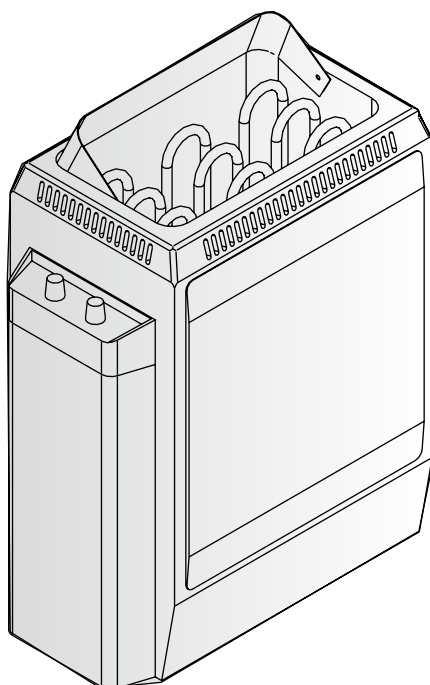


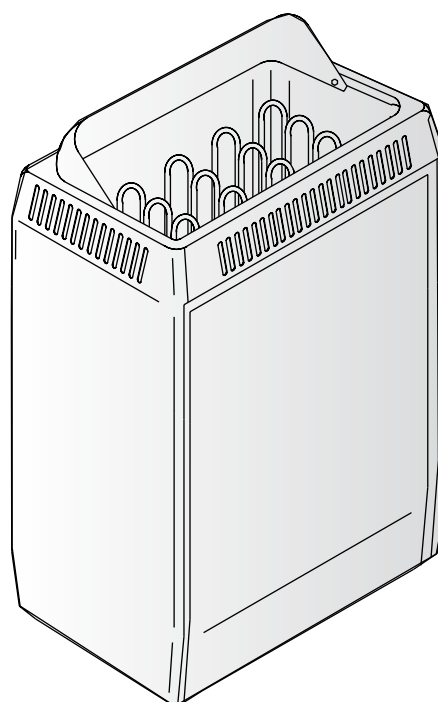
# KV30, KV45, KV60, KV80 KV30E, KV45E, KV60E, KV80E

**RU** Инструкция по установке и эксплуатации электрической каменки для саун

**PL** Instrukcja instalacji i eksploatacji elektrycznego pieca do sauny



KV



KV-E

Данная инструкция по установке и эксплуатации предназначена для владельца сауны либо ответственного за нее лица, а также для электрика, осуществляющего подключение каменки. После завершения установки эта инструкция должна быть передана владельцу сауны или лицу, ответственному за ее эксплуатацию. Тщательно изучите инструкцию по эксплуатации перед тем, как пользоваться каменкой.

Каменка разработана для нагрева парилки сауны до необходимой для парения температуры. Ее запрещается использовать в любых других целях. Каменки для саун с маркировкой SE удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к оборудованию для саун. Соблюдение этих требований контролируется соответствующими уполномоченными органами.

Благодарим Вас за выбор нашей каменки!

#### Гарантия:

- Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в домашних (бытовых) саунах - 12 месяцев.
- Гарантийный срок для каменок и пультов управления, используемых в общественных (коммерческих) саунах - 3 месяца.
- Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные нарушением инструкции по установке и эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные использованием камней, не отвечающих рекомендациям изготовителя каменки.

#### ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>16</b>
1.1. Укладка камней .....	16
1.1.1. Замена камней .....	16
1.2. Нагрев парилки .....	17
1.3. Использование каменки .....	17
1.3.1. Включение каменки .....	17
1.3.2. Установка времени задержки включения (отложенное включение) .....	17
1.3.3. Выключение каменки .....	18
1.3.4. Установка температуры .....	18
1.4. Пар в сауне .....	18
1.5. Руководства к парению .....	19
1.6. Меры предосторожности .....	19
1.7. Возможные неисправности .....	19
1.8. Гарантия, срок службы .....	20
1.8.1. Гарантия .....	20
1.8.2. Срок службы .....	20
<b>2. ПАРИЛЬНЯ</b> .....	<b>21</b>
2.1. Устройство помещения сауны .....	21
2.1.1. Потемнение стен сауны .....	21
2.2. Вентиляция помещения сауны .....	22
2.3. Мощность каменки .....	22
2.4. Гигиена сауны .....	22
<b>3. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ</b> .....	<b>23</b>
3.1. Перед установкой .....	23
3.2. Крепление каменки к стене .....	24
3.2.1. Защитное ограждение .....	24
3.3. Электромонтаж .....	25
3.3.1. Сопротивление изоляции электрокаменки .....	26
3.4. Установка пульта управления и датчиков (KV-E) .....	26
3.5. Сброс защиты от перегрева .....	27
<b>4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ</b> .....	<b>30</b>

Niniejsza instrukcja instalacji i eksploatacji jest przeznaczona dla właścicieli sauny lub osób odpowiedzialnych za saunę, jak również dla elektryków odpowiedzialnych za podłączenie elektryczne pieca. Po zakończeniu instalacji osoba odpowiedzialna powinna przekazać niniejszą instrukcję właścicielowi sauny lub osobie odpowiedzialnej za jej eksploatację. Przed rozpoczęciem eksploatacji pieca należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Piec służy do ogrzewania kabiny sauny do odpowiedniej temperatury kąpiele. Pieców nie wolno używać do żadnych innych celów. Piecyk do sauny oznaczony znakiem CE spełnia wszystkie przepisy dotyczące instalacji w saunach. Do odpowiednich władz należy kontrola, by przepisy te były stale przestrzegane.

Gratulujemy Państwu dobrego wyboru!

#### Gwarancja:

- Okres gwarancji na piece i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w domach jednorodzinnych wynosi dwa (2) lata.
- Okres gwarancji na piece i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w mieszkaniach znajdujących się w domach wielorodzinnych wynosi jeden (1) rok.
- Gwarancja nie obejmuje usterek wynikłych z nie przestrzegania instrukcji montażu, użytkowania lub prac konserwacyjnych.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek użycia innych kamieni niż zalecane przez producenta pieca.

#### SPIS TREŚCI

<b>1. EKSPLOATACJA PIECA</b> .....	<b>16</b>
1.1. Układanie kamieni używanych w saunie .....	16
1.1.1. Konserwacja .....	16
1.2. Nagrzewanie sauny .....	17
1.3. Eksploatacja pieca .....	17
1.3.1. Włączanie pieca .....	17
1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy) .....	17
1.3.3. Wyłączanie pieca .....	18
1.3.4. Ustawianie temperatury .....	18
1.5. Wskazówki korzystania z sauny .....	19
1.6. Ostrzeżenia .....	19
1.7. Wyszukiwanie usterek .....	19
<b>2. KABINA SAUNY</b> .....	<b>21</b>
2.1. Konstrukcja kabiny sauny .....	21
2.1.1. Ciemnienie ścian sauny .....	21
2.2. Wentylacja kabiny sauny .....	22
2.3. Moc pieca .....	22
2.4. Higiena kabiny .....	22
<b>3. INSTRUKCJA INSTALACJI</b> .....	<b>23</b>
3.1. Czynności wstępne .....	23
3.2. Mocowanie pieca na ścianie .....	24
3.2.1. Zabezpieczająca osłona pieca .....	24
3.3. Podłączenie elektryczne .....	25
3.3.1. Rezystancja izolacji pieca elektrycznego .....	26
3.4. Instalowanie modułu sterującego i czujników (KV-E) .....	26
3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego .....	27
<b>4. CZĘŚCI ZAMIENNE</b> .....	<b>30</b>

## 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1.1. Укладка камней

Правильная укладка камней имеет большое значение для эффективной работы каменки (рис. 1).

#### Важная информация о камнях для сауны:

- Диаметр камней не должен превышать 5–10 см.
- Разрешается использовать только угловатые колотые камни, специально предназначенные для использования в каменке. Подходящими горными породами являются перидотит, оливин-долерит и оливин.
- **Запрещается использовать в каменке легкие, пористые керамические «камни», а также мягкий горшечный камень. Эти материалы не поглощают достаточное количество теплоты при нагревании. Их использование может привести к повреждению нагревательных элементов.**
- Перед укладкой в каменку необходимо очистить камни от пыли.

#### Обратите внимание при укладке камней:

- Не бросайте камни в печь.
- Запрещается вклинивать камни между нагревательными элементами.
- Разместите камни свободно для обеспечения циркуляции между ними воздуха.
- Камни должны опираться друг на друга, а не на нагревательные элементы.
- Камни не должны образовывать над нагревательными элементами высокую грудку.
- В пространстве для камней и вблизи каменки не должны размещаться предметы, затрудняющие циркуляцию воздуха через каменку.

## 1. EKSPLOATACJA PIECA

### 1.1. Układanie kamieni używanych w saunie

Odpowiednie ułożenie kamieni ma duży wpływ na funkcjonowanie pieca (rys. 1).

#### Ważne informacje o kamieniach sauny:

- Kamienie powinny mieć średnicę 5–10 cm.
- Używaj kamieni o nieregularnych kształtach przeznaczonych do pieców. Perydotyt, diabaz-oliwinowy i oliwin to odpowiednie materiały.
- **Nie używaj lekkich, porowatych „kamieni” ceramicznych ani miękkich steatytów. Podgrzane nie absorbują wystarczająco ciepła. Może to spowodować uszkodzenie grzałek.**
- Zmyj pył z kamieni przed włożeniem ich do pieca.

#### Podczas umieszczania kamieni:

- Nie wrzucaj kamieni do pieca.
- Nie blokuj kamieni pomiędzy grzałkami.
- Kamieni nie należy układać zbyt ciasno, należy pozostawić miejsce na przepływ powietrza przez piec.
- Układaj kamienie tak, aby podtrzymywały się wzajemnie, a ich ciężar nie przenosił się na grzałki.
- Nie układaj wysokiej sterty kamieni na piecu.
- Przedmioty lub urządzenia, które mogłyby zmienić przepływ powietrza przez piec, nie powinny być umieszczane w miejscu na kamieniach lub w pobliżu pieca.

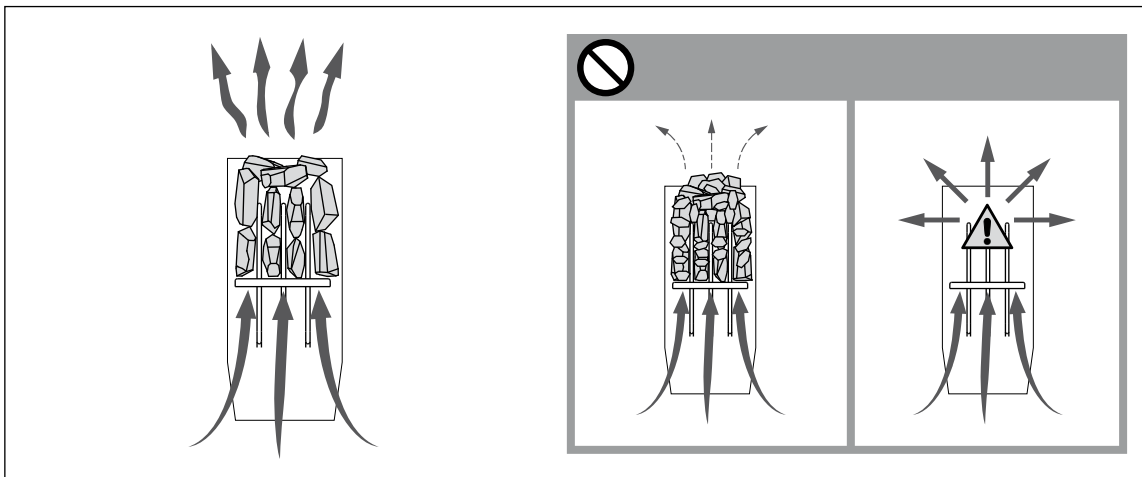


Рисунок 1. Укладка камней

Rys. 1. Układanie kamieni w piecu

#### 1.1.1. Замена камней

Из-за больших температурных колебаний при эксплуатации камни разрушаются. Перекладывайте камни не реже одного раза в год, а при интенсивном использовании сауны – еще чаще. При этом удаляйте осколки камней со дна каменки и заменяйте новыми все разрушенные камни. При этом нагревательная способность каменки остается оптимальной, а опасность перегрева пропадает.

#### 1.1.1. Konserwacja

Z powodu dużych wahań temperatury kamienie z czasem się rozpadają. Poprawiaj ułożenie kamieni przynajmniej raz w roku, lub częściej, jeśli sauna jest stale używana. Równocześnie usuń wszystkie fragmenty kamieni ze spodu pieca i zastąp rozpadające się kamienie nowymi. Dzięki temu zachowane zostaną optymalne parametry pieca, a ryzyko przegrzania zniknie.

## 1.2. Нагрев парильни

При первом нагреве сауны каменка и камни могут распространять запах. Для удаления запаха сауна должна хорошо вентилироваться.

Если мощность каменки соответствует размерам сауны, для полноценного нагрева помещения с хорошей теплоизоляцией до необходимой температуры потребуются около часа (▷ 2.3.). Камни нагреваются до температуры парения, как правило, одновременно с парильней. Подходящая для парения температура 65–80 °С.

## 1.3. Использование каменки

**Внимание! Перед включением каменки следует всегда проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких предметов.** ▷ 1.6.

- Модели каменок KV30, KV45, KV60 и KV80 оснащены таймером и термостатом. Таймер предназначен для установки времени работы каменки, а термостат позволяет задать необходимую температуру. ▷ 1.3.1.–1.3.4.
- Каменки типа KV30E, KV45E, KV60E и KV80E управляются отдельным пультом. Смотри инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления.

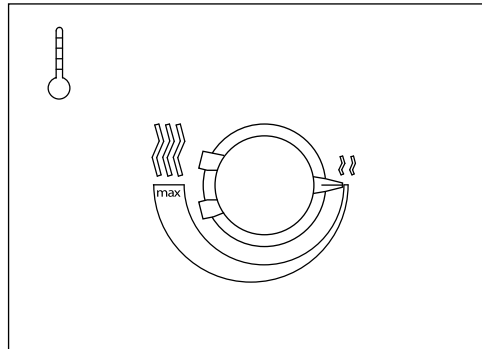
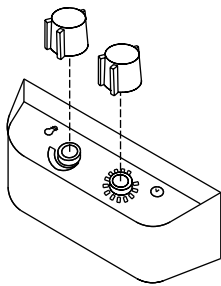


Рисунок 2. Переключатель термостата  
Rys. 2. Przełącznik termostatu

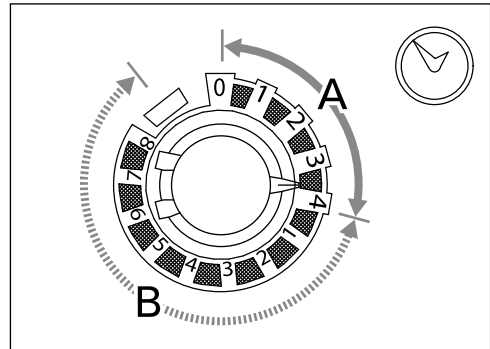


Рисунок 3. Переключатель таймера  
Rys. 3. Przełącznik zegara

### 1.3.1. Включение каменки



Поверните переключатель таймера в положение «Включено» (шкала A на рис. 3, 0–4 часа). Каменка немедленно начнет нагреваться.

### 1.3.2. Установка времени задержки включения (отложенное включение)



Поверните переключатель таймера в положение «Задержка включения» (шкала B на рис. 3, 0–8 часа). Каменка начнет нагреваться, когда таймер переведет переключатель в положение «Включено».

После этого печь будет работать около четырех часов.

*Пример: Вы хотите пойти на прогулку часа на три, а затем посетить сауну. Установите переключатель таймера на цифру 2 в зоне «Задержка включения».*

*Запустится таймер. Через два часа каменка начнет нагреваться. Поскольку нагревание занимает около часа, сауна будет готова примерно через три часа, как раз к Вашему возвращению с прогулки.*

## 1.2. Nagrzewanie sauny

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

Jeśli moc wyjściowa pieca jest dopasowana do kabiny, nagrzanie prawidłowo izolowanej sauny do wymaganej temperatury trwa około godziny (▷ 2.3.). Kamienie używane w saunie osiągną wymaganą temperaturę kąpeli jednocześnie z całym pomieszczeniem sauny. Właściwa temperatura w pomieszczeniu sauny wynosi 65–80 °C.

## 1.3. Eksploatacja pieca

Przed włączeniem pieca zawsze trzeba sprawdzić, czy na piecu lub w jego pobliżu nie znajdują się żadne przedmioty. ▷ 1.6.

- Modele pieców KV30, KV45, KV60 i KV80 są wyposażone w zegar i termostat. Zegar służy do ustawiania czasu działania pieca, a termostat – odpowiedniej temperatury. ▷ 1.3.1.–1.3.4.
- Obsługa pieców KV30E, KV45E, KV60E i KV80E możliwa jest tylko za pośrednictwem specjalnych sterowników. Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika pieca.

### 1.3.1. Włączanie pieca



Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (A na rysunku 3, 0–4 godziny). Piec rozpoczyna grzanie.

### 1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy)



Ustaw przełącznik zegara na „ustawianie czasu” (B na rysunku 3, 0–8 godzin). Piec rozpocznie grzanie, gdy przełącznik przesunie się na obszar „włączony”. Piec będzie włączony przez około cztery godziny.

*Przykład: Chcesz wyjść na trzy godzinny spacer, a później wziąć kąpiel w saunie. Ustaw pokrętkę zegara w poz. „ustawianie czasu” (na 2).*

*Zegar rozpoczyna odliczanie, a po 2 godzinach – grzanie. Ponieważ ogrzanie kabiny zajmuje około godziny, sauna będzie przygotowana po trzech godzinach, to jest wtedy, gdy wrócisz ze spaceru.*

### 1.3.3. Выключение каменки



Каменка выключается, когда таймер переводит переключатель в нулевое положение. Печь можно отключить в любое время; для этого нужно самостоятельно перевести переключатель таймера в нулевое положение.

Следует выключить каменку после посещения сауны. Иногда рекомендуется оставить каменку включенной на некоторое время, чтобы просушить деревянные части сауны.

**Внимание! После перехода таймера в нулевое положение следует убедиться, что печь выключилась и прекратила нагреваться.**

### 1.3.4. Установка температуры

Термостат (рис. 2) предназначен для того, чтобы поддерживать температуру в сауне на определенном уровне. Экспериментальным путем можно определить оптимальные параметры настройки.

*Начинайте с максимальной температуры. Если во время приема сауны температура окажется слишком высокой, слегка поверните переключатель против часовой стрелки. Обратите внимание, что даже небольшое изменение положения переключателя в режиме максимального нагрева значительно меняет температуру в сауне.*

### 1.4. Пар в сауне

При нагреве воздух сауны высыхает, поэтому для получения подходящей влажности необходимо облить горячие камни водой. Люди по-разному переносят воздействие тепла и пара – опытным путем можно подобрать оптимальную температуру и влажность.

**Внимание! Объем ковша для сауны не должен превышать 2 дл. Излишнее количество горячей воды может вызвать ожоги горячими струями пара. Избегайте поддачи пара, если кто-то находится вблизи каменки, так как горячий пар может вызвать ожоги.**

**Внимание! В качестве воды для сауны следует использовать воду, отвечающую требованиям хозяйственной (таблица 1). В воде для сауны можно использовать только предназначенные для этого ароматизаторы. Соблюдайте указания на упаковке.**

### 1.3.3. Wyłączenie pieca



Piec wyłącza się, gdy zegar ustawi przełącznik ponownie na zero. Możesz wyłączyć piec samodzielnie, ustawiając pokrętkę w pozycji zero.

Wyłącz piec po kąpeli. Czasami zaleca się pozostawienie na chwilę włączonego pieca, by osuszyć drewniane części sauny.

**UWAGA! Zawsze sprawdzaj, czy piec się wyłączył po tym, jak zegar ustawił przełącznik na zero.**

### 1.3.4. Ustawianie temperatury

Termostat (rys. 2) służy do utrzymywania pożądanej temperatury w kabinie sauny. Dobierz najbardziej odpowiadające Ci ustawienie eksperymentalnie.

*Rozpocznij od ustawienia maksymalnego. Jeśli podczas kąpieli temperatura zbyt wzrośnie, przekręć lekko pokrętkę w lewo. Uwaga! Nawet najmniejsze odchylenie od pozycji maksymalnej znacząco zmieni temperaturę w saunie.*

### 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. Ciepło i para różnie działają na poszczególne osoby – eksperymentując, znajdziesz odpowiednie dla siebie ustawienia.

**UWAGA! 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 pieca znajdują się inne osoby, ponieważ rozgrzana para wodna może spowodować oparzenia.**

**UWAGA! Woda, którą polewa się kamienie, powinna spełniać wymagania określone dla czystej wody gospodarczej (tabela 1). Dla zapachu można dodawać do wody specjalne aromaty przeznaczone do saun. Aromaty należy stosować zgodnie z instrukcją podaną na ich opakowaniu.**

Свойство воды Właściwości wody	Воздействие Efekt	Рекомендация Zalecenie
Концентрация гумуса Nagromadzenie osadów organicznych	Влияет на цвет, вкус, выпадает в осадок Kolor, smak, wytrącanie osadów	<12 мг/л <12 mg/l
Концентрация железа Nagromadzenie związków żelaza	Влияет на цвет, запах, вкус, выпадает в осадок Kolor, zapach, smak, osad	<0,2 мг/л <0,2 mg/l
Жесткость: важнейшими элементами являются марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca) Twardość: najgroźniejszymi substancjami są mangan (Mn) oraz wapno, czyli związek wapnia (Ca)	Выпадает в осадок Wytrącanie osadów	Mn: <0,05 мг/л Ca: <100 мг/л Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Хлорированная вода Woda chlorowana	Вред для здоровья Zagrożenie zdrowia	Использование запрещено Zakazana
Морская вода Woda morska	Ускоренная коррозия Szybka korozja	Использование запрещено Zakazana

Таблица 1. Требования к качеству воды

Tabela 1. Wymagania dotyczące jakości wody

### 1.5. Руководства к парению

- Начинайте парение с мытья.
- Продолжительность нахождения в парильне по самочувствию – сколько покажется приятным.
- Забудьте все Ваши проблемы и расслабьтесь!
- К хорошим манерам парения относится внимание к другим парящимся: не мешайте другим слишком громкоголосым поведением.
- Не сгоняйте других с полков слишком горячим паром.
- При слишком сильном нагревании кожи передохните в предбаннике. Если Вы хорошо себя чувствуете, то можете при возможности насладиться плаванием.
- В завершение вымойтесь.
- Отдохните, расслабьтесь и оденьтесь. Для выравнивания баланса жидкости выпейте освежающий напиток.

### 1.6. Меры предосторожности

- Слишком долгое пребывание в горячей сауне вызывает повышение температуры тела, что может оказаться опасным.
- Будьте осторожны с горячими камнями и металлическими частями каменки. Они могут вызвать ожоги кожи.
- Не подпускайте детей к каменке.
- В сауне нельзя оставлять без присмотра детей, инвалидов и слабых здоровьем.
- Связанные со здоровьем ограничения необходимо выяснить с врачом.
- О парении маленьких детей необходимо проконсультироваться у педиатра.
- Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.
- Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.
- Не спите в нагретой сауне.
- Морской и влажный климат может вызвать коррозию металлических поверхностей каменки.
- Не используйте парильню в качестве сушилки для одежды во избежание возникновения пожара. Электроприборы могут сломаться вследствие излишней влажности.

### 1.7. Возможные неисправности

**Внимание! Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.**

#### Каменка не нагревается.

- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Проверьте исправность подключения кабеля питания (▷ 3.3.).
- Переведите таймер в положение «Включено» (▷ 1.3.1.).
- Переключите термостат на более высокую температуру (▷ 1.3.4.).
- Убедитесь, что не сработало устройство защиты от перегрева. Таймер включен, но каменка не нагревается. (▷ 3.5.)

#### Медленно нагревается помещение сауны. При плескании на камни вода остужает их слишком быстро.

- Проверьте исправность предохранителей печи.
- Убедитесь, что при включении накаляются все

### 1.5. Wskazówki korzystania z sauny

- Zaczynamy od umycia się.
- W saunie przebywamy tak długo, jak długo czujemy się tam przyjemnie i komfortowo.
- W saunie rozluźniamy się i zapominamy o wszystkich trudnościach i kłopotach.
- 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.
- Ochładzamy skórę w miarę potrzeby. Będąc do brego zdrowia możemy popływać, o ile w pobliżu sauny jest basen lub inne miejsce do kąpeli.
- Po wyjściu z sauny dokładnie spłukujemy całe ciało.
- Przed ubraniem się przez chwilę odpoczywamy, aby tętno powróciło nam do normy. Napij się napoju bezalkoholowego, by przywrócić równowagę płynów w organizmie.

### 1.6. Ostrzeżenia

- Przebywanie w rozgrzanej saunie przez dłuższy czas powoduje wzrost temperatury ciała, co może być niebezpieczne dla zdrowia.
- Nie polewać kamieni nadmierną ilością wody. Powstająca para wodna ma temperaturę wrzenia!
- Nie pozwalaj dzieciom zbliżać się do pieca.
- Dzieci, osób niepełnosprawnych i chorych nie wolno pozostawiać w saunie bez opieki.
- Zaleca się zasięgnięcie porady lekarskiej odnośnie ewentualnych ograniczeń w korzystaniu z sauny spowodowanych stanem zdrowia.
- W kwestii korzystania z sauny przez małe dzieci należy poradzić się lekarza pediatry.
- 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.
- Nigdy nie śpij w gorącej saunie.
- Słone, morskie powietrze i wilgotny klimat może powodować korozję metalowych części pieca.
- Nie należy wieszać ubrań do wyschnięcia w saunie, gdyż może to grozić pożarem. Nadmierna wilgotność może także spowodować uszkodzenia podzespołów elektrycznych.

### 1.7. Wyszukiwanie usterek

**UWAGA! Wszelkiego rodzaju sprawdzeń lub napraw może dokonywać wykwalifikowany elektryk.**

#### Piec nie grzeje.

- Sprawdź, czy bezpieczniki pieca są sprawne.
- Sprawdź, czy kabel zasilający jest podłączony (▷ 3.3.).
- Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (▷ 1.3.1.).
- Włącz wyższe ustawienie termostatu (▷ 1.3.4.).
- Sprawdź, czy zadziałał bezpiecznik termiczny. Zegar działa, ale piec nie grzeje. (▷ 3.5.)

#### Kabina ogrzewa się powoli. Woda wylana na kamienie sauny bardzo szybko je ochładza.

- Sprawdź, czy bezpieczniki pieca są sprawne.
- Sprawdź, czy wszystkie grzałki świecą, gdy piec jest włączony.
- Włącz wyższe ustawienie termostatu (▷ 1.3.4.).
- Sprawdź, czy moc pieca jest wystarczająca (▷ 2.3.).

нагревательные элементы.

- Переключите термостат на более высокую температуру (▷ 1.3.4.).
- Убедитесь, что печь обладает достаточной мощностью (▷ 2.3.).
- Проверьте камни каменки (▷ 1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего снижается нагревательный эффект.
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷ 2.2.).

**Помещение сауны нагревается быстро, но камни остаются недостаточно горячими. При плескании вода стекает по камням.**

- Переключите термостат на более низкую температуру (▷ 1.3.4.).
- Убедитесь, что мощность каменки не слишком высока (▷ 2.3.).
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне (▷ 2.2.).

**Обшивка сауны и другие предметы, установленные рядом с каменкой, быстро темнеют.**

- Проверьте соответствие расстояния до предметов требованиям безопасности (▷ 3.1.).
- Проверьте камни каменки (▷ 1.1.). Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего окружающие предметы могут перегреться.
- Убедитесь в том, что из-под камней не видно нагревательных элементов. Если нагревательные элементы видны, измените порядок укладки камней так, чтобы они были полностью скрыты (▷ 1.1.).
- См. также раздел 2.1.1.

**От каменки пахнет.**

- См. раздел 1.2.
- При нагревании запахи, присутствующие в воздухе, могут усиливаться, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Примеры: краска, клей, масло, высыхающие материалы.

**Каменка производит шум.**

- KV: таймер – это механическое устройство, которое тикает (издает щелчки) при нормальной работе. Если тиканье слышно даже при выключенной каменке, проверьте проводку таймера.
- Внезапные громкие звуки наиболее вероятно вызваны разрушающимися при нагреве камнями.
- Тепловое расширение деталей каменки при ее нагреве также может быть причиной шума.

## 1.8. Гарантия, срок службы

### 1.8.1. Гарантия

Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в семейных саунах составляет 1 (один) год. Гарантийный срок для каменок и управляющего оборудования при использовании в общественных саунах составляет 3 (три) месяца.

В течение срока гарантии производитель обязуется исправлять неисправности, связанные с дефектом производства продукции или используемых компонентов и материалов, при условии, что продукт использовался по назначению в соответствии с данной инструкцией.

- Sprawdź kamienie sauny (▷ 1.1.). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni ich typ mogą utrudniać przepływ powietrza przez piec i obniżać jego wydajność.
- Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (▷ 2.2.).

**Kabina sauny ogrzewa się szybko, ale temperatura kamieni jest niewystarczająca. Woda wylana na kamienie ścieka.**

- Włącz niższe ustawienie termostatu (▷ 1.3.4.).
- Sprawdź, czy moc pieca nie jest zbyt wysoka (▷ 2.3.).
- Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (▷ 2.2.).

**Drewno lub inny materiał blisko pieca szybko ciemnieje.**

- Sprawdź, czy wymogi co do odległości zostały zachowane (▷ 3.1.).
- Sprawdź kamienie sauny (▷ 1.1.). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni typ mogą utrudniać przepływ powietrza i powodować przegrzanie materiałów w pobliżu pieca.
- Zobacz też podrozdział 2.1.1.

**Piec wydziela zapach.**

- Zob. podrozdział 1.2.
- Gorący piec może wzmacniać zapachy z powietrza, przy czym nie są one wydzielane przez saunę lub piec. Przykłady: farba, klej, olej, inne dodatki.

**Piec generuje hałas.**

- KV: Zegar jest urządzeniem mechanicznym i podczas normalnej pracy słychać charakterystyczne tykanie. Jeśli zegar tyka nadal po wyłączeniu pieca, należy sprawdzić stan jego połączeń elektrycznych.
- Niekiedy rozlega się huk powodowany najczęściej przez pękanie kamieni od gorąca.
- Podczas nagrzewania się pieca można usłyszeć odgłosy spowodowane rozszerzaniem się jego elementów pod wpływem temperatury.

Гарантийное обслуживание осуществляется через Вашего дилера каменок Харвиа.

### 1.8.2. Срок службы

Срок службы каменок типа KV/KV-E – 10 лет. Изготовитель обязуется производить запасные части к каменке в течении срока службы. Запасные части вы можете приобрести через Вашего дилера каменок Харвиа. При интенсивном использовании каменки некоторые компоненты (напр. нагревательные элементы) могут выйти из строя раньше, чем другие компоненты каменки. Если эти компоненты вышли из строя в течении гарантийного срока, см. “Гарантия”.

## 2. ПАРИЛЬНЯ

### 2.1. Устройство помещения сауны

## 2. KABINA SAUNY

### 2.1. Konstrukcja kabiny sauny

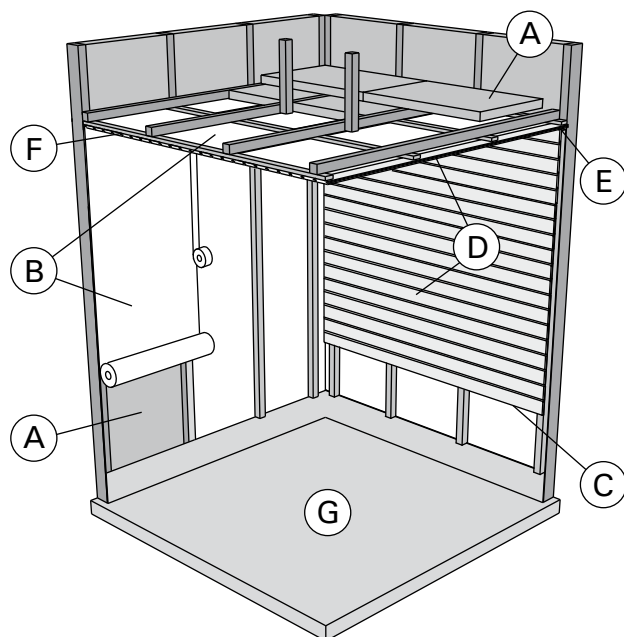


Рисунок 4.  
Rys. 4.

- A. Изоляция из минеральной ваты, толщина 50–100 мм. Помещение сауны следует тщательно теплоизолировать, чтобы не перегружать каменку.
- B. Пароизоляция, например, алюминиевая фольга. Устанавливайте глянцевой стороной внутрь сауны. Заклейте швы алюминиевой лентой.
- C. Вентиляционный зазор 10 мм между пароизоляцией и обшивкой (рекомендуется).
- D. Вагонка толщиной 12–16 мм. Перед обшивкой проверьте электропроводку и наличие в стенах креплений для каменки и полков.
- E. Вентиляционный зазор 3 мм между стеной и обшивкой потолка.
- F. Высота сауны обычно 2100–2300 мм. Минимальная высота зависит от каменки (см. табл. 2). Расстояние между верхним полком и потолком не должно превышать 1200 мм.
- G. Используйте керамическую плитку и темный цемент для швов. Частицы камней, попавшие в воду, могут испачкать и/или повредить недостаточно стойкое покрытие пола.

**Внимание! Проконсультируйтесь с пожарной службой по поводу изоляции противопожарных стен. Не изолируйте используемые дымоходы.**

**Внимание! Легкие защитные экраны, монтируемые непосредственно на стены или потолок, могут быть источником пожара.**

#### 2.1.1. Потемнение стен сауны

Потемнение деревянных поверхностей сауны со временем – нормальное явление. Потемнение может быть ускорено

- солнечным светом
- теплом каменки
- защитными средствами для дерева (имеют низкую тепловую устойчивость)
- мелкими частицами от камней сауны, поднимаемыми воздушным потоком.

- A. Wełna izolacyjna (50–100 mm). Kabina sauny musi być starannie izolowana, by moc pieca była stale umiarkowanie niska.
- B. Zabezpieczenie od wilgoci, np. papier aluminiowy. Połyskliwą stroną do wnętrza sauny. Łączenia zabezpieczyć taśmą aluminiową.
- C. Szczelina went. (ok. 10 mm) między warstwą zabezpieczającą a panelem (zalecana).
- D. Lekka płyta pilśniowa (12–16 mm). Przed montażem paneli sprawdzić stan instalacji elektr. i wzmocnienia wymagane do zainstalowania pieca i ław.
- E. Szczelina wentylacyjna (ok. 3 mm) między ścianą a sufitem.
- F. Wysokość sauny to zwykle 2100–2300 mm. Jej wysokość minimalna zależy od pieca (zob. tabela 2). Odległość pomiędzy ławą górną a sufitem nie powinna przekraczać 1200 mm.
- G. Stosować ceramiczne pokrycia podłogowe i ciemne spoiny. Delikatne pokrycia podłogowe mogą ulec zapłamieniu i/lub uszkodzeniu przez spadające cząsteczki kamieni sauny bądź zanieczyszczoną wodę.

**UWAGA! Dowiedzieć się, które części ściany ogniowej można przysłonić. Nie zasłaniać używanych przewodów dymnych.**

**UWAGA! Lekkie pokrywy instalowane na ścianie lub suficie, mogą stanowić zagrożenie ppoż.**

#### 2.1.1. Ciemnienie ścian sauny

Jest zjawiskiem naturalnym, że drewniane powierzchnie sauny z czasem ciemnieją. Zjawisko to przyspieszają:

- światło słoneczne
- ciepło z pieca
- preparaty ochronne (mają one niską odporność na wysokie temperatury)
- zanieczyszczenia odrywające się od kamieni i unoszące w powietrzu.



## 2.2. Вентиляция помещения сауны

Воздух в сауне должен заменяться шесть раз в час. На рис. 5 показаны варианты вентиляции сауны.

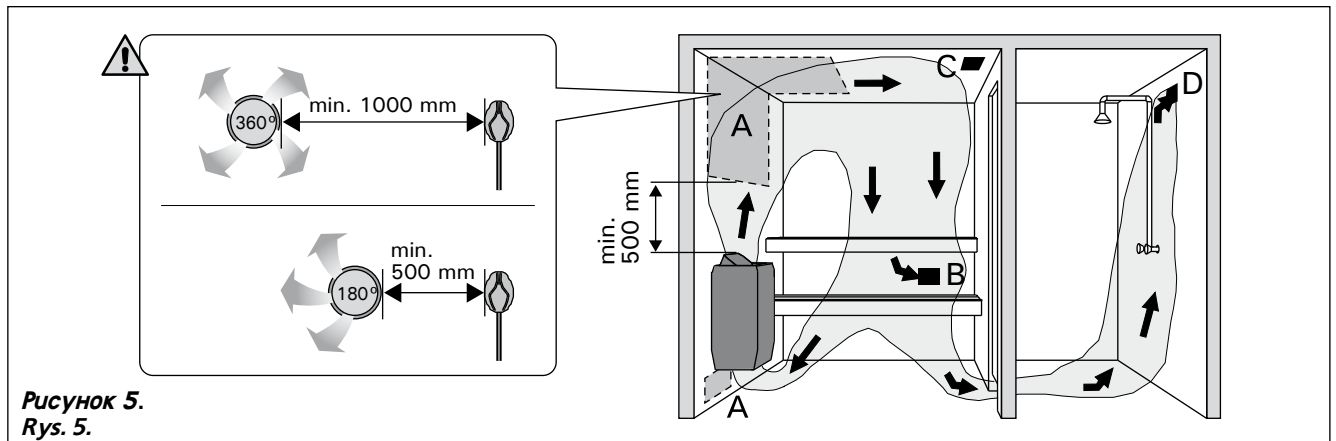


Рисунок 5.  
Rys. 5.

- A. Размещение приточного вентиляционного отверстия. Если используется механическая вентиляция, поместите вентиляционное отверстие над каменкой. Если вентиляция естественная, поместите вентиляционное отверстие под или рядом с каменкой. Диаметр трубы для притока воздуха должен быть 50–100 мм. **KV-E: Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик (см. инструкции по установке температурного датчика в руководстве по установке пульта управления)!**
- B. Вытяжное вентиляционное отверстие. Помещайте вытяжное отверстие рядом с полом как можно дальше от каменки. Диаметр вытяжной трубы должен быть в два раза больше диаметра приточной трубы.
- C. Дополнительная осушающая вентиляция (не работает при нагреве и работе сауны). Сауну также можно просушивать, оставляя после использования дверь открытой.
- D. Если вытяжное вентиляционное отверстие находится в душевой, зазор под дверью сауны должен быть не менее 100 мм. Обязательно используйте механическую вентиляцию.

## 2.3. Мощность каменки

Если стены и потолок обшиты вагонкой и теплоизоляция за обшивкой соответствующая, то мощность каменки рассчитывается в соответствии с объемом сауны. Неизолированные стены (кирпич, стеклянные блоки, стекло, бетон, керамическая плитка и т.д.) повышают требуемую мощность каменки. Добавляйте 1,2 куб.м к объему сауны на каждый неизолированный кв. м стены. Например, сауна объемом 10 куб.м со стеклянной дверью по мощности каменки эквивалентна сауне объемом 12 куб.м. Если в сауне бревенчатые стены, умножьте ее объем на 1,5. Выберите мощность каменки по таблице 2.

## 2.4. Гигиена сауны

Во избежание попадания пота на полки используйте специальные полотенца.

Полки, стены и пол сауны следует хотя бы раз в полгода тщательно мыть. Используйте жесткую щетку и чистящее средство для саун.

Влажной тряпкой удалите грязь и пыль с корпуса каменки. Обработайте его 10 %-ным раствором лимонной кислоты и ополосните для удаления известковых пятен.

## 2.2. Wentylacja kabiny sauny

Wymiana powietrza powinna zachodzić 6 razy na godzinę. Rys. 5 ilustruje różne sposoby wentylowania kabiny sauny.

- A. Lokalizacja wlotu powietrza. Wlot powietrza, w przypadku zainstalowania mechanicznej wentylacji wylotowej, powinien znajdować się nad piecem. Wlot powietrza instalacji grawitacyjnych ma znajdować się poniżej pieca lub obok niego. Średnica nawiewu musi wynosić 50–100 mm. **KV-E: Nie umieszczać wlotu powietrza tak, by strumień powietrza chłodził czujnik temperatury (zob. wskazówki dot. czujnika temperatury w opisie instalacji jednostki sterującej)!**
- B. Wylot powietrza. Powinien znajdować się blisko podłogi, możliwie jak najdalej od pieca. Średnica wylotu powinna być dwukrotnie większa od średnicy wlotu powietrza.
- C. Dodatk. went. susząca (zamknięta podczas grzania i kąpieli). Można też suszyć saunę przez pozostawienie otwartych drzwi po zakończeniu kąpieli.
- D. Gdy wylot powietrza znajduje się w łazience, szczelina pod drzwiami sauny musi wynosić >100 mm. Stosowanie układu mechanicznego jest obowiązkowe.

## 2.3. Moc pieca

Jeśli ściany i sufit pokryte są płytami, a za płytami znajduje się odpowiednia izolacja, moc wyjściowa pieca jest określana w zależności od kubatury sauny. Przy ścianach nieizolowanych (cegła, bloki szklane, szkło, beton, płytki itp) moc ta musi być większa. Do kubatury sauny dodać 1,2 m<sup>3</sup> na każdy metr kwadratowy nieizolowanej ściany. Np. kabina o kub. 10 m<sup>3</sup> z drzwiami ze szkła wymaga pieca o mocy potrzebnej dla kabiny o kub. ok. 12 m<sup>3</sup>. Jeśli kabina ma ściany z bali, należy pomnożyć jej kubaturę przez 1,5. Wybrać prawidłową moc pieca z tabeli 2.

## 2.4. Higiena kabiny

Ręczniki ułożone na ławkach zabezpieczają je przed potem spływającym podczas kąpieli.

Ławy, ściany i podłogę sauny należy starannie oczyszczać przynajmniej raz na sześć miesięcy. Czyścić ostrą szczotką i środkiem do saun.

Kurz i brud z pieca usuwać wilgotną ścierką. Kamień usuwać 10 % roztworem kwasu cytrynowego, po czym spłukać.

### 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

#### 3.1. Перед установкой

Перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией и проверьте следующее:

- Подходит ли устанавливаемая каменка к данной парильне с точки зрения мощности и типа?  
**Значения объема, данные в таблице 2 нельзя превышать или занижать.**
- Питающее напряжение достаточно для каменки?
- При расположении каменки выполняются ли условия минимальных расстояний, изображенных на рис. 6 и указанных в таблице 2.

**Значения необходимо соблюдать, так как пренебрежение ими может привести к возникновению пожара. В сауне может быть установлена только одна каменка.**

### 3. INSTRUKCJA INSTALACJI

#### 3.1. Czynnności wstępne

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

- Typ i moc pieca są prawidłowo dobrane do wielkości pomieszczenia sauny (należy kierować się wartościami kubatur pomieszczeń podanymi w Tabeli 2).
- Parametry zasilania są takie, jakich wymaga piec.
- Usytuowanie pieca spełnia minimalne wymagania dotyczące zachowania bezpiecznych odległości podanych na rysunku w tabeli 2 i na rys. 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 piec.**

Модель и размеры Model i wymiary	Мощность Moc	Парильня Pomieszczenie sauny			Подключение Podłączenie elektryczne						
		Объем Pojemność	Высота Wysokość		Соединит. кабель Przewód zasilający	Предохранители Zabezpieczenia	230 V 1N~ Соединит. кабель Przewód zasilający	Предохранители Zabezpieczenia	Кабель датчика Do czujnika		
ширина/Szerokość • KV 450 мм/мм • KV-E 410 мм/мм глубина/Głębokość 300 мм/мм высота/Wysokość 650 мм/мм вес/Сiężar 16 кг/kg камни макс./ Kamienie max. 20 кг/kg	кВт kW	> 2.3.			См. рис. 9. Размеры относятся только к соединительному кабелю! Patrz rys. 9. Dane dotyczą tylko przewodu łączącego!				КВ-Е		
		мин. M <sup>3</sup> min. m <sup>3</sup>	макс. M <sup>3</sup> max. m <sup>3</sup>	мин. мм min. mm	мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	A	мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	A		мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	
		KV30/KV30E	2	4	1900	4 x 1,5	2 x 10	3 x 2,5		1 x 16	4 x 0,25
		KV45/KV45E	3	6	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 6,0		1 x 25	4 x 0,25
		KV60/KV60E	5	8	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 6,0		1 x 35	4 x 0,25
KV80/KV80E	7	12	1900	5 x 2,5	3 x 16	3 x 6,0 (KV80)	1 x 35 (KV80)	4 x 0,25			

Таблица 2. Технические характеристики каменок

Tabela 2. Szczegóły instalacji pieców

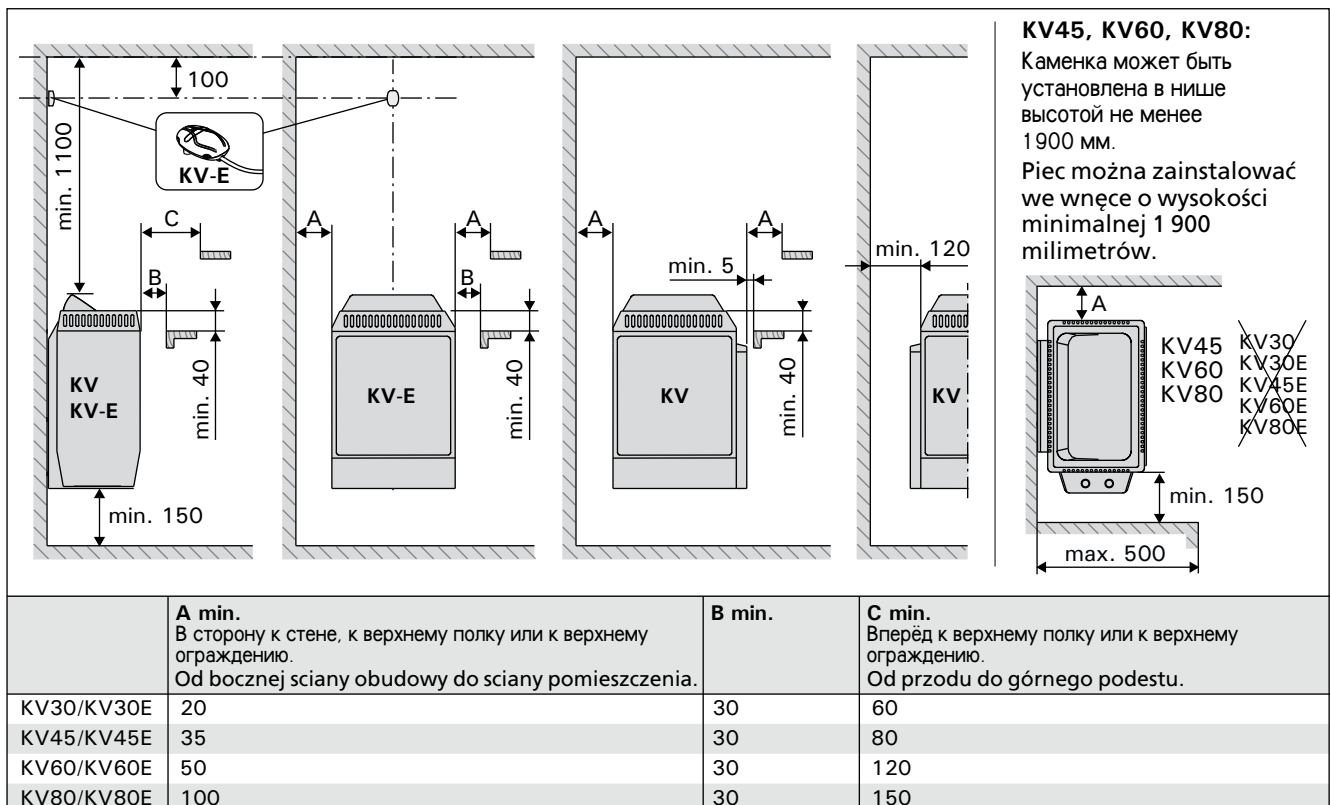


Рисунок 6. Расстояния безопасности (все размеры приведены в миллиметрах)

Rys. 6. Minimalne odległości instalacyjne (wymiaru w milimetrach)

### 3.2. Крепление каменки к стене

См. рис. 7.

1. С помощью прилагаемых шурупов прикрепите к стене монтажную раму. **Внимание! В месте крепления шурупов за обшивкой должна располагаться, например, доска, к которой рама прочно крепится. Если за обшивкой нет доски, то доску можно прочно крепить поверх вагонки.**
2. Укрепите каменку на раме так, чтобы крепежные штыри рамы вошли в отверстия в дне каменки, а переключатели коробки подключений были направлены так, что с ними было удобно работать.
3. Прикрепите верхнюю часть каменки к раме.
4. Регулятор пара должен быть закрыт на задней стенке каменки. Для поворота регулятора отверните крепежные шурупы и поверните регулятор.

### 3.2. Mocowanie pieca na ścianie

Patrz rys. 7.

1. Przymocować wspornik do ściany przykręcając go wkrętami dostarczonymi razem ze wspornikiem. **UWAGA! W miejscu, gdzie zawieszony będzie piec, 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. Zawieś piec na ścianie używając zaczepów tak, aby zaczepy weszły w otwory znajdujące się na spodzie pieca oraz żeby dostęp do skrzynki łącznikowej był swobodny.
3. Przykręć górną część pieca do ściennych zaczepów montażowych używając elementów mocujących.
4. Kołnierz regulujący przepływ powietrza, znajdujący się na górze pieca, musi być zamontowany od strony ściany. Aby zmienić jego położenie należy go odkręcić i przenieść na drugą stronę.

TYP	D min.	D* min.
KV30 KV30E	95	195
KV45 KV45E	110	195
KV60 KV60E	125	195
KV80 KV80E	175	195

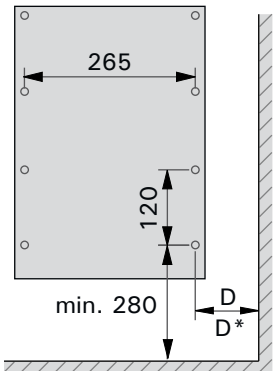


Рисунок 7. Крепление каменки к стене (все размеры приведены в миллиметрах)  
Rys. 7. Mocowanie pieca na ścianie (wymiarzy w milimetrach)

#### 3.2.1. Защитное ограждение

При установке защитного ограждения вокруг каменки следует соблюдать расстояния, указанные на рис. 8.

#### 3.2.1. Zabezpieczająca osłona pieca

Jeżeli zabezpieczająca osłona pieca budowana jest dookoła pieca, muszą być zachowane minimalne odległości podane na rys. 8.

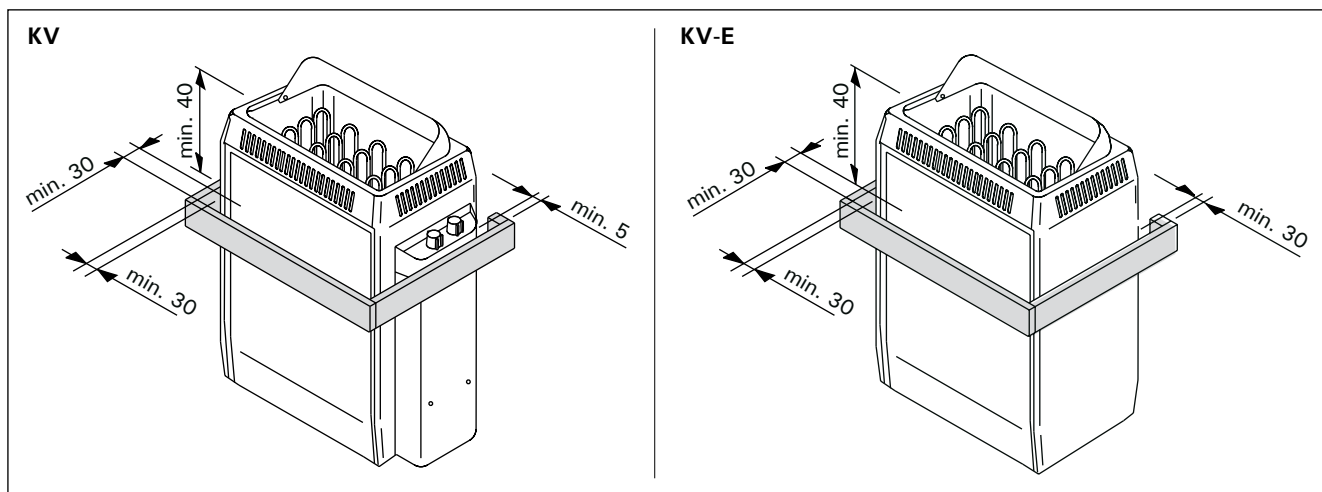


Рисунок 8. Защитное ограждение (все размеры приведены в миллиметрах)  
Rys. 8. Zabezpieczająca osłona pieca (wymiarzy w milimetrach)

### 3.3. Электромонтаж

Подключение каменки к электросети может произвести только квалифицированный электромонтажник, имеющий право на данный род работ, в соответствии с действующими правилами.

- Каменка гибким проводом подсоединяется к соединительной коробке (рис. 9: 6) на стене сауны. Соединительная коробка должна быть брызгозащитной и находиться на расстоянии не выше 500 мм от пола.
- В качестве кабеля (рис. 9: 7) следует использовать резиновый кабель типа H07RN-F или подобный. **ВНИМАНИЕ! Использование кабеля с ПВХ-изоляцией запрещено вследствие его разрушения под воздействием тепла.**
- Если соединительный или монтажный кабель подходит к сауне, или сквозь стены сауны, на высоте более 500 мм, они должны выдерживать при полной нагрузке температуру 170 °С. Приборы, устанавливаемые на высоте более 500 мм от уровня пола сауны, должны быть пригодными для использования при температуре 125 °С (маркировка T125).
- Каменки KV оборудованы встроенным пультом управления. Кроме сетевого подключения, пульт снабжен подключениями, дающими следующие дополнительные возможности (см. рис. 11):
  - a) сигнальная лампочка с внешней стороны парильни. Сечение кабеля (см. табл. 2).
  - b) управление электроотоплением с помощью каменки. Кабель управления электроотоплением подводят прямо к соединительной коробке каменки и дальше с помощью резинового кабеля, равного по толщине кабелю подключения, к клеммнику.

### 3.3. Podłączenie elektryczne

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

- Piec jest półstałe podłączony do puszkii przyłączeniowej (rysunek 9: 6) instalowanej na ścianie sauny. Puszka przyłączeniowa musi być bryzgoszczelna i zainstalowana nie wyżej niż 500 mm nad podłogą.
- Należy użyć kabla przyłączeniowego (rysunek 9: 7) w izolacji gumowej, typu H07RN-F lub odpowiednika. **UWAGA! Ze względu na zjawisko kruchości termicznej do podłączania pieca nie wolno stosować kabla w izolacji z PCW.**
- Jeśli kabel przyłączeniowy i kable instalacyjne mają biec wyżej niż 1000 mm 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 1000 mm nad podłogą sauny muszą być atestowane do pracy w temperaturze otoczenia +125 °C (oznaczenie T125).
- Piece KV posiadają wbudowaną jednostkę sterującą. W zależności od posiadanego zasilania piece wyposażone są w odpowiedni system podłączeniowy (rys. 11):
  - a) Włącznik oświetlenia znajduje się na zewnątrz sauny. Przekrój przewodu podłączeniowego (patrz tabela 2).
  - b) Uruchamianie funkcji przy pomocy jednostki sterującej znajdującej się na piecu. Przewód zasilający prowadzimy bezpośrednio do rozdzielni pieca, a następnie doprowadzamy gumowy przewód, o tym samym przekroju, z rozdzielni do samego pieca.

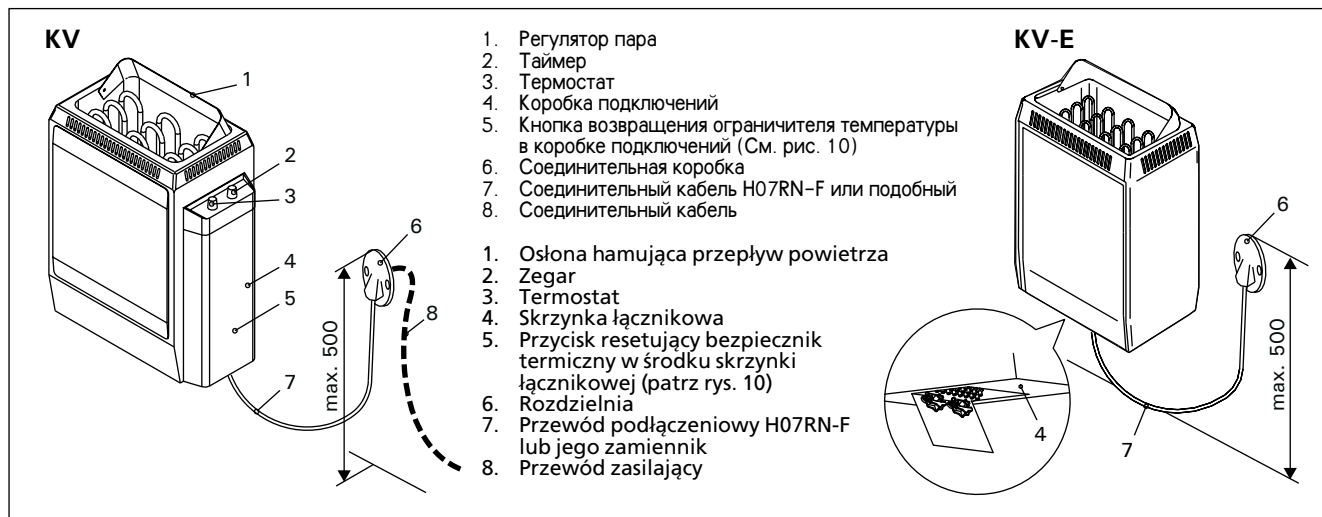


Рисунок 9. Подключение каменки и ее части (все размеры приведены в миллиметрах)

Rys. 9. Podłączenia i części pieca (wymiar w milimetrach)

### Электромонтаж каменки

Электрокаменки KV30–KV80 работают в 3–фазной сети переменного тока напряжением 400 В. Модели мощностью 3,0 кВт допускают подключение к 1–фазной сети переменного тока напряжением 230 В, а модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт могут быть модифицированы для использования в 1–фазной сети (см. таблицу 2 и схему 11 ниже). Подключение модифицированных моделей к 1–фазной сети должно производиться в соответствии с действующими нормативными документами при наличии разрешения местной организации электроснабжения. Модели мощностью 4,5, 6,0 и 8,0 для других регионов могут подключаться только к 3–фазной сети.

#### Внимание!

Электрокаменки KV30E–KV80E работают 3–фазной сети переменного тока напряжением 400 В. Модели мощностью 3,0 кВт допускают подключение к 1–фазной сети переменного тока напряжением 230 В, а модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт могут также быть модифицированы для использования 1–фазной сети переменного тока напряжением 230 В. (См. рис. 13b). Модель мощностью 8,0 кВт не может быть подключена в 1–фазную сеть, так как при данной мощности каменки сила тока возрастает до слишком высокого значения (35 А). Модели для остальных регионов могут быть подключены только в 3–фазную сеть.

Модели для российского рынка мощностью 4,5 и 6,0 кВт, подключенные в 1–фазную сеть, управляются с помощью пульта С150, так как пульт управления С90 не имеет подходящего клеммника для соединительных кабелей. Если модели для российского рынка используют в 3–фазной сети переменного тока напряжением 400 В, они могут управляться тоже пультом управления С90. Модели мощностью 8 кВт могут всегда управляться с помощью пульта С90, потому что эта модель не может быть подключена в 1–фазную сеть. См. рис.13).

#### 3.3.1. Сопротивление изоляции электрокаменки

При проводимом во время заключительной проверки электромонтажа каменки измерения сопротивления изоляции может быть выявлена «утечка», что происходит благодаря впитыванию атмосферной влаги в изоляционный материал нагревательных элементов (транспортировка, складирование). Влага испарится в среднем после двух нагреваний каменки.

**Не подключайте подачу питания электрокаменки через устройства защитного отключения.**

#### 3.4. Установка пульта управления и датчиков (KV-E)

К пульту приложены более детальные инструкции по его креплению к стене. Датчик температуры устанавливается на стене сауны над каменкой на средней линии ширины каменки на расстоянии 100 мм от потолка. См. рис. 6.

**Вентиляционное окно не должно охлаждать температурный датчик. См. рис. 5.**

### 3.3.1. Rezystancja izolacji pieca elektrycznego

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

**Nie należy podłączać zasilania pieca poprzez odłącznik reagujący na prąd zwarciovowy!**

#### 3.4. Instalowanie modułu sterującego i czujników (KV-E)

Do modułu sterującego dołączona jest osobna instrukcja dokładnie opisująca sposób montażu na ścianie. Czujnik temperatury należy zainstalować na ścianie w pomieszczeniu sauny, nad piecem. Czujnik powinien być usytuowany w osi symetrii pieca, w odległości 100 mm od sufitu sauny. Patrz rys. 6.

**Nie umieszczaj wlotu powietrza tak, by strumień powietrza chłodził czujnik temperatury. Patrz rys. 5.**

### 3.5. Сброс защиты от перегрева

Если температура в сауне становится слишком высокой, предохранительное устройство отключит каменку от питания. После охлаждения печи устройство защиты от перегрева можно привести в исходное положение.

#### KV

Кнопка сброса расположена в распределительной коробке каменки (рис. 10). **Сброс защиты от перегрева может выполнять только лицо, имеющее право осуществлять подключение электрооборудования.**

Перед нажатием кнопки сброса необходимо выяснить причину перегрева. Возможны следующие причины:

- камни раскрошились и осыпались внутри каменки
- каменка слишком долго находилась во включенном состоянии без пользования
- Датчик термостата установлен не в том месте или сломан?
- каменка подверглась сильному удару или тряске.

#### KV-E

Смотри инструкцию по эксплуатации выбранного пульта управления.

### 3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego

Jeśli temperatura w kabinie sauny niebezpiecznie wzrasta, bezpiecznik termiczny odcina zasilanie pieca. Bezpiecznik termiczny może zostać zresetowany, kiedy piec ostygnie.

#### KV

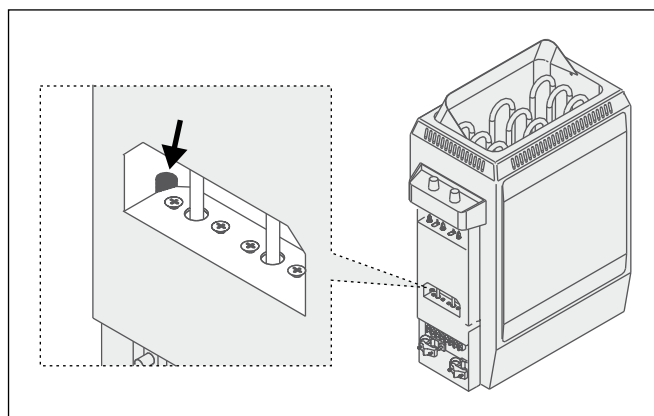
Przycisk reset jest umieszczony wewnątrz skrzynki przyłączonej (rys. 10). **Bezpiecznik termiczny może zresetować tylko wykwalifikowany elektryk-instalator.**

Przed naciśnięciem tego przycisku trzeba znaleźć przyczynę usterki.

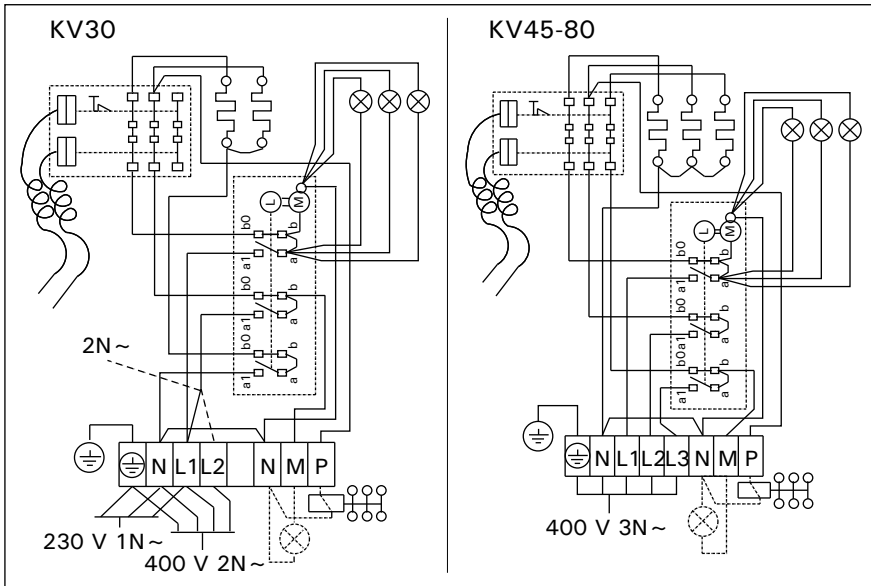
- Czy kamienie nie rozkruszyły się ani nie zbiły?
- Czy piec nie był włączony przez dłuższy czas, a sauna w tym czasie nie była używana?
- Czy czujnik termostatu jest na miejscu i nie jest uszkodzony?
- Czy piec nie został uderzony lub nie uległ wstrząsowi?

#### KV-E

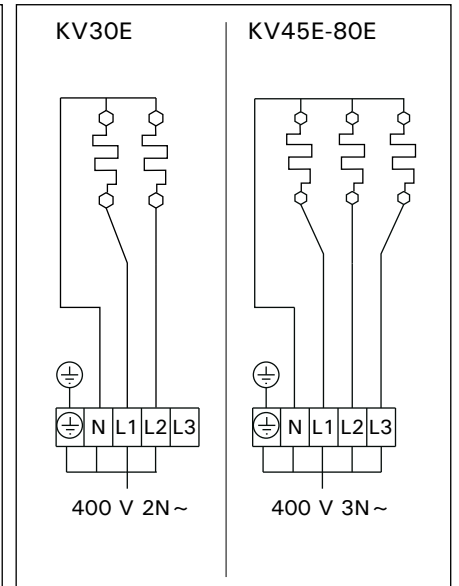
Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji instalacji sterownika.



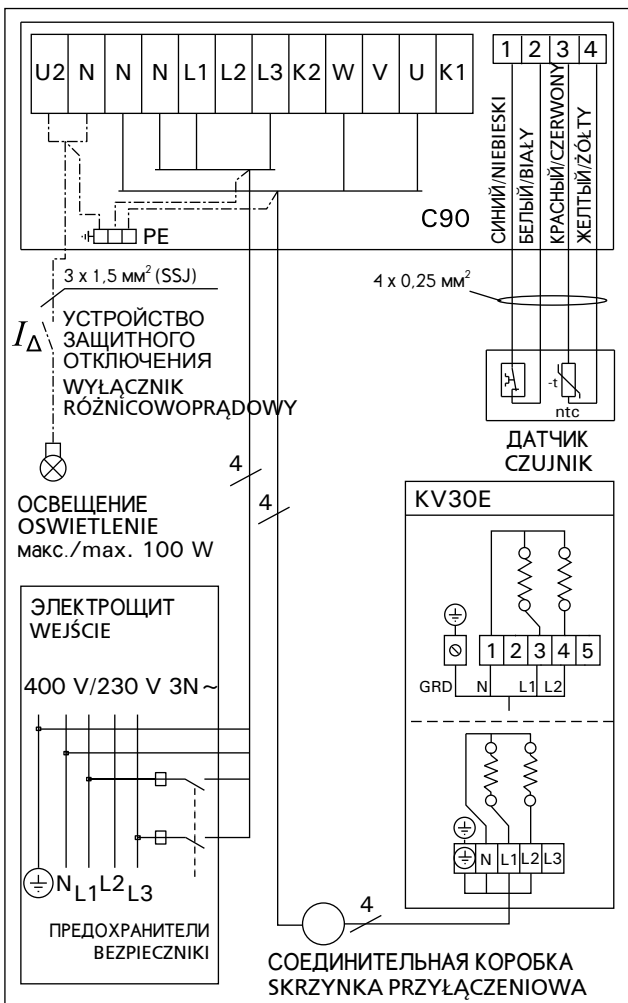
**Рисунок 10. Кнопка сброса защиты от перегрева (KV)**  
**Rys. 10. Przycisk resetowania wyłącznika termicznego (KV)**



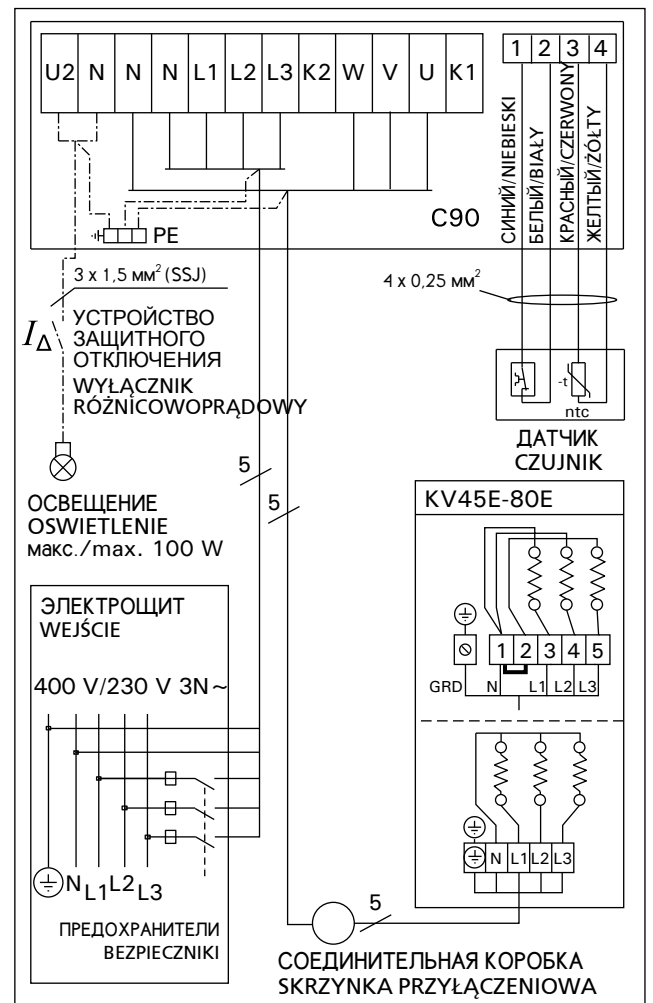
**Рисунок 11. Электромонтаж каменки KV30-KV80**  
**Rys. 11. Schemat elektryczny (KV30-KV80)**



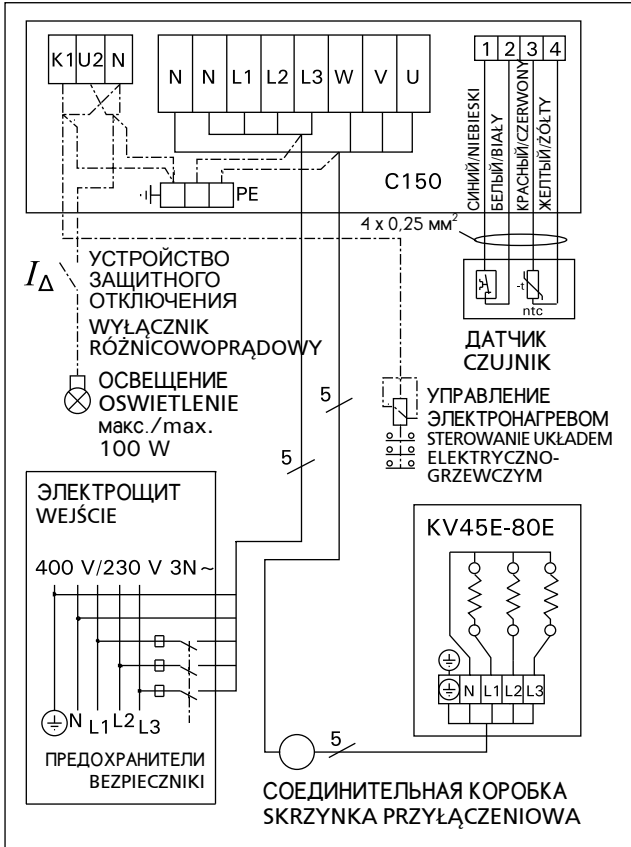
**Рисунок 12. Электромонтаж каменки KV30E-KV80E**  
**Rys. 12. Schemat elektryczny (KV30E-KV80E)**



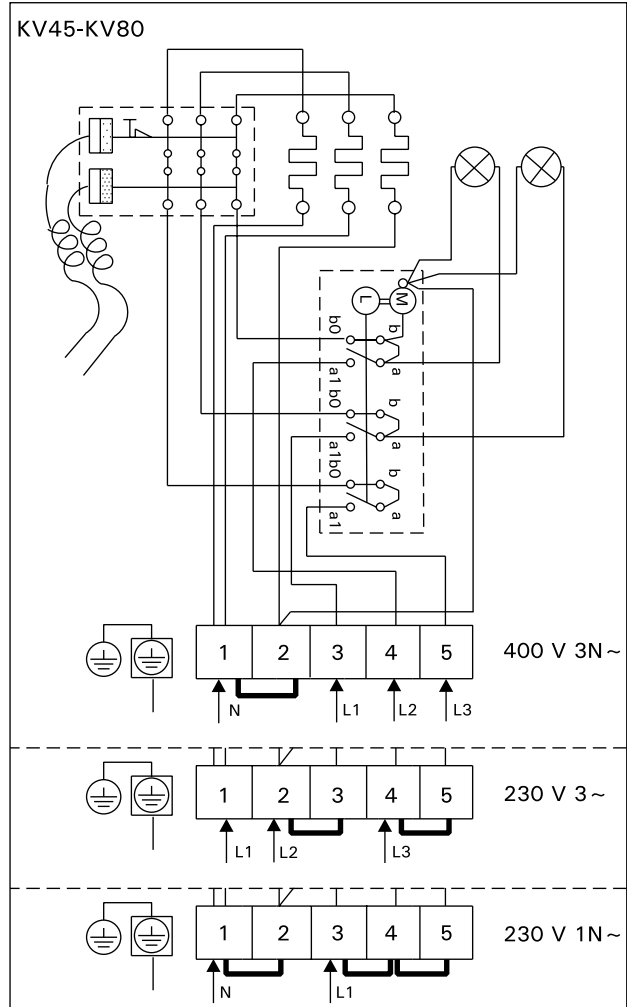
**Рисунок 13а. Электромонтаж пульты управления C90 и каменки KV30E**  
**Rys. 13a. Schemat elektryczny pieca typu KV30E i modułu sterującego C90**



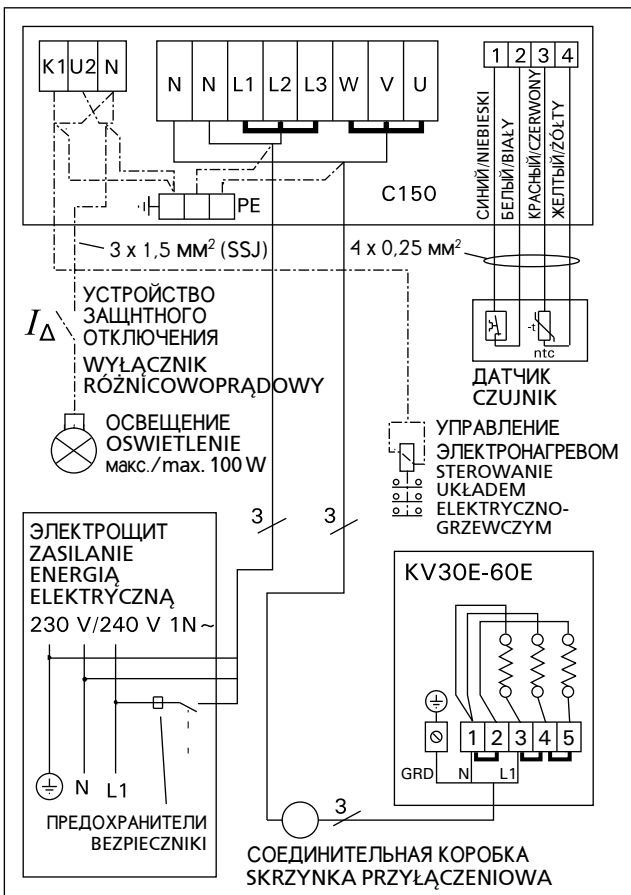
**Рисунок 13б. Электромонтаж пульты управления C90 и каменки KV45E-KV80E**  
**Rys. 13b. Schemat elektryczny pieca typu KV45E-KV80E i modułu sterującego C90**



**Рисунок 14. Электромонтаж пульт управления C150 и каменки KV45E-KV80E (подключение в 3-фазной сети)**  
**Rys. 14. Schemat elektryczny pieca typu KV45E-KV80E i modulu sterujacego C150**

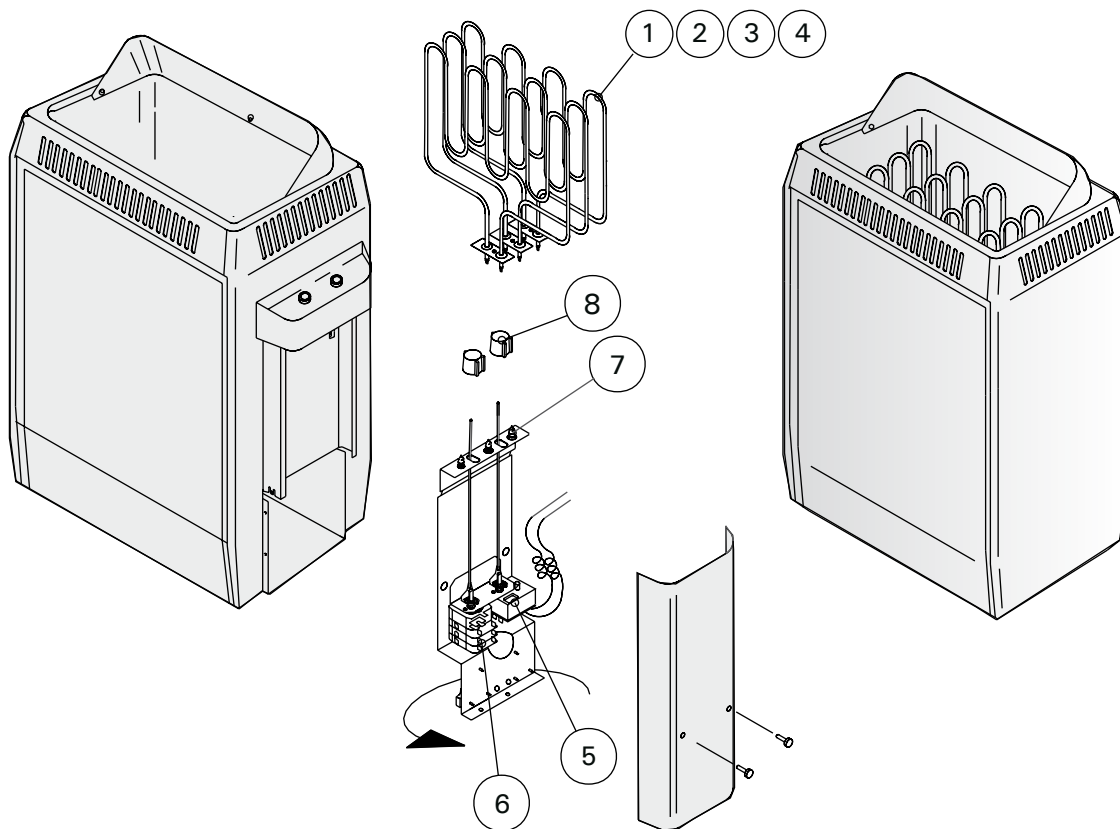


**Рисунок 15. Электромонтаж каменки KV45-KV80**  
**Rys. 15. Schemat elektryczny (KV45-KV80)**



**Рисунок 16. Электромонтаж пульт управления C150 и каменки KV45E-KV80E (подключение в 1-фазной сети)**  
**Rys. 16. Schemat elektryczny pieca typu KV45E-KV80E i modulu sterujacego C150**





4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	4. CZĘŚCI ZAMIENNE				
1	Нагревательный элемент 1500 Вт	Element grzejny 1500 W	ZSK-690	KV30/E	2 шт./szt.
2	Нагревательный элемент 1500 Вт	Element grzejny 1500 W	ZSK-690	KV45/E	3 шт./szt.
3	Нагревательный элемент 2000 Вт	Element grzejny 2000 W	ZSK-700	KV60/E	3 шт./szt.
4	Нагревательный элемент 2670 Вт	Element grzejny 2670 W	ZSK-710	KV80/E	3 шт./szt.
5	Термостат	Termostat	ZSK-520	KV	
6	Таймер	Zegar	ZSK-510	KV	
7	Лампочка	Żarówka	ZSA-530	KV	
8	Переключатель	Pokrętło + nasadka	ZSA-660	KV	

Мы рекомендуем использовать только оригинальные запасные части.  
 Zalecamy korzystanie wyłącznie z części zamiennychoferowanych przez producenta.

**HARVIA**

Harvia Oy  
 PL12  
 40951 Muurame  
 Finland  
 www.harvia.fi