

AF4, AF6, AF9

FR Instructions d'installation et mode d'emploi du poêle électrique



TABLE DES MATIÈRS

1. CONSIGNES D'UTILISATION	3
1.1. Généralités	3
1.2. Commandes et composants	3
1.3. Thermostat et protection contre la surchauffe	4
1.3.1. Thermostat	4
1.3.2. Protection contre la surchauffe	4
1.4. Mise en place des pierres du poêle.	5
1.4.1. Repositionnement et remplacement des pierres ..	5
1.5. Programmation du poêle en mode veille et première mise en service	5
1.5.1. Mise en service du mode veille	6
1.5.2. Mise en service de la puissance maximale	6
1.6. Chauffage du sauna avant une séance	6
1.7. Production de vapeur par projection d'eau sur les pierres chauffées	7
1.7.1. Eau de vapeur	7
1.7.2. Température et hygrométrie du sauna	7
1.8. Après la séance de sauna	7
1.9. Bain de vapeur	7
1.10. Séance de sauna	8
1.11. Remarques importantes	8
1.12. En cas de panne	8
2. LE SAUNA	8
2.1. Isolation du sauna et matériaux muraux	8
2.1.1. Murs du sauna qui foncent	9
2.2. Revêtement de sol du sauna	9
2.3. Puissance du poêle	9
2.4. Ventilation du sauna	9
2.5. Hygiène du sauna	10
3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	10
3.1. Avant l'installation	10
3.2. Emplacement du poêle et fixation au sol	10
3.3. Installation encastrée du poêle	10
3.4. Monture de sécurité	10
3.5. Connexions électriques	10
3.6. Résistance d'isolation de poêle électrique	12
4. PIÈCES DE RECHANGE	12
IL FAUT COMMANDER UN GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE	13

1. CONSIGNES D'UTILISATION

1.1. Généralités

Le poêle électrique Harvia Forte est le choix idéal pour les personnes prenant un sauna plusieurs fois par semaine sans connaître à l'avance l'heure précise de leurs séances de sauna. Le poêle est toujours prêt pour le sauna, il suffit de le laisser en mode veille. Seules quelques minutes (de 5 à 15 min) sont nécessaires pour que la température du sauna atteigne un niveau agréable (de 50 à 60 °C) pour les séances de sauna. Ceci se produit rapidement, en ouvrant le couvercle du poêle et la vanne de circulation d'air, tout en activant le mode de chauffage plus élevé.

Le poêle dispose d'un calorifugeage extrêmement efficace pour lui permettre de conserver une température adéquate pour le sauna dans le compartiment à pierres avec une énergie calorifique la plus faible possible. En mode veille, la consommation quotidienne d'énergie du poêle n'est que de 4 à 6 kWh ; cette énergie se transforme en chaleur pour chauffer le sauna, autrement dit le poêle fait office de radiateur électrique.

La chaleur produite par le poêle n'est pas gaspillée, car elle suffit à garder un sauna bien isolé à la fois chaud et sec. Il est possible d'équilibrer l'énergie calorifique requise en réduisant celle produite par les autres dispositifs de chauffage du sauna. Si toutefois la température du sauna devenait trop élevée en raison de la chaleur dégagée par le poêle, il est possible d'y remédier en réduisant la température dans le compartiment à pierres. La température du compartiment à pierres ne saurait cependant être inférieure à 250 degrés, car l'eau jetée sur les pierres descendrait à travers le compartiment sans se transformer en vapeur et les couches de pierres inférieures pourraient rester mouillées.

Données techniques

- puissance nominale/en mode veille (HI/LO) : 4 kW/440 W, 6 kW/660 W, 9 kW/1000 W
- commande électronique de la puissance du poêle
- thermocouple de type K comme capteur de température des pierres du poêle
- température des pierres réglable entre 220 et 280 °C à partir du panneau de commande
- Puissance d'entrée indiquée par le témoin lumineux 8
- le poêle peut être commandé sous tension (230 V 1N~), p. ex. vers une chute de puissance extérieure
- dimensions du poêle : largeur 500 mm, profondeur 535 mm, hauteur 830 mm
- quantité de pierres : env. 100 kg

Les poêles Forte sont homologués à la norme FI et les poêles dotés du marquage CE satisfont à toutes les dispositions stipulées. Le contrôle de leur respect est assuré par les autorités compétentes.

1.2. Commandes et composants

1. Le couvercle, doté d'un joint d'étanchéité en caoutchouc siliconé, oriente la vapeur provenant du poêle.
2. La poignée du couvercle permet de fermer et d'ouvrir ce dernier en toute sécurité.
3. La charnière du couvercle est dotée d'un dis-

positif de blocage maintenant le couvercle en position ouverte comme fermée.

4. Le bouton de réglage de la vanne de circulation d'air permet d'ouvrir et de fermer la vanne située au fond du poêle. La position de la vanne de circulation d'air affecte la température ambiante du sauna.

A: La vanne de circulation d'air est fermée

B: La vanne de circulation d'air est ouverte

5. Panneau de commande et d'affichage
6. Interrupteur du système électronique

Écran (1)

Le mode de fonctionnement (LO ou HI) s'affiche à l'écran. Le mode LO fait appel pour le chauffage du compartiment à pierres à la puissance minimale du mode veille ; les trois résistances du poêle sont alors reliées en série à une phase. En mode HI, la puissance calorifique nominale du poêle est utilisée dans sa totalité ; les résistances sont alors connectées en étoile entre les phases dans un système électrique triphasé. L'écran affiche en permanence la température du compartiment à pierres en degrés Celsius, sauf si la touche du mode de fonctionnement (3) vient d'être enfoncée.

Lorsque le signe décimal du chiffre le plus à droite (8) est allumé sur l'écran, ce chiffre indique la puissance (de 0 à 100 %) prélevée par le poêle sur le secteur. Par exemple, si, alors que le poêle est en position « LO » pendant une heure, le signe décimal reste allumé pendant 30 minutes, la puissance prélevée par le poêle est alors égale à $(30 \text{ min}/60 \text{ min}) = 0,5 \times 660 \text{ W} = 330 \text{ W}$. Cet exemple vaut pour un poêle de 6 kW. Moins le signe décimal reste allumé, plus le poêle fonctionne de manière économique. Il est également possible de suivre les périodes de puissance lorsque le poêle est en mode « HI », car le thermostat coupe la tension lorsque le poêle atteint la valeur fixée de 300 °C.

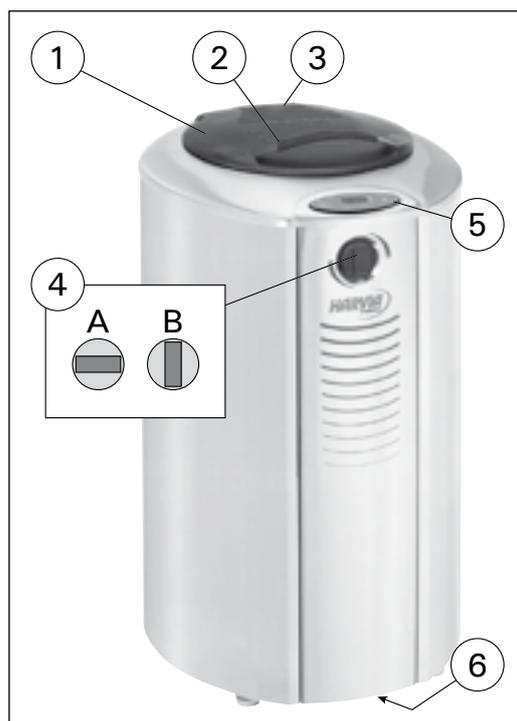


Figure 1. Composants du poêle

1. Écran
2. Interrupteur pour allumer/éteindre le poêle (bouton-poussoir I/O)
3. Touche du mode de fonctionnement
4. Touche de programmation de la température (-)
5. Touche de programmation de la température (+)
6. Témoin lumineux du mode veille
7. Témoin lumineux de la puissance maximale du poêle
8. Témoin lumineux de la phase de puissance

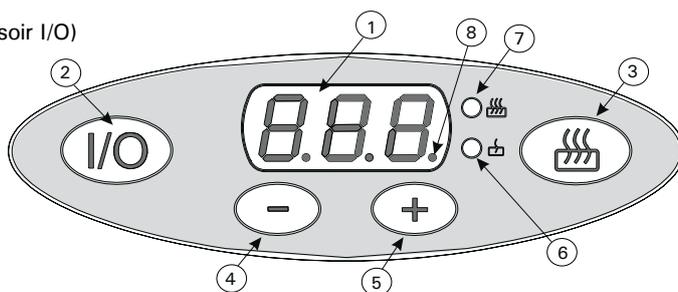


Figure 2. Panneau de commande

Bouton-poussoir I/O (2)

Le bouton I/O permet d'activer et de désactiver les résistances du poêle. Pour ce faire, l'interrupteur du système électronique doit être enclenché. (Voir figures 1 et 5.) Le bouton I/O est fonctionnel lorsque le témoin lumineux situé sous le bouton est allumé. Lorsque l'on allume le poêle, l'écran indique tout d'abord la valeur réglée à l'usine (220), qui est la plus faible température qu'il est possible de régler. L'écran affiche ensuite des valeurs entre 40 et 60, qui représentent la température la plus faible qu'il est possible d'afficher pour le compartiment à pierres.

Touche du mode de fonctionnement (3)

Lors de la phase initiale, le poêle se met en mode réduit (LO). Si le mode HI est sélectionné à l'aide de la touche du mode de fonctionnement, la puissance maximale du poêle (4 kW, 6 kW ou 9 kW) est activée pendant une heure, afin de garantir que le compartiment à pierres reste chaud lors de la séance de sauna. La puissance maximale du poêle est susceptible d'augmenter la température du sauna en la faisant passer du niveau idéal de 60 degrés à un niveau plus élevé, selon la taille niveau plus élevé, selon la taille du sauna, les matériaux des parois et ses isolants thermiques. Le couvercle du poêle et la vanne de circulation d'air doivent alors être ouverts au maximum pendant une période suffisante ! Si la température du sauna devient trop élevée par rapport au niveau souhaité, il convient d'activer le mode LO au moyen de la touche du mode de fonctionnement et/ou de refermer quelque peu la vanne de circulation d'air.

Le poêle passe automatiquement du mode HI au mode LO au bout d'une heure. Lorsque l'on active le mode HI ou LO au moyen de la touche du mode de fonctionnement, l'écran se réinitialise automatiquement au bout de quelques secondes pour afficher la température réelle du compartiment à pierres.

Touches de réglage de la température (4 et 5)

Les touches de réglage 4 (-) et 5 (+) permettent d'ajuster la température du compartiment à pierres au niveau désiré. Un réglage accéléré peut être obtenu en maintenant la touche enfoncée. La température pouvant être programmée est de 220–280 degrés.

Témoins lumineux (6 et 7)

Les témoins lumineux 6 (LO) et 7 (HI) indiquent quel mode de chauffage est activé. Le témoin inférieur correspond au mode veille et le témoin supérieur à la puissance maximale du poêle.

1.3. Thermostat et protection contre la surchauffe

1.3.1. Thermostat

La température du compartiment à pierres est contrôlée par un thermostat. La détermination de la température s'effectue à l'aide d'un capteur thermocouple et d'un dispositif de mesure électronique à microprocesseur très précis. Le capteur thermocouple est en contact direct avec l'enveloppe du compartiment à pierres et il est par conséquent exposé exactement à la même température que les pierres du poêle. Le thermostat est ainsi à même de maintenir avec une grande précision la température du compartiment à pierres dans la plage programmée grâce à sa période de connexion rapide. Même si le couvercle du poêle est refermé et la puissance maximale activée, le thermostat ne laissera pas la température du poêle atteindre un niveau susceptible d'endommager le joint d'étanchéité en caoutchouc. Si le joint est endommagé pour une raison ou pour une autre, il est possible de le changer.

Si la puissance minimale du mode veille (AF4 : 440 W, AF6 : 660 W et AF9 : 1000 W) reste activée en permanence, le compartiment à pierres du poêle sera en mesure de dégager de la vapeur dès l'ouverture du couvercle.

La puissance maximale du poêle (HI), activée au moyen de la touche du mode de fonctionnement, règle la température du poêle à 300 °C Cette température ne peut être réglée au moyen des touches 4 et 5 de réglage de la température (fig 2). Si le couvercle du poêle est fermé alors que la puissance maximale est activée, la température programmée du compartiment à pierres (300 °C) sera atteinte plus rapidement.

1.3.2. Protection contre la surchauffe

Si le poêle atteint pour une raison ou une autre une température trop élevée (plus de 340 °C), la protection contre la surchauffe du poêle fera office de dispositif de sécurité et mettra de façon permanente hors tension ses résistances. Le message d'erreur Er3 clignote alors sur l'affichage. Le capteur de la protection contre la surchauffe est en contact avec la partie supérieure du compartiment à pierres du poêle, de manière à réagir rapidement aux changements de température dans ce dernier.

Ce n'est qu'une fois le poêle refroidi (niveau inférieur à la température de coupure) que la protection contre la surchauffe pourra être remise dans la position permettant au courant de repasser à travers les résistances. Le message d'erreur Er3 doit également disparaître de l'affichage. Le réenclenchement de la protection contre la surchauffe s'effectue au moyen

d'un bouton-poussoir à enfoncer. (Voir figure 3.) La validation de ce bouton ne pourra être faite que par une personne habilitée à effectuer des installations électriques. Elle s'effectue en appuyant sur le bouton de protection contre la surchauffe avec suffisamment de force pour que l'on entende un déclic.

Avant de réenclencher le bouton-poussoir, il convient de déterminer la cause de la panne :

- les pierres sont-elles en quantité insuffisante ?
- les pierres se sont-elles effritées et tassées dans le compartiment à pierres ?
- le poêle est-il resté longtemps chauffé à plein régime avec le couvercle fermé ?

1.4. Mise en place des pierres du poêle.

Les pierres adaptées à un poêle électrique à accumulation auront un diamètre compris entre 10 et 15 cm. Il convient d'utiliser dans les poêles à sauna des pierres conçues spécifiquement à cet effet, de marque connue et taillées dans la masse. **L'utilisation de pierres céramiques, légères, de composition poreuse et de calibre identique est interdite. Elles seraient effet susceptibles de causer un échauffement excessif et une cassure des résistances, en raison de la mauvaise circulation de l'air dans le compartiment à pierres.**

Il en est de même des pierres ollaires.

Laver les pierres avant leur installation. Placer les pierres dans le compartiment à pierres, sur la grille, entre les éléments chauffants (résistances), empilées en appui les unes sur les autres. Les pierres ne doivent pas être entassées trop densément. L'air doit circuler librement. Le poids des pierres ne doit pas reposer sur les éléments chauffants. Les pierres ne doivent pas être entassées trop densément afin de ne pas empêcher la circulation d'air à travers le poêle. Se reporter à la figure 4. Ne pas non plus trop les coincer entre les éléments chauffants. Les éléments chauffants ne doivent ni se toucher, ni entrer en contact avec les parois du logement des pierres. Le logement réservé aux pierres doit être rempli sans toutefois que cela empêche le couvercle de se refermer aisément.

Important ! Une fois les pierres correctement mises en place, réchauffer le poêle afin d'en extraire l'humidité. Se reporter au paragraphe 1.5. : « Programmation du poêle en mode veille et première mise en service ».

La garantie ne couvre pas les défauts résultant de l'utilisation de pierres non conformes aux recommandations de l'usine. La garantie ne concerne pas non plus les défauts résultant du fait que des pierres effritées par l'usure, ou de trop petit calibre, ont bouché la ventilation normale du poêle.

Ne jamais placer dans l'espace réservé aux pierres, ou même à proximité immédiate, des objets ou des appareils qui pourraient modifier la quantité et la direction de l'air circulant à travers le poêle. Ceci pourrait provoquer une surchauffe des éléments chauffants et entraîner un risque d'incendie sur les parois du sauna !

1.4.1. Repositionnement et remplacement des pierres

Il est recommandé de repositionner les pierres lorsque leur niveau s'est stabilisé ou au moins une fois par an. En fonction de la fréquence d'utilisation du sauna, remplacer les pierres tous les deux ou trois ans. Lors de cette opération, enlever les débris de



Figure 3. Protection contre la surchauffe

pierres accumulés au fond du poêle et remplacer les pierres devenues friables. Chauffer ensuite le poêle pour extraire l'humidité accumulée dans les pierres. Se reporter au paragraphe 1.5. : « Programmation du poêle en mode veille et première mise en service ».

