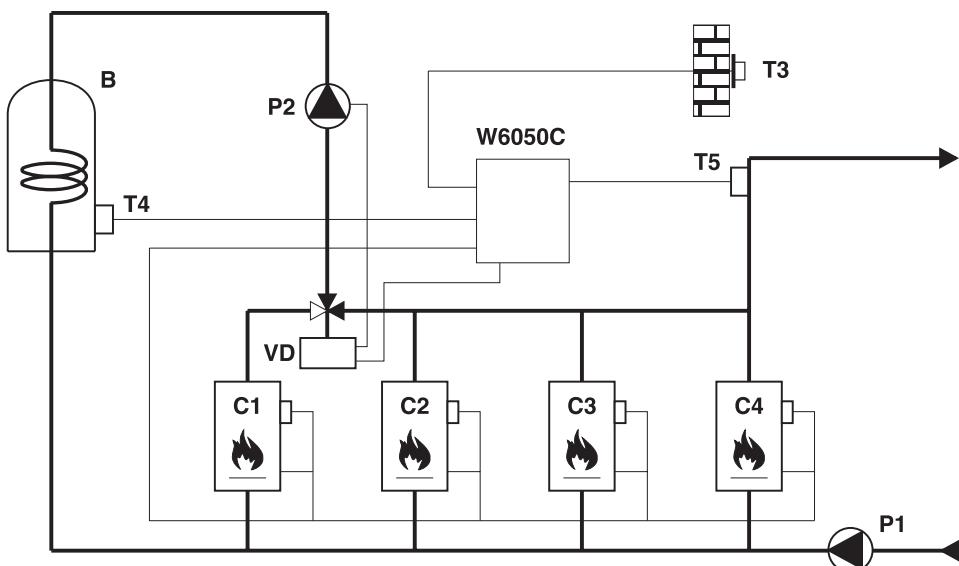
#### Légende :

- C1 - C2 - C3 - C4 = Générateurs modulaires
- V1 - V2 - V3 - V4 = Vannes 3 voies
- T5 = Sonde sur collecteur de refoulement
- T3 = Sonde externe
- P1 = Pompe de circulation chauffage

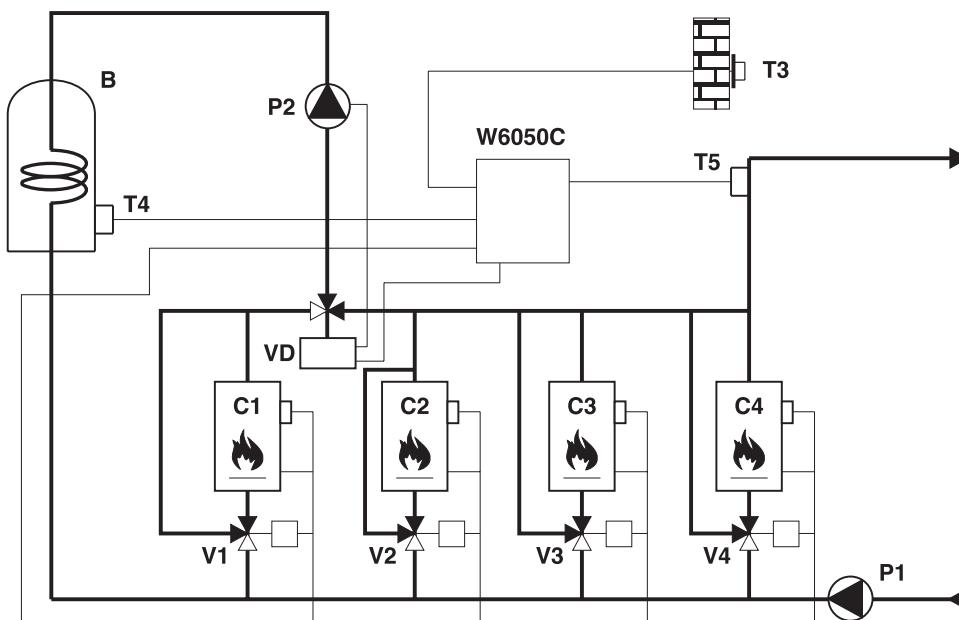
## Système 2 : 4 générateurs modulaires avec production d'eau chaude sanitaire

### Application

Chauffage à refoulement direct avec un maximum de 4 générateurs modulaires et production d'eau chaude sanitaire par vanne de déviation.



ill. 12a



ill. 12b

### Légende :

**C1 - C2 - C3 - C4** = Générateurs modulaires  
**V1 - V2 - V3 - V4** = Vannes 3 voies  
**B** = Ballon  
**VD** = Vanne de déviation  
**T3** = Sonde externe

**T4** = Générateurs modulaires  
**T5** = Sonde sur collecteur de refoulement  
**P1** = Pompe de circulation chauffage  
**P2** = Pompe de circulation ballon

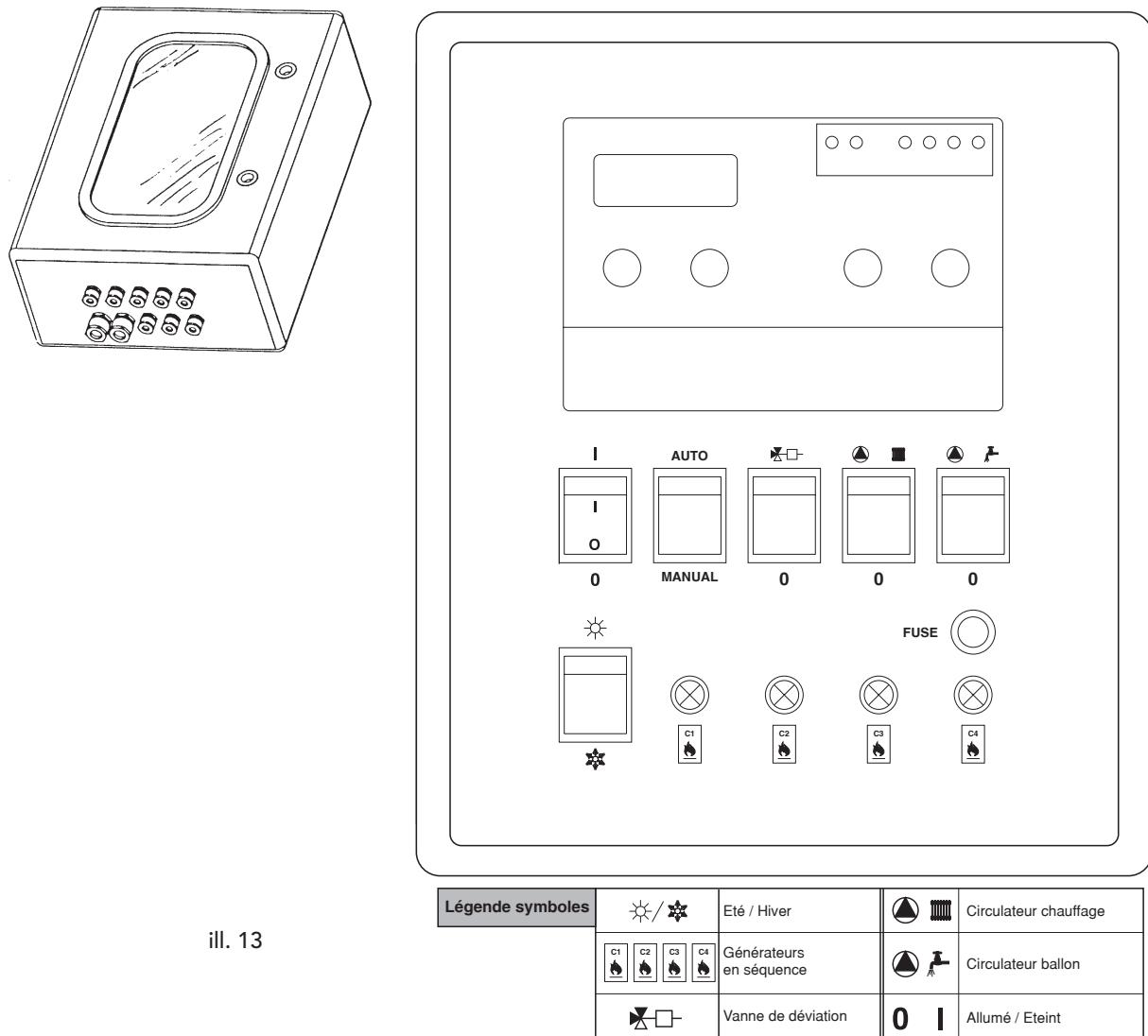
Quand l'installation est en cours de production d'eau sanitaire le régulateur de séquence commandera toujours un seul générateur pour cette fonction, qui sur les schémas ill. 12a - 12b est C1

## Tableau de commande et contrôle pour générateurs à modules en séquence (sur demande)

Pour rendre plus facile et fonctionnel le raccordement électrique entre le régulateur de séquence à 4 étages W6050C, les générateurs à modules **PEGASUS F2 N 2S** et les différents composants de l'installation, nous avons réalisé un tableau de commande et de contrôle pour centrales thermiques.

Cet appareil est livré précâblé avec régulateur de séquence, fusible, lampes témoins, interrupteurs et commutateurs qui permettent de contrôler et de sélectionner tous les systèmes d'utilisation du régulateur de séquence W6050C.

Le tableau qui contient les borniers de raccordement des sondes, pompes, vannes de déviation et générateurs en séquence est livré avec passe-câbles.



ill. 13

### Caractéristiques techniques du tableau :

- Dimensions 310x420x h 150
- Degré de protection IP 65
- Fermeture de la porte à double clé
- Serre-câble : N°8 PG9 + N°2 PG13,5

## 3. SERVICE ET ENTRETIEN

### 3.1 Réglages

Toutes les opérations de réglage et de transformation doivent être effectuées par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés à des personnes et/ou à des choses, découlant de la mauvaise utilisation de l'appareil par des personnes non qualifiées et non agréées.

#### Réglage de la pression de gaz aux brûleurs

Les chaudières Pegasus F2 N 2S sont produites prédisposées pour le fonctionnement au gaz naturel. Le test et le tarage de la pression se font en usine.

Lors du premier allumage, en présence de variations de pressions de ligne, contrôler et régler la pression aux gicleurs, en respectant les valeurs de la table des données techniques paragraphe 4.3.

Les opérations de réglage de la pression se font chaudière en marche et agissant sur le régulateur de pression installé sur les vannes gaz à 2 étages (voir ill. 14).

##### Opérations préliminaires :

- 1 Allumer la chaudière et positionner la manette du thermostat de réglage au minimum.
- 2 Relier un manomètre à la prise de pression sur le tube collecteur de gaz du groupe brûleurs (voir détail 15 ill. 24).
- 3 Retirer le couvercle de protection du régulateur de pression 4 ill. 14.

#### Réglage de la puissance minimum (1<sup>o</sup> étage)

- 1 Tourner lentement en sens horaire la manette du thermostat de réglage jusqu'au 1<sup>o</sup> clic ; la vanne de gaz sera alimentée uniquement sur les connexions A et B (voir ill. 14).
- 2 Agir sur la vis 6 ill. 14 en contrôlant que la pression correspond aux valeurs de la table des données techniques paragraphe 4.3.

#### Réglage de la puissance maximum (2<sup>o</sup> étage)

- 1 Tourner lentement en sens horaire la manette du thermostat de réglage à la valeur maximum ; la vanne de gaz sera alimentée uniquement sur les connexions A, B et C (voir ill. 14).
- 2 Agir sur la vis 5 ill. 14 en contrôlant que la pression correspond aux valeurs de la table des données techniques paragraphe 4.3.

Pour le modèle 102 doté de 2 vannes de gaz, les opérations de réglage devront être effectuées uniformément sur les 2 régulateurs de pression.

 Les pressions de gaz mesurées sur le collecteur de gaz des brûleurs doivent être lues au moins 30 secondes après avoir effectué le réglage, lorsque la flamme s'est stabilisée.

Une fois cette opération terminée, allumer et éteindre 2 à 3 fois le brûleur au moyen du thermostat de régulation et vérifier que la pression corresponde bien à la valeur que l'on vient de programmer. Sinon, il faudra effectuer un réglage ultérieur pour porter la pression à la valeur correcte.

#### Transformation gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel (G20-G25) ou au gaz liquide (G30-G31) et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui qui est prédisposé, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et d'opérer comme suit :

## De gaz naturel à gaz liquide

- 1 Remplacer les gicleurs du brûleur principal et du brûleur-pilote en insérant les gicleurs indiqués au chap. 4.3 du tableau des données techniques.
- 2 Retirer le bouchon de la vanne de gaz 3 (ill. 14), visser sur la vanne le régulateur "STEP" d'allumage 2 contenu dans le kit de transformation et remettre le bouchon 3 sur le régulateur.
- 3 Régler la pression du gaz au brûleur, pour puissance minimum et maximum, comme indiqué au paragraphe précédent, en programmant les valeurs indiquées dans le tableau des données techniques paragraphe 4.3.
- 4 Pour le modèle 102 doté de 2 vannes de gaz, les opérations de réglage 2 et 3 devront être effectuées uniformément sur les vannes.
- 5 Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaquette des données techniques en vue de signaler la transformation effectuée.

 Le kit de transformation (gicleurs principaux, veilleuse et régulateur "STEP" d'allumage) est livré de série avec la chaudière.

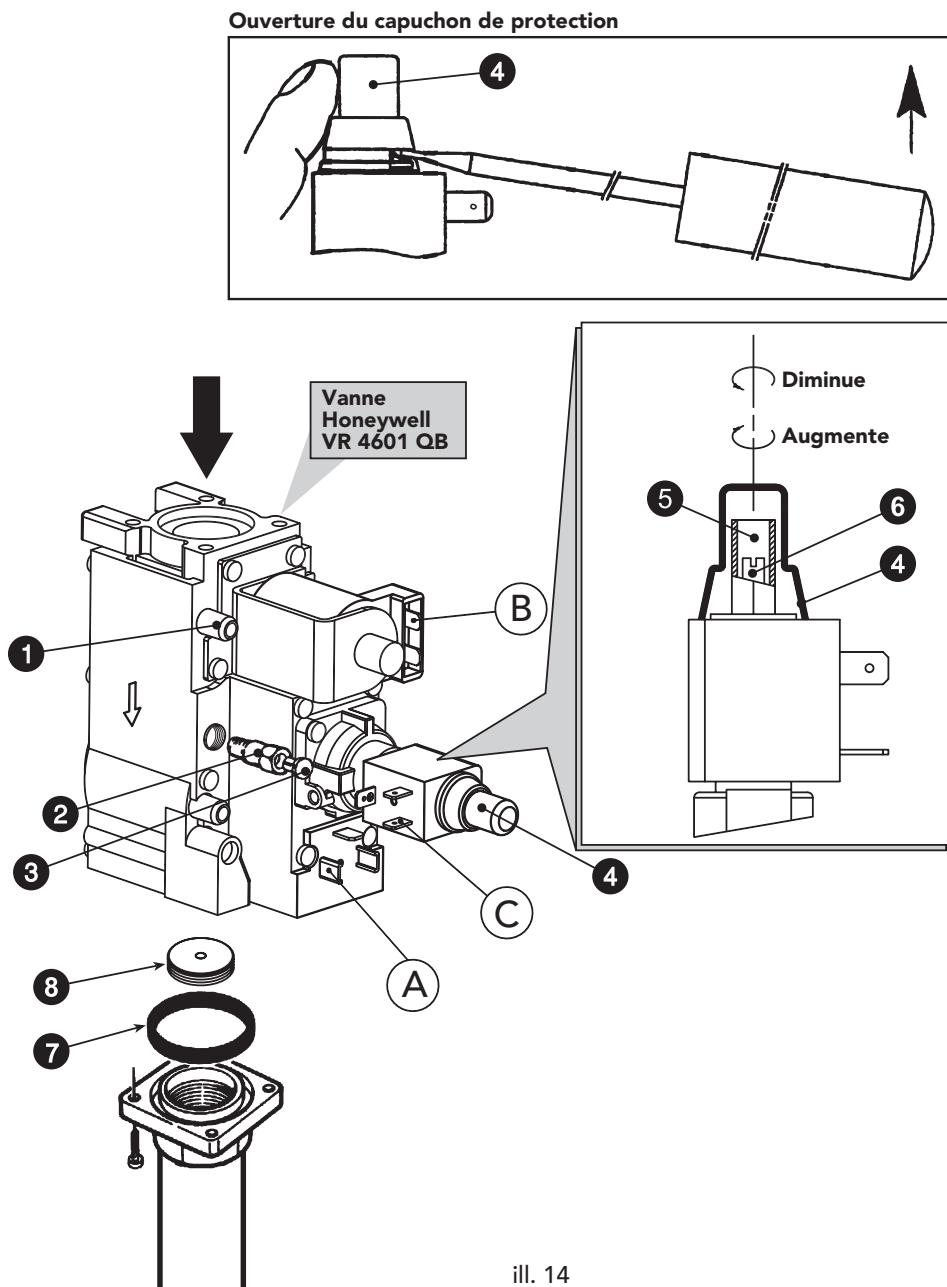
## De gaz liquide à gaz naturel

Effectuer les opérations ci-dessus en ayant soin de retirer le régulateur "STEP" d'allumage 2 de ill. 14 de la vanne de gaz ; le bouchon 3 de ill. 14 doit être monté directement sur la vanne.



**Pour les modèles Pegasus F2 N 51 et 68 2S** - Avec la chaudière réglée pour fonctionner au gaz naturel (G20 - G25) ou au propane (G31), en cas de démontage de la vanne de gaz vérifier avant de remonter le groupe gaz que le diaphragme soit en place dans le groupe. (voir ill. 14).





#### Légende composants principaux

- 1 Prise de pression en amont de la vanne
- 2 Régulateur "STEP" d'allumage pour gaz liquide
- 3 Bouchon
- 4 Capuchon de protection
- 5 Vis de réglage de la pression pour la puissance maximum
- 6 Vis de réglage de la pression pour la puissance minimum (1° étage)
- 7 Joint torique "O RING"
- 8 Diaphragme (uniquement modèles 51 et 68)

#### Légende connexions électriques

**A + B** = Connexions alimentées pour puissance minimum (1° étage)

**A + B + C** = Connexions alimentées pour puissance maximum (2° étage)

Pour mesurer la pression de gaz aux brûleurs utiliser la prise de pression se trouvant sur le tube collecteur de gaz du groupe brûleur (voir part. 15 ill. 24)

## 3.2 Mise en service



La mise en service doit être effectuée par un personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires.

Les vérifications et opérations sont à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien au cours desquelles des déconnexions auraient été effectuées ou des interventions sur les dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière.

### **Avant d'allumer la chaudière :**

- Ouvrir les vannes d'interception éventuelles entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les fuites éventuelles au niveau des raccords.
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air dans la chaudière et les installations, en ouvrant la vanne d'évent d'air sur la chaudière et les vannes d'évent sur l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique.
- Vérifier que l'appareil soit relié à une bonne mise à la terre.
- Vérifier que la pression et l'amenée de gaz soient bien ceux requis pour le chauffage.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière.

### **Allumage de la chaudière**

- Ouvrir le robinet des gaz en amont de la chaudière.
- Purger l'air présent dans le tuyau en amont de la vanne des gaz.
- Fermer ou insérer l'éventuel interrupteur ou fiche en amont de la chaudière.
- Mettre l'interrupteur de la chaudière (pos. 8 - ill. 1) en position 1.
- Positionner le levier et la manette 7 (ill. 1) à une valeur supérieure à 50°C et l'éventuel thermostat d'ambiance sur la température souhaitée. A ce moment, le brûleur s'allume et la chaudière se met en route automatiquement sous le contrôle des ses dispositifs de réglage et de sécurité.



Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et que le bouton témoin s'allume, attendre environ 15 secondes et enfoncez le bouton précité. Le module réarmé reprendra le cycle d'allumage. Si, même après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe 3.4 "Résolution des problèmes".  
L'interrupteur de chaudière 8 a 3 positions "0-1-TEST" ; les deux premières ont une fonction allumage-extinction, la troisième, instable, doit être utilisée uniquement pour l'entretien et la maintenance.



Au cas où l'alimentation électrique vers la chaudière venait à manquer, alors que celle-ci est en fonctionnement, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

### **Vérification en cours de fonctionnement**

- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits de fumée pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fasse correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de celui de la chaudière.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde bien à celle reprise au chap. 4 du tableau des données techniques.

### **Extinction**

Pour éteindre temporairement la chaudière, il suffit de positionner l'interrupteur général 8 (ill. 1) sur 0.

A la fin d'une extinction prolongée de la chaudière, il faut :

- Positionner la manette de l'interrupteur général 8 (ill. 1) sur 0 ;
- Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière ;
- Débrancher le courant de l'appareil ;



Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ou d'introduire l'antigel indiqué dans l'installation de chauffage.

### 3.3 Entretien



Les opérations suivantes sont strictement réservées à un personnel qualifié disposant de toutes les compétences requises.

#### **Contrôle saisonnier de la chaudière et de la cheminée**

Il est conseillé de faire effectuer au moins une fois par an les vérifications suivantes sur l'appareil :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, thermostats, etc.) doivent fonctionner correctement.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et le corps de la chaudière doivent être en parfait état de propreté. Suivre les instructions au paragraphe suivant.
- Les électrodes doivent être libres de toute incrustation et positionnées correctement (voir ill. 21).
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; remettre la pression à cette valeur, si ce n'était pas le cas.
- Le vase d'expansion, si présent, doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.
- Les pompes de circulation ne doivent pas être bloquées.

#### **Dispositifs de sécurité**

La chaudière Pegasus F2 N 2S est dotée de dispositifs qui garantissent la sécurité en cas d'anomalie de fonctionnement.

#### **Limiteur de température (thermostat de sécurité) à réarmement automatique**

La fonction de ce dispositif est d'éviter que la température de l'eau de l'installation dépasse le point d'ébullition. La température maximale d'intervention est de 110°C.

Le déblocage automatique du limiteur de température peut se faire uniquement lors du refroidissement de la chaudière (la température doit baisser d'au moins 10°C) et suite à la détection et à l'élimination de l'anomalie ayant entraîné le blocage. Dévisser l'opercule 3 ill.1 du thermostat de sécurité et enfoncez le bouton-poussoir qui se trouve au-dessous pour débloquer le limiteur de température.

#### **Dispositif de sécurité capteur de fumées (thermostat des fumées) à réarmement manuel**

La chaudière est dotée d'un dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de combustion (capteur fumées - pos. 4 ill. 1). Si l'installation d'évacuation des fumées devait présenter des anomalies avec fuite de gaz de combustion dans le milieu ambiant, l'appareil s'éteint. La hotte anti-vent est dotée d'un capteur de température pour le relevé et le contrôle de la température des fumées.

La fuite éventuelle de gaz de combustion dans le milieu ambiant provoque une augmentation de température qui sera relevée par le capteur et qui entraînera dans les deux minutes qui suivent l'extinction de la chaudière en coupant l'arrivée des gaz au brûleur. En cas d'intervention du capteur de fumées, dévisser le couvercle de protection (4, ill. 1) posé sur le panneau de commande et réarmer manuellement le dispositif. La chaudière se remettra en marche.

En cas de remplacement du capteur, utiliser exclusivement des pièces d'origine et s'assurer que le raccordement électrique et le positionnement du capteur soient bien exécutés.



**Le capteur des fumées ne peut en aucun cas être mis hors circuit !**

## Ouverture du panneau antérieur

Pour ouvrir le panneau antérieur de la chaudière, voir la séquence indiquée ill. 15.



Avant d'effectuer une opération à l'intérieur de la chaudière, débrancher l'alimentation électrique et fermer le robinet des gaz en amont.



ill. 15

## Analyse de la combustion

Un point de prélèvement des fumées a été prévu à l'intérieur de la chaudière dans la partie supérieure de l'antirefouleur (voir ill. 16).

Pour pouvoir effectuer le prélèvement, il faut :

- 1) Ôter le panneau supérieur de la chaudière (ill. 4) ;
- 2) Ôter l'isolation recouvrant l'antirefouleur ;
- 3) Ouvrir le point de prélèvement des fumées ;
- 4) Introduire la sonde ;
- 5) Régler la température de la chaudière au maximum ;
- 6) Attendre 10-15 minutes pour stabiliser la chaudière\* ;
- 7) Effectuer la mesure.



\*Les analyses effectuées avec une chaudière non stabilisée peuvent fausser les mesures.



ill. 16

**Point de prélèvement des fumées**

1/3/2002

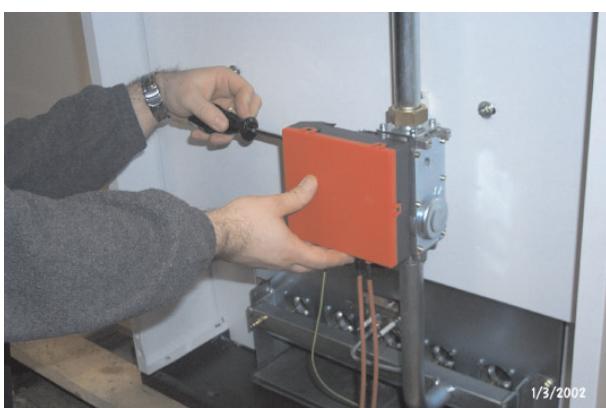
## Démontage et nettoyage du groupe des brûleurs

pour enlever le groupe des brûleurs, il faut :

- Couper le courant et l'arrivée des gaz en amont de la chaudière ;
- Dévisser les 2 vis de fixation de la centrale électronique de contrôle de flamme à la vanne de gaz (ill. 17) et la désenfiler (ill. 18).
- Pour le modèle **PEGASUS F2 N 102 2S** à 2 vannes, dévisser les 2 vis de fixation des 2 connecteurs électriques qui alimentent la seconde vanne et les désenfiler.
- Déconnecter les câbles d'allumage et d'ionisation du groupe électrodes ;
- Dévisser la rondelle fixant le tuyau d'adduction des gaz en amont de la vanne gaz (ill.19) ; Pour le modèle **102**, dévisser les 2 écrous ;
- Dévisser les deux boulons fixant la porte de la chambre de combustion aux éléments en fonte de la chaudière (ill. 20) ;
- Déposer l'ensemble des brûleurs et la porte de la chambre de combustion.

Il est maintenant possible de contrôler et de nettoyer les brûleurs. Il est recommandé de n'utiliser pour le nettoyage des brûleurs et des électrodes qu'une brosse non métallique ou de l'air comprimé, à l'exclusion de tout produit chimique.

En fin d'intervention, remonter le tout en ordre inverse.



ill. 17



ill. 18

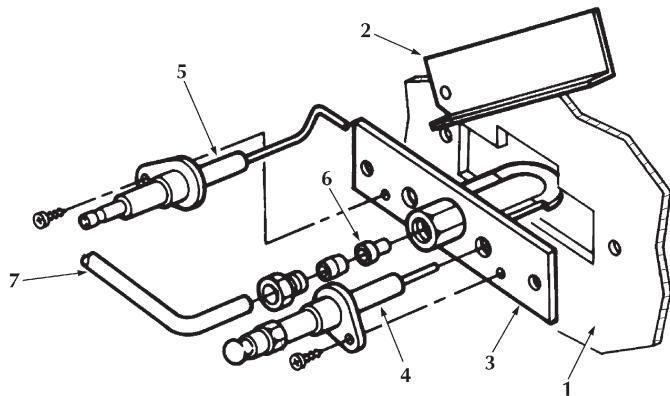


ill. 19



ill. 20

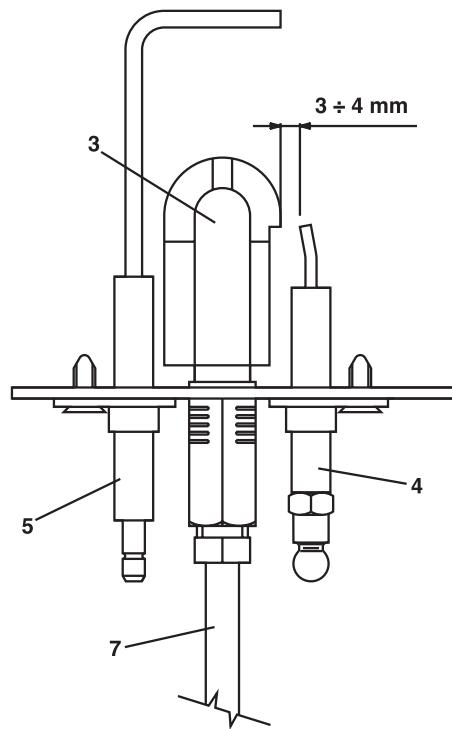
## Groupe brûleur pilote



### Légende

- 1 Porte de la chambre de combustion
- 2 Regard
- 3 Brûleur pilote
- 4 Electrode d'allumage
- 5 Electrode de mesure
- 6 Gicleur pilote
- 7 Tube alimentation gaz

ill. 21



## Propreté de la chaudière et de la cheminée

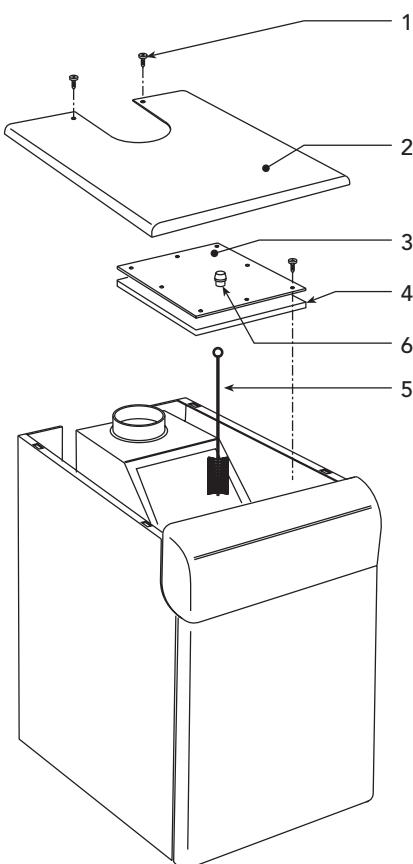
Pour assurer le bon état de propreté de la chaudière (ill. 22) il faut :

- Fermer l'arrivée des gaz en amont de l'appareil et débrancher l'alimentation électrique.
- Ôter le panneau antérieur de la chaudière (ill. 15).
- Soulever le couvercle du manteau en exerçant une pression de bas en haut (ill.3-4).
- Ôter l'isolation recouvrant l'antirefouleur.
- Ôter la plaque de fermeture de la chambre des fumées et l'isolant.
- Démonter le groupe des brûleurs (voir paragraphe suivant).
- Nettoyer à l'aide d'un écouvillon et d'un aspirateur les conduits d'évacuation des produits de combustion entre les éléments en fonte du corps de chaudière.
- Remonter soigneusement les pièces précédemment démontées et contrôler l'étanchéité du circuit gaz et de conduits de combustion.
- Veiller à ne pas endommager pendant les opérations de nettoyage le bulbe du thermostat fumées monté sur la partie arrière de la chambre des fumées.

### Légende

- 1 Vis de fixation du couvercle de la chaudière
- 2 Couvercle de la chaudière
- 3 Plaque de fermeture de la chambre de fumées
- 4 Isolant chambre des fumées
- 5 Ecouvillon
- 6 Bouchon pour l'analyse de la combustion

ill. 22



## 3.4 Résolution des pannes

### Anomalie

Causes et remèdes

#### **Après quelques tentatives d'allumage, la centrale électronique bloque la chaudière.**

Gicleur du brûleur sale - Nettoyer à l'air comprimé

Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et que l'air est éliminé des tuyaux.

Contrôler que les électrodes soient correctement positionnées et non incrustées (voir ill.21).

Vérifier que la chaudière soit pourvue d'une bonne mise à la terre.

Contrôler les branchements électriques aux électrodes d'allumage et d'ionisation.

#### **En phase d'allumage, la décharge des électrodes n'a pas lieu.**

Contrôler que les électrodes soient correctement positionnées et non incrustées (voir ill.21).

Thermostat de réglage réglé trop bas.

Contrôler l'alimentation électrique.

Contrôler les branchements électriques aux électrodes d'allumage et d'ionisation.

Contrôler les branchements électriques au module électronique de contrôle de flamme.

Vérifier que PHASE et NEUTRE ne soient pas inversés et que les contacts à la masse soient effectifs.

Vérifier la pression du gaz à l'entrée et les éventuels pressostats de gaz ouverts.

Réarmer le thermostat de sécurité.

Réarmer le thermostat des fumées.

S'assurer que le thermostat d'ambiance soit fermé.

#### **Le brûleur fonctionne mal : flammes trop hautes, trop basses ou trop jaunes**

Filtre vanne gaz sale

Contrôler la pression d'alimentation du gaz.

Gicleurs gaz sales.

Contrôler que la chaudière ne soit pas encrassée.

Contrôler que le local où se trouve la chaudière soit suffisamment aéré pour assurer une bonne combustion.

#### **Odeur de gaz non brûlés**

Contrôler que la chaudière soit parfaitement propre.

Contrôler que le tirage soit suffisant.

Contrôler que la consommation de gaz ne soit pas excessive.

#### **La chaudière fonctionne mais la température n'augmente pas**

Vérifier le bon fonctionnement du thermostat de réglage à 2 étages.

Vérifier que l'opérateur du 2<sup>e</sup> étage de la vanne de gaz (puissance maximum) soit alimenté (voir ill. 14)

Vérifier que la consommation de gaz ne soit pas inférieure à la consommation prévue.

Contrôler que la chaudière soit parfaitement propre.

Vérifier que la chaudière soit proportionnellement bien adaptée à l'installation.

Contrôler que la pompe de chauffage ne soit pas bloquée.

#### **Température de l'eau vers l'installation trop haute ou trop basse**

Vérifier le fonctionnement du thermostat de réglage à 2 étages.

Contrôler que la pompe de chauffage ne soit pas bloquée.

Vérifier que les caractéristiques du circulateur soient proportionnées aux dimensions de l'installation.

**Explosion au brûleur. Retards à l'allumage**

Contrôler que la pression de gaz soit suffisante et que le corps de la chaudière ne soit pas sale.

**Le thermostat de réglage se rallume avec un écart de température trop élevé.**

Contrôler que le capteur soit inséré dans la gaine.

Vérifier le fonctionnement du thermostat à 2 étages.

**La chaudière produit de l'eau de condensation.**

Contrôler que la chaudière ne fonctionne pas à des températures trop basses (en-dessous de 50°C).

Contrôler que la consommation de gaz soit régulière.

Contrôler le bon fonctionnement du conduit fumées.

**La chaudière s'éteint sans motif apparent**

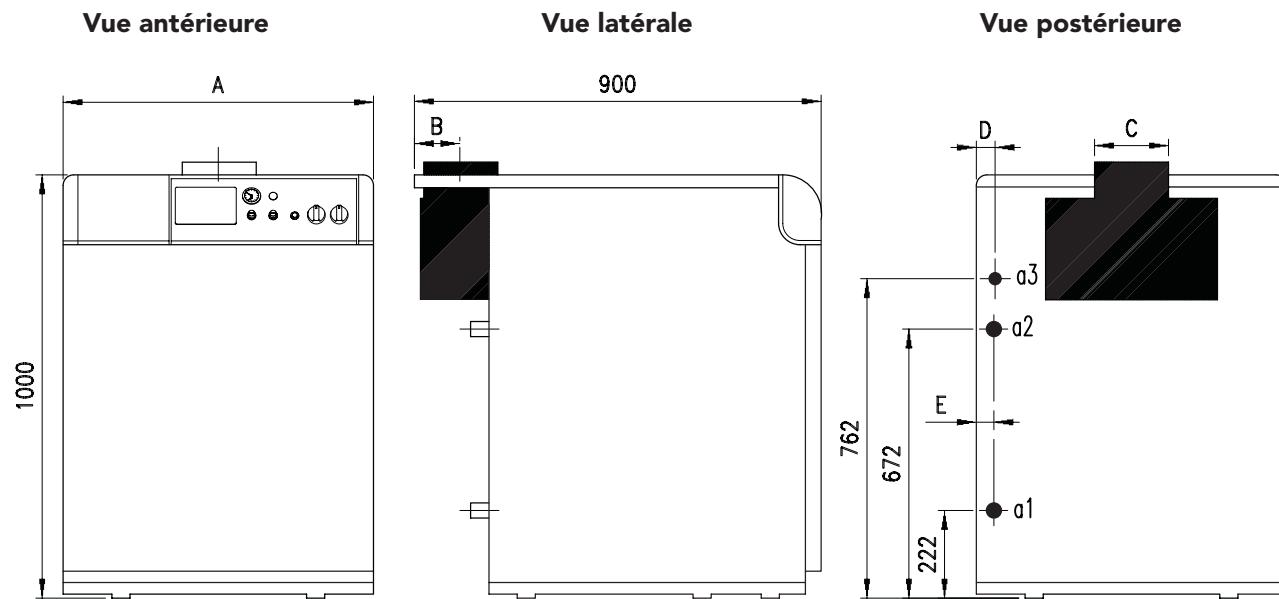
Intervention du thermostat fumées.

Intervention du thermostat de sécurité (à réarmement automatique) à cause d'une surtempérature.

**N.B.** Avant de faire intervenir le Service technique d'Assistance aux clients et afin d'éviter des dépenses inutiles, s'assurer que l'arrêt éventuel de la chaudière ne soit pas dû à une absence d'énergie électrique ou des gaz.

## 4 CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

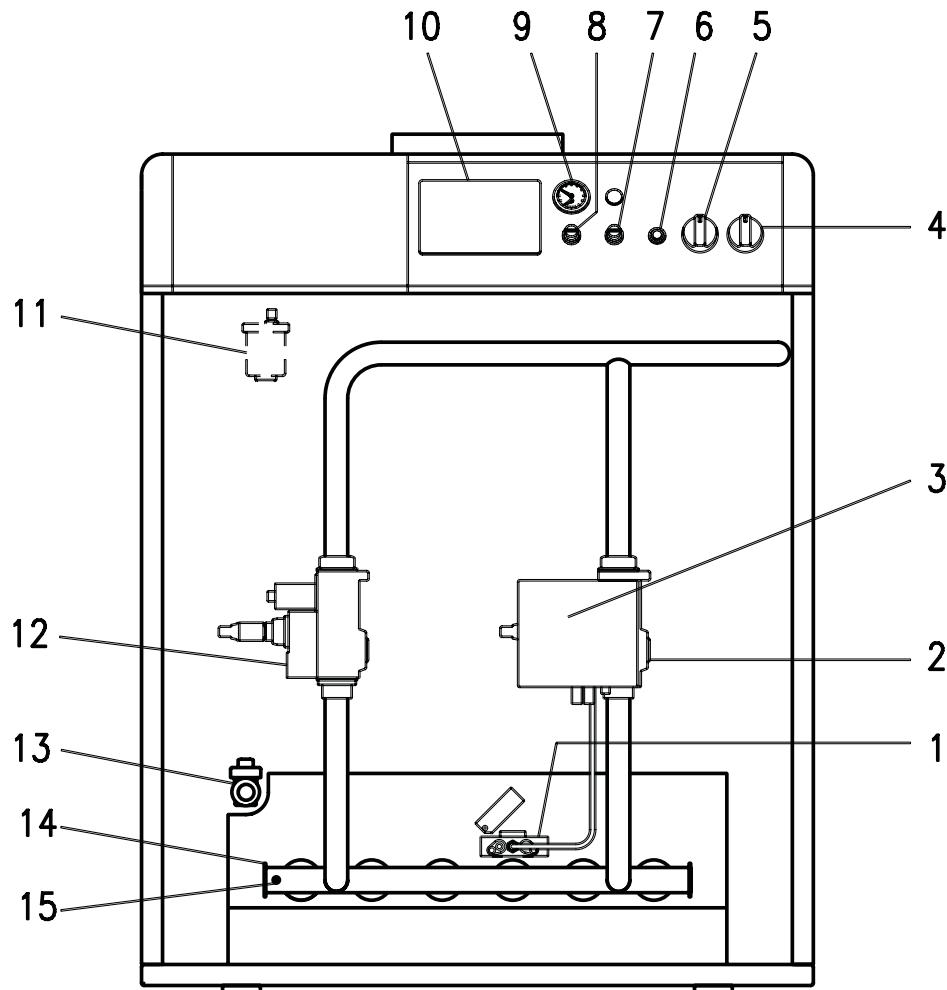
### 4.1 Dimensions et raccordements



ill. 23

Type et modèle	A	B	C	D	E	a1 Retour Chauffage	a2 Refoulement Chauffage	a3 Entrée gaz
<b>Pegasus F2 N 51 2S</b>	550	103	180	43	35	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 68 2S</b>	640	103	180	46	38	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 85 2S</b>	720	103	200	44	36	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 102 2S</b>	800	103	200	42	34	1" 1/2	1" 1/2	3/4"

## 4.2 Vue générale et composants principaux



ill. 24

### Légende

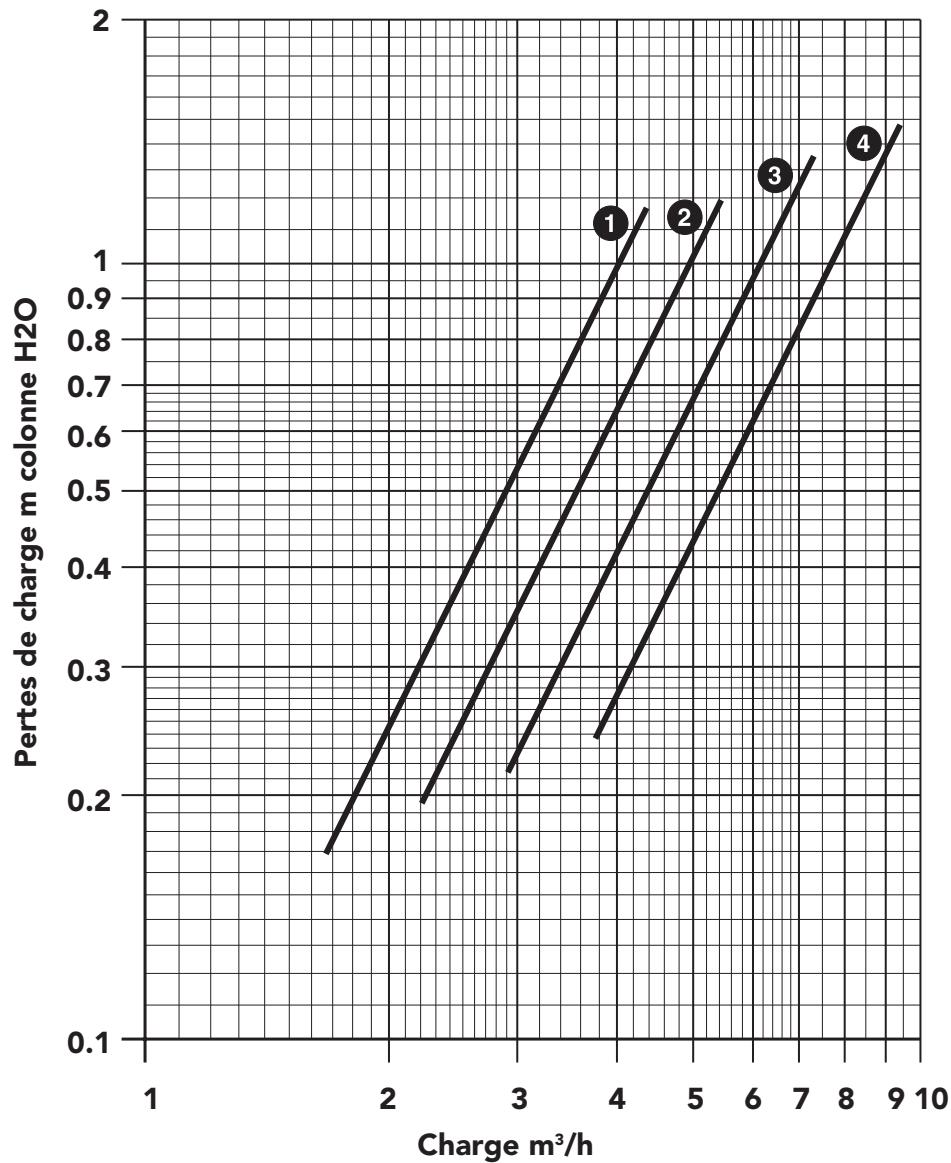
- 1 Groupe brûleur pilote
- 2 Vanne gaz (tous modèles)
- 3 Centrale électronique de contrôle de flamme
- 4 Interrupteur chaudière en position test
- 5 Thermostat de réglage à 2 étages
- 6 Bouton poussoir de réarmement du module de contrôle de flamme
- 7 Réarmement du thermostat de fumées
- 8 Réarmement du thermostat de sécurité
- 9 Thermomanomètre
- 10 Prédisposition pour le montage d'un module de contrôle thermostatique
- 11 Vanne automatique purge air
- 12 2a vanne de gaz (pour modèle 102)
- 13 Robinet de purge chaudière
- 14 Groupe brûleurs
- 15 Prise de pression brûleurs

## 4.3 Tableau données techniques

MODÈLE		51		68		85		102	
Puissances		Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin
Charge thermique (Capacité calorifique inférieure - Hi) kW		56	32,7	74,8	43,6	93,5	54,5	112	65,4
Charge thermique utile kW		51	30	68	39,5	85	49,5	102	59,5
Alimentation gaz		Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin
Gicleur pilote G20-G25	mm	1 x 0,40							
Gicleur pilote G31	mm	1 x 0,24							
Gicleurs principaux G20	mm	3 x 3,50		4 x 3,50		5 x 3,50		6 x 3,50	
Pression d'alimentation G20	mbar	20,0		20,0		20,0		20,0	
Pression au brûleur G20	mbar	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8
Charge G20	nm <sup>3</sup> /h	5,9	3,5	7,9	4,6	9,9	5,8	11,8	6,9
Gicleurs principaux G25	mm	3 x 3,50		4 x 3,50		5 x 3,50		6 x 3,50	
Pression d'alimentation G25	mbar	25,0		25,0		25,0		25,0	
Pression au brûleur G25	mbar	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8
Charge G25	nm <sup>3</sup> /h	5,9	3,5	7,9	4,6	9,9	5,8	11,8	6,9
Gicleurs principaux G31	mm	3 x 2,15		4 x 2,15		5 x 2,15		6 x 2,15	
Pression alimentation G31	mbar	37,0		37,0		37,0		37,0	
Pression au brûleur G31	mbar	36	11,4	36	11,4	36	11,4	36	11,4
Charge G31	kg/h	4,34	2,53	5,79	3,37	7,24	4,22	8,68	5,07
Diaphragme	Ø mm	8,6		12,0		/		/	
Chauffage									
Température maximum de régime	°C	90		90		90		90	
Pression maximum de régime chauffage	bar	4		4		4		4	
N° éléments		4		5		6		7	
Pression minimum de régime chauffage	bar	0,8		0,8		0,8		0,8	
N° rampes brûleur		3		4		5		6	
Contenu d'eau chaude	litres	22		25		30		34	
Dimensions, poids et raccords									
Hauteur	mm	1000		1000		1000		1000	
Largeur	mm	550		640		720		800	
Profondeur	mm	900		900		900		900	
Poids emballage compris	kg	250		300		350		400	
Raccord installation gaz	poll.	3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	
Amenée installation chauffage	poll.	1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2	
Retour installation chauffage	poll.	1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2	
Alimentation électrique									
Puissance électrique max absorbée	W	20		20		20		40	
Tension d'alimentation/fréquence	V/Hz	230/50		230/50		230/50		230/50	
Indice de protection électrique	IP	X0D		X0D		X0D		X0D	

## 4.4 Diagrammes

### Perte de charge

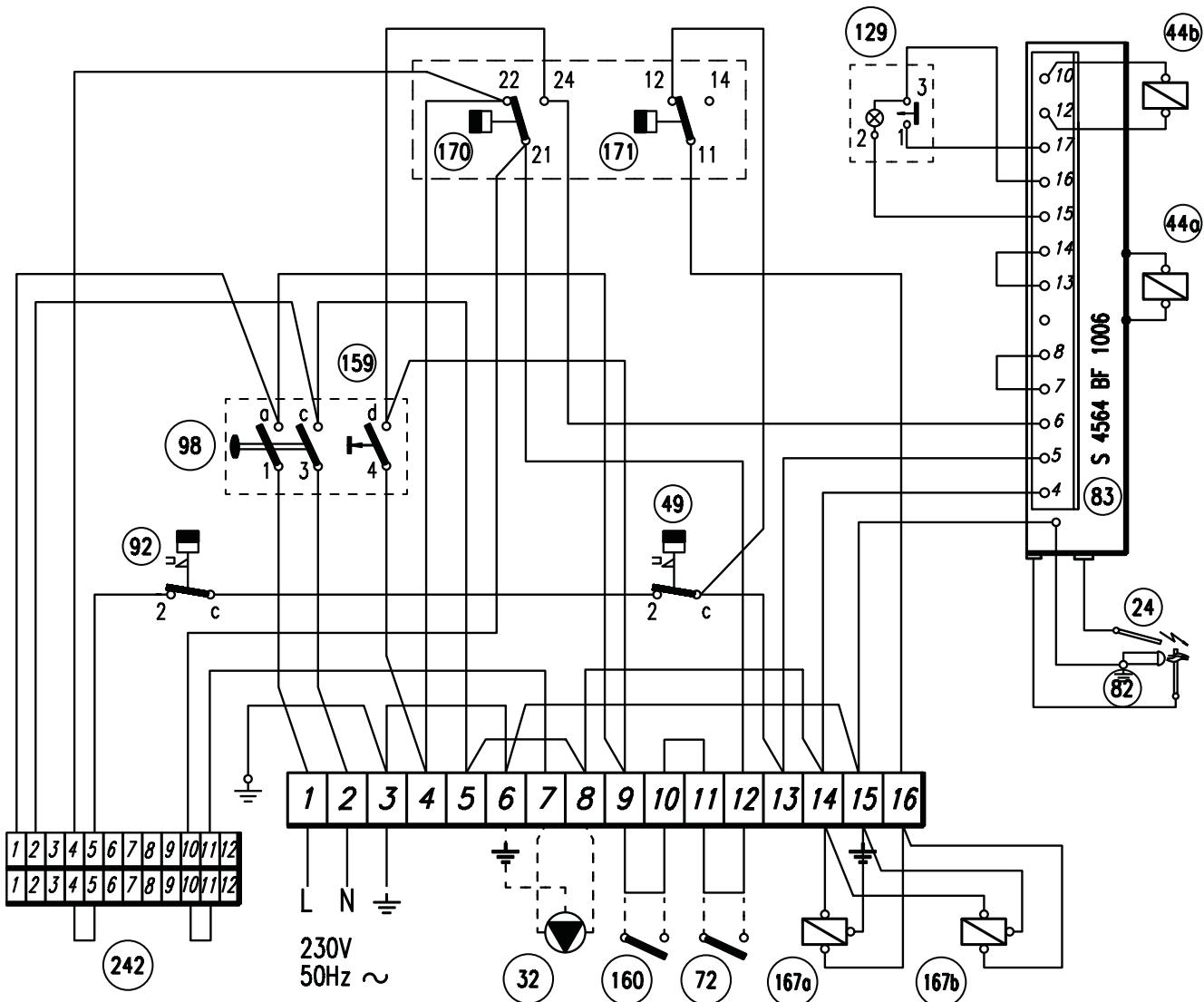


- 1 Pegasus F2 N 51 2S
- 2 Pegasus F2 N 68 2S
- 3 Pegasus F2 N 85 2S
- 4 Pegasus F2 N 102 2S

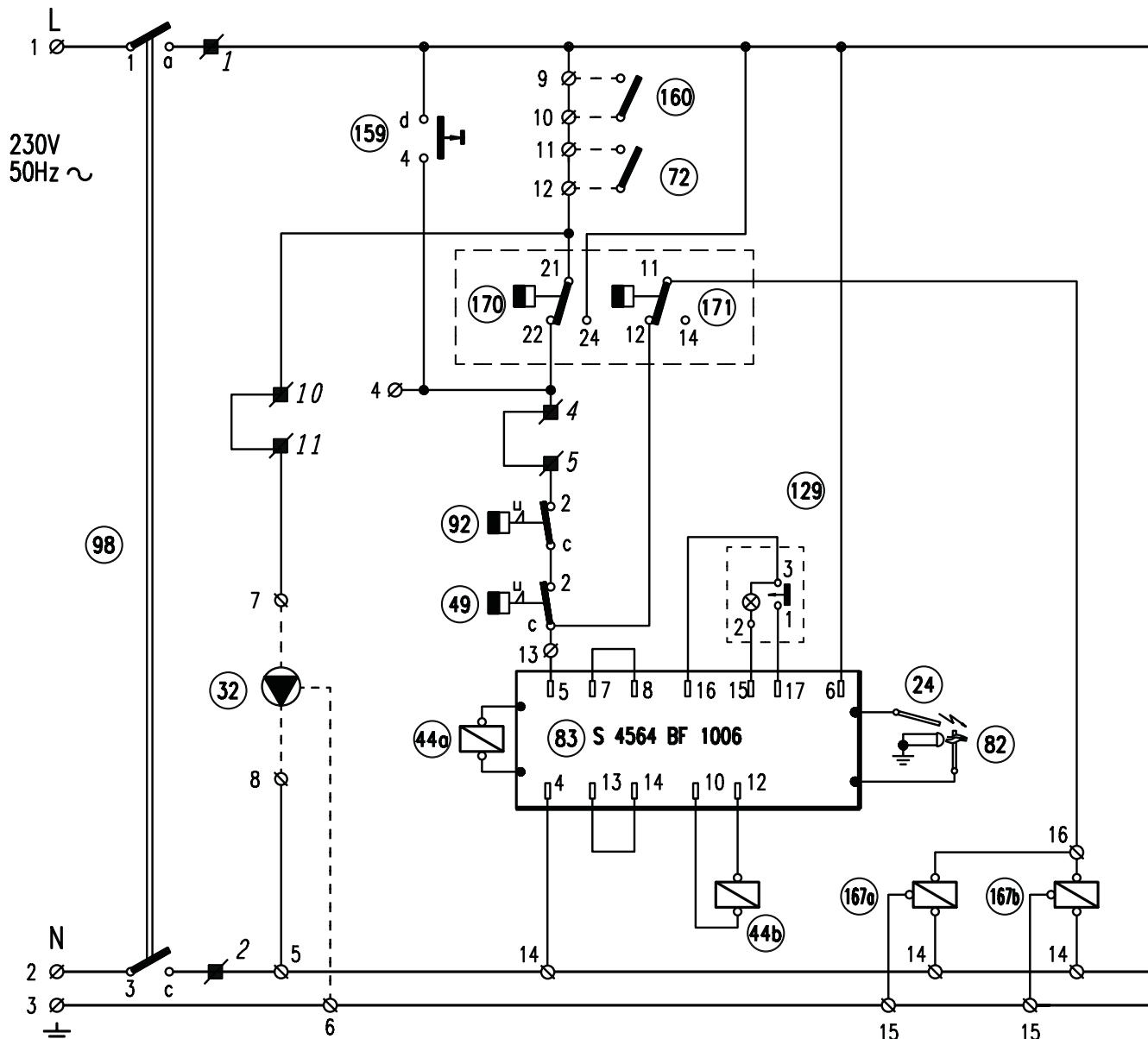
ill. 25

## 4.5 Schémas électriques

### Schéma électrique de raccordement



## Schéma électrique de base



ill. 26b

### Légende

- 24** Electrode d'allumage
- 32** Circulateur de chauffage (non fourni)
- 44a** Vanne gaz (1<sup>o</sup> étage)
- 44b** 2<sup>a</sup> vanne gaz 1<sup>o</sup> étage  
(uniquement pour 7 éléments)
- 49** Thermostat de sécurité
- 72** Thermostat ambiant (non fourni)
- 82** Electrode de relevage
- 83** Centrale électronique de commande
- 92** Thermostat fumées

- 98** Interrupteur
- 129** Bouton poussoir de réarmement avec led
- 159** Bouton d'essai
- 160** Contact auxiliaire
- 167a** Vanne gaz (2<sup>o</sup> étage)
- 167b** 2<sup>a</sup> vanne gaz 2<sup>o</sup> étage  
(uniquement pour 7 éléments)
- 170** Thermostat de réglage 1<sup>o</sup> étage
- 171** Thermostat de réglage 2<sup>o</sup> étage
- 242** Connecteur pour centrale thermostatische

Branchements sectionnés aux soins de l'installateur



- Lees de waarschuwingen in deze handleiding aandachtig door, want zij bevatten belangrijke veiligheidsinformatie met betrekking tot de installatie, het gebruik en het onderhoud.
- De handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet zorgvuldig worden bewaard door de gebruiker voor verdere raadplegingen.
- Bij verhuizing of wisseling van eigenaar van het apparaat, dient deze handleiding altijd de verwarmingsketel te vergezellen zodat deze door de nieuwe eigenaar, gebruiker en/of installateur kan worden geraadpleegd.
- De installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door technisch gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- Een onjuiste installatie of slecht onderhoud kan letsets toebrengen aan personen of dieren, of materiële schade tot gevolg hebben. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die het gevolg is van een niet correct uitgevoerde installatie, een onjuist gebruik en het niet opvolgen van de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen.
- Alvorens willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.



Dit symbool betekent "**Let op**" en bevindt zich in de nabijheid van alle waarschuwingen die betrekking hebben op de veiligheid. Hou u strikt aan dergelijke voorschriften om gevaar, letsets aan personen en dieren en materiële schade te voorkomen.



Dit symbool verwijst naar een opmerking of een belangrijke waarschuwing.

- In geval van een storing en/of als het apparaat slecht werkt, moet het worden uitgeschakeld. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere ingrepen worden uitgevoerd. Wend u uitsluitend tot technisch gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
- Eventuele reparaties en vervangingen van producten mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele vervangingsonderdelen. Het niet naleven van bovenstaande voorwaarden kan de veiligheid van het apparaat in het gedrang brengen.
- De goede werking van het apparaat kan uitsluitend gewaarborgd worden indien jaarlijks, door gekwalificeerd personeel, de onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd.
- Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk en dus gevaarlijk beschouwd.
- Controleer na het verwijderen van de verpakking of de inhoud intact is.
- De onderdelen van de verpakking mogen niet in de buurt van kinderen worden achtergelaten, want zij kunnen een bron van gevaar vormen.
- Het apparaat in geval van twijfel niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.



#### Certificatie

De CE-markering getuigt ervan dat de gasapparaten van Ferroli voldoen aan de bepalingen van de geldende Europese richtlijnen.



<b>1. Gebruiksaanwijzingen.....</b>	<b>34</b>
1.1 Presentatie .....	34
1.2 Bedieningspaneel.....	34
1.3 Aan- en uitzetten .....	35
1.4 Afschakelingen .....	35
1.5 Onderhoud.....	36
1.6 Storingen.....	36



<b>2. Installatie .....</b>	<b>37</b>
2.1 Algemene regels .....	37
2.2 Installatieplaats .....	37
2.3 Hydraulische aansluitingen .....	37
2.4 Gasaansluiting .....	38
2.5 Elektrische aansluitingen .....	39
2.6 Aansluiting op het rookkanaal .....	40
2.7 Installatie van de modulaire generatoren.....	40



<b>3. Service en onderhoud.....</b>	<b>46</b>
3.1 Afschakelingen .....	46
3.2 Inwerkingstelling.....	49
3.3 Onderhoud.....	50
3.4 Oplossen van problemen.....	54



<b>4 Kenmerken en technische gegevens .....</b>	<b>56</b>
4.1 Afmetingen en aansluitstukken .....	56
4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten.....	57
4.3 Tabel technische gegevens .....	58
4.4 Diagrammen.....	59
4.5 Schakelschema's.....	60



## 1. GEBRUIKSAANWIJZINGEN

### 1.1 Presentatie

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze van de **Pegasus F2 N 2S**, een vloerketel van FERROLI volgens een geavanceerd concept en vooruitstrevende technologie met een uiterst betrouwbare constructie van hoogstaande kwaliteit. Wij verzoeken u om deze handleiding aandachtig door te lezen en om hem zorgvuldig te bewaren voor elke toekomstige raadpleging.

**Pegasus F2 N 2S** is een warmtegenerator voor centrale verwarming met een hoog rendement die op aardgas of vloeibaar gas werkt (configurerbaar op het moment van de installatie) en wordt bestuurd door een geavanceerd elektronisch controlesysteem.

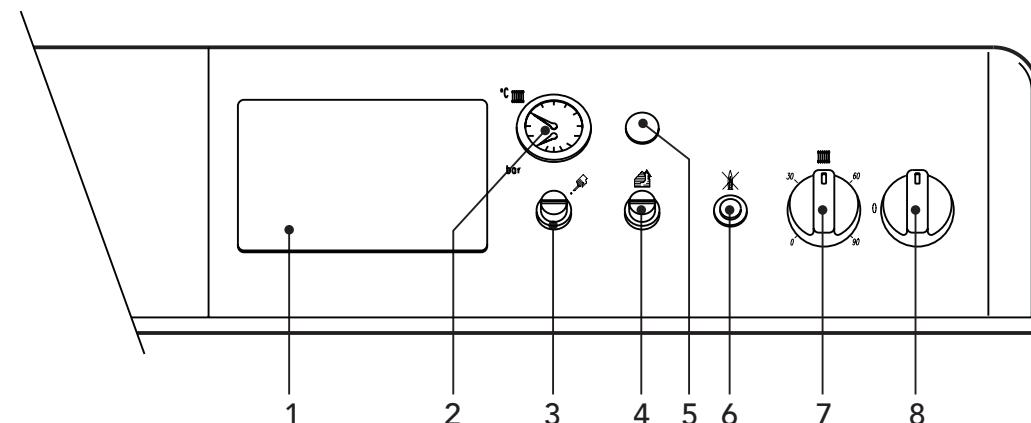
De verwarmingsketel bestaat uit gietijzeren elementen, die vanwege hun bijzondere conformatie onder alle werkingscondities een zeer efficiënte warmtewisseling garanderen, en uit een atmosferische brander met elektronische ontsteking met vlamcontrole door ionisatie.

De uitrusting van de verwarmingsketel bevat bovendien een automatische luchtklep in de ketel, een regelthermostaat met 2 standen, een veiligheidsthermostaat en een rookthermostaat. Dankzij het elektronische ontstekings- en vlamcontrolesysteem, is de werking van het apparaat overwegend automatisch.

De gebruiker hoeft slechts de temperatuur van de installatie in te stellen met de regelthermostaat.

### 1.2 Bedieningspaneel

Til voor de toegang tot het bedieningspaneel het deurtje aan de voorkant op.



afb. 1

#### Legende

- 1 Mogelijkheid voor de aansluiting van een thermostatische besturingseenheid
- 2 Thermomanometer verwarmingsketel
- 3 Deksel van de veiligheidsthermostaat met handmatige reset
- 4 Deksel van de rookthermostaat
- 5 Dop
- 6 Resetknop besturingseenheid vlamcontrole met blokkeerlampje
- 7 Regelthermostaat verwarmingsketel met 2 standen
- 8 Schakelaar 0 - 1 - TEST

## 1.3 Aan- en uitzetten

### Aanzetten

- Open de gaskraan stroomopwaarts van de verwarmingsketel.
- Sluit de schakelaar of steek de eventuele stekker stroomopwaarts van de verwarmingsketel in het stopcontact.
- Zet de schakelaar van de verwarmingsketel **"8"** in de stand 1 (afb. 1).
- Zet de knop **"7"** op de gekozen temperatuur en de knop van de eventuele omgevingsthermostaat op de gewenste temperatuur. De brander gaat nu branden en de verwarmingsketel begint automatisch te werken, waarbij deze gecontroleerd wordt door zijn regel- en veiligheidssystemen.
- Indien de verwarmingsketel wordt uitgerust met een thermostatische elektronische besturingseenheid die op de positie 1 van afb. 1 is gemonteerd, moet de gebruiker ook rekening houden met de aanwijzingen van de fabrikant zelf.

Als na een correct uitgevoerde ontsteking de branders niet gaan branden en het knopbladje **"6"** aangaat, dient u ongeveer 15 seconden te wachten en vervolgens op de bovengenoemde knop te drukken. Als de besturingsinrichting van de vlamcontrole hersteld is, zal hij de ontstekingscyclus herhalen. Als ook na enkele pogingen de branders niet gaan branden, raadpleeg dan de paragraaf storingen.

In het geval de elektrische voeding naar de verwarmingsketel wordt onderbroken terwijl deze in werking is, zullen de branders uitgaan en weer automatisch aangaan bij de terugkeer van de voedingsspanning.

### Uitzetten

Sluit de gaskraan stroomopwaarts van de verwarmingsketel, zet de knop **"8"** op 0 en sluit de stroomtoevoer van het apparaat af.

Om schade door vorst te voorkomen tijdens lange pauzes in de winterperiode, is het raadzaam al het water in de verwarmingsketel en de installatie af te tappen of de verwarmingsinstallatie te vullen met een speciaal antivriesproduct.

De schakelaar van de verwarmingsketel 8 heeft 3 standen **"0-1-TEST"**; de eerste twee hebben de functie de ketel aan- of uit te zetten, de derde, instabiel, mag alleen gebruikt worden voor service- en onderhoudsdoeleinden.

## 1.4 Afstellingen

### Regeling van de temperatuur van de installatie

Als u de knop 7 op afb. 1 met de klok meedraait, neemt de temperatuur van het verwarmingswater toe, en tegen de klok in neemt hij af. De temperatuur kan worden gevarieerd van een minimum van 30° tot een maximum van 90°. Wij raden u in elk geval aan de verwarmingsketel niet onder de 45° te laten werken.

### Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele omgevingsthermostaat)

Stel met behulp van de omgevingsthermostaat de gewenste temperatuur voor de vertrekken in. Op commando van de omgevingsthermostaat slaat de verwarmingsketel aan en brengt hij het water op de temperatuur die door de regelthermostaat van de verwarmingsketel 7 op afb. 1 is ingesteld. De generator slaat uit wanneer de gewenste temperatuur in de vertrekken is bereikt.

Als er geen omgevingsthermostaat aanwezig is, zorgt de verwarmingsketel ervoor dat de door de regelthermostaat van de verwarmingsketel ingestelde temperatuur in stand wordt gehouden.

### Regeling van de hydraulische druk van de installatie

De vuldruk bij een installatie in de ruststand, afgelezen van de hydrometer van de verwarmingsketel 2 op afb. 1, moet ongeveer 1,0 bar bedragen. Indien de druk van de installatie tijdens de werking daalt tot waarden onder het hierboven beschreven minimum (door verdamping van de in het water opgeloste gassen), moet de gebruiker hem met behulp van de vulkraan weer terugbrengen tot de beginwaarde. Sluit de vulkraan altijd na deze handeling.

## 1.5 Onderhoud

De gebruiker is verplicht minstens eenmaal per jaar onderhoud te laten plegen op de verwarmingsinstallatie door gekwalificeerd personeel en hij moet minstens eenmaal om de twee jaar een controle van de verbranding laten verrichten. Raadpleeg voor meer informatie hfdst. 3.3 van deze handleiding.

De omkasting, het bedieningspaneel en de esthetische delen van de verwarmingsketel kunnen worden schoongemaakt met een zachte en eventueel met zeepsop bevochtigde doek. Vermijd het gebruik van alle soorten schuurmiddelen of oplosmiddelen.

## 1.6 Storingen

Hieronder worden de storingen beschreven die door eenvoudige ongemakken worden veroorzaakt en die door de gebruiker kunnen worden opgelost.

Voordat u de hulp van het servicecentrum inroeft, dient u te controleren of het probleem niet te wijten is aan het ontbreken van gas- of stroomtoevoer.

Symbool	Problemen	Oplossing
	Verwarmingsketel geblokkeerd door een ingreep van de besturingseenheid van de vlamcontrole	Controleer of de gaskraan stroomopwaarts van de verwarmingsketel en op de gasmeter open zijn. Druk op de knop met controlelampje. In geval van herhaalde blokkeringen van de verwarmingsketel dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde servicecentrum.
	Verwarmingsketel geblokkeerd door onvoldoende druk in de installatie (uitsluitend indien een drukregelaar op de installatie is geïnstalleerd)	Vul de installatie in de ruststand tot 1-1,5 bar met behulp van de vulkraan van de installatie. Draai de kraan na gebruik dicht.
	Verwarmingsketel geblokkeerd vanwege onvoldoende afvoer van de verbrandingsproducten	Draai het dekseltje van de rookthermostaat los en druk op de onderliggende knop. In geval van herhaalde blokkeringen van de verwarmingsketel dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde servicecentrum.
	Verwarmingsketel geblokkeerd door oververhitting van het water	Draai het dekseltje van de veiligheidsthermostaat los en druk op de onderliggende knop. In geval van herhaalde blokkeringen van de verwarmingsketel dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde servicecentrum.

## 2. INSTALLATIE

### 2.1 Algemene regels

Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust.



Dit apparaat dient voor het verwarmen van water op een temperatuur die lager ligt dan die van het kookpunt bij atmosferische druk en moet worden aangesloten op een verwarmingsinstallatie en/of een distributiesysteem van warm water voor sanitair gebruik, die compatibel zijn met de kenmerken, prestaties en het thermisch vermogen van het apparaat. Ieder ander gebruik moet als oneigenlijk worden beschouwd.

DE INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSKETEL MAG UITSLUITEND DOOR GESPECIALISEERD EN SPECIFIEK OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD, MET INACHTNEMING VAN ALLE INSTRUCTIES UIT DE ONDERHAVIGE TECHNISCHE HANDLEIDING, DE BEPALINGEN VAN DE GELDENDE WETGEVING EN EVENTUELE LOKALE NORMEN, EN VOLGENS DE REGELS VAN GOEDE TECHNIEK.

Een onjuiste installatie kan lichamelijk letsel tobrengen aan personen en dieren, en materiële schade tot gevolg hebben, waarvoor de fabrikant niet verantwoordelijk kan worden gesteld.

### 2.2 Installatieplaats

Dit apparaat heeft een open kamer en mag alleen in voortdurend geventileerde vertrekken worden geïnstalleerd en werken. Onvoldoende luchttoevoer naar de verwarmingssketel heeft een nadelige invloed op de normale werking en de rookafvoer. Bovendien zijn de verbrandingsproducten die zich onder deze omstandigheden hebben gevormd (oxides) zeer schadelijk voor de gezondheid als ze in de huiselijke omgeving worden verspreid.

In de installatieruimte mogen zich geen stofdeeltjes, ontvlambare voorwerpen of materialen of corrosief gas bevinden. Het vertrek moet droog zijn en mag niet onderhevig zijn aan vorst.

Laat bij het plaatsen van de verwarmingssketel voldoende ruimte eromheen vrij om de normale onderhoudswerkzaamheden mogelijk te maken.

### 2.3 Hydraulische aansluitingen

Het thermisch vermogen van het apparaat moet vooraf worden vastgesteld door berekening van de warmtebehoefte van het gebouw volgens de geldende voorschriften. Voor een goede werking en lange levensduur van de verwarmingssketel, is het belangrijk dat de hydraulische installatie de juiste proporties heeft en altijd voorzien is van al die accessoires die garant staan voor een normale en regelmatige werking en geleiding.

Indien de toevoer- en afvoerleidingen van de installatie een zodanig traject volgen waardoor op enkele punten luchtbellen kunnen ontstaan, is het wenselijk op deze punten een luchtklep te installeren. Installeer boven dien een afvoerelement op het laagste punt van de installatie om hem helemaal te kunnen legen.

Indien de verwarmingssketel is geïnstalleerd op een lager niveau dan de installatie, is het wenselijk een flow-stop klep te plaatsen om de natuurlijke circulatie van het water in de installatie te verhinderen.

Het is raadzaam dat het temperatuurverschil tussen de toevoerverzamelleiding en de terugloopverzamelleiding in de verwarmingssketel niet hoger is dan 20 °C.



Gebruik de leidingen van hydraulische installaties niet voor de aarding van elektrische apparaten.

Reinig, voordat u de installatie verricht, alle leidingen van de installatie zorgvuldig om eventuele restmaterialen of vuil te verwijderen die de goede werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.

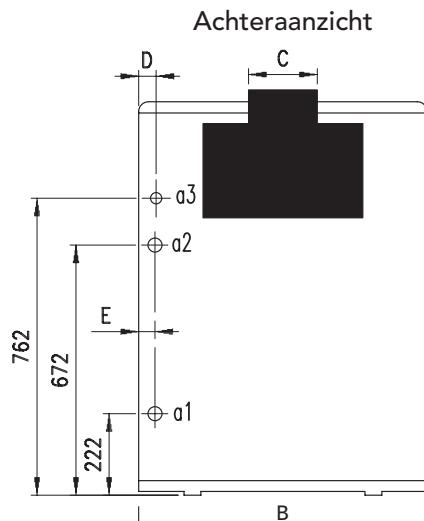
Verricht de aansluitingen op de overeenstemmende aansluitpunten, zoals op afb . 2 is weergegeven.

Het is raadzaam om tussen de verwarmingsketel en de verwarmingsinstallatie afsluitkleppen te plaatsen waarmee de verwarmingsketel zo nodig van de installatie geïsoleerd kan worden.



Sluit de verwarmingsketel zodanig aan dat er geen spanning ontstaat op de interne leidingen.

Type en model	B	C	D	E	a1 Retour verwarming	a2 Toevoer verwarming	a3 Gasinlaat
<b>Pegasus F2 N 51 2S</b>	550	180	43	35	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 68 2S</b>	640	180	46	38	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 85 2S</b>	720	200	44	36	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
<b>Pegasus F2 N 102 2S</b>	800	200	42	34	1" 1/2	1" 1/2	3/4"



afb. 2

## Kenmerken van het aanvoerwater

Bij een waterhardheidsgraad van meer dan 25° Fr, is het noodzakelijk dat het water op passende wijze behandeld wordt om afzettingen als gevolg van hard water of corrosie als gevolg van agressief water in de verwarmingsketel te voorkomen. Wij maken u attent op het feit dat ook kleine afzettingen met een dikte van enkele millimeters omwille van hun lage thermische geleiding een aanzienlijke oververhitting van de wanden van de verwarmingsketel teweeg kunnen brengen, met de dienovereenkomstige ernstige ongemakken.

Behandeling van het water is onontbeerlijk bij uitgebreide installaties (met een grote waterinhoud) of bij frequente invoer van suppletiewater in de installatie. Wanneer in deze gevallen op een bepaald moment de installatie geheel of gedeeltelijk geleegd moet worden, dient de installatie daarna opnieuw met behandelde water gevuld te worden.

## Vullen van de verwarmingsketel en van de installatie

De vuldruk bij een installatie in de ruststand moet ongeveer 1 bar bedragen. Indien de druk van de installatie tijdens de werking daalt tot waarden onder de hierboven beschreven minimumwaarden (door verdamping van de in het water opgeloste gassen), moet de gebruiker hem weer terugbrengen tot de beginwaarde. Voor een correcte werking van de verwarmingsketel moet de druk in de ketel in werkende toestand ongeveer 1,5÷2 bar bedragen.

## 2.4 Gasaansluiting

Controleer voordat u de aansluiting verricht of het apparaat geschikt is voor de werking met het beschikbare type brandstof en reinig alle gasleidingen van de installatie zorgvuldig, om eventuele restmaterialen te verwijderen die de goede werking van de verwarmingsketel nadelig kunnen beïnvloeden.

Het gas moet volgens de geldende wetgeving worden aangesloten op de desbetreffende aansluiting (zie afb. 2) met een stijve metalen buis, of met een flexibele leiding met continue wand van roestvrij staal. Tussen de installatie en de verwarmingsketel dient een gaskraan te worden aangebracht. Controleer of alle gasverbindingen goed lekdicht zijn.

Het debiet van de gasmeter moet voldoende zijn voor het simultane gebruik van al de apparaten die daarop zijn aangesloten. De diameter van de gasleiding die uit de verwarmingsketel komt is niet bepalend voor de keuze van de diameter van de leiding tussen het apparaat en de gasmeter; deze moet worden gekozen op basis van de lengte en de drukverliezen en in overeenstemming met de geldende voorschriften.



Gebruik de gasleidingen niet voor de aarding van elektrische apparaten.

## 2.5 Elektrische aansluitingen

### Aansluiting op het elektriciteitsnet

De verwarmingsketel moet worden verbonden met een eenfasige elektriciteitsleiding, 230 Volt-50 Hz.

 De elektrische veiligheid van het apparaat wordt alleen bereikt wanneer het correct geaard is, overeenkomstig de geldende veiligheidsnormen. Laat door een vakman controleren of de aarding efficiënt en afdoende is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat doordat de installatie niet geaard is. Laat bovendien controleren of de elektrische installatie geschikt is voor het maximumvermogen dat door het apparaat wordt opgenomen (dit staat vermeld op het typeplaatje van de verwarmingsketel), door in het bijzonder na te gaan of de doorsnede van de kabels geschikt is voor het vermogen dat door het apparaat wordt opgenomen.

De verwarmingsketel is voorbekabeld en wordt met een connector in het bedieningspaneel geleverd voor de aansluiting op een eventuele thermostatische elektronische besturingseenheid (zie schakelschema's in paragraaf 4.5). Bovendien is de ketel uitgerust met een drie-polige kabel voor de aansluiting op de elektriciteitsleiding. De aansluitingen op het net moeten worden gerealiseerd met een vaste aansluiting, door middel van een tweepolige schakelaar met een opening tussen de contacten van minstens 3 mm, en er moeten zekeringen van max. 3A tussen de verwarmingsketel en de lijn worden geplaatst. Het is belangrijk dat de polariteiten (LIJN: bruine draad / NEUTRAAL: blauwe draad/ AARDE: geel-groene draad) in acht worden genomen bij het aansluiten van de elektriciteitsleiding.

### Toegang tot het elektrische klemmenbord en de interne componenten van het bedieningspaneel

Volg voor de toegang tot de elektrische componenten in het paneel de volgorde op afb. 3 - 4 - 5 - 6.

De plaats van de klemmen voor de verschillende aansluitingen is weergegeven in de schakelschema's, in het hoofdstuk technische gegevens.



