

# **Livret de montage- installation et Livret électrique**



**firematic 20 – 60**



**firematic 80 – 301**

## AVANT-PROPOS

### Très cher client!

Votre installation de chauffage central va fonctionner avec une chaudière HERZ- firematic et nous nous félicitons de vous compter parmi nos nombreux clients satisfaits. Les chaudières à bois HERZ sont le résultat de longues années d'expérience et d'innovation. Il est très important de penser que même un produit haut de gamme doit être utilisé et entretenu correctement afin de remplir son rôle et de donner entière satisfaction. Lisez s'il vous plaît attentivement cette documentation au préalable et respecter scrupuleusement les consignes de sécurité. L'observation des consignes d'utilisation est indispensable pour le maintien de la garantie constructeur. En cas de problème, veuillez contacter s'il vous plaît votre installateur ou le service après-vente représentant HERZ.

Avec nos plus sincères salutations

**HERZ - Energietechnik**

### Garantie (Généralités)

Le corps de chauffe des chaudières HERZ est garanti 10 ans. Les composants électriques et électroniques (moteurs électriques, régulation, allumeur,... etc.) sont garantis 2 ans après la première mise en service. Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie. La garantie ne peut s'appliquer en cas d'absence ou de dysfonctionnement du dispositif de rehausse de température. Il en est de même si la première mise en service<sup>1</sup> n'est pas effectuée par un technicien habilité par HERZ, si l'installation fonctionne sans ballon tampon et que la puissance de chauffage nécessaire est inférieure à 70% de la puissance nominale de la chaudière (pour les chaudières à chargement manuel, le ballon tampon est de toute façon obligatoire), si l'installation hydraulique n'est pas effectuée conformément aux schémas hydrauliques conseillés par Herz<sup>2</sup> ou si le combustible utilisé ne respecte pas les prescriptions<sup>3</sup>.

Utilisation de granulés de bois pour un usage non industriel selon ENplus, Swissspellet, DINplus ou ÖNORM M7135 ou granulés de bois selon EN 14961-2 ; bois déchiqueté selon EN 14961-1/4 avec les spécifications suivantes : classe de qualité A1, A2, B1 ou G30, G50 selon ÖNORM M7133 ; ou bois bûche

**La garantie ne peut s'appliquer qu'à la condition où la chaudière est entretenue chaque année par une personne habilitée par HERZ.**

La durée de la garantie n'est pas augmentée en cas de changement ou d'une intervention effectuée dans le cadre de la garantie. En aucun cas une intervention sous garantie ne peut remettre en cause les factures restant dues. Par ailleurs, la garantie ne peut s'appliquer que si l'intégralité des factures a été réglée.

L'application de la garantie peut être effectuée en changeant ou en réparant la pièce défectueuse. Le retour de la pièce défectueuse à nos services est à la charge de l'acheteur. La garantie prend en charge la fourniture de la pièce mais pas la main-d'œuvre nécessaire à son remplacement. Ceci est valable pour toute la durée de la garantie.

Tous travaux d'entretien, de dépannage, etc. effectués par le client ou par un tiers pour le compte du client ne peuvent pas être facturés à HERZ.

Cette documentation est une traduction de du document original, écrit en allemand. Toute utilisation, modification ou reproduction partielle de ce document ne peut se faire qu'avec le parfait accord de la société HERZ©.

Sous réserve de modifications techniques éventuelles.

Mise à jour 04/2014

---

<sup>1</sup> Entretien par le fabricant

<sup>2</sup> Les schémas hydrauliques conseillés se trouvent dans le livret de montage. L'équilibrage est de la responsabilité de l'installateur.

<sup>3</sup> En outre, la qualité de l'eau de chauffage doit remplir les conditions selon ÖNORM H 5195 (actuelle) ou VDI 2035


## SOMMAIRE

	Page		Page		
<b>Avant-propos</b> .....	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>Schémas hydrauliques standards</b> 26		
<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>Livret électrique</b> ..... 33		
<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>4</b>	<b>11.1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>33</b>
<b>1.1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>	<b>11.2</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>33</b>
<b>1.2</b>	<b>Montage</b> .....	<b>5</b>	<b>11.3</b>	<b>Système de connexion utilisé</b> .....	<b>33</b>
<b>1.3</b>	<b>Fonctionnement et maintenance</b> .....	<b>6</b>	<b>11.4</b>	<b>Régulateur de chauffage HZS 555-S</b> 34	
1.3.1	Consignes générales de sécurité .....	6	<b>11.5</b>	<b>Câblage HZS 555-S</b> .....	34
1.3.2	Fonctionnement.....	6	<b>11.6</b>	<b>Nettoyage de l'écran tactile</b> .....	35
1.3.3	Maintenance.....	6	<b>11.7</b>	<b>Platine de puissance (HZS 523)</b> .....	36
<b>2</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>	<b>11.8</b>	<b>Coupure STB (limiteur T° sécurité)</b> ... 43	
<b>2.1</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>7</b>	<b>11.9</b>	<b>Modules internes d'extension</b> .....	<b>43</b>
<b>2.2</b>	<b>Recommandations importantes pour l'installateur de la chaudière</b> .....	<b>7</b>	11.9.1	Modules internes d'extension (HZS 532)43	
<b>3</b>	<b>Combustible</b> .....	<b>8</b>	11.9.2	Module interne pour circuit de chauffage (HZS 533) .....	44
<b>3.1</b>	<b>Bois déchiqueté</b> .....	<b>8</b>	11.9.3	Module ECS interne (HZS 534).....	45
<b>3.2</b>	<b>Granulés de bois</b> .....	<b>8</b>	11.9.4	Module ballon tampon interne (HZS 534)46	
<b>4</b>	<b>Raccordement hydraulique et accessoires</b> .....	<b>9</b>	11.9.5	Module solaire interne (HZS 535) .....	47
<b>4.1</b>	<b>Vase d'expansion – Soupape de sécurité</b> .....	<b>9</b>	11.9.6	Module interne de découplage hydraulique (HZS534) .....	49
<b>4.2</b>	<b>Evacuation des surchauffes</b> .....	<b>9</b>	11.9.7	Pompe réseau / Vanne de zone interne (HZS534) .....	49
<b>5</b>	<b>Mise en place, chaufferie et ventilation</b> .....	<b>10</b>	<b>11.10</b>	<b>Modules d'extension externes</b> .....	<b>50</b>
<b>5.1</b>	<b>Implantation et mise en place en chaufferie</b> .....	<b>10</b>	11.10.1	Module externe du circuit de chauffage (HZS 543) .....	52
<b>5.2</b>	<b>Transport en chaufferie</b> .....	<b>10</b>	11.10.2	Module externe ballon tampon (HZS 544).....	54
<b>6</b>	<b>Cheminée</b> .....	<b>11</b>	11.10.3	Module externe solaire (HZS 545) .....	55
<b>6.1</b>	<b>Caractéristiques de la cheminée</b> .....	<b>11</b>	11.10.4	Module externe ECS (HZS 546).....	57
<b>6.2</b>	<b>Recommandations pour le raccordement de la chaudière au conduit</b> .....	<b>11</b>	11.10.5	Module externe chaudière complémentaire (HZS 547) .....	58
<b>6.3</b>	<b>Dimensionnement correct de la cheminée (d'après EN 13384)</b> .....	<b>12</b>	11.10.6	Module externe pour chaudière d'appoint (HZS 548) .....	59
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>13</b>	11.10.7	Module externe de découplage hydraulique (HZS546) .....	61
<b>8</b>	<b>Dimensions et données techniques</b> .....	<b>15</b>	11.10.8	Pompe réseau / Vanne de zone externe (HZS546) .....	61
<b>8.1</b>	<b>firematic 20 – 60</b> .....	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>Index</b> .....	<b>62</b>
<b>8.2</b>	<b>firematic 80 – 301</b> .....	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>Notes</b> .....	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Montage firematic 20 – 301</b> .....	<b>18</b>			
<b>9.1</b>	<b>Montage de l'unité d'entraînement de la grille mobile</b> .....	<b>24</b>			

## 1 CONSIGNES DE SECURITE

- Avant la mise en service, veuillez lire attentivement ce livret en prêtant une forte attention sur les consignes de sécurité. Ne mettez jamais l'installation en fonctionnement si tous les points ne sont pas parfaitement clairs.
- Veuillez-vous assurer que vous avez bien compris toutes les explications de ce livret et que le fonctionnement de votre nouvelle chaudière Firematic est clair dans votre esprit. Pour toutes explications complémentaires, votre installateur chauffagiste et SB Thermique se tiennent à votre entière disposition.
- Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des modifications sur la conception ou sur l'état de la chaudière sans accord préalable du constructeur ou de son représentant national.
- Veuillez vérifier que la chaufferie soit suffisamment ventilée (se référer à la réglementation en vigueur).
- L'étanchéité de l'ensemble des raccords (hydrauliques, conduit de fumées, etc.) doit être vérifiée avant la mise en route.
- La présence d'un extincteur adapté et placé devant la chaufferie est fortement conseillée (se référer à la réglementation en vigueur).
- Lors de l'ouverture de la porte du foyer, faites attention aux projections d'étincelles et aux gaz de combustion. Lorsque la chaudière fonctionne, ne laissez jamais la porte du foyer ouverte et sans surveillance. Cette porte doit toujours être fermée.
- N'allumez jamais la chaudière avec un liquide inflammable (essence, alcool à brûler, etc.).
- Veuillez respecter les fréquences et les consignes générales d'entretien et de nettoyage. Votre chauffagiste et notre service technique se tiennent à votre disposition pour établir éventuellement un contrat d'entretien.
- En cas d'intervention sur l'installation ou d'ouverture du boîtier de régulation, il est impératif de couper l'alimentation électrique principale.
- Aucun combustible ou produit inflammable ne doit être stocké dans la chaufferie. Plus généralement, tous les éléments qui ne sont pas indispensables au bon fonctionnement ou à l'entretien de l'installation doivent être éloignés de la chaufferie.
- Si le silo doit être rempli par mode pneumatique (camion souffleur), la chaudière doit impérativement se trouver à l'arrêt.
- L'accès au silo doit être condamné à toute personne non autorisée. En cas d'intervention au niveau du silo, la chaudière doit être préalablement arrêtée.
- Couper l'alimentation électrique avant toute intervention dans le silo
- Pour l'éclairage du silo, il est impératif d'utiliser uniquement des lampes à courant faible (cette lampe doit être certifiée conforme à cette application par son fournisseur).
- L'installation ne doit fonctionner qu'avec le type de combustible préconisé dans ce livret.
- Avant tout transport des cendres, il est impératif de les laisser reposer 96H.
- Pour toutes questions, nos services sont à votre disposition 7j/7 à la hotline 0890 710 318 ou aux heures de bureau au numéro de téléphone de votre distributeur national figurant sur la première page de ce livret.
- La première mise en service DOIT IMPERATIVEMENT être effectuée par un professionnel habilité et agréé par HERZ (sous peine d'une annulation de la garantie).
- Ventilez le silo pendant 30 mn avant d'y pénétrer.
- La chaudière répond aux prescriptions de l'organisme Suisse AEAI et aux prescriptions des pays concernant la protection incendie. La responsabilité du respect de ces prescriptions locales est à la charge du client.

## 1.1 Consignes de sécurité

	Ce symbole signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à des dommages matériels et/ou corporels.
	Attention: parois ou surfaces chaudes
	Attention: risque de blessures aux mains
	Entrée interdite à toute personne non habilitée

Attention : toutes les informations qui concernent le transport, le montage, l'utilisation, les consignes de sécurité ou les données techniques (sur le livret de montage –installation, documentation produit ou sur l'installation elle-même) sont très importantes et permettent de limiter les éventuels défauts de fonctionnement et/ ou incidents matériels et/ou corporels.

### Recommandations générales

Ce livret d'utilisation contient toutes les informations générales nécessaires à la compréhension du fonctionnement de l'installation. Malheureusement, il ne peut pas comporter tous les détails et peut donc paraître incomplet face à certains cas de figures susceptibles de se présenter. Si une information vous manque ou si vous avez rencontré un problème qui ne trouve pas sa réponse dans ce livret, vous pouvez contacter votre service après ventes qui se tient à votre entière disposition pour vous renseigner.

Les personnes (essentiellement les enfants) qui, en raison d'une incapacité physique, sensorielle ou intellectuelle ou par inexpérience ou ignorance, ne sont pas autorisées à utiliser ou intervenir sur l'installation sans être sous la surveillance d'une personne responsable.

## Informations générales de sécurité



En raison des connaissances fonctionnelles nécessaires en électricité et en mécanique pour toute intervention sur votre installation, il est important de veiller à ce que celle-ci ne soit jamais utilisée ou entretenue par une personne novice ou non formée au système. Le non-respect de cette condition peut conduire à de graves dommages matériels ou corporels. Pour cette raison, il est également très important de veiller à ce que les opérations de planification, de montage, d'installation, de transport, de fonctionnement et de maintenance soient effectuées par une personne responsable formée et qualifiée.



Dans la mesure où les chaudières Herz comprennent de nombreux éléments techniques et mécaniques de haute technologie, l'installation ou même le transport doit être effectué par un personnel qualifié. Toutes ces opérations doivent se faire dans le respect du contenu de ce livret et de toute autre documentation. L'utilisation sûre et irréprochable de cette installation suppose un transport approprié, un stockage approprié ainsi qu'une installation et une maintenance régulière et soignée. Les instructions et indications sur l'installation doivent être respectées.

## 1.2 Montage

### Recommandations générales

Une utilisation et un entretien en toute sécurité de l'installation ne peuvent être garantis que si la personne intervenant sur la chaudière est une personne qualifiée respectant toutes les consignes de sécurité et les normes relevantes.

Les documents du fabricant pour les appareils utilisés et les composants de chauffage sont disponibles sur demande auprès de la société Herz ou de son représentant national.

## 1.3 Fonctionnement et maintenance

### 1.3.1 Consignes générales de sécurité



Afin de sécuriser les opérations de fonctionnement et de maintenance sur l'installation, il est impératif de veiller à ce que seule une personne formée et qualifiée soit autorisée à intervenir sur l'installation. Il est également impératif que toute personne intervenant sur l'installation ait pris connaissance au préalable des consignes de sécurité et avertissements décrits dans ce livret de montage et d'installation.



Il est impératif d'attendre que l'installation soit en mode „ARRET“ avant d'ouvrir une porte ou un cendrier. En effet, il y a risque d'explosion lors d'une intervention pendant le fonctionnement de la chaudière.



Dans des conditions d'exploitation inappropriées, certaines parties de la chaudière peuvent atteindre une température supérieure à 80°C.



Lors de l'ouverture du couvercle du cendrier, l'alimentation en combustible est stoppée et la chaudière passe en mode „FIN DE COMBUSTION“. Elle passe ensuite en mode „ARRET“.

### 1.3.2 Fonctionnement

#### Consignes générales de sécurité



Les couvercles et autres carters destinés à protéger les parties chaudes ou en mouvement ne doivent jamais être démontés pendant le fonctionnement. Il en est de même pour les éléments permettant une alimentation correcte en air de combustion ou indispensables au bon fonctionnement de la chaudière.



Lors d'éventuels défauts de fonctionnement ou lors d'un dysfonctionnement de l'installation entraînant un dégagement de fumées ou de flammes, l'installation doit immédiatement être mise en mode „ARRET D'URGENCE“. Il est alors impératif de contacter le service après-vente compétent.

- En cas d'actionnement de l'interrupteur principal situé sur l'armoire de régulation de la chaudière (ou en cas de panne d'électricité), l'installation passe immédiatement en mode hors service. Le combustible résiduel continue alors de se consumer sans émanation de gaz dangereux en chaufferie. Cela ne peut se produire que si le tirage naturel de la cheminée est suffisamment élevé. Pour cette raison, la cheminée doit impérativement être dimensionnée et installée dans le respect de la norme EN 13384. Lors de la remise en route de la chaudière, veuillez-vous assurer du fonctionnement conforme et sans risque de l'installation.
- Lorsque la proportion résiduelle d'oxygène dans les fumées passe en dessous de 5%, l'alimentation en combustible est automatiquement stoppée jusqu'à ce que cette même proportion repasse au-dessus de 5% (affichage à l'écran : MIN O2 [%] 5.0)
- Le bruit causé par l'installation en fonctionnement n'a aucune répercussion sur la santé des personnes.

### 1.3.3 Maintenance

#### Mesures générales de sécurité



Avant toute intervention sur la chaudière, et surtout avant l'ouverture d'un boîtier électrique ou le démontage d'un carter de protection sous lequel se trouve un composant électrique, il est impératif d'arrêter le fonctionnement de la chaudière. Attention également aux circuits et alimentations électriques auxiliaires ou indépendantes qui peuvent se trouver à côté de la chaudière. Les règles de sécurité usuelles selon la norme autrichienne ÖNORM sont :

- Coupure générale de toutes les polarités en même temps !
- S'assurer que l'électricité ne puisse être réactivée accidentellement !
- Vérifier que l'installation n'est plus sous tension !
- Mettre l'installation à la terre et court-circuiter l'installation !
- Protéger les composants électriques sous tension et limiter les risques de danger !



Les consignes rappelées auparavant ne peuvent être abandonnées qu'une fois l'installation entièrement remontée et assemblée et la maintenance achevée.



Lors de tous travaux de maintenance ou de révision sur la chambre de combustion, le foyer, les échangeurs ou lors du vidage des cendriers, il est impératif de porter un masque à poussières et des gants de protection!



Pour tous travaux de révision ou de maintenance en chaufferie, il est impératif d'utiliser seulement des lampes ou éclairages basse tension. Les alimentations électriques en chaufferie doivent être conformes à la réglementation en vigueur!

Pour éviter les erreurs éventuelles de maintenance ou des opérations d'entretien non conformes, il est fortement conseillé de faire appel à un professionnel agréé et autorisé par HERZ.

Seules les pièces détachées et composants de rechange en provenance de chez HERZ ou de son représentant national sont autorisées. Le bruit causé par l'installation ne représente en aucun cas un risque de santé pour l'utilisateur. Des informations complémentaires concernant des risques éventuels peuvent être demandées au représentant national de HERZ en cas de besoin et ou en cas de constatation d'un éventuel risque possible.

Toute personne (y compris les enfants) qui en raison d'une incapacité physique, sensorielle ou intellectuelle ou par inexpérience ou ignorance n'est pas autorisée à utiliser ou intervenir sur l'installation sans être sous la surveillance d'une personne responsable.

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Mise en service

La première mise en service doit être réalisée par un personnel agréé et habilité par HERZ.

Lors de cette mise en service, le tirage au niveau du raccord cheminée est mesuré après que la chaudière a fonctionné pendant au moins une heure avec le combustible prévu et qu'elle a atteint une température de départ de 70 - 85 °C.