1.5. Programmation du poêle en mode veille et première mise en service

Un petit interrupteur à bascule I (fig. 5) est situé à l'avant du poêle, dans le coin inférieur, pour allumer et éteindre le système électronique du poêle. Lorsque l'interrupteur est en position **ON**, le témoin lumineux de la touche I/O (sous la touche) est allumé pour indiquer que le poêle est en mode veille. En mode veille, les résistances du poêle ne sont pas encore sous tension. La personne chargée de l'installation du poêle mettra le poêle en mode veille lors des raccordements électriques, conformément aux instructions.

La première mise en service du poêle devra s'effectuer (une fois les pierres disposées) à pleine puissance (voir paragraphes 1.5.1. et 1.5.2.) avec la vanne de circulation d'air 4 (fig. 1) et le couvercle 1 (fig. 1) du poêle en position ouverte. La masse imposante du compartiment à pierres nécessite une période de chauffage d'au moins deux heures à pleine puissance pour que celui-ci atteigne une température suffisamment élevée. Pour éliminer les odeurs dégagées par le poêle et les pierres lors de la première utilisation, il convient de veiller à une bonne ventilation du sauna. Il faudra répéter ces opérations lorsque l'on rajoutera des pierres dans le poêle ou qu'on les changera.

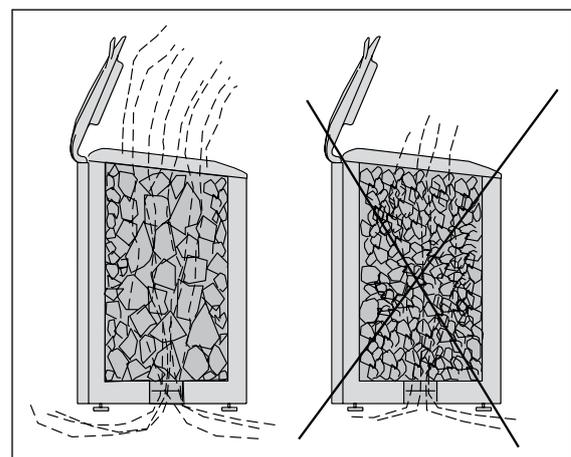


Figure 4. Mise en place des pierres du poêle

1.5.1. Mise en service du mode veille

Le poêle s'allume en enfonçant le bouton-poussoir I/O. Pour indiquer que le courant a été connecté aux résistances, l'écran affiche le message LO (alimentation de secours), suivi d'un chiffre indiquant la température actuelle dans le compartiment à pierres (par exemple, 24). Le voyant lumineux 6 (figure 2) est également allumé. En appuyant la touche + (5, fig. 2), il est possible de programmer la température du compartiment à pierres jusqu'à la valeur maximale de 280 degrés. La touche - (4, fig. 2) permet de réduire la température si cette dernière est trop élevée.

Une température adéquate dans le compartiment à pierres, permettant au poêle de dégager de la vapeur de qualité et en quantité suffisante, est comprise entre 260 et 280 °C. Les mesures décrites précédemment n'ont fait qu'activer le mode veille (LO) et programmer la température désirée dans le compartiment à pierres.

Il est possible de surveiller la consommation électrique du poêle à l'aide du témoin lumineux 8 (figure 2). Voir le point « Écran ».

1.5.2. Mise en service de la puissance maximale

La puissance maximale est activée en enfonçant la touche 3 (fig. 2) une fois. L'écran 1 (fig. 2) affiche alors le mode HI (= puissance maximale du poêle). Après quelques secondes, l'écran se met à afficher la température réelle du compartiment à pierres du poêle. En mode HI, la température du compartiment à pierres cherchera à atteindre sa valeur programmée de 300 °C. La puissance maximale n'est activée que l'espace d'une heure, après quoi le poêle passe automatiquement en mode LO, témoin lumineux 6 allumé (fig. 2). Après la première mise en service, il conviendra de refermer le couvercle et la vanne de circulation d'air du poêle. Si l'on constate par la suite des odeurs dans le compartiment à pierres, il est bon de laisser le couvercle et la vanne de circulation d'air en position ouverte pendant encore quelque temps alors que le poêle fonctionne à pleine puissance (mode HI).

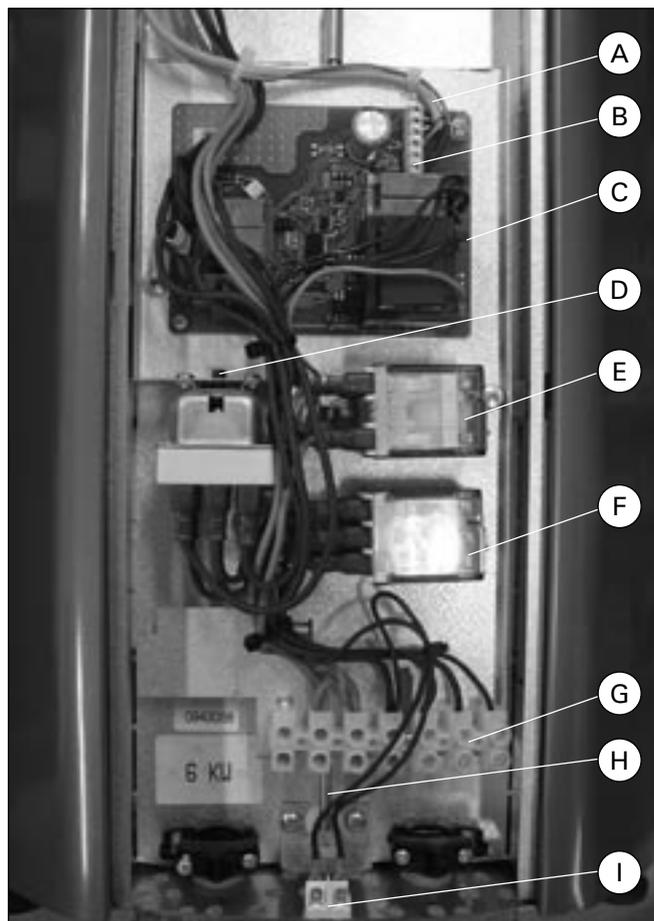
Les meilleures vapeurs ne s'obtiendront qu'au bout d'une journée, une fois la température égalisée dans le compartiment à pierres fermé.

1.6. Chauffage du sauna avant une séance

Après un préchauffage adéquat, les pierres du poêle sont toujours prêtes, mais la température du sauna prendra un certain temps avant d'atteindre un niveau agréable pour la séance ; ce temps dépend en grande partie du volume du sauna, des matériaux des parois et de ses isolants thermiques.

Lorsque l'on ouvre le couvercle 1 (fig. 1) et la vanne de circulation d'air 4 (fig. 1) du poêle, l'air circulant entre les pierres brûlantes du poêle et les résistances de chauffage commence à chauffer le sauna. Pour que l'énergie calorifique accumulée lors de la phase de veille reste dans les pierres malgré le refroidissement provoqué par la circulation d'air et par l'eau de vapeur, la puissance maximale du poêle doit être activée lors de la séance avec la touche du mode de fonctionnement 3 (fig. 1) ; l'écran indique cette puissance supérieure pendant quelque temps avec le texte « HI » et le témoin lumineux 7 sera allumé (fig. 2).

Un sauna bien calorifugé (voir paragraphe 2.1.,



- A. Câble du panneau de commande
- B. Connecteur du thermocouple
- C. Carte du système électronique
- D. Protection contre la surchauffe réenclenchable
- E. Contacteur du dispositif de commande
- F. Contacteur du dispositif de sécurité
- G. Barrette de connexion du câble d'alimentation
- H. Régulateur de la vanne de circulation d'air
- I. Interrupteur du système électronique

Figure 5. Emplacement des composants du poêle

« Isolation du sauna et matériaux muraux ») prendra entre 5 et 15 minutes environ pour atteindre une température adéquate pour une séance de sauna. Il est possible de commencer la séance sans autres préparatifs particuliers, pourvu que le sauna atteigne une température d'environ +55 °C. La meilleure température dans le sauna avec le poêle en question est comprise entre 55 et 60 °C, car elle permet de recourir à une grande quantité d'eau de vapeur afin d'obtenir une hygrométrie agréable dans le sauna. L'hygrométrie pâtirait d'une température plus élevée.

Le débit d'air peut être ajusté durant la séance au moyen du régulateur de la vanne de circulation d'air 4 (fig. 1). Le régulateur a un effet sur la position de la vanne située sous le compartiment à pierres. Au début, il est bon de maintenir le régulateur en position entièrement ouverte, pour accélérer l'augmentation de la température. Si la température atteint un niveau excessivement élevé, il est possible de la limiter en refermant quelque peu la vanne de circulation d'air. Vous trouverez à l'usage une position pour le régulateur permettant à la température du sauna de rester à un niveau relativement stable.

1.7. Production de vapeur par projection d'eau sur les pierres chauffées

En se réchauffant, l'air du sauna devient plus sec. Il est donc nécessaire de projeter de l'eau sur les pierres.

Lorsque la température du sauna atteint +50 à +60 °C, on peut commencer une séance. Si la température est trop basse, les surfaces murales sont trop froides et deviennent humides.

La personne qui projette de l'eau sur les pierres doit utiliser une petite louche d'une contenance d'environ 0,2 litres. La fréquence des projections d'eau dépend de l'effet produit sur la peau par l'augmentation du taux d'humidité. Un air humide facilite la respiration et la transpiration. Une chaleur et une hygrométrie trop importantes sont désagréables à supporter.

La contenance de la louche utilisée ne doit pas excéder 0,2 litres. Ne pas projeter ou verser d'un seul coup sur les pierres une quantité d'eau supérieure à 0,2 litres. L'excédent, bouillant lors de l'évaporation, pourrait éclabousser les personnes prenant le sauna.

Veiller aussi à ne pas jeter d'eau sur les pierres lorsque quelqu'un se trouve à proximité du poêle. La vapeur bouillante peut, en effet, engendrer des brûlures.

NB ! L'eau avec lesquelles on asperge les pierres refroidit ces dernières ; si on la jette sur la partie avant du compartiment à pierres du poêle, où se trouve le capteur à thermocouple mesurant la température, cela risque de provoquer une brusque chute de la valeur affichée à l'écran. La chaleur se propageant dans tout le compartiment à pierres, la valeur commencera cependant à augmenter en tendant vers la température préprogrammée.

Une séance prolongée dans un sauna chaud provoque une élévation de la température du corps qui peut s'avérer dangereuse.

1.7.1. Eau de vapeur

Comme eau de vapeur, n'utiliser que de l'eau remplissant les exigences de qualité de l'eau domestique. Les facteurs influant notablement sur la qualité de l'eau sont :

- La teneur en humus (couleur, goût, précipités) ; recommandation : moins de 12 mg/l.
- La teneur en fer (couleur, odeur, goût, précipités) ; recommandation : moins de 0,2 mg/l.
- La dureté de l'eau ; les éléments les plus importants sont le manganèse (Mn) et le calcium (Ca).
- Recommandation pour le manganèse: 0,05 mg/litre ; pur le calcium : moins de 100 mg/litre.

Une eau calcaire forme une couche blanche pâteuse sur les pierres et les parois métalliques du poêle. Ce dépôt calcaire détériore la qualité des pierres pour la production de la vapeur.

L'eau ferrugineuse laisse un dépôt de rouille sur les surfaces du poêle et sur les éléments chauffants, ce qui provoque une corrosion.

L'utilisation de l'eau de mer ou bien d'une eau contenant de l'humus ou du chlore est interdite.

Pour parfumer l'eau de vapeur, utiliser exclusivement des essences destinées à cet effet. Suivre les conseils d'utilisation donnés sur les emballages.

1.7.2. Température et hygrométrie du sauna

Il existe des thermomètres et des hygromètres adaptés aux saunas. Chaque personne ressentant différemment les effets de la vapeur, il est difficile de donner des recommandations précises de température et de degré d'humidité. Le meilleur thermomètre de la personne participant au sauna est son corps.

La ventilation du sauna doit être adéquate : l'air du sauna doit être suffisamment riche en oxygène et facile à respirer. Se reporter au paragraphe 2.4. « Ventilation du sauna ».

Les adeptes du sauna apprécient les bienfaits des séances délassantes et salutaires. Une séance de sauna lave, réchauffe, relaxe, calme, apaise les angoisses et offre un lieu paisible propice à la réflexion.

1.8. Après la séance de sauna

Après la séance de sauna, il importe de vérifier que les pierres du poêle sont sèches et que la puissance maximale (mode « HI ») n'est plus activée (touche du mode de fonctionnement) lorsque l'on referme le couvercle du poêle. Si les pierres sont humides, il faudra laisser le couvercle et la vanne de circulation d'air en position ouverte suffisamment longtemps pour permettre aux pierres de sécher.

L'eau du robinet est souvent calcaire, ce qui peut laisser des traces sur les surfaces métalliques du poêle après évaporation ; c'est pourquoi il convient d'essuyer les gouttes d'eau sur les structures du couvercle avant de le refermer. De cette manière, les surfaces en inox du poêle garderont leur éclat le plus longtemps possible. Le calcaire accumulé sur les surfaces en inox du poêle s'enlève assez facilement avec une solution à 10 % maximum d'acide citrique. Essuyer les dépôts de calcaire avec un chiffon imbibé de cette solution, puis rincer et sécher les surfaces ainsi traitées.

En raison de la grande quantité de pierres, il est intéressant de laisser le poêle en mode veille en permanence, même si l'on n'utilise pas le sauna tous les jours ; en effet, l'élévation de la température d'une masse de pierres d'environ 100 kg au niveau requis pour la séance (de 280 à 300 °C) nécessite un certain temps.

Il convient de refermer la vanne de circulation d'air après la séance de sauna.

1.9. Bain de vapeur

Le poêle AF permet également de prendre un bain de vapeur à basse température. Pour ce faire, procéder comme suit :

- Pénétrer dans le sauna.
- Activer la puissance maximale du poêle. (HI)
- Laisser la vanne de circulation d'air en position fermée.
- Ouvrir le couvercle.
- Projeter au moyen de la louche de 0,2 litres une grande quantité d'eau sur les pierres.

La température reste ainsi très basse, le sauna se remplit de vapeur d'eau et l'effet produit est celui d'un bain turc.

Après un bain de vapeur, sécher complètement l'intérieur du sauna en laissant le couvercle et la vanne de circulation d'air en position ouverte aussi longtemps que nécessaire. Veiller également à bien ventiler le sauna pour extraire toute l'humidité accumulée !

Pour finir, mettre le poêle en mode « LO » et refermer la vanne de circulation d'air ainsi que le couvrecle du poêle.

1.10. Séance de sauna

- Se laver avant la séance (par exemple en prenant une bonne douche).
- S'asseoir dans le sauna et profiter de la vapeur aussi longtemps que cela reste agréable.
- Le code des bonnes manières dans un sauna préconise le respect du calme ; il faut donc éviter de déranger les autres par un comportement bruyant.
- Ne pas faire fuir les autres participants en jetant une quantité excessive d'eau sur les pierres.
- Se détendre et oublier le stress.
- Refroidir, en la rafraîchissant, la peau trop chauffée.
- Si l'on est en bonne santé, profiter d'une baignade rafraîchissante dans la mesure du possible.
- Se laver après la séance de sauna et déguster une boisson fraîche pour rééquilibrer la teneur en eau.
- Se reposer un moment jusqu'à ce que le rythme cardiaque retrouve un niveau normal, puis se rhabiller.

1.11. Remarques importantes

- L'air marin et humide peut engendrer la corrosion des surfaces métalliques.
- Ne pas utiliser le sauna comme local de séchage du linge à cause des risques d'incendie. En outre, une humidité excessive risque d'endommager les parties électriques.
- Ne pas disposer d'objets inflammables (serviettes, maillots de bain, seau ou récipient en bois) sur le poêle !
- Se tenir éloigné du poêle lorsqu'il est chaud. La surface extérieure du poêle, ainsi que les pierres, peuvent causer des brûlures.
- Ne pas jeter trop d'eau à fois sur les pierres. La vapeur qui s'en échappe est brûlante.
- Ne projeter sur les pierres que de l'eau du robinet. L'eau de piscine contient du chlore qui peut produire un gaz nocif et endommager les éléments chauffants.
- Les enfants, les handicapés et les personnes faibles ou en mauvaise santé doivent être accompagnés lors des séances de sauna.
- Les contre-indications médicales concernant les séances de sauna doivent être éclaircies avec un médecin.
- Les parents doivent veiller à ce que leurs enfants ne s'approchent pas du poêle.
- Discuter avec un pédiatre de la participation éventuelle aux séances de sauna des enfants - en bas âge - limite d'âge ? - température du sauna ? - durée des séances ?
- Se déplacer avec précaution dans le sauna car les bancs et le sol peuvent être glissants.
- Ne pas prendre un sauna chaud lorsqu'on est sous l'effet de produits narcotiques (alcool, médicaments, drogues ou autres).

1.12. En cas de panne

En cas de déperdition de la température du poêle,

vérifiez les points suivants :

- le mode veille est en position « LO » et le témoin lumineux correspondant 6 (fig. 2) est allumé.
- la protection contre la surchauffe du thermostat du poêle n'a pas mis les résistances hors tension de façon permanente. Il est possible de s'en rendre compte si le poêle se refroidit complètement et que le problème ne disparaît pas lorsque l'on réenclenche le bouton-poussoir de la protection contre la surchauffe. Voir figure 3.
- l'interrupteur du système électronique est enclenché.
- les fusibles du poêle sur le tableau électrique sont intacts.

Important ! Les témoins des fusibles ne sont pas toujours fiables. La seule façon de vérifier l'état des fusibles est de les remplacer.

Si l'augmentation de température dans le sauna s'est ralentie, vérifier :

- Que le niveau des pierres ne s'est pas abaissé, c'est-à-dire que les pierres ne se sont pas désintégrées et affaissées sous l'effet de la chaleur. En effet, dans un tel cas, l'air ne pourrait pas circuler librement dans le logement. La solution consiste à repositionner les pierres et, le cas échéant, à remplacer les pierres endommagées.
- La vanne de circulation bouge et la position est en rapport avec les instructions

Messages d'erreur	
ER1:	Circuit de mesure du capteur de température endommagé.
ER3:	Circuit de la sécurité de surchauffe coupé.
ER4:	Connexion entre la carte supérieure et la carte inférieure interrompue.
ER5:	Température de l'environnement du panneau de commande trop élevée.

2. LE SAUNA

2.1. Isolation du sauna et matériaux muraux

Dans un sauna chauffé électriquement, les surfaces murales massives qui accumulent la chaleur (brique, émail, crépi ou équivalent) doivent être suffisamment isolées pour permettre l'utilisation d'un poêle de puissance raisonnable.

Un sauna est considéré bien isolé si la structure des murs et du plafond comporte :

- Une couche de laine isolante soigneusement appliquée d'une épaisseur de 100 mm (minimum 50 mm).
- Un matériau pare-vapeur, par exemple un papier aluminium, dont les joints sont soigneusement rendus étanches, apposé de façon que la surface brillante soit du côté de l'intérieur du sauna.
- Un espace de ventilation entre le revêtement en lambris et le pare-vapeur de 10 mm (recommandation).
- Comme revêtement mural, un lambris d'une épaisseur de 12 à 16 mm environ.
- Un espace de ventilation de quelques millimètres entre la partie supérieure du lambris mural et celui du plafond.

Pour pouvoir utiliser un poêle de puissance rai-

sonnable, il peut être judicieux d'abaisser le plafond (hauteur minimale : 1900 mm). Cela diminue le volume du sauna et permet de choisir un poêle de puissance plus faible. L'abaissement du plafond se fait en ajustant la charpente à la hauteur désirée. L'espace vide formé par la charpente est isolé (minimum : 100 mm) et revêtu comme indiqué ci-dessus.

La chaleur ayant tendance à monter, la hauteur recommandée entre le banc et le plafond est de 1200 mm.

IMPORTANT ! S'informer auprès des autorités en matière de sécurité-incendie des parties du mur coupe-feu pouvant être isolées.

IMPORTANT ! La protection des murs ou du plafond (par exemple au moyen d'un panneau aggloméré avec liant minéral directement installé) peut provoquer une augmentation dangereuse de la température des murs ou du plafond.

2.1.1. Murs du sauna qui foncent

Le bois présent dans le sauna, par exemple la frissette, fonce avec le temps. Ce phénomène est provoqué par la lumière du jour et par la chaleur dégagée par le poêle. Si les surfaces des murs ont été traitées au moyen de substances protectrices pour lambris, il se peut que l'on remarque très vite que la surface du mur située au dessus du poêle fonce, selon le produit utilisé pour le traitement. Ceci est dû au fait que les substances en question présentent une résistance à la chaleur moindre que celle du bois non traité et a été mis en évidence au moyen de tests pratiques.

Les pierres du sauna s'effritent et la fine poussière minérale qui s'en détache et remonte avec les courants d'air est également susceptible de faire foncer la surface du mur autour du poêle.

Lorsque l'installation du poêle s'effectue en respectant les consignes émanant du fabricant, il ne causera pas de surchauffe dangereuse des matériaux inflammables du sauna. **La température maximale autorisée dans le sauna au niveau des surfaces murales et du plafond est de + 140 degrés.**

2.2. Revêtement de sol du sauna

Du fait des importants changements de température,

les pierres du poêle se détériorent et s'effritent avec le temps.

L'eau débarrasse les pierres des particules et débris détachés en les entraînant vers le sol. Ces morceaux de pierre chauds risquent d'endommager les revêtements de sol à surface plastifiée se trouvant autour et en dessous du poêle.

D'autre part, les impuretés des pierres et de l'eau (ferrugineuse par exemple), peuvent colorer les joints de carrelage clairs

Afin d'éviter les inconvénients esthétiques résultant de ces faits, il est conseillé d'utiliser au-dessous et tout autour du poêle un revêtement de sol de type minéral et des joints foncés.

2.3. Puissance du poêle

Lorsque le revêtement des murs et du plafond est en lambris et que l'isolation se trouvant derrière est suffisante pour éviter les pertes de chaleur vers les matériaux des murs, la détermination de la puissance du poêle se fait d'après le volume du sauna. Se reporter au tableau 1.

Si le sauna laisse apparaître des surfaces non isolables en brique, émail, béton ou carrelage, il faut rajouter au volume du sauna 1,5 m³ par mètre carré de ces surfaces et choisir la puissance du poêle suivant les valeurs données dans le tableau.

Les murs d'un sauna en rondins ou madriers chauffent lentement. Il faut donc, lors de la détermination de la puissance du poêle, multiplier le volume par 1,5 et choisir la puissance correspondant à ce volume corrigé.

IMPORTANT ! L'utilisation du poêle AF dans des saunas dont les murs sont en bois massif, en briques ou en pierre est déconseillée. Ces surfaces, dépourvues de revêtement, risquent de « transpirer » pendant les séances de sauna. En outre, elles se réchauffent lentement, ce qui prolonge la durée nécessaire à l'obtention d'une température convenable à l'intérieur du sauna.

2.4. Ventilation du sauna

L'efficacité de la ventilation est très importante pour les séances de sauna. L'air du sauna devrait être renouvelé six fois par heure. Selon les dernières études, l'arrivée d'air doit se trouver au dessus du poêle, à

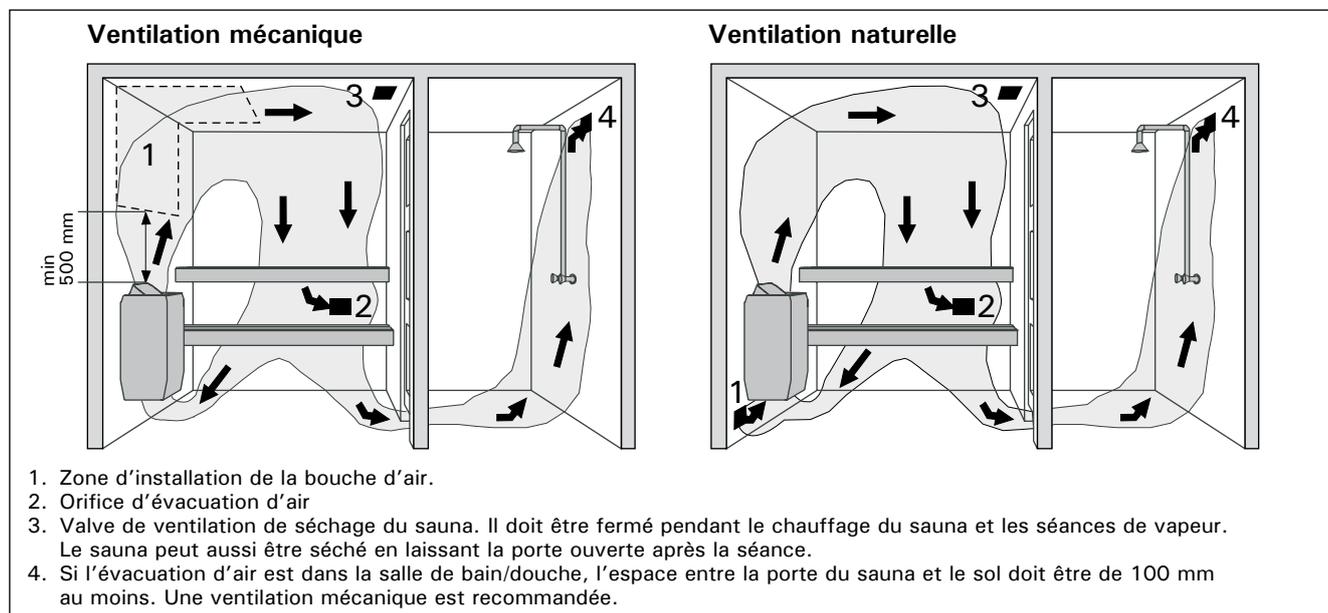


Figure 6. Ventilation du sauna

environ 500 mm au moins. Le diamètre du tuyau doit être compris entre 50 et 100 mm.

L'évacuation d'air du sauna doit se trouver le plus loin possible du poêle mais près du sol. La surface de section de l'orifice d'évacuation doit être deux fois plus importante que celle de l'arrivée d'air frais.

L'air évacué doit être dirigé vers la partie inférieure du sauna directement dans un conduit d'évacuation d'air ou dans un conduit situé près du sol et menant au conduit d'évacuation d'air situé dans la partie supérieure du sauna. L'air peut aussi être évacué par dessous la porte de la salle de bain/douche (où se trouve une valve de ventilation), si l'espace entre le sol et la porte est de 100–150 mm.

L'exemple de ventilation illustré fonctionne de manière optimale, si la ventilation est mécanisée.

Si le poêle est installé dans un sauna « clé en main », suivre les instructions du fabricant concernant la ventilation.

La série de figures comporte des exemples de ventilation du sauna. Voir fig. 6.

2.5. Hygiène du sauna

Pour que les séances de sauna soient agréables, il convient de veiller à l'hygiène de la pièce.

Nous recommandons l'usage de petites serviettes pour s'asseoir, afin que la transpiration ne coule pas sur les bancs. Les serviettes doivent être lavées après chaque utilisation. Il est conseillé de donner aux invités leurs propres serviettes.

Lors du ménage hebdomadaire, il est bon d'aspirer/ de balayer le sol du sauna. Il est aussi recommandé de le laver avec une serpillière humide.

Au moins tous les six mois, le sauna doit être nettoyé à fond. Les murs, les bancs et le sol du sauna doivent être nettoyés avec une brosse et un produit nettoyant pour sauna.

Enlever la poussière et la saleté du poêle à l'aide d'un chiffon humide.

3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

3.1. Avant l'installation

Avant de se lancer dans l'installation du poêle, bien lire les instructions et vérifier les points suivants :

- La puissance du poêle doit être adaptée au volume du sauna. Le tableau 1 indique les volumes maximum et minimum correspondant à chaque modèle de poêle. Il est essentiel que les murs du sauna soient bien isolés et que le plafond soit recouvert de bois.
- Les pierres doivent être de bonne qualité et en quantité suffisante.
- La tension d'alimentation doit être adaptée au

poêle.

- Les fusibles et les câbles de raccordement doivent être conformes aux règlements en vigueur. Leurs dimensions doivent être conformes aux indications fournies dans la tableau 1.
- Si l'habitation dispose d'un chauffage électrique, le circuit pilote (contacteur) nécessite-t-il un relais supplémentaire pour éliminer le potentiel de la fonction pilote, la commande de tension étant transmise depuis le poêle lorsque ce dernier est allumé ?
- L'emplacement du poêle doit être conforme aux exigences de sécurité indiquées dans la figure 7. **Ces valeurs doivent impérativement être respectées. Dans le cas contraire on pourrait provoquer un incendie.**
- **IMPORTANT ! L'utilisation du poêle AF dans des saunas dont les murs sont en bois massif, en briques ou en pierre est déconseillée. Ces surfaces, dépourvues de revêtement, risquent de « transpirer » pendant les séances de sauna. En outre, elles se réchauffent lentement, ce qui prolonge la durée nécessaire à l'obtention d'une température convenable à l'intérieur du sauna.**
- **Le sauna ne doit recevoir qu'un seul poêle électrique.**

3.2. Emplacement du poêle et fixation au sol

Le poêle AF doit être fixé au plancher. Il peut être placé directement sur un plancher en bois à condition que celui-ci puisse supporter son poids (environ 130 kg). Disposer le poêle de niveau sur son socle au moyen de ses pieds ajustables et le fixer au moyen des pièces de fixation livrées sur le socle, en utilisant deux coins opposés.

Le poêle doit être installé de telle sorte que les commandes soient à la portée de l'utilisateur et qu'il soit facile de projeter de l'eau sur les pierres.

Le couvercle doit être orienté de façon à ce que la chaleur provenant des pierres ne soit pas dirigée directement vers les occupants du sauna.

3.3. Installation encastrée du poêle

Le poêle peut-être encastré dans un recoin d'une hauteur minimum de 1900 mm. Voir figure 8.

3.4. Monture de sécurité

Si une barre de sécurité est installée autour du poêle, respecter les consignes de distance de sécurité données dans la figure 7.

3.5. Connexions électriques

Le raccordement du poêle au secteur ne doit être

Poêle Modèle et dimensions	Puis- sance	Puis- sance en mode veille	Sauna			Tension de service 400 V 3N~		Tension de service 230 V 1N~	
			Volume/ pièce		Hauteur	Câble de rac- cordement	Fusible	Câble de rac- cordement	Fusible
min	max	mm	mm ²	A					
Largeur 500 mm Profondeur 535 mm Hauter 830 mm Poids 30 kg Pierres environ 100 kg	kW				W	min m ³	max m ³	min mm	mm ²
AF4	4,0	440	5	8	1900	5 x 1,5	3 x 10 A	3 x 6	1 x 25 A
AF6	6,0	660	7	12	1900	5 x 1,5	3 x 10 A	3 x 6	1 x 35 A
AF9	9,0	1000	10	15	1900	5 x 2,5	3 x 16 A	3 x 10	1 x 50 A

Tableau 1. Détails de l'installation

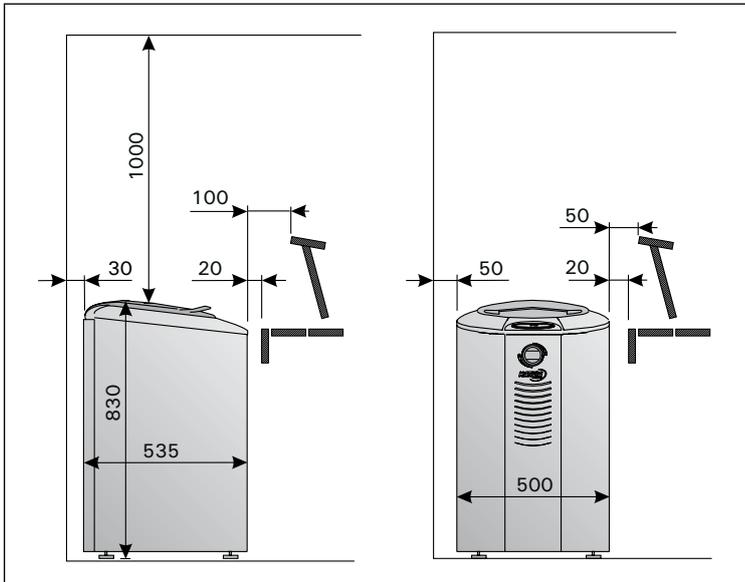


Figure 7. Minimum distances de sécurité par rapport au poêle (mm)

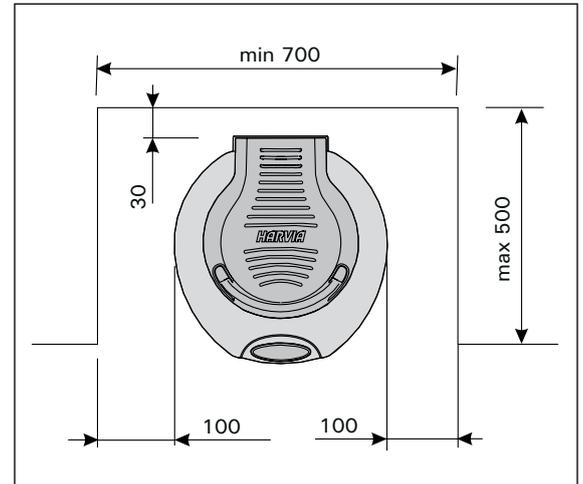


Figure 8. Installation encastrée du poêle

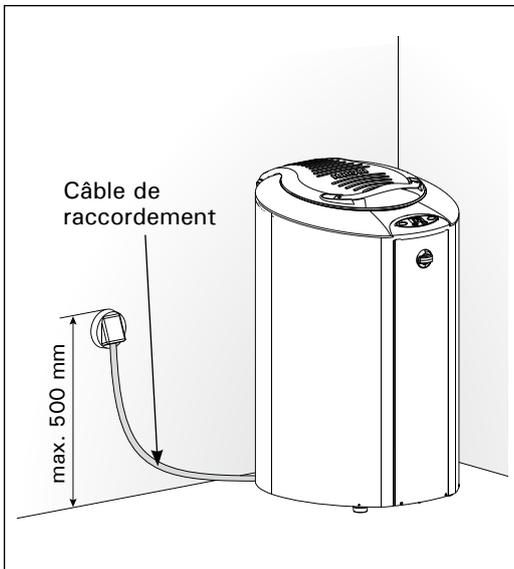


Figure 9. Raccord du poêle

réalisé que par un électricien professionnel qualifié et conformément aux règlements en vigueur.

