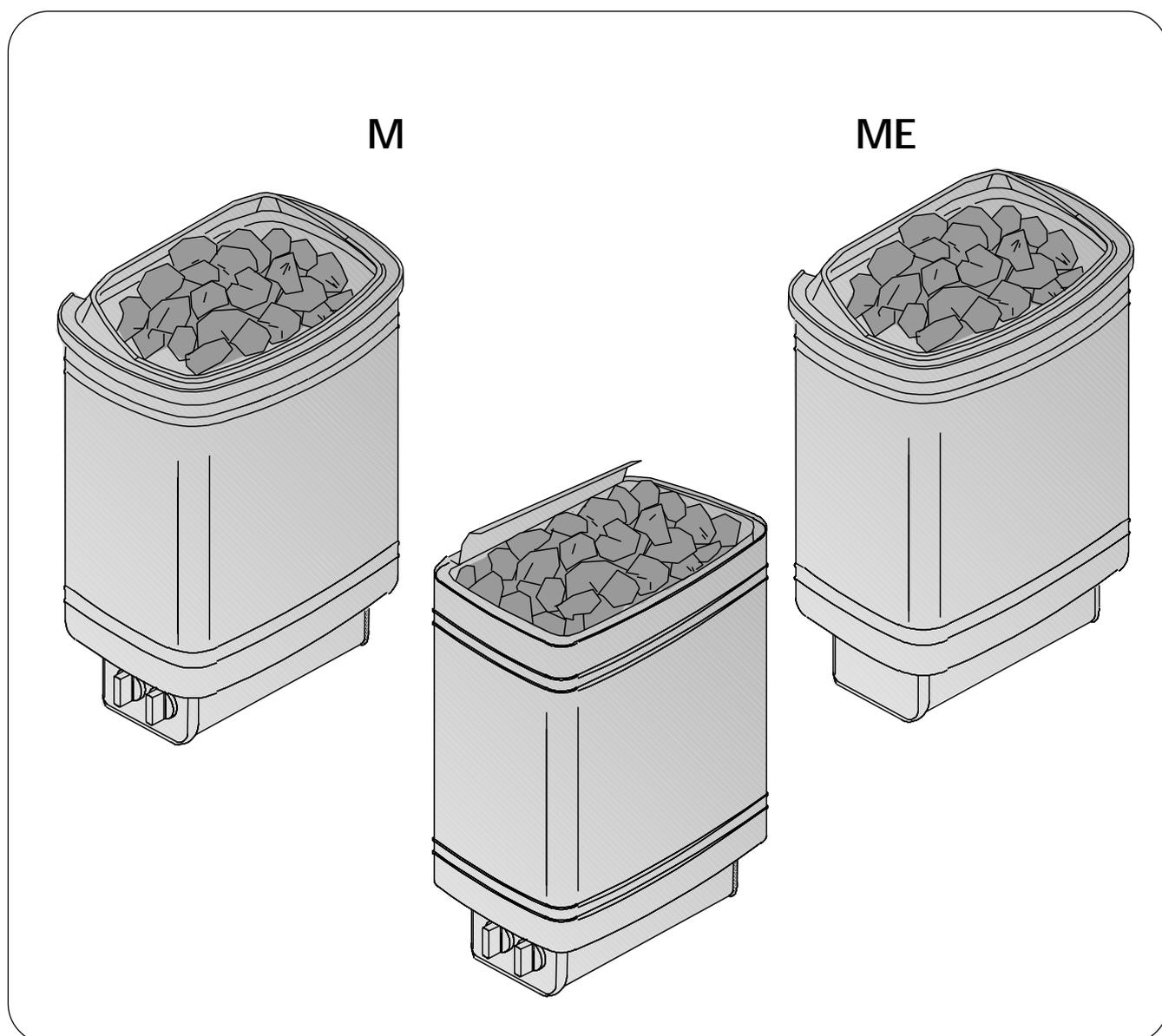


# M45, M60, M80 M45E, M60E, M80E, M90E

**FR** Consignes d'utilisation et d'installation des poêles électriques pour sauna



## SOMMAIRE

1. CONSIGNES D'UTILISATION .....	3
1.1. Mise en place des pierres .....	3
1.2. Chauffage du sauna .....	3
1.3. Dispositifs de commande et utilisation du poêle .....	3
1.3.1. Poèles équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat (M45, M60, M80) .....	4
1.3.2. Poèles équipés d'un centre de commande séparé (M45E, M60E, M80E, M90E) .....	5
1.4. Projection de l'eau de vapeur sur les pierres .....	5
1.4.1. Qualité de l'eau de vapeur .....	5
1.4.2. Température et hygrométrie du sauna .....	5
1.5. Conseils pour la séance de sauna .....	5
1.6. Avertissements .....	5
1.7. En cas de panne .....	6
2. SAUNA .....	6
2.1. Isolation et matériaux muraux du sauna .....	6
2.1.1. Murs du sauna qui foncent .....	6
2.2. Sol du sauna .....	6
2.3. Puissance du poêle .....	6
2.4. Ventilation du sauna .....	6
2.5. Hygiène du sauna .....	6
3. CONSIGNES DE MONTAGE .....	7
3.1. Avant l'installation .....	7
3.1.1. Déplacement des commandes (M45, M60, M80) .....	8
3.1.2. Connexion du câble de raccordement au poêle .....	8
3.2. Fixation du poêle au mur .....	8
3.3. Installation du poêle dans un renforcement .....	9
3.4. Rambarde de sécurité .....	9
3.5. Installation du centre de commande (C150) et du capteur (M45E, M60E, M80E, M90E) .....	9
3.6. Raccords électriques .....	9
3.6.1. Remise en service de la protection contre la surchauffe (M45, M60, M80) .....	10
3.7. Résistance d'isolation du poêle électrique .....	10
4. PIÈCES DÉTACHÉES .....	11

### Utilisation du poêle :

Le poêle M/ME est destiné à chauffer les saunas familiaux à la température désirée pour les séances de vapeur. Toute autre utilisation est interdite.

La période de garantie des poêles et de l'équipement de contrôle utilisés dans les saunas par des familles est de deux (2) ans. La période de garantie des poêles et de l'équipement de contrôle utilisés dans les saunas par les résidents d'appartements est d'un (1) an.

Lire attentivement les consignes d'utilisation avant la mise en service de l'appareil.

### NB !

Ces consignes d'installation et d'utilisation sont destinées au propriétaire du sauna ou à la personne chargée de l'entretien, ainsi qu'à l'électricien responsable de l'installation électrique du poêle.

Après l'installation du poêle, ces consignes seront remises au propriétaire du sauna ou à la personne chargée de son entretien.

Vous avez choisi un poêle Harvia. Nous vous félicitons pour ce choix judicieux !

## 1. CONSIGNES D'UTILISATION

### 1.1. Mise en place des pierres

Les pierres adaptées au poêle électrique doivent avoir un diamètre de 4 à 8 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 » en céramique de composition poreuse et de calibre identique est interdite, car elles sont susceptibles de causer un échauffement excessif et une cassure des résistances. Les pierres ollaires de consistance molle sont également à proscrire dans les poêles à sauna.

Il est recommandé de laver les pierres avant leur utilisation. Placer les pierres dans le compartiment à pierres du poêle, sur la grille, entre les éléments chauffants (résistances), empilées les unes sur les autres. Le poids des pierres ne doit pas reposer sur les résistances.

Les pierres ne doivent pas être entassées de façon trop serrée, afin de ne pas empêcher la circulation d'air à travers le poêle. Il convient également de ne pas les coincer entre les éléments chauffants, mais de les disposer de façon suffisamment espacée. Ne pas utiliser de pierres de trop petite taille.

Les pierres doivent couvrir entièrement les éléments chauffants. Ne pas disposer les pierres en tas trop élevé au-dessus des éléments. Voir figure 1.

Les pierres s'effritent à l'usage. Il faut donc les changer au moins une fois par an et plus souvent en cas d'utilisation intensive. Lors de cette opération, enlever les débris de pierre accumulés au fond du poêle et remplacer les pierres cassées.

La garantie ne couvre pas les défauts résultant de l'utilisation de pierres non conformes aux recommandations du fabricant. 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 obstrué la ventilation normale du poêle.

Ne jamais placer dans le compartiment réservé aux pierres, ni dans sa proximité immédiate, aucun objet ou appareil susceptible de modifier la quantité et la direction de l'air circulant à travers le poêle. Cela provoquerait un échauffement excessif des résistances ainsi qu'un risque d'incendie sur les parois du sauna !

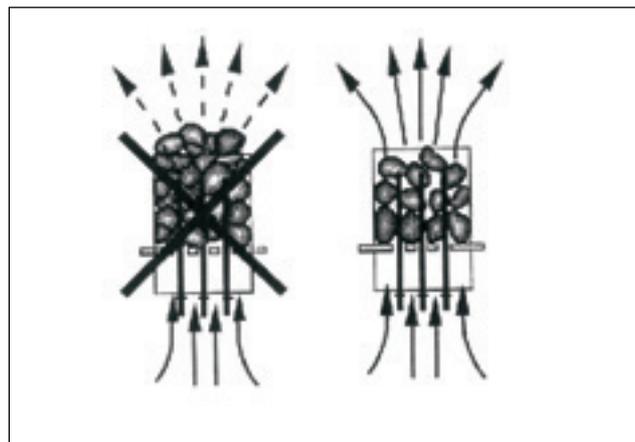


Figure 1. Mise en place des pierres du poêle

### 1.2. Chauffage du sauna

Pour éliminer les odeurs dégagées par le poêle et les pierres lors de la première utilisation, veiller à assurer une bonne ventilation du sauna.

Le poêle a pour fonction d'amener le sauna et les pierres à une température appropriée pour la séance. Équipé d'un poêle de puissance adéquate, un sauna bien isolé atteint la température requise en une heure environ. Voir paragraphe 2.1 « Isolation et matériaux muraux du sauna ». La température appropriée pour les séances de sauna se situe entre + 65 °C et + 80 °C.

Les pierres du poêle chauffent généralement à bonne température en même temps que le sauna. Un poêle trop puissant chauffe l'air du sauna rapidement, mais les pierres ne sont pas suffisamment réchauffées et laissent l'eau s'écouler sans former de vapeur. Si, au contraire, la puissance du poêle s'avère insuffisante par rapport au volume du sauna, la pièce chauffe lentement et les tentatives effectuées pour élever la température par la vapeur (en projetant de l'eau sur les pierres chaudes) n'ont pour effet que de refroidir les pierres ; la température s'abaisse rapidement et le poêle ne peut même plus produire de vapeur.

Pour bien profiter des séances de sauna, il est important de choisir, suivant les caractéristiques données, un poêle dont la puissance est adaptée au volume du sauna. Voir paragraphe 2.3 « Puissance du poêle ».

### 1.3. Dispositifs de commande et utilisation du poêle

Les modèles M45, M60 et M80 sont équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat situés dans la partie inférieure du poêle.

Les modèles M45E, M60E, M80E et M90E nécessitent un centre de commande séparé, à installer à l'extérieur du sauna, dans un endroit sec.

Avant la mise en marche du poêle, vérifier qu'aucun objet n'est posé dessus ou à proximité. Voir paragraphe 1.6 « Avertissements ».

### 1.3.1. Poêles équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat (M45, M60, M80)

#### Interrupteur horaire

La mise en marche du poêle s'effectue au moyen du bouton de l'interrupteur horaire. La graduation de l'interrupteur horaire comporte deux plages. La première est celle de mise en marche immédiate : le poêle est allumé pour la durée choisie (de 0 à 4 heures). La deuxième plage correspond à la préprogrammation (de 1 à 8 heures). Dans cette plage, le poêle se met en marche après expiration du délai d'attente programmé. Il commence à chauffer lorsque l'horloge remet le bouton dans la plage de mise en marche immédiate, c'est-à-dire à la hauteur du chiffre quatre (4). Après cela, le poêle reste allumé pendant environ 4 heures, à moins que le bouton ne soit remis en position 0, ce qui a pour effet d'interrompre l'alimentation électrique des résistances et, par conséquent, le chauffage du poêle. Voir figure 2.

#### Exemple 1.

Un utilisateur part skier et compte faire une séance de sauna à son retour. Il estime être de retour dans 5 heures. Il tourne l'interrupteur horaire du poêle dans le sens des aiguilles d'une montre en sautant la plage de mise en marche immédiate (graduation de 0 à 4) jusque dans la plage de préprogrammation (graduation de 1 à 8), à la hauteur du chiffre 4.

L'horloge démarre et met le poêle sous tension au bout de quatre heures. Il commence alors à chauffer. Cette phase durant approximativement une heure, le sauna sera prêt dans environ 5 heures, c'est-à-dire à l'heure où l'utilisateur compte rentrer de sa balade à ski.

#### Exemple 2.

Un utilisateur souhaite faire une séance de sauna immédiatement ; dans ce cas, il est inutile de recourir à la préprogrammation. Il lui suffit de positionner le bouton de l'interrupteur horaire, dans la plage de mise en marche immédiate (0 à 4), sur la durée souhaitée, ce a pour effet de mettre le poêle immédiatement sous tension – il commence alors à chauffer et sera prêt au bout d'une heure environ.

Il est recommandé d'éteindre le poêle à la fin de la séance de sauna, une fois séchées les pierres du poêle. Il est cependant parfois nécessaire de laisser le poêle allumé pendant une courte période, pour sécher les structures en bois du sauna.

**NB ! Il est absolument indispensable de vérifier que l'horloge du poêle a bien interrompu l'alimentation électrique des résistances au bout de la durée programmée.**

#### Thermostat et protection contre la surchauffe

Le thermostat se compose de deux unités fonctionnelles, dont une paramétrable s'efforçant de maintenir la température à un niveau constant en fonction du réglage effectué.

Le réglage de la température s'effectue en ajustant le thermostat entre les valeurs minimale et maximale. Le réglage idéal de la position du thermostat s'effectue de manière empirique.

En commençant les essais à partir de la position maximale de la zone de réglage (position d'extrême droite), on peut déterminer le temps nécessaire au poêle pour amener le sauna et les pierres à la température requise.

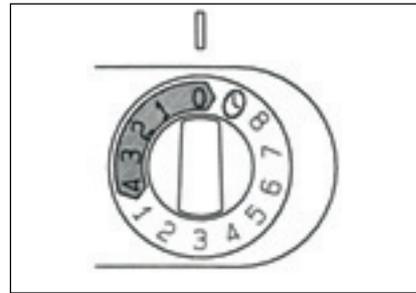


Figure 2. Interrupteur horaire

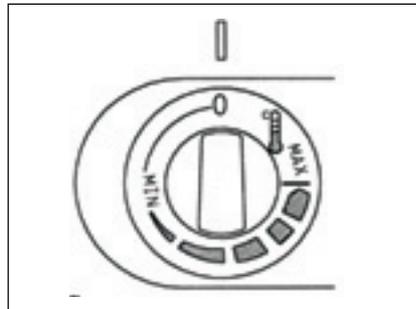


Figure 3. Thermostat

Si la température a tendance à trop monter durant la séance de sauna, tourner légèrement le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il convient de noter qu'une déviation même minime du bouton de réglage près de sa position maximale a pour effet de provoquer une variation sensible de la température dans le sauna. Voir figure 3.

Si, pour une raison quelconque, le sauna atteint une température trop élevée, l'unité de protection contre la surchauffe du thermostat fait office de dispositif de sécurité et interrompt de façon permanente l'alimentation électrique des résistances du poêle. Ce n'est qu'une fois le poêle refroidi que la protection contre la surchauffe peut être remise dans la position permettant au courant de passer à travers le thermostat. La remise en service de la protection contre la surchauffe s'effectue au moyen d'un bouton-poussoir dans le thermostat, situé dans le boîtier de raccordement à l'intérieur du poêle ; c'est pourquoi seule une personne habilitée à effectuer des installations électriques peut accomplir cette tâche. Voir paragraphe 3.6.1 et figure 14.

Avant de remettre en service le bouton-poussoir, il convient de déterminer la cause de la panne :

- Les pierres se sont-elles effritées et resserrées dans le compartiment à pierres ?
- Le poêle est-il resté longtemps sans être utilisé ?
- Le support du capteur du thermostat repose-t-il contre la paroi du boîtier électrique ?
- Le poêle a-t-il été soumis à un choc violent (par exemple durant le transport) ?

### 1.3.2. Poêles équipés d'un centre de commande séparé (M45E, M60E, M80E, M90E)

Les modèles M45E, M60E, M80E et M90E fonctionnent avec le centre de commande séparé C150.

Les poêles et le boîtier du capteur fourni avec le centre de commande C150 doivent être installés conformément aux présentes consignes d'installation et d'utilisation.

Les composants du boîtier capteur surveillent le fonctionnement du centre de contrôle. Le capteur de température et le circuit de surchauffe se trouvent dans le boîtier capteur. La température est détectée

par une thermistance NTC. Un circuit de surchauffe pouvant être réinitialisé est également installé. En cas de défaillance, ce circuit de surchauffe coupe définitivement l'alimentation du poêle.

Le centre de commande doit être installé dans un endroit sec, par exemple dans le vestiaire. Le thermostat doit quant à lui être installé dans le sauna, au-dessus du poêle et près du plafond. Voir figure 5.

#### 1.4. Projection de l'eau de vapeur sur les pierres

L'air du sauna devient sec en chauffant. Pour obtenir une humidité convenable, il faut projeter de l'eau sur les pierres brûlantes du poêle.

L'humidité de la vapeur dépend de la quantité d'eau projetée. Quand le degré d'humidité est correct, la peau se met à transpirer et on ne ressent aucune difficulté à respirer. La personne qui projette l'eau doit le faire à l'aide d'une petite louche et ressentir l'effet de l'humidité de l'air sur sa peau. Une chaleur et une hygrométrie trop élevées sont désagréables à supporter.

Des séances prolongées dans un sauna chaud provoquent une élévation de la température du corps qui peut s'avérer dangereuse.

La contenance de la louche utilisée ne doit pas excéder 2 dl. Ne pas projeter ou verser une quantité d'eau plus importante en une seule fois. En effet, lors de l'évaporation, l'excédent d'eau bouillante pourrait éclabousser les personnes présentes dans le sauna.

Veiller aussi à ne pas projeter d'eau sur les pierres lorsque quelqu'un se trouve à proximité du poêle, la vapeur bouillante risquant de causer des brûlures.

##### 1.4.1. Qualité de l'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 : maximum 12 mg/l.
- La teneur en fer (couleur, odeur, goût, précipités) ; recommandation : maximum 0,2 mg/l.
- La dureté de l'eau ; les éléments les plus importants sont le manganèse (Mn) et le calcium (Ca), c'est-à-dire le calcaire. Recommandation : pour le manganèse, maximum 0,05 mg/l ; pour le calcium, maximum 100 mg/l.

Une eau de vapeur calcaire provoque la formation d'une couche blanche pâteuse sur les pierres et les parois métalliques du poêle. Ce dépôt calcaire nuit à la qualité des pierres destinées à produire de la vapeur.

L'eau ferrugineuse laisse un dépôt de rouille sur la surface et les résistances du poêle, provoquant ainsi leur corrosion.

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

Pour aromatiser l'eau de vapeur, n'utiliser que des essences prévues à cet effet. Suivre les consignes figurant sur l'emballage.

##### 1.4.2. 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 fournir des recommandations précises quant à la température et au degré d'humidité. Les impressions ressenties par la personne qui prend un sauna sont le meilleur thermomètre.

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

Les adeptes du sauna en apprécient les bienfaits délassants et salutaires. Une séance de sauna nettoie la peau, réchauffe, relaxe, calme, apaise les angoisses et offre un lieu paisible propice à la réflexion.

#### 1.5. Conseils pour la séance de sauna

- Commencer la séance de sauna en se lavant, 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 de ne pas déranger les autres par un comportement bruyant.
- Ne pas faire fuir les autres occupants en projetant une quantité excessive d'eau de vapeur.
- Oublier le stress et se détendre !
- Se rafraîchir la peau afin de la refroidir.
- Les personnes en bonne santé peuvent profiter d'une baignade rafraîchissante si cela est possible.
- Après la séance de sauna, se laver et déguster une boisson fraîche afin de se réhydrater.
- Se reposer, puis se rhabiller.

#### 1.6. Avertissements

- **L'air marin et humide est susceptible d'avoir une action corrosive sur les surfaces métalliques.**
- **Ne pas utiliser le sauna pour y faire sécher du linge sous peine de provoquer un incendie ou d'endommager les pièces électriques en raison de l'humidité excessive.**
- **Se tenir éloigné des pierres et les parties métalliques du poêle. Elles risquent de provoquer des brûlures.**
- **Ne pas projeter trop d'eau à la fois sur les pierres : la vapeur produite au contact des pierres est brûlante.**
- **Les enfants, les handicapés et les personnes affaiblies ou en mauvaise santé doivent être accompagnés lors des séances de sauna.**
- **Il est conseillé de consulter un médecin au cas où les séances de sauna seraient contre-indiquées.**
- **Les parents doivent veiller à ce que les enfants ne s'approchent pas trop près du poêle.**
- **Discuter avec un pédiatre de la participation éventuelle d'enfants en bas âge aux séances de sauna (âge, température du sauna, durée des séances ?)**
- **Toujours se déplacer avec la plus grande prudence, les bancs et le sol pouvant être glissants.**
- **Ne pas prendre un sauna sous l'effet de produits narcotiques (alcool, médicaments, drogues etc.).**

#### 1.7. En cas de panne

Si le poêle ne chauffe pas, vérifier les points suivants :

- L'appareil est sous tension.
- Le thermostat est réglé sur une valeur supérieure à la température du sauna.
- Les fusibles du poêle sur le tableau électrique sont intacts.
- Le limiteur de température ne s'est pas déclenché. Dans ce cas, le bruit de l'horloge est audible, mais les résistances ne chauffent pas (M).
- L'interrupteur horaire a été réglé dans la plage où le poêle chauffe (de 0 à 4) (M).

## 2. SAUNA

### 2.1. Isolation et matériaux muraux du sauna

Dans un sauna chauffé électriquement, les surfaces murales massives qui accumulent la chaleur (briques, pavés de verre, crépi ou autres matériaux équivalents) 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 posée, y compris sur les murs intérieurs de la maison, d'une épaisseur de 100 mm (min. 50 mm).
- Un matériau pare-vapeur, par exemple un papier aluminium dont les joints sont soigneusement rendus étanches, apposé avec la surface brillante du côté intérieur du sauna.
- Un espace de ventilation d'environ 10 mm (recommandation) entre le revêtement en lambris et le pare-vapeur.
- Comme revêtement mural, un lambris léger, d'une épaisseur comprise entre 12 et 16 mm environ.
- Un espace de ventilation de quelques millimètres entre la partie supérieure du lambris mural et le plafond.

Pour choisir un poêle de puissance raisonnable, il peut être nécessaire d'abaisser le plafond (normalement 2100-2300 mm, hauteur minimale 1900 mm), et de diminuer ainsi le volume du sauna, ce qui permet d'utiliser un poêle de puissance plus faible. L'abaissement du plafond est réalisé en descendant la charpente à la hauteur désirée. L'espace vide formé par la charpente est isolé (épaisseur minimum de l'isolant : 100 mm) de même que le revêtement du plafond, comme indiqué précédemment.

La chaleur ayant tendance à monter, la distance maximale recommandée entre le banc supérieur et le plafond est de 1100 à 1200 mm.

**NB ! S'informer auprès des autorités en matière de sécurité incendie au sujet des parties du mur coupe-feu pouvant être isolées. Les conduits en fonction ne doivent pas être isolés !**

**NB ! Une protection de type léger des murs et du plafond, par exemple des panneaux minéraux directement appliqués sur les surfaces, peut engendrer une élévation de la température, dangereuse pour les matériaux des murs et 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.

Les poêles à sauna dotés du marquage CE satisfont à tous les règlements relatifs aux installations de saunas. Le contrôle de leur respect est assuré par les autorités compétentes.

### 2.2. Sol du sauna

Du fait des variations importantes de température, les pierres du poêle se détériorent et s'effritent à l'usage.

De fines particules et des débris se détachent des pierres et sont entraînés vers le sol par l'eau de vapeur. Ces morceaux de pierre chauds risquent d'endommager les revêtements de sol à surface plastifiée se trouvant autour et au-dessous du poêle.

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

Afin d'éviter les inconvénients esthétiques qui en découleraient, il est conseillé d'utiliser au-dessous et tout autour du poêle un revêtement de sol de type céramique 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 puissance du poêle doit être fonction du volume du sauna. Voir tableau 1.

Si le sauna laisse apparaître des surfaces murales non isolées en briques, pavés de verre, verre, béton ou carrelage, il faut rajouter au volume du sauna 1,2 m<sup>3</sup> par mètre carré de ces surfaces et choisir la puissance du poêle suivant les valeurs données dans le tableau.

Les murs en rondins ou madriers chauffent lentement ; il faut donc multiplier le volume par 1,5 et choisir la puissance du poêle en fonction de ce volume corrigé.

### 2.4. Ventilation du sauna

Une bonne ventilation est très importante pour les séances de sauna. L'air du sauna doit être renouvelé six fois par heure. Il faut prévoir à cet effet une arrivée d'air frais provenant directement de l'extérieur. Selon les dernières études, cette arrivée doit se trouver à 50 cm au minimum au-dessus du poêle. Le diamètre du conduit doit être compris entre 5 et 10 cm.

L'air évacué doit être dirigé de la partie inférieure du sauna directement dans un conduit d'évacuation d'air ou dans un conduit d'évacuation situé près du sol et menant à la bouche située dans la partie supérieure du sauna. L'air peut aussi être évacué par dessous la porte de la douche (où se trouve une bouche d'évacuation), si l'espace entre le sol et la porte est de 5 cm. L'évacuation d'air du sauna doit être située le plus loin possible du poêle, mais près du sol. La surface de section de la bouche d'évacuation doit être deux fois supérieure à celle de l'arrivée d'air frais.

L'exemple de ventilation décrit ci-dessus 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 figure 4.

### 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 serviettes pour s'asseoir, afin que la transpiration ne coule pas sur les bancs. Les serviettes doivent être lavées après chaque usage. Il est bon de prévoir des serviettes séparées pour les invités.

En faisant le ménage, il est conseillé de passer

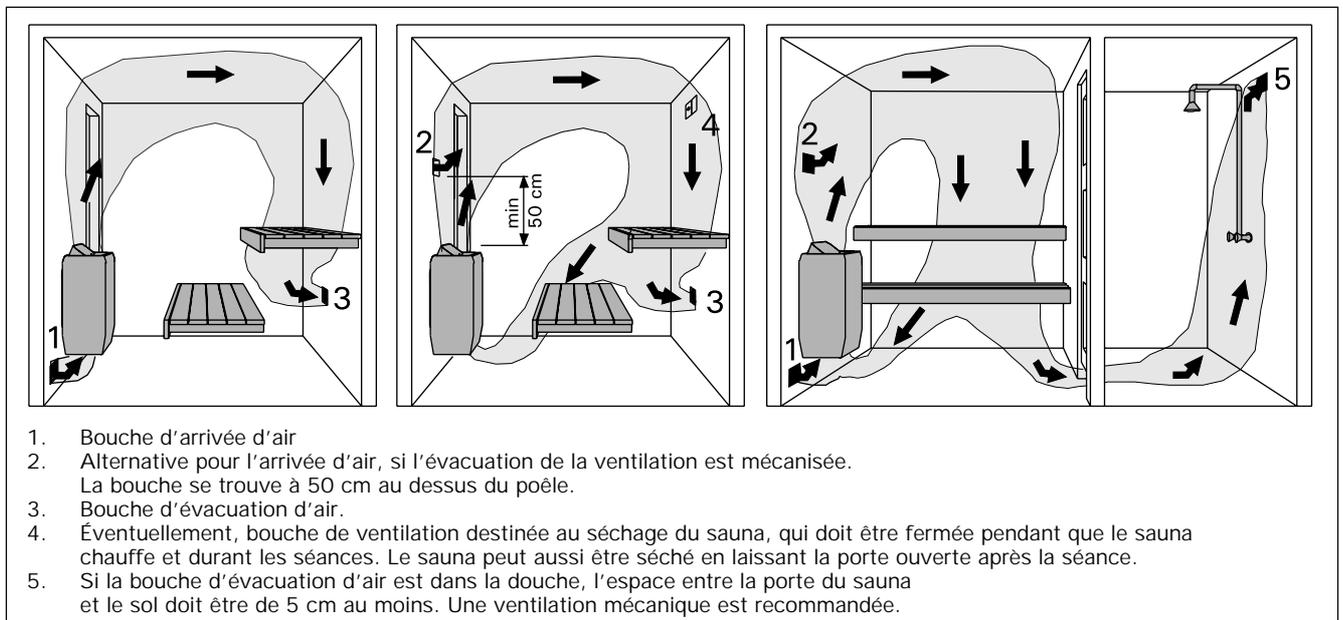


Figure 4. Ventilation du sauna

l'aspirateur ou de balayer le sol du sauna avant de le laver avec une serpillière humide.

Le sauna doit être nettoyé à fond au moins tous les six mois. Les murs, les bancs et le sol doivent être brossés avec une brosse rugueuse et un détergent pour sauna.

Enlever la poussière et les impuretés accumulées sur le poêle à l'aide d'un chiffon humide.

### 3. CONSIGNES DE MONTAGE

#### 3.1. Avant l'installation

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

- La puissance et le type du poêle à installer sont-ils adaptés au sauna en question ?

**Le volume du sauna ne doit être ni inférieur ni supérieur à celui indiqué dans le tableau 1.**

- Le sens du poêle sur le lieu d'installation est-il correct ?
- Les pierres sont-elles de bonne qualité et en quantité suffisante ?
- La tension d'alimentation est-elle adaptée au poêle ?
- Si l'habitation dispose d'un chauffage électrique, son circuit de commande (contacteur) a-t-il besoin d'un relais intermédiaire pour éliminer le potentiel de la fonction de commande ? En effet le poêle transmet une commande sous tension lorsqu'il est allumé.
- L'emplacement du poêle satisfait-il aux exigences de distances de sécurité minimales figurant dans le tableau 1 et la figure 5 ?

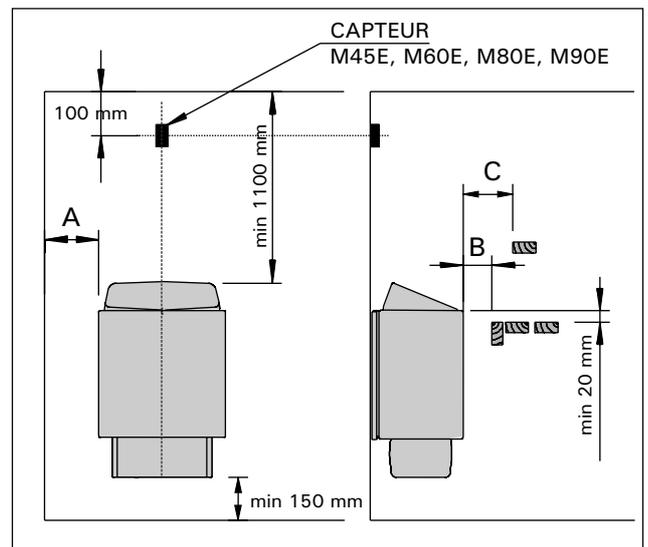


Figure 5. Distances de sécurité du poêle capteur

\*) De la surface latérale au mur, à la rambarde supérieure ou au banc supérieur.

\*\*) De la surface avant au banc supérieur ou à la rambarde supérieure.

\*\*\*) Pour le thermostat 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

Tableau 1. Données d'installation du poêle M/ME

Poêle	Puissance kW	Sauna			Distances minimum par rapport au poêle					Câble de raccordement	
		Volume	Hauteur		A	C	B	Au plafond	Au sol	400V3N ~	Fusible
Largeur 41 cm Profondeur 29 cm Hauteur 65 cm Poids 16 kg Pierres max 25 kg		Voir paragraphe 2.3.			Voir figure 5.						
		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>	min mm	*) mm	**) mm	mm	mm	mm		
M45	4,5	3	6	1900	35	35	20	1100	150	5 x 1,5	3 x 10A
M60	6,0	5	8	1900	50	50	30	1100	150	5 x 1,5	3 x 10A
M80	8,0	7	12	1900	100	80	30	1100	150	5 x 2,5	3 x 16A
M45E	4,5	3	6	1900	35	35	20	1100	150	5 x 1,5 (***)	3 x 10A
M60E	6,0	5	8	1900	50	50	30	1100	150	5 x 1,5 (***)	3 x 10A
M80E	8,0	7	12	1900	100	80	30	1100	150	5 x 2,5 (***)	3 x 16A
M90E	9,0	8	14	1900	120	100	40	1100	150	5 x 2,5 (***)	3 x 16A

Ces valeurs doivent impérativement être respectées pour éviter tout risque d'incendie. Le sauna ne doit être équipé que d'un seul poêle électrique.

### 3.1.1. Déplacement des commandes (M45, M60, M80)

Les appareils de commande du poêle (horloge et thermostat) peuvent être installés sur l'une ou l'autre des extrémités du boîtier électrique. S'il est nécessaire de transférer les dispositifs de commande sur la face opposée du boîtier électrique, les deux éléments de bout du boîtier doivent être permutés.

Il sera plus facile de permuter les éléments avant la fixation du poêle contre le mur.

Retourner le poêle sens dessus dessous, en prenant toutefois garde à ne pas endommager le dispositif de contrôle de la vapeur. Défaire les vis de fixation (1 vis/élément) des éléments de bout situés au fond du boîtier électrique (voir figure 6). Ensuite, défaire en premier l'élément sur lequel il n'y a pas d'interrupteurs.

Retirer ensuite délicatement du boîtier électrique l'élément comportant l'interrupteur horaire et le thermostat. En extrayant ce dernier, il convient d'être particulièrement délicat, car les capteurs du thermostat et les câbles allant aux résistances sont fixés sur l'élément à détacher.

Une fois les éléments défaits, le fond du boîtier électrique s'ouvre à la hauteur du joint. Ouvrir davantage avec votre main libre et déplacer délicatement l'élément accroché aux câbles vers l'autre côté du boîtier électrique. Prendre garde à ne pas endommager les câbles contre les rebords de l'ouverture du boîtier électrique durant l'opération. Laisser l'élément accroché aux câbles et fixer l'autre élément en premier. Serrer le joint du fond du boîtier électrique de telle sorte que les trous allongés soient au bon endroit et que le bord de la partie arrière du boîtier soit par dessus. Visser la vis de fixation. Vérifier avant de serrer la vis que le bord du boîtier électrique se trouve au fond de la rainure située sur l'élément de bout.

Installer l'élément comportant l'interrupteur horaire et le thermostat sur le boîtier et visser sans serrer complètement (filetage visible sur environ 10–12 mm). Après le branchement du câble de raccordement (voir paragraphe 3.1.2 « connexion du câble de raccordement au poêle »), enfoncer l'élément de bout dans le boîtier électrique et serrer la vis de fixation.

### 3.1.2. Connexion du câble de raccordement au poêle

La connexion du câble de raccordement du poêle s'effectue facilement avant la fixation de ce dernier.

Coucher le poêle sur le côté de telle sorte que la face comportant le dispositif de commande soit tournée vers le haut. Dévisser l'élément comportant le dispositif de commande d'environ 10–12 mm par rapport au fond du boîtier électrique et extraire délicatement de celui-ci l'élément de bout. Percer dans l'élément de bout un trou dégrossi pour le câble de raccordement, dans lequel on enfilera le câble vers le serre-câble et la bague de raccord. Une fois le câble de raccordement connecté, enfoncer délicatement l'élément comportant le dispositif de commande dans le boîtier électrique. Voir figure 7.

Vérifier avant de serrer la vis que le bord du boîtier électrique se trouve au fond de la rainure située sur l'élément de bout.

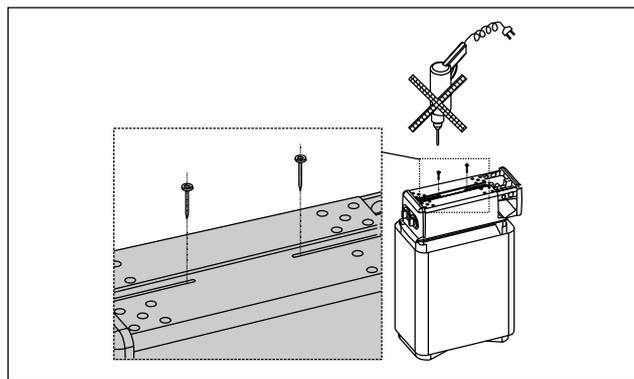


Figure 6. Défaire les vis de fixation des éléments de bout

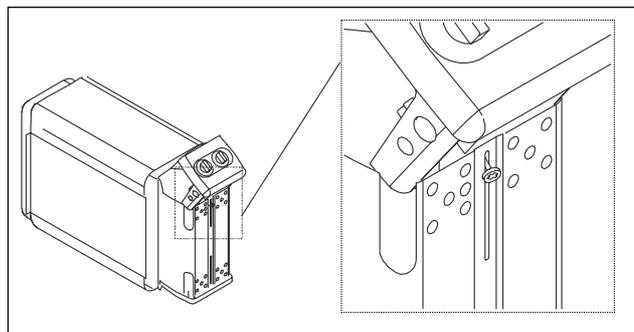


Figure 7. Branchement du câble de raccordement

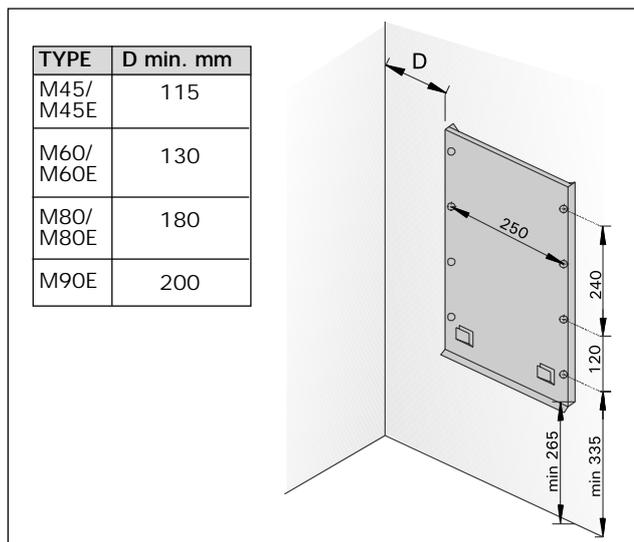


Figure 8. Emplacement de la console d'installation du poêle

### 3.2. Fixation du poêle au mur

La console d'installation du poêle se fixe sur ce dernier. Défaire la vis de blocage de la console d'installation et détacher cette dernière du poêle.

1. À l'aide des vis livrées avec le poêle, fixer la console d'installation du poêle sur le mur en respectant les distances minimales de sécurité données dans le tableau 1 et la figure 5. Les dimensions pour l'installation de la console sont présentées dans la figure 8.

**NB ! La présence derrière le lambris devant recevoir les vis de fixation d'une pièce de renfort, par exemple une planche supplémentaire, serait obligatoire, pour que les vis soient solidement fixées. Mais s'il n'y a pas de planches de renfort derrière le lambris, il est possible de fixer les vis solidement sur le lambris.**

2. Soulever le poêle sur la console fixée contre le mur de telle sorte que les crochets de fixation de la partie inférieure de la console s'encastrent derrière le bord du châssis du poêle et que la rainure de la partie supérieure du poêle se plaque contre la console d'installation.

3. Bloquer le poêle à la hauteur du rebord supérieur contre la console à l'aide de la vis.

### 3.3. Installation du poêle dans un renforcement

Il est possible d'installer le poêle dans un renforcement du mur si la hauteur est de 1900 mm ou plus. Voir figure 9.

### 3.4. Rambarde de sécurité

Si une rambarde de sécurité est installée autour du poêle, respecter les consignes de distance de sécurité données dans la figure 5 et le tableau 1.

### 3.5. Installation du centre de commande (C150) et du capteur (M45E, M60E, M80E, M90E)

Le centre de commande doit être installé dans un endroit sec à l'extérieur du sauna, à une hauteur d'environ 170 cm. Des consignes détaillées concernant la fixation sur le mur du centre de commande sont fournies avec ce dernier.

Installer le capteur de température sur le mur du sauna au dessus du poêle, dans l'axe central de la largeur de ce dernier, à 100 mm du plafond. Voir figure 5.

### 3.6. Raccords électriques

Le raccordement du poêle au secteur ne doit être réalisé que par un électricien professionnel et conformément aux règlements en vigueur. Voir paragraphes 3.1.1. « Déplacement des commandes » et 3.1.2. « Connexion du câble de raccordement au poêle ».

Les câbles reliant le poêle au contrôle du chauffage et au témoin lumineux doivent avoir une section correspondant à celle de l'alimentation du poêle. Le poêle est connecté de façon semi-fixe au boîtier de jonction situé sur le mur du sauna. Voir figure 10. Le câble de raccordement doit être un câble caoutchouté de type HO7RN-F ou équivalent.

**NB ! Le recours à un câble isolé en PVC comme câble de raccordement est interdit en raison de sa sensibilité à la chaleur. Le boîtier de jonction doit être étanche aux éclaboussures. Sa hauteur par rapport au sol ne doit pas dépasser 50 cm.**

Les câbles de raccordement ou d'installation arrivant dans le sauna ou dans les murs du sauna, à une hauteur supérieure à 100 cm du sol, doivent supporter, en charge, une température de 170 °C au moins (par exemple SSJ). Les équipements électriques installés à une hauteur supérieure à 100 cm du sol du sauna doivent être homologués pour une utilisation à température ambiante de 125 °C (marquage T125).

### Commandes externes du poêle M

Le poêle dispose d'un centre de commande intégré. Le centre de commande est équipé, parallèlement aux bornes de secteur, d'une borne (P) permettant le contrôle du chauffage électrique. Voir figure 11.

Le câble de contrôle du chauffage électrique est relié directement au boîtier de jonction du poêle, d'où il continue au moyen d'un câble de raccordement caoutchouté épais vers le connecteur à ligne du poêle.

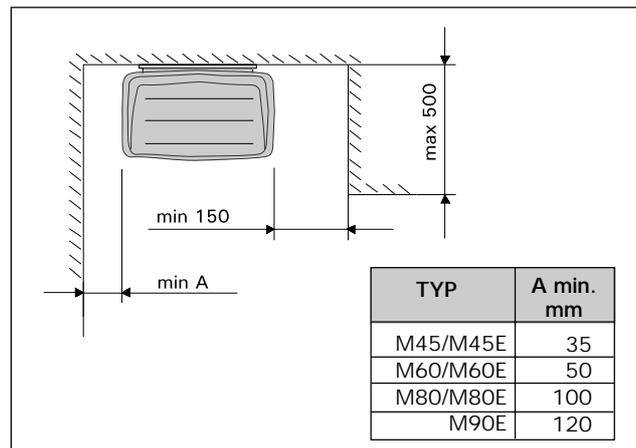


Figure 9. Installation du poêle dans un renforcement

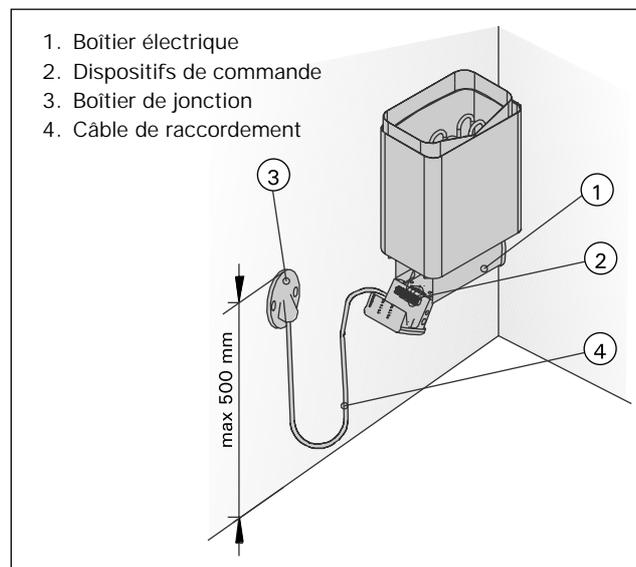


Figure 10. Raccord du poêle

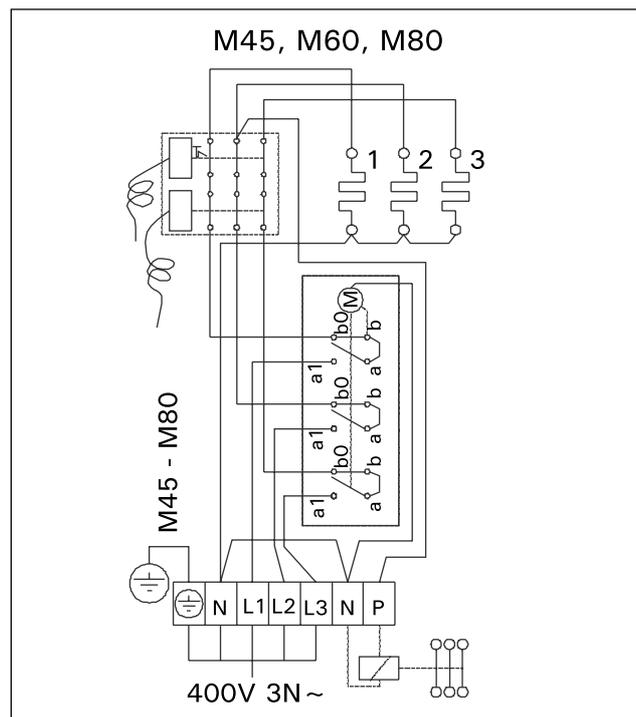


Figure 11. Raccords électriques du poêle M

### Commandes externes du poêle ME

Le câble reliant le centre de commande aux témoins lumineux doit avoir une section correspondant à celle de l'alimentation du centre. Voir tableau 1 et figure 12.

Des consignes plus précises sur les installations non standard peuvent être obtenues auprès des autorités locales chargées de la réglementation électrique.

#### 3.6.1. Remise en service de la protection contre la surchauffe (M45, M60, M80)

Le bouton-poussoir de remise en service est situé dans le châssis du boîtier électrique du thermostat (voir figure 14), de sorte qu'il faut déconnecter les fusibles du poêle dans le tableau électrique avant de procéder à l'opération. Desserrer la vis de fixation de l'élément de bout comportant les dispositifs de commande au fond du boîtier électrique de manière à ce que le filetage soit visible sur environ 10-12 mm. Extraire délicatement du boîtier électrique l'élément de bout. Défaire le bouton de réglage du thermostat et libérer le châssis du thermostat de ses éléments de fixation (4 ergots de blocage) tout en appuyant délicatement sur l'axe de réglage. Le châssis du thermostat recule d'environ 40 mm, ce qui met en évidence sur sa surface frontale le bouton-poussoir de remise en service du limiteur.

La remise en service du limiteur s'effectue en l'enfonçant en position active (au besoin avec une force correspondant à 7 kg), jusqu'à ce qu'on entende un clic. Voir paragraphe 1.3.1 « Poêles équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat (M45, M60, M80) ».

Après avoir enfoncé le bouton-poussoir de remise en service, remettre le châssis du thermostat en place et le bouton de réglage sur son axe.

Vérifier avant de serrer la vis que le bord du boîtier électrique se trouve au fond de la rainure située sur l'élément de bout.

#### 3.7. Résistance d'isolation du poêle électrique

Lors de l'inspection finale des installations électriques, il est possible que la mesure de la résistance d'isolation du poêle révèle une « fuite », due à l'humidité ambiante qui a pu pénétrer dans la matière isolante des résistances de chauffage (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 !

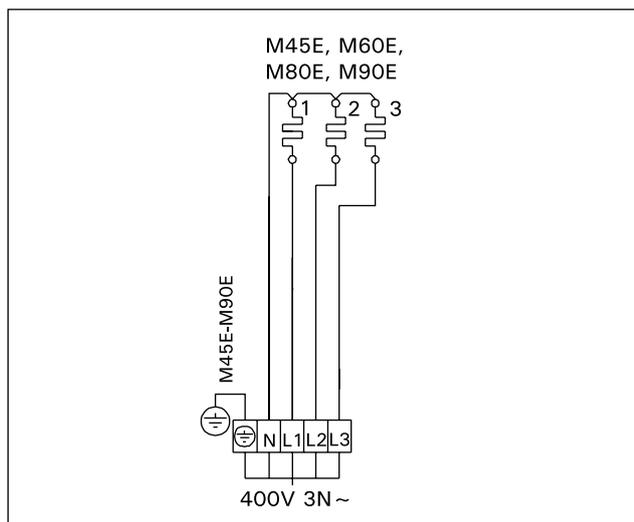


Figure 12. Raccords électriques du poêle ME

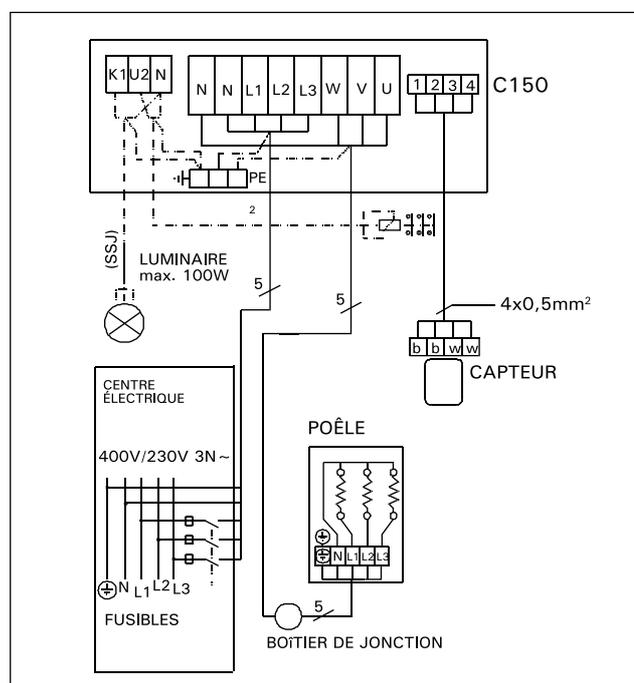


Figure 13. Centre de commande C150 et raccords électriques du poêle ME

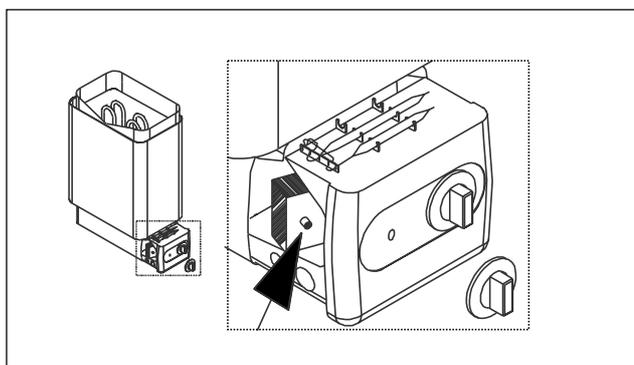
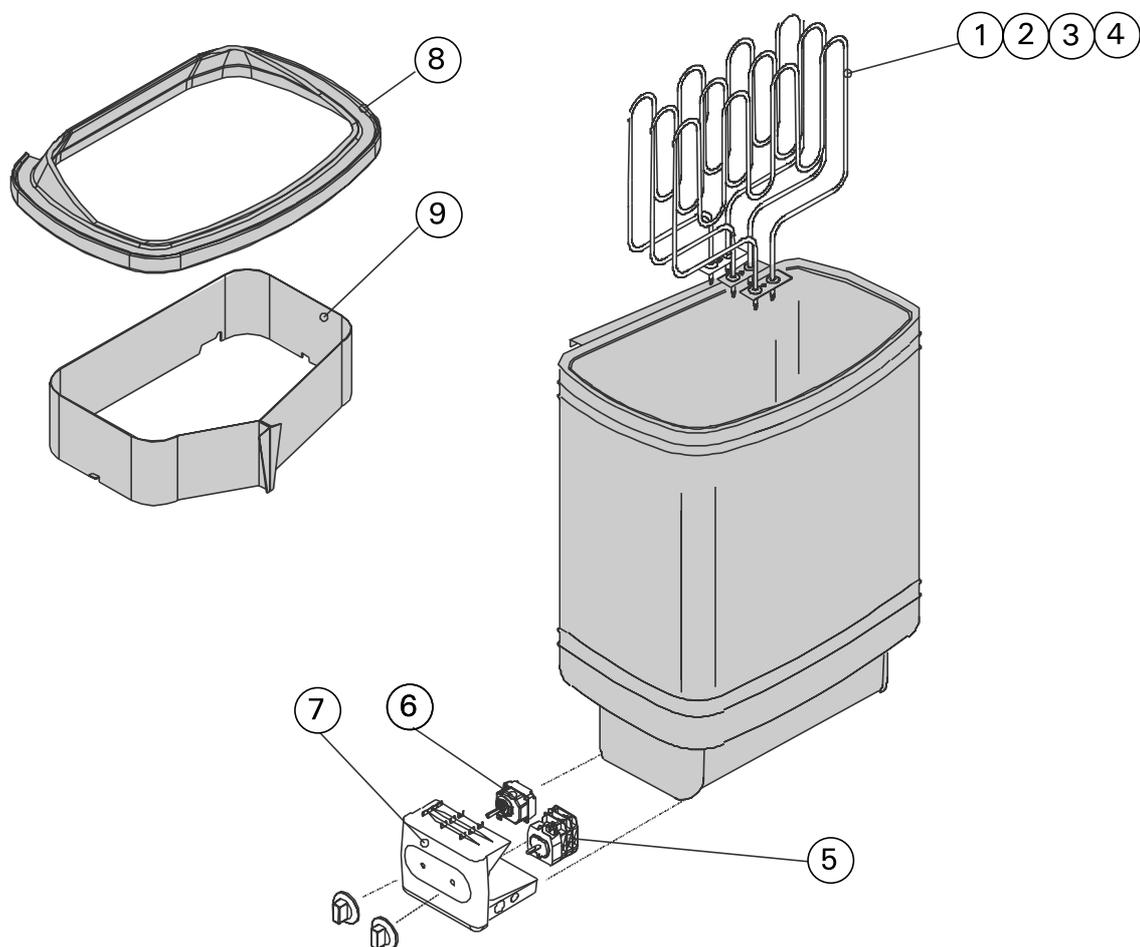


Figure 14. Bouton-poussoir de remise en service de la protection contre la surchauffe

## 4. PIÈCES DÉTACHÉES



1.	Résistance 1500W/230V	ZSK-690
2.	Résistance 2000W/230V	ZSK-700
3.	Résistance 2670W/230V	ZSK-710
4.	Résistance 3000W/230V	ZSK-720 (M90E)
5.	Horloge	ZST-510 (M)
6.	Thermostat	ZSK-520 (M)
7.	Élément de bout du boîtier électrique	
8.	Dispositif de contrôle de la vapeur	ZST-167
9.	Dispositif de contrôle de la vapeur	ZST-103

Harvia Oy  
PL 12  
FIN-40951 Muurame  
Finland  
[www.harvia.fi](http://www.harvia.fi)