Ainsi, il est possible de déterminer fermement si la chaudière fonctionne correctement et avec le tirage nécessaire. S'il est constaté des anomalies telles que cheminée existante mal dimensionnée,

mal réalisée ou que les règles de base ne sont pas observées (raccordement mal effectué, fuites et manque d'étanchéité, raccords ou carneau trop long, etc.), la chaudière peut, de ce fait, ne pas fonctionner correctement.

Lors de la mise en service et de l'acquisition de l'installation par l'utilisateur, il est impératif de vérifier le fonctionnement de l'ensemble des organes de sécurité et de former l'utilisateur au fonctionnement, à l'entretien et au dépannage simplifié de sa nouvelle installation.

### 2.2 Recommandations importantes pour l'installateur de la chaudière

Demander une attestation écrite de l'utilisateur propriétaire de l'installation (se reporter au protocole de mise en route) dans laquelle il reconnaît :

- qu'il a suffisamment été formé sur l'utilisation, le fonctionnement et l'entretien de son installation,
- qu'il a pris possession du livret d'utilisation (fonctionnement, entretien, dépannage simplifié, ...) et qu'il s'engage à en prendre connaissance,
- qu'il est à l'aise et confiant avec son installation.

**Conseil:** la sonde de retour chaudière doit être placée en doigt de gant.

Un thermomètre analogique supplémentaire doit être installé (avec un doigt de gant). Le fonctionnement de ce thermomètre doit être vérifié chaque semaine.

**L'équilibrage hydraulique de l'installation doit être effectué par un professionnel qualifié.**

L'installateur endosse la responsabilité de :

- mettre en place un vase d'expansion adapté,
- remettre à l'utilisateur un dossier des ouvrages effectués devant être conservé en chaufferie.

**Toutes les règles reconnues, les instructions et les normes doivent être appliquées par l'entreprise d'installation (installateur chauffagiste).**

**Eau de chauffe:**

Faire attention à la qualité de l'eau de chauffage selon la norme EN 12828 partie 1 et le VDI 2034 en Allemagne (prévention des dégâts par la corrosion et la formation de pierre dans les annexes de chauffage en circuit fermé ayant des températures de régime jusqu'à 100 °C).

Caractéristiques principales:

- Chlore maxi 30mg/l
- Ph 8 – 8,5
- Oxygène maxi 0,1 mg/l

Le remplissage de l'installation de chauffage avec du fluide antigel doit être effectué par l'installateur conformément à la réglementation en vigueur et selon les règles de l'art.

Dans le cas d'une utilisation avec une protection antigel, il est impératif de prendre en compte les consignes suivantes :

- Minimum 25% et maxi 50% d'antigel à base d'éthylène ou de propylène glycol d'après le niveau de température
- Prêter absolument attention aux recommandations du fabricant!
- Bien mélanger avant le remplissage, ne pas mélanger plusieurs types d'antigel (caractéristiques de l'installation!)
- Ne pas rajouter d'eau dans un mélange effectué et en utilisation!
- Contrôler 1 fois par an les valeurs d'antigel, de pH (7,5 – 9,5), la protection anti-corrosive et la qualité visuelle de l'eau de chauffe.

En cas de coupure d'alimentation électrique prolongée (par exemple 2 jours) pendant une période où les températures extérieures sont basses, si aucun additif antigel n'a été utilisé dans le circuit de chauffage, les conduits de chauffe peuvent geler et être endommagés.

Pour éviter ce problème, il est vivement recommandé d'installer un dispositif d'alimentation électrique de secours d'une puissance au moins équivalente à la somme des puissances de la chaudière, du système d'extraction et du système de filtration des fumées lorsque ces systèmes sont installés.

### 3 COMBUSTIBLE

Ce chapitre liste les combustibles et leurs caractéristiques autorisés pour le fonctionnement de la chaudière HERZ firematic.

#### 3.1 Bois déchiqueté

Bois déchiqueté à usage non-industriel selon la norme EN 14961-1/4, répondant aux spécifications suivantes :

- Classe de qualité A1, A2, B1
- Taille des plaquettes P16B, P31,5 et P45A.

- G30/G50<sup>4</sup> selon ÖNORM M 7133.

- Teneur en eau : min. 15% jusque. 40% max.
- Taux de cendres : < 1.0 (A1), < 1.5 (A2), < 3,0 (B1) m-%
- Pouvoir calorifique au moment de la livraison : > 3,1 kWh/kg
- Masse volumique BD au moment de la livraison : > 150 kg/m<sup>3</sup>.

Les classes de qualité A1 et A2 se composent de troncs d'arbre et résidus de bois non traités chimiquement. La classe de qualité A1 contient du combustible ayant un faible taux de cendres indiquant peu ou pas d'écorce, et combustibles à faible teneur en eau alors que la classe A2 a une teneur en cendres et / ou en eau légèrement supérieure. B1 élargit l'origine et la source de la classe A et comprend d'autres matériaux, tels que le bois de jardin et plantations de bois d'œuvre, etc, ainsi que les déchets de bois industriel non traités chimiquement. La classe de propriété B2 comprend également des déchets industriels et des déchets de bois traités chimiquement.

#### 3.2 Granulés de bois

Granulés de bois à usage non-industriel selon normes ENplus, Swissspellet, DINplus, ou ÖNORM M 7135 ou granulés selon norme EN 14961-2 répondant aux spécifications suivantes:

- Classe de qualité A1, A2<sup>5</sup>
- La quantité de particules fines dans le silo ne doit pas dépasser 8% du volume de combustible stocké (déterminé par un crible de 5mm)
- Partie de particules fines en entrée chaudière (réserve intermédiaire) : < 1,0 m-%
- Pouvoir calorifique au moment de la livraison : > 4,6 kWh/kg
- Masse volumique BD au moment de la livraison : > 600 kg/m<sup>3</sup>.
- Dureté mécanique, DU, EN 15210-1 au moment de la livraison, m-%: DU97.5 ≥ 97,5
- Diamètre : 6 mm

La puissance nominale et les valeurs d'émission fumées sont données pour un combustible avec une humidité maximale de 25% (250g d'eau pour 1kg de bois) ou avec un pouvoir calorifique garanti de minimum 3,5 kWh/kg du combustible autorisé.

<sup>4</sup> Bois déchiqueté G50 autorisé exclusivement avec une extraction par plateau dessileur 400V

<sup>5</sup> Classe de qualité A2 pour firematic 80 – 301 uniquement



A partir d'un taux d'humidité à 25% env. ou d'un pouvoir calorifique inférieur à 3,5 kWh/kg, il faut s'attendre à des pertes de puissance :

**Des corps étrangers tels que pierres ou morceaux de métal ne doivent jamais être introduits dans le silo ou dans l'installation. Le sable et la terre produisent trop de cendres et de scories.**

Selon le combustible, il peut y avoir une formation de scories, qui peuvent nécessiter d'être retirées à la main.

**En cas d'utilisation d'un combustible non-automatisé, la garantie sera résiliée. En cas d'utilisation d'un combustible non approprié, une combustion non optimisée peut se produire. Cela peut provoquer des dysfonctionnements et des dommages sur la chaudière.**

S'il est fait mention d'un autre combustible sur la commande et sur la confirmation de commande, la chaudière sera adaptée pour fonctionner avec celui-ci.

Conseil : La chaudière est configurée pour démarrer avec le combustible convenu. Ces paramètres (paramètres du régime du ventilateur, paramètres du niveau de combustible, ventilateur début/fin de course, temps de cycles, etc.) ne devront pas être modifiés si la qualité de combustible reste constante.

## 4 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE ET ACCESSOIRES

Les chaudières spéciales HERZ sont destinées à assurer la production de chaleur dans un système de chauffage central avec ou sans ballon tampon intermédiaire. La température maximale de service admise est de 90°C

HERZ recommande l'installation d'un ballon tampon au dimensionnement adapté. Eau de chauffe conforme à la qualité décrite dans la norme EN 12828. Les instructions de la norme EN 12828 sont à respecter scrupuleusement lors de l'installation.

### 4.1 Vase d'expansion – Soupape de sécurité

La présence d'un vase d'expansion fermé et d'une soupape de sécurité (3 bars) est indispensable au bon fonctionnement de l'installation (voir norme DIN 4751).

### 4.2 Evacuation des surchauffes



La réglementation concernant l'installation des chaudières à combustibles solides (norme DIN 4751 page 2) précise que la présence d'un échangeur de sécurité intégré à la chaudière est indispensable. L'échangeur doit être équipé d'une soupape de décharge thermique tarée à 3 bars. Cet échangeur de sécurité (serpentin de refroidissement) permet d'éviter toute surchauffe sur la chaudière. Cependant celui-ci ne peut se révéler efficace que si les paramètres suivants sont respectés:

- La pression à l'entrée du serpentin est supérieure ou égale à 2 bars (prévoir un dispositif si la pression n'est pas suffisante au niveau du réseau). La pression doit être stable et constante.
- Le tirage de la cheminée en sortie de chaudière ne doit pas dépasser les valeurs données.

Avant l'installation de la chaudière, vérifier si ces deux conditions sont bien respectées. Pour le raccordement sur le réseau d'eau potable, veuillez respecter la réglementation en vigueur!

### Raccordement hydraulique

N'intégrez pas cette chaudière pour combustibles solides dans une installation avec vase d'expansion ouvert selon la norme DIN 4751-1. Utilisez uniquement des vases d'expansion fermés selon la norme DIN 4751-2.

Seuls les circuits de chauffage régulés avec vanne de mélange doivent être raccordés à la chaudière.

HERZ propose des schémas hydrauliques de principe adaptés aux chaudières. Si l'installation est réalisée selon d'autres schémas de principe, un fonctionnement irréprochable ne peut pas être garanti. Dans le cas d'un dysfonctionnement causé par un problème hydraulique (ou électrique) propre à l'installation du client, l'intervention sera facturée.

### Rehausse de la température de retour chaudière

La température de retour aux échangeurs ne doit jamais être inférieure à 60 °C ! La position du raccord de retour est signalée à l'arrière de la chaudière. Un dispositif permettant d'assurer la rehausse de température du retour est impératif et obligatoire!

**Attention:**

Les dommages de corrosion provoqués par une température de retour trop faible sont exclus de la garantie constructeur.

**Choix et dimensionnement de la puissance nominale**

Lors du dimensionnement de la chaudière, il est impératif de respecter la norme EN 12831 et de ne surtout pas sur-dimensionner la chaudière.

**Modérateur de tirage et clapet anti-explosion**

L'installation d'un modérateur de tirage est absolument indispensable. Le tirage nécessaire varie entre 5 et 10 Pa. D'après la norme TRVB H 118, il est impératif de prévoir l'installation d'un clapet anti-explosion sur le carneau ou sur la cheminée directement (recommandation HERZ).

## 5 MISE EN PLACE, CHAUFFERIE ET VENTILATION

Les installations de chauffage doivent respecter une réglementation particulière (ventilation,...), veuillez vous tenir informé de la réglementation en vigueur. Afin de garantir un bon fonctionnement de la chaudière et d'assurer la sécurité du personnel en chaufferie (manque d'air), il est indispensable de **VEILLER A UNE VENTILATION SUFFISANTE EN CHAUFFERIE!**

Afin de respecter ces conditions, il est recommandé de créer une ouverture de ventilation de 400 cm<sup>2</sup> pour des chaudières allant jusqu'à 50 kW. Le rapport entre la hauteur et la largeur de l'ouverture ne doit pas dépasser 1,5:1. Si l'ouverture est grillagée, il faut prévoir des dimensions plus importantes afin de respecter la réglementation.

Les réglementations locales en vigueur doivent impérativement être respectées par le client.

### 5.1 Implantation et mise en place en chaufferie

Il est impératif de veiller à ce que l'installation se fasse sur une surface propre, lisse et parfaitement horizontale. Il est également indispensable que la chaudière soit placée de manière à laisser un espace minimum de 80 cm devant la chaudière et sur le côté où se trouve le système d'alimentation. Pour une meilleure visibilité et sécurité en chaufferie, il est important de veiller à maintenir un bon éclairage. Tous les objets inflammables qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement ou à

l'entretien de la chaudière doivent être enlevés de la chaufferie (respectez les réglementations de construction et de sécurité en vigueur !).

**Respecter les consignes de montage et de sécurité ainsi que la réglementation locale!**

La société HERZ recommande une isolation phonique de l'ensemble de l'installation (chaudière, extraction de silo, conduit de fumées, etc.). Cette isolation (ou socle anti-vibratile) est proposée en option.

### 5.2 Transport en chaufferie

Si une grue de levage est présente sur le chantier, la chaudière peut être introduite en chaufferie (ou par le silo) au moyen de son anneau de levage et d'une chaîne métallique suffisamment résistante. Il est également possible d'utiliser un chariot élévateur ou transpalette et de transporter la chaudière en chaufferie avec sa palette d'expédition. Attention, les fourches du chariot élévateur ou du transpalette doivent être suffisamment longues pour éviter à la chaudière de basculer. Si la porte d'accès en chaufferie est trop étroite pour pouvoir passer la chaudière, il est alors possible de démonter l'habillage et éventuellement quelques organes afin de faciliter l'introduction. Il est également possible de démonter la palette et de déplacer la chaudière en utilisant des rouleaux en acier (à condition que le sol soit lisse et plat). Si la chaudière doit être déplacée manuellement, il est conseillé de démonter les portes et accessoires afin de réduire son poids. Lors du transport, il faut veiller à ne pas endommager les habillages et l'isolation qui se trouve sous la chaudière !

**Attention:**

Si la chaudière doit être basculée, il est fortement recommandé de démonter l'habillage afin de ne pas l'endommager.

**Contrôle après livraison**

Après le transport en chaufferie, il faut contrôler les points suivants:

Positionnement correct:

- l'ensemble du corps de chauffe
- tous les organes électroniques
- les moteurs d'entraînement
- les éléments d'habillage

## 6 CHEMINÉE

La chaudière HERZ firematic est un produit de haute technologie qui offre d'excellentes performances si tous les paramètres de combustion sont réglés de façon optimale et si tous les facteurs le permettant sont réunis. Chaudière et conduit de fumées forment une unité et doivent correspondre l'un à l'autre afin de garantir un fonctionnement économique et sans dérangement. Pour cela, il est impératif et indispensable d'obtenir le tirage adapté pour chacun des modèles de chaudière.

Un tirage trop faible ne permet pas d'assurer une bonne évacuation des gaz de combustion et peut provoquer :

- un mauvais allumage
- un dégagement de fumées au niveau du modérateur de tirage
- des fuites de fumées si le conduit n'est pas parfaitement étanche
- une surpression dans le conduit et des risques d'explosion

Un tirage trop important accélère la combustion et peut provoquer :

- une propagation des flammes jusque dans les échangeurs
- des risques d'endommager les parties de la chambre de combustion
- une température des fumées trop élevée et, de ce fait, une diminution du rendement
- de trop fortes turbulences au niveau de la combustion et, de ce fait, des émissions de poussières plus élevées

**L'obtention d'un tirage parfaitement adapté dépend de trois facteurs importants :**

- le type de conduit de fumées
- le raccordement correct de la chaudière au conduit de cheminée avec présence d'un modérateur de tirage et d'un clapet anti-explosion
- le bon dimensionnement du conduit de cheminée

### 6.1 Caractéristiques de la cheminée

Les conditions à respecter pour limiter les pertes de tirage du conduit sont:

- une bonne isolation afin d'éviter un refroidissement trop rapide des fumées

- une paroi intérieure parfaitement lisse afin de limiter les turbulences
- une bonne étanchéité du conduit afin de limiter les fuites ou mauvaises entrées d'air (toute entrée d'air indésirable entraîne un refroidissement trop rapide des fumées).
- La cheminée doit être correctement isolée. Elle doit également être dimensionnée et installée selon la norme EN 13384.
- Ces recommandations correspondent aux cheminées selon le modèle I et II selon EN 13384, partie 2.

### 6.2 Recommandations pour le raccordement de la chaudière au conduit

Le conduit de fumées doit être en constante remontée et avoir un angle égal ou supérieur à 45°, isolé thermiquement et raccordé à la cheminée. Il est conseillé d'installer le régulateur de tirage avec le clapet de sûreté (entre le raccord du conduit de fumées et la porte de ramonage). Si le régulateur est monté sur le raccord du conduit de fumées, cela peut provoquer des poussières indésirables. Chaque coude du conduit de fumées augmente la résistance et peut causer des bruits d'écoulement qui peuvent être amplifiés par la cheminée. Cela peut provoquer une nuisance sonore. C'est pour cette raison qu'il faut éviter autant que possible les coudes sur le conduit de fumées.

**Il faut également prêter attention aux points suivants :**

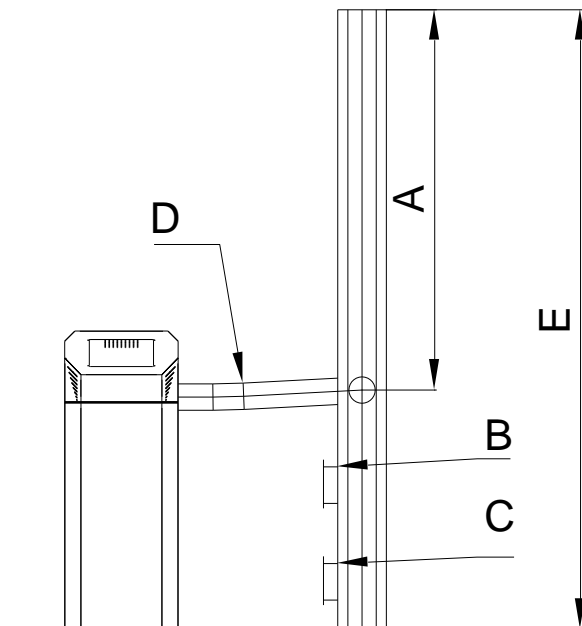
- le raccord de liaison ne doit pas dépasser à l'intérieur du conduit
- il ne faut pas utiliser de coude de dérivation dont le rayon de courbure soit inférieur au diamètre intérieur du conduit
- le raccordement au conduit doit être parfaitement étanche
- la cheminée doit être verticale et parfaitement droite (dans la mesure du possible)
- toutes les trappes de nettoyage (ou bouchon de té de purge) et orifices de prise de mesure sur la cheminée doivent être fermés de façon étanche
- pour éviter les entrées d'air indésirables, il faut veiller à ce qu'une seule chaudière soit raccordée sur le conduit
- un régulateur de tirage doit être installé. Celui-ci permet d'obtenir un meilleur rendement et donc un fonctionnement plus économique.

### 6.3 Dimensionnement correct de la cheminée (d'après EN 13384)

La chaudière doit uniquement être raccordée à un conduit de fumée adapté au combustible utilisé et dimensionné selon la réglementation en vigueur. En fonction de la situation locale, le dimensionnement du conduit peut être plus difficile et certaines considérations doivent être prises en compte :

- Le lieu où se trouve la chaufferie. Certains endroits peuvent avoir des conditions atmosphériques particulières (zone de dépression, maison en altitude ou sur un versant de montagne).
- La position de la cheminée sur le toit. La souche de la cheminée doit dépasser d'au moins 40cm la plus haute faîtière du bâtiment et former un angle d'au moins 20° avec le toit. La cheminée doit également être espacée d'au moins 1,0 m de la toiture.
- La conception du chapeau de cheminée. Les décorations et autres accessoires peuvent créer des bouchons et des turbulences qui empêchent la bonne évacuation des fumées.

Il peut arriver que des conditions climatiques particulières (vent, changement de temps, ...) provoquent un sur-tirage au niveau de la cheminée. Grâce à la présence d'un modérateur de tirage, le tirage reste constant et le rendement est amélioré. Dans tous les cas, il est fortement conseillé de faire dimensionner et réaliser la cheminée par un spécialiste !



- A Hauteur utile de la cheminée
- B Modérateur de tirage avec clapet anti-explosion
- C Trappe de nettoyage ou Té de purge
- D Carneau isolé et posé en pente
- E Hauteur totale du conduit de fumées

Tirage autorisé 1 mm WS = 0,1 mbar

Hauteur totale de la cheminée = différence de hauteur entre le raccord chaudière et la sortie en toiture (calculé en respect de la norme EN 13384)

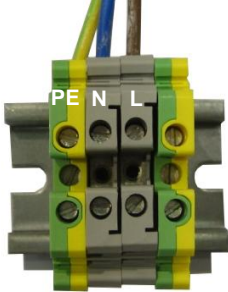
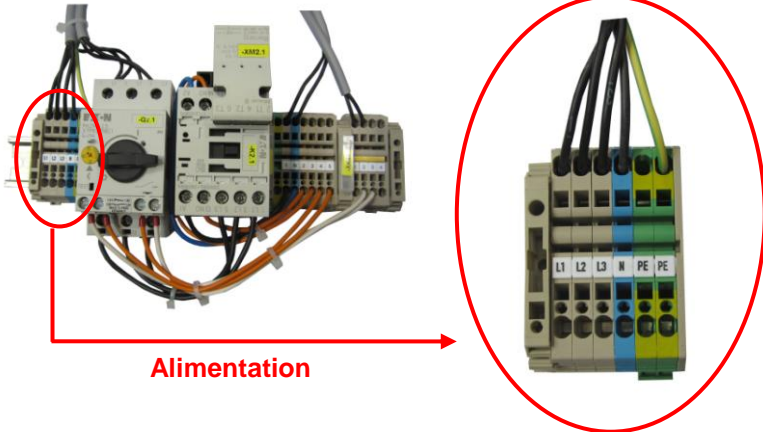
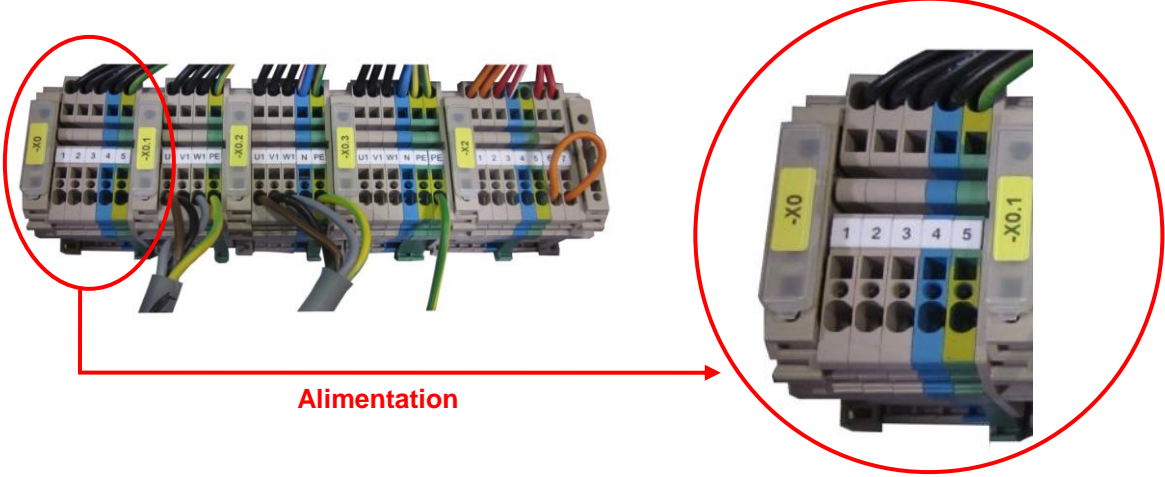
Type de chaudière	Tirage minimal / maximal autorisé [mbar]	Exemples pour cheminées adaptées		
		Dia-mètre	Hau-teur utile	Précon-isation
FM 20,35	0,05 / 0,10	Ø140	min. 7m	Conduit isolé
		Ø160		
FM 45,60	0,05 / 0,10	Ø160	min. 7m	Conduit isolé
		Ø180		
FM 80, 100, 101	0,05 / 0,10	Ø180	min. 7m	Conduit isolé
		Ø200		
FM 130, 149, 151	0,05 / 0,10	Ø200	min. 7m	Conduit isolé
		Ø250		
FM 180, 199, 201	0,05 / 0,10	Ø200	min. 7m	Conduit isolé
		Ø250		
FM 249, 251, 299, 301	0,05 / 0,10	Ø250	min. 7m	Conduit isolé
		Ø300		

#### Attention:

Le dimensionnement du conduit de fumées doit être conforme à la norme EN 13384. Un mauvais dimensionnement de la cheminée peut conduire à un fonctionnement dangereux de l'installation.

## 7 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

La chaudière HERZ firematic est livrée entièrement câblée depuis l'usine et installée sur site par un installateur chauffagiste formé et agréé. Cette chaudière est destinée à fonctionner dans un local sec. Le raccordement électrique doit être effectué selon la réglementation en vigueur et doit être effectué par un électricien confirmé et agréé à effectuer les travaux.

<b>Pour firematic 20 – 60</b> <b>Pour firematic 80 – 201</b>	230 V, 50 Hz, 16 A
 <p data-bbox="165 797 1437 869">Image 7.1: Raccordement électrique pour firematic 20-60 et firematic 80-201 sans extraction par plateau dessileur, 230 V</p>	
<b>Pour firematic 80 – 201 avec plateau dessileur</b>	400 V, 50 Hz, 16 A
 <p data-bbox="181 1368 1347 1402">Image 7.2: Raccordement électrique firematic 80-201 avec extraction par plateau dessileur, 400 V</p>	
<b>Pour firematic 249 – 301</b>	400 V, 50 Hz, 16 A
 <p data-bbox="316 2007 1050 2040">Image 7.3: Raccordement électrique firematic 249-301, 400 V</p>	

Il est impératif d'installer un interrupteur général avec coupure sur toutes les phases et avec un espace entre les contacts d'au moins 3mm en dehors de la chaufferie. Le raccordement au réseau électrique local existant doit être effectué par une entreprise autorisée et agréée.

**Attention:**

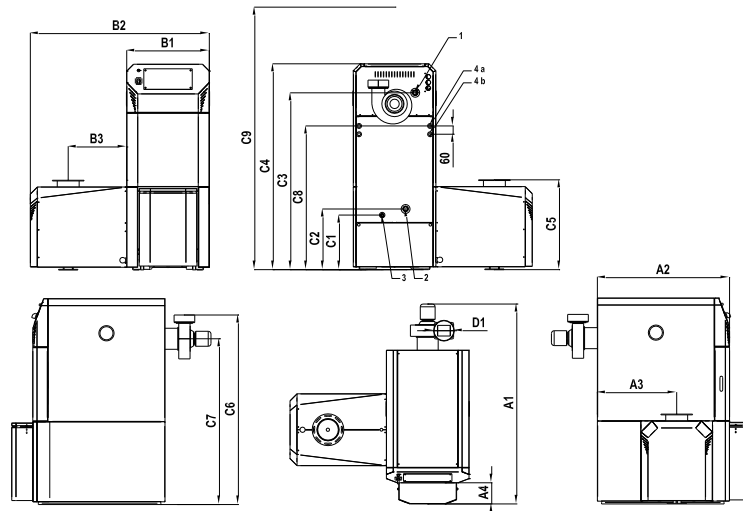
Les liaisons électriques ne doivent pas être pincées, dénudées ou endommagées. Les liaisons capillaires ne doivent pas être mécaniquement endommagées (pliées, pincées ou dénudées).

Tout problème lié à l'endommagement mécanique d'une liaison capillaire ou d'un câble de régulation ne peut en aucun cas faire l'objet d'une réclamation. Pour tous problèmes électriques constatés suite à l'endommagement d'un câble ou d'une liaison électrique, l'alimentation électrique de l'installation doit immédiatement être coupée au moyen de l'interrupteur électrique général. Cet interrupteur général pour l'installation doit être signalé et indiqué de façon claire et durable. Le raccordement électrique de l'installation doit être réalisé selon la réglementation en vigueur et dans les règles de l'art!

Le raccordement électrique de l'installation doit être réalisé selon la réglementation locale en vigueur et dans les règles de l'art ! Le branchement électrique doit se faire au moyen du raccord fourni avec la chaudière. Il est également impératif de protéger l'installation avec un fusible 10 A.

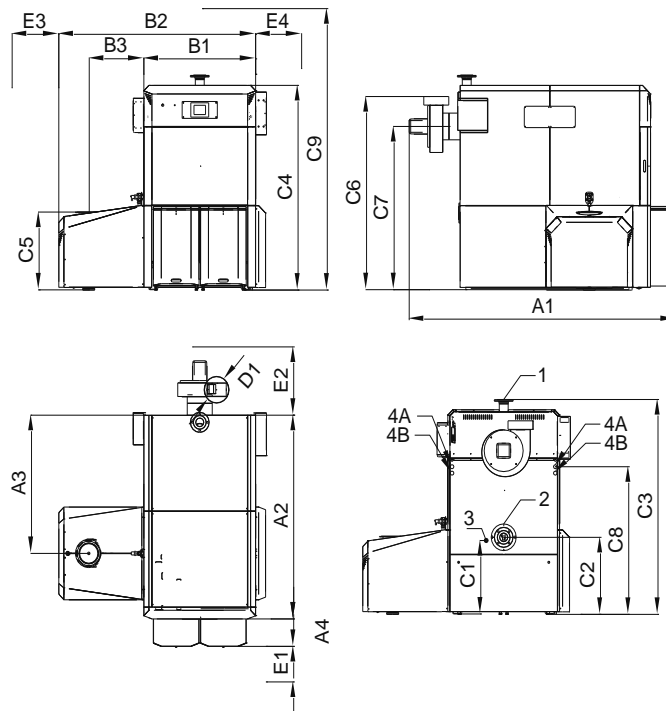
## 8 DIMENSIONS ET DONNEES TECHNIQUES

### 8.1 firematic 20 – 60



firematic	20	35	45	60
Gamme de puissance-mesurée [kW]	7,3 – 25,0 (-)	7,3 – 34,4 (10,2 – 41,3)	13,1 – 48,5 (13,9 – 48,4)	13,1 – 63,5 (13,9 – 71,6)
-Bois déchiqueté (Pellets)				
Gamme de puissance affichée sur la plaque signalétique [kW]	7,3 – 25,0 (-)	7,3 – 35 (10,3 – 40)	13,1 – 45 (13,9 – 48,0)	13,1 – 65,0 (13,9 – 68,0)
<b>Dimensions [mm]</b>				
A1 Profondeur totale	1389	1389	1495	1495
A2 Profondeur habillage	960	960	1070	1070
A3 Profondeur axe réserve intermédiaire	575	575	635	635
A4 Profondeur dépassement cendriers	156	156	152	152
B1 Largeur d'introduction sans démontage des jaquettes	600	600	710	710
B2 Largeur totale	1300	1300	1410	1410
B3 Largeur habillage chaudière-axe réserve intermédiaire	430	430	430	430
C1 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	395	395	395	395
C2 Hauteur axe raccord retour	440	440	500	500
C3 Hauteur axe raccord départ	1280	1280	1375	1375
C4 Hauteur totale	1490	1490	1590	1590
C5 Hauteur réserve intermédiaire	646	646	646	646
C6 Hauteur raccord sortie de fumées	1376	1376	1475	1515
C7 Hauteur axe ventilateur d'extraction	1200	1200	1300	1300
C8 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	1040	1040	1125	1125
C9 Hauteur minimale de la chaudière	2100	2100	2300	2300
D1 Diamètre raccord fumées	150	150	150	180
Poids chaudière [kg]	517	517	620	620
Tirage autorisé min./max [mbar]	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1
Pression de service autorisée [bar]	3	3	3	3
Température maxi. De service autorisée [°C]	95	95	95	95
Contenance en eau [L]	80	80	116	116
Raccordement électrique [V,Hz,A] Puissance élec.	~230,50,16/2,6	~230,50,16/2,6	~230,50,16/2,6	~230,50,16/2,6
Pertes de charge par $\Delta t = 20K$ [mbar]	5,4 (-)	10,8 (13,4)	2,2 (2,4)	4,1 (4,5)
Pertes de charge par $\Delta t = 10K$ [mbar]	20,6 (-)	39,9 (51,9)	7,5 (8,5)	15,3 (16,3)
<b>Emissions-Puissance nominale-Bois déch (Pellets)</b>				
Température fumées [°C]	~110 (-)	~140 (≈155)	~110 (≈110)	~140 (≈150)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,0166 (-)	0,0235 (0,0269)	0,0285 (0,0242)	0,0366 (0,0364)
Taux de CO2 [Vol. %]	12,6 (-)	12,3 (12,2)	13,8 (15,5)	15 (15,6)
<b>Emissions-Puissance minimale-Bois déch (Pellets)</b>				
Température fumées [°C]	~60 (-)	~60 (≈70)	~60 (≈60)	~60 (≈60)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,0064 (-)	0,0064 (0,0085)	0,0084 (0,0094)	0,0084 (0,0095)
Taux de CO2 [Vol. %]	9,4 (-)	9,4 (9,4)	13,0 (11,7)	13,0 (11,7)

## 8.2 firematic 80 – 301










firematic	249	251	299	301
Gamme de puissance-mesurée [kW]	67,9 – 248,8 (76,8 – 262,9)	67,9 – 248,8 (76,8 – 262,9)	67,9 – 310,4 (76,8 – 306,4)	67,9 – 310,4 (76,8 – 306,4)
-Bois déchiqueté (Pellets)	67,9 – 249 (76,8 – 256)	67,9 – 251 (76,8 – 256)	67,9 – 299 (76,8 – 299)	67,9 – 301 (76,8 – 301)
Gamme de puissance affichée sur la plaque signalétique [kW]				
<b>Dimensions [mm]</b>				
A1 Profondeur totale	2672	2672	2672	2672
A2 Profondeur habillage	1906	1906	1906	1906
A3 Profondeur axe réserve intermédiaire	1293	1293	1293	1293
A4 Profondeur dépassement sans démontage des jaquettes	257	257	257	257
B1 Largeur d'introduction sans démontage des jaquettes	1116	1116	1116	1116
B2 Largeur totale	2096	2096	2096	2096
B3 Largeur habillage chaudière-axe réserve intermédiaire	552	552	552	552
C1 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	690	690	690	690
C2 Hauteur axe raccord retour	717	717	717	717
C3 Hauteur axe raccord départ	2004	2004	2004	2004
C4 Hauteur totale	1911	1911	1911	1911
C5 Hauteur réserve intermédiaire	725	725	725	725
C6 Hauteur raccord sortie de fumées	1807	1807	1807	1807
C7 Hauteur axe ventilateur d'extraction	1525	1525	1525	1525
C8 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	1380	1380	1380	1380
C9 Hauteur minimale de la chaufferie	2600	2600	2600	2600
D1 Diamètre raccord fumées	250	250	250	250
Poids chaudière [kg]	2264	2264	2264	2264
Tirage autorisé min./max [mbar]	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1
Pression de service autorisée [bar]	3	3	3	3
Température maxi. De service autorisée [°C]	95	95	95	95
Contenance en eau [L]	436	436	436	436
Raccordement électrique [V,Hz,A] Puissance élec.	~3x400,50,16 / 3,0	~3x400,50,16 / 3,0	~3x400,50,16 / 3,0	~3x400,50,16 / 3,0
Pertes de charge par Δ t=20K [mbar]	8,7 (9,1)	8,7 (9,1)	12,4 (12,4)	12,4 (12,4)
Pertes de charge par Δ t=10K [mbar]	33,8 (35,5)	33,8 (35,5)	48,7 (48,7)	48,7 (48,7)
<b>Emissions-Puissance nominale-Bois déch (Pellets)</b>				
Température fumées [°C]	~130 (~145)	~130 (~145)	~150 (~160)	~150 (~160)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,0155 (0,165)	0,0155 (0,165)	0,188 (0,193)	0,188 (0,193)
Taux de CO2 [Vol. %]	12,1 (12,2)	12,1 (12,2)	12,7 (12,3)	12,7 (12,3)
<b>Emissions-Puissance minimale-Bois déch (Pellets)</b>				
Température fumées [°C]	~70 (~70)	~70 (~70)	~70 (~70)	~70 (~70)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,045 (0,05)	0,045 (0,05)	0,045 (0,05)	0,045 (0,05)
Taux de CO2 [Vol. %]	10,6 (11,3)	10,6 (11,3)	10,6 (11,3)	10,6 (11,3)



firematic	80	100	101	130	149	151	180	199	201
Gamme de puissance-mesurée [kW]	22,0 – 80,4 (22,2 – 80,0)	22,0 – 99,5 (22,2 – 98,9)	22,0 – 99,5 (22,2 – 98,9)	37,8 – 140,2 (42,7 – 135,2)	37,8 – 140,2 (42,7 – 135,2)	37,8 – 166,3 (42,7 – 154,4)	42,2 – 170,8 (54,8 – 173,9)	42,2 – 196,6 (54,8 – 203,9)	42,2 – 196,6 (54,8 – 203,9)
- Bois déchiqueté (Pellets)									
Gamma de puissance affichée sur la plaque signalétique [kW]	22,0 - 80 (22,2 - 80)	22,0 - 99 (22,2 - 99)	22,0 - 101 (22,2 - 101)	37,8 - 130 (42,7 - 143)	37,8 - 149 (42,7 - 147)	37,8 - 155 (42,7 - 155)	42,2 - 180 (54,8 - 183)	42,2 - 199 (54,8 - 199)	42,2 - 201 (54,8 - 201)
<b>Dimensions [mm]</b>									
A1 Profondeur totale	1709	1709	1709	2071	2071	2071	2071	2071	2071
A2 Profondeur habillage	1178	1178	1178	1494	1494	1494	1494	1494	1494
A3 Profondeur axe réserve intermédiaire	719	719	719	952	952	952	952	952	952
A4 Profondeur dépassement cendriers	256	256	256	247	247	247	247	247	247
B1 Largeur d'introduction sans démontage des jaquettes	846	846	846	980	980	980	980	980	980
B2 Largeur totale	1636	1636	1636	1888	1888	1888	1888	1888	1888
B3 Largeur habillage chaudière-axe réserve intermédiaire	477	477	477	523	523	523	523	523	523
C1 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	519	519	519	648	648	648	648	648	648
C2 Hauteur axe raccord retour	690	690	690	678	678	678	678	678	678
C3 Hauteur axe raccord départ	1520	1520	1520	1679	1679	1679	1679	1679	1679
C4 Hauteur totale	1690	1690	1690	1818	1818	1818	1818	1818	1818
C5 Hauteur réserve intermédiaire	646	646	646	725	725	725	725	725	725
C6 Hauteur raccord sortie de fumées	1654	1654	1654	1813	1813	1813	1813	1813	1813
C7 Hauteur axe ventilateur d'extraction	1441	1441	1441	1578	1578	1578	1578	1578	1578
C8 Hauteur axe raccord entrée échangeur de sécurité	1263	1263	1263	1400	1400	1400	1400	1400	1400
C9 Hauteur minimale de la chaudière	2300	2300	2300	2400	2400	2400	2400	2400	2400
D1 Diamètre raccord fumées	180	180	180	200	200	200	200	200	200
Poids chaudière [kg]	1032	1032	1032	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Tirage autorisé min./max [mbar]	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1	0,05/0,1
Pression de service autorisée [bar]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Température maxi. De service autorisée [°C]	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Contenance en eau [L]	179	179	179	254	254	254	254	254	254
Raccordement électrique [V,Hz,A] Puissance élec.	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6	~230;50;16/2,6
Pertes de charge par Δ t=20K [mbar]	5,7 (5,7)	8,8 (8,8)	8,8 (8,8)	10,1 (-)	13,4 (-)	13,4 (-)	13,0 (-)	16,9 (-)	16,9 (-)
Pertes de charge par Δ t=10K [mbar]	22,4 (22,4)	34,6 (34,6)	34,6 (34,6)	38,7 (-)	51,4 (-)	51,4 (-)	50,2 (-)	54,3 (-)	54,3 (-)
<b>Emissions-Puissance nominale-Bois déch (Pellets)</b>									
Abgastemperatur [°C]	~115 (~110)	~125 (~130)	~125 (~130)	~140 (~140)	~140 (~140)	~160 (~140)	~160 (~130)	~160 (~170)	~160 (~170)
Abgasmassenstrom [kg/s]	0,0516 (0,0451)	0,0604 (0,0557)	0,0604 (0,0557)	0,0816 (0,0789)	0,0816 (0,0861)	0,0924 (0,0861)	0,0919 (0,1029)	0,1095 (0,1183)	0,1095 (0,1183)
CO2 Gehalt [Vol. %]	12,8 (13,2)	14,2 (13,3)	14,2 (13,3)	13,7 (13,5)	13,7 (14,3)	14,3 (14,3)	13,9 (13,0)	13,5 (13,6)	13,5 (13,6)
<b>Emissions-Puissance minimale-Bois déch (Pellets)</b>									
Abgastemperatur [°C]	~60 (~60)	~60 (~65)	~60 (~65)	~70 (~70)	~70 (~70)	~70 (~70)	~60 (~70)	~70 (~70)	~70 (~70)
Abgasmassenstrom [kg/s]	0,0171 (0,0184)	0,0171 (0,0184)	0,0171 (0,0184)	0,028 (0,036)	0,028 (0,036)	0,028 (0,036)	0,0256 (0,0334)	0,0256 (0,0334)	0,0256 (0,0334)
CO2 Gehalt [Vol. %]	10,2 (8,8)	10,2 (8,8)	10,2 (8,8)	10,3 (8,9)	10,3 (8,9)	10,3 (8,9)	12,1 (12,0)	12,1 (12,0)	12,1 (12,0)

## 9 MONTAGE FIREMATIC 20 – 301

<p>Porte &gt;1200 &lt;1050 Montée complètement sans RSE</p>		
<p>Porte &gt;1000 &lt;907 Sans moteur d'entraînement du décendrage de grille</p>		
<p>Porte &gt;910 &lt;845 Sans la bride de fixation du moteur de décendrage de grille</p>		
<p>La bride de fixation se trouve à droite ou à gauche. Elle est fixée par 3 vis en haut et par 4 vis sur le coté. Si nécessaire la bride peut être démontée en enlevant ces vis.</p>		
		
<p><b>Aspect de la chaudière lors de la livraison</b></p>	<p><b>Enlever la tôle d'habillage arrière</b> Dévisser les vis auto-perforantes et tirer ensuite la tôle vers le bas pour l'enlever (Vue depuis l'arrière droite).</p>	
		
<p><b>Enlever les vis de fixation sur la palette!</b> Enlever les vis qui fixent la chaudière sur la palette et qui sont situées à l'avant droit et à l'arrière gauche.</p>		<p><b>Manchon pour le doigt de gant de l'échangeur de sécurité!</b> Enlever l'isolation jusqu'à ce que le raccord du doigt de gant soit visible.</p>

**Raccordement de l'échangeur de sécurité !**

Le raccordement de l'échangeur de sécurité s'effectue sur la face arrière de la chaudière.

**Attention:** Maintenir le contre-écrou avec une clé pendant le serrage!!



Raccordement eau froide



Raccordement à l'évacuation  
Soupape de décharge thermique  
(accessoire Sté HERZ)



Capillaire de prise de température



**Positionnement de la chaudière selon les plans!**  
(Traces au sol) Les mesures se réfèrent à l'habillage.






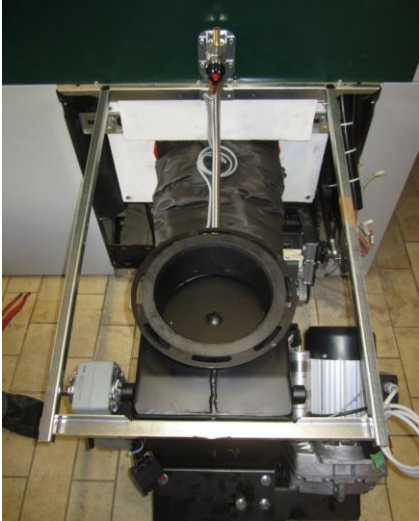

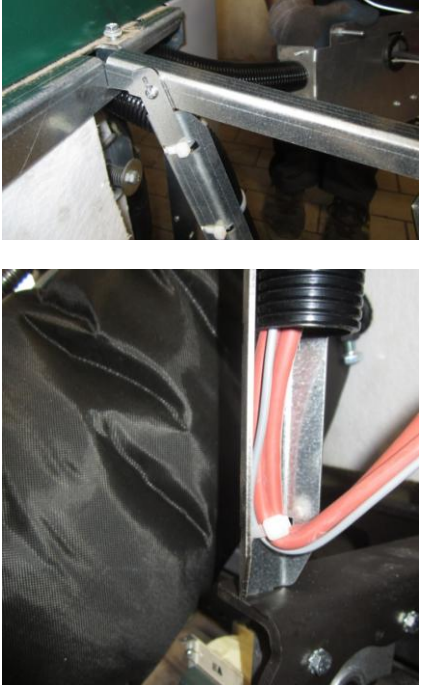
**Placement du socle anti-vibratile!**  
Lever légèrement la chaudière et placer les bandes anti-vibratile en dessous (option).

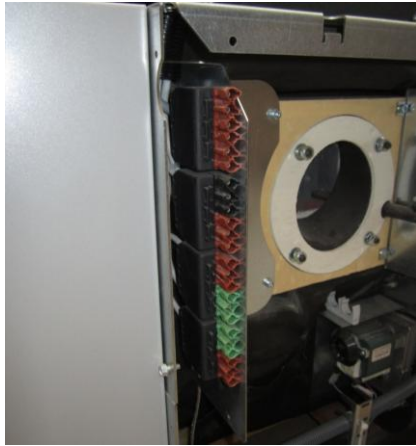


**Vous trouverez ci-dessous le montage de l'unité d'entraînement pour la grille mobile ! Vous trouverez le descriptif au chapitre 9.1 (page 23).**

		
firematic 20 – 101	firematic 130 – 301	
<p align="center"><b>Desserrer les écrous !</b></p>		<p align="center"><b>Insérer l'allumeur !</b></p>
<p>Avant de commencer le montage de l'alimentation, desserrez d'abord les écrous du canal de vis d'alimentation.</p>		<p>Mettez ensuite l'allumeur dans le trou prévu à cet effet et veillez à ce que l'allumeur ne déborde pas sur la pierre de la chambre de combustion.</p>
		
<p align="center"><b>Sceller le canal de la vis d'alimentation !</b></p>	<p align="center"><b>Visser le support !</b></p>	<p align="center"><b>Revisser le RSE !</b></p>
<p>Scellez le canal de la vis d'alimentation avec du silicone résistant aux hautes températures.</p>	<p>Vissez bien le support à l'unité RSE.</p>	<p>Placez maintenant le RSE et vissez la bride de la vis d'alimentation à la chaudière !</p>
		
<p align="center"><b>Orienter l'unité RSE !</b></p>	<p align="center"><b>Visser la sécurité thermique !</b></p>	<p align="center"><b>Montage de la sécurité thermique sur le capot de la chaudière !</b></p>
<p>La vis d'alimentation peut être alignée à l'aide d'un niveau à bulles.</p>		<p>Vissez la sécurité thermique dans les trous prévus à cet effet sur le capot de la chaudière.</p>



		
<p align="center"><b>Fixer le tuyau !</b></p> <p>Avant de fixer le tuyau, insérez un joint à chaque extrémité et serrez-les.</p>	<p align="center"><b>Monter la sonde de température de la vis d'alimentation !</b></p> <p>Mettez la sonde à l'endroit prévu à cet effet.</p>	<p align="center"><b>Raccorder la sonde à la sécurité thermique !</b></p> <p>Vissez l'autre extrémité de la sonde au dispositif de la sécurité thermique.</p>
		
<p align="center"><b>Placer les rails de montage !</b></p> <p>Mettez les rails de montage (extérieurs) dans les emplacements prévus à cet effet pour le montage ultérieur de l'habillage.</p>	<p align="center"><b>Vissez les rails de montage (transversaux), prévus pour le passage de câble, aux rails de montage (extérieurs).</b></p>	<p align="center"><b>Fixer la plaque avec les câbles !</b></p> <p>Vissez sur le haut la tôle munie du passage de câbles (pour le nettoyage de la grille et du gradin) aux rails de montage et enclenchez la plaque du dessous.</p>



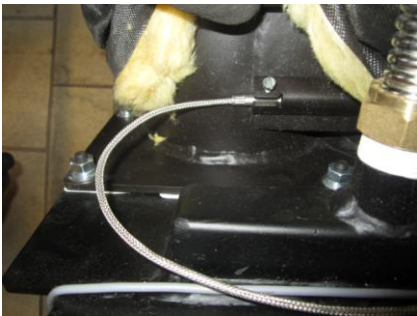
firematic 20 – 101



firematic 130 – 301

### Raccorder électriquement les organes sur le bornier !

Raccorder les prises sur le bornier en fonction du code couleur. Les câbles doivent avoir un peu de mou et doivent être éloignés de tous les éléments (tube d'allumeur, canal de la vis d'alimentation ...).



### Attacher la sonde du canal d'alimentation !

Mettez la sonde du canal d'alimentation dans le doigt de gant prévu à cet effet et vissez-la solidement.



### Monter l'allumeur!

Glisser l'allumeur dans le tube de l'allumeur fixé sur la chaudière.



### Visser l'allumeur!

Visser légèrement de manière à ce que l'allumeur tienne!



### Dévisser les pieds de support !

Vissez le support jusqu'à ce qu'il repose sur le sol.

Ci-dessous le montage du système d'extraction. Le descriptif détaillé se trouve dans le livret de montage correspondant à votre système d'extraction.



#### Montage du réservoir d'eau!

Visser le récipient contre le côté de la chaudière en utilisant des vis auto-perforantes. Raccorder ensuite le tuyau au récipient en serrant fermement le collier serflex.



#### Placer l'habillage !

Vissez les deux habillages latéraux avec les vis fournies sur l'habillage de la chaudière et fixez l'habillage avant sur les habillages latéraux.



#### Placer les protège-arêtes !

Placez les protège-arêtes sur les habillages latéraux.



### 9.1 Montage de l'unité d'entraînement de la grille mobile

(Uniquement pour firematic 80-301)

Pour le montage du dispositif d'entraînement de la grille (firematic 80/301), il faut tout d'abord enlever le couvercle. La biellette qui se trouve dans le corps de chauffe doit être mise en position de montage.



Avant la fixation, enlever le boulon du plus gros pignon et fixer l'ensemble à l'emplacement prévu à cet effet.



La rotule arrière est fixée est verrouillée par un clip.

**Emboiter la rotule et la fixer au plus gros pignon avec la vis.**



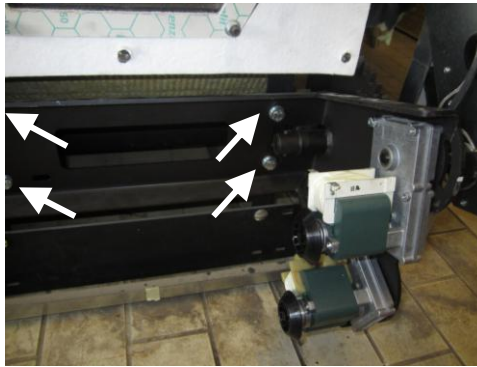
**Vue avant de la chaudière**

**Enlever les tôles de protection!**

Öter les vis puis tirer sur les tôles latéralement (commencer par celle de droite puis enlever celle de gauche).





**Montage de l'unité d'entraînement de la grille mobile (latéralement)**

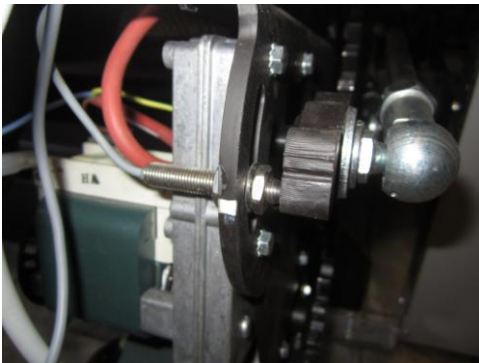
4 vis de fixation

**Fixation de la biellette d'entraînement (avant)**

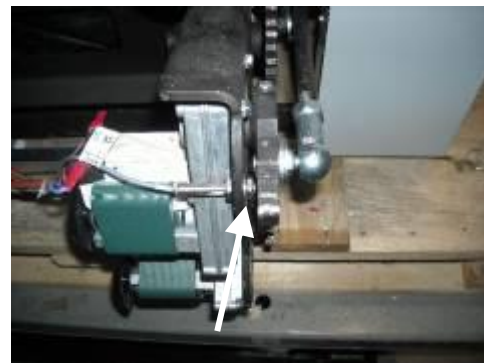
Au niveau du pignon

Au niveau du levier de  
décendrage

Au niveau du levier excentré

**Montage du capteur**

S'assurer de l'alignement avec le marquage blanc



Écartement entre capteur et levier excentré : 0,7mm

**Branchement du câble au moteur**

- Mise à la terre (jaune/vert, arrière)
- Neutre (bleu)
- Moteur supérieur pour le nettoyage de la grille
- Moteur inférieur pour le foyer gradin ou la grille basculante







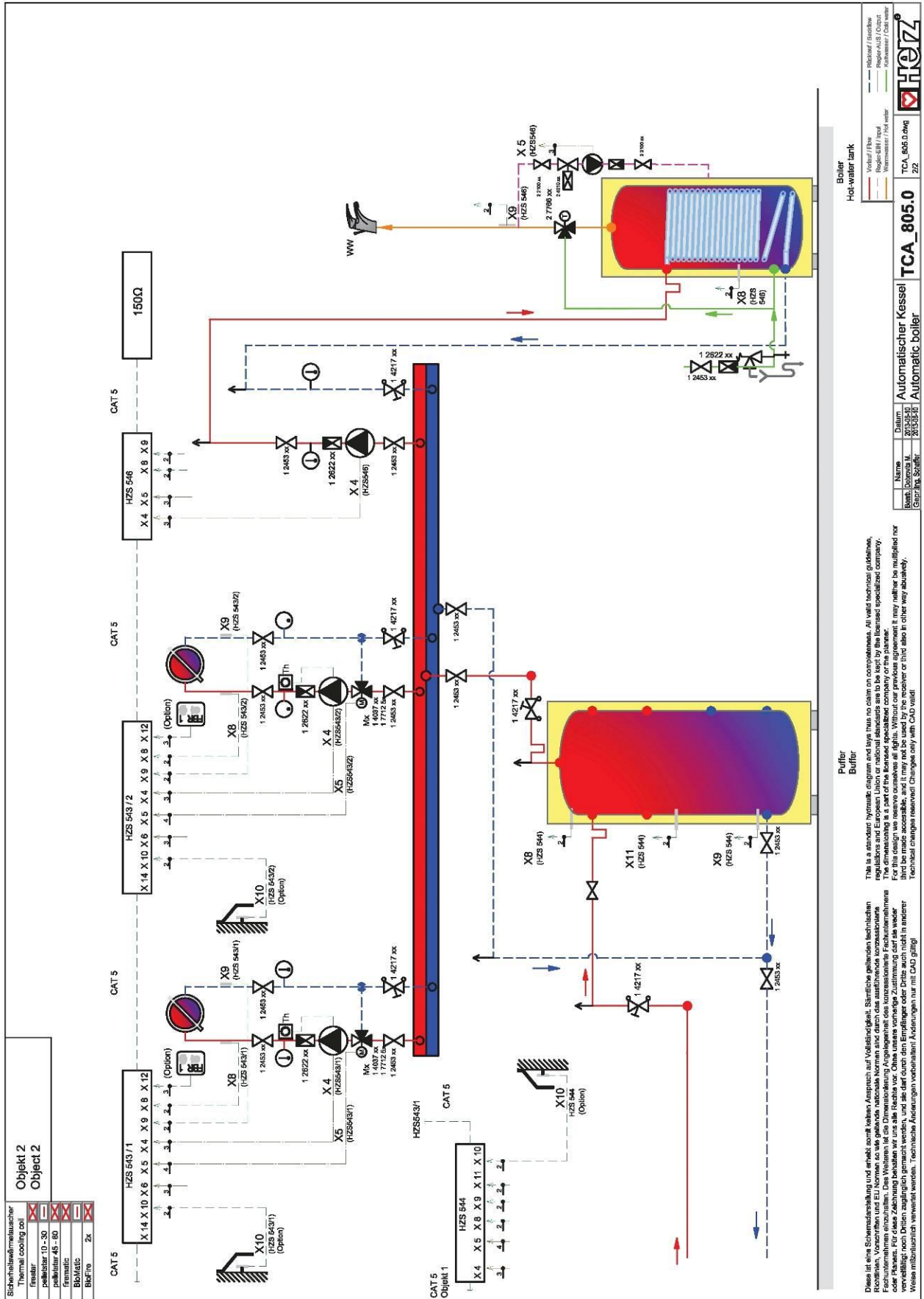














## 11 LIVRET ELECTRIQUE

### 11.1 Consignes de sécurité

La chaudière répond aux nouvelles normes techniques et à toutes les normes de sécurité.

L'appareil ne doit être installé et utilisé que selon les données techniques et selon les réglementations et consignes de sécurité énumérées ci-dessous. En outre, lors de la mise en route de la chaudière, veillez à respecter les consignes de sécurité et les règlements juridiques requis pour chaque cas d'application spécifique.

Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie lorsque l'appareil :

- Présente des dommages apparents,
- Ne fonctionne plus,
- A été stockée pendant longtemps dans de mauvaises conditions.

Si l'un de ces cas se présente, il ne faut plus faire fonctionner la chaudière et s'assurer qu'elle ne fera l'objet d'aucune manipulation involontaire.

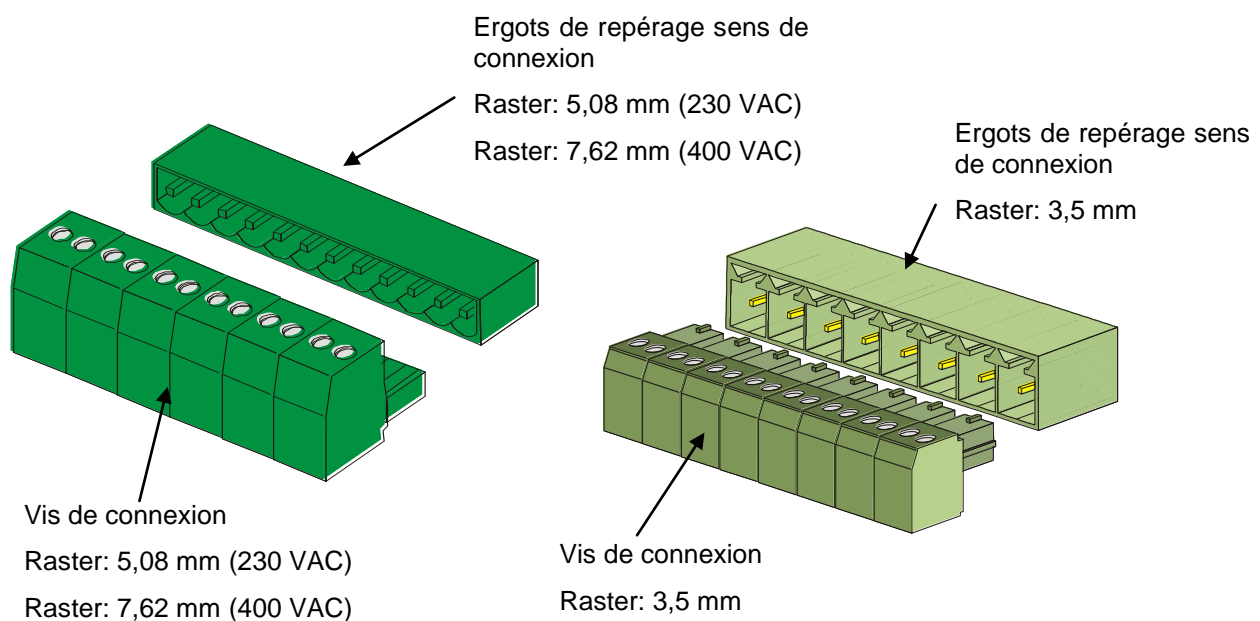
### 11.2 Généralités

Toutes les entrées/sorties et alimentations sont directement connectées sur le terminal, les modules de régulation supplémentaires ou la platine de puissance.

Le système de broches de connexion est conçu de façon à ce qu'il soit impossible de mélanger les tensions 230V AC, 400V AC et courants faibles. Il est également prévu pour permettre le remplacement facile et rapide d'un composant électronique défectueux ou un auxiliaire connecté (sonde, capteur, ...). Il est seulement possible d'inverser les connexions 230V AC (pompes, vannes de mélange,...) entre-elles. Cela ne peut en aucun cas créer un problème pour la régulation, il suffit de vérifier à nouveau les branchements et d'effectuer les tests de composants indépendamment.

Un mélange des entrées/sorties à courant faible est également possible, il n'entraîne cependant aucun dysfonctionnement de l'électronique, mais seulement des erreurs de mesure (inversion de sonde).

### 11.3 Système de connexion utilisé



### 11.4 Régulateur de chauffage HZS 555-S

La régulation HZS 555-S est un système de programmation de visualisation intelligent des processus automatisés. Elle simplifie la gestion du fonctionnement et de la surveillance des processus automatisés.

Elle est raccordée à la platine de puissance par CAN-BUS.

Un écran couleur tactile (VGA TFT 5,7") permet de régler les paramètres et les données des processus.

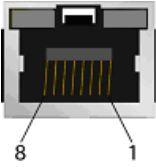

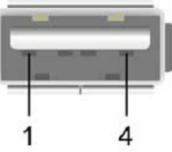
Avec l'éditeur de masques LES, vous pouvez récupérer des données sur un PC et les éditer et les sauvegarder sur le terminal.

Les interfaces existantes peuvent être utilisées pour transmettre les données processus ou configurer le terminal. Une carte micro SD sert de support de stockage pour les données du système d'exploitation, d'utilisation et d'application.

### 11.5 Câblage HZS 555-S



X1 – Alimentation		
	Pin	Fonction
	1	n.c.
	2	+24 V DC
	3	GND
	4	GND
X2 - CAN		
	Pin	Fonction
	1	CAN A (pour modules externes)
	2	CAN B (pour modules externes)
	3	CAN A (précâblage interne)
	4	CAN B (précâblage interne)
	5	GND
La terminaison du CAN-Bus se fait à l'intérieur sur la partie électronique.	6	-
Le câblage total du CAN-Bus ne doit pas dépasser 200m!		
X3 – RS232 (Vue de face)		
	Pin	Fonction
	1	DCD
	2	RX
	3	TX
	4	DTR
	5	GND
	6	DSR
	7	RTS
	8	CTS
9	RI	

X4 – Ethernet		
	Pin	Fonction
	1	TX +
	2	TX -
	3	RX +
	4	n.c.
	5	n.c.
	6	RX -
	7	n.c.
8	n.c.	
X5 – Mini USB Typ B (V1.1) (non utilisé)		
	Pin	Fonction
	1	+5V
	2	D -
	3	D +
	4	-
5	GND	
X6 – USB 2.0 (Typ A, Full Speed, 12 Mbit/s)		
	Pin	Fonction
	1	+5V_USB
	2	D -
	3	D +
4	GND	

Il faut noter que nombre de périphériques USB disponibles sur le marché ne sont pas conformes aux exigences EMV pour une utilisation industrielle. En cas d'utilisation de ces dispositifs, des défauts de fonctionnement peuvent apparaître.

#### Connecteurs à utiliser :

CAN-Bus:	Connecteur 6 broches Weidmüller B2L3, 5/6
USB:	4 broches Type A (Connecteur Downstream)
Ethernet:	8 broches RJ45
Alimentation:	Connecteur 4 broches Phönix avec raccordement vissé MC1, 5/4-ST -3,5
	Connecteur 4 broches Phönix avec raccordement à ressort F K-MCP1, 5/4-ST -3,5

## 11.6 Nettoyage de l'écran tactile

### ATTENTION!

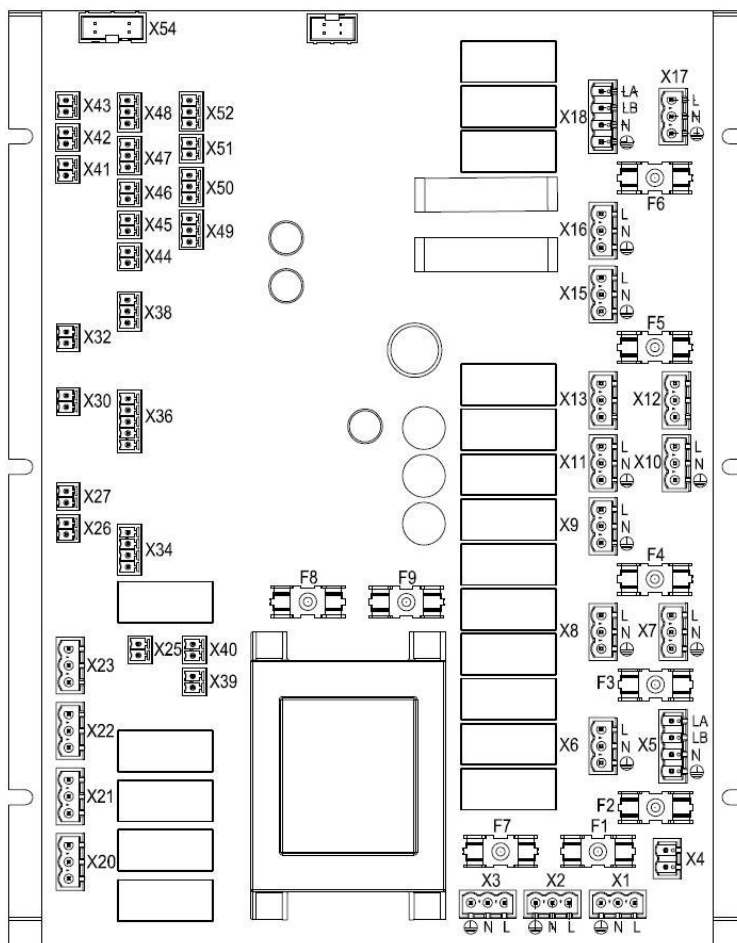
Avant de commencer le nettoyage de l'écran tactile, vous devez d'abord l'éteindre pour éviter de déclencher des commandes par inadvertance !

L'écran tactile de la régulation doit être nettoyé exclusivement avec un chiffon doux légèrement humide. Utilisez des produits adaptés pour le nettoyage d'écran, comme, par exemple, un nettoyant antistatique, de l'eau avec un détergent ou de l'alcool. Le produit nettoyant doit être vaporisé sur le chiffon (ne pas vaporiser directement sur l'écran tactile). Il faut éviter que le nettoyant rentre en contact avec l'électronique du boîtier en passant par les fentes de ventilation.

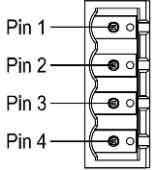
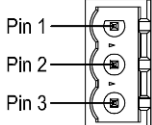
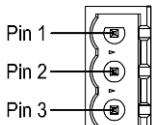
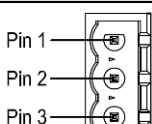
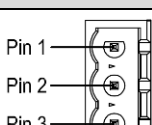
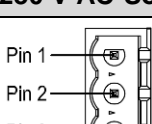
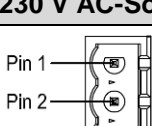
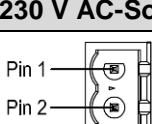
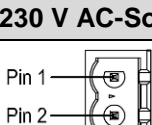
Ne pas utiliser de produit de nettoyage corrosif, chimique ou abrasif ni d'objet dur car cela pourrait rayer ou endommager l'écran tactile. S'il y a eu des produits chimiques toxiques et/ou caustiques sur l'écran, il faut le nettoyer immédiatement de manière minutieuse pour éviter tout risque de brûlures.

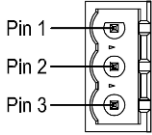
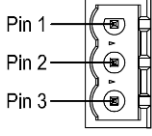
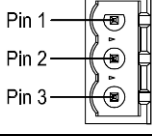
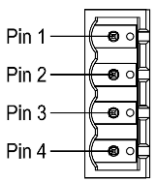
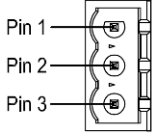
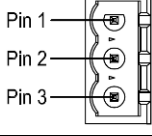
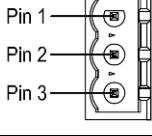
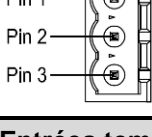
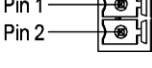
**Pour garantir une utilisation optimale de la régulation, l'écran tactile doit être nettoyé à intervalle régulier. Pour prolonger la durée de vie de l'écran, il est préconisé d'avoir une utilisation tactile et d'éviter l'utilisation de tout objet pouvant le rayer.**

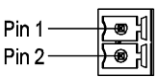
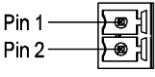
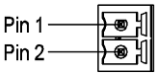
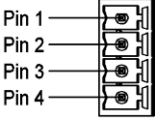
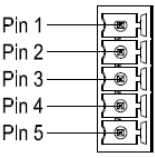
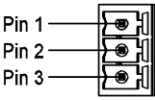
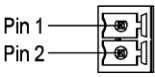
11.7 Platine de puissance (HZS 523)

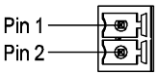
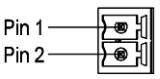
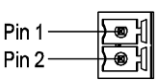
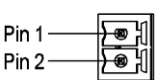
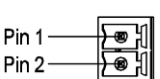
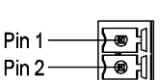
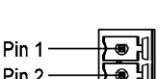

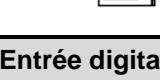
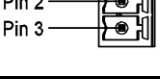


X1 – 230 V AC-Alimentation – Phönix RM 5,08			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X2 – 230 V AC-Module d’extension de sortie avant STB – Phönix RM 5,08			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase (Protection > 10A)
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X3 – 230 V AC-Sortie pour module d’extension après STB – Phönix RM 5,08			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase protégée par STB (Protection > 10A)
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X4 – STB Contact de sécurité (230 V AC) – Phönix RM 5,08			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
2	L-STB	Phase L- protégée par STB	

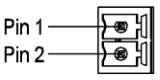
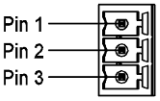
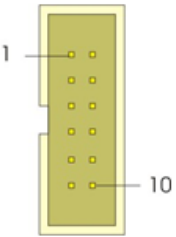
<b>X5 – 230 V AC-Sortie relais: Résistance allumage et ventilateur d'allumage – Phönix RM 5,08 (DO01 et DO05)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Résistance</sub>	Sortie relais résistance – protégée par STB
	2	L <sub>Ventilateur</sub>	Sortie relais ventilateur – protégée par STB
	3	N	Neutre
4	PE	Terre	
<b>X6 – 230 V AC-Sortie relais: Gradin mobile – Phönix RM 5,08 (DO02)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X7 – 230 V AC-Sortie relais: Nettoyage grille – Phönix RM 5,08 (DO03)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X8 – 230 V AC-Sortie relais: Nettoyage des échangeurs – Phönix RM 5,08 (DO04)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X9 – 230 V AC-Sortie relais: Moteur de la vis d'extraction – Phönix RM 5,08 (DO06)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X10 – 230 V AC-Sortie relais: Clapet RSE ouvert – Phönix RM 5,08 (DO07)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X11 – 230 V AC-Sortie relais: Extrac cendres – Phönix RM 5,08 (DO08)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X12 – 230 V AC-Sortie relais – Phönix RM 5,08 (DO09) – non utilisé</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
<b>X13 – 230 V AC-Sortie relais – Phönix RM 5,08 (DO10) – non utilisé</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – protégée par STB
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	

<b>X15 – 230 V AC- Sortie régulateur de tension: Ventilateur d'extraction – Phönix RM 5,08 (Phase2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie régulateur de tension – protégée par STB
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X16 – Sortie triac: Vis alimentation – Phönix RM 5,08</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie triac – protégée par STB
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X17 – 230 V AC-Sortie relais (3A / 3 bornes) : Pompe de retour – Phönix RM 5,08 (DO11)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Sortie relais – non-protégée par STB
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X18 – 230 V AC-Sortie relais (3A / 4 bornes): Vanne de mélange retour chaudière (MRC) ouvrir et fermé – Phönix RM 5,08 (DO12 et DO13)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>ouvrir</sub>	Sortie relais MRC ouvrir – non-protégée par STB
	2	L <sub>fermé</sub>	Sortie relais MRC fermé – non-protégée par STB
	3	N	Neutre
	4	PE	Terre
<b>X20 – Sortie relais contact sec (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole): Synthèse défaut – Phönix RM 5,08 (DO15)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	NC	Normalement FERME (Contact ouvert)
	2	C	Commun
	3	NO	Normalement OUVERT (Contact fermé)
<b>X21 – Sortie relais potentiel libre (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole): Contrôle de la température de stockage du combustible – Phönix RM 5,08 (DO16)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	NC	Normalement FERME (Contact ouvert)
	2	C	Commun
	3	NO	Normalement OUVERT (Contact fermé)
<b>X22 – Sortie relais potentiel libre (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole): Etat de fonctionnement – Phönix RM 5,08 (DO17)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	NC	Normalement FERME (Contact ouvert)
	2	C	Commun
	3	NO	Normalement OUVERT (Contact fermé)
<b>X23 – Sortie relais potentiel libre: Ordre de marche vis alimentation– Phönix RM 5,08 (DO18)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	NC	Normalement FERME (Contact ouvert)
	2	C	Commun
	3	NO	Normalement OUVERT (Contact fermé)
<b>X25 – Entrées température – Température retour – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND

<b>X26 – Entrées température – Température chaudière – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C) AGND
2	AGND		
<b>X27 – Entrées température – Vis alimentation – Phönix RM 3,5 (AI4)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI4	Entrée analogique AI4 PT1000 (-10 ... +200°C) AGND
2	AGND		
<b>X30 – Entrées température – température fumées – Phönix RM 3,5 (AI7)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI7	Entrée analogique AI7 PT1000 (0 ... +600°C) AGND
2	AGND		
<b>X31 – Entrées température de référence – la sonde KTY est en contact avec le circuit</b>			
<b>X32 – Entrées température – Température foyer – Phönix RM 3,5 (AI9)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI9+	Entrée analogique AI9+ Température foyer NiCr-Ni (K-Typ) (0 ... +1200°C) Entrée analogique AI9-
2	AI9-		
<b>X34 – Sonde Lambda LSM11 – Phönix RM 3,5 (AI11)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI11+	Entrée analogique AI11 signal sonde Lambda + Entrée analogique AI11 signal sonde Lambda -
	2	AI11-	
	3	12 V AC1	Chauffe sonde 12 V AC
4	12 V AC2	Chauffe sonde 12 V AC	
<b>X36 – Commande Variateur de fréquence – WAGO 733-335 RM2,5 (AI13) – uniquement pour firematic 249 – 301</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	PWM1	Commande variateur de fréquence
	2	GND	GND
	3	AI13	Entrée analogique AI13 – non utilisé
	4	GND	GND – non utilisé
5	+24V	Alimentation +24V (au-dessus de 0,5 A, fusible PTC-vers l'extérieur enclenché) – non utilisé	
<b>X38 – Sortie analogique clapet air secondaire – Phönix RM 3,5</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC Sortie analogique (au-dessus de 0,5A, fusible PTV vers l'extérieur enclenché)
	2	AO	Sortie analogique (0 ... 10 V)
3	AGND	AGND	
<b>X39 – Entrée digitales – Arrêt brûleur – Phönix RM 3,5 (DI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
2	DI1	Entrée digitales 1: Arrêt brûleur	
<b>X40 – Entrée digitales – Entrée TÜB – Phönix RM 3,5 (DI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
2	DI2	Entrée digitales 2: Entrée TÜB	

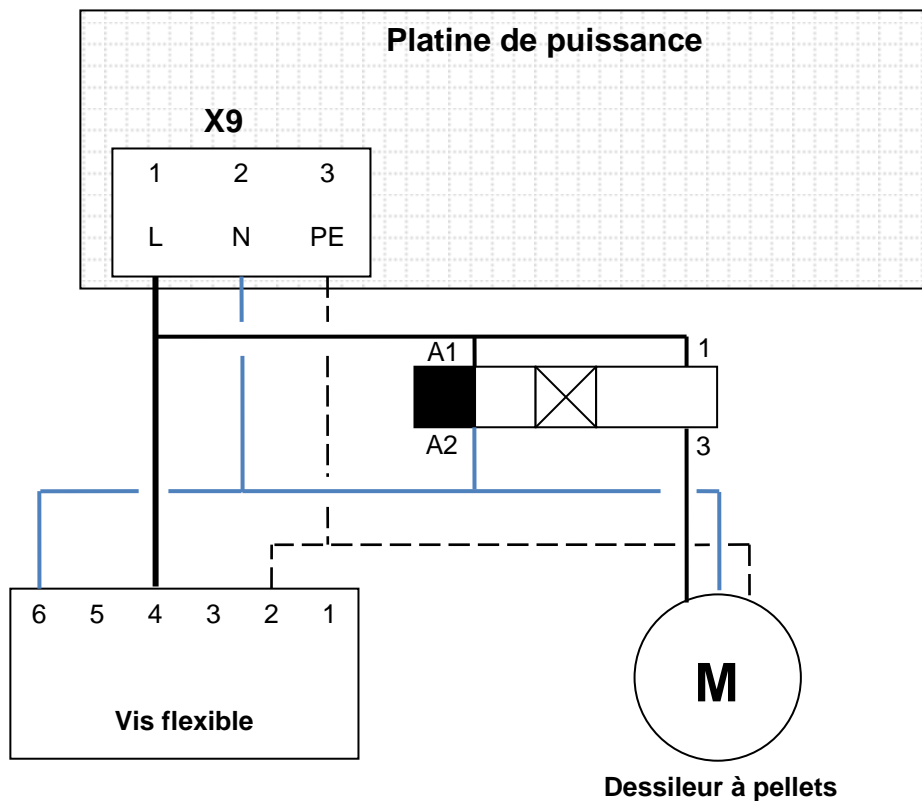
<b>X41 – Entrée digitales – RSE ouvert – Phönix RM 3,5 (DI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI3	Entrée digitales 3: RSE ouvert
<b>X42 – Entrée digitales – RSE fermé – Phönix RM 3,5 (DI4)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI4	Entrée digitales 4: RSE fermé
<b>X43 – Entrée digitales – Protection moteur vis extraction – Phönix RM 3,5 (DI5)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI5	Entrée digitales 5: Protection moteur vis extraction
<b>X44 – Entrée digitales – Couverture + porte foyer – Phönix RM 3,5 (DI6)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI6	Entrée digitales 6: Couverture/porte foyer
<b>X45 – Entrée digitales – Fin de course couvercle cendrier – Phönix RM 3,5 (DI7)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI7	Entrée digitales 7: Fin de course couvercle cendrier
<b>X46 – Entrée digitales – Entrée supplémentaire – Phönix RM 3,5 (DI13)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI13	Entrée digitales 13: Entrée supplémentaire
<b>X47 – Entrée digitales – Capteur de jonction – Phönix RM 3,5 (DI14)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI14	Entrée digitales 14: Capteur de jonction
	3	GND	GND - Raccordement
<b>X48 – Entrée digitales – Niveau réserve intermédiaire – Phönix RM 3,5 (DI10)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI10	Entrée digitales 10: Niveau réserve intermédiaire
	3	GND	GND - Raccordement
<b>X49 – Entrée digitales – Capteur inductif Nettoyage grille – Phönix RM 3,5 (DI11)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI11	Entrée digitales 11: Capteur inductif Nettoyage grille
	3	GND	GND - Raccordement
<b>X50 – Entrée digitales – Capteur inductif contrôle décentrage – Phönix RM 3,5 (DI12)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales
	2	DI12	Entrée digitales 12: Capteur inductif contrôle décentrage
	3	GND	GND - Raccordement



<b>X51 – Entrée digitales – Phönix RM 3,5 (DI15) – non utilisé</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC entrées digitales Entrée digitales 15: non utilisé
2	DI15		
<b>X52 – Entrée digitales – Régime ventilateur extraction – Phönix RM 3,5</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24 V	Alimentation +24 V DC pour capteur à effet Hall Entrée digitales: Régime ventilateur extraction GND - Raccordement
	2	DI	
3	GND		
<b>X54 – Interface CAN</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN_A	CAN-Signal Low CAN-Signal High
	2	CAN_B	
	3	GND	24 V Sortie d'alimentation 24 V Sortie d'alimentation 24 V Sortie d'alimentation
	4	GND	
	5	+ 24V	
	6	+ 24V	
	7	+ 24V	
	8	Non utilisé	
	9	GND	
10	GND		



En cas d'utilisation d'un dessileur à pellets, il faut raccorder celui-ci sur un relai temporisé.

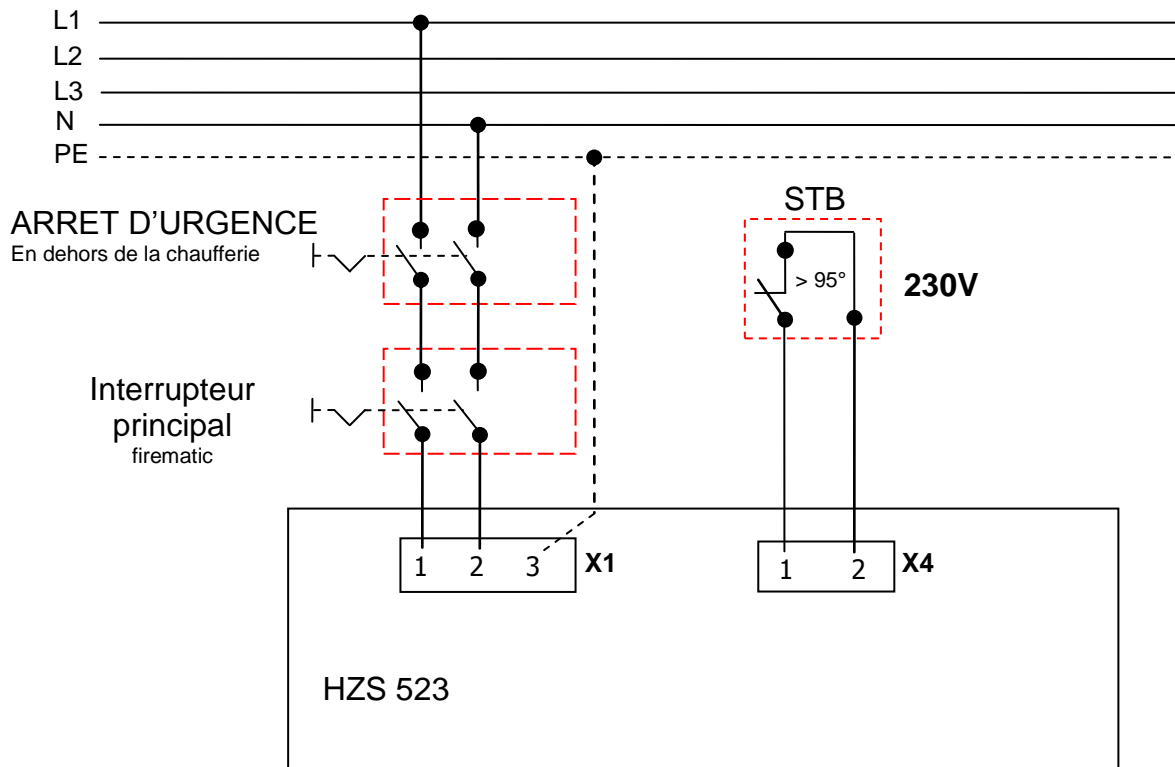


**Fusibles :**

Un changement de fusible ne peut se faire que lorsque l'installation est hors tension et uniquement par un personnel habilité. Veuillez respecter les règles et consignes de sécurité correspondantes en vigueur.

Fusible	Valeur	Connexion protégée	Occupation
F1	10 A	X2	Protection pour alimentation 230V des extensions internes (non protégé par STB)
F2	10 A	X3, X4, X5 (Pin1), X6	Protection allumage chauffage/gradin et alimentation 230V pour les extensions internes (protégé par STB)
F3	3,15 A	X5 (Pin2), X7, X8	Protection nettoyage de grille / nettoyage des échangeurs et allumage du ventilateur
F4	5,0 A	X9, X10, X11, X12, X13	Protection moteur d'extraction de la vis / ouverture clapet RSE et extraction des cendres
F5	3,15 A	X15, X16	Protection de la vis d'alimentation, phases de fonctionnement aspiration ou sorties Triac
F6	5,0 A	X17, X18	Protection pompe de rehausse retour / ouverture et fermeture vanne de mélange retour
F7	250 mA	–	Protection transformateur
F8	2,5 A	X34	Protection de la chauffe lambda
F9	2,5 A	–	Protection interne +24 V

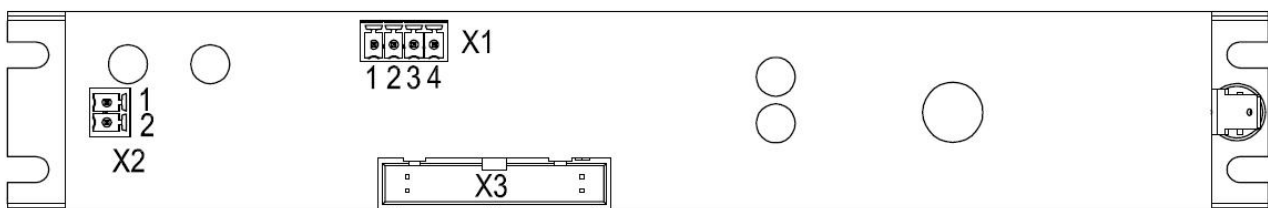
### 11.8 Coupure STB (limiteur T° sécurité)




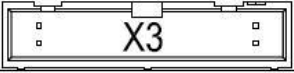
Si le STB se déclenche, les pompes de chauffage et les vannes mélangeuses restent actives. Il est obligatoire d'installer un interrupteur d'urgence (arrêt d'urgence) pour l'ensemble de l'installation de chauffage à l'extérieur de la chaufferie pour couper le dispositif de combustion et l'alimentation en combustible. Cependant, l'éclairage de l'évacuation des gaz de fumées et d'évacuation de chaleur ne doivent pas être coupés.

### 11.9 Modules internes d'extension

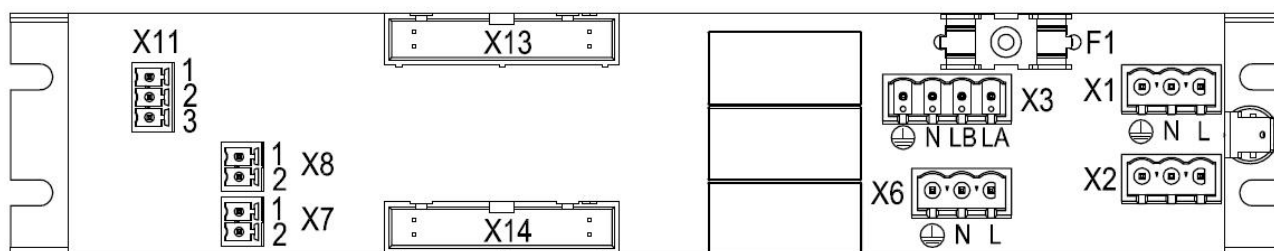
#### 11.9.1 Modules internes d'extension (HZS 532)



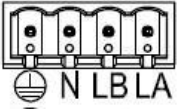
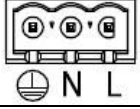





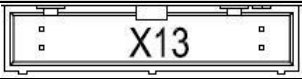
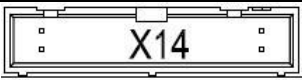
X1 – Liaison CPU (HZS555) – Phönix RM3,5			
	Pin	Signal	Fonction
 1 2 3 4 Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	1	+24 V	+24 V Alimentation pour l'électronique Signal CAN low Signal CAN high
	2	CAN A	
	3	CAN B	
	4	GND	Commun

<b>X2 – Entrée température Température extérieure – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	1	AI	Entrée analog. Temp. extér. PT1000 (-50 ... +70°C) AGND
	2	AGND	
<b>X3 – Liaison nappe au module d'extension – Connecteur mâle 26 broches</b>			
	Grâce à cette connexion avec la nappe électronique, le contrôleur communique avec les différents modules d'extension internes. Les tensions d'alimentation nécessaires aux extensions internes sont également gérées par cette liaison !		

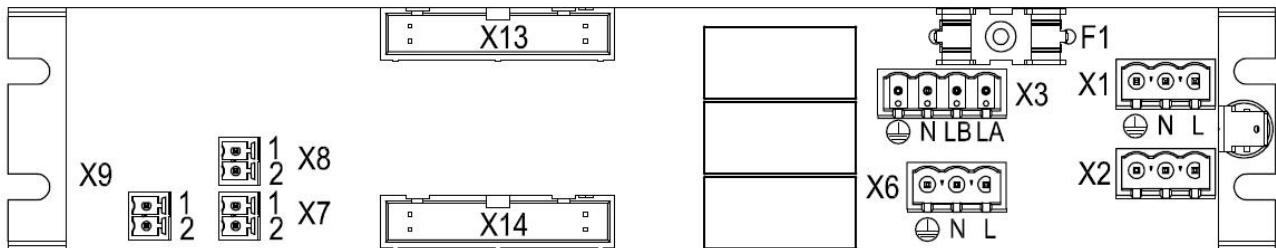
### 11.9.2 Module interne pour circuit de chauffage (HZZ 533)







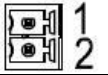


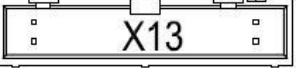

<b>X1 – 230 V AC-Alimentation secteur – Phönix RM 5,08</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation – Phönix RM 5,08</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X3 – 230 V AC-Sortie relais: vanne de mélange ouvrir et fermé – Phönix RM 5,08 (RO01 et RO02)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	1	L_Mélange ouvrir	Sortie relais ouverture vanne de mélange
	2	L_Mélange fermé	Sortie relais fermeture vanne de mélange
	3	N	Neutre
	4	PE	Terre
<b>X6 – 230 V AC- Sortie relais: Pompe – Phönix RM 5,08 (RO03)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	1	L_Pompe	Sortie relais Pompe (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X7 – Entrée température départ – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C) AGND
	2	AGND	

<b>X8 – Entrée température retour – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>				
	Pin	Signal	Fonction	
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)	
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	2	AGND	AGND	
	<b>X11 – Entrées analogique Thermostat d'ambiance – Phönix RM 3,5</b>			
	Pin	Signal	Fonction	Raccordement
	1	AI3	Valeur réelle (660 – 1200 Ohm)	Pin 1 – 1
	2	AI4	Valeur de cons. (1000–1100 Ohm)	Pin 2 – 3
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	3	AGND	AGND	Pin 3 – 2
	<b>X13 et X14 – Liaison nappe aux modules d'extension – Connecteur mâle 26 broches</b>			
	Le circuit de chauffage interne communique avec le contrôleur via cette liaison nappe (X13).			
	Tous les signaux sont codés jusqu'à la prochaine extension interne (X14).			

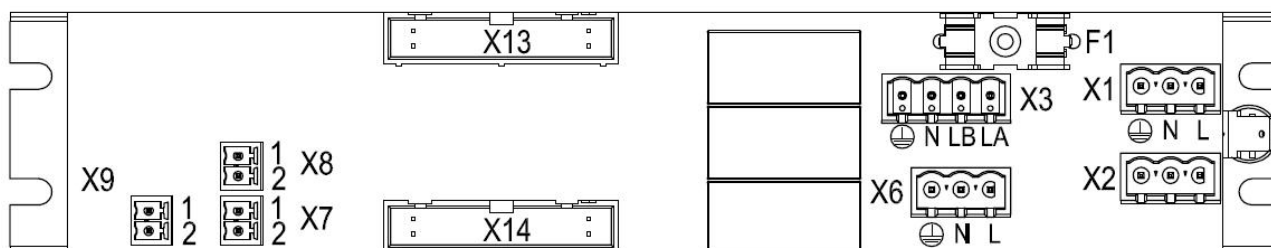
### 11.9.3 Module ECS interne (HZS 534)

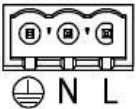
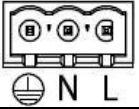
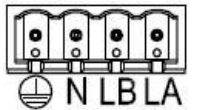


<b>X1 – 230 V AC-Alimentation secteur – Phönix RM 5,08</b>				
	Pin	Signal	Fonction	
	1	L	Phase	
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	2	N	Neutre	
	3	PE	Terre	
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation – Phönix RM 5,08</b>				
	Pin	Signal	Fonction	
	1	L	Phase	
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	2	N	Neutre	
	3	PE	Terre	
<b>X3 – 230 V AC-Sortie relais: Pompes – Phönix RM 5,08 (D001 et D002)</b>				
	Pin	Signal	Fonction	
	1	L <sub>1</sub>	Pompe de circulation (230V AC / 1A / 4 bornes)	
	2	L <sub>2</sub>	Pompe ballon ECS (230V AC / 1A / 4 bornes)	
	3	N	Neutre	
Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	4	PE	Terre	
	<b>X6 – 230 V AC-Sortie relais: Phönix RM 5,08 (R003) – non utilisé</b>			
	Pin	Signal	Fonction	
	1	L	Sortie relais	
	2	N	Neutre	
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	3	PE	Terre	

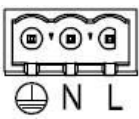



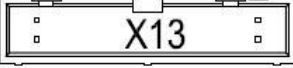
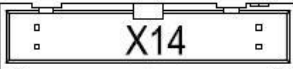
<b>X7 – Entrée température température ballon ECS – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>			
 Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X8 – Entrée température Température de circulation – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>			
 Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température – Phönix RM 3,5 (AI3) – non utilisé</b>			
 Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X13 et X14 – Liaison nappe aux modules d’extension – Connecteur mâle 26 broches</b>			
	Les modules ECS et ballon tampon communiquent avec le contrôleur via cette liaison nappe (X13).		
	Tous les signaux sont codés jusqu’à la prochaine extension interne (X14).		

#### 11.9.4 Module ballon tampon interne (HZZ 534)

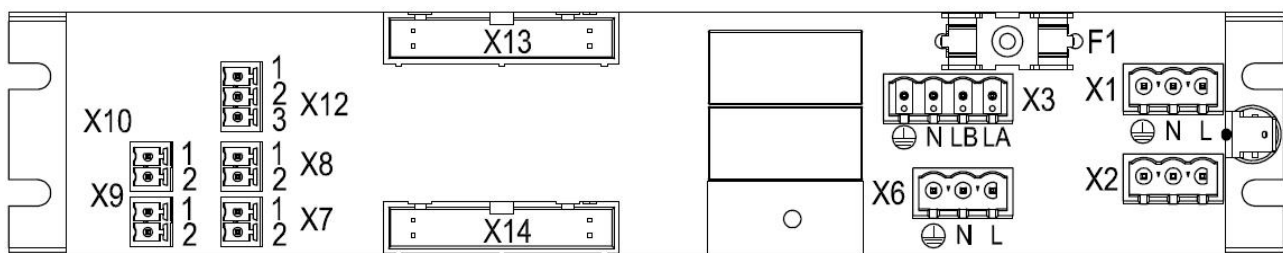


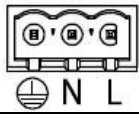

<b>X1 – 230 V AC-Alimentation secteur – Phönix RM 5,08</b>			
 Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation – Phönix RM 5,08</b>			
 Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X3 – 230 V AC-Sortie relais: Chauffe rapide – Phönix RM 5,08 (R001 et R002)</b>			
 Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Chauffe rapide1</sub>	Sortie relais ouvert (230V AC / 1A / 4 bornes)
	2	L <sub>Chauffe rapide2</sub>	Sortie relais fermé (230V AC / 1A / 4 bornes)
	3	N	Neutre
	4	PE	Terre

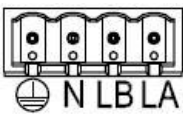






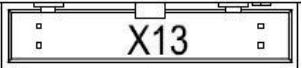



<b>X6 – 230 V AC- Sortie relais: Pompe de charge tampon – Phönix RM 5,08 (R003)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe de charge tampon (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	3	PE	Terre
<b>X7 – Entrée température du ballon tampon en partie supérieure – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	2	AGND	AGND
<b>X8 – Entrée température du ballon tampon en partie inférieure – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température du ballon tampon en partie intermédiaire – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	2	AGND	AGND
<b>X13 et X14 – Liaison nappe aux modules d'extension – Connecteur mâle 26 broches</b>			
	Les modules ECS et ballon tampon communiquent avec le contrôleur via cette liaison nappe (X13).		
	Tous les signaux sont codés jusqu'à la prochaine extension interne (X14).		

### 11.9.5 Module solaire interne (HZS 535)



<b>X1 – 230 V AC-Alimentation secteur – Phönix RM 5,08</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation – Phönix RM 5,08</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation	3	PE	Terre

<b>X3 – 230 V AC- Sortie relais: Vanne directionnelle ouverture et fermeture – Phönix RM 5,08 (R001 et R002)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Ouvrir</sub>	Sortie relais ouverture vanne directionnelle (230V AC / 3A / 4 bornes) Sortie relais fermeture vanne directionnelle /Pompe (230V AC / 3A / 4 bornes)
	2	L <sub>Fermé</sub>	
	3	N	Neutre
4	PE	Terre	
Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation			
<b>X6 – 230 V AC-Sortie triac: Pompe – Phönix RM 5,08 (R003)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie triac Pompe (1,5A / 3 bornes) Neutre
	2	N	
3	PE	Terre	
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation			
<b>X7 – Entrée température Collecteur – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-50 ... +200°C) AGND
2	AGND		
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation			
<b>X8 – Entrée température Retour Collecteur – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-50 ... +200°C) AGND
2	AGND		
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation			
<b>X9 – Entrée température Stockage 1 est – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C) AGND
2	AGND		
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation			
<b>X10 – Entrée température Stockage 2 est – Phönix RM 3,5 (AI4)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI4	Entrée analogique AI4 PT1000 (-10 ... +120°C) AGND
2	AGND		
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation			
<b>X12 – Entrée digitales – Entrée compteur de chaleur – Phönix RM 3,5</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	+24V	Alimentation +24V DC Entrée digitales: Compteur de chaleur GND- Alimentation
	2	DI	
3	GND		
Broche de connexion 3 pôles avec vis de fixation			
<b>X13 et X14 – Liaison nappe aux modules d'extension – Connecteur mâle 26 broches</b>			
	Le module solaire interne communique avec le contrôleur via cette liaison nappe (X13).		
	Tous les signaux sont codés jusqu'à la prochaine extension interne (X14).		

## 11.9.6 Module interne de découplage hydraulique (HZZ534)



Pour le module interne de découplage hydraulique, seules les broches suivantes sont utilisées par rapport au module interne tampon (HZZ534) :

X3 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe – Phönix RM 5,08 (R001 et R002)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>A</sub>	Phase Pompe 2 (pompe secondaire)
	2	L <sub>B</sub>	Phase Pompe 1 (pompe primaire)
	3	N	Neutre
Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	4	PE	Terre
	X7 – Entrée température Température découplage – Phönix RM 3,5 (A11)		
	Pin	Signal	Fonction
	1	A11	Température découplage
Broche de connexion 2 pôles avec vis de fixation	2	AGND	AGND

## 11.9.7 Pompe réseau / Vanne de zone interne (HZZ534)



Pour le module interne « pompe réseau/vanne d'isolement », seules les broches suivantes sont utilisées par rapport au module interne tampon (HZZ534) :

X3 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe/Vanne de zone – Phönix RM 5,08 (R001 et R002)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>A</sub>	Sortie relais Ouvrir
	2	L <sub>B</sub>	Pompe/Vanne de zone
	3	N	Neutre
Broche de connexion 4 pôles avec vis de fixation	4	PE	Terre

### 11.10 Modules d'extension externes

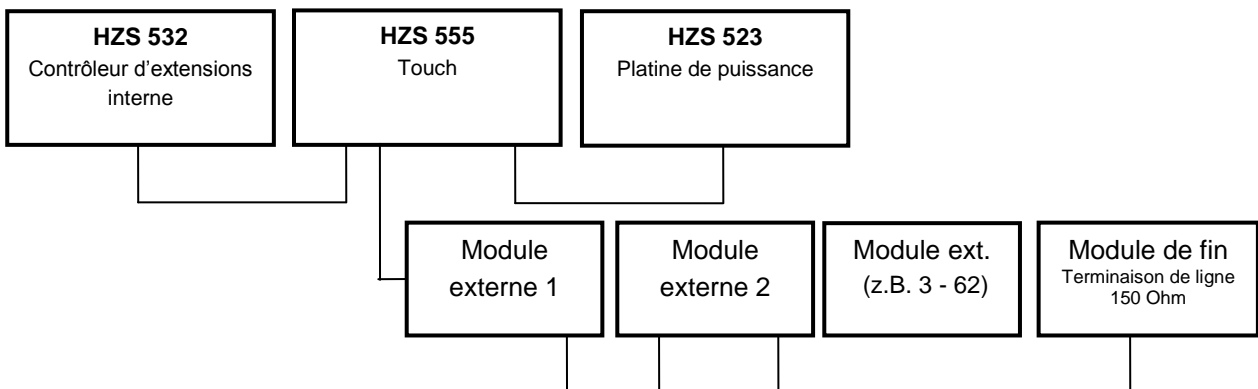
Les modules d'extension externes HZS 543-548 permettent à l'utilisateur d'une régulation de chauffage biomasse d'avoir des sorties relai ou Triac 230V AC supplémentaires, des entrées analogiques pour le raccordement des sondes PT100 ou des thermostats d'ambiance selon l'équipement et aussi d'une entrée digitale.

L'électronique est montée dans un boîtier en plastique étanche IP2x et peut être vissé à un mur ou monté sur un rail DIN. Dans le cadre d'une installation dans le boîtier plastique étanche IP2x, l'étanchéité, telle qu'exigée dans les chaufferies, est assurée par les raccords de vis PG. En outre, des fusibles de rechange sont disponibles dans le couvercle du boîtier en plastique. La communication avec les autres modules d'extension ou avec la CPU se fait par le CAN-Bus.

Le CAN-Bus ou l'alimentation 230V AC est relié à l'électronique et peut être raccordé à d'autres systèmes électroniques. Pour ce raccordement complémentaire, des terminaux spécifiques sont prévus. Ainsi, il n'y a pas besoin de branchement supplémentaire. L'alimentation électrique de l'électronique interne est assurée par un transformateur branché sur courant alternatif 230V, aucune autre tension d'alimentation n'est nécessaire.

#### Terminaison de liaison Bus

L'extrémité de la liaison CAN-Bus doit être équipée d'un bouchon. Cela est nécessaire pour éviter les risques de propagation à cause de réflexions sur la ligne.

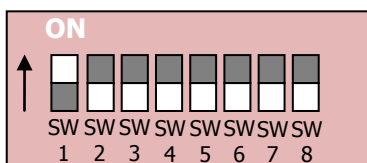


Le bouchon de terminaison de liaison Bus se fait par une résistance de 150 Ohm et doit être insérée au niveau du module de fin.

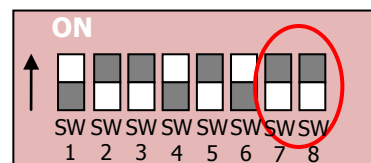
Numéro module : Commutateur DIP

#### Exemple:

Valeur 1



Valeur 41



Important : les 2 derniers numéros de module doivent toujours être à 0.

#### Paramétrage CAN-BUS

Chaque station CAN-Bus a son propre numéro de module (paramétrable entre 0 et 255).

#### Attention : Seuls les modules ayant un numéro jusque 63 seront reconnus !

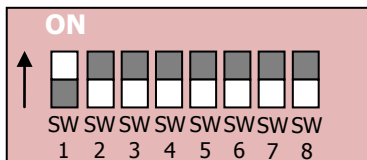
Parmi ces numéros de module, on peut récupérer et envoyer les données BUS provenant d'autres modules. Il faut veiller à ce que chaque numéro de module dans le système CAN-BUS ne soit donné qu'une seule fois !

Tableau de conversion:

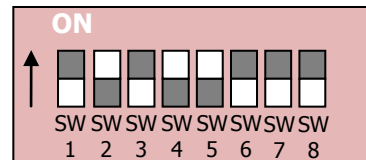
SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8	Station
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	1	0	0	0	0	0	4
1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	1	1	0	0	0	0	0	6
1	1	1	0	0	0	0	0	7
0	0	0	1	0	0	0	0	8
1	0	0	1	0	0	0	0	9
0	1	0	1	0	0	0	0	10
1	1	0	1	0	0	0	0	11
0	0	1	1	0	0	0	0	12
1	0	1	1	0	0	0	0	13
0	1	1	1	0	0	0	0	14
1	1	1	1	0	0	0	0	15
0	0	0	0	1	0	0	0	16
0	1	1	1	1	1	0	0	63

Switch	Valeur
SW 1	1
SW 2	2
SW 3	4
SW 4	8
SW 5	16
SW 6	32
SW 7	64
SW 8	128

Exemple : Paramétrage valeur 1



Exemple : Paramétrage valeur 26

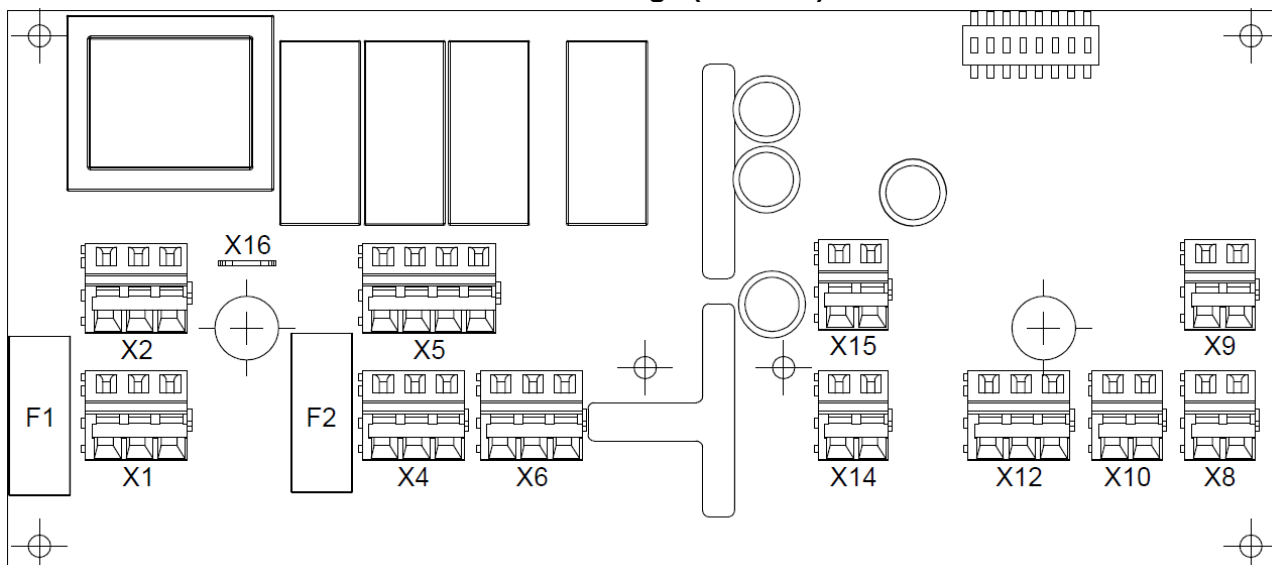


**Explication exemple : Paramétrage valeur 26**

Les commutateurs baissés sont les suivants : SW2, SW4 et SW5. Donc, les valeurs de ces commutateurs sont ajoutées (valeurs issues des tableaux ci-dessus). En additionnant ces valeurs, on obtient la valeur 26.

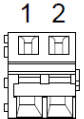
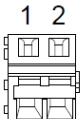
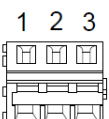
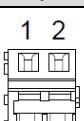
SW 2	2
SW 4	8
SW 5	16
<b>Somme:</b>	<b>26</b>

11.10.1 Module externe du circuit de chauffage (HZS 543)

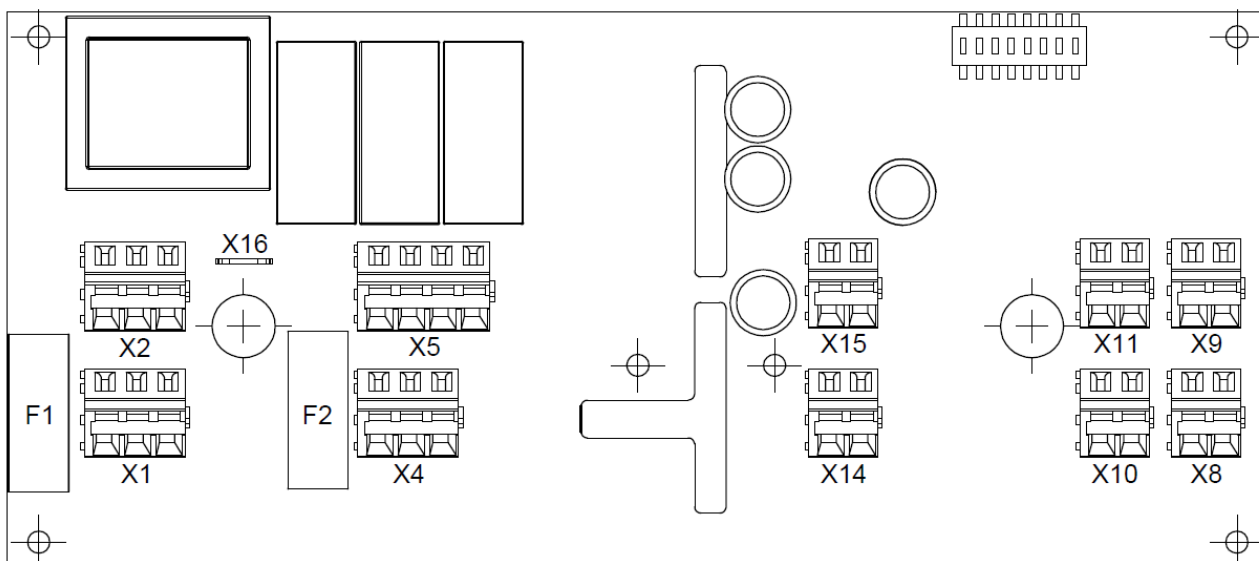


X1 – 230 V AC-Alimentation			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X2 – 230 V AC-Branchement alimentation			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe (RO01)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X5 – 230 V AC-Sortie relais: Vanne de mélange ouvrir et fermé (RO02 et RO03)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Mélange ouvrir</sub>	Sortie relais vanne de mélange ouverte (230V AC / 0,5A / 4 bornes)
	2	L <sub>Mélange fermé</sub>	Sortie relais vanne de mélange fermée (230V AC / 0,5A / 4 bornes)
	3	N	Neutre
4	PE	Terre	
X6 – 230 V AC-Sortie relais: Réserve (RO04)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Réserve</sub>	Sortie relais Réserve
	2	N	Neutre
3	PE	Terre	
X8 – Entrée température Sonde de départ (AI1)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

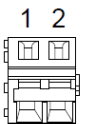




<b>X9 – Entrée température Sonde de retour (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X10 – Entrée température Température extérieure (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-50 ... +70°C)
	2	AGND	AGND
<b>X12 – Entrées analogique thermostat d'ambiance (AI4 et AI5)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI4	Valeur réelle (660 – 1200 Ohm)
	2	AI5	Valeur de consigne (1000 – 1100 Ohm)
	3	AGND	AGND
<b>X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
<b>X16 – Prise de terre</b>			
<p>Le matériel est livré avec des capuchons sur les entrées de câbles. Au besoin, elles peuvent être remplacées par des presse-étoupes PG7 (câbles basse tension) ou PG11 (câbles 230V). Les presse-étoupes ne sont pas livrés.</p> <p>L'ouverture de la protection et le raccordement des câbles au 230V ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Les règles de sécurité et les réglementations en vigueur doivent être respectées. Coupez l'alimentation électrique avant de câbler !</p> <p>Le système ne doit être alimenté électriquement (230V AC) uniquement quand le câblage a entièrement été fait et que le boîtier est refermé.</p> <p><b>ATTENTION : Du courant 230V circule dans l'électronique ! Ne faites pas les connexions sous tension !</b></p>			

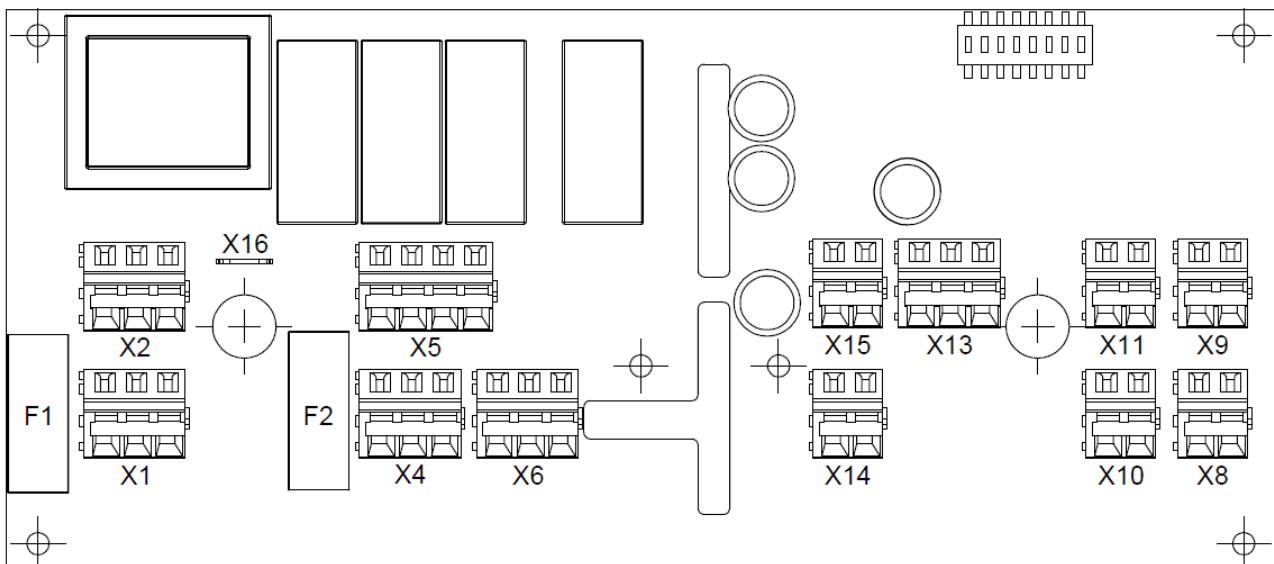
11.10.2 Module externe ballon tampon (HZZ 544)

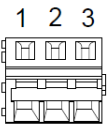
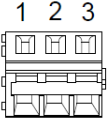


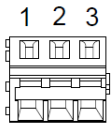
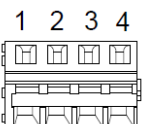
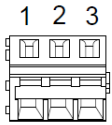
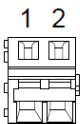
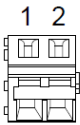
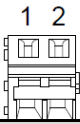
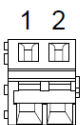
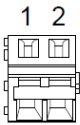
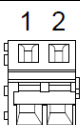
<b>X1 – 230 V AC-Alimentation</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe de charge tampon (RO01)</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X5 – 230 V AC-Sortie relais: Vanne de chauffe rapide ouvert et fermé (RO02 et RO03)</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	L <sub>Ouvert</sub>	Sortie relais ouvert (230V AC / 1A / 4 bornes)
	2	L <sub>Fermé</sub>	Sortie relais fermé (230V AC / 1A / 4 bornes)
	3	N	Neutre
	4	PE	Terre
<b>X8 – Entrée température Ballon tampon partie haute (AI1)</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température Ballon tampon partie basse (AI2)</b>			
	<b>Pin</b>	<b>Signal</b>	<b>Fonction</b>
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND

<b>X10 – Entrée température Température extérieure (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X11 – Entrée température Ballon tampon partie intermédiaire (AI4)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI4	Entrée analogique AI4 PT1000 (-50 ... +70°C)
	2	AGND	AGND
<b>X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
<b>X16 – Prise de terre</b>			
A noter pour le module ballon tampon HZS 543 : X16 → raccordement à la terre			

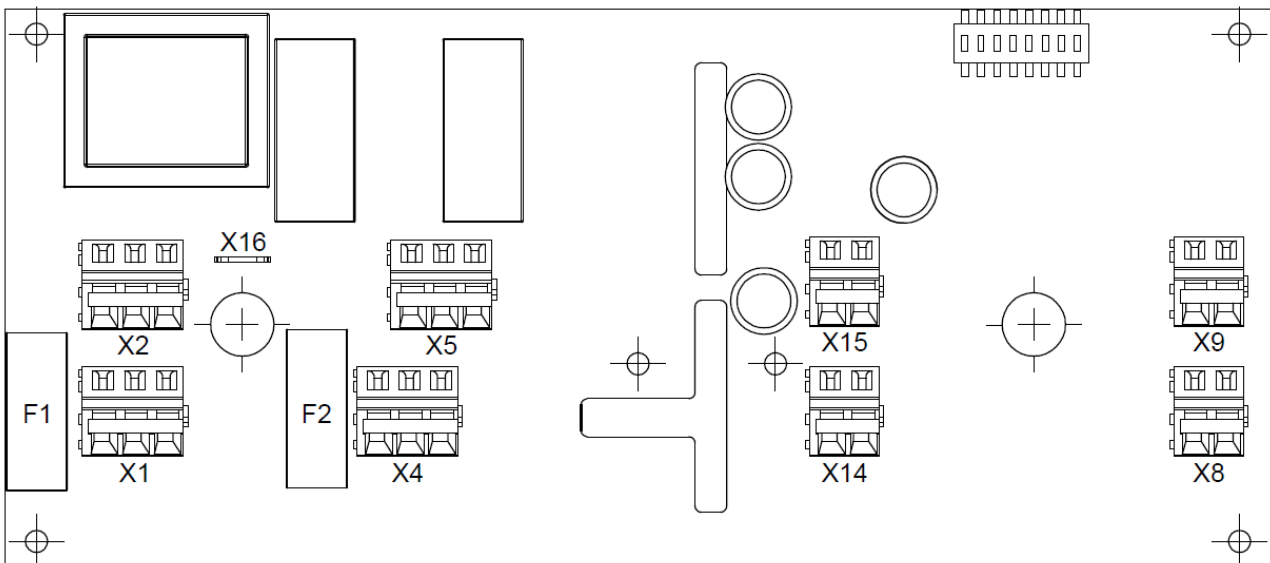
### 11.10.3 Module externe solaire (HZS 545)

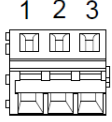
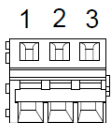
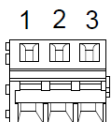
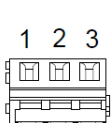
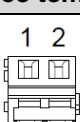
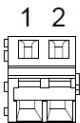


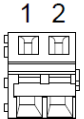
<b>X1 – 230 V AC-Alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

<b>X4 – 230 V AC- Sortie triac: Pompe (RO01)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Triac</sub>	Sortie triac (1,5A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X5 – 230 V AC-Sortie relais: Vanne directionnelle ouvert et fermé (RO02 et RO03)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Ouvrir</sub>	Sortie relais ouverture vanne directionnelle (230V AC / 1A / 4 bornes)
	2	L <sub>Fermé</sub>	Sortie relais fermeture vanne directionnelle (230V AC / 1A / 4 bornes)
	3	N	Neutre
	4	PE	Terre
<b>X6 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe (RO01)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X8 – Entrée température Collecteur (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température Retour Collecteur (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
<b>X10 – Entrée température Stockage 1 est (AI3)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI3	Entrée analogique AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X11 – Entrée température Stockage 2 est (AI4)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI4	Entrée analogique AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X13 – Entrée digitales – Entrée compteur de chaleur</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	DI	Entrée digitales: Compteur de chaleur
	2	GND	GND- Raccordement
<b>X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN faible
	2	CAN B	CAN fort
<b>X16 – Prise de terre</b>			
A noter comme pour le module ballon tampon HZS 543 : X16 → raccordement à la terre			

## 11.10.4 Module externe ECS (HZS 546)



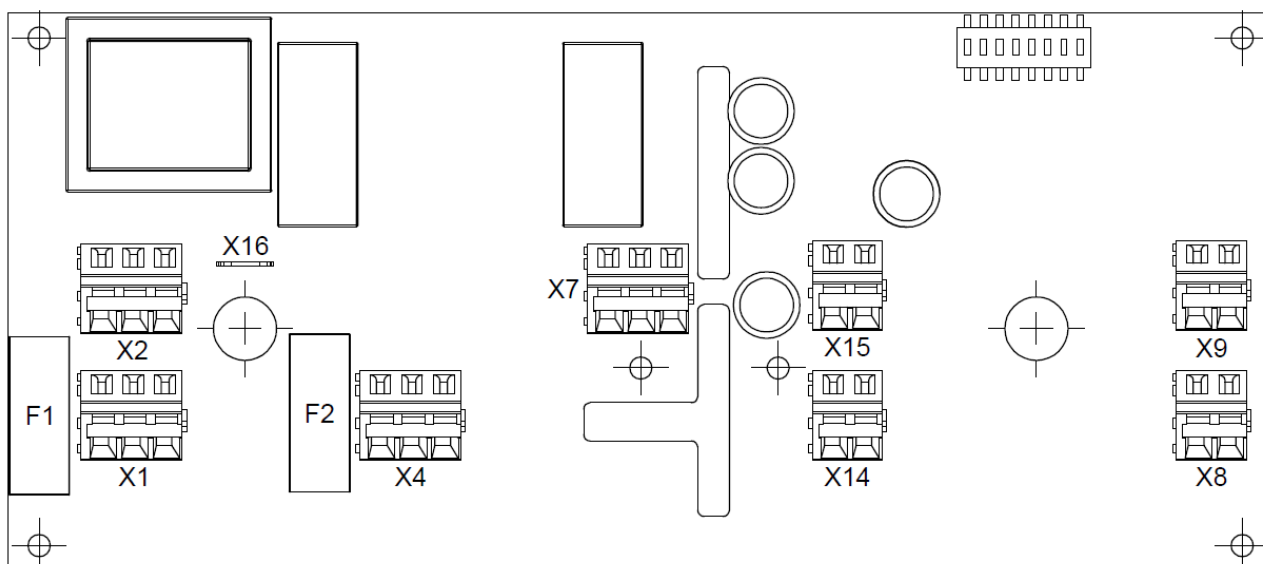
<b>X1 – 230 V AC-Alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe de chargement de l'ECS (RO01)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais pompe de chargement ECS (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X5 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe de circulation (RO03)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais pompe de circulation (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X8 – Entrée température Température ECS (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température Température circulation (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND

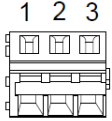
X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

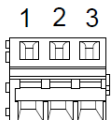
**X16 – Prise de terre**

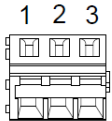
A noter comme pour le module ballon tampon HZS 543 : X16 → raccordement à la terre

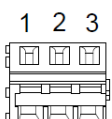
## 11.10.5 Module externe chaudière complémentaire (HZS 547)



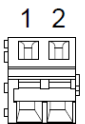
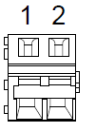
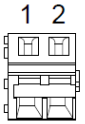
X1 – 230 V AC-Alimentation			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

X2 – 230 V AC-Branchement alimentation			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

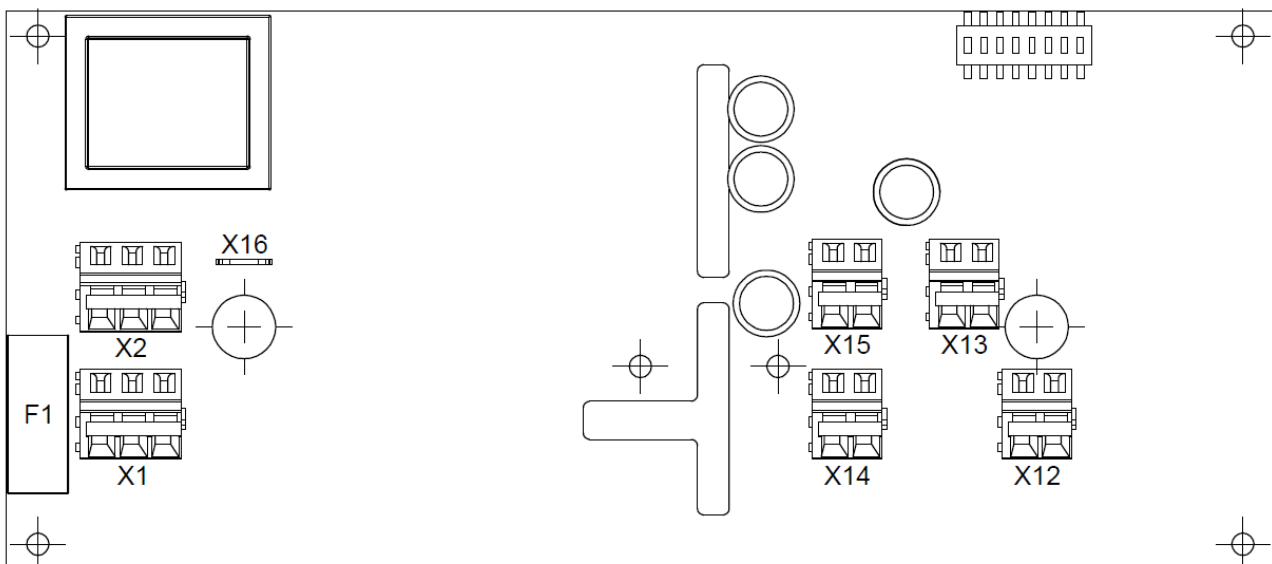
X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe chaudière d'appoint (RO01)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais pompe chaudière d'appoint (230V AC / 3A / 3 bornes)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

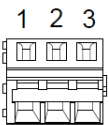
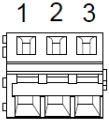
X7 – Sortie relais potentiel libre: Ordre de marche brûleur (RO04)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	NO	Normalement OUVERT (Contact fermé)
	2	C	Commun
	3	NC	Normalement FERME (Contact ouvert)

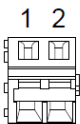
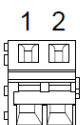
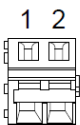


<b>X8 – Entrée température chaudière d'appoint (AI1)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
<b>X9 – Entrée température Température fumées (AI2)</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI2	Entrée analogique AI2 PT1000 (0 ... +600°C)
	2	AGND	AGND
<b>X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
<b>X16 – Prise de terre</b>			
A noter comme pour le module ballon tampon HZS 543 : X16 → raccordement à la terre			

### 11.10.6 Module externe pour chaudière d'appoint (HZS 548)



<b>X1 – 230 V AC-Alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X2 – 230 V AC-Branchement Alimentation</b>			
	Pin	Signal	Fonction
	1	L	Phase
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

X12 – Entrée analogique 4 – 20 mA (AI5)			
	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Entrée analogique 4-20mA
	2	AGND	AGND
<b>Remarque :</b>			
Pour une gestion par consigne 4-20mA, une résistance de 500 Ohm doit être placée sur l'entrée X12. Cette résistance est fournie.			
		<i>Signal électrique en mA</i>	<i>Tension du signal en V</i>
<i>Limite inférieure</i>		4	2
<i>Limite supérieure</i>		20	10
<i>Aucune demande (0°C)</i>		3	1,5
X13 – Entrées digitales – Consigne externe			
	Pin	Signal	Fonction
	1	DI	Entrée digitales (collecteur ouvert)
	2	AGND	GND-Raccordement
X14 (CAN IN) et X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Raccordement			
	Pin	Signal	Fonction
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 – Prise de terre			
A noter comme pour le module ballon tampon HZS 543 : X16 → raccordement à la terre			

## 11.10.7 Module externe de découplage hydraulique (HZS546)



Pour le module externe de découplage hydraulique, seules les broches suivantes sont utilisées par rapport au module externe ECS (HZS546) :

<b>X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe 1 (pompe primaire) (RO01)</b>			
1 2 3	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe 1 (pompe primaire)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X5 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe 2 (pompe secondaire) (RO03)</b>			
1 2 3	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe 2 (pompe secondaire)
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre
<b>X8 – Entrée température Température découplage (AI1)</b>			
1 2	Pin	Signal	Fonction
	1	AI1	Température découplage hydraulique
	2	AGND	AGND

## 11.10.8 Pompe réseau / Vanne de zone externe (HZS546)



Pour le module externe « pompe réseau / vanne d'isolement », seules les broches suivantes sont utilisées par rapport au module externe ECS (HZS546) :

<b>X4 – 230 V AC-Sortie relais: Pompe / Vanne de zone (RO01)</b>			
1 2 3	Pin	Signal	Fonction
	1	L <sub>Pompe</sub>	Sortie relais Pompe / Vanne de zone
	2	N	Neutre
	3	PE	Terre

## 12 INDEX

### A

Avant-propos .....2

### C

Cheminee .....11

Combustible .....8

Consignes de sécurité .....4, 5

Coupure STB .....43

### D

Dimensions et donnees techniques.....15

### F

Fonctionnement .....6

Fonctionnement et maintenance .....6

### I

Informations générales de sécurité .....5

### L

Livret electrique .....33

### M

Maintenance .....6

Mise en place, chaufferie et ventilation .....10

Modules d'extension externes .....50

Module externe ballon tampon (HZS 544) .....54

Module externe chaudière complémentaire  
(HZS 548) .....58

Module externe de découplage hydraulique  
(HZS 546) .....61

Module externe du circuit de chauffage (HZS  
543) ..... 52

Module externe ECS (HZS 546) ..... 57

Module externe pour chaudière d'appoint (HZS  
548) ..... 59

Module externe solaire (HZS 545) ..... 55

Pompe réseau / Vanne de zone externe (HZS  
546) ..... 61

Modules internes d'extension ..... 43

Module ballon tampon interne (HZS 534) ..... 46

Module ECS interne (HZS 534) ..... 45

Module interne de découplage hydraulique  
(HZS 534) ..... 49

Module interne pour circuit de chauffage (HZS  
533) ..... 44

Module solaire interne (HZS 535) ..... 47

Modules internes d'extension (HZS 532) ..... 43

Pompe réseau / Vanne de zone interne (HZS  
534) ..... 49

Montage ..... 5

Montage firematic 20 – 301 ..... 18

### P

Platine de puissance ..... 36

### R

Raccordement électrique ..... 13

Recommandations importantes pour l'installateur  
de la chaudière ..... 7

### S

Schemas Hydrauliques Standards ..... 26

Sommaire ..... 3

13 NOTES

Lined area for notes with horizontal dashed lines.

**France**

SB Thermique France SA  
2 ZA Beptenoud Nord  
F-38460 Villemoirieu  
☎ +33 4 74 90 43 08  
☎ +33 4 74 90 49 96  
✉ info@sbthermique.fr  
www.sbthermique.fr

**Suisse**

SB Thermique Suisse SA  
Route de la Rougève 74  
CH-1623 Semsales  
☎ +41 26 918 72 47  
☎ +41 26 918 72 48  
✉ sbthermique@bluewin.ch  
www.sbthermique.ch

**Belgique**

SB Thermique Belux SA  
Avenue des Dessus de Lives, 2  
B-5101 NAMUR  
☎ +32 81 20 13 43  
☎ +32 81 20 14 52  
✉ info-belgique@sbthermique.com  
www.sbthermique.com