Les raccords électriques devront être effectués conformément aux consignes d'installation.

La barrette de connexion du poêle dispose, en plus de l'alimentation, d'une connexion supplémentaire (P) pour une commande externe, sous tension, du chauffage électrique en provenance du poêle. Voir figure 9.

Le câble de commande pour le chauffage électrique est introduit directement dans le boîtier de connexion du poêle, et de là au boîtier à bornes, par un câble caoutchouté de même épaisseur que le câble de raccordement. Par exemple, un câble adapté à un poêle de 6 kW sera 2 x 1,5 mm² H07RN-F.

Le chauffage est relié de façon semi-fixe au boîtier de connexion sur le mur du sauna. Le câble de connexion doit être un câble caoutchouté de type H07RN-F ou équivalent.

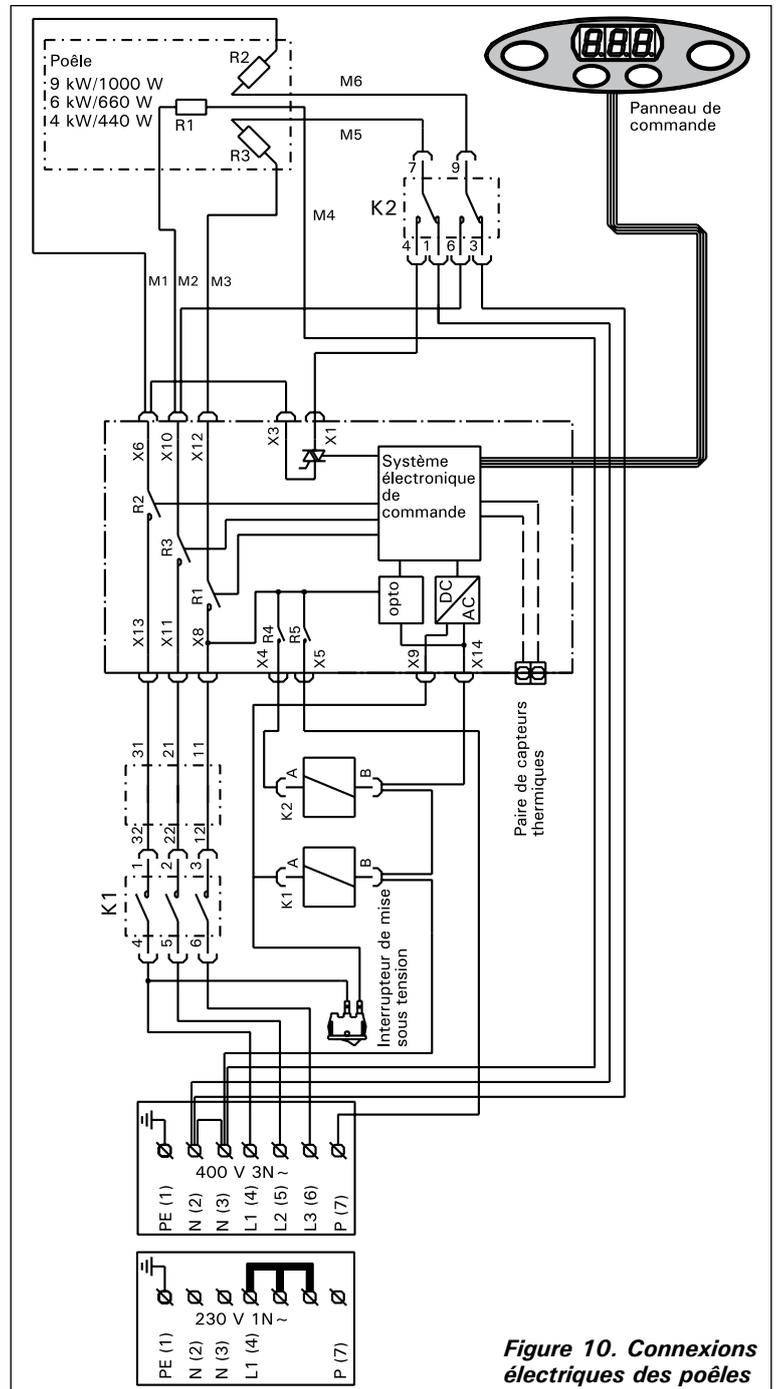


Figure 10. Connexions électriques des poêles

NB ! En raison de la fragilisation due à la chaleur, il est interdit de recourir à des câbles isolés au PVC comme câble de connexion au poêle. Le boîtier de connexion doit être étanche aux éclaboussures et ne doit pas être installé à plus de 50 cm par rapport au niveau du sol.

Si les câbles de connexion et d'installation sont à une hauteur de plus de 100 cm par rapport au sol du sauna ou qu'ils sont à l'intérieur des murs, ils devront être en mesure de résister à une température minimale de 170 °C sous charge (par exemple, SSJ). Le matériel électrique installé à plus de 100 centimètres par rapport au sol du sauna doit être homologué pour une utilisation à une température de 125 °C (marquage T125).

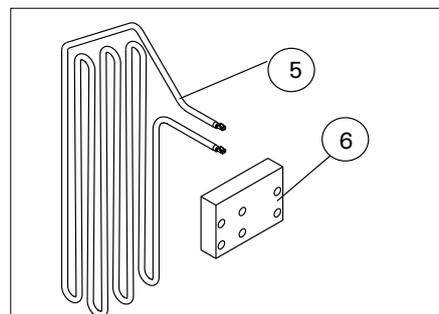
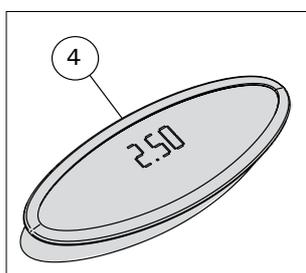
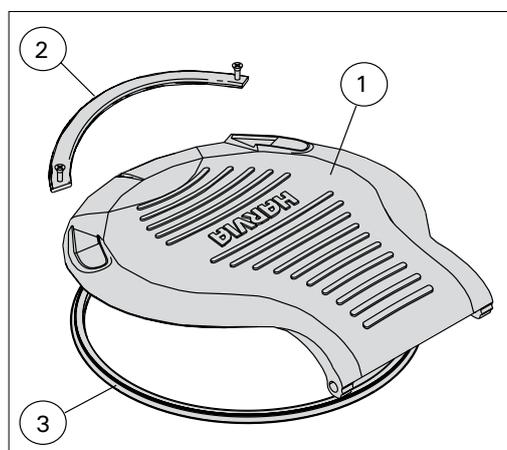
Des informations supplémentaires concernant les installations hors-normes peuvent être obtenues auprès des autorités locales en matière d'électricité.

3.6. Résistance d'isolation de poêle électrique

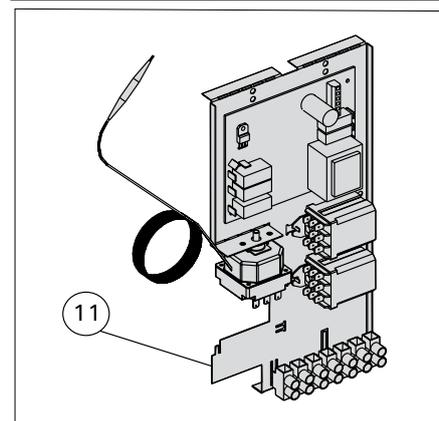
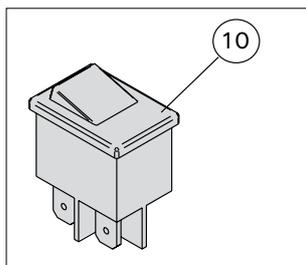
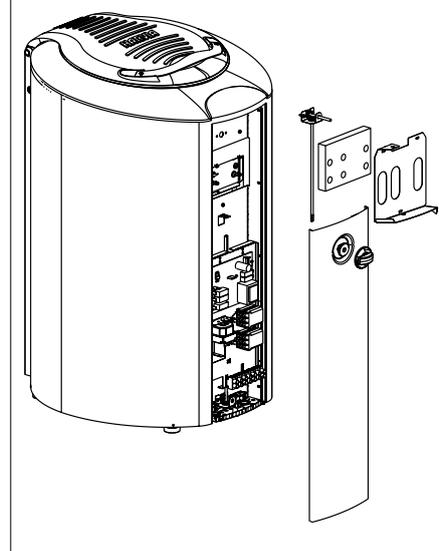
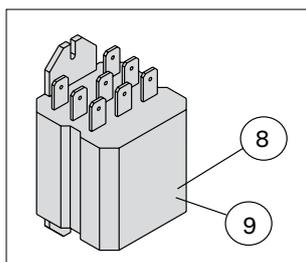
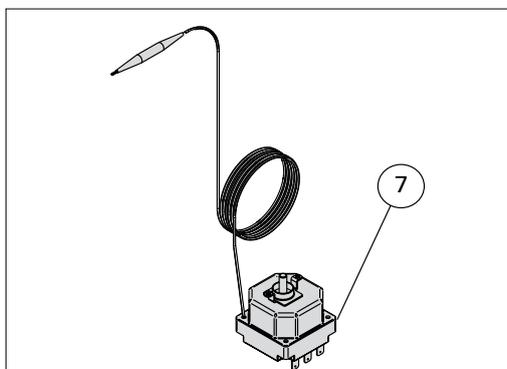
Lors de l'inspection finale des installations électriques, il est possible que le mesurage de la résistance d'isolation présente une fuite. Cette fuite est due à l'humidité ambiante qui a pu pénétrer dans la matière isolante des résistances de chauffe (pendant le stockage/transport). **L'humidité disparaîtra des résistances, quand le sauna aura été chauffé deux ou trois fois.**

Ne pas raccorder l'alimentation du poêle électrique par l'interrupteur du courant de défaut!

4. PIÈCES DE RECHANGE



Pièces à démonter lors du changement des résistances:



1.	Couvercle	ZSF-200
2.	Poignée	ZSF-210
3.	Joint d'étanchéité	ZSF-230
4.	Panneau de commande	ZSF-700
5.	Résistance 1333 W	ZSF-20
	Résistance 2000 W	ZSF-30
	Résistance 3000 W	ZSF-50
6.	Isolant de l'ouverture pour la résistance Isolierung der Heizelementöffnung	ZSF-510
7.	Protection contre la surchauffe	ZSF-710
8.	Contacteur K1	ZSF-720
9.	Contacteur K2	ZSF-730
10.	Interrupteur du système électronique	ZSF-740
11.	Unité fonctionnelle électrique	ZSF-750



Hello! A quick instruction guide is available for the Forte heater and can be fastened to the wall of the sauna, washing or changing room. The guide is printed on waterproof material. It is available in Finnish, Swedish, English, German, French and Russian and its size is 16,5 x 30 cm.

You can order your quick instruction guide from Harvia free of charge by mailing or faxing this coupon. You can also send your contact information by email or make your order by telephone.

Здравствуйте! Предлагаем Вашему вниманию краткую инструкцию для каменки Forte, которую можно разместить на стенке сауны, парилки или предбанника. Инструкция отпечатана на влагостойком материале. Инструкция может быть изложена на финском, шведском, английском, немецком, французском и русском языке, ее размер — 16,5 x 30 см.

Вы можете заказать свой бесплатный экземпляр инструкции, отправив этот купон по почте или по факсу. Также имеется возможность отправить Ваши контактные данные по электронной почте или сделать заказ по телефону.

Hei! Forte-kiukaasta on saatavana pikakäyttöohje kiinnitettäväksi esim. saunan tai pesu-/pukuhuoneen seinään. Se on painettu kosteuden kestäväälle materiaalille. Ohje on kielillä suomi, ruotsi, englanti, saksa, ranska ja venäjä. Ohjeen koko on 16,5 x 30 cm.

Tilaa maksuton pikaohje Harvialta postittamalla tai faksaamalla tämä kuponki. Voit myös lähettää yhteystietosi sähköpostitse tai tilata vaikkapa puhelimitse!

Hallo! Für den Forte-Saunaofen ist eine **Kurzanleitung** erhältlich, die Sie z. B. an der Wand der Sauna oder des Wasch-/Ankleideraums anbringen können. Die Anleitung ist auf feuchtigkeits-beständigem Material gedruckt. Die Anleitung gibt es auf Finnisch, Schwedisch, Englisch, Deutsch, Französisch und Russisch und ihre Größe beträgt 16,5 x 30 cm.

Bestellen Sie die kostenlose Kurzanleitung bei Harvia, indem Sie diesen Kupon mit der Post oder per Fax schicken. Sie können Ihre Kontaktinformationen auch per E-Mail senden oder die Bestellung telefonisch aufgeben!

Tere! Forte kerise jaoks on saadaval lühijuhend, mille saab kinnitada sauna, pesu- või riietusruumi seinale. Juhend on trükitud veekindlale materjalile. Juhend on saadaval soome, rootsi, inglise, saksa, prantsuse ja vene keeles ning selle mõõtmed on 16,5 x 30 cm.

Tasuta lühijuhendi saate Harviast tellida posti teel või saates selle kupongi meile faksiga. Võite oma kontaktandmed meile ka e-postiga saata või esitada tellimuse telefonitsi.

Hej! Det finns en snabbinstruktion för bastuaggregatet Forte som kan fästas t.ex. på väggen i bastun eller i tvätt-/omklädningsrummet. Snabbinstruktionen är tryckt på fuktåligt material. Instruktionen finns på finska, svenska, engelska, tyska, franska och ryska. Storleken är 16,5 x 30 cm.

Beställ den kostnadsfria snabbinstruktionen från Harvia genom att skicka in den här kupongen med post eller fax. Du kan också skicka din kontaktinformation med e-post eller beställa instruktionen per telefon!

Bonjour ! Il existe un **guide de référence rapide** pour le poêle Forte, qui peut être apposé sur la paroi du sauna, des douches ou des vestiaires. Ce guide est imprimé sur un support imperméable. Disponible en finnois, suédois, anglais, allemand, français et russe, il mesure 16,5 x 30 cm.

Pour recevoir gratuitement votre guide de référence rapide, envoyez le présent bulletin à Harvia par la poste ou par télécopie. Vous pouvez également envoyer vos coordonnées par e-mail ou demander le guide par téléphone.



Yhteystietosi/Kontaktinformation/Your contact information/Ihre Kontaktinformationen/Vos coordonnées/Ваши контактные данные/Teie kontaktandmed:

**Postita/Skicka per post/Mail/Postanschrift/Envoyer par la poste/
По почте/Post:**
Harvia Oy, PL 12, FI-40951 Muurame

**Faksa/Skicka per fax/Fax/Télécopier/
По факсу/Faks:**
+ 358 207 464 090

**Lähetä sähköpostia/Skicka per e-post/
Send email/E-Mail/Envoyer un e-mail/
По электронной почте/E-post:**
harvia@harvia.fi

**Soita/Ring/Call/Telefon/Appeler/
По телефону/Telefon:**
+ 358 207 464 000

www.harviasauna.com

Kieli/Språk/Language/Sprache/Langue/Язык/Keel

- suomi/finska/Finnish/Finnisch/Finois/Финский/ Soome
- ruotsi/svenska/Swedish/Schwedisch/Suédois/Шведский/Rootsi
- englandi/engelska/English/Englisch/Anglais/Английский/Inglise
- saksa/tyska/German/Deutsch/Allemand/Немецкий/Saksa
- ranska/fransk/French/Französisch/Français/Французский/Prantsuse
- venäjä/ryska/Russian/Russisch/Russie/Русский/Vene