Afb. 3 - Draai de 2 zelftappende schroeven los die het deksel van de verwarmingsketel bevestigen.



Afb. 4 - Hef ze met een druk van beneden naar boven op en verwijder het deksel dat door de zijpanelen van de verwarmingsketel met klikbevestigingen wordt vastgehouden.

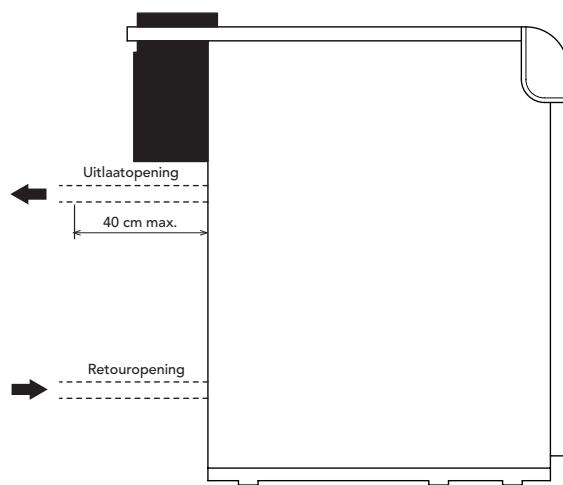


Afb. 5 - Draai de twee schroeven los en verwijder de twee plaatjes die het bedieningspaneel vasthouden.



Afb. 6 - Laat het bedieningspaneel naar voren draaien.

Eventuele toegevoegde gevoelige elementen van de controle- en veiligheidsinrichtingen van de installatie, temperatuurvoeler, drukregelaar, thermostaatvoeler enz., moeten op de toevoerleiding zijn geplaatst op minder dan 40 cm. afstand van de achterwand van de behuizing van de verwarmingsketel. (zie afb. 7).



afb. 7

## 2.6 Aansluiting op het rookkanaal

De verbindingsleiding naar het rookkanaal moet een diameter hebben die niet kleiner is dan die van de aansluitleiding op de trekonderbreker. Vanaf de trekonderbreker moet de leiding minstens een halve meter verticaal lopen. Voor de dimensionering en de plaatsing van de rookkanalen en de verbindingsleiding moeten de geldende voorschriften worden gevuld.

De diameters van de buisklemmen van de trekonderbreker zijn weergegeven in de tabel op afb. 2.

## 2.7 Installatie van de modulaire generatoren

DE INSTALLATIE MAG UITSLUITEND DOOR GESPECIALISEERD EN SPECIFIEK OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD, MET INACHTNEMING VAN ALLE INSTRUCTIES UIT DE ONDERHAVIGE TECHNISCHE HANDLEIDING, DE BEPALINGEN VAN DE GELDENDE WETGEVING, DE VOORSCHRIFTEN VAN DE UNI- EN CEI-NORMEN EN EVENTUELE LOKALE NORMEN, EN VOLGENS DE REGELS VAN GOEDE TECHNIEK.

### Algemene waarschuwingen

Het is raadzaam om tussen de verwarmingsketel (module) en de installatie afsluitkleppen te plaatsen die de verwarmingsketel zo nodig van de installatie kunnen isoleren. In dit geval moet iedere verwarmingsketel zijn uitgerust met een veiligheidsklep die op de toevoerleiding werkt.

Indien de toevoer- en afvoerleidingen van de installatie een zodanig traject volgen waardoor op enkele punten luchtbellen kunnen ontstaan is het wenselijk op deze punten een luchtklep te installeren.

Het temperatuurverschil van het verwarmingswater, en dus het temperatuurverschil tussen de uitlaat- en retourleidingen van de installatie, moet lager zijn dan 20 °C. Dit om condensvorming in de verwarmingsketel en daaruit voortvloeiende schade te voorkomen.

Voer de verbrandingsproducten af door een schoorsteen met een doorsnede die voldoet aan de geldende voorschriften en die in elk geval niet kleiner is dan het verbindingsstuk met de rookverzamelleiding van de modulaire generatoren. Zie de tabellen op de afb. 8 en 9 indien u verzamelleidingen voor de rookafvoer wilt gebruiken.

Alle verbindingsstukken tussen de verwarmingsketel en de schoorsteen moeten lekdicht zijn.

Het debiet van de gasmeter moet voldoende zijn voor het simultane gebruik van alle generatoren die daarop zijn aangesloten.

Sluit de verschillende verwarmingsketels zodanig aan dat hun leidingen niet gespannen staan.

Sluit de gasleidingen van de afzonderlijke generatoren aan volgens de geldende bepalingen.

## **Kenmerken van het water van de installatie**

Bij een waterhardheidsgraad boven de  $25^{\circ}\text{d} 30 \text{ Fr}$ , is het noodzakelijk dat het water op passende wijze behandeld wordt om afzettingen als gevolg van hard water, of corrosie als gevolg van agressief water in de verwarmingsketel te voorkomen. Wij maken u attent op het feit dat ook kleine afzettingen met een dikte van enkele millimeter omwille van hun lage thermische geleiding een aanzienlijke oververhitting van de wanden van de verwarmingsketel teweeg kunnen brengen, met de dienovereenkomstige ernstige ongemakken.

**Behandeling van het gebruikte water voor de verwarmingsinstallatie is onontbeerlijk in de volgende gevallen:**

- A) zeer uitgebreide installaties (met grote waterinhoud);
- B) bij frequente invoer van suppletiewater in de installatie, bij het gedeeltelijk of volledig aftappen van de installatie.

## **Plaatsing van de modulaire generatoren en de aansluiting van de rookkanalen op de verzamelleiding**

De groep modulaire generatoren kan maximaal uit 4 apparaten bestaan die, afhankelijk van de eisen van de besturingseenheid, tegenover elkaar of in lijn kunnen worden opgesteld.

Plaats de generatoren en sluit de leidingen voor de rookafvoer aan volgens de schema's en de gegevens in de tabellen van de afb. 8 - 9. Dicht de verschillende verbindingspunten van de leidingen af.

TEGENOVER ELKAAR GEPLAATSTE MODUAIRE WARMTEGENERATOREN MET ROOKUITVOERKAMER															
ZIJAAZICHT	BOVENAAZICHT 2 MODULES			BOVENAAZICHT 3 MODULES			BOVENAAZICHT 4 MODULES								
	1900	100		1900	100	100	1900	100	100	1900	100				
BASISKETEL	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$
PEGASUS F2 N 51 2S	102	112,0	550	1700	250	153	168,0	1200	1725	300	204	224,0	1200	1750	350
PEGASUS F2 N 68 2S	136	149,6	640	1700	250	204	224,4	1380	1725	300	272	299,2	1380	1750	350
PEGASUS F2 N 85 2S	170	187,0	720	1725	300	255	280,5	1540	1750	350	340	374,0	1540	1775	400
PEGASUS F2 N 102 2S	204	224,0	800	1725	300	306	336,0	1700	1750	350	408	448,0	1700	1755	400

afb. 8

## **IN LIJN GEPLAATSTE MODUAIRE WARMTEGENERATOREN MET ROOKVERZAMELLEIDING**

	2 MODULES				3 MODULES				4 MODULES						
BASISKETEL	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$	Afgegeven vermogen kW	Thermisch debiet kW	L	H	$\emptyset$
PEGASUS F2 N 51 2S	102	112,0	1200	1690	250	153	168,0	1850	1715	300	204	224,0	2500	1740	350
PEGASUS F2 N 68 2S	136	149,6	1380	1690	250	204	224,4	2120	1715	300	272	299,2	2860	1740	350
PEGASUS F2 N 85 2S	170	187,0	1540	1715	300	255	280,5	2360	1740	350	340	374,0	3180	1765	400
PEGASUS F2 N 102 2S	204	224,0	1700	1715	300	306	336,0	2600	1740	350	408	448,0	3500	1765	400

afb. 9

### **Elektrische aansluiting van de modulaire generatoren**

Iedere generator waaruit de modulaire groep bestaat wordt zowel voor wat betreft de afstellingen als voor de veiligheidsvoorzieningen voorbekabeld geleverd en kan dus ook autonoom werken (zie schakelschema's in paragraaf 4.5). Sluit iedere generator op een elektrische eenfasige lijn van 230 V ~ 50 Hz aan, neutrale fase door een klemmenbord of een voorgescreven stekker, en plaats zekeringen van max. 2 A tussen de verwarmingsketel en de lijn.

Het is belangrijk dat elke generator goed geaard wordt.

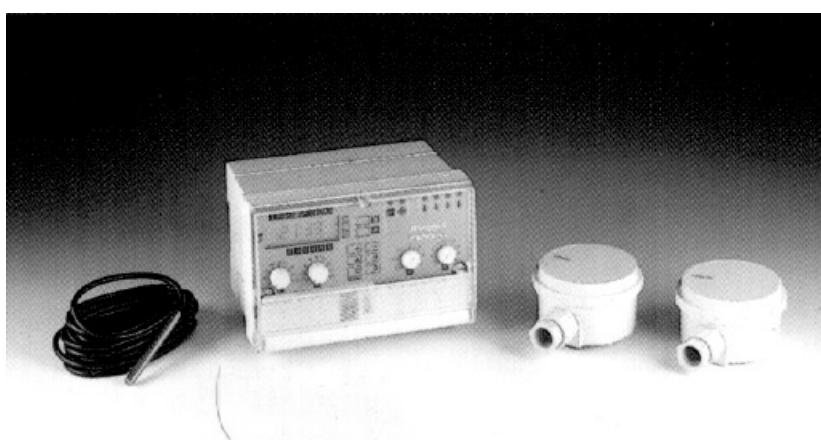
Indien u wilt dat de generatoren waaruit de modulaire groep bestaat in cascade werken, moet een elektronische besturingseenheid met schakelvolgorde gebruikt worden.

### **Elektronische besturingseenheid met schakelvolgorde (op aanvraag leverbaar)**

Iedere generator waaruit de modulaire groep bestaat is geschikt voor de montage van een elektronische besturingseenheid met schakelvolgorde (afb. 10), die op het instrumentenpaneel kan worden bevestigd door eenvoudigweg de dop 1 van het gat van afb. 1 te demonteren. Zie voor de toegang tot de interne componenten van het paneel paragraaf 2.5.

 Iedere groep modulaire generatoren vereist een besturingseenheid met schakelvolgorde.

**De handleiding voor de aansluiting, de regeling, de programmering en de verschillende installatietypen van de elektronische besturingseenheid met schakelvolgorde vindt u in de verpakking van de besturingseenheid.**



afb. 10

### **Basisfuncties van de elektronische besturingseenheid met schakelvolgorde**

- Deelbelasting aangestuurd door de buitentemperatuur (klimaatregeling).
- Programmering op twee verschillende temperatuurniveaus (energiebesparend en comfort).
- Dagelijkse programmering tot drie schakeltijdstippen op één niveau en drie op het andere.
- Instelling van het dagelijkse programma voor de hele week.
- Iedere 24 uur rotatie van de handelingsvolgorde om de slijtagestatus van de modules te verdelen.
- Intelligente geforceerde start.
- Intelligente controle van de ON-OFF tijden in de schakelcyclus.
- Controle van de ontsteking van de pomp op basis van de buitentemperatuur.
- Zelfdiagnose voor problemen.

## Toepassingssystemen

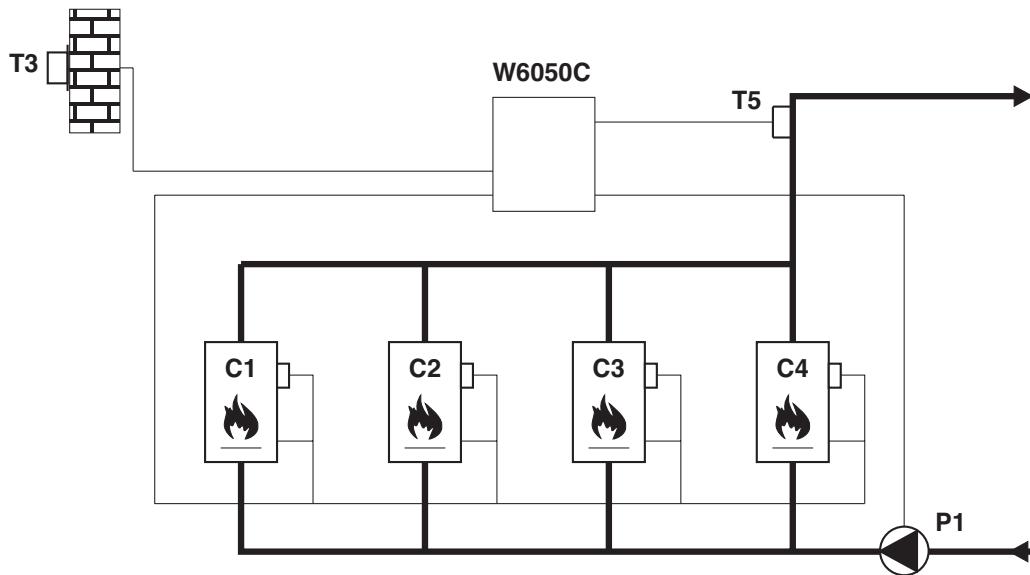
Hieronder worden de 2 toepassingssystemen beschreven

### Systeem 1: 4 modulaire generatoren zonder de productie van sanitair warm water

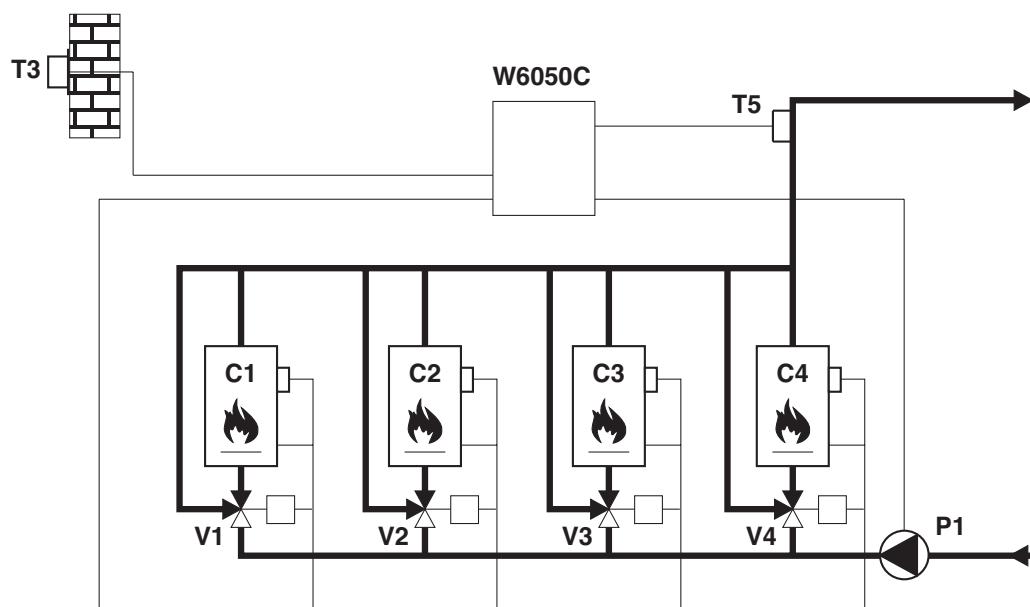
#### Toepassing

Verwarming met directe toevoer met een maximum van 4 modulaire generatoren.

afb. 11a



afb. 11b



#### Legende:

C1 - C2 - C3 - C4 = Modulaire generatoren

V1 - V2 - V3 - V4 = 3-wegskleppen

T5 = Temperatuurvoeler naar de toevoerverzamelleiding

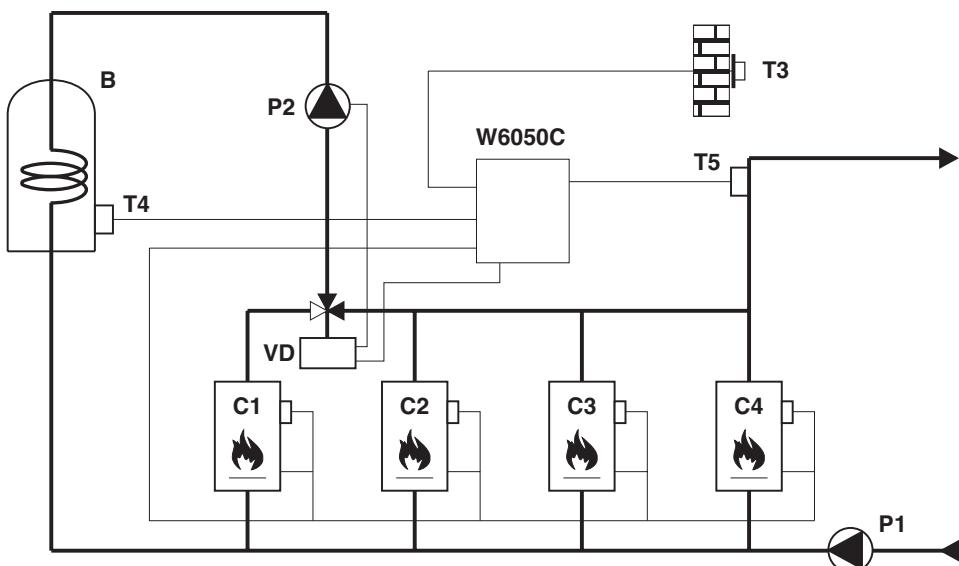
T3 = Externe temperatuurvoeler

P1 = Circulatiepomp verwarming

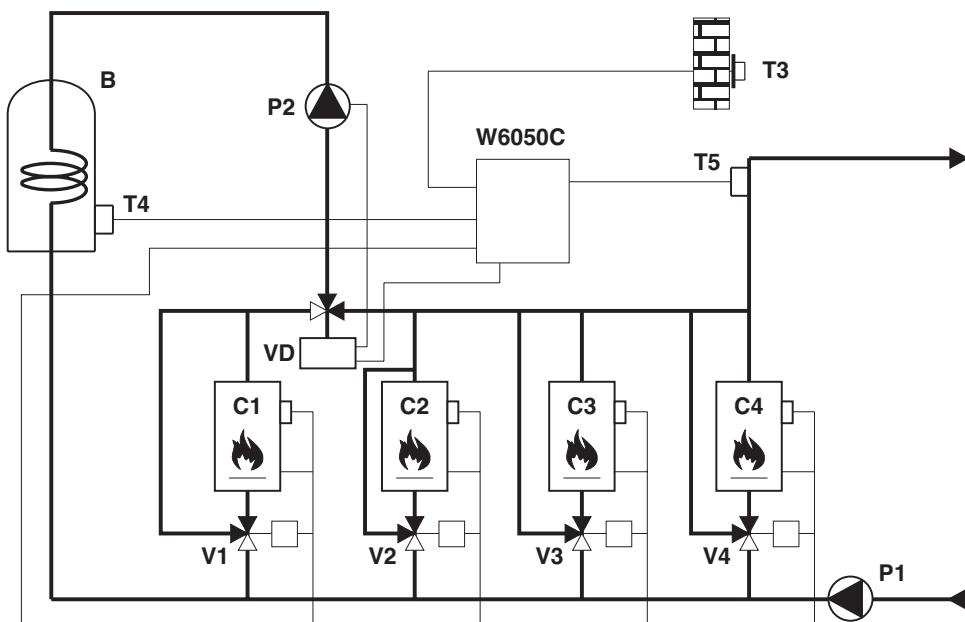
## Systeem 2: 4 modulaire generatoren met de productie van sanitair warm water

### Toepassing

Verwarming met directe toevoer met een maximum van 4 modulaire generatoren met de productie van sanitair warm water met behulp van een omstelklep.



afb. 12a



afb. 12b

### Legende:

- C1 - C2 - C3 - C4 = Modulaire generatoren
- V1 - V2 - V3 - V4 = 3-wegskleppen
- B = Boiler
- VD = Omstelklep
- T3 = Externe temperatuurvoeler

- T4 = Modulaire generatoren
- T5 = Temperatuurvoeler naar de toevoerverzamelleiding
- P1 = Circulatiepomp verwarming
- P2 = Circulatiepomp boiler

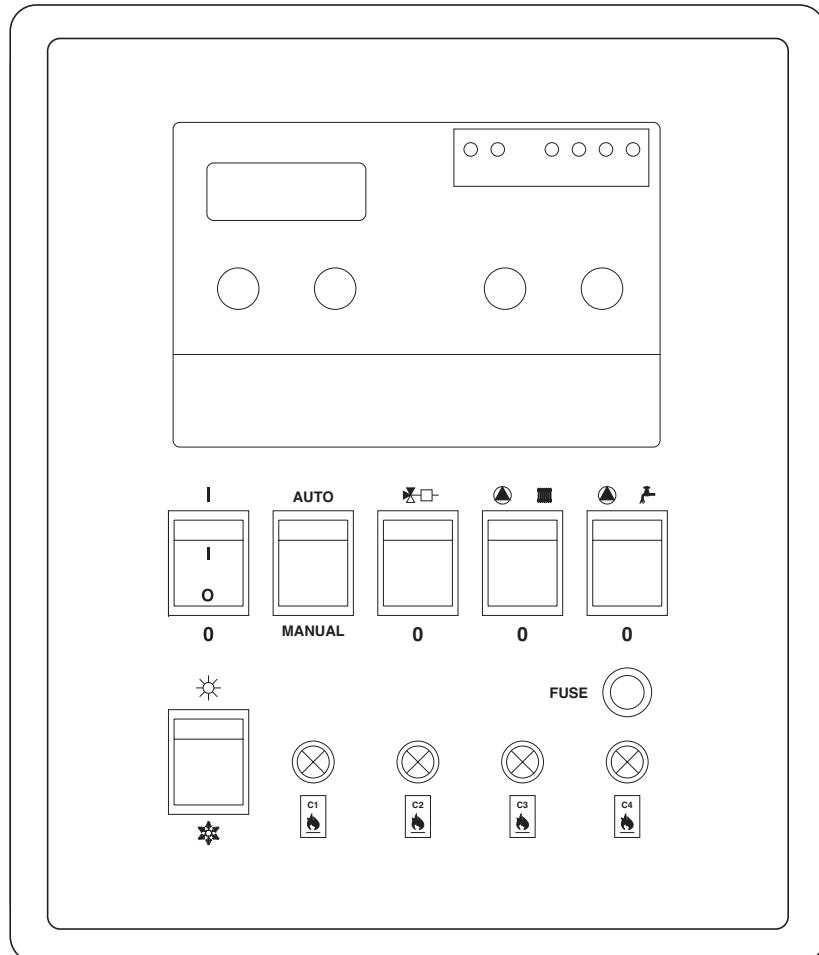
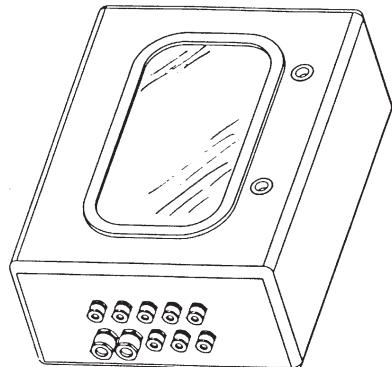
Wanneer de installatie zich in de productiefase van sanitair water bevindt, bestuurt de regelaar van de schakelvolgorde altijd uitsluitend een generator voor die functie (C1 in de schema's op afb. 12a - 12b)

## **Besturings- en controlepaneel voor modulaire generatoren met schakelvolgorde (op aanvraag leverbaar)**

Om de elektrische aansluiting tussen de regelaar van de schakelvolgorde met vier stadia W6050C, de modulaire generatoren **PEGASUS F2 N 2S** en de verschillende componenten van de installatie gemakkelijker en efficiënter te maken is een besturings- en controlepaneel voor thermische besturingseenheden voorzien.

Dit paneel wordt voorbekabeld geleverd, met een regelaar van de schakelvolgorde, een zekering, controlelampjes, schakelaars en omschakelaars waarmee alle mogelijke gebruikssystemen van de regelaar van de schakelvolgorde W6050C kunnen worden gecontroleerd en geselecteerd.

Het paneel met de klemmenborden voor de aansluiting van voelers, pompen, omstelkleppen en generatoren met schakelvolgorde wordt compleet met kabelklemmen geleverd.



afb. 13

Legende symbolen		Zomer / Winter		Circulatiepomp verwarming
		Generatoren met schakelvolgorde		Circulatiepomp boiler
		Omstelklep		Aan / Uit

### **Technische kenmerken van het paneel:**

- Afmetingen 310x420x h 150
- Beschermingsgraad IP 65
- Sluiting van de deur met dubbele sleutel
- Kabelklemmen: N°8 PG9 + N°2 PG13,5

## 3. SERVICE EN ONDERHOUD

### 3.1 Afsstellen

Alle werkzaamheden die de regeling of transformaties van de installatie betreffen moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en hiervoor opgeleid personeel.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade aan zaken en/of persoonlijk letsel die veroorzaakt zijn door ingrepen op het apparaat uitgevoerd door niet geautoriseerde en niet gekwalificeerde personen.

#### Regeling van de gasdruk naar de branders

De verwarmingsketels **Pegasus F2 N 2S** worden vervaardigd voor de werking op aardgas. De test en de instelling van de druk wordt in de fabriek verricht.

Op het moment van de eerste ontsteking moet de druk bij de sproeiers echter gecontroleerd en eventueel afgesteld worden met inachtneming van de waarden die in de tabel technische gegevens bij paragraaf 4.3 zijn opgenomen, omdat drukvariaties in het leidingnet mogelijk zijn.

De drukregelingen worden verricht bij werkende verwarmingsketel met behulp van de drukregelaar op de gasklepken met 2 standen (zie afb. 14).

##### Voorbereidende handelingen:

- 1 Schakel de verwarmingsketel in en zet de thermostaatknop op het minimum.
- 2 Sluit een manometer aan op de drukaansluiting op de gasverzamelleiding van de brandergroep (zie detail 15 van afb. 24).
- 3 Verwijder het beschermdekseltje van de drukregelaar 4 op afb. 14.

#### Regeling van het minimumvermogen (1<sup>e</sup> stand)

- 1 Draai de knop van de regelthermostaat langzaam met de klok mee tot de 1e klik; de gasklep wordt zo alleen op de verbindingen A en B gevoed (zie afb. 14).
- 2 Draai aan de schroef 6 op afb. 14 en controleer of de druk overeenstemt met de waarden in de tabel technische gegevens in paragraaf 4.3.

#### Regeling van het maximumvermogen (2<sup>e</sup> stand)

- 1 Draai de knop van de regelthermostaat langzaam op de maximale waarde; de gasklep wordt nu op de verbindingen A, B en C gevoed (zie afb. 14).
- 2 Draai aan de schroef 5 op afb. 14 en controleer of de druk overeenstemt met de waarden in de tabel technische gegevens in paragraaf 4.3.

Voor het model **102** met twee gasklepken moeten de regelingen gelijk op de twee drukregelaars worden verricht.

 De gemeten gasdruk bij de gasverzamelleiding van de branders moet minstens 30 seconden na de instellingen worden afgelezen, wanneer de vlam zich gestabiliseerd heeft.

Ontsteek de brander na de instelling 2 à 3 keer met behulp van de regelthermostaat en controleer of de drukwaarde de zojuist ingestelde waarde heeft; als dit niet het geval is, moet de waarde opnieuw worden afgesteld tot de druk op de juiste waarde is gebracht.

#### Wijziging van het gastype

Het apparaat kan functioneren met een voeding van aardgas (G20-G25) of vloeibaar gas (G30-G31) en wordt in de fabriek uitgerust om te werken op aardgas, zoals duidelijk wordt aangegeven op de verpakking en op het plaatje met de technische gegevens op het apparaat. Ga, in het geval dat het apparaat moet werken op een ander type gas, met behulp van de speciale transformatiekit als volgt te werk.

## Van aardgas op vloeibaar gas

- 1 Vervang de sproeiers bij de hoofdbrander en de brander van de waakvlam door de sproeiers te plaatsen die in de tabel technische gegevens in hoofdstuk 4.3. zijn aangegeven.
- 2 Verwijder de kleine dop 3 (afb. 14) van de gasklep, draai de ontstekingsregelaar "STEP" 2 die u in de transformatiekit vindt op de klep en plaats de dop 3 weer op de regelaar.
- 3 Regel de gasdruk naar de brander voor het minimaal en het maximaal vermogen zoals in de vorige paragraaf is aangegeven en stel de waarden in de tabel technische gegevens bij paragraaf 4.3 in.
- 4 Voor het model 102 met 2 gaskleppen moeten de handelingen 2 en 3 worden uitgevoerd op beide kleppen.
- 5 Breng de sticker in de transformatiekit dicht bij het plaatje van de technische gegevens aan om de aan te geven dat de transformatie heeft plaatsgevonden.

 De transformatiekit (hoofdsproeiers, sproeier waakvlam en ontstekingsregelaar "STEP") wordt standaard bij de verwarmingsketel geleverd.

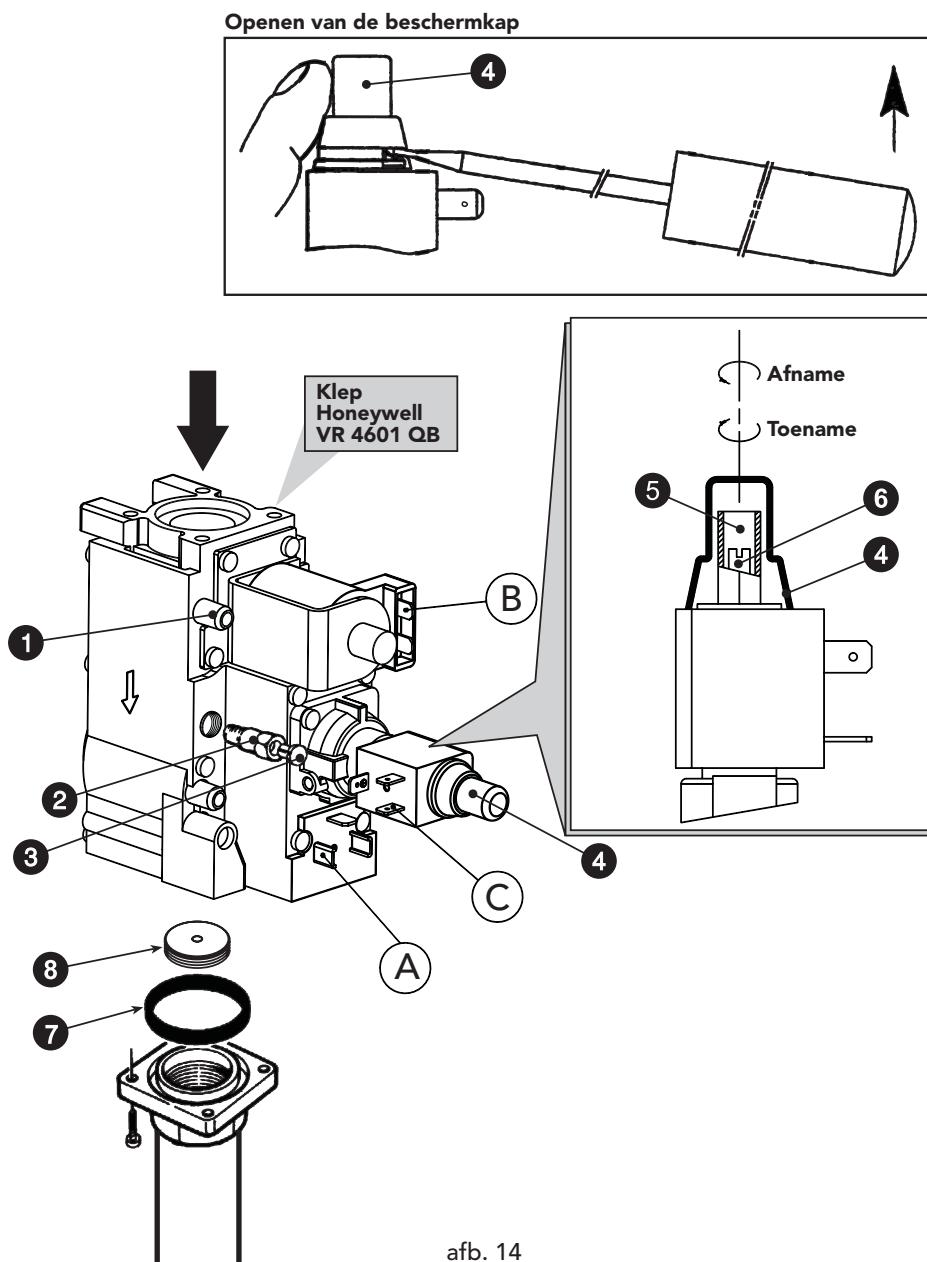
## Van vloeibaar gas naar aardgas

Voer dezelfde handelingen uit als hiervoor beschreven en zorg ervoor om de ontstekingsregelaar "STEP" 2 op afb. 14 van de gasklep te verwijderen; de dop 3 op afb. 14 moet rechtstreeks op de klep worden gemonteerd.



**Voor de modellen Pegasus F2 N 51 en 68 2S** - Met de verwarmingsketel afgesteld voor de werking met aardgas (G20 - G25) of met propaan-gas (G31) dient u zich in geval van een demontage van de gasklep ervan te verzekeren dat het diafragma in de groep is geplaatst, voordat de gasunit opnieuw wordt geassembleerd (zie afb. 14).





afb. 14

#### Legende hoofdcomponenten

- 1 Drukaansluiting stroomopwaarts van de klep
- 2 Ontstekingsregelaar "STEP" voor vloeibaar gas
- 3 Dop
- 4 Beschermkapje
- 5 Regelschroef van de druk voor het maximaal vermogen
- 6 Regelschroef van de druk voor het minimaal vermogen 1<sup>e</sup> stand)
- 7 Pakking "O RING"
- 8 Diafragma (uitsluitend voor de modellen 51 en 68)

#### Legende elektrische aansluitingen

**A + B** = Aansluitingen gevoed voor het minimaal vermogen (1<sup>e</sup> stand)

**A + B + C** = Aansluitingen gevoed voor het maximaal vermogen (2<sup>e</sup> stand)

Gebruik voor het meten van de gasdruk naar de branders de drukaansluiting op de gasverzamelleiding van de brandergroep (zie detail 15 van afb. 24).

## 3.2 Inwerkingstelling



De inwerkingstelling moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Onderstaande werkzaamheden en controles moeten worden uitgevoerd bij de eerste ontsteking en na alle onderhoudswerkzaamheden die afsluiting van de installaties met zich brengen, of na een ingreep op de veiligheidsinrichtingen of delen van de verwarmingsketel.

### **Alvorens de verwarmingsketel te ontsteken:**

- Open de eventuele afsluitkleppen tussen de verwarmingsketel en de installaties.
- Controleer of de gasinstallatie lekdicht is. Ga hierbij zorgvuldig te werk en gebruik een water met zeepoplossing om eventuele lekken in de aansluitingen op te sporen.
- Vul de hydraulische installatie en zorg ervoor dat de verwarmingsketel en de installatie volledig ontlucht zijn, door de ontluchtingsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontluchtingskleppen op de installatie te openen.
- Controleer of er geen waterlekken in de installatie of de verwarmingsketel zitten.
- Controleer of de elektrische installatie goed is aangesloten.
- Controleer of het apparaat een goede aarding heeft.
- Controleer of de waarde van de gasdruk en het gasdebiet voor de verwarming overeenkomen met de vereiste waarde.
- Controleer of er zich in de buurt van de verwarmingsketel geen ontvlambare vloeistoffen of materialen bevinden.

### **Ontsteking van de verwarmingsketel:**

- Open de gaskraan stroomopwaarts van de verwarmingsketel.
- Ontlucht de leiding die zich stroomopwaarts van de gasklep bevindt.
- Sluit de schakelaar of steek de eventuele stekker stroomopwaarts van de verwarmingsketel in het stopcontact.
- Zet de schakelaar van de verwarmingsketel (stand 8 - afb. 1) in de stand 1.
- Zet de knop 7 (Afb. 1) op een waarde die hoger is dan 50°C en de knop van de eventuele omgevingsthermostaat op de gewenste temperatuur. De brander gaat nu branden en de verwarmingsketel begint automatisch te werken, waarbij deze gecontroleerd wordt door zijn regel- en veilheidssystemen.



Als na een correct uitgevoerde ontsteking de branders niet gaan branden en de verlichte knop aangaat, dient u ongeveer 15 seconden te wachten en vervolgens op de bovenstaande knop te drukken. Als de besturingsinrichting hersteld is, zal hij de ontstekingscyclus herhalen. Als ook na een tweede poging de branders niet gaan branden, raadpleeg dan de paragraaf 3.4 "Oplossing problemen".

De schakelaar van de verwarmingsketel 8 heeft 3 standen "0-1-TEST"; de eerste twee hebben de functie de ketel aan- of uit te zetten, de derde, instabiel, mag alleen gebruikt worden voor service- en onderhoudsdoeleinden.

In het geval dat de elektrische voeding naar de verwarmingsketel wordt onderbroken terwijl deze in werking is, zullen de branders uitgaan en weer automatisch aangaan bij de terugkeer van de voedingsspanning.

### **Controles tijdens de werking**

- Controleer de lekdichtheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de schoorsteen en de rookkanalen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer of de watercirculatie tussen de verwarmingsketel en de installaties correct verloopt.
- Controleer of de ontsteking van de verwarmingsketel correct werkt door hem verschillende malen te ontsteken en weer uit te zetten door middel van de omgevingsthermostaat of de thermostaat van de verwarmingsketel.
- Controleer of het brandstofverbruik die de gasmeter aangeeft, overeenkomt met de waarden die worden aangegeven in de tabel met de technische gegevens in hoofdstuk 4.

### **Uitzetten**

Om de verwarmingsketel tijdelijk uit te zetten is het voldoende om de schakelaar van de verwarmingsketel 8 (afb. 1) in de stand 0 te zetten.

Voor een langdurige uitschakeling van de verwarmingsketel dient u als volgt te werk te gaan:



- Zet de knop van de schakelaar van de verwarmingsketel 8 (afb. 1) in de stand 0;
- Sluit de gaskraan bovenstrooms van de verwarmingsketel;
- Sluit de stroomtoevoer naar het apparaat af;



Om schade door vorst te voorkomen tijdens lange pauzes in de winterperiode is het raadzaam al het water in de verwarmingsketel en de installatie af te tappen of de verwarmingsinstallatie te vullen met een speciaal antivriesproduct.

### 3.3 Onderhoud



De volgende werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd en hiervoor opgeleid personeel worden uitgevoerd.

#### **Periodieke controle van de verwarmingsketel en de schoorsteen**

Het wordt geadviseerd minstens eenmaal per jaar de volgende controles te laten uitvoeren op het apparaat:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, thermostaten, etc.) moeten correct functioneren.
- De gaskokers moeten vrij zijn van hindernissen en geen lekken vertonen.
- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- De brander en de ketel moeten schoon zijn. Volg de instructies van de volgende paragraaf.
- De elektroden moeten vrij zijn van afzettingen en correct geïnstalleerd zijn (zie afb. 21).
- De waterdruk van de installatie moet in de ruststand circa 1 bar bedragen; indien dit niet het geval is de installatie naar deze waarde terugbrengen.
- Het expansievat, indien aanwezig, moet gevuld zijn.
- Het debiet en de druk van het gas moeten overeenkomen met de waarden die in de respectievelijke tabellen zijn vermeld.
- De circulatiepompen mogen niet geblokkeerd zijn.

#### **Veiligheidsinrichtingen**

De verwarmingsketel **Pegasus F2 N 2S** is uitgerust met veiligheidsinrichtingen die de veiligheid garanderen in geval van storingen.

#### **Temperatuurbegrenzer (veiligheidsthermostaat) met handmatige reset**

De functie van deze inrichting is om te voorkomen dat de temperatuur van het water in de installatie het kookpunt overschrijdt. De maximumtemperatuur voor de ingreep is 110°C.

De temperatuurbegrenzer kan alleen gedeblokkeerd worden wanneer de verwarmingsketel is afgekoeld (de temperatuur moet minstens 10°C dalen) en wanneer de storing die de blokkering heeft veroorzaakt is gevonden en verholpen. Om de temperatuurbegrenzer te deblokkeren moet het dekseltje 3 op afb. 1 worden losgedraaid en moet op de onderliggende knop worden gedrukt.

#### **Veiligheidsinrichting rooksensor (rookthermostaat) met handmatige reset**

De verwarmingsketel is uitgerust met een controle-inrichting van de afvoer van de verbrandingsproducten (rooksensor - stand 4 afb. 1). Indien de afvoerinstallatie van de rook storingen vertoont waardoor verbrachte gassen in het vertrek komen, wordt het apparaat uitgeschakeld. Voor de meting en de controle van de temperatuur van de rook is de kap tegen de wind uitgerust met een temperatuursensor.

De eventuele instroom van verbrachte gassen in de omgeving verhoogt de door de sensor gemeten temperatuur die binnen 2 minuten de verwarmingsketel uitschakelt door de aanvoer van gas naar de brander te onderbreken.

Indien de rooksensor ingrijpt, moet het beschermdekseltje (4, afb. 1) op het bedieningspaneel worden losgedraaid en moet de inrichting handmatig worden gereset. De verwarmingsketel hervat de werking.

Indien de sensor bij een defect moet worden vervangen, mogen uitsluitend originele accessoires worden gebruikt. Verzekert u ervan dat de elektrische aansluitingen en de plaatsing van de sensor goed zijn uitgevoerd.



**De rooksensor mag in geen geval worden uitgeschakeld!**

## Openen van het voorpaneel

Zie voor het openen van het voorpaneel van de verwarmingsketel de handelingsvolgorde op de afb. 15.



Voor het verrichten van elke willekeurige werkzaamheid in de verwarmingsketel moet de troombroedeer worden afgesloten en de bovenstroomse gaskraan worden dichtgedraaid.



afb. 15

## Analyse van de verbranding

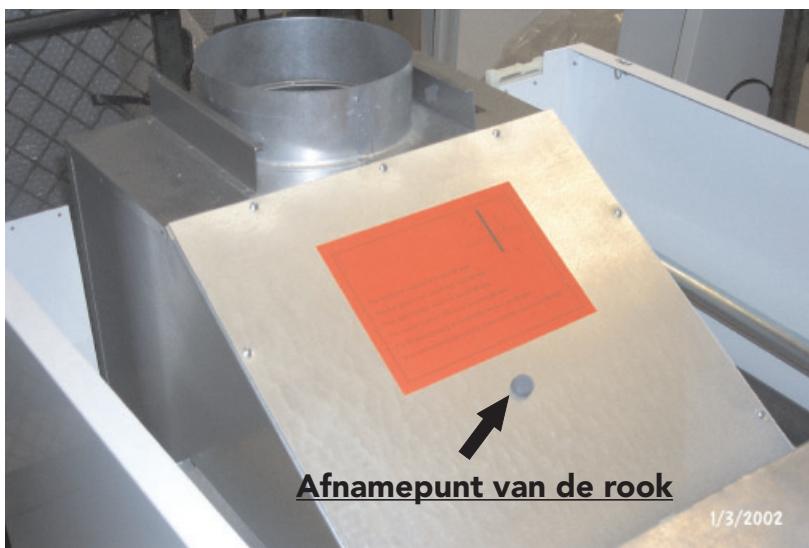
In de verwarmingsketel in het bovenste gedeelte van de trekonderbreker bevindt zich een afnamepunt van de rook (zie afb. 16).

Om de afname uit te voeren dient u als volgt te werk te gaan:

- 1) Verwijder het bovenste paneel van de verwarmingsketel (zie afb. 4).
- 2) Verwijder het isolatiemateriaal op de trekonderbreker.
- 3) Open het afnamepunt van de rook.
- 4) Steek de temperatuurvoeler erin.
- 5) Stel de temperatuur van de verwarmingsketel in op het maximum.
- 6) Wacht 10-15 minuten tot de verwarmingsketel gestabiliseerd is\*.
- 7) Voer de meting uit.



\*Analyses die zijn uitgevoerd met een niet gestabiliseerde verwarmingsketel kunnen meetfouten tot gevolg hebben.



afb. 16

1/3/2002

## **Demontage en reiniging van de brandergroep**

Ga als volgt te werk om de brandergroep te verwijderen:

- Sluit de stroomtoevoer en het gas bovenstrooms van de verwarmingsketel af.
- Draai de twee schroeven die de elektronische besturingseenheid van de vlamcontrole bij de gasklep (afb. 17) bevestigen los en haal hem van de gasklep weg (afb. 18).
- Voor het model **PEGASUS F2 N 102 2S** met 2 gaskleppen moeten bovendien de 2 schroeven worden losgedraaid die de 2 elektrische stekkers voor de voeding van de tweede klep bevestigen en worden weggenomen.
- Koppel de kabels voor de ontsteking en ionisatie van de elektrodengroep los;
- Draai de borgmoer van de gastoeverleiding bovenstrooms van de gasklep (afb. 19) los. Voor het model **102** moeten de 2 moeren worden losgedraaid;
- Draai de twee moeren los die de deur van de verbrandingskamer aan de gietijzeren elementen van de verwarmingsketel bevestigen (afb. 20).
- Verwijder de brandergroep en de deur van de verbrandingskamer.

Nukunt u de branders controleren en schoonmaken. Het is raadzaam om de branders en de elektroden uitsluitend met een niet metalen borstel of perslucht schoon te maken en nooit met chemische producten.

Monteer na deze handeling het geheel weer in omgekeerde volgorde.



afb. 17



afb. 18

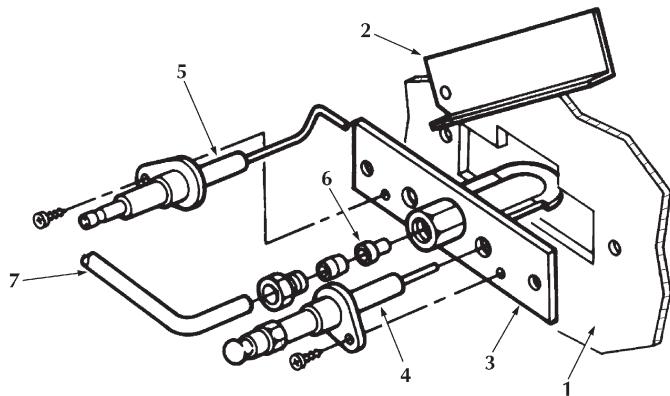


afb. 19

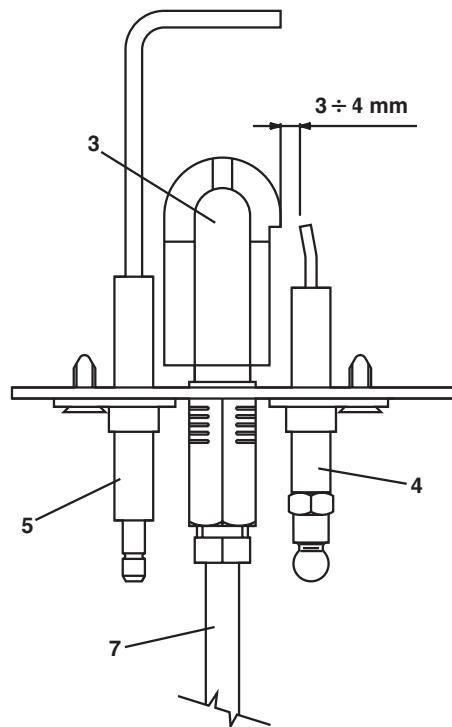


afb. 20

## Brandergroep waakvlam



afb. 21



### Legende

- 1 Deur verbrandingskamer
- 2 Deurtje controlelampje
- 3 Brander waakvlam
- 4 Ontstekingselektrode
- 5 Meetelektrode
- 6 Sproeier waakvlam
- 7 Gastoovoerleiding

## Reinigen van de verwarmingsketel en de schoorsteen

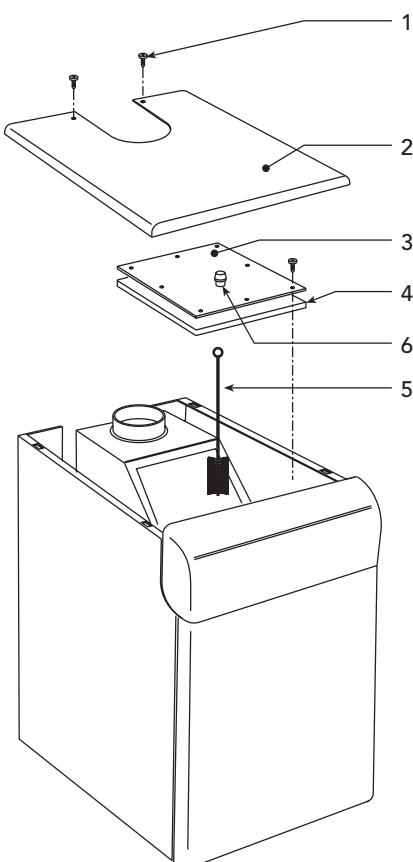
Voor een goede reiniging van de verwarmingsketel (afb. 22) dient u als volgt te werk te gaan:

- Sluit het gas bovenstrooms van het apparaat en de voedingsspanning af.
- Verwijder het voorpaneel van de verwarmingsketel (zie afb. 15).
- Hef het deksel van de verwarmingsketel op met een druk van beneden naar boven (zie ook afb. 3-4).
- Verwijder het isolatiemateriaal dat de trekonderbreker bedekt.
- Verwijder de sluitplaat van de rookkamer en het desbetreffende isolatiemateriaal.
- Verwijder de brandergroep (zie de vorige paragraaf).
- Reinig met de bijgeleverde stok de afvoerpijpen van de verbrandingsproducten tussen het element en het gietijzeren element van de behuizing van de verwarmingsketel en verwijder het vuil vervolgens met een stofzuiger.
- Monteer alle vooraf gedemonteerde onderdelen weer zorgvuldig en controleer de afdichting van het gascircuit en de verbrandingspijpen.
- Zorg er tijdens de reiniging voor om de sensor van de rookthermostaat op de achterkant van de rookkamer niet te beschadigen.

### Legende

- 1 Bevestigingsschroeven van het deksel van de verwarmingsketel
- 2 Deksel van de verwarmingsketel
- 3 Sluitplaat van de rookkamer
- 4 Isolatiemateriaal rookkamer
- 5 Stok
- 6 Dop voor de analyse van de verbranding

afb. 22



## 3.4 Oplossen van problemen

### Probleem

#### Oorzaak en oplossing



#### **Na enkele ontstekingspogingen blokkeert de elektronische besturingseenheid de verwarmingsketel.**

De sproeier van de brander van de waakvlam is vuil - Met perslucht reinigen.

Controleer of de gastoevoer naar de verwarmingsketel normaal is en of de leidingen ontluft zijn.

Controleer of de elektroden goed geplaatst zijn en of ze vrij zijn van afzettingen (zie afb. 21).

Controleer of de verwarmingsketel is aangesloten met een goede aardaansluiting.

Controleer de aansluitingen met de ontstekings- en ionisatie-elektroden.



#### **Tijdens de ontstekingsfase vindt de ontlading tussen de elektroden niet plaats.**

Controleer of de elektroden goed geplaatst zijn en of ze vrij zijn van afzettingen (zie afb. 21).

De regelthermostaat is te laag ingesteld.

Controleer de stroomtoevoer.



Controleer de aansluitingen met de ontstekings- en ionisatie-elektroden.

Controleer de aansluitingen met de elektronische besturingseenheid van de vlamcontrole.

Controleer of de FASE-NEUTRAAL niet zijn omgekeerd en of de contacten met de massa efficiënt zijn.

Controleer de gasdruk bij de ingang en of eventuele gasdrukregelaars open staan.

Reset de veiligheidsthermostaat.

Reset de rookthermostaat.

Verzeker u ervan dat de omgevingsthermostaat gesloten is.



#### **De brander brandt slecht: te hoge, te lage of te gele vlammen.**

Vuile filter van de gasklep.

Controleer de voedingsdruk van het gas.

Vuile gassproeiers.

Controleer of de verwarmingsketel niet vuil is.

Controleer of de ventilatie van het vertrek waarin het apparaat staat voldoende is voor een goede verbranding.



#### **Geur van onverbrande gassen**

Controleer of de verwarmingsketel schoon is.

Controleer of de schoorsteen goed trekt.

Controleer of het gasverbruik niet overmatig is.



#### **De verwarmingsketel werkt, maar de temperatuur neemt niet toe**

Controleer of de regelthermostaat met 2 stadia goed werkt.

Controleer of het toestel van het 2e stadium van de gasklep (maximaal vermogen) wordt gevoed (zie afb. 14).

Controleer of het gasverbruik niet lager is dan het voorziene gasverbruik.

Controleer of de verwarmingsketel goed schoon is.

Controleer of de verwarmingsketel evenredig is aan de vraag van de installatie.

Controleer of de verwarmingspomp niet geblokkeerd is.

## Te hoge of te lage watertemperatuur naar de installatie

Controleer de werking van de regelthermostaat met 2 stadia.

Controleer of de pomp niet geblokkeerd is.

Controleer of de kenmerken van de circulatiepomp evenredig zijn aan de afmeting van de installatie.



## Explosie bij de brander. Vertragingen bij de ontsteking

Controleer of de gasdruk voldoende is en of de behuizing van de verwarmingsketel niet vuil is.

## De regelthermostaat schakelt weer in met een te hoog temperatuurverschil

Controleer of de bol goed in de mantelbuis is geplaatst.

Controleer de werking van de thermostaat met 2 stadia.



## De verwarmingsketel produceert condenswater

Controleer of de verwarmingsketel niet werkt met te lage temperaturen (onder 50°C).

Controleer of het gasverbruik normaal is

Controleer de efficiëntie van het rookkanaal.

## De verwarmingsketel schakelt uit zonder schijnbare reden

Ingreep van rookthermostaat.

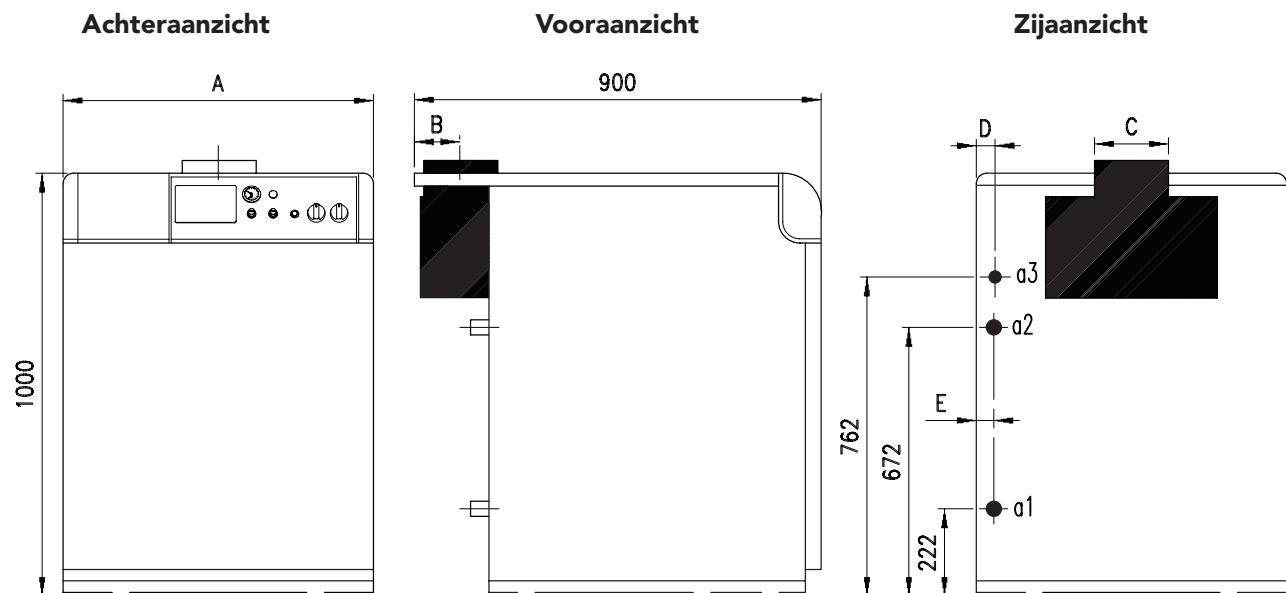
Ingreep van veiligheidsthermostaat door oververhitting

**N.B.** Om onnodige kosten te voorkomen dient u, voordat u de hulp van de Technische klantenservice inroeft, zich ervan te verzekeren dat een eventuele stilstand van de verwarmingsketel niet te wijten is aan het ontbreken van toevoer van elektriciteit of gas.



## 4. KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

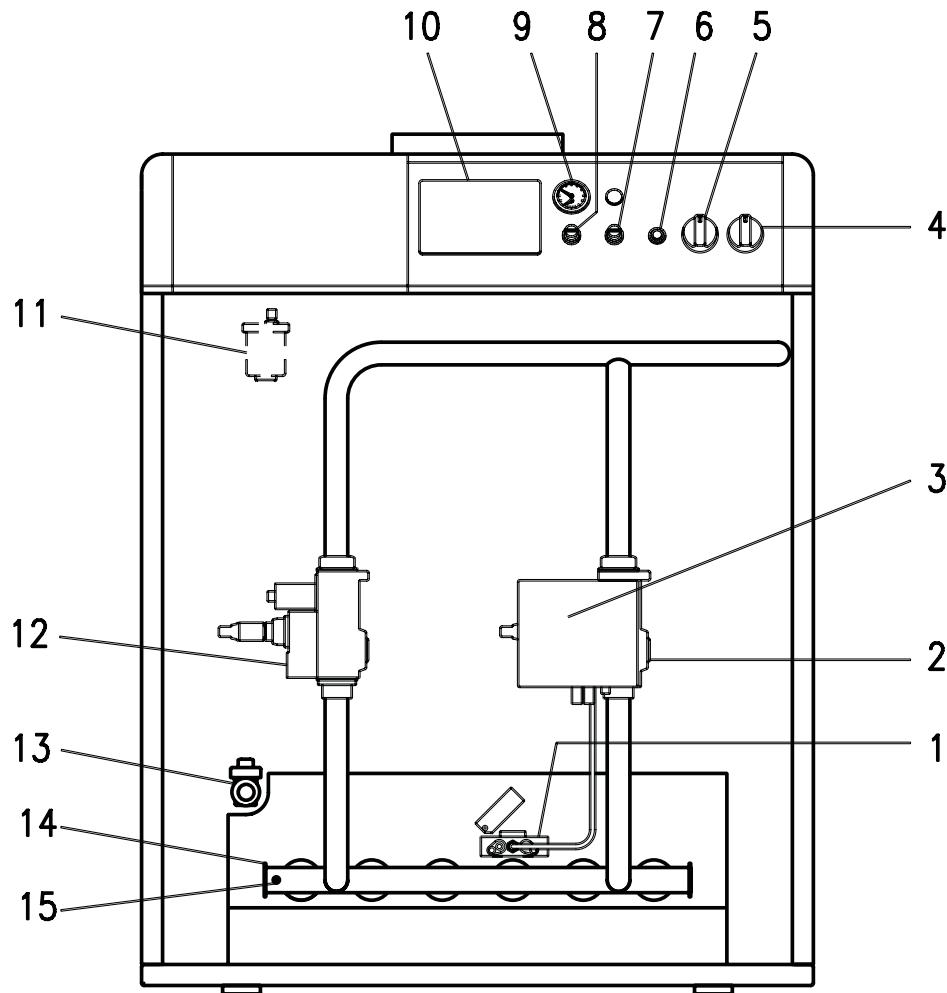
### 4.1 Afmetingen en aansluitstukken



afb. 23

Type en model	A	B	C	D	E	a1 Retour verwarming	a2 Toevoer verwarming	a3 Gasinlaat
Pegasus F2 N 51 2S	550	103	180	43	35	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
Pegasus F2 N 68 2S	640	103	180	46	38	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
Pegasus F2 N 85 2S	720	103	200	44	36	1" 1/2	1" 1/2	3/4"
Pegasus F2 N 102 2S	800	103	200	42	34	1" 1/2	1" 1/2	3/4"

## 4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten



afb. 24

### Legende

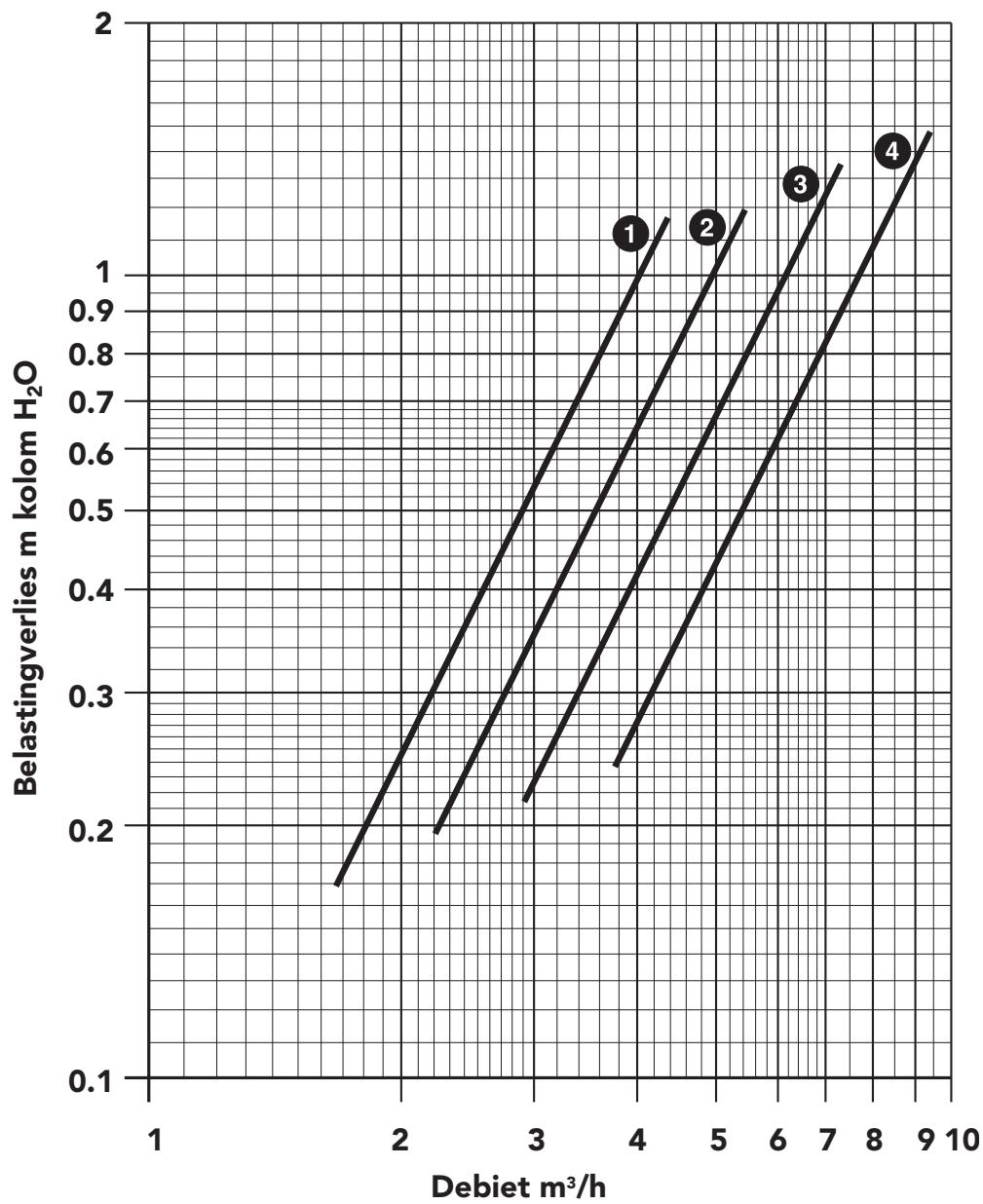
- 1 Brandergroep waakvlam
- 2 Gasklep (voor alle modellen)
- 3 Elektronische besturingseenheid voor de vlamcontrole
- 4 Schakelaar van verwarmingsketel met Test stand
- 5 Regelthermostaat met 2 stadia
- 6 Resetknop besturingseenheid vlamcontrole
- 7 Reset van de rookthermostaat
- 8 Reset van de veiligheidsthermostaat
- 9 Thermomanometer
- 10 Mogelijkheid voor de montage van een thermostatische controle-eenheid
- 11 Automatische luchtklep
- 12 2<sup>a</sup> gasklep (voor model 102)
- 13 Afvoerkraan
- 14 Brandergroep
- 15 Drukaansluiting branders

## 4.3 Tabel technische gegevens

MODEL		51	68		85		102		
		max. verm.	min verm.	max. verm.	min verm.	max. verm.	min verm.	max. verm.	min verm.
<b>Vermogen</b>									
Warmteafgifte (Laagste verwarmingswaarde - Hi)	kW	56	32,7	74,8	43,6	93,5	54,5	112	65,4
Bruikbare warmte	kW	51	30	68	39,5	85	49,5	102	59,5
<b>Gastoevoer</b>									
Sproeier waakvlam G20-G25	mm	1 x 0,40							
Sproeier waakvlam G31	mm	1 x 0,24							
Hoofdsproeiers G20	mm	3 x 3,50		4 x 3,50		5 x 3,50		6 x 3,50	
Voedingsdruk G20	mbar	20,0		20,0		20,0		20,0	
Druk bij de brander G20	mbar	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8
Debiet G20	nm <sup>3</sup> /h	5,9	3,5	7,9	4,6	9,9	5,8	11,8	6,9
Hoofdsproeiers G25	mm	3 x 3,50		4 x 3,50		5 x 3,50		6 x 3,50	
Voedingsdruk G25	mbar	25,0		25,0		25,0		25,0	
Druk bij de brander G25	mbar	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8	13,3	4,8
Debiet G25	nm <sup>3</sup> /h	5,9	3,5	7,9	4,6	9,9	5,8	11,8	6,9
Hoofdsproeiers G31	mm	3 x 2,15		4 x 2,15		5 x 2,15		6 x 2,15	
Voedingsdruk G31	mbar	37,0		37,0		37,0		37,0	
Druk bij de brander G31	mbar	36	11,4	36	11,4	36	11,4	36	11,4
Debiet G31	kg/h	4,34	2,53	5,79	3,37	7,24	4,22	8,68	5,07
Diafragma	Ø mm	8,6		12,0		/		/	
<b>Verwarming</b>									
Maximale bedrijfstemperatuur	°C	90		90		90		90	
Maximale bedrijfsdruk verwarming	bar	4		4		4		4	
Aantal elementen		4		5		6		7	
Minimale bedrijfsdruk verwarming	bar	0,8		0,8		0,8		0,8	
Aantal trappen brander		3		4		5		6	
Waterinhoud verwarmingsketel	liter	22		25		30		34	
<b>Afmetingen, gewicht aansluitstukken</b>									
Hoogte	mm	1000		1000		1000		1000	
Breedte	mm	550		640		720		800	
Diepte	mm	900		900		900		900	
Gewicht met verpakking	kg	250		300		350		400	
Aansluitstuk gasinstallatie	inch	3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	
Toevoer verwarmingsinstallatie	inch	1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2	
Retour verwarmingsinstallatie	inch	1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2		1" 1/2	
<b>Elektrische voeding</b>									
Max. elektrisch absorptievermogen	W	20		20		20		40	
Voedingsspanning/frequentie	V/Hz	230/50		230/50		230/50		230/50	
Elektrische beveiligingsklasse	IP	X0D		X0D		X0D		X0D	

## 4.4 Diagrammen

### Belastingverlies

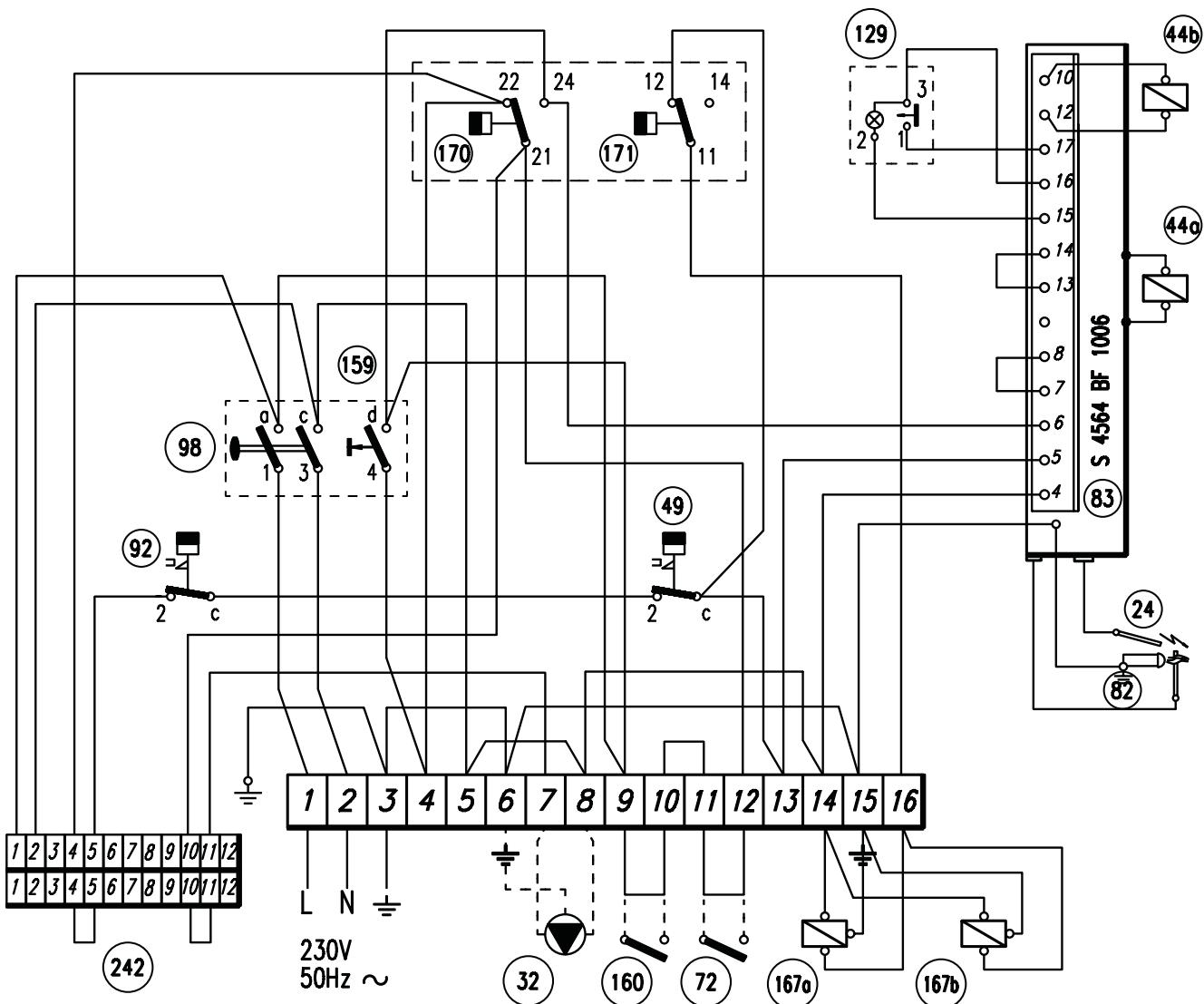


- 1 Pegasus F2 N 51 2S
- 2 Pegasus F2 N 68 2S
- 3 Pegasus F2 N 85 2S
- 4 Pegasus F2 N 102 2S

afb. 25

## 4.5 Schakelschema's

### Elektrisch aansluitschema



afb. 14a

#### Legende

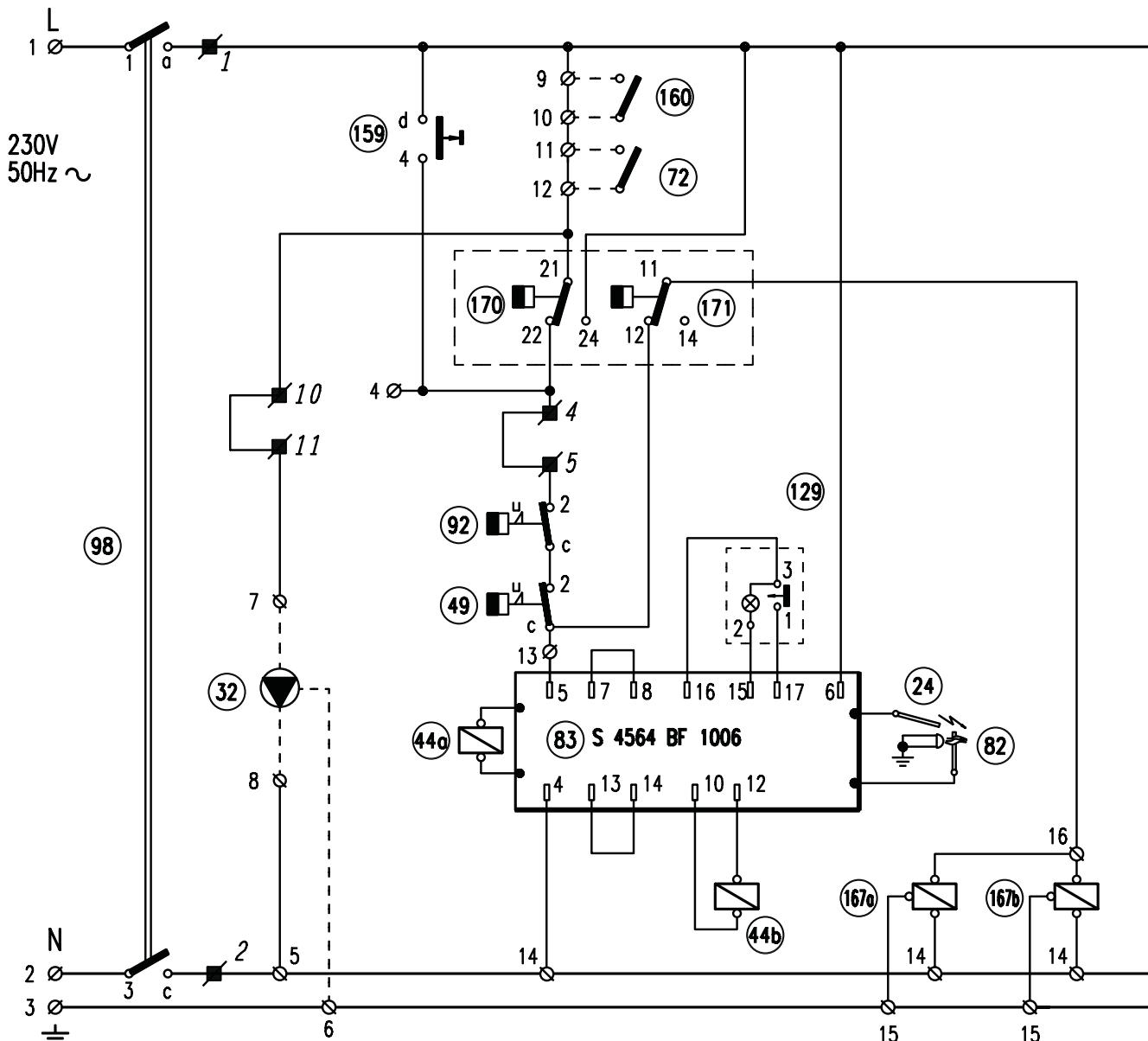
- |     |  |      |  |
|-----|--|------|--|
| 24  | Ontstekingselektrode   | 129  | Resetknop met controlelampje   |
| 32  | Circulatiepomp verwarming (niet bijgeleverd)                                 | 159  | Testtoets  |
| 44a | Gasklep (1 <sup>e</sup> stadium)   | 160  | Hulpcontact  |
| 44b | 2 <sup>a</sup> Gasklep 1 <sup>e</sup> stadium (uitsluitend voor 7 elementen) | 167a | Gasklep 2 <sup>e</sup> stadium   |
| 49  | Veiligheidsthermostaat   | 167b | 2 <sup>a</sup> gasklep 2 <sup>e</sup> stadium (uitsluitend voor 7 elementen) |
| 72  | Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)                                      | 170  | Regelthermostaat 1 <sup>e</sup> stand  |
| 82  | Meetelektrode  | 171  | Regelthermostaat 2 <sup>e</sup> stand  |
| 83  | Elektronische besturingseenheid  | 242  | Connector voor de thermostatische besturingseenheid                          |
| 92  | Rookthermostaat  |      |  |
| 98  | Schakelaar   |      |  |

De gestippelde aansluitingen moeten door de installateur worden uitgevoerd

# Pegasus F2 N 2S

**FERROLI**  
S.p.A.

## Elektrisch aansluitschema



afb. 14b

## Legende

- |                |  |      |  |
|----------------|--|------|--|
| <b>Legenda</b> |  |      |  |
| 24             | Ontstekingselektrode   |      |  |
| 32             | Circulatiepomp verwarming (niet bijgeleverd)                                 | 129  | Resetknop met controlelampje   |
| 44a            | Gasklep (1 <sup>e</sup> stadium)   | 159  | Testtoets  |
| 44b            | 2 <sup>a</sup> Gasklep 1 <sup>e</sup> stadium (uitsluitend voor 7 elementen) | 160  | Hulpcontact  |
| 49             | Veiligheidsthermostaat   | 167a | Gasklep 2 <sup>e</sup> stadium   |
| 72             | Omgevingsthermostaat (niet bijgeleverd)                                      | 167b | 2 <sup>a</sup> gasklep 2 <sup>e</sup> stadium (uitsluitend voor 7 elementen) |
| 82             | Meetelektrode  | 170  | Regelthermostaat 1 <sup>e</sup> stand  |
| 83             | Elektronische besturingseenheid  | 171  | Regelthermostaat 2 <sup>e</sup> stand  |
| 92             | Rookthermostaat  | 242  | Connector voor de thermostatische besturingseenheid                          |
| 98             | Schakelaar   |      |  |

De gestippelde aansluitingen moeten door de installateur worden uitgevoerd





**Eine Ausfertigung des vorliegenden Benutzerhandbuchs in deutscher Sprache kann an folgender Anschrift angefordert werden:**

---



**IMPORTATEUR:  
VAN MARCKE LOGISTICS**  
Weggevoerdenlaan 5 - 8500 Kortrijk  
TEL. (056) 237511  
BTW 443-343-943 TVA

---