

BC45, BC60, BC80, BC90 BC45E, BC60E, BC80E, BC90E

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

PL Instrukcja instalacji i eksploatacji elektrycznego grzejnika do sauny



Utilisation du poêle :

Le poêle BC/BCE 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!

Przeznaczenie grzejnika:

Grzejniki serii BC/BCE przeznaczone są do nagrzewania małych, rodzinnych saun do temperatury przewidzianej podczas korzystania z sauny. Grzejników nie wolno używać do żadnych innych celów.

Okres gwarancji na grzejniki i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w domach jednorodzinnych wynosi dwa (2) lata.

Okres gwarancji na grzejniki i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w mieszkaniach znajdujących się w domach wielorodzinnych wynosi jeden (1) rok.

Przed rozpoczęciem eksploatacji grzejnika należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

UWAGA!

Niniejsza instrukcja instalacji i eksploatacji jest przeznaczona dla właścicieli sauny lub osób odpowiedzialnych za saunę, jak również dla elektryków odpowiedzialnych za podłączenie elektryczne grzejnika.

Po zakończeniu instalacji osoba odpowiedzialna powinna przekazać niniejszą instrukcję właścicielowi sauny lub osobie odpowiedzialnej za jej eksploatację. Gratulujemy Państwu dobrego wyboru!

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	4
1.3.1. Poêles équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat (BC23, BC35)	4
1.3.2. Poêles équipés d'un centre de commande séparé (BC23E, BC35E)	6
1.4. Projection de l'eau de vapeur sur les pierres	6
1.4.1. Qualité de l'eau de vapeur	6
1.4.2. Température et hygrométrie du sauna ..	7
1.5. Conseils pour la séance de sauna	7
1.6. Avertissements.....	7
1.7. En cas de panne	8
2. SAUNA	8
2.1. Isolation et matériaux muraux du sauna	8
2.1.1. Murs du sauna qui foncent	9
2.2. Sol du sauna	9
2.3. Puissance du poêle.....	9
2.4. Ventilation du sauna.....	10
2.5. Hygiène du sauna	11
3. CONSIGNES DE MONTAGE	11
3.1. Avant l'installation	11
3.2. Fixation du poêle au mur.....	12
3.3. Installation du poêle dans un renforcement..	13
3.4. Rambarde de sécurité	13
3.5. Installation du centre de commande C90/C150 et du capteur (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E) .	13
3.6. Raccords électriques	13
3.6.1. Remise en service de la protection contre la surchauffe (BC45, BC60, BC80, BC90)	15
3.7. Résistance d'isolation du poêle électrique..	15
4. PIÈCES DÉTACHÉES	16
ELECTRICAL CONNECTIONS (Norway, Belgium)	17

SPIS TREŚCI

1. EKSPLOATACJA GRZEJNIKA.....	3
1.1. Układanie kamieni używanych w saunie	3
1.2. Nagrzewanie sauny	3
1.3. Regulatory grzejnika i ich używanie.....	4
1.3.1. Grzejniki z regulatorem czasowym i termostatem (BC45, BC60, BC80, BC90)	4
1.3.2. Grzejniki z oddzielnymi modułami sterującymi (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E).....	6
1.4. Polewanie wodą rozgrzanych kamieni.....	6
1.4.1. Woda używana w saunie.....	6
1.4.2. Temperatura i wilgotność w saunie	7
1.5. Wskazówki korzystania z sauny.....	7
1.6. Ostrzeżenia	7
1.7. Wyszukiwanie usterek.....	8
2. POMIESZCZENIE SAUNY.....	8
2.1. Materiały ścienne i izolacyjne stosowane w saunach.....	8
2.1.1. Ciemnienie ścian sauny.....	9
2.2. Podłoga w pomieszczeniu sauny	9
2.3. Moc grzejnika	9
2.4. Wentylacja pomieszczenia sauny.....	10
2.5. Stan higieniczno-sanitarny pomieszczenia sauny	11
3. INSTALACJA GRZEJNIKA	11
3.1. Czynności wstępne	11
3.2. Mocowanie grzejnika na ścianie.....	12
3.3. Instalacja pieca we wnęce	13
3.4. Poręcz ochronna	13
3.5. Instalowanie modułu sterującego C90/C150 i czujników (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E).....	13
3.6. Podłączenie elektryczne.....	13
3.6.1. Resetowanie wyłącznika termicznego (BC45, BC60, BC80, BC90).....	15
3.7. Rezystancja izolacji grzejnika elektrycznego	15
4. CZĘŚCI ZAMIENNE	16
ELECTRICAL CONNECTIONS (Norway, Belgium)	17

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.**

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 !

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

1. EKSPLOATACJA GRZEJNIKA

1.1. Układanie kamieni używanych w saunie

Do grzejnika elektrycznego w saunie należy używać kamieni o średnicy 4 - 8 mm. Powinny to być pełne bloczki kamienne, specjalnie przeznaczone do grzejników saunowych. Do grzejnika nie należy nigdy używać lekkich, porowatych „kamieni” ceramicznych ani wykonanych z miękkiego steatytu. Użycie takich kamieni może spowodować nadmierny wzrost temperatury rezystorów i w rezultacie ich przepalenie.

Przed ułożeniem należy zmyć z kamieni pył kamienny. **Kamienie należy układać w przewidzianej do tego komorze nad rusztem między elementami grzejnymi tak, aby opierały się o siebie nawzajem. Kamienie nie mogą leżeć bezpośrednio na elementach grzejnych.**

Kamieni nie należy układać zbyt ciasno, należy pozostawić miejsce na przepływ powietrza przez grzejnik. Należy je układać luźno i nie wypychać ich między elementy grzejne. Bardzo małych kamieni w ogóle nie powinno się wkładać do grzejnika.

Kamienie powinny całkowicie przykrywać elementy grzejne, nie mogą jednak tworzyć wysokiego stosu nad grzejnikiem (patrz rys. 1).

Kamienie pękają i rozpadają się w miarę używania. Dlatego należy je przekładać nie rzadziej niż raz na rok, a nawet częściej, jeśli z sauny korzystamy intensywnie. Przy okazji przekładania kamieni należy usunąć odłamki zalegające na dnie grzejnika, a popękane kamienie zastąpić nowymi.

Gwarancja nie obejmuje usterek spowodowanych stosowaniem kamieni innych, niż zalecane przez producenta grzejnika. Podobnie gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych popękaniem kamieniami lub użyciem kamieni zbyt małych, blokujących przepływ powietrza przez grzejnik.

Do komory grzejnika przewidzianej do układania kamieni nie wolno wkładać żadnych przedmiotów, które mogłyby zakłócić przepływ powietrza przez grzejnik, tj. zmienić natężenie lub kierunek przepływu powietrza, podobnie na grzejniku lub w jego pobliżu nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów zakłócających obieg powietrza. Zakłócenie przepływu powietrza może doprowadzić do nadmiernego wzrostu temperatury rezystorów i w rezultacie spowodować zapalenie się powierzchni ścian!

1.2. Nagrzewanie sauny

Nowy grzejnik, włączony po raz pierwszy, wraz z kamieniami wydziela charakterystyczny zapach. Aby go usunąć, trzeba dobrze przewietrzyć pomieszczenie sauny.

Zadaniem grzejnika jest podniesienie temperatury w pomieszczeniu sauny oraz rozgrzanie kamieni do takiej temperatury, jakiej wymaga właściwe korzystanie z sauny. Jeśli moc grzejnika jest prawidłowo dobrana do wielkości sauny, nagrzanie prawidłowo izolowanego ciepłnie pomieszczenia do tej temperatury trwa około godziny (patrz punkt 2.1. - „Materiały ściennie i izolacyjne stosowane w saunach”). Właściwa temperatura w pomieszczeniu sauny wynosi +65 - +80 °C.

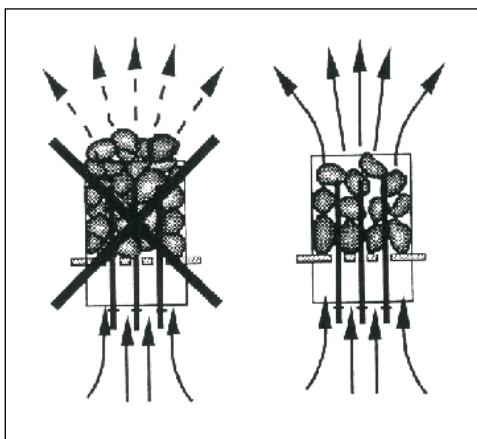


Figure 1. Mise en place des pierres du poêle
Rys. 1. Układanie kamieni w grzejniku

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 BC45, BC60, BC80 et BC90 sont équipés d'un interrupteur horaire et d'un thermostat situés dans la partie inférieure du poêle.

Les modèles BC45E, BC60E, BC80E et BC90E 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 (BC45, BC60, BC80, BC90)

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.

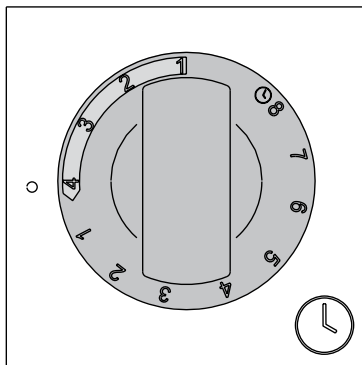


Figure 2. Interrupteur horaire
Rys. 2. Regulator czasowy

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.

Kamienie używane w saunie osiągną wymaganą temperaturę kąpieli jednocześnie z całym pomieszczeniem sauny. Jeżeli moc grzejnika będzie zbyt duża, powietrze w saunie nagrzej się bardzo szybko, a temperatura kamieni może nadal być niedostateczna; w konsekwencji woda wylana na kamienie może po nich ściec na dół. Jeśli zaś moc grzejnika jest zbyt mała w stosunku do wielkości pomieszczenia sauny, będzie ono nagrzewać się bardzo powoli, a kąpiący się może spróbować podnieść temperaturę polewając kamienie wodą. Jednakże woda tylko bardzo szybko ostudzi kamienie, więc po chwili sauna i tak nie będzie dostatecznie nagrzana, a grzejnik nie będzie w stanie dostarczyć odpowiedniej ilości energii cieplnej.

Aby kąpiel w saunie była przyjemna i miła, należy moc grzejnika starannie dobrać do wielkości pomieszczenia sauny. Patrz punkt 2.3. – „Moc grzejnika”.

1.3. Regulatory grzejnika i ich używanie

Grzejniki typu BC45, BC60, BC80 i BC90 wyposażone są w regulator czasowy i termostat, które znajdują się w dolnej części obudowy.

Grzejniki typu BC45E, BC60E, BC80E i BC90E wymagają zastosowania oddzielnego modułu sterowania, który należy zainstalować w suchym pomieszczeniu poza sauną.

Przed włączeniem grzejnika zawsze trzeba sprawdzić, czy na grzejniku lub w jego pobliżu nie znajdują się żadne przedmioty. Patrz punkt 1.6 – „Ostrzeżenia”.

1.3.1. Grzejniki z regulatorem czasowym i termostatem (BC45, BC60, BC80, BC90)

Regulator czasowy

Regulator włącza się za pomocą regulatora czasowego. Regulator ten ma dwie skale: pierwsza (z większymi cyframi) odnosi się do natychmiastowego włączenia grzejnika, tzn. regulator od razu włącza grzejnik na określony czas (0 - 4 godziny). Druga skala dotyczy czasu zwłoki (1 - 8 godzin) i działa tak, że grzejnik włącza się po upływie czasu nastawionego na tej skali. Grzejnik włącza się w momencie, gdy obracane regulatorem pokrętko wyłącznika wejdzie w sektor natychmiastowego włączenia grzejnika, tzn. ustawi się na cyfrze „4” skali tego sektora. Od tego momentu grzejnik pozostanie włączony przez około 4 godziny - chyba, że wyłączy się go wcześniej przekręcając pokrętko w pozycję zerową. W pozycji zerowej (0) zasilanie elementów grzejnych jest odłączone i grzejnik wyłącza się (patrz rys. 2).

Przykład 1. Zamierzamy pobiegać, a potem skorzystać z sauny. Planujemy biegać przez 5 godzin. Wtedy przekręcamy pokrętko regulatora w prawo, poprzez skalę 0-4, i ustawiamy je na cyfrze 4 skali czasu zwłoki (1 - 8 godzin).

Regulator czasowy zacznie działać i po upływie czterech godzin włączy grzejnik. Ponieważ nagrzanie sauny trwa około godziny, będzie nagrzana i gotowa po mniej więcej pięciu godzinach - a więc wtedy, gdy zmęczeni bieganiem wrócimy do domu.

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.

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 12.

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) ?

Przykład 2. Jeśli chcemy od razu skorzystać z sauny i w związku z tym nie chcemy użyć funkcji zwłoki regulatora, ustawiamy regulator na żądaną cyfrę skali w sektorze 0-4. Wtedy grzejnik włączy się od razu i sauna będzie gotowa do użycia po upływie około godziny.

Zaraz po skorzystaniu z sauny należy wyłączyć grzejnik i sprawdzić, czy kamienie są suche. Czasami trzeba zostawić grzejnik włączony na jakiś czas, żeby drewniane części sauny dobrze wyschły.

UWAGA! Zawsze trzeba sprawdzić, czy regulator czasowy wyłączył zasilanie elementów grzejnych po upływie nastawionego czasu.

Termostat i wyłącznik termiczny

Termostat składa się z dwóch zespołów; jeden z nich – zespół regulowany – odpowiada za utrzymanie stabilnej temperatury w pomieszczeniu sauny.

Temperaturę w saunie regulujemy ustawiając pokrętkę termostatu w którymkolwiek z położen po rednich między położeniem maksymalnym a minimalnym. Wła ciwe położenie pokrętki termostatu ustalamy eksperymentalnie.

Najpierw ustawiamy termostat na maksymalną temperaturę (skrajne prawe położenie) i obserwujemy, jak szybko kabina sauny i kamienie nagrzeją się do pożądanej temperatury. Jeśli w czasie korzystania z

sauny stwierdzimy, że temperatura zbyt wzrasta, należy ją nieco obniżyć obracając pokrętkę w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara). Należy pamiętać, że nawet niewielkie różnice w położeniu pokrętki w okolicy temperatury maksymalnej powodują znaczne różnice temperatury panującej w saunie (patrz rys. 3).

Jeżeli z jakichkolwiek powodów temperatura wewnątrz sauny nadmiernie wzrośnie, zabezpieczający wyłącznik termiczny termostatu trwale odetnie zasilanie spiral grzejnych. Wyłącznika termicznego nie da się z powrotem ustawić w pozycję umożliwiającą po-

nowne włączenie zasilania, dopóki grzejnik nie ostygnie. Wyłącznik termiczny resetujemy naciśnięciem przycisku „Reset” na termostacie – przycisk ten znajduje się w skrzynce łączeniowej wewnątrz grzejnika. Bezpiecznik termiczny może zresetować tylko wykwalifikowany elektryk – instalator. Patrz punkt 3.6.1. oraz rys. 12.

Przed naciśnięciem tego przycisku trzeba znaleźć przyczynę usterki:

- Czy kamienie nie rozkruszyły się ani nie zbiły?
- Czy grzejnik nie był włączony przez dłuższy czas, a sauna w tym czasie nie była używana?
- Czy wspornik czujnika termostatu nie został wygięty w stronę przedziału z kamieniami?
- Czy grzejnik nie został uderzony lub nie uległ wstrząsowi?

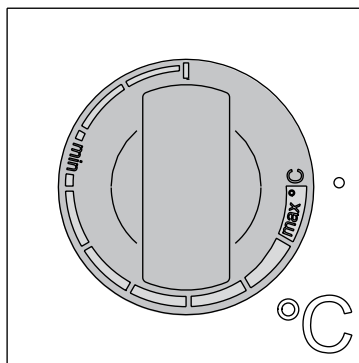


Figure 3. Thermostat
Rys. 3. Termostat

1.3.2. Poêles équipés d'un centre de commande séparé (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E)

Les modèles BC45E, BC60E, BC80E et BC90E fonctionnent avec le centre de commande séparé C90/C150.

Les poêles et le boîtier du capteur fourni avec le centre de commande C90/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.

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

1.3.2. Grzejniki z oddzielnymi modułami sterującymi (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E)

Grzejnikami typu BC45E, BC60E, BC80E i BC90E steruje się za pomocą oddzielnego modułu sterującego typu C90/C150.

Grzejnik i czujniki dostarczone wraz z modułem sterującym C90/C150 instalujemy zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji obsługi. Do modułu sterującego dołączona jest oddzielna instrukcja.

Składowe skrzynki czujników monitorują działanie sterownika. W skrzynce czujników znajduje się czujnik temperatury i ogranicznik przegrzania. Temperatura jest kontrolowana przez termistor NTC. Występuje również ogranicznik przegrzania, który można zresetować. W razie usterki, ten ogranicznik przegrzania odetnie trwale zasilanie pieca.

Sterownik należy zainstalować w suchym miejscu, na przykład w szatni, natomiast termostat należy zainstalować w saunie pod sufitem, powyżej pieca. Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji instalacji sterownika.

1.4. Polewanie wodą rozgrzanych kamieni

Rozgrzane powietrze w saunie staje się suche. Dlatego nagrzane kamienie w saunie trzeba polewać wodą, aby zwiększyć wilgotność powietrza do pożądanego poziomu.

Wilgotność powietrza wewnątrz kabiny sauny regulujemy odpowiednio zmieniając ilość wody wylewanej na kamienie. Przy właściwym poziomie wilgotności powietrza osoby korzystające z sauny pocą się, a jednocześnie oddycha im się łatwo. Osoba zażywająca kąpeli w saunie, wylewając wodę na kamienie za pomocą małego czerpaka, powinna odczuwać na skórze wpływ zmieniającej się wilgotności powietrza. Gdy temperatura i wilgotność powietrza są za wysokie, osoba korzystająca z sauny zaczyna czuć się nieprzyjemnie.

Przebywanie w rozgrzanej saunie przez dłuższy czas powoduje wzrost temperatury ciała, co może być niebezpieczne dla zdrowia.

Pojemność czerpaka wynosi 0,2 litra. Ilość wody jednorazowo wylewanej na kamienie nie powinna być większa od 0,2 l, ponieważ przy polaniu kamieni większą ilością wody tylko jej część wyparuje, a reszta w postaci wrzątku może rozprysnąć się na osoby korzystające z sauny.

Nie wolno polewać kamieni wodą, gdy w pobliżu grzejnika znajdują się inne osoby, ponieważ rozgrzana para wodna może spowodować oparzenia.

1.4.1. Woda używana w saunie

Woda, którą polewa się kamienie, powinna spełniać wymagania określone dla czystej wody gospodarczej. Do czynników istotnie wpływających na jakość wody należą:

- zawartość cząstek organicznych (barwa, smak, osad); zalecany poziom poniżej 12 mg/litr,
- zawartość żelaza (barwa, zapach, smak, osad); zalecany poziom poniżej 0,2 mg/litr,
- twardość – do najważniejszych substancji wpływających na twardość wody należą mangan (Mn) i wapń (Ca); zalecana zawartość manganu 0,05 mg/litr, a wapnia poniżej 100 mg/litr.

Woda o dużej zawartości wapnia pozostawia na kamieniach i metalowych częściach grzejnika warstwę białego, lepkiego osadu. Nawapnienie kamieni zmniejsza ich przydatność do nagrzewania.

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.

Woda żelaziona pozostawia rdzawy osad na powierzchni grzejnika i jego elementów, a także powoduje korozję.

Nie wolno używać chlorowanej wody o dużej zawartości cząstek organicznych ani wody morskiej.

Dla zapachu można dodawać tylko specjalnych perfum do wody używanej w saunie. Perfumy należy stosować zgodnie z instrukcją podaną na ich opakowaniu.

1.4.2. Temperatura i wilgotność w saunie Pomieszczenie sauny

Na rynku dostępne są zarówno termometry, jak i higrometry przeznaczone do stosowania w saunach. Ponieważ każdy reaguje na parę wodną w saunie w indywidualny sposób, nie można określić dokładnej uniwersalnej wartości temperatury lub wilgotności względnej, jaka powinna panować w pomieszczeniu sauny. Najlepszym wskaźnikiem będzie tu samopoczucie każdej osoby zażywającej kąpeli w saunie.

Pomieszczenie sauny powinno być odpowiednio wentylowane, gdyż tylko wtedy powietrze będzie zawierać dostateczną ilość tlenu i w saunie będzie się łatwo oddychało. Patrz punkt 2.4. - „Wentylacja pomieszczenia sauny”.

Ogólnie uważa się, że kąpiel w saunie działa nadzwyczaj odświeżająco i bardzo korzystnie dla zdrowia. Sauna oczyszcza i rozgrzewa skórę, odpręża mięśnie, łagodzi i uśmierza bóle, usuwa zmęczenie. Cicha i spokojna atmosfera sauny sprzyja odprężeniu i medytacji.

1.5. Wskazówki korzystania z sauny

- Zaczynamy od umycia się, np. biorąc prysznic.
- W saunie przebywamy tak długo, jak długo czujemy się tam przyjemnie i komfortowo.
- Zgodnie z przyjętymi zwyczajami w saunie nie przeszkadzamy innym głośną rozmową itp.
- Nie polewamy kamieni nadmierną ilością wody, gdyż może to być nieprzyjemne dla innych osób korzystających z sauny i jest uważane za niegrzeczne.
- W saunie rozluźniamy się i zapominamy o wszystkich trudnościach i kłopotach.
- Ochładzamy skórę w miarę potrzeby.
- Będąc dobrego zdrowia możemy popływać, o ile w pobliżu sauny jest basen lub inne miejsce do kąpeli.
- Po wyjściu z sauny dokładnie spłukujemy całe ciało. Dobrze jest napić się wody lub czegoś bezalkoholowego, aby przywrócić równowagę płynów w organizmie.
- Przed ubraniem się przez chwilę odpoczywamy, aby tętno powróciło nam do normy.

1.6. Ostrzeżenia

- Słone, morskie powietrze i wilgotny klimat może powodować korozję metalowych części grzejnika.
- Nie należy wieszać ubrań do wyschnięcia w saunie, gdyż może to grozić pożarem. Nadmierna wilgotność może także spowodować uszkodzenia podzespołów elektrycznych.
- Nie polewać kamieni nadmierną ilością wody. Powstająca para wodna ma temperaturę wrzenia!
- Dzieci, osób niepełnosprawnych i chorych nie wolno pozostawiać w saunie bez opieki.
- Zaleca się zasięgnięcie porady lekarskiej odnośnie ewentualnych ograniczeń w korzystaniu z sauny

- 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. (BC)
- L'interrupteur horaire a été réglé dans la plage où le poêle chauffe (de 0 à 4). (BC)

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

- spowodowanych stanem zdrowia.
- Rodzice powinni uważać na dzieci, żeby nie zbliżyły się do gorącego grzejnika.
- W kwestii korzystania z sauny przez małe dzieci należy poradzić się lekarza pediatry:
 - wiek dziecka?
 - temperatura w saunie?
 - czas przebywania w saunie?
- W saunie należy poruszać się bardzo ostrożnie, gdyż podest i podłoga mogą być śliskie.
- Nie wolno wchodzić do sauny po alkoholu, narkotykach lub zażyciu silnie działających leków.

1.7. Wyszukiwanie usterek

Jeśli grzejnik nie działa, należy:

- Sprawdzić, czy zasilanie jest włączone.
- Sprawdzić, czy termostat nie jest ustawiony na temperaturę niższą niż aktualnie panująca w saunie.
- Sprawdzić, czy bezpieczniki grzejnika nie są przepalane.
- Sprawdzić, czy nie zadziałał wyłącznik termiczny. Będzie słycać pracę regulatora czasowego, ale elementy grzejne nie będą zasilane. (BC)
- Sprawdzić, czy pokrętko regulatora czasowego jest ustawione w pozycji z sekcji natychmiastowego włączenia grzania (0-4). (BC)

2. POMIESZCZENIE SAUNY

2.1. Materiały ściennie i izolacyjne stosowane w saunach

W elektrycznie ogrzewanej saunie wszystkie masywne ściany, które akumulują duże ilości ciepła (cegła, bloczki szklane, tynk itp.) muszą być odpowiednio izolowane, aby nie trzeba było stosować grzejników o zbyt dużej mocy.

Można przyjąć, że ściany i sufit są odpowiednio izolowane, jeśli:

- Grubość starannie dopasowanych płyt wełny izolacyjnej wewnątrz domu wynosi 100 mm (minimum 50 mm),
- Wykonano izolację paroszczelną w postaci np. papieru aluminiowanego z dokładnie uszczelnionymi taśmą krawędziami. Papier należy kłaść błyszczącą stroną do wnętrza sauny,
- Między izolacją paroszczelną a płytami ściennymi pozostawiono zalecaną 10-milimetrową szczelinę wentylacyjną,
- Wnętrze sauny wyłożono płytami boazeryjnymi o grubości 12 - 16 mm,
- Na styku krawędzi okładzin ścian i sufitu pozostawiono kilkumilimetrową szczelinę wentylacyjną.

Jeśli chcemy zastosować grzejnik o niezbyt wielkiej mocy, możemy rozważyć możliwość obniżenia sufitu sauny (wysokość pomieszczenia sauny wynosi zwykle 2100 - 2300 mm, minimalna wynosi 1900 mm). Obniżając sufit zmniejszymy kubaturę pomieszczenia, a wtedy do nagrzania sauny wystarczy grzejnik o mniejszej mocy. Sufit można obniżyć mocując belki sufitowe na odpowiedniej wysokości. Przestrzeń między belkami sufitowymi należy wypełnić izolacją (o minimalnej grubości 100 mm), a powierzchnię wyłożyć izolacją paroszczelną

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 frisette, 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 m³ par mètre carré de ces surfaces et choisir la puissance du poêle suivant les valeurs données dans le tableau.

w sposób wyżej opisany.

Ponieważ rozgrzane powietrze w saunie unosi się do góry, maksymalna odległość między ławą a sufitem powinna wynosić 1100 – 1200 mm.

UWAGA! W kwestii, które partie ścian ogniotrwałych można izolować, należy poradzić się specjalisty w zakresie pożarnictwa.

UWAGA! Pokrycie ścian lub sufitu izolacją ogniotrwałą, np. płytami mineralnymi kładzionymi bezpośrednio na ściany lub sufit, może doprowadzić do niebezpiecznego wzrostu temperatury ścian lub sufitu.

2.1.1. Ciemnienie ścian sauny

Drewniane elementy sauny, np. płyty ściennie lub sufitowe, z czasem ciemnieją. Proces ten zachodzi szybciej pod wpływem światła słonecznego oraz ciepła wydzielanego przez grzejnik. Jeśli powierzchnie ścian pokryto środkiem ochronnym, zaciemnienie powierzchni drewna nad piecykiem można zauważyć względnie szybko, w zależności od rodzaju użytego środka. Przyczyną tego zjawiska jest fakt, że środki ochronne do drewna mają mniejszą odporność na ciepło niż drewno nie pokryte nimi. Zostało to potwierdzone testami praktycznymi. Mikronowych rozmiarów odpryski kamieni w grzejniku mogą także spowodować czernienie ściany sauny w pobliżu grzejnika.

Jeśli przestrzega się zatwierdzonych wytycznych producenta dotyczących instalowania piecyka do sauny, nie będzie się on nagrzewał w stopniu niebezpiecznym dla łatwopalnych materiałów znajdujących się w pomieszczeniu sauny. Maksymalna dopuszczalna temperatura powierzchni ścian i sufitu w pomieszczeniu sauny wynosi + 140 stopni Celsjusza.

Piecyk do sauny oznaczony znakiem CE spełnia wszystkie przepisy dotyczące instalacji w saunach. Do odpowiednich władz należy kontrola, by przepisy te były stale spełnione.

2.2. Podłoga w pomieszczeniu sauny

Zwzględna znaczna różnica temperatur występujące w czasie eksploatacji, kamienie układane w grzejniku z czasem rozpadają się.

Woda spływająca z kamieni splukuje na podłogę małe odpryski kamieni. Rozgrzane do wysokiej temperatury odłamki mogą uszkadzać wykładziny podłogowe z tworzyw sztucznych, kładzione bezpośrednio pod grzejnikiem lub w jego sąsiedztwie.

Zabarwiona na jasne kolory zaprawa do płytek podłogowych może absorbować zanieczyszczenia ze spływającej wody i padających na podłogę odprysków kamieni (np. cząstki żelaza).

Dlatego dla utrzymania estetycznego wyglądu podłogi należy stosować ciemną zaprawę, a pod grzejnikiem i wokół niego kłaść płytki kamienne.

2.3. Moc grzejnika

W przypadku ścian i sufitu pomieszczenia sauny wyłożonych płytami podbitymi izolacją dostatecznie chroniącą przed przenikaniem ciepła do materiału ściany moc grzejnika można obliczyć na podstawie kubatury pomieszczenia (tabela 1).

Jeżeli w pomieszczeniu sauny widoczna są odsłonięte, nieizolowane powierzchnie ścian, np. partie wykonane z cegły, luksferów (bloczków szklanych), betonu lub płytek ceramicznych, na każdy metr kwadratowy takiej nieizolowanej powierzchni należy zwiększyć o 1,2 m³ kubaturę pomieszczenia przyjmowaną za podstawę

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

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 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 la figure 4.

obliczenia mocy grzejnika. Następnie dobiera się moc grzejnika według wartości podanych w tabeli.

Ponieważ ściany wykonane z belek drewnianych nagrzewają się powoli, kubaturę sauny drewnianej należy pomnożyć przez współczynnik 1,5 i dobrać moc grzejnika z tabeli na podstawie tak obliczonej wartości.

2.4. Wentylacja pomieszczenia sauny

W przypadku sauny wentylacja odgrywa niezwykle ważną rolę. Powietrze w saunie powinno być wymieniane sześć razy na godzinę. Zgodnie z wynikami najnowszych badań otwór przewodu nawiewnego należy umieścić 500 mm nad grzejnikiem, a średnica przewodu powinna wynosić 50–100 mm.

Powietrze wylotowe z sauny należy pobierać w punkcie możliwie najodleglejszym od grzejnika, lecz zawsze blisko poziomu podłogi. Pole przekroju poprzecznego wylotowego przewodu wentylacyjnego powinno być dwukrotnie większe niż przewodu wlotowego.

Powietrze z sauny należy odprowadzać bezpośrednio do komina wentylacyjnego przez otwór wylotowy zlokalizowany w dolnej części pomieszczenia. Można też powietrze odprowadzać przewodem wentylacyjnym mającym wlot blisko poziomu podłogi, połączonym z otworem wentylacyjnym znajdującym się w górnej części pomieszczenia sauny. Powietrze można także odprowadzać z sauny poprzez 100–150 mm szczelinę wentylacyjną pod jej drzwiami i dalej przez wylotowy otwór wentylacyjny w sąsiednim pomieszczeniu łazienki.

W opisanym systemie niezbędna jest wentylacja mechaniczna.

Jeżeli grzejnik instalujemy w gotowej saunie, wentylację należy rozwiązać zgodnie ze wskazówkami producenta sauny.

Przykładowe rozwiązania wentylacji sauny pokazano na rys. 4.

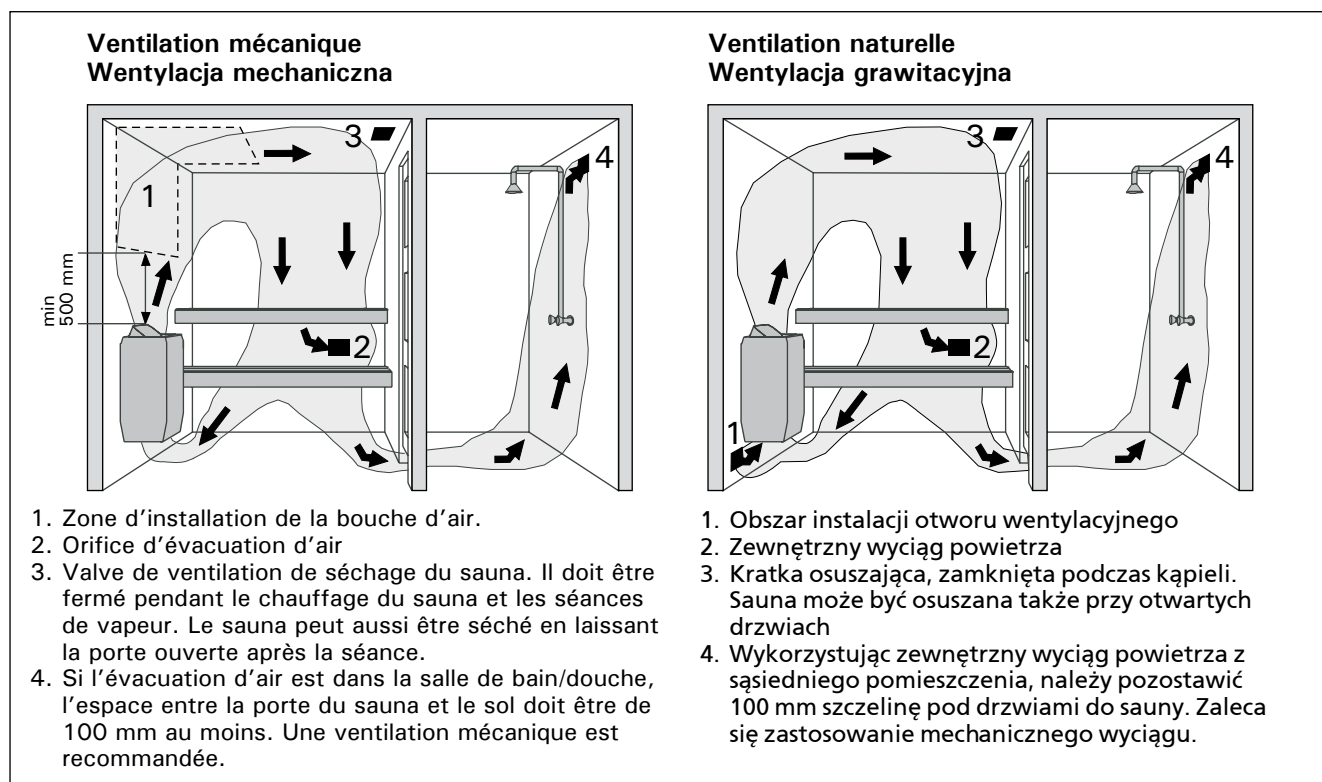


Figure 4. Ventilation du sauna

Rys. 4. Wentylacja pomieszczenia sauny

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 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.

- 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 la figure 5 et 6 et le tableau 1 ?

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

2.5. Stan higieniczno-sanitarny pomieszczenia sauny

Przyjemność zażywania kąpeli w dużym stopniu zależy od właściwego stanu higieniczno-sanitarnego pomieszczenia sauny.

Zaleca się używać ręczników, aby pot nie spływał na ławy i podesty. Ręczniki prać po każdym użyciu. Osobne ręczniki przygotować dla gości.

Przy okazji sprzątania pomieszczenia sauny dobrze jest pozamiatać posadzkę lub odkurzyć ją odkurzaczem. Można też przetrzeć ją wilgotną ścierką do podłogi.

Przynajmniej raz na pół roku pomieszczenie sauny trzeba dokładnie umyć. Ściany, podesty, ławki i posadzkę wyszorować ostrą szczotką ryżową, używając środka do czyszczenia saun.

Grzejnik oczyścić z kurzu i brudu wilgotną szmatką.

3. INSTALACJA GRZEJNIKA

3.1. Czynności wstępne

Przed zainstalowaniem grzejnika należy zapoznać się z instrukcją montażu oraz sprawdzić, czy:

- Typ i moc grzejnika są prawidłowo dobrane do wielkości pomieszczenia sauny (**należy kierować się wartościami kubatur pomieszczeń podanymi w Tabeli 1**),
- Przy wyborze miejsca montażu należy uwzględnić, że piec zakłada obsługę praworęczną,
- Mamy do dyspozycji wystarczająco dużo kamieni dobrej jakości,
- Parametry zasilania są takie, jakich wymaga grzejnik,
- Jeśli dom jest ogrzewany energią elektryczną, należy sprawdzić, czy obwód sterujący (stycznik) wymaga dodatkowego przełącznika, aby działał bezpiecznie, ponieważ regulacja napięciowa jest transmitowana od pieca, kiedy zostanie włączony,
- Usytuowanie grzejnika spełnia minimalne wymagania dotyczące zachowania bezpiecznych odległości podanych na rysunku w tabeli 1 i na rys. 5 i 6.

Spełnienie powyższych wymagań instalacyjnych jest absolutnie konieczne, gdyż odstępstwa w tym względzie mogą stworzyć poważne zagrożenie pożarowe. W jednym pomieszczeniu sauny można zainstalować tylko jeden grzejnik.

Poêle/Grzejnik Modèle et dimensions/Model i wymiary	Puissance Moc	Sauna Pomieszczenie sauny			Distances minimum par rapport au poêle Minimalne odległości od pieca					Câble de raccordement Przewód zasilający/	
		Volume Pojemność		Hauteur Wysokość	A min.	B min.	C min.	Au plafond Od sufitu	Au sol Od podłogi	400V 3N~	Fusible Zabezpieczenia
Largeur/Szerokość • BC 480 mm • BCE 450 mm Profondeur/ Głębokość 310 mm Hauteur/Wysokość 540 mm Poids/Ciężar 11 kg Pierres/Kamienie max. 25 kg	kW	Voir paragraphe 2.3. Patrz punkt 2.3.		min. mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	A
		min. m ³	max. m ³								
BC45	4,5	3	6	1900	35	20	35	1100	80	5 x 1,5	3 x 10
BC60	6,0	5	8	1900	50	30	50	1100	80	5 x 1,5	3 x 10
BC80	8,0	7	12	1900	100	30	80	1100	80	5 x 2,5	3 x 16
BC90	9,0	8	14	1900	120	40	100	1100	80	5 x 2,5	3 x 16
BC45E	4,5	3	6	1900	35	20	35	1100	80	5 x 1,5 *)	3 x 10
BC60E	6,0	5	8	1900	50	30	50	1100	80	5 x 1,5 *)	3 x 10
BC80E	8,0	7	12	1900	100	30	80	1100	80	5 x 2,5 *)	3 x 16
BC90E	9,0	8	14	1900	120	40	100	1100	80	5 x 2,5 *)	3 x 16

Tableau 1. Données d'installation du poêle BC/BCE

Tabela 1. Szczegóły instalacji grzejników typu BC i BCE

*) Pour le thermostat 4 x 0,5 mm² (BCE)
*) Do termostatu 4 x 0,5 mm² (BCE)

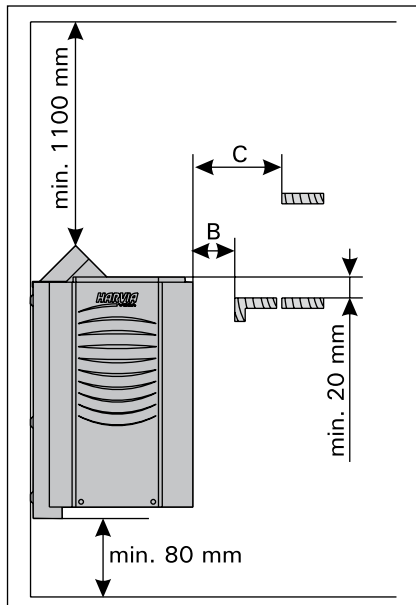


Figure 5. Distances de sécurité du poêle
Rys. 5. Minimalne odległości instalacyjne

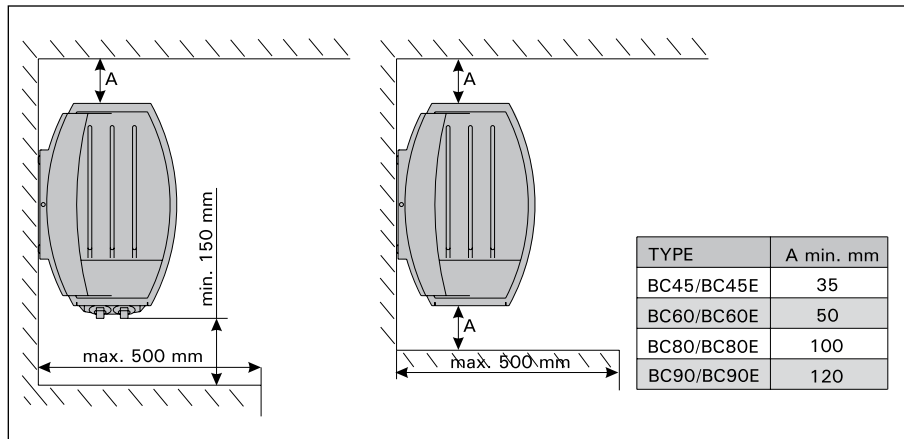


Figure 6. Installation du poêle dans un renforcement
Rys. 6. Instalacja pieca we wnęce

3.2. Fixation du poêle au mur

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 et 6.

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

3.2. Mocowanie grzejnika na ścianie

1. Przymocować wspornik do ściany przykręcając go wkrętami dostarczonymi razem ze wspornikiem. Zachować minimalne bezpieczne odległości podane w tabeli 1 i na rys. 5 i 6.

UWAGA! W miejscu, gdzie zawieszony będzie grzejnik, pod płytą ścienną powinny znajdować się wzmocnienia, np. deska lub deski - tak, żeby wkręty można było wkręcić w lite drewno, wytrzymalsze niż sama płyta ścienna. Jeśli pod płytami nie ma wzmocnień, deski można przymocować z wierzchu.

2. Powiesić grzejnik na wsporniku zahaczając dolną krawędź obudowy o haczyki znajdujące się w

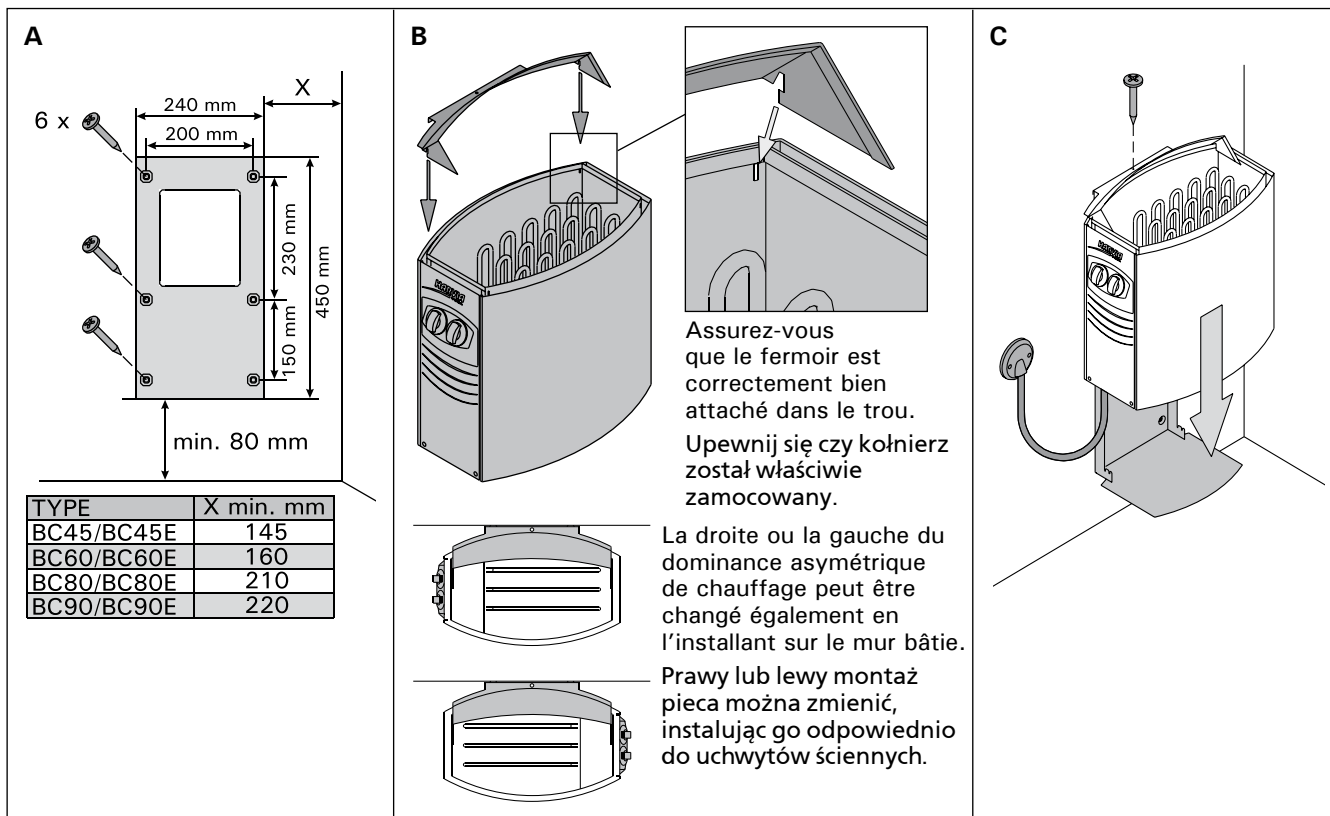


Figure 7. Fixation du poêle au mur
Rys. 7. Mocowanie grzejnika na ścianie

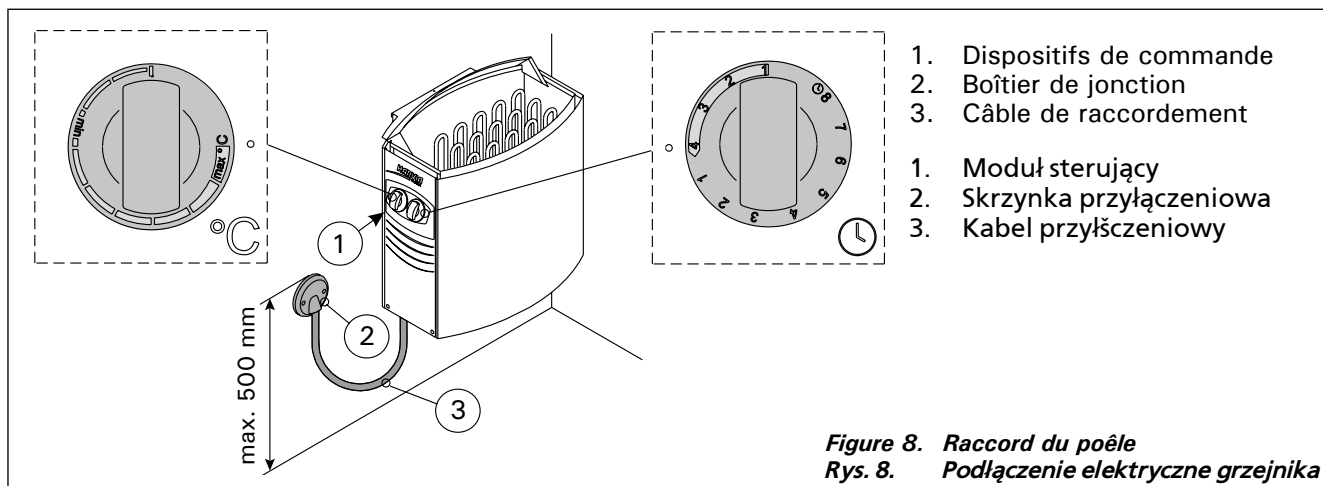


Figure 8. Raccord du poêle
Rys. 8. Podłączenie elektryczne grzejnika

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

Le poêle peut être installé dans un renforcement à condition que celui-ci ait une hauteur de 1900 mm au minimum. Voir figure 6.

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 C90/C150 et du capteur (BC45E, BC60E, BC80E, BC35E)

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.

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.

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 7. Le câble de raccordement doit être un câble caoutchouté de type H07RN-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

dolnej części wspornika i dociskając do wspornika górną część grzejnika.

3. Przykręcić wkręt mocujący krawędź grzejnika do wspornika.

3.3. Instalacja pieca we wnęce

Piec można zainstalować we wnęce o wysokości minimalnej 1 900 milimetrów. Patrz rys. 6.

3.4. Poręcz ochronna

Jeżeli wokół grzejnika instalujemy poręcz ochronną, należy to zrobić z zachowaniem minimalnych odległości podanych na rysunku 5 i w tabeli 1.

3.5. Instalowanie modułu sterującego C90/C150 i czujników (BC45E, BC60E, BC80E, BC90E)

Moduł sterujący należy zainstalować w suchym miejscu poza pomieszczeniem sauny, na wysokości około 170 cm. Do modułu sterującego dołączona jest osobna instrukcja dokładnie opisująca sposób montażu na ścianie.

Czujnik temperatury należy zainstalować na ścianie w pomieszczeniu sauny, nad grzejnikiem. Czujnik powinien być usytuowany w osi symetrii grzejnika, w odległości 100 mm od sufitu sauny.

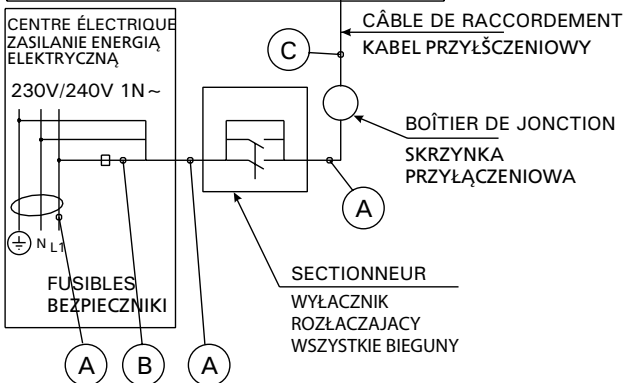
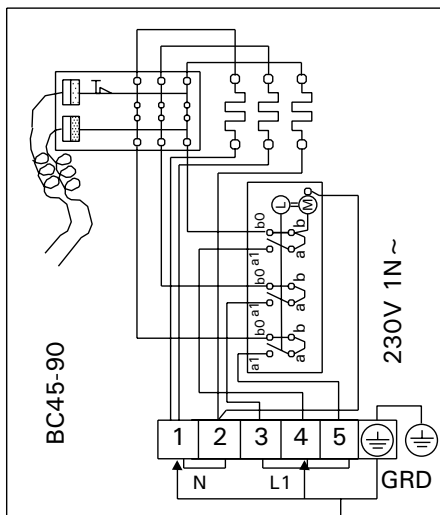
3.6. Podłączenie elektryczne

Grzejnik należy podłączyć do instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podłączenie może wykonać tylko wykwalifikowany elektryk.

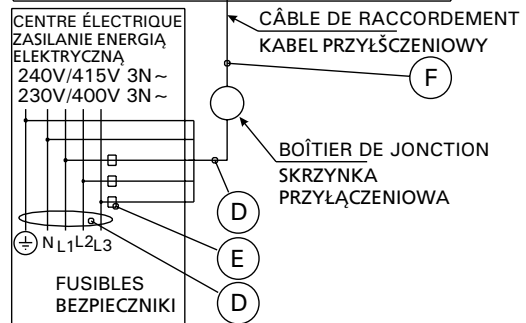
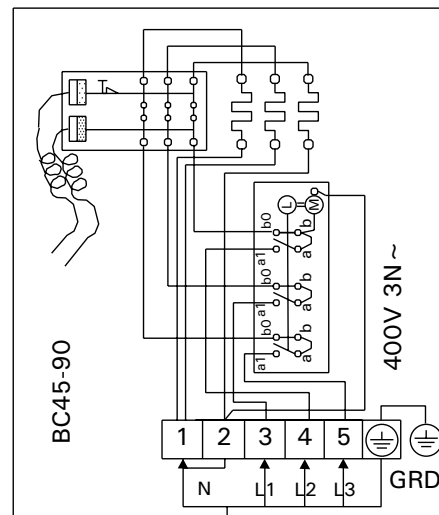
Grzejnik jest półstałe podłączony do puszkii przyłączeniowej instalowanej na ścianie sauny (patrz rysunku 8). Należy użyć kabla przyłączeniowego w izolacji gumowej, typu H07RN-F lub odpowiednika.

UWAGA! Ze względu na zjawisko kruchości termicznej do podłączania grzejnika nie wolno stosować kabli w izolacji PCW. Puszka przyłączeniowa musi być bryzgoszczelna i zainstalowana nie wyżej niż 50 cm nad podłogą.

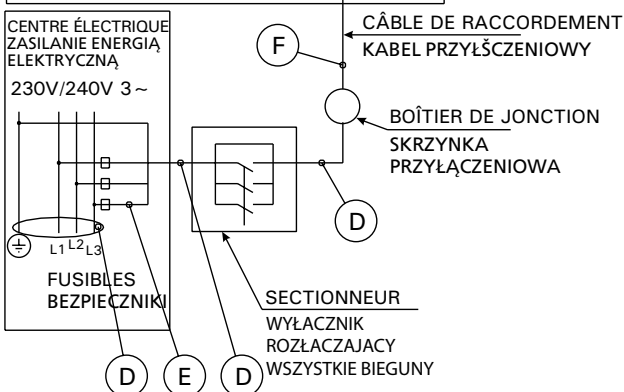
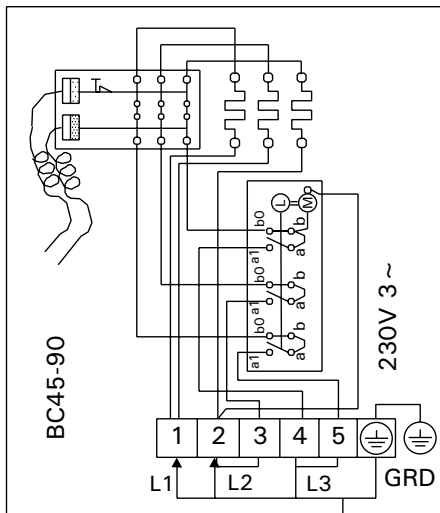
Jeśli kabel przyłączeniowy i kable instalacyjne mają bieć wyżej niż 100 cm nad podłogą sauny lub wewnątrz jej ścian, należy zastosować kable zdolne pod obciążeniem wytrzymać temperaturę minimum 170 °C (np. kable typu SSJ). Urządzenia elektryczne instalowane wyżej niż 100 cm nad podłogą sauny muszą być atestowane do pracy w temperaturze otoczenia +125 °C (oznaczenie T125).



De connexion à une étape, 230V ~
Potężenie jednofazowe, 230V ~



3-phase raccordement, 400V 3N ~
Potężenie trójfazowe, 400V 3N ~



3-phase raccordement, 230V 3 ~
Potężenie trójfazowe, 230V 3 ~

	A mm ²	B mm ²	C mm ²	D mm ²	E mm ²	F mm ²
BC45/BC45E	3 x 4	1 x 20 A	3 x 2,5	5 x 1,5	3 x 10 A	5 x 1,5
BC60/BC60E	3 x 10	1 x 35 A	3 x 6	5 x 1,5	3 x 10 A	5 x 1,5
BC80/BC80E	3 x 10	1 x 35 A	3 x 6	5 x 2,5	3 x 16 A	5 x 1,5
BC90/BC90E	3 x 10	1 x 35 A	3 x 6	5 x 2,5	3 x 16 A	5 x 1,5

Tableau 2.
Tabela 2.

Figure 9. Raccords électriques
Rys. 9. Podłączenia elektryczne grzejnika

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 BC

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 8.

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.

3.6.1. Remise en service de la protection contre la surchauffe (BC45, BC60, BC80, BC90)

Le bouton-poussoir de remise en service est situé dans le châssis du boîtier électrique du thermostat (voir figure 11), de sorte qu'il faut déconnecter les fusibles du poêle dans le tableau électrique avant de procéder à l'opération.

1. Défaitez les leviers pivotants du thermostat et de la minuterie en les tirant vers l'extérieur.
2. Défaitez la vis M4x5 située sous le levier de la minuterie.
3. Défaitez les vis de fixation (2) du couvercle du boîtier de connexion sur l'extrémité inférieure du boîtier, puis retirez ce couvercle.

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 figure 12.

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 !

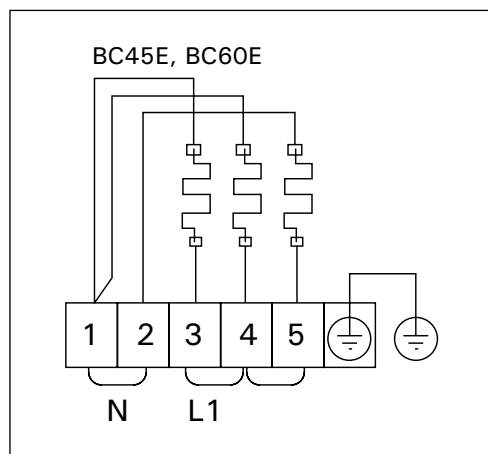


Figure 10a. Raccordements électriques du poêle (4,5/6,0 kW)

Rys. 10a. Schemat elektryczny (4,5/6,0 kW grzejnika)

Złącza elektryczne BC pieca

Piec posiada wbudowany sterownik. Oprócz złącza zasilania, sterownik jest wyposażony w złącze dodatkowe (P), które umożliwi regulację ogrzewania elektrycznego. Patrz rys. 9.

Kabel sterujący ogrzewania elektrycznego jest doprowadzany bezpośrednio do skrzynki przyłączy i stąd do listwy zaciskowej pieca wzdłuż kabla gumowego tej samej grubości, co kabel przyłączeniowy.

3.6.1. Resetowanie wyłącznika termicznego (BC45, BC60, BC80, BC90)

Przycisk resetowania znajduje się na ramce termostatu w skrzynce elektrycznej, w związku z czym przed rozpoczęciem pracy należy wyjąć bezpieczniki pieca na panelu sterowania (Rys. 12).

1. Odczepić dźwignie obrotowe termostatu i programatora, pociągając je do zewnątrz.
2. Odkręcić śrubkę M4x5 poniżej dźwigni programatora.
3. Odkręcić śrubki mocujące (2) pokrywę skrzynki przyłączy w dolnej części, po czym zdjąć pokrywę.

Zresetować wyłącznik krańcowy wciskając przycisk (jeśli będzie trzeba – siłą 7 kg) aż do kliknięcia. Patrz Rys. 12.

3.7. Rezystancja izolacji grzejnika elektrycznego

Podczas końcowego sprawdzenia instalacji elektrycznej pomiar odporności izolacji na przebicie może wykazać „upływność” izolacji grzejnika. Zjawisko to jest spowodowane absorpcją wilgoci z powietrza przez materiał izolacji grzejników (podczas przechowywania i transportu). Po kilkakrotnym uruchomieniu grzejnika wilgoć odparuje z materiału izolacji rezystorów i rezystancja izolacji wróci do normy.

Nie należy podłączać zasilania grzejnika poprzez odłącznik reagujący na prąd zwarciový!

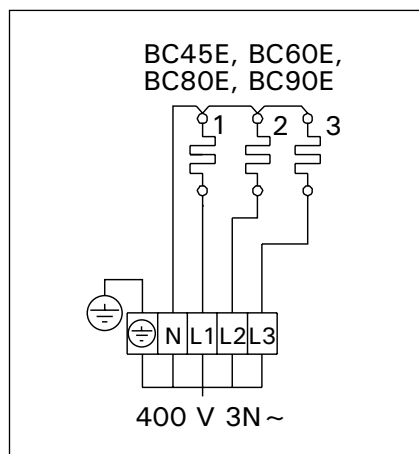


Figure 10b. Raccordements électriques du poêle (BCE)

Rys. 10b. Schemat elektryczny (BCE)

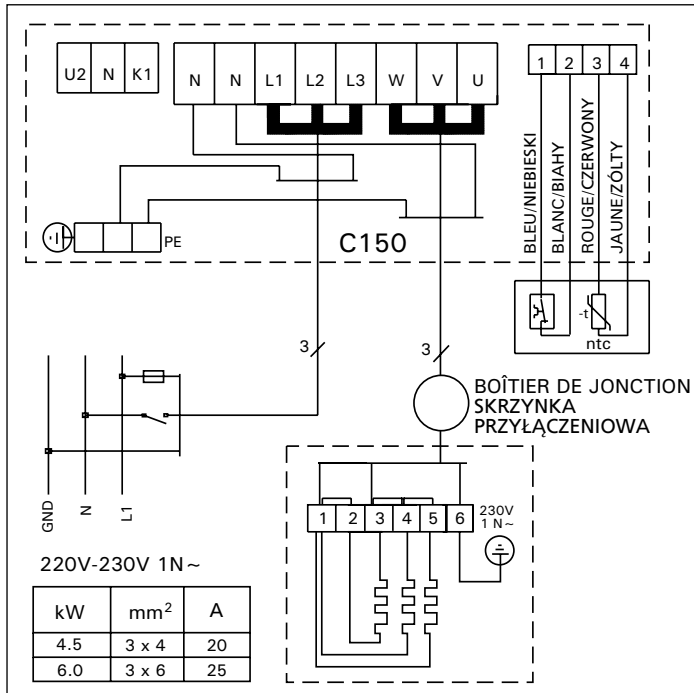


Figure 11a. Centre de commande C90/C150 et raccords électriques du poêle BC45E/BC60E
Rys. 11a. Schemat elektryczny grzejnika typu BC45E/BC60E i modułu sterującego C150 (potężenie jednofazowe)

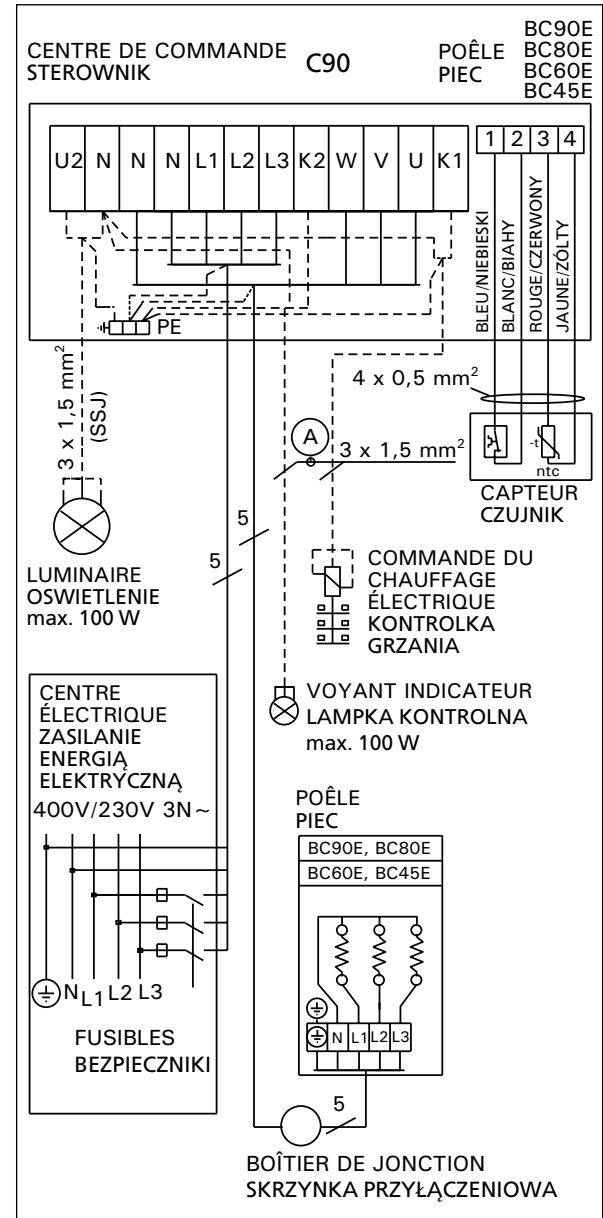


Figure 11c. Centre de commande C90 et raccords électriques du poêle BCE
Rys. 11c. Schemat elektryczny grzejnika typu BCE i modułu sterującego C90

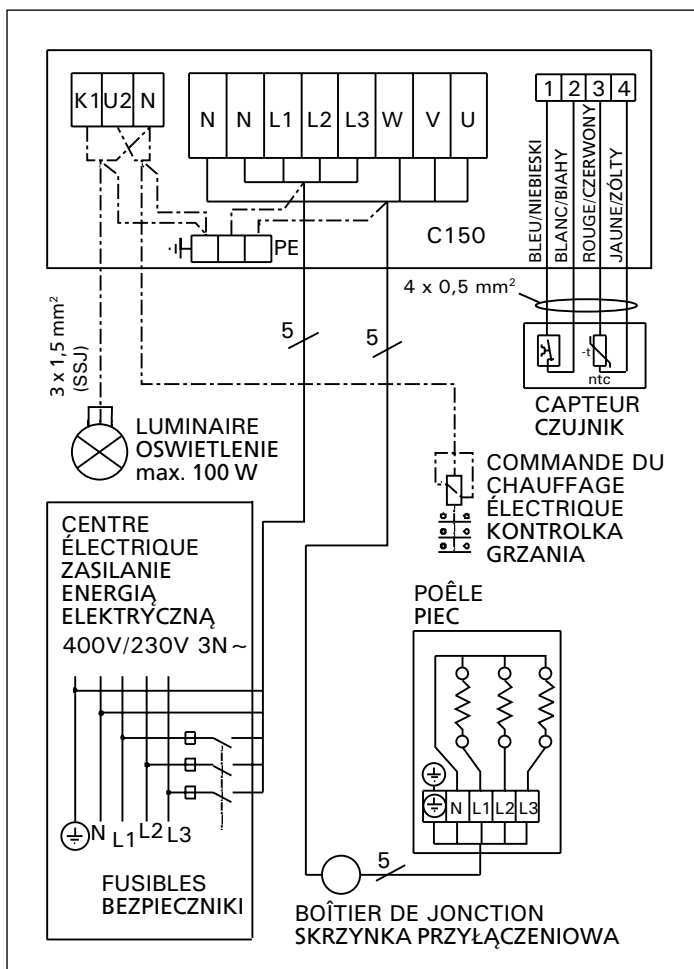


Figure 11b. Centre de commande C150 et raccords électriques du poêle BCE
Rys. 11b. Schemat elektryczny grzejnika typu BCE i modułu sterującego C150

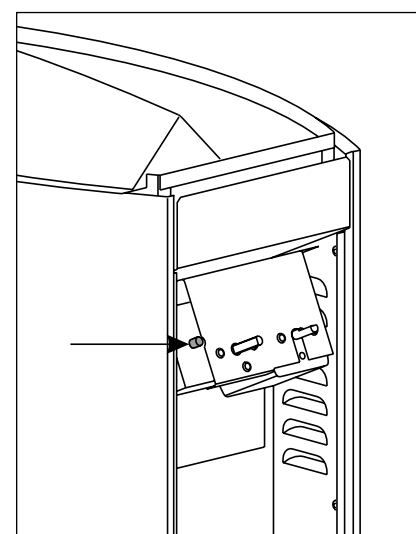


Figure 12. Bouton-poussoir de remise en service de la protection contre la surchauffe
Rys. 12. Przycisk resetowania wyłącznika termicznego

4. VARAOSAT

4. SPARE PARTS

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

4. REZERVES DAĻAS

4. PIÈCES DÉTACHÉES

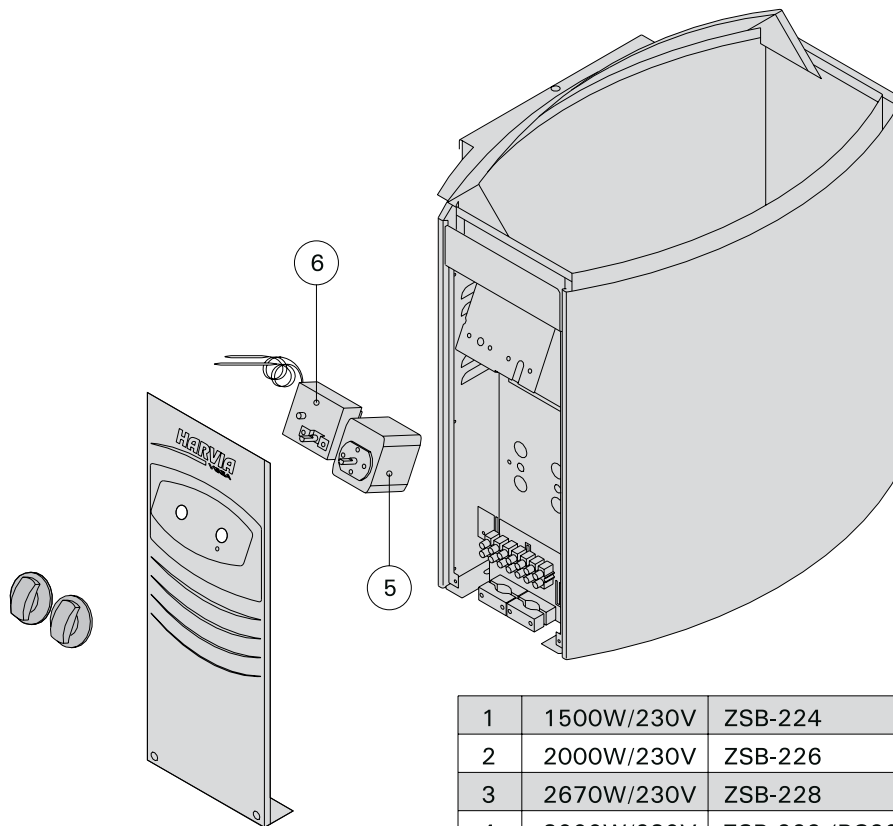
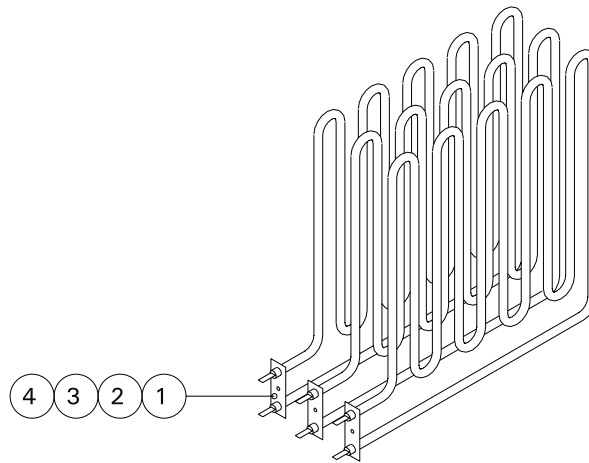
4. RESERVDLAR


4. ERSATZTEILE

4. VARUOSAD

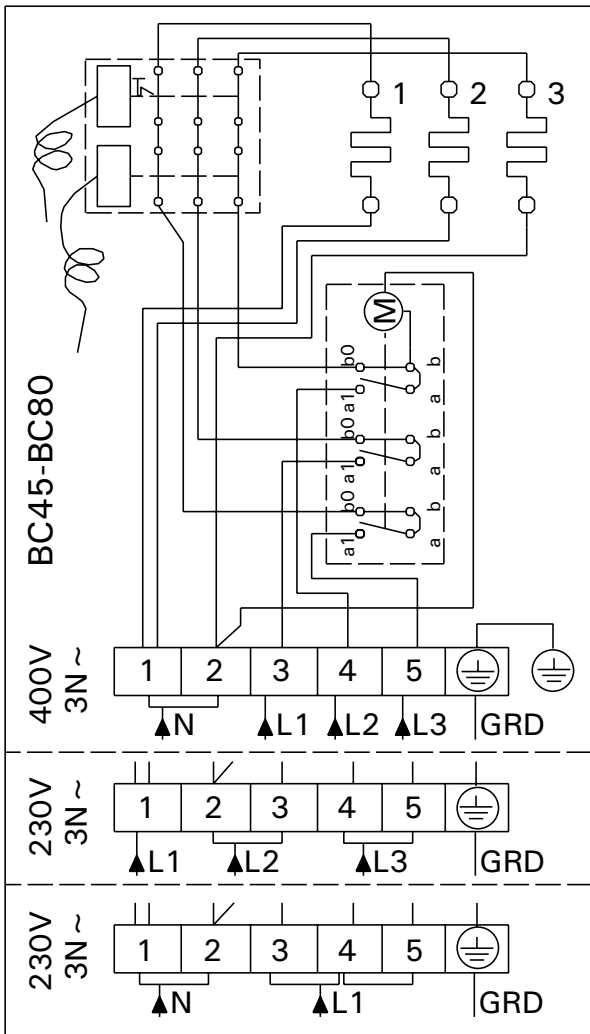
4. ATSARGINĒS DETALĒS

4. CZĘŚCI ZAMIENNE

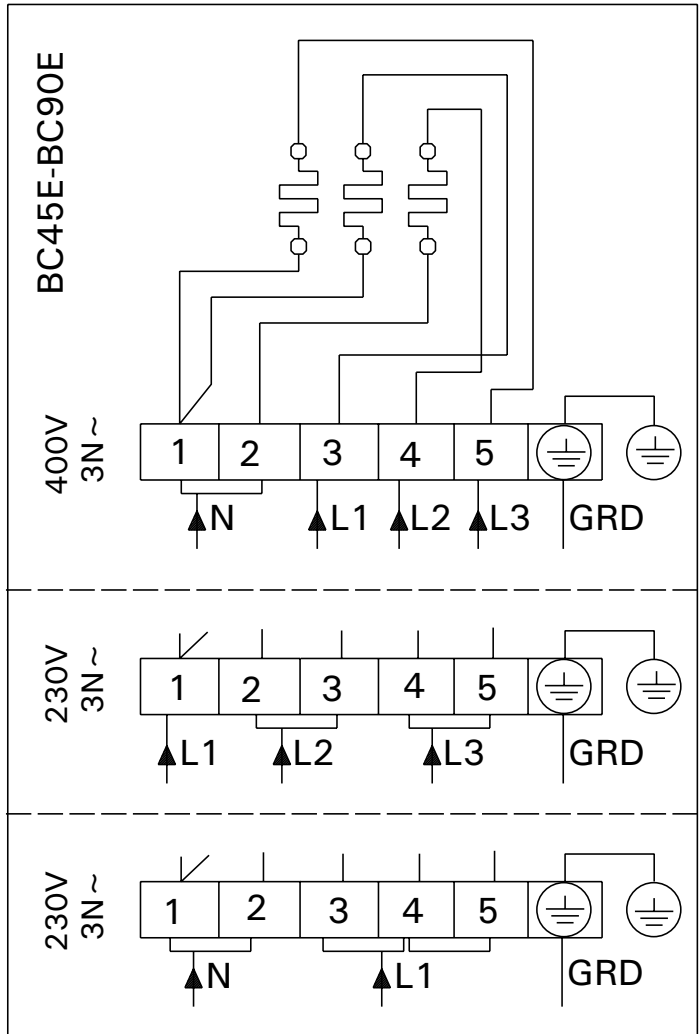


1	1500W/230V	ZSB-224
2	2000W/230V	ZSB-226
3	2670W/230V	ZSB-228
4	3000W/230V	ZSB-229 (BC90E)
5		ZSK-510 (BC)
6	°C	ZSK-520 (BC)

ELECTRICAL CONNECTIONS (Norway, Belgium)



(BLACK TERMINAL BLOCK)



(BLACK TERMINAL BLOCK)

Harvia Oy
PL 12
FI-40951 Muurame
www.harvia.fi