

# PRZYGOTOWANIE BUDOWLANE DLA WKŁADÓW I PIECÓW KOMINKOWYCH Z PŁASZCZEM WODNYM

## WSTĘP

W obecnych czasach wkłady kominkowe i piece z płaszczem wodnym są istotnym elementem grzewczym w obiektach o niskich stratach ciepła. Podstawowym warunkiem działania systemu jest ich poprawny wybór. Wybierając wkład kominkowy z płaszczem wodnym lub piec należy uwzględnić proporcję wydajności przekazanej przez urządzenie do otoczenia i do czynnika grzewczego (wody grzewczej).

Wybór wkładu kominkowego lub pieca zależy od wymogów inwestora i strat cieplnych obiektu.

Konstrukcja w maksymalnym stopniu wykorzystuje ciepło wytworzone w palenisku i za pomocą dużej powierzchni wymiany ciepła przekazuje je do wody grzewczej.

### ZALETY:

- Wysoka skuteczność
- Łatwa obsługa – regulacja jednym elementem sterowania
- Duża zdolność grzewcza
- Ekonomiczne i efektywne
- Równomierne, niezawodne i bezpieczne ogrzewanie wnętrza

## OPIS DZIAŁANIA PŁASZCZA WODNEGO

Kiedy rozpalamy w piecu lub wkładzie kominkowym, a temperatura w płaszczu wodnym osiągnie wymaganą wartość, zostanie uruchomiona pompa obiegowa przekazując ciepło z płaszczu wodnego. W instalacji konieczne jest zapewnienie optymalnej temperatury wody powrotnej (powrotu) za pomocą zaworu trójdrożnego termostatycznego, który utrzymuje temperaturę powrotu powyżej co najmniej 55°C, optymalna temperatura wynosi około 65°C w zależności od temperatury systemu grzewczego.

## OPIS DZIAŁANIA PRZY ZASTOSOWANIU ZBIORNIKA AKUMULACYJNEGO

Jeżeli jednostka sterująca na podstawie temperatury zewnętrznej stwierdzi potrzebę grzania, uruchomi się pompa systemu grzewczego, otworzy się trójdrożny zawór mieszający z siłownikiem i przekaże ciepłą wodę grzewczą do systemu grzewczego. Dotyczy to głównie instalacji ze zbiornikiem akumulacyjnym i automatyczną jednostką sterującą systemem grzewczego.

Jeśli system posiada zbiornik akumulacyjny, a system grzewczy osiągnie wymaganą temperaturę, nadwyżka ciepła jest magazynowana w zbiorniku akumulacyjnym.



### **System musi posiadać elementy bezpieczeństwa, przede wszystkim:**

- Zbiorniki wyrównawcze - instalacja zbiorników wyrównawczych o odpowiedniej pojemności dla układu grzewczego, systemu solarnego i wody pitnej.

- Zawory bezpieczeństwa - instalacja zaworów bezpieczeństwa w układzie grzewczym, układzie solarnym i wlocie wody do zbiornika ciepłej wody.
- Chłodnica - instalacja termostatycznego zaworu do włączania chłodnicy.
- Awaryjne źródło energii elektrycznej - dla jednostki sterującej, które może odprowadzić ciepło wytwarzane we wkładzie kominkowym (piecu) podczas przerwy w dostawie prądu.

**PRAKTYKA:** pompa obiegowa podłączona jest do awaryjnego źródła energii elektrycznej. Obecnie sprzedawane są również pompy wyposażone w zasilanie baterią. Jeśli zasilanie zostanie chwilowo przerwane (w gniazdku nie ma napięcia 230 V), awaryjne źródło zasilania podłączone do pompy będzie działać automatycznie. Po wznowieniu dostawy energii elektrycznej, źródło awaryjne wyłączy się automatycznie i będzie się utrzymywać w stanie naładowania. Czas działania zasilania awaryjnego jest ograniczony, wynika z pojemności zastosowanych baterii. W szczególności ma on na celu zapewnienie zasilania w czasie krótkotrwałej awarii, która może zagrozić bezpieczeństwu pracy układu, aby z pieca lub wkładu w czasie dopalania paliwa w piecach nie było odprowadzane ciepło i nie doszło w ten sposób do przegrzania.

## OPIS PRODUKTU

Wkłady i piece kominkowe składają się z wielu części.

**Drzwiczki** są wyposażone w samozamykający element zabezpieczający (sprężyna powrotna, mechanizm hydrauliczny itp.), który w przypadku zapomnienia domyka lub całkowicie zamyka drzwiczki. Zapobiega to niebezpiecznym konsekwencjom wypadnięcia płonącego drewna z paleniska .

Aby zapobiec przegrzaniu wnętrza, niektóre z naszych produktów są wyposażone w drzwiczki z podwójnymi lub potrójnymi szybami. Zewnętrzna szyba jest wyposażona w nowoczesny czarny nadruk, wewnętrzna w odblaskową metalizowaną warstwę odbijającą promieniowanie ciepła z powrotem do wnętrza paleniska. Dzięki takiemu połączeniu promieniowanie docierające do otoczenia przez przeszklenie jest zminimalizowane, co sprzyja przekazaniu proporcjonalnie większej ilości ciepła do systemu c.o. oraz znacznie zwiększa komfort użytkowania. Przed wkładem z szybami niskoemisyjnymi temperatura działająca na przedmioty oraz osoby jest znacznie niższa, umożliwia to przebywanie w mniejsze odległości lub postawienie mebli bliżej kominka niż w przypadku zwykłego przeszklenia. Jednocześnie podwójne lub potrójne szyby ze szkłem IR niskoemisyjnym utrzymują maksymalną temperaturę w palenisku, co zapewnia idealne spalanie paliwa i minimalna emisję do atmosfery .

**Centralne doprowadzenie powietrza (CDP)** to nowoczesny i wydajny sposób dostarczania do urządzenia powietrza potrzebnego do spalania, oprócz komfortu wewnątrz domu daje to wymierne korzyści finansowe, gdyż po jego podłączeniu nie jest pobierane ogrzane powietrze z pomieszczenia. Kolejnym aspektem instalacji CDP jest stworzenie w 100% zamkniętego obiegu powietrza do spalania z zewnątrz budynku , co umożliwia stosowanie rekuperacji i klimatyzacji. Zarówno powietrze pierwotne, jak i wtórne są w pełni sterowane za pomocą jednego elementu sterującego. Jego podłączenie jest zapewnione za pomocą króćca od tyłu i ze spodu. Jednocześnie CDP umożliwia instalację automatycznej regulacji spalania. Możesz, ale nie musisz podłączać ten rodzaj doprowadzenia powietrza.

**Króciec odciągu spalin** ma za zadanie ułatwić podłączenie produktu do komina lub systemu ciągu. Króciec kanału dymowego wykonany jest z masywnego żeliwa.

**Regulacja dopływu powietrza (pierwotnego i wtórnego)** za pomocą jednego elementu sterującego. Powietrze pierwotne przede wszystkim ułatwia zapalenie paliwa podczas rozpalania, natomiast powietrze wtórne poprawia spalanie, zwłaszcza pod względem zwiększenia wydajności i zmniejszenia emisji CO. W przypadku instalacji automatycznej regulacji spalania, przejmuje ona całą pracę sterowania

doprowadzanym powietrzem. System regulacji dopływu powietrza został zaprojektowany w taki sposób, aby nigdy nie można było zamknąć całkowicie dostępu powietrza do spalania. Jest to bardzo ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa, ponieważ w przeciwnym razie, w pewnych warunkach, przy nieostrożnym otwarciu drzwiczek mogłoby dojść do wybuchu spalin powstających podczas spalania.

**Wstępne podgrzewanie powietrza spalania** odbywa się w dużej komorze pod paleniskiem z kanałami prowadzącymi wokół paleniska, w których podgrzewane jest powietrze wtórne potrzebne do spalania. Poprawia to jakość procesu spalania i zwiększa wydajność.

**Płyty szamotowe (wermikulitowe) paleniska**, w które wyposażony jest produkt, zapewniają wysoką temperaturę spalania, a tym samym doskonały przebieg spalania i maksymalne przenoszenie ciepła do płaszcza wodnego. Ponadto szamot (wermikulit) jest niedrogim materiałem, a w przypadku jego uszkodzenia lub zużycia eksploatacyjnego, nie ma ryzyka dużych kosztów ewentualnej wymiany.

**Płaszcz wodny i wymiennik spalinowy** są testowane przy ciśnieniu 5 barów, dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 2,0 bary. W górnej części wymiennika zainstalowane są dwa króćce na czujniki termiczne i zawór odpowietrzający. Płaszcz wodny po zewnętrznej stronie jest izolowany termicznie w celu zmniejszenia strat ciepła do pomieszczenia.

**Chłodnica (miedziana)** jest częścią wymiennika i zapewnia bezpieczne i szybkie chłodzenie wymiennika wkładu w przypadku przegrzania. Miedź jest jednym z najlepszych przewodników ciepła, dzięki czemu chłodnica jest w stanie szybko odprowadzić nadmiar ciepła. Taka sytuacja może wystąpić przede wszystkim w przypadku przerwy w dostawie prądu, a tym samym doprowadzić do zatrzymania obiegowej pompy instalacji grzewczej. Wodę z chłodnicy należy odprowadzić do kanalizacji lub zrzutu poza budynek; maks. ciśnienie robocze zależy od zastosowanego zaworu schładzania.

**Izolacja płaszcza wodnego** znajduje się po zewnętrznej stronie wkładu i minimalizuje promieniowanie ciepła wymiennika do otoczenia. Dzięki temu proporcjonalnie większa ilość ciepła zostanie zachowana w systemie grzewczym. Zastosowana izolacja doskonałej jakości ma wysoką odporność termiczną (około 1000°C), niską przewodność cieplną, nie jest niebezpieczna dla zdrowia, a jej włókna ulegają biodegradacji.

## PARAMETRY WKŁADÓW KOMINKOWYCH Z PŁASZCZEM WODNYM

WKŁAD KOMINKOWY PŁASZCZEM WODNYM	Z	Moc znamionowa	Moc znamionowa płaszczka wodnego	Sprawność	Maks. ciśnienie robocze	Objętość płaszczka wodnego	Masa	Średnie zużycie drewna
		kW	kW	%	bar	l	kg	kg/godz.
DW2M 01		11,7	8,2	89,0	2,0	71	300	3,12
DW2M 01P		11,6	8,7	88,0	2,0	71	310	3,12
DWB2M 01		11,8	7,6	86,8	2,0	50	300	3,14
DWB2M 01P		12,0	8,1	86,2	2,0	50	310	3,14
HW2N 01		13,0	9,3	86,7	2,0	51	205	3,54

HW2Z 01	14,5	10,3	89,1	2,0	61	245	4,0

## PARAMETRY PIECÓW KOMINKOWYCH Z PŁASZCZEM WODNYM

PIECE KOMINKOWE Z PŁASZCZEM WODNYM	Moc znamionowa	Moc znamionowa płaszczu wodnego	Sprawność	Maks. ciśnienie robocze	Objętość płaszczu wodnego	Masa	Średnie zużycie drewna
	kW	kW	%	bar	l	kg	kg/godz.
ESPERA	10,0	7,0	80,14	2,0	28	214 - 245	2,9
LUGO W	8,0	5,0	88,04	2,0	29,7	299 - 360	2,1
RIANO W	13,3	9,3	83,42	2,0	58	256 - 291	3,7

## SPOSÓB INSTALACJI

1. Etap przygotowania i wyboru - wybór wkładu kominkowego (pieca kominkowego), zbiornika akumulacyjnego bufora, systemu grzewczego – uwzględniając ten wybór należy zapewnić odpowiednią przestrzeń w pomieszczeniu technicznym oraz odpowiedni komin.
2. Etap stanu surowego - przygotowanie centralnego doprowadzenia powietrza do miejsca instalacji wkładu kominkowego (pieca), wybetonowanie solidnej podstawy pod wkład kominkowy oraz zbiornik akumulacyjny.
3. Etap rozprowadzenia - podczas montażu instalacji elektrycznej określić odpowiednie okablowanie dla czujników, termostatów, pomp, jednostki sterującej, itp.  
Podczas instalacji układu grzewczego należy przygotować rury cyrkulacyjne o odpowiednich wymiarach oraz umiejscowienie głównego rozprowadzenia rur łączących pomiędzy wkładem kominkowym (piecem) i zbiornikiem akumulacyjnym. Doprowadzenie wody do chłodnicy oraz wykonanie zrzutu wody z chłodnicy na zewnątrz lub kanalizacji. Przygotowanie instalacji do połączenia kominka z innymi źródłami ciepła [ np. instalacja solarna lub gazowa ]
4. Etap instalacji – instalacja całego systemu odbywa się po wykończeniu pomieszczenia technicznego (wykończone podłogi, malowanie ścian). Status wykończenia pomieszczenia przeznaczonego na urządzenie grzewcze zależy od tego, czy dotyczy to kominka czy piecyka kominkowego. Sprawą oczywistą jest podłączenie do obiektu przyłącza wodociągowego i elektrycznego.
5. Obudowa – sposób i forma wykonania zabudowy wkładu kominkowego jest kwestią oczekiwań projektowych inwestora i musi być wykonane profesjonalnie zgodnie z przepisami. Należy przewidzieć możliwość dostępu do elementów instalacji hydraulicznej i automatyki znajdującej się wewnątrz zabudowy.



**Wkłady kominkowe i piece kominkowe wyposażone są w płaszcz wodny. Nie można ich używać bez podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania i napełnienia czynnikiem przenoszącym ciepło (wodą lub substancją mrozoodporną)!**

## SCHEMAT PODŁĄCZENIA

- Wkład kominkowy (piec kominkowy) z płaszczem wodnym – wg aktualnej oferty
- Układ grzewczy
- Wlot zimnej wody z wodociągu
- Zrzut wody z chłodnicy
- Filtr
- Armatura odcinająca
- Zawór bezpieczeństwa
- Termomanometr (termometr i manometr)
- Termostatyczny zawór mieszający
- Schładzający zawór termostatyczny
- Schładzający zawór termostatyczny dwudrożny DBV
- Pompa obiegowa
- Zbiornik wyrównawczy

## Schematy przyłącza bezpośrednio do obiegu grzewczego

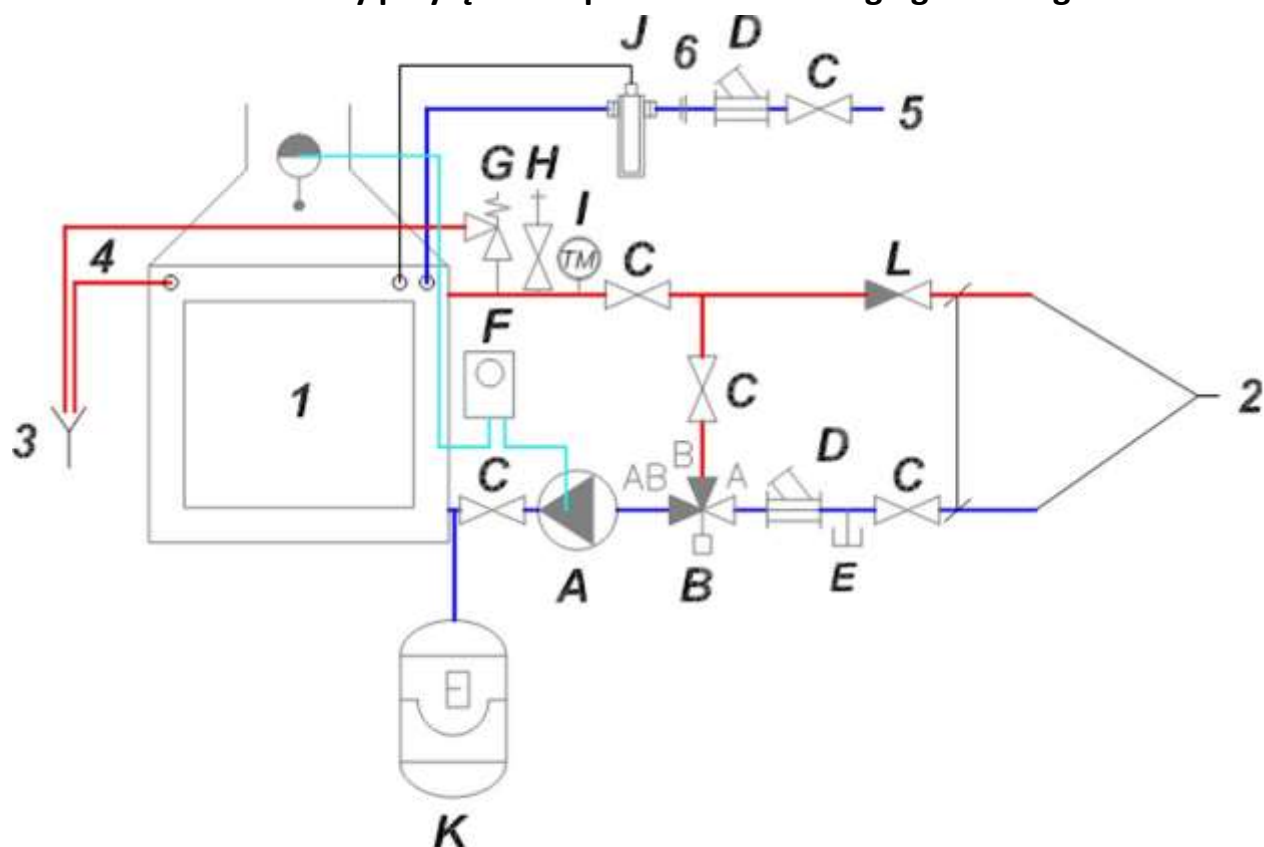


Tabela opisów:

1	Piecyk / wkład z płaszczem wodnym
2	Przyłącza do układu c.o. lub bufora
3	Przyłącze do kanalizacji (odprowadzenie wody z chłodnicy)
4	Rury zrzutowe z zaworu bezpieczeństwa i chłodnicy
5	Przyłącze wody do chłodnicy- zimna woda
6	Przejście rur na instalację Cu (lub inną odporną na wrzątek)

Tabela armatur:

A	Pompa
B	Zawór trójdrożny termostatyczny 65°C
C	Zawór kulowy
D	Filtr
E	Zawór spustowy
F	Termostat z kapilarą
G	Zawór bezpieczeństwa 2 bary
H	Odpowietrznik automatyczny
I	Termomanometr
J	Termostatyczny zawór bezpieczeństwa chłodnicy z kapilarą
K	Naczynie rozszerzalne
L	Zawór zwrotny

## Schematy przyłącza z instalacja c.o.

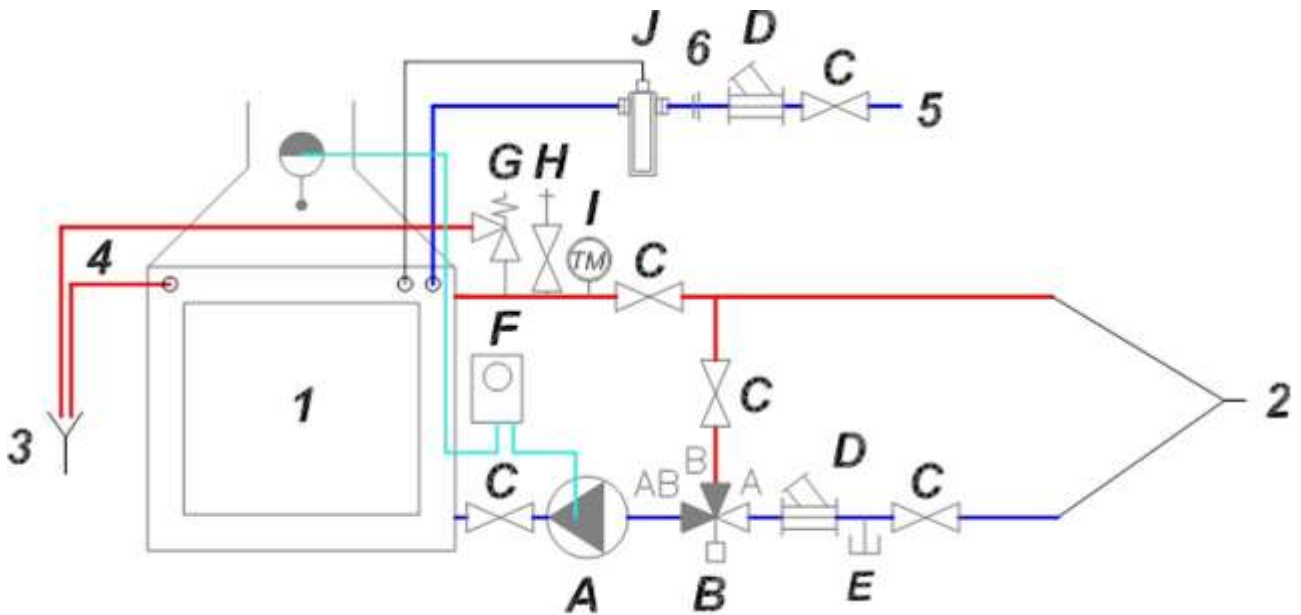


Tabela opisów:

1	Piecyk / wkład z płaszczem wodnym
2	Przyłącza do układu c.o. lub bufora
3	Przyłącze do kanalizacji (odprowadzenie wody z chłodnicy)
4	Rury zrzutowe z zaworu bezpieczeństwa i chłodnicy
5	Przyłącze wody do chłodnicy – zimna woda
6	Przejście rur na instalacje Cu (lub inną odporną na wrzątek)

Tabela armatur:

A	Pompa
B	Zawór trójdrożny termostatyczny 65 C
C	Zawór kulowy
D	Filtr
E	Zawór spustowy
F	Termostat z kapilarą
G	Zawór bezpieczeństwa 2 bary
H	Odpowietrznik automatyczny
I	Termomanometr
J	Termostyczny zawór bezpieczeństwa chłodnicy z kapilarą

## UMIESZCZENIE PRODUKTU

Piece kominkowe lub wkłady kominkowe należy instalować na podłogach o odpowiedniej nośności. Jeśli istniejący układ nie spełnia tego koniecznego warunku, należy podjąć odpowiednie środki, aby spełnić ten wymóg, np. zastosować podkładkę nośną. Podczas instalacji należy zapewnić odpowiedni dostęp do czyszczenia i konserwacji produktów, przewodu dymowego i komina, o ile nie jest możliwe czyszczenie go z innego miejsca, takiego jak dach lub drzwiczki przeznaczone do tego celu. Podczas ustawiania i instalowania produktu należy postępować zgodnie z instrukcją instalacji lub kartą techniczną konkretnego produktu. Poszczególne karty techniczne i instrukcje są dostępne na: <https://www.romotop.cz/>

Jeśli piec kominkowy nie jest zainstalowany na **100%** niepalnej podłodze, należy go umieścić na niepalnej podkładce izolacyjnej, takiej jak blacha (grubość min. 2 mm), ceramika, szkło hartowane, kamień, tak aby temperatura palnej podłogi podczas eksploatacji nie przekroczyła temperatury **50°C**.

Podkładka izolacyjna musi wykraczać poza palenisko co najmniej

- **30 cm** w kierunku prostopadłym do drzwiczek załadunkowych pieców kominkowych.
- **10 cm** w kierunku równoległym do drzwiczek załadunkowych pieców kominkowych.

Na wkładach kominkowych (piecach) oraz w odległości mniejszej niż odległość od nich bezpieczna nie umieszczać przedmiotów wykonanych z materiałów łatwopalnych.



**Na urządzeniu nie wolno wykonywać żadnych konstrukcyjnych zmian, ani go w żaden sposób modyfikować. Podczas montażu produktu muszą być przestrzegane wszystkie miejscowe przepisy, w tym przepisy dotyczące norm krajowych i europejskich. Przed instalacją należy opracować fachowy projekt. Wkłady i piece kominkowe z płaszczem wodnym nie mogą być używane bez podłączenia płaszcza wodnego do systemu grzewczego oraz zabezpieczenia jego prawidłowego działania.**

## PRZYGOTOWANIE W MIEJSCU ISNTALACJI

### a) Część grzewcza

**Zawór schładzający:**

Na wlocie do chłodnicy, na przewodzie dopływowym wody chłodzącej (woda z wodociągu) zamontować zalecane zamknięcie, filtr cząstek stałych i zawór schładzania tak, aby w przypadku uszkodzenia można było zdemontować zawór schładzania i zastąpić go nowym. Czujnik temperatury włożyć do jednego z króćców .

**Zawór odpowietrzający:**

Zawór odpowietrzający jest zainstalowany w najwyższym punkcie płaszcza wodnego (dotyczy pieców kominkowych, w których zawór odpowietrzający jest częścią płaszcza wodnego). W przypadku wkładów kominkowych zaleca się montaż zaworu odpowietrzającego w najwyższym punkcie podłączenia



poszczególnych gałęzi. Można go zastąpić automatycznym zaworem odpowietrzającym. Jego maks. dopuszczalna temperatura robocza wynosi 110°C.

#### **Zawór bezpieczeństwa:**

Punkt bezpieczeństwa (miejsce instalacji urządzenia zabezpieczającego: zawór bezpieczeństwa, termometr, manometr i ewentualnie zawór odpowietrzający), to górna część źródła ciepła i część przewodu wylotowego ze źródła ciepła, kończąca się w odległości co najwyżej 20-krotności średnicy (DN) przewodu wylotowego od króćca źródła.

#### **Pompa obiegowa i zawór trójdrożny termostatyczny :**

Pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym termostatycznym do ochrony „temperatury powrotu” pieca lub wkładu kominkowego z płaszczem wodnym jest zamontowana na „powrocie” do źródła ciepła, pompa pomiędzy płaszczem wodnym a zaworem termostatycznym, w celu utrzymania prawidłowej hydrauliki czynnika w systemie grzewczym, jednocześnie chroniąc źródła ciepła przed korozją przy niskich temperaturach. W instalacji konieczne jest zapewnienie optymalnej temperatury wody powrotnej (powrotu) za pomocą zaworu trójdrożnego termostatycznego, który utrzymuje temperaturę „powrotu” co najmniej powyżej 55°C, optymalna temperatura wynosi około 65°C w zależności od temperatury systemu ogrzewania.

#### **Urządzenie bezpieczeństwa i wyrównawcze:**

Przewody bezpieczeństwa i wyrównawcze muszą być wykonane ze spadkiem ciśnienia, aby same się odpowietrzały lub muszą być wyposażone w automatyczne urządzenie odpowietrzające. Każde źródło musi być wyposażone w niezamykające podłączone urządzenie bezpieczeństwa. Każdy układ grzewczy musi być wyposażony w urządzenie wyrównawcze. Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze z poduszką powietrzną bez membrany lub worka nie są zalecane. Urządzenie wyrównawcze może być podłączone również poza odcinkiem bezpieczeństwa. Zaleca się stosowanie w zamkniętych układach c.o.

#### **b) Odprowadzenie spalin**

Wkład kominkowy (piec kominkowy) musi być podłączona do oddzielnego komina, do którego nie wolno podłączać innych pieców lub kotła.

**Wyjątek dla instalacji w DE:** Podczas instalacji i eksploatacji pieców kominkowych w Niemczech zgodnie z normą **DIN 18 896** artykuł **6.2.2** można podłączać piece kominkowe do wspólnego komina!!!

Oprócz podstawowych parametrów technicznych na ciąg komina ma wpływ wiele różnych czynników, takich jak aktualna pogoda, lokalizacja, wilgotność komina, jego wiek, lokalizacja. Jeżeli masz wątpliwości, czy dany komin jest wystarczający, zasięgnij opinii kominiarza.

Do podłączenia do komina zastosuj demontowalny króciec odprowadzenia spalin. Przed pierwszym uruchomieniem, całość musi skontrolować kominiarz, który wystawi pisemny protokół z przeglądu.

### c) Doprowadzenie powietrza

Piec kominkowy jest wyposażony w centralne doprowadzenie powietrza (CDP) w celu dostarczania powietrza potrzebnego do spalania z zewnątrz budynku lub innego, sąsiedniego pomieszczenia, albo piwnicy.

Aby podłączyć CDP wkładu kominkowego, zastosuj aluminiową, elastyczną rurę o długości co najmniej 1 m o średnicy wewnętrznej odpowiadającej zewnętrznej średnicy kołnierza CDP, a następnie możesz kontynuować z dowolną rurą (nawet plastikową) odporną na temperaturę 80°C. Ogranicz długość rury doprowadzającej do ok. 5 - 7 m, zalecamy izolację powierzchni zewnętrznej, aby zapobiec kondensacji wilgoci z pomieszczenia w przypadku niskich temperatur powietrza wlotowego (powietrze z zewnątrz w okresie zimowym). Staraj się unikać zagięć (kolanek), każde zagięcie powyżej 90° może obniżyć ciąg nawet do 15%.

### d) Instalacja elektryczna

#### **Podłączenie elektryczne pieców i wkładów kominkowych**

Aby zapewnić przekazanie energii cieplnej z płaszcza wodnego do systemu grzewczego i zbiornika akumulacyjnego, zaleca się stosowanie regulacji zapewniającej logiczne przełączanie pompy obiegowej pieca kominkowego. Aby regulacja miała informację o aktualnej temperaturze pieca kominkowego, w zbiorniku wymiennika kominkowego zainstalowany jest czujnik temperatury regulacji. Ponadto na przewodzie wylotowym wody grzewczej z płaszcza wodnego zainstalowany jest awaryjny termostat kontaktowy, który jest równolegle podłączony do pompy obiegowej pieca kominkowego, a w przypadku awarii regulacji zapewnia włączenie pompy obiegowej pieca kominkowego przy wysokich temperaturach pieca. Zaleca się stosowanie jednego wspólnego wyłącznika do regulacji i termostatu awaryjnego.

#### **Podłączenie elektryczne układu grzewczego**

Zaleca się wyposażenie układu grzewczego obiektu w automatyczną regulację.



**Wszelkie prace związane z instalacją elektryczną musi wykonywać osoba do tego uprawniona.**

## **Zakończenie**

Stosowanie wkładów kominkowych (pieców kominkowych) z płaszczem wodnym jest nowoczesne i powszechnie promowane przez producentów i sprzedawców pieców. Widok kominka z tańczącymi płomieniem jest przyjemny i uspokajający.

Najważniejsze jest, aby zawsze przestrzegać wszystkich norm dotyczących bezpiecznej pracy układu grzewczego.



**OSTRZEŻENIE:** Zawsze lepiej powierzyć instalację wkładu kominkowego profesjonalistom. Konieczne jest bowiem zapewnienie ochrony płaszczu wodnego przed przegrzaniem, tzn. zagotowaniem wody. Wskazane jest również zabezpieczenie układu grzewczego przed przerwą w dostawie energii elektrycznej, ponieważ w takim wypadku nie działa pompa obiegowa. W takiej sytuacji płaszcz wodny nie będzie chłodzony, co mogłoby spowodować jego uszkodzenie. Odpowiednim rozwiązaniem jest na przykład podłączenie pompy obiegowej do awaryjnego źródła prądu.