

# Ulrich®

## PRZYSZŁOŚĆ TECHNOLOGII OGRZEWANIA



Kominek wodny na drewno

### Aquafire INSTRUKCJA OBSŁUGI

- Dane techniczne
- Montaż
- Uruchomienie
- Użytkowanie
- Konserwacja

ver. 01.2013 (PL)

© Ulrich®

3 W 1 = magia kominka  
+ centralne ogrzewanie  
+ ciepła woda

CE



## Spis treści:

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Informacje ogólne .....                                           | 1  |
| Deklaracja Producenta .....                                       | 1  |
| Zakres dostawy, opakowanie i transport .....                      | 1  |
| Zastosowanie kominków wodnych Aquafire .....                      | 1  |
| Dobór kominka wodnego Aquafire do konkretnego obiektu .....       | 2  |
| Paliwo do kominków wodnych Aquafire .....                         | 2  |
| Zasada działania kominków wodnych Aquafire .....                  | 2  |
| Budowa kominka wodnego Aquafire .....                             | 3  |
| Instalacja .....                                                  | 4  |
| Uwagi dotyczące instalacji .....                                  | 4  |
| Wybór miejsca lokalizacji kominka wodnego .....                   | 4  |
| Transport kominka wodnego .....                                   | 4  |
| Właściwy montaż kominka wodnego .....                             | 5  |
| Instalacja spalinowa i wentylacja nawiewna tzw. "nawiew" .....    | 6  |
| Instalacja elektryczna .....                                      | 8  |
| Uruchomienie .....                                                | 8  |
| Osoba Uruchamiającego i uwagi ogólne .....                        | 8  |
| Kiedy nie należy przystępować do Uruchomienia .....               | 8  |
| Co należy skontrolować przed Uruchomieniem .....                  | 8  |
| Właściwe Uruchomienie (rozpalenie w kominku) .....                | 8  |
| Użytkowanie kominka wodnego .....                                 | 9  |
| Przeznaczenie kominka wodnego .....                               | 9  |
| Ważne uwagi dotyczące użytkowania i zalecenia praktyczne .....    | 9  |
| Konserwacja kominka wodnego .....                                 | 10 |
| Dane techniczne kominków wodnych Aquafire .....                   | 11 |
| Wymiary kominków wodnych Aquafire - Rysunek .....                 | 12 |
| Instalacja hydrauliczna kominków wodnych Aquafire - Rysunki ..... | 13 |
| Instalacja elektryczna kominków wodnych Aquafire - Rysunki .....  | 24 |
| Jak zlokalizować usterki i je usunąć .....                        | 28 |
| Postępowanie w przypadku przegrzania układu .....                 | 28 |
| Uwagi bezpieczeństwa .....                                        | 29 |

## Podziękowania

Dziękujemy i gratulujemy zakupu kominka wodnego **Aquafire** marki **Ulrich**.

Jesteśmy przekonani, że dokonali Państwo słusznego i świadomego wyboru.

Tym bardziej miło nam, że spośród niemałej ilości wyrobów konkurencyjnych marek wybraliście Państwo właśnie naszą.

Jesteśmy pewni, że wraz z upływem lat przekonanie o słuszności decyzji pogłębi się. Tym bardziej, że mamy bardzo mocne podstawy sądzić, że nasz wyrób jest lepszy od innych, gdyż:

- Produkcja kominka wodnego **Aquafire** jest zrobotyzowana.
- Podzespoły służące produkcji kominka wodnego **Aquafire** podlegają ścisłej kontroli przed przekazaniem do montażu.
- Każdy egzemplarz kominka wodnego **Aquafire** jest ściśle kontrolowany w zakładzie produkcji..
- Potwierdzeniem bezpieczeństwa użytkowania i wysokiej jakości produktu jest oznaczenie każdego kominka wodnego **Aquafire** europejskim znakiem **CE**.

Jeszcze raz dziękujemy i życzymy dużo zadowolenia z pracy wyżej wymienionego urządzenia.



## Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji kominka wodnego **Aquafire** prosimy zapoznać się bezwzględnie z całą niniejszą Instrukcją Obsługi.

Instrukcja Obsługi kominka wodnego zawiera informacje konieczne do poprawnego montażu, uruchomienia, a także prawidłowej i bezpiecznej obsługi oraz konserwacji kominka wodnego. Jednakże ze względu na terytorialne różnice prawne każdorazowo należy stosować się do lokalnych przepisów budowlanych. Przestrzeganie zasad zawartych w niniejszej instrukcji jest warunkiem trwałej i bezawaryjnej pracy kominka wodnego, a także podstawą do zgłaszania ewentualnych roszczeń wynikających z gwarancji. Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji oraz karty gwarancyjnej kominka wodnego.

Kominek wodny **Aquafire** przeznaczony jest do pracy samodzielnej jak i współpracy z kotłami gazowymi i olejowymi marki Ulrich oraz kotłami gazowymi i olejowymi dowolnego innego producenta.

Dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji mogą być zmienione, w wyniku ciągłego rozwoju produktu, bez powiadomienia.



Tym symbolem oznaczone są informacje i wskazówki nt. bezpieczeństwa użytkowania, instalacji i napraw urządzenia.

## Deklaracja Producenta

Producent oświadcza, że urządzenie jest wyprodukowane zgodnie z dyrektywą ciśnieniową Unii Europejskiej 97/23/WE.

Producent oświadcza, że urządzenie jest wyprodukowane zgodnie z normą europejską PN-EN 13229.

## Zakres dostawy, opakowanie i transport

W skład danej odmiany kominka wodnego **Aquafire** w cenie podstawowej wchodzi:

| WYPOSAŻENIE STANDARDOWE |                                                                                                                                              | AF ... O | AF ... Z |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1.                      | Kompletny, fabrycznie zmontowany kominek wodny z płaszczem wodnym, lamelowym wymiennikiem, króćcami podłączeniowymi i nóżkami do postawienia | •        | •        |
| 2.                      | Korpus wykonany ze stali niskowęglowej przystosowany do pracy w układach otwartych, o dopuszczalnym ciśnieniu 1,0 bar                        | •        | -        |
| 3.                      | Korpus wykonany ze stali niskowęglowej przystosowany do pracy w układach zamkniętych, o dopuszczalnym ciśnieniu 2,5 bar                      | -        | •        |
| 4.                      | Miedziana wężownica schładzająca                                                                                                             | •        | •        |
| 5.                      | Przepustnica powietrza z pomieszczenia, przepustnica spalin typu by-pass, regulowana główna przepustnica spalin, czopuch                     | •        | •        |
| 6.                      | Żeliwna płyta paleniska, żeliwny ruszt, popielnik                                                                                            | •        | •        |
| 7.                      | Drzwiczki z mechanizmem dociskowym i blokującym i szybą ze specjalnego szkła odpornego na temperaturę                                        | •        | •        |
| 8.                      | Zaślepiiony króciec powietrza do podłączenia przepustnicy powietrza zewnętrznego                                                             | •        | •        |

Symbol • oznacza, że dany element znajduje się w zakresie podstawowej dostawy (w cenie).

Pozostałe elementy, jeśli zachodzi taka potrzeba, należy dokupić osobno z naszej oferty lub u Dealera albo Instalatora. Patrz rozdział: Elementy dodatkowe.

Pomocne w określeniu ewentualnego rozszerzenia zamówienia mogą okazać się schematy hydrauliczne zawarte w niniejszej Instrukcji Obsługi.

Kominek wodny jest dostarczany w stanie zmontowanym, przytwierdzony do palety oraz dodatkowo owinięty plastikową folią.

Kominek wodny należy transportować w pozycji pionowej.

Uwaga: zdjęcia i rysunki podane w niniejszej publikacji mają charakter poglądowy. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia w dowolnym momencie zmian w parametrach swych urządzeń.



**Kominek wodny wersji AF ... O należy bezwzględnie montować w układach otwartych zabezpieczonych otwartym naczyniem zbiorczym.**



**Wg Dz.U. Nr 56 z dnia 12 marca 2009 dopuszcza się pracę kominka wodnego w układzie zamkniętym zabezpieczonym przeponowym (zamkniętym) naczyniem zbiorczym i urządzeniem do odprowadzania nadmiaru ciepła. Kominek wodny wersji AF ... Z jest już fabrycznie wyposażony w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła - miedzianą wężownicę schładzającą zamontowaną w korpusie kominka, a jego konstrukcja pozwala na pracę w ciśnieniu do 2,5 bar. W związku z tym kominek wodny wersji AF ... Z może pracować w instalacji zamkniętej. Sposób podłączenia wężownicy schładzającej do układu: patrz schematy hydrauliczne w niniejszej Instrukcji Obsługi.**



**Kominek wodny może pracować tylko napełniony wodą.**

## Zastosowanie kominków wodnych Aquafire

Kominki wodne **Aquafire** to urządzenia przystosowane do pracy w pompowych instalacjach grzewczych oraz w instalacjach ciepłej wody użytkowej. Kominki te w instalacjach c.o. mogą pracować:

- w układach otwartych, zabezpieczonych otwartym naczyniem zbiorczym wg PN-B-02413.
- w układach zamkniętych (ciśnieniowych) zabezpieczonych przeponowym (zamkniętym) naczyniem zbiorczym i urządzeniem do odprowadzania nadmiaru ciepła, wg Dz.U. Nr 56 z dnia 12 marca 2009 (**kominki w wersji AF ... Z**),

- w układach zamkniętych (ciśnieniowych) przez oddzielenie instalacji kominka wodnego (otwartej) od ciśnieniowej (zamkniętej) za pomocą płytowego wymiennika ciepła.

## **Dobór kominka wodnego Aquafire do konkretnego obiektu**

Niniejsza dokumentacja nie jest instrukcją doboru wielkości kominka wodnego **Aquafire** do konkretnych potrzeb. Kominki typu **Aquafire** przeznaczone są m.in. do samodzielnej pracy jak i do współpracy z kotłami gazowym i olejowym marki Ulrich i innych producentów. Niemniej mogą oczywiście funkcjonować w innych konfiguracjach, dlatego prosimy zawsze przed zakupem urządzenia konsultować się u swojego Instalatora lub Dealera.

## **Paliwo do kominków wodnych Aquafire**

Kominek wodny **Aquafire** przystosowany jest do spalania w nim drewna i wyrobów drewnopochodnych.

Podstawowym paliwem powinny być polana drzew liściastych o zwartej strukturze i dużej twardości, takich odmian jak: dąb, buk, grab, jesion, akacja oraz bardziej miękkie jak brzoza, topola, olcha, itp.

Bardzo istotnym czynnikiem jest wartość opałowa drewna, która to z kolei uzależniona jest od zawartości wilgoci. Wartość opałowa całkowicie suchej biomasy drzewnej wynosi około 18 MJ/kg. Przy wilgotności na poziomie 20% wartość opałowa wynosi 12,5 MJ/kg, przy wilgotności 50% już 7,5 MJ/kg, natomiast przy wilgotności 60% tylko 5,5 MJ/kg.

Zastosowanie opału o dużej wilgotności powoduje większe jego zużycie, wynikające ze straty energii zużywanej na odparowanie wody w nim zawartej, a ponadto występowanie zjawiska kondensacji pary wodnej na ściankach kominka wodnego i powstawanie dużych ilości sadzy szklistej, powodującej zarastanie komory spalania i przewodów kominowych co w efekcie obniża sprawność urządzenia i utrudnia odprowadzanie spalin.

Doskonały efekt cieplny uzyskuje się spalając w kominku **Aquafire** brykiety z trocin. Ich niska wilgotność i zawartość popiołu oraz wysoka wartość opałowa powodują, że są doskonałą alternatywą dla polan drzew liściastych. Trzeba jednak pamiętać, iż wysoka wartość opałowa tego paliwa (~20 MJ/kg) powoduje powstawanie w wyniku spalania dużych ilości energii, co pociąga za sobą ograniczenia w ilości jednorazowo załadowanych do komory spalania kominka brykietów.

Jako paliwo uzupełniające można stosować polana drzew iglastych. Jednak należy wtedy pamiętać, że zażywiczone drewno powoduje intensywniejsze obrastanie kanałów spalinowych, co pociąga za sobą konieczność ich częstszego czyszczenia. Wielkość polan powinna umożliwiać ich swobodny załadunek do komory spalania kominka.

Najlepsze efekty uzyskuje się spalając polana o długości około 40÷50 cm i średnicy 10 do 20 cm.

## **Zasada działania kominków wodnych Aquafire**

Zasada działania polega na spalaniu drewna w palenisku kominka i przekazaniu powstałej w ten sposób energii cieplnej przez ścianki korpusu i lamele wymiennika do wody w części wodnej kominka. Następnie ciepło jest rozprowadzane przez wodę do instalacji grzewczej i/lub instalacji ciepłej wody. Pewna część ciepła oddawana jest przez ścianki kominka do pomieszczenia, w którym się on znajduje.

### **Praca w układzie otwartym (kominki w wersji AF ... O)**

#### **Praca samodzielna kominka wodnego w układzie otwartym**

Kominek może stanowić samodzielne źródło ciepła dla instalacji grzewczej w układzie otwartym. Wówczas cała instalacja grzewcza pracuje jako otwarta, zabezpieczona otwartym naczyniem wzbiórczym.

#### **Praca samodzielna kominka wodnego w układzie zamkniętym**

Kominek może stanowić samodzielne źródło ciepła dla ciśnieniowej instalacji grzewczej w układzie zamkniętym. Wówczas cała reszta instalacji grzewczej pracuje w układzie zamkniętym, zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiórczym. Jednak obwód kominka wodnego (układ otwarty) i obwód grzejny (układ zamknięty) rozdzielone są wymiennikiem płytowym.

#### **Praca kominka wodnego z układem zamkniętym z kotłem Ulrich lub kotłem innego producenta**

Kominek wodny może stanowić uzupełniające źródło ciepła dla instalacji grzewczej wyposażonej w inne źródło ciepła. W takim wypadku instalacja grzewcza pracuje jako zamknięta, zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiórczym. Podstawowym źródłem ciepła jest np. kocioł gazowy lub olejowy, a kominek wodny jako dodatkowe źródło ciepła jest podłączony równolegle do instalacji grzewczej przez wymiennik płytowy.

### **Praca w układzie otwartym (kominki w wersji AF ... Z)**

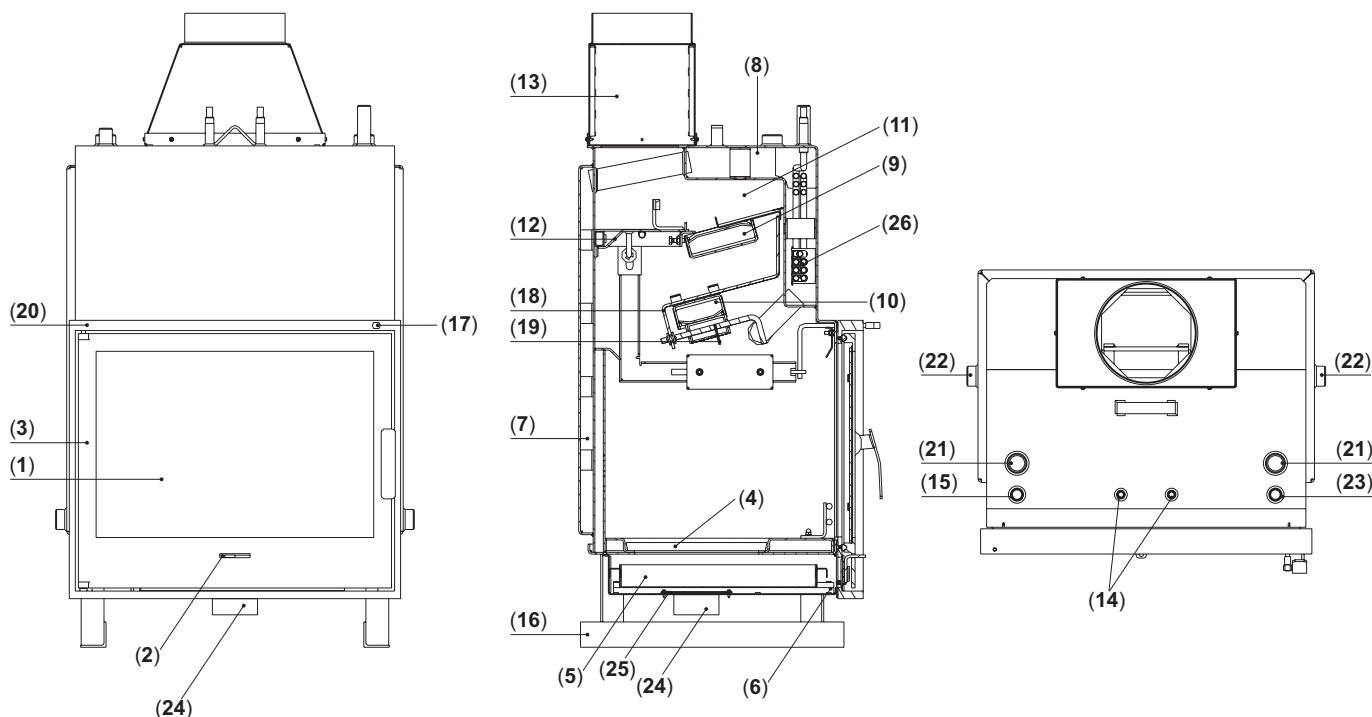
#### **Praca samodzielna kominka wodnego w układzie zamkniętym**

Kominek może stanowić samodzielne źródło ciepła dla instalacji grzewczej w układzie zamkniętym. Wówczas cała instalacja grzewcza jako zamknięta musi być zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiórczym i urządzeniem do odprowadzania nadmiaru ciepła (poprzez węzownicę schładzającą wbudowaną w korpus kominka).

#### **Praca kominka wodnego w układem zamkniętym z kotłem Ulrich lub kotłem innego producenta**

Kominek wodny może stanowić uzupełniające źródło ciepła dla instalacji grzewczej wyposażonej w inne źródło ciepła. W takim wypadku instalacja grzewcza pracuje jako zamknięta, zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiórczym i urządzeniem do odprowadzania nadmiaru ciepła (poprzez węzownicę schładzającą wbudowaną w korpus kominka). Podstawowym źródłem ciepła jest np. kocioł gazowy lub olejowy, a kominek wodny jako dodatkowe źródło ciepła jest podłączony równolegle do instalacji grzewczej.

## Przekrój kominka wodnego Aquafire



1. Komora paleniskowa
2. Regulacja przepustnicy powietrza pierwotnego
3. Żeliwne drzwiczki
4. Żeliwny ruszt
5. Szuflada popielnika
6. Przepustnica powietrzna pierwotnego
7. Tylna ściana komory spalania
8. Strop kominka
9. Górna lamela wodna
10. Dolna lamela wodna
11. Kanał dymowy
12. Przepustnica by-pass
13. Czopuch
14. Króćce węzownicy schładzającej
15. Króciec sondy temperatury
16. Podstawa kominka
17. Otwieranie przepustnicy by-pass
18. Główna przepustnica spalin
19. Regulacja głównej przepustnicy spalin
20. Żeliwna rama frontowa
21. Króćce zasilania c.o.
22. Króćce powrotu c.o.
23. Króciec sondy temperatury zaworu dopustowego
24. Zaślepka do montażu przepustnicy powietrza
25. Zaślepka przepustnicy powietrza
26. Wężownica schładzająca

## Budowa kominka wodnego Aquafire

### Korpus kominka wodnego

Główną częścią kominka wodnego jest korpus wykonany ze stali niskowęglowej wyższej jakości DD11. Jej skład chemiczny i struktura zapewniają wysoką trwałość i odporność termiczną.

Zastosowanie podczas zautomatyzowanego procesu spawania atmosfery ochronnej gazu szlachetnego chroni spawy korpusu przed korozją.

Korpus składa się z dna, odpowiednio ukształtowanej (kształt zbliżony do litery C) ścianki pionowej oraz sklepienia (8). Spód przestrzeni kominka tworzą: żeliwny ruszt paleniska (4) oraz przestrzeń popielnika wraz z drzwiczkami i wysuwaną kasetą (5). Część przednią kominka stanowi zespół frontowy, w skład którego wchodzi płyta montażowa, ramka frontowa (20) oraz drzwi kominka z szybą (3). W płycie montażowej zamontowana jest przepustnica powietrza pierwotnego (2). Drzwi kominka posiadają zamek oraz mechanizm dociskowy, uszczelniający połączenie drzwi z korpusem. Kominiek wspiera się na podstawie (16).

Korpus i pozostałe elementy kominka pomalowane są specjalną farbą zabezpieczającą stalowe i żeliwne elementy przed korozją.



### Część wodna

Boczne ściany, tylna ściana i sklepienie korpusu kominka (8) stanowią płaszcz wodny - zbiornik wody o grubości 40 mm. W celu zapewnienia najlepszej cyrkulacji wody podgrzanej w płaszczu wodnym kominka, tylną oraz boczne elementy części wodnej połączono ze sklepieniem za pomocą czterech rur DN 40.

Dodatkowo pod sklepieniem usytuowane są dwie lamele wodne (9, 10) wymiennika (również o grubości 40 mm) zwiększające powierzchnie wymiany ciepła pomiędzy spalinami i częścią wodną kominka.

Z części wodnej wyprowadzone są 2 pary króćców przyłączeniowych: zasilanie (21) i powrót wody z instalacji (22). Króćce te umieszczone są symetrycznie po obu stronach kominka. U góry kominka umieszczone są również dwa króćce: do zamontowania sondy temperaturowego zaworu bezpieczeństwa (23) oraz gilzy czujnika temperatury od automatyki sterującej (15). U góry kominka umieszczone są również króćce od węzownicy schładzającej (14).

Kominki wodne **Aquafire** są zawsze poddawane rygorystycznej próbie ciśnieniowej na ciśnienie 3 lub 5 bar (w zależności od wersji kominka) tj. podwójna wartość ciśnienia dopuszczalnego.

### Część powietrzno-spalinowa

Kolejną częścią kominka wodnego są elementy zapewniające właściwy dopływ i rozprawdzenie powietrza do spalania w kominku wodnym i prawidłowe usunięcie spalin z kominka.

Dopływ powietrza do spalania może być zrealizowany poprzez przepustnicę (żaluzję) powietrza pierwotnego z pomieszczenia lub z zewnątrz, poprzez króciec bezpośredniego wlotu powietrza (24) do komory spalania. Króciec ten (fabrycznie zaślepiony) umiejscowiony jest pod popielnikiem i jest dostępny od wewnątrz kominka. Można do niego zamontować np. przepustnicę powietrza zewnętrznego sterowaną elektronicznie.

Przepływ spalin w zależności od fazy procesu spalania rozwiązano w następujący sposób:

- w czasie rozpalamia spaliny omywają ściany komory paleniskowej (1) i poprzez główny kanał dymowy (11) oraz zamontowaną w nim przepustnicę spalin typu by-pass (12) płyną do czopucha (13), a stąd uchodzą do komina;
- podczas normalnej eksploatacji, po rozpaleniu i zamknięciu przepustnicy spalin typu by-pass, spaliny omywające ściany komory paleniskowej (1) przepływają pomiędzy lamelami wodnymi (9, 10) i płyną do głównego kanału dymowego (11), a stąd uchodzą do czopucha (13) i dalej do komina.

Zamknięcia przepustnicy spalin typu by-pass dokonujemy poprzez popchnięcie w kierunku do kominka dźwigni (18) umieszczonej w górnym, prawym rogu zespołu frontowego.

Swobodny ciąg kominowy zapewniający prawidłową eksploatację urządzenia regulowany jest żaluzijną przepustnicą spalin (18) umieszczoną pomiędzy górną lamelą wodną (9) a pochylonym stropem kominka (8). Zmiany położenia żaluzyjnej przepustnicy spalin (18), tj. zwiększenie bądź zmniejszenie swobodnego ciągu kominowego, realizowane są poprzez cięgno, które ustala grzebieniowy zaczep (19). Przesunięcie dźwigni (19) do wnętrza kominka zwiększa ciąg kominowy, zaś w kierunku przeciwnym zmniejsza jego wielkość. Właściwe ustawienie pozycji tej przepustnicy będzie miało decydujące znaczenie dla uzyskania najlepszych efektów cieplnych urządzenia oraz komfortu użytkownika.

Końcówką cięgna (19) manipuluje się za pomocą pogrzebacza ze względu na niebezpieczeństwo poparzenia.

## Instalacja

Przy instalacji kominka wodnego należy kierować się lokalnie obowiązującymi normami i przepisami. Poniższe uwagi mają za zadanie określić jedynie najważniejsze wymagania, ze szczególnym naciskiem na specyficzne wymagania dla kominków wodnych typu **Aquafire**.

### Uwagi dotyczące instalacji

Wszystkie podłączenia, jak i instalacja kominka wodnego oraz wykonanie próby i pierwsze uruchomienie kominka wodnego muszą być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ściśle według wskazówek podanych w niniejszej instrukcji. Poza tym, należy bezwzględnie stosować się do obowiązujących przepisów: ustaw, norm i in.:

- Dz.U. Nr 56 z 12.03.2009 r. (obowiązujące na chwilę wydania niniejszej Instrukcji Obsługi),
- PN-91/B-02413 i PN-89/B-10425,
- oraz innych aktualnych właściwych norm krajowych i europejskich.

Postanowienia krajowe i lokalne powinny być spełnione.

Przed rozpoczęciem montażu kominka wodnego sprawdzić poprawność wykonania i odpowietrzenia instalacji grzewczej, zwracając w szczególności uwagę na elementy jej zabezpieczenia.

Po zakończeniu montażu instalator jest zobowiązany przeprowadzić odbiór instalacji i wykonać próbę wodną "na gorąco", potwierdzić jej przeprowadzenie i pozytywny wynik wpisem w Karcie Gwarancyjnej.

### Wybór miejsca lokalizacji kominka wodnego

Aby prawidłowo ustalić miejsce instalacji kominka wodnego należy wziąć pod uwagę nośność podłoża, rodzaj obudowy, jaka będzie do niego zastosowana oraz położenie względem komina. Po posadowieniu kominek wodny należy wypoziomować. Usytuowanie powinno zapewniać dostęp do czyszczenia kominka wodnego i komina oraz możliwość montażu przepustnicy powietrza od dołu kominka.

Powierzchnia montażowa kominka wodnego powinna być na powierzchni o wystarczającej nośności. Jeżeli te wymagania nie są spełnione to należy zastosować środki zaradcze np.: wzmocnienie podłoża lub rozłożenie ciężaru na większej powierzchni.

### Transport kominka wodnego

Do celów transportu, korpus kominka wodnego można odciążyć w następujący sposób:

- zdemontować żeliwne elementy paleniska, popielnika oraz kasetę popielnika,
- zdemontować drzwiczki oraz czopuch.

### Instalacja hydrauliczna



- W przypadku montażu kominka wodnego Aquafire AF ... O należy bezwzględnie zabezpieczyć układ kominka wodnego otwartym naczyniem wzbiórczym. Pomiedzy kominkiem wodnym a naczyniem wzbiórczym (czyli na rurze RB) nie wolno montować żadnej armatury zaporowej, regulacyjnej i innej. Niezastosowanie się do tych zaleceń grozi nawet utrata zdrowia lub życia przez Użytkownika.



- Kominki wodne Aquafire AF ... Z można montować w układach zamkniętych zabezpieczonych przeponowym naczyniem wzbiórczym. Kominki mają fabrycznie wbudowaną wężownicę schładzającą.



- Wężownica schładzająca kominka wodnego Aquafire AF ... Z musi pod podłączona do instalacji zimnej wody poprzez zawór dopustowy sterowany sondą temperatury zamontowaną w korpusie kominka.



- Podłączenie zaworu dopustowego do instalacji zimnej wody należy wykonać bezpośrednio, bez żadnych elementów pośrednich (zaworów, filtrów, wodomierzy).



- Podłączenie zaworu dopustowego do wężownicy schładzającej w kominku należy wykonać bezpośrednio, bez żadnych elementów pośrednich (zaworów, filtrów, wodomierzy).



- Kominki wodnego Aquafire AF ... Z muszą być zabezpieczone zaworem bezpieczeństwa max. 2,5 bar.



- W przypadku montażu kominka wodnego Aquafire AF ... O, kominek wodny oraz instalację należy napełnić przez otwarte naczynie wzbiórcze.



- Kominki wodne Aquafire AF ... O również fabrycznie wyposażone są w wężownicę schładzającą, którą można podłączyć w sposób wyżej opisany.

- W przypadku montażu kominka wodnego w układzie otwartym średnica rury wzbiórczej i rury bezpieczeństwa nie może być mniejsza niż 25 mm.

- Rura bezpieczeństwa RB musi być prosta, bez zaworów i kolanek.

- Rura przelewowa RP zbiornika do kanalizacji musi być otwarta, bez zaworów.

- Instalacji kominka wodnego powinna dokonać specjalistyczna firma lub instalator z odpowiednimi kwalifikacjami.

- Podczas montażu hydraulicznego należy kierować się wszelkimi zaleceniami montażowymi wg rysunków załączonych do niniejszej instrukcji. Istnieje wiele innych dozwolonych możliwości, niemniej jednak nie należy bez konsultacji z nami stosować innych schematów niż zalecane, dające 100% pewność zadziałania.

- Dla samego montażu kominka wodnego nie jest potrzebna autoryzacja naszej firmy, niemniej jednak kominek musi zostać uruchomiony przez Autoryzowany Serwis, który w razie nieprawidłowości w montażu zagrażających bezpieczeństwu, poprawnemu funkcjonowaniu zgodnie z funkcją lub w rażący sposób żywotności kominka wodnego, odmówi oddania do eksploatacji urządzenia. W takim przypadku prosimy poddać się zaleceniom Uruchamiającego, gdyż działa w długofalowym interesie Użytkownika.

- Instalacja kominka wodnego powinna zostać napełniona i użytkowana wodą o odpowiedniej jakości.

- Przed każdą pompą montować filtr siatkowy. Za każdą pompą montować zawór zwrotny.

- Armatura przy kominku wodnym (zawory, filtry itd.) powinna być łatwo dostępna, a wszystkie połączenia łatwo demontowalne (np. przy użyciu śrubunków).

- Instalację wykonać w taki sposób aby było możliwe jej odpowietrzenie i odwodnienie.

- W przypadku montażu kominka wodnego w obiekcie zagrożonym zamarzaniem należy instalację napełnić płynem niezamarzającym albo bezwzględnie przewidzieć zawory spustowe, a wszelkie spusty sprowadzić do spustu kanalizacyjnego.

- W czasie montażu należy unikać dostania się do instalacji zanieczyszczeń tj. piasku, opiłków, nadmiaru past uszczelniających. Po instalacji kominka wodnego należy instalację wodną przepłukać zgodnie ze sztuką (ogromnie zmniejszy to potencjalną awaryjność elementów instalacji). Następnie należy wykonać próbę hydrauliczną "na gorąco" instalacji.

- Na tym etapie wszystkie zawory regulacyjne grzejników muszą być otwarte celem uniknięcia ich zapowietrzenia.

- Zasilanie instalacji grzewczej (wylot z płaszcza wodnego kominka) musi być podłączone do króćca górnego a powrót z instalacji (wlot do płaszcza kotła) do króćca dolnego. Pozostałe wolne króćce można wykorzystać do podłączenia armatury np. zaworu bezpieczeństwa, zaworów spustowych itp.

- Wszystkie elementy instalacji (pompa, wymienniki, zawory itp.) należy zamontować w łatwo dostępnych miejscach celem ułatwienia konserwacji oraz napraw. Należy odizolować je termicznie od ciepła promieniującego z kominka.

### Jakość wody do kominka wodnego

Kominki wodne **Aquafire** nie stawiają ponadnormatywnych wymagań co do jakości wody ponad wymagania norm krajowych dotyczące wody wodociągowej (należy więc przestrzegać norm krajowych).

Kominek nie może pracować w układach nie wypełnionych całkowicie wodą lub inną cieczą dopuszczoną do stosowania w instalacjach c.o.

Do napełniania kominka i instalacji c.o. można używać wody surowej, o ile jej twardość nie przekracza 10°n. Jeżeli woda surowa ma większą twardość musi być zmiękczona środkami chemicznymi.

W przypadku, gdy woda wodociągowa jest zanieczyszczona mechanicznie, należy bezwzględnie zastosować filtr osadnikowy, umieszczony przed zaworem czerpalnym służącym do napełniania instalacji c.o.

W układach wodnych z kominkiem zaleca się stosowanie inhibitorów korozji i środków wiążących tlen oraz środków ograniczających powstawanie kamienia kotłowego.

Jeżeli kominek będzie użytkowany okresowo i może to spowodować obniżenie temperatury czynnika grzewczego poniżej 0°C, należy napełnić instalację płynem niezamarzającym przeznaczonym do stosowania w układach centralnego ogrzewania. Jeżeli nie ma możliwości napełnienia kominka i instalacji płynem niezamarzającym, należy w takiej sytuacji każdorazowo opróżnić wkład z wody.

## Instalacja spalinowa i wentylacja nawiewna (tzw. "nawiew")

### Uwagi ogólne

W celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego spalania ważne jest usuwanie spalin przez komin. Aby to zapewnić muszą być odpowiednie: średnica i wysokość komina. Równie ważne jest ciągłe dostarczanie świeżego (zewnątrznego) powietrza do kominka. Jeśli podczas palenia w kominku nie będzie zapewniony dopływ powietrza zewnętrznego to jest to zarówno szkodliwe dla procesu spalania jak i niebezpieczne dla Użytkowników.

**Zbyt mała ilość świeżego powietrza powoduje złe spalanie, a co najważniejsze, może powodować ryzyko zatrucia wypływającymi spalinami (przy spalaniu z niedoborem powietrza powstaje tlenek węgla - czad).** Inne skutki braku nawiewu to: problemy z rozpaleniem a następnie utrzymaniem ognia, okopcenie szyb, wypływ dymu do pomieszczenia.

### Instalacja spalinowa

- Należy zapewnić naturalny ciąg kominowy na poziomie 10-12 Pa.
- Należy wykonać przyłączenie kominka do przewodu kominowego korzystając wyłącznie z elementów o odpowiednich parametrach w zakresie wytrzymałości mechanicznej, szczelności i wytrzymałości na gazy o temperaturze co najmniej 500°C.
- Odprowadzenie spalin z kominka wodnego zostało wykonane w przekroju okrągłym, przygotowanym do zastosowania przewodów ze stali kwasoodpornej. Jeśli nie ma możliwości pionowego podłączenia kominka do przewodu kominowego, ważne jest, by wykonać podłączenie tak, aby kąt nachylenia elementów łączących z kominem nie przekroczył 45° od pionu.
- Przyłączenie do starych przewodów kominowych, lub o dużej średnicy, zaleca się wykonać z odpowiednio dopasowanych i izolowanych rur ze stali kwasoodpornej.
- W przypadku zewnętrznych przewodów kominowych należy używać izolowanych elementów o podwójnych ściankach.
- Rurę spalinową należy prowadzić po jak najkrótszej drodze, przy możliwie najmniejszej liczbie załamań i łuków.
- Zabrania się redukcowania średnicy czopucha i przewodu kominowego na całej jego długości.
- Bezpośrednio po wyjściu z czopucha zaleca się zastosowanie prostej rury o długości min. 30 cm.
- Każdy kominik musi mieć własny przewód kominowy.
- Niedopuszczalne jest podłączanie kominka do kominów, do których są już podłączone inne urządzenia grzewcze.
- Uszczelnić przyłączenie przewodu kominowego do otworu odprowadzania spalin odpowiednim materiałem, odpornym na działanie wysokich temperatur.
- Wykonać wyprowadzenie komina w odpowiedniej wysokości w zależności od poziomu dachu.
- Zakończenie przewodu kominowego nie może utrudniać swobodnego wypływu spalin.
- W pomieszczeniu musi być instalacja wentylacji ogólnej - kratka wywiewna musi być zlokalizowana pod stropem.
- W pomieszczeniu, w którym znajduje się kominik wodny ani w żadnym sąsiednim pomieszczeniu, które są razem wentylowane nie może znajdować się mechaniczna wentylacja wywiewna.
- Jeżeli Użytkownik będzie korzystał z kominka wodnego przy otwartych drzwiczkach albo kominik jest podłączony do komina o dużej średnicy i/lub wysokości powyżej 5 m to zaleca się zainstalowanie dodatkowego szybra na przewodzie kominowym (dymowym). Dodatkowy szyber ma ograniczyć zbyt duży ciąg kominowy.
- Zbyt duży ciąg kominowy może spowodować szybkie, niekontrolowane spalanie paliwa.
- Zbyt mały ciąg kominowy (spowodowany np. za małą średnicą lub wysokością komina) będzie powodował złe spalanie paliwa w kominku. Może również skutkować cofaniem się spalin do pomieszczenia, w którym jest zainstalowany kominik.
- Przy montażu kominka i jego zabudowy należy wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia dostępu do czyszczenia kominka i przewodu kominowego.

### Instalacja nawiewna tzw. "nawiew"

Powietrze do spalania może być dostarczone:

- pośrednio - wylot kanału doprowadzającego powietrze z dworu znajduje się w ścianie zewnętrznej pomieszczenia a kominik pobiera powietrze z pomieszczenia przez regulowaną kratkę powietrza pierwotnego.
- bezpośrednio - wylot kanału doprowadzającego świeże powietrze z dworu umiejscowiony jest za obudową obok kominka.
- bezpośrednio - przewód doprowadzający powietrze z dworu wprowadzony jest specjalnym zasyssem do kominka.
- Niezależnie od wyboru nawiewu powietrza (nawiew do pomieszczenia lub za obudową) kratka wlotu świeżego powietrza powinna znajdować się w dolnej części pomieszczenia (środek nie wyżej niż ok. 30 cm nad podłogą) a nie z góry.
- Niezależnie od sposobu dostarczania powietrza do kominka należy unikać usytuowania otworu wlotowego po stronie zawiętrznej budynku, aby uniknąć zasysania powietrza z pomieszczenia lub obudowy na zewnątrz przez kratkę wlotową nawiewu świeżego powietrza.
- Kanał nawiewu powietrza zewnętrznego może być prowadzony w posadzce a kratka wylotu zlicowana z podłogą - należy wówczas uważać aby kratki nie zniszczyć i jej nie zatkać.
- Niezależnie od sposobu doprowadzenia powietrza zaleca się wykonać kanał nawiewu powietrza z szyberkiem. W przypadku bezpośredniego dostarczenia powietrza unika się ryzyka zamarznięcia wody w płaszczu kominka wodnego w czasie kiedy nie będzie palone w kominku, a w przypadku doprowadzenia powietrza pośrednio unika się nadmiernego wychłodzenia pomieszczenia w czasie mrozów.
- Przekrój wolnej powierzchni kanału powietrznego powinien mieć minimum przekrój 200 cm<sup>2</sup>. Przekrój kanału powinien być okrągły, kwadratowy lub prostokątny o proporcjach maksymalnie 1:2.
- Kanał nawiewny powinien być prowadzony najkrótszą drogą z minimalną liczbą załamań. Jeżeli nie jest to możliwe, to przekrój kanału należy odpowiednio zwiększyć.
- W przypadku ciągów wentylacyjnych o długości powyżej 3 metrów, lub krętych zwiększyć użytkowy przekrój o 10 do 20%.





- Od zewnętrznej strony kanału wentylacyjnego należy zamontować kratkę, która jednak nie może zmniejszać użytecznego przekroju otworu. Kratka powinna być tak skonstruowana, aby nie mogła się zapchać.
- **Przestrzegać obowiązujących przepisów budowlanych w zakresie wentylacji pomieszczenia, w którym znajduje się kominek wodny.**

## Montaż obudowy kominka wodnego i jego wentylacja

### Wytyczne ogólne



- Ponieważ od prawidłowego wykonania obudowy kominka zależy bezpieczeństwo użytkownika jak i sprawność kominka wodnego zaleca się jej wykonanie powierzyć kompetentnej firmie lub rzemieślnikowi, co gwarantuje profesjonalne wykonawstwo.
- Instalację i montaż kominka i jego obudowy należy bezwzględnie przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi krajowymi i lokalnymi przepisami, w szczególności przepisami bezpieczeństwa.
- **Obudowa w żadnym miejscu nie może dotyczyć kominka! Otwór w obudowie kominka nie może stykać się z kominkiem w żadnym miejscu tj.: z góry, z boków czy z dołu (tj. sklepieniem otworu, filarami czy półką).**
- Odległość obudowy od korpusu kominka naokoło drzwiczek powinna wynosić minimum 5-10 mm. Ma to na celu zarówno swobodną dylatację stalowego korpusu kominka jak i konieczny nawiew powietrza do wolnej przestrzeni między obudową a korpusem kominka. Szczególnie ważne jest pozostawienie szczeliny wentylacyjnej pomiędzy zabudową okapu a górną częścią kominka (na wysokości górnej linii drzwiczek). W ten sposób nadmiar ciepła będzie w łatwy sposób uchodził przez kratkę, którą należy zainstalować w górnej części okapu.
- Nie wolno zatykać (uszczelniać) szczeliny między otworem w obudowie naokoło drzwiczek kominka a korpusem kominka żadnymi masami czy uszczelnieniami (izolacją, silikonem, zaprawą, itp.).
- Pomimo, że korpus kominka jest bardzo wytrzymały mechanicznie to obudowa kominka nie może się na nim opierać i musi stanowić samodzielną konstrukcję wspierającą się na przegrodach budowlanych a nie na korpusie kominka.
- Obudowa nie może utrudniać dostępu i obsługi elementów wyposażenia kominka np. otwierania i zamykania drzwiczek.
- Przy planowanym montażu przepustnicy powietrza należy pamiętać o pozostawieniu około 35 cm wolnej przestrzeni pomiędzy podłożem a spodem kominka.
- Jeżeli część frontowa kominka pod drzwiczkami kominka jest zabudowana to należy zostawić odstęp od obudowy (dolnej listwy) do czoła kratki nawiewnej. Odległość powinna wynosić minimum ok. 2-3 cm. Ma to na celu swobodny dopływ powietrza pomiędzy obudową a kominkiem, co jest niezbędne do prawidłowego spalania w kominku. Brak odstępu może spowodować złe spalanie i cofanie się spalin z kominka do pomieszczenia.
- Rozmiar wolnej przestrzeni powietrznej między korpusem kominka a obudową (po zaizolowaniu lub bez izolacji) powinien wynosić z boków i tyłu minimum ok. 5-10 cm.
- W górze obudowy należy obowiązkowo zamontować kratkę wentylacyjną. Jej montaż jest niezbędny do wentylacji przestrzeni za obudową czyli do właściwego odprowadzania ciepła. Brak kratki nawiewnej może powodować przegrzewanie się obudowy, a także znaczne zwiększenie temperatury powietrza wydostającego się z kratki wylotowych.
- W przypadku bezpośredniego dostarczenia powietrza z zewnątrz kanałem do korpusu kominka i przy zastosowaniu zasysu powietrza z regulacją, należy poza obudowę wyprowadzić kabel od siłownika przepustnicy powietrza do automatyki sterującej. Automatykę sterującą należy zamontować od strony na wysokości umożliwiającej wygodne użytkowanie.
- W przypadku nawiewu powietrza pod obudowę, gdy wylot skierowany jest bezpośrednio na płaszczyznę wodny kominka wodnego zaleca się zaizolować płaszczyznę wodną aby uniknąć zamarznięcia wody w płaszczyźnie kominka w czasie mrozów.
- Nie należy doprowadzać powietrza z zanieczyszczonych pomieszczeń jak garaż, piwnica, od strony nieutwardzonej drogi, gdyż w ten sposób zanieczyszczenia (kurz, zapachy i in.) dostają się do pomieszczenia z kominkiem.
- Jeśli to możliwe, wlot powietrza należy umieścić od strony północno-zachodniej domu, gdyż w naszych warunkach klimatycznych z tego kierunku najczęściej wieje wiatr. Umieszczenie wlotu od strony zawietrznej może w wietrzne dni powodować powstawanie podciśnienia w przewodzie doprowadzającym powietrze. Wówczas powietrze zamiast napływać do wnętrza domu, będzie z niego wysysane na zewnątrz.
- Wlot powietrza należy umieścić na zewnątrz na wysokości co najmniej 50 cm nad poziomem terenu. W ten sposób uniknie się zasysania brudnego, zakurzonego powietrza oraz przypadkowego zatkania przez liście itp.
- Na wlocie powietrza zaleca się zainstalowanie kratki wentylacyjnej lub siatki przeciwko owadom, ptakom i gryzoniom. Należy pamiętać aby zachowany był przekrój netto powierzchni nawiewnej.

### Materiały

- Do wykonania obudowy kominka mogą być wybrane dowolne materiały budowlane odporne na temperaturę do 500 °C: kamień, cegła, pustaki, ognioodporna płyta gipsowo-kartonowa oraz wiele innych.
- W przypadku zastosowania jako materiału płyt gipsowo-kartonowych (płyt G-K) lub gipsowych należy stosować płyty ognioodporne.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą być niepalne, albo być odizolowane od gorących powierzchni materiałami niepalnymi.
- W przypadku zastosowania na obudowę drewna, lub innych materiałów nie odpornych na wysoką temperaturę, musi ono być odizolowane od strony korpusu kominka niepalną izolacją termiczną, która ochroni drewno przed działaniem wysokich temperatur, oraz być oddalone od kominka min o 2-3 cm co uniemożliwi akumulację ciepła.
- Obudowa kominka w czasie normalnej pracy ulega pod wpływem temperatury rozszerzaniu dlatego elementy wykonane z marmuru, kamienia czy ceramiki należy montować z zachowaniem niewielkich szczelin dylatacyjnych, aby uniknąć ich uszkodzenia (pęknięcia).
- Kominek wyposażony jest w drzwiczki z zamknięciem. Jednak podczas nakładania paliwa czy wybierania popiołu istnieje ryzyko wysypiania żaru i uszkodzenia powierzchni podłogi, a w szczególnym przypadku nawet niebezpieczeństwo pożaru. Dlatego w przypadku podłogi wykonanej z palnego materiału (np. parkietu) zaleca się wyłożenie jej przed drzwiami kominka materiałem niepalnym (np. kamieniem, terrakotą, blachą) na długości ok. 1 m.

## Izolacja

- Najwyższa temperatura na powierzchni obudowy występuje na części przedniej nad drzwiczkami i na szczycie (poziomej płaszczyźnie obudowy nad rusztem) dlatego należy te miejsca zaizolować i zwrócić szczególną uwagę na bliskość z obudową i dokładność wykonania izolacji w tych miejscach.
- Jako materiał izolacyjny można przyjąć wełnę skalną lub inny materiał o odpowiedniej odporności na temperaturę (do 500 °C).
- Grubość izolacji powinna wynosić min ok. 3-4 cm.
- Czopuch może być zaizolowany (np. zaleca się to przy bardzo małej odległości czopucha od obudowy), jednak dla lepszej sprawności oddawania ciepła do pomieszczenia zaleca się pozostawienie go niezaizolowanego.
- W celu osiągnięcia wyższej sprawności kominka i uniknięcia zamarzania zaleca się zaizolowanie części wodnej płaszcza wodnego.
- W przypadku wykorzystania otworu wlotu powietrza w ściankę kominka należy zaizolować przewód powietrzny.

## Instalacja elektryczna



- Wszystkie podłączenia, jak i instalacja kominka wodnego i weryfikacja prawidłowego działania urządzenia muszą być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora z uprawnieniami oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika instalację elektryczną należy uziemić.**
- **Na obwodzie elektrycznym instalacji należy zamontować główny wyłącznik, natomiast pompa, zawór oraz metalowe części kominka wodnego muszą być uziemione.**
- Jeżeli w miejscu instalacji kominka wodnego zdarzają się bardzo często wyłączenia lub spadki napięcia elektrycznego zaleca się zainstalowanie na pompie c.o. i centralce sterującej układu podtrzymania napięcia UPS.

## Uruchomienie

### Osoba Uruchamiającego i uwagi ogólne

- Pierwszego Uruchomienia kominka wodnego może dokonać tylko i wyłącznie Instalator lub Serwisant autoryzowany przez naszą firmę w zakresie pierwszych Uruchomień.
- Ponieważ kominek wodny jest urządzeniem prostym i fabrycznie sprawdzonym, pierwsze Uruchomienie zwykle polega na ocenie poprawności montażu i warunków pracy, tak aby kominek miał szansę poprawnie pracować ku zadowoleniu Użytkownika.
- Jeśli osobą montującą nie jest Uruchamiający, zalecane jest aby instalator był obecny podczas Uruchomiania.
- W uruchomieniu powinien uczestniczyć Użytkownik, tak aby mógł być praktycznie przeszkolony przez Uruchamiającego.
- Uruchamiający ma obowiązek odmówić oddania do eksploatacji kominek wodny w razie nieprawidłowości w montażu zagrażających bezpieczeństwu, poprawnemu funkcjonowaniu zgodnie z funkcją lub jego żywotności. Wówczas należy poddać się zaleceniom Uruchamiającego, gdyż działa w długofalowym interesie Użytkownika.
- Poprawne Uruchomienie powinno być potwierdzone w Karcie Gwarancyjnej Użytkownika w formie pisemnej.

### Kiedy nie należy przystępować do Uruchomienia

Nie należy przystępować do uruchomienia gdy:

- Z jakichkolwiek powodów Uruchomienie może zagrażać bezpieczeństwu.
- Temperatura wewnątrz budynku spadnie poniżej 5°C, a instalacja kominka nie jest napełniona płynem niezamarzającym.

### Co należy skontrolować przed Uruchomieniem

Przed dokonaniem pierwszego Uruchomienia należy skontrolować poprawność montażu instalacji hydraulicznej wg wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji oraz pod kątem zgodności z obowiązującymi przepisami ze szczególnym naciskiem na elementy bezpieczeństwa:

- poprawność montażu otwartego naczynia wzbiorniczego - w przypadku instalacji kominka w układzie otwartym,
- poprawność montażu zaworu upustowego, przeponowego naczynia wzbiorniczego, zaworu bezpieczeństwa i podłączenia węzownicy schładzającej - w przypadku instalacji kominka w układzie zamkniętym,
- przed napełnieniem kominka wodnego wodą, skontrolować czy stoi na płaskiej i równej powierzchni o nośności wymaganej dla przeniesienia ciężaru napełnionego kominka wodnego,
- czy skutecznie napełniono wodą i odpowietrzono instalację c.o.,
- czy skutecznie zapewniono właściwą wentylację pomieszczenia w którym znajduje się kominek wodny,
- czy skutecznie zapewniono nawiew powietrza z zewnątrz oraz z pomieszczenia,
- czy skutecznie i bezpiecznie zapewniono wywiew spalin,
- czy właściwie wykonano obudowę kominka wodnego.

### Właściwe Uruchomienie (rozpalenie w kominku)

#### Napełnianie wodą



- **Przed uruchomieniem i użytkowaniem (rozpaleniem ognia) instalacja kominka wodnego (i sam kominek wodny) musi być napełniony wodą. Praca kominka „na sucho” spowoduje jego zniszczenie i może stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia Użytkownika.**

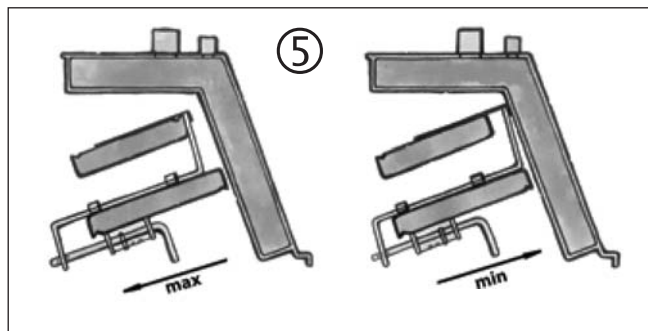


- **W przypadku montażu kominka wodnego Aquafire AF ... O, kominek wodny oraz instalację należy napełnić przez otwarte naczynie wzbiornicze.**

- Jeżeli kominek wodny będzie użytkowany okresowo (np. tylko w sezonie letnim w domach letniskowych) i może to spowodować obniżenie temperatury wody w instalacji poniżej 5°C, należy napełnić instalację płynem niezamarzającym przeznaczonym do stosowania w układach centralnego ogrzewania. Jeżeli nie ma możliwości napełnienia instalacji kominka wodnego i instalacji płynem niezamarzającym, należy każdorazowo po sezonie opróżnić kominek wodny i instalację z wody.

#### Rozpalenie w kominku

- Sprawdzić, czy co najmniej jeden grzejnik w instalacji jest otwarty na stałe.
- Podłączyć automatykę sterującą i zaprogramować ją.
- Włączyć do gniazdka elektrycznego z wtykiem ochronnym wtyczkę zasilania elektrycznego urządzeń, np. pompy.
- Otworzyć drzwiczki ① i poprzez pociągnięcie do siebie dźwigni umieszczonej w górnym prawym rogu zespołu frontowego otworzyć przepustnicę typu by-pass ②.
- Otworzyć maksymalnie przepustnicę powietrza pierwotnego pociągając dźwignię do siebie ③.
- Wykonać wstępną regulację przepustnicy spalin ④. Zmiana jej położenia powoduje zwiększenie lub zmniejszenie ciągu kominowego. Należy to wykonać za pomocą cięgna umieszczonego wewnątrz kominka. Przesunięcie dźwigni do wewnątrz kominka zwiększa ciąg kominowy, zaś w kierunku przeciwnym zmniejsza jego wielkość ⑤.
- Właściwe ustawienie pozycji tej przepustnicy będzie miało decydujące znaczenie dla uzyskania najlepszych efektów cieplnych urządzenia oraz komfortu użytkowania.
- Włożyć do paleniska wsad drewna złożonego ze średnich i małych szczap i rozpaść ogień.
- Odczekać kilka minut, aż ogień odpowiednio się rozpali.
- Zamknąć drzwiczki kominka.
- Zamknąć przepustnicę typu by-pass.
- Wyregulować spalanie za pomocą zasuw powietrza pierwotnego lub zasuw na zasysie powietrza z zewnątrz ⑥.
- W przypadku bezpośredniego dostarczania powietrza z zewnątrz kanałem do korpusu kominka, należy zamknąć otwory wlotowe powietrza pierwotnego używając drążka regulacji zasysu powietrza pierwotnego z pomieszczenia.
- W czasie pierwszych godzin eksploatacji kominka wodnego zaleca się użytkować kominek wodny przy niskim obciążeniu, tj. 30-50% obciążenia nominalnego.
- Pierwszemu rozpaleniu może towarzyszyć zjawisko wykraplania się wody na wewnętrznych ściankach komory spalania. Jest to zjawisko normalne, wynikające z efektu kondensacji pary wodnej zawartej w spalinach. Powinno ono ustąpić po wygrzaniu się komory spalania.
- Jeżeli podczas pracy kominka wodnego spaliny wydostają się na zewnątrz komory spalania, należy dokonać korekty ustawienia przepustnicy spalin i zwiększyć ciąg kominowy. Ze względu na wysoką temperaturę w komorze spalania kominka wodnego, końcówką cięgna należy manipulować za pomocą np. pogrzebacza.



## Użytkowanie kominka wodnego

### Przeznaczenie kominka wodnego

- Kominek wodny służy do celów rekreacyjnych oraz wytwarzania ciepła do instalacji centralnego ogrzewania i/lub ciepłej wody jako samodzielne lub wspomagające źródło ciepła.

### Ważne uwagi dotyczące użytkowania i zalecenia praktyczne



- **Przed użytkowaniem koniecznie należy zapoznać się z „Uwagami bezpieczeństwa” zawartymi na końcu niniejszej Instrukcji Obsługi.**
- Kominek wodny może być użytkowany tylko zgodnie z zaleceniami i wytycznymi zawartymi w niniejszej Instrukcji Obsługi.



- Przed rozpoczęciem użytkowania upewnić się, że kominek i instalacja jest napełniona wodą.
- Przed rozpaleniem należy oczyścić palenisko z pozostałości popiołu.
- Jako paliwo kominka wodnego zaleca się używać polan drzewa liściastego długości około 50 cm i średnicy 10-20 cm.
- Palić należy wyłącznie drewnem suchym, o wilgotności poniżej 20%.
- Polana drewna należy układać w komorze spalania równolegle do płaszczyzny drzwiczek kominka wodnego.
- W celu uzyskania nominalnej mocy cieplnej kominka wodnego należy załadować do paleniska 5-6 polan drewna i otworzyć całkowicie przepustnicę powietrza pierwotnego. W przypadku zastosowania automatycznej przepustnicy powietrza automatyka sterująca ustawi właściwy strumień nawiewanego powietrza.
- W trakcie pracy kominka wodnego należy dostosować ilość powietrza pierwotnego do spalania do aktualnej potrzeby i warunków. Można to wykonać właściwie regulując przepustnicę powietrza pierwotnego. W przypadku zastosowania automatycznej przepustnicy powietrza automatyka sterująca ustawi właściwy strumień nawiewanego powietrza.



- **W celu uniknięcia cofnięcia się spalin do pomieszczenia podczas załadunku paliwa należy:**

- otworzyć przepustnicę spalin typu by-pass poprzez pociągnięcie do siebie dźwigni ⑦,
- uchylić drzwi kominka wodnego,
- odczekać 5 sekund
- otworzyć całkowicie drzwi kominka wodnego,
- załadować paliwo,
- zamknąć całkowicie drzwi kominka wodnego ⑧,
- zamknąć przepustnicę spalin typu by-pass ⑨.

- Kominek wodny powinien pracować z zamkniętymi drzwiami, z wyjątkiem załadunku paliwa.



- **Należy zachować szczególną ostrożność, gdyż elementy zewnętrzne kominka wodnego mogą być gorące.**

- Przy montażu kominka wodnego w miejscu zagrożonym zamarznięciem należy spuścić wodę przed spodziewanymi mrozami.

- W przypadku nie użytkowania kominka wodnego przez dłuższy okres, jeżeli automatyka kominka jest wyłączona, należy uruchomić pompę c.o. na około 10 min. co 1-2 tygodnie aby nie uległa zastaniu.

- Jeżeli automatyka sterująca jest stale włączona nie ma potrzeby tego robić, ponieważ posiada ona funkcję „Przeciwwzablockowania”, która działa samoczynnie.

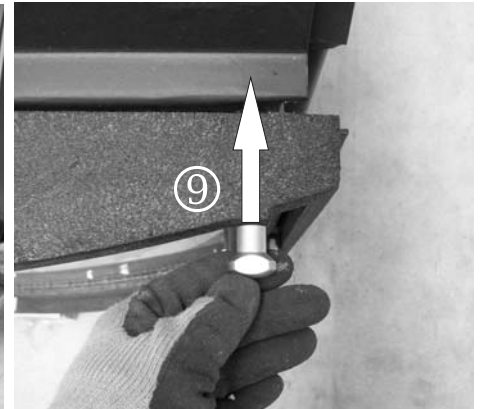


- **Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 1,0 lub 2,5 bara (w zależności od wersji kominka),**



- **Gwarancja producenta kominka wodnego jest ważna wyłącznie w przypadku jego użytkowania zgodnie z załączoną do kominka wodnego instrukcją,**

- **Przed każdym rozpaleniem oczyścić palenisko z pozostałości popiołu,**



## Konserwacja kominka wodnego

- Przynajmniej raz na rok powinna być przeprowadzona konserwacja kominka wodnego przez wyspecjalizowany serwis.
- Właściwe i w miarę potrzeb przeprowadzane konserwacje to przedłużenie żywotności kominka wodnego, a także warunkiem utrzymania na niego gwarancji.
- Wszystkie prace związane z konserwacją należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym kominka wodnego i wszystkich urządzeń współpracujących z kominkiem wodnym w tym szczególnie: kotła, pompy c.o. i innych.
- Podczas konserwacji należy m.in. wykonać następujące prace:
  - skontrolować czy nie ma przecieków czy ubytków wody w instalacji hydraulicznej,
  - sprawdzić i ewentualnie oczyścić wymiennik płytowy z osadu i kamienia stosując odpowiednie preparaty chemiczne,
  - oczyścić wnętrze kominka i sprawdzić poprawne działanie elementów nawiewu powietrza i wylotu spalin.
- Osady na wewnętrznych ściankach kominka wodnego zmniejszają efektywność pracy kominka wodnego. W związku z tym należy je okresowo czyścić, używając miękkiej szczotki drucianej. W przypadku występowania sadzy szklistej należy ją usuwać za pomocą szpachelki.
- Żaroodporną szybę w drzwiach kominka należy czyścić używając do tego celu specjalnych środków czyszczących.
- **Nie wolno czyścić szyby kominka podczas jego pracy. Szyba kominka musi być wystudzona.**
- Należy dbać o czystość elementów ruchomych i zwracać uwagę, aby cząstki popiołu lub drewna nie spowodowały ich unieruchomienia.
- Elementy mechanizmów otwierania przepustnicy powietrza pierwotnego, przepustnicy typu by-pass oraz zawiasy należy okresowo smarować.



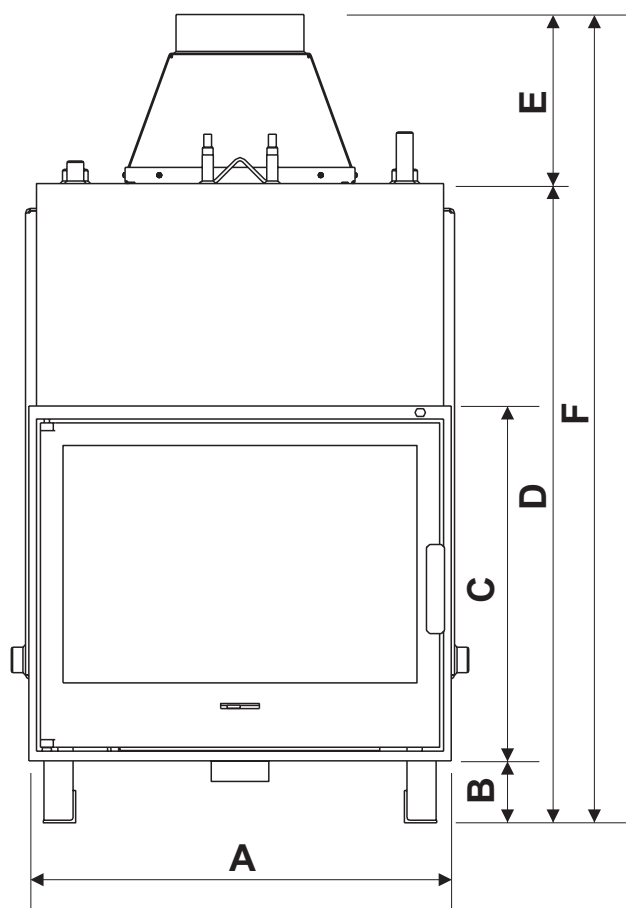
## DANE TECHNICZNE KOMINKÓW WODNYCH Aquafire:

| DANE TECHNICZNE KOMINKÓW WODNYCH Aquafire AF... O DO UKŁADÓW OTWARTYCH |          |                 |                                     |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------------------------|---------|---------|
| PARAMETR                                                               |          | JEDN.           | AF 13 O                             | AF 17 O | AF 22 O |
| Nominalna moc cieplna (dla zalecanego paliwa)                          |          | kW              | 13,0                                | 17,0    | 22,0    |
| Moc cieplna przekazywana do wody (dla zalecanego paliwa)               |          | kW              | 11,5                                | 15,0    | 19,5    |
| Moc cieplna przekazywana do pomieszczenia                              |          | kW              | 1,5                                 | 2       | 2,5     |
| Sprawność (przy mocy nominalnej)                                       |          | %               | 78                                  | 79      | 79      |
| Klasa sprawności (wg PN-EN 13229:2002)                                 |          | -               | 1 (najwyższa)                       |         |         |
| Emisja CO                                                              |          | %               | 0,26                                | 0,24    | 0,22    |
| Klasa emisji (wg PN-EN 13229:2002)                                     |          | -               | 1 (najwyższa)                       |         |         |
| Klasa użytkowania (wg PN-EN 13229:2002)                                |          | -               | stałopalny                          |         |         |
| Paliwo (zalecane)                                                      |          | -               | drewno liściaste o wilgotności <20% |         |         |
| Czas palenia                                                           |          | h               | 3                                   | 3       | 3       |
| Jednorazowy załadunek paliwa (drewna)                                  |          | kg              | 5,5                                 | 6,5     | 8,0     |
| Maksymalne ciśnienie robocze wody w płaszczu wodnym                    |          | bar             | 1,0                                 | 1,0     | 1,0     |
| Maksymalna temperatura pracy                                           |          | °C              | 95                                  | 95      | 95      |
| Średnia temperatura spalin                                             |          | °C              | 229                                 | 254     | 283     |
| Pojemność wodna                                                        |          | l               | 40                                  | 45      | 49      |
| Ciężar (bez wody i paliwa)                                             | STANDARD | kg              | 130                                 | 148     | 172     |
|                                                                        | PANORAMA | kg              | 136                                 | 154     | 178     |
|                                                                        | PRYZMA   | kg              | 138                                 | 156     | 180     |
| Średnica wylotu spalin                                                 |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości od 3 do 5 m         |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości od 5 do 7 m         |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości powyżej 7 m         |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Przekrój doprowadzenia powietrza z zewnątrz (nawiew do pom.)           |          | cm <sup>2</sup> | 200                                 | 200     | 200     |
| Ogrzewana kubatura (izolowanych budynków, h=2,8)                       |          | m <sup>3</sup>  | 195                                 | 310     | 420     |
| Zasilanie instalacji (2 górne króćce)                                  |          | "               | GW 1                                | GW 1    | GW 1    |
| Powrót z instalacji (2 dolne króćce)                                   |          | "               | GW 1                                | GW 1    | GW 1    |
| Króćce do umieszczenia sond temperatury                                |          | "               | GW 1/2                              | GW 1/2  | GW 1/2  |
| Króćce węzownicy schładzającej                                         |          | "               | GZ 3/8                              | GZ 3/8  | GZ 3/8  |
| Króciec do montażu przepustnicy powietrza                              |          | mm              | 100                                 | 100     | 100     |

| DANE TECHNICZNE KOMINKÓW WODNYCH Aquafire AF... O DO UKŁADÓW ZAMNIĘTYCH |          |                 |                                     |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------------------------|---------|---------|
| PARAMETR                                                                |          | JEDN.           | AF 13 Z                             | AF 17 Z | AF 22 Z |
| Nominalna moc cieplna (dla zalecanego paliwa)                           |          | kW              | 13,0                                | 17,0    | 22,0    |
| Moc cieplna przekazywana do wody (dla zalecanego paliwa)                |          | kW              | 11,5                                | 15,0    | 19,5    |
| Moc cieplna przekazywana do pomieszczenia                               |          | kW              | 1,5                                 | 2       | 2,5     |
| Sprawność (przy mocy nominalnej)                                        |          | %               | 78                                  | 79      | 79      |
| Klasa sprawności (wg PN-EN 13229:2002)                                  |          | -               | 1 (najwyższa)                       |         |         |
| Emisja CO                                                               |          | %               | 0,26                                | 0,24    | 0,22    |
| Klasa emisji (wg PN-EN 13229:2002)                                      |          | -               | 1 (najwyższa)                       |         |         |
| Klasa użytkowania (wg PN-EN 13229:2002)                                 |          | -               | stałopalny                          |         |         |
| Paliwo (zalecane)                                                       |          | -               | drewno liściaste o wilgotności <20% |         |         |
| Czas palenia                                                            |          | h               | 3                                   | 3       | 3       |
| Jednorazowy załadunek paliwa (drewna)                                   |          | kg              | 5,5                                 | 6,5     | 8,0     |
| Maksymalne ciśnienie robocze wody w płaszczu wodnym                     |          | bar             | 2,5                                 | 2,5     | 2,5     |
| Maksymalna temperatura pracy                                            |          | °C              | 95                                  | 95      | 95      |
| Średnia temperatura spalin                                              |          | °C              | 229                                 | 254     | 283     |
| Pojemność wodna                                                         |          | l               | 40                                  | 45      | 49      |
| Ciężar (bez wody i paliwa)                                              | STANDARD | kg              | 170                                 | 185     | 229     |
|                                                                         | PANORAMA | kg              | 178                                 | 193     | 237     |
|                                                                         | PRYZMA   | kg              | 180                                 | 195     | 239     |
| Średnica wylotu spalin                                                  |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości od 3 do 5 m          |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości od 5 do 7 m          |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Średnica kanału spalinowego dla komina o wysokości powyżej 7 m          |          | cm              | 22                                  | 22      | 22      |
| Przekrój doprowadzenia powietrza z zewnątrz (nawiew do pom.)            |          | cm <sup>2</sup> | 200                                 | 200     | 200     |
| Ogrzewana kubatura (izolowanych budynków, h=2,8)                        |          | m <sup>3</sup>  | 195                                 | 310     | 420     |
| Zasilanie instalacji (2 górne króćce)                                   |          | "               | GW 1                                | GW 1    | GW 1    |
| Powrót z instalacji (2 dolne króćce)                                    |          | "               | GW 1                                | GW 1    | GW 1    |
| Króćce do umieszczenia sond temperatury                                 |          | "               | GW 1/2                              | GW 1/2  | GW 1/2  |
| Króćce węzownicy schładzającej                                          |          | "               | GZ 3/8                              | GZ 3/8  | GZ 3/8  |
| Króciec do montażu przepustnicy powietrza                               |          | mm              | 100                                 | 100     | 100     |

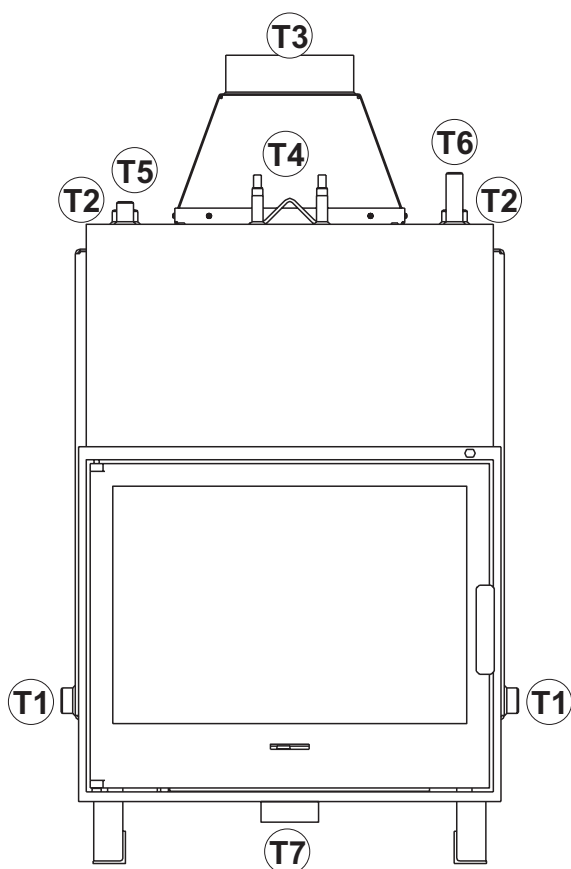
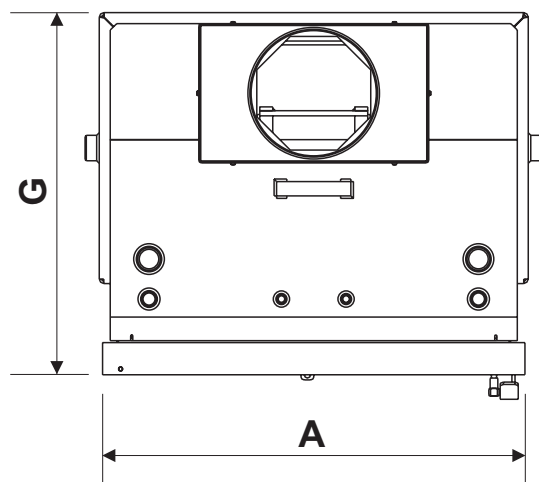
Dane techniczne kominków wodnych mogą być zmienione w wyniku ciągłego rozwoju produktu bez uprzedniego powiadomienia.





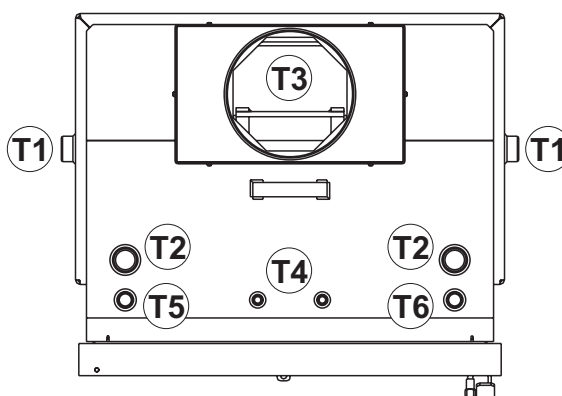
#### WYMIARY KOMINKA WODNEGO [cm]

|   | STANDARD |     |     | PANORAMA |     |     | PRYZMA |     |     |
|---|----------|-----|-----|----------|-----|-----|--------|-----|-----|
|   | 13       | 17  | 22  | 13       | 17  | 22  | 13     | 17  | 22  |
| A | 72       | 72  | 72  | 72       | 72  | 72  | 72     | 72  | 72  |
| B | 10       | 10  | 10  | 10       | 10  | 10  | 10     | 10  | 10  |
| C | 55       | 55  | 55  | 55       | 55  | 55  | 55     | 55  | 55  |
| D | 93       | 99  | 105 | 93       | 99  | 105 | 93     | 99  | 105 |
| E | 26       | 26  | 26  | 26       | 26  | 26  | 26     | 26  | 26  |
| F | 120      | 135 | 131 | 120      | 135 | 131 | 120    | 135 | 131 |
| G | 46       | 56  | 66  | 52       | 62  | 72  | 50     | 60  | 70  |



#### OZNACZENIA

- T1 - wlot wody do kominka wodnego
- T2 - wylot wody z kominka wodnego
- T3 - wylot spalin
- T4 - króćce węzownicy schładzającej
- T5 - króciec do montażu sondy temperatury
- T6 - króciec do montażu sondy temperatury zaworu dopustowego
- T7 - króciec do montażu przepustnicy powietrza



©Ulrich®  
ver.  
01.2013

Rys.  
01

Wymiary kominków wodnych **Aquafire**.

**Ulrich®**

Dane techniczne kominków wodnych mogą być zmienione w wyniku ciągłego rozwoju produktu bez uprzedniego powiadomienia.

#### Główne elementy instalacji:

|                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Odbiornik ciepła - instalacja grzejnikowa                                                                            |                                               | Zawór bezpieczeństwa c.o. max 3 lub 2,5 bar                                                                                                                                                                                |
|    | Symbol wszystkich punktów ciepłej wody w obiekcie                                                                    |                                               | Zawór bezpieczeństwa c.w.u. max 6 bar                                                                                                                                                                                      |
|    | Czujnik temperatury zewnętrznej                                                                                      |                                               | Temperaturowy zawór bezpieczeństwa 90 °C z pomiarem bezpośrednim                                                                                                                                                           |
|    | Regulator pokojowy ANALOG                                                                                            |                                               | Temperaturowy zawór bezpieczeństwa 95 °C z osobną sondą temperatury                                                                                                                                                        |
|    | Regulator pokojowy DIGI midi                                                                                         |                                               | Naczynie wzbiorcze ciśnieniowe (przeponowe)                                                                                                                                                                                |
|    | Automatyka sterująca kominka wodnego DIGIFIRE midi                                                                   |                                               | Naczynie wzbiorcze otwarte z zaworem pływakowym                                                                                                                                                                            |
|    | Komplet automatyki sterującej kominka wodnego DIGIFIRE maxi ze sterowaniem zasysen powietrza bezpośrednio z zewnątrz |                                               | Spust do kanalizacji                                                                                                                                                                                                       |
|    | Sterownik do pompy c.o. z osobną sondą temperatury                                                                   |                                               | Uziemienie elektryczne                                                                                                                                                                                                     |
|    | Elektroniczna sonda temperatury                                                                                      |                                               | Zlew                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Termostat mechaniczny temperatury                                                                                    |                                               | Termometr                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Wymiennik płytowy "duży" c.o.                                                                                        |                                               | Manometr                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Wymiennik płytowy "mały" c.w.u.                                                                                      |                                               | RB Rura bezpieczeństwa w systemie otwartym<br>RW Rura wzbiorcza w systemie otwartym<br>RP Rura przelewowa w systemie otwartym<br>RS Rura sygnalizacyjna w systemie otwartym<br>RO Rura odpowietrzająca w systemie otwartym |
|    | Pompa centralnego ogrzewania (c.o.)                                                                                  | <b>Inne elementy jeśli zostały użyte prosimy patrzeć w instrukcjach do użytych urządzeń gotowych np. kotłów, zestawów itp.</b> |                                                                                                                                                                                                                            |
|   | Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)                                                                   |                                              | Naczynie odpływowe cieczy solarnej                                                                                                                                                                                         |
|  | Czujnik przepływu ciepłej wody użytkowej typ 315 do kominków wodnych                                                 |                                             | Adapter AW08                                                                                                                                                                                                               |
|  | Czujnik przepływu ciepłej wody użytkowej                                                                             |                                             | Adapter AW09                                                                                                                                                                                                               |
|  | Zawór kulowy                                                                                                         |                                             | Adapter AW10                                                                                                                                                                                                               |
|  | Zawór zwrotny                                                                                                        |                                             | Adapter AW12                                                                                                                                                                                                               |
|  | Filtr siatkowy                                                                                                       |                                             | Solarny automatyczny odpowietrznik instalacji                                                                                                                                                                              |
|  | Automatyczny odpowietrznik instalacji                                                                                |                                             | Solarnie naczynie wzbiorcze ciśnieniowe (przeponowe)                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                                                      |                                             | Grzałka elektryczna 2000 W w zestawie z automatyką sterującą                                                                                                                                                               |

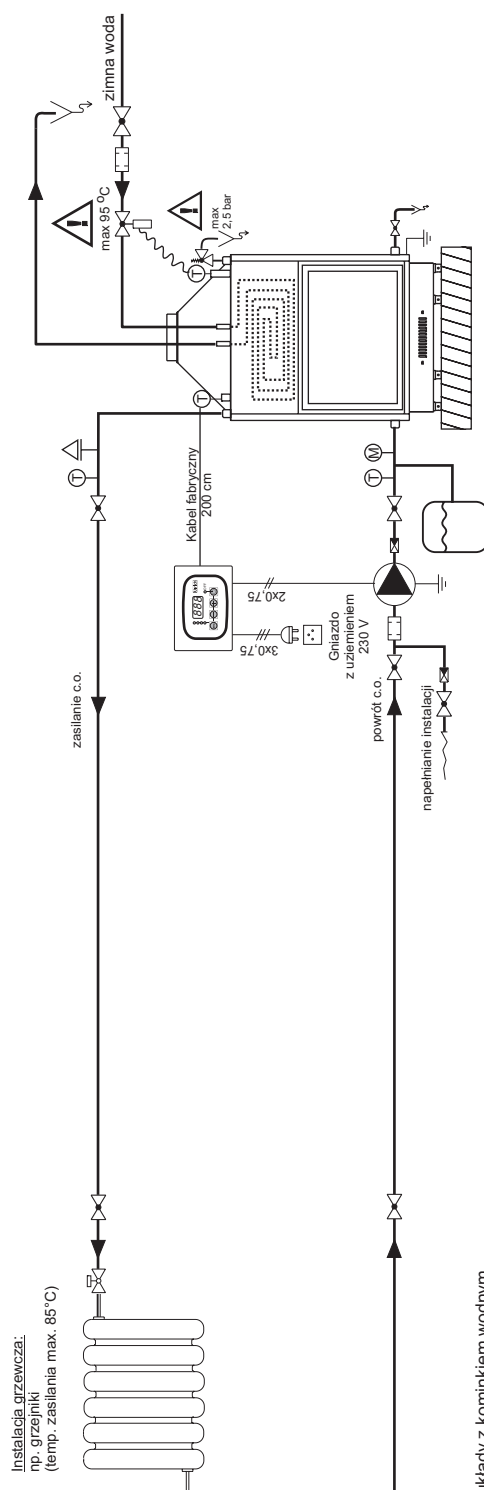
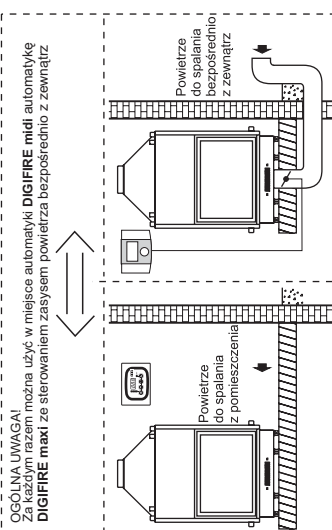
#### UWAGA:

**Dalej następujące schematy nie wyczerpują wszystkich możliwości zastosowań kominków wodnych Aquafire. Inne schematy na zapytanie.**

#### Uwagi dotyczące wszystkich schematów:

1. Przed zakupem i montażem elementów instalacji Wykonawca powinien upewnić się, co do ich właściwego doboru (typu, wielkości itp.).
2. Podane rysunki nie są pełnymi schematami kotłowni. Pokazują jedynie poprawne podłączenie urządzenia do różnego typu instalacji ogrzewania, ciepłej wody, spalinowej itd.
3. Na schematach nie pokazano całej armatury instalacyjnej (np. odpowietrzników, spustów, zaworów antyskażeniowych itp.), zależnej od warunków lokalnych.
4. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dobrą praktyką i sztuką budowlaną.
5. Jeśli w danym schemacie użyto urządzenia typu kocioł, zestaw, podgrzewacz, to podczas jego montażu trzeba bezwzględnie kierować się zaleceniami montażowymi dla tego urządzenia zawartymi w jego Instrukcji Obsługi.
6. Najwyższe punkty instalacji zaopatrzyć w odpowietrzniki.
7. Najniższe punkty instalacji zaopatrzyć w spusty.

## Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominiek wodny w wersji AF ... Z



- UWAGI:
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominikiem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
  3. **Patrz również uwagi w legendzie.**

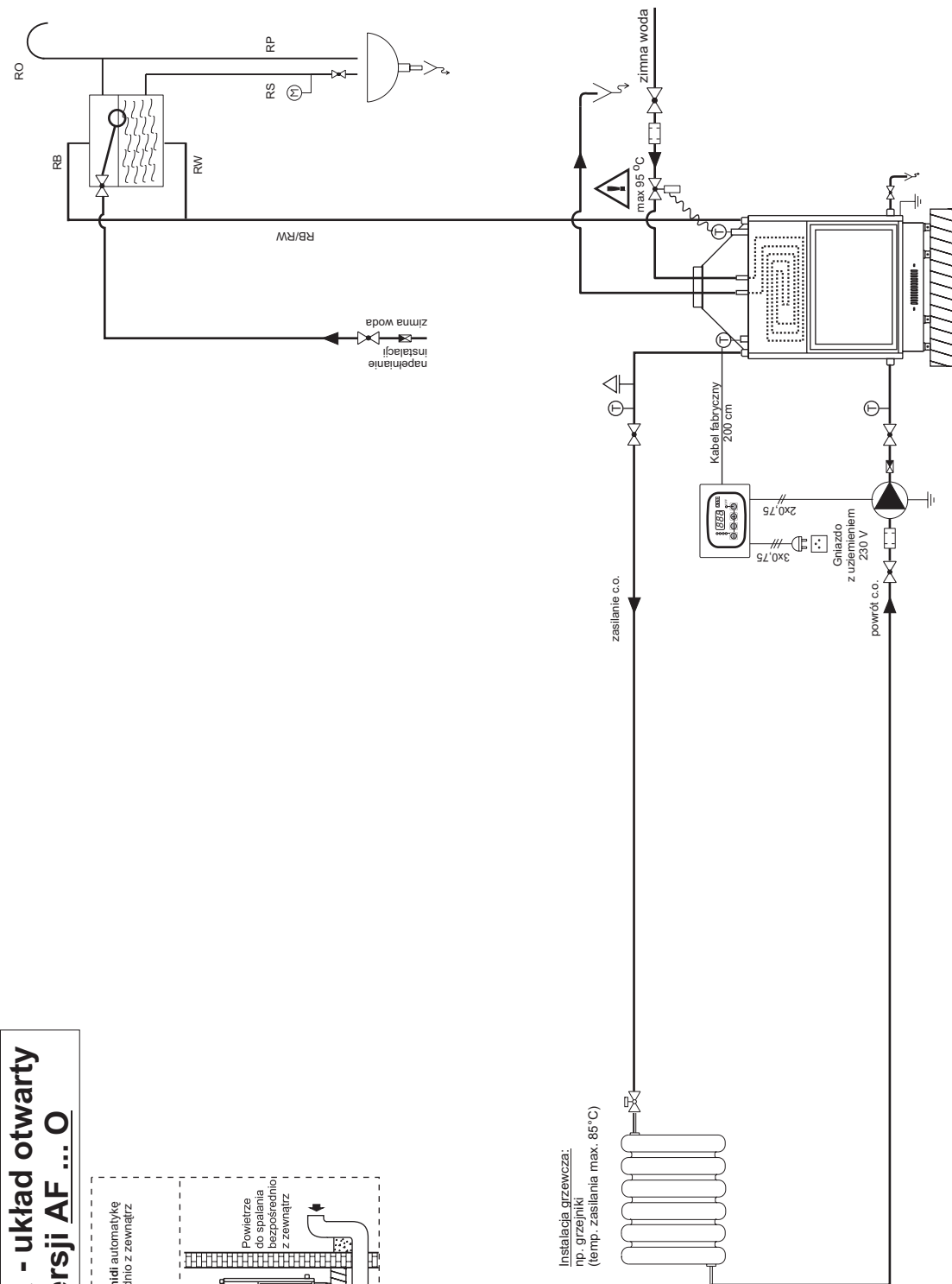
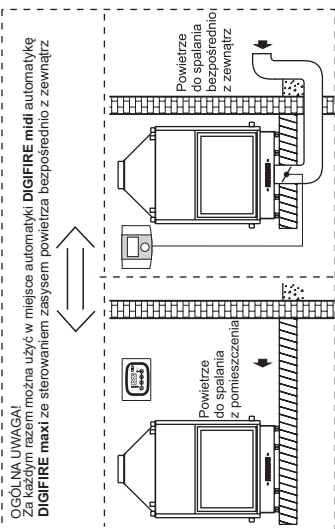
Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL 1

©Ulrich®  
ver.  
01.2013

Kominiek wodny **Aquafire AF ... Z**  
Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty).

Ulrich®

## Instalacja ogrzewania - układ otwarty Kominiek wodny w wersji AF ... O



- UWAGI:
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominikiem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
  3. **Patrz również uwagi w legendzie.**

Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL 1

©Ulrich®  
ver.  
01.2013

Rys.  
02

Kominiek wodny **Aquafire AF ... O**.

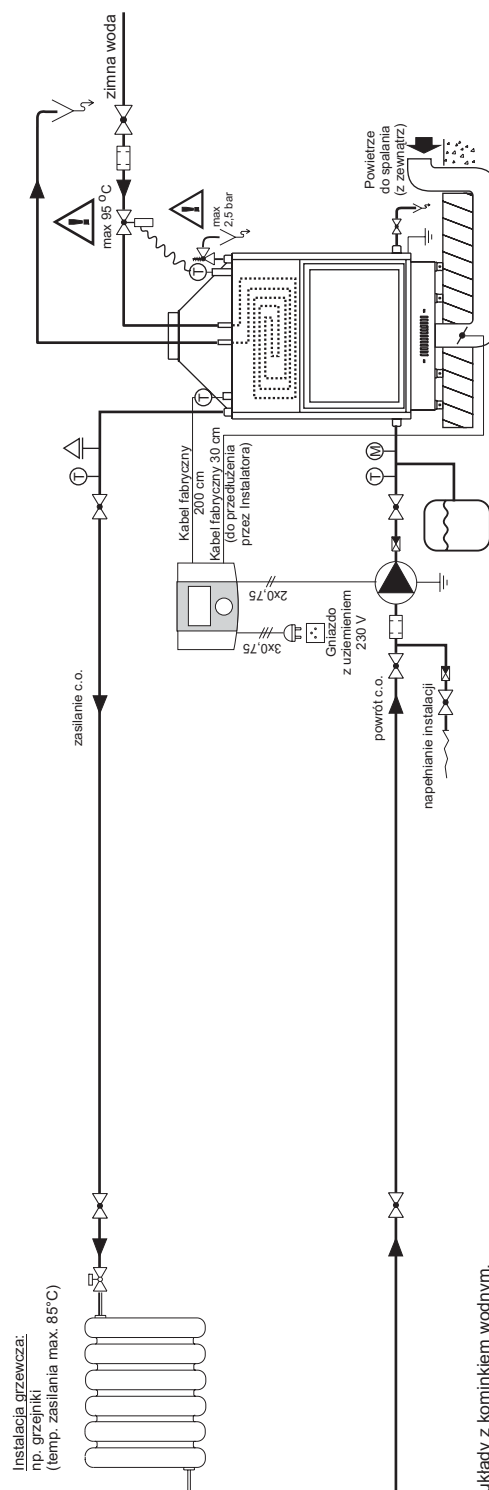
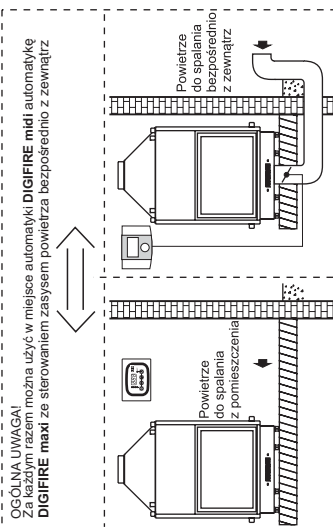
Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ otwarty).

Ulrich®





## Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominek wodny w wersji AF ... Z

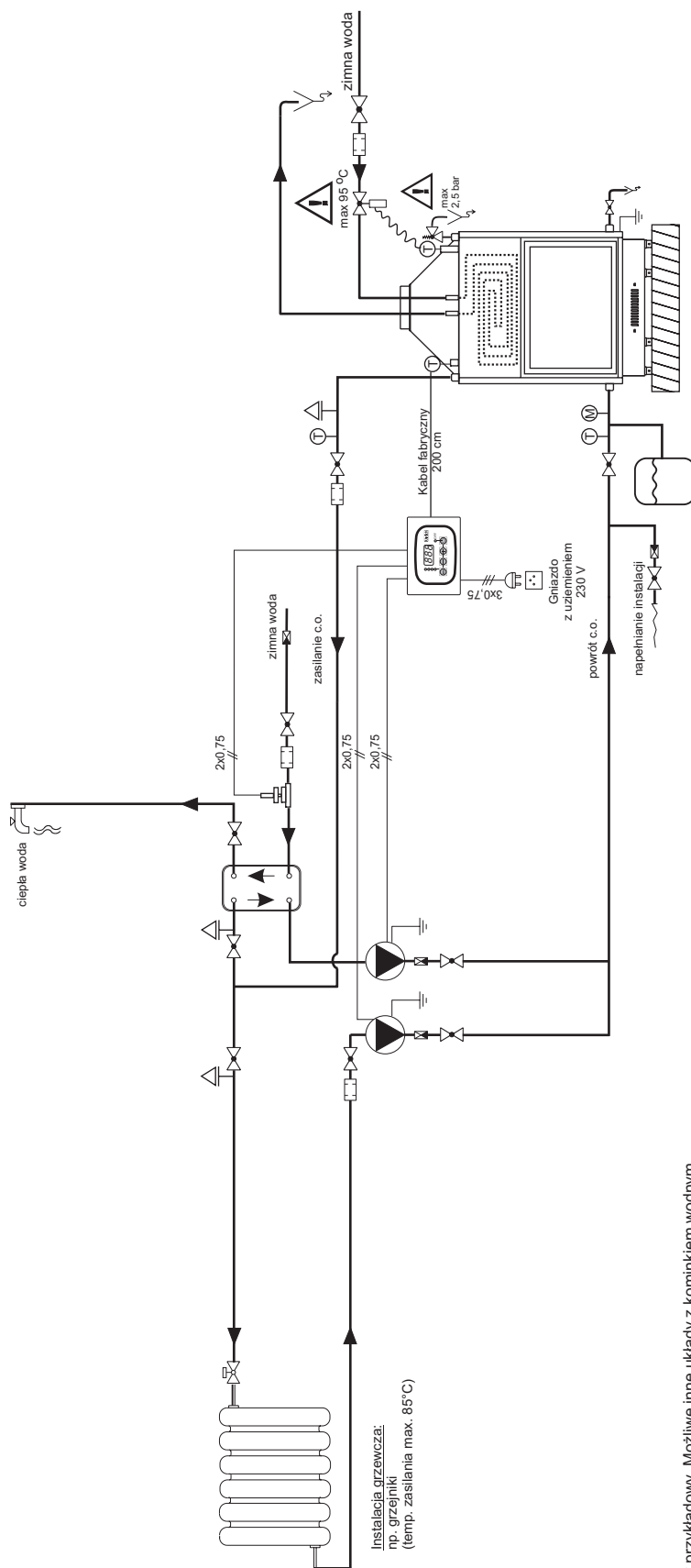


Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL2

- UWAGI:
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
  3. **Patrz również uwagi w legendzie.**

|                             |            |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ©Ulrich®<br>ver.<br>01.2013 | Rys.<br>04 | Kominiek wodny <b>Aquafire AF ... Z</b> z automatycznym sterowaniem zasysaniem powietrza.<br>Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty). |
|-----------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominiek wodny w wersji AF ... Z



- UWAGI:**
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominikiem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
  3. **Patrz również uwagi w legendzie.**

Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL 1

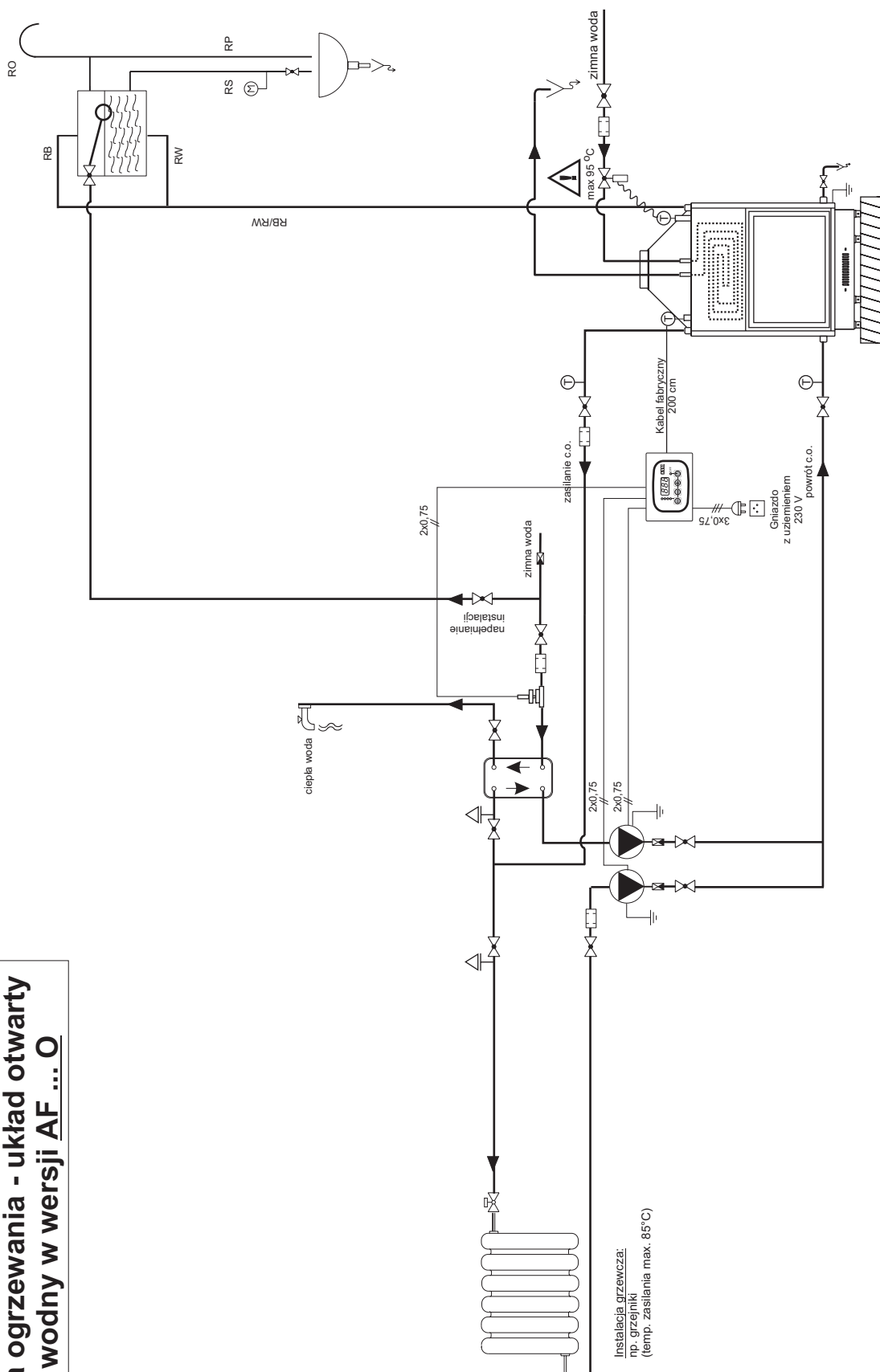
©Ulrich®  
ver.  
01.2013

Rys.  
05

Kominiek wodny **Aquafire AF ... Z**  
Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty) + ciepła woda użytkowa.

**Ulrich®**

## Instalacja ogrzewania - układ otwarty Kominiek wodny w wersji AF ... O



- UWAGI:**
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominikiem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
  3. **Patrz również uwagi w legendzie.**

Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. EL 1

©Ulrich®  
ver.  
01.2013

Rys.  
06

Kominiek wodny **Aquafire AF ... O**.

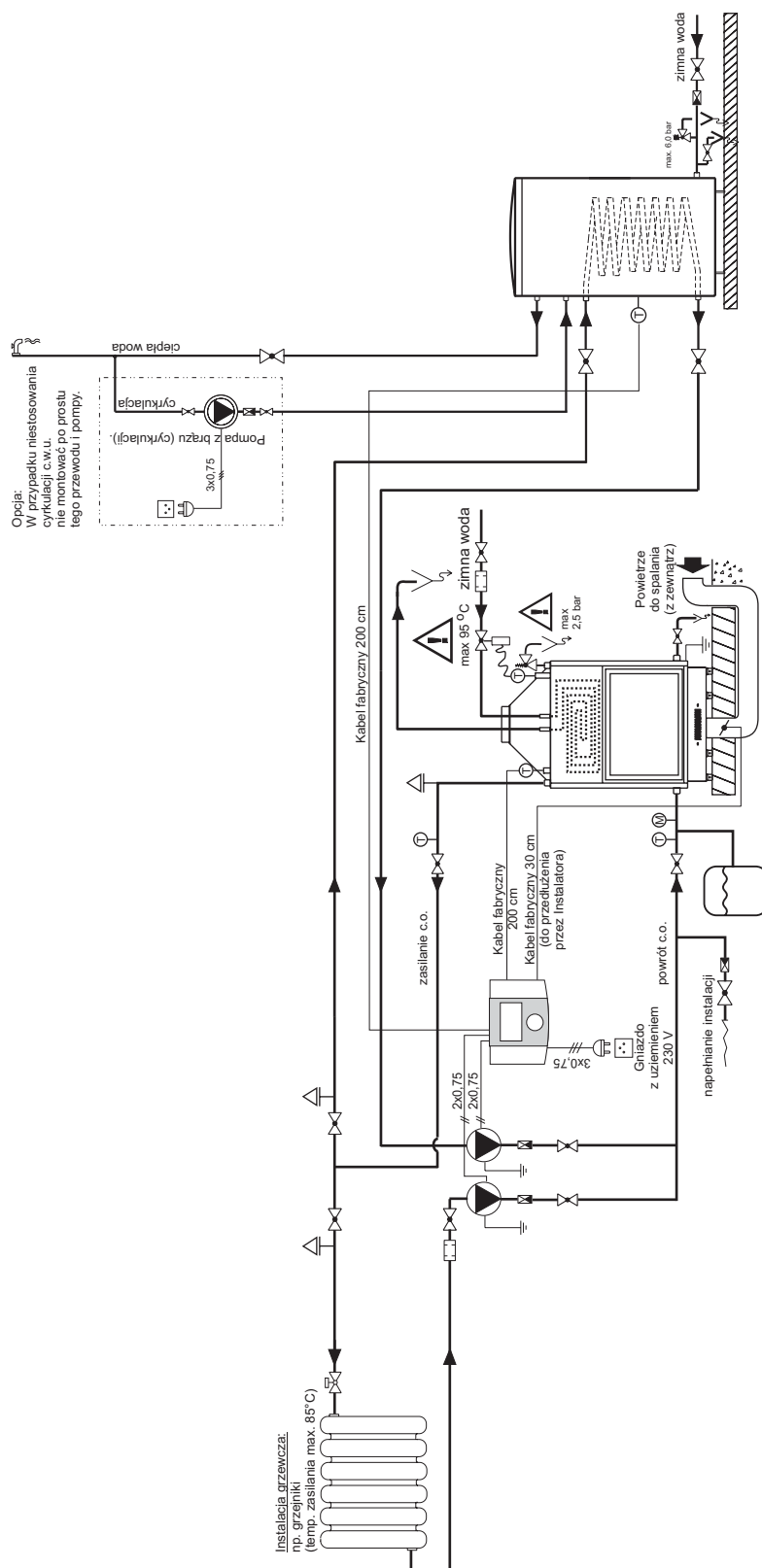
Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ otwarty) + ciepła woda użytkowa.

Ulrich®





## Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominiek wodny w wersji AF ... Z



### UWAGI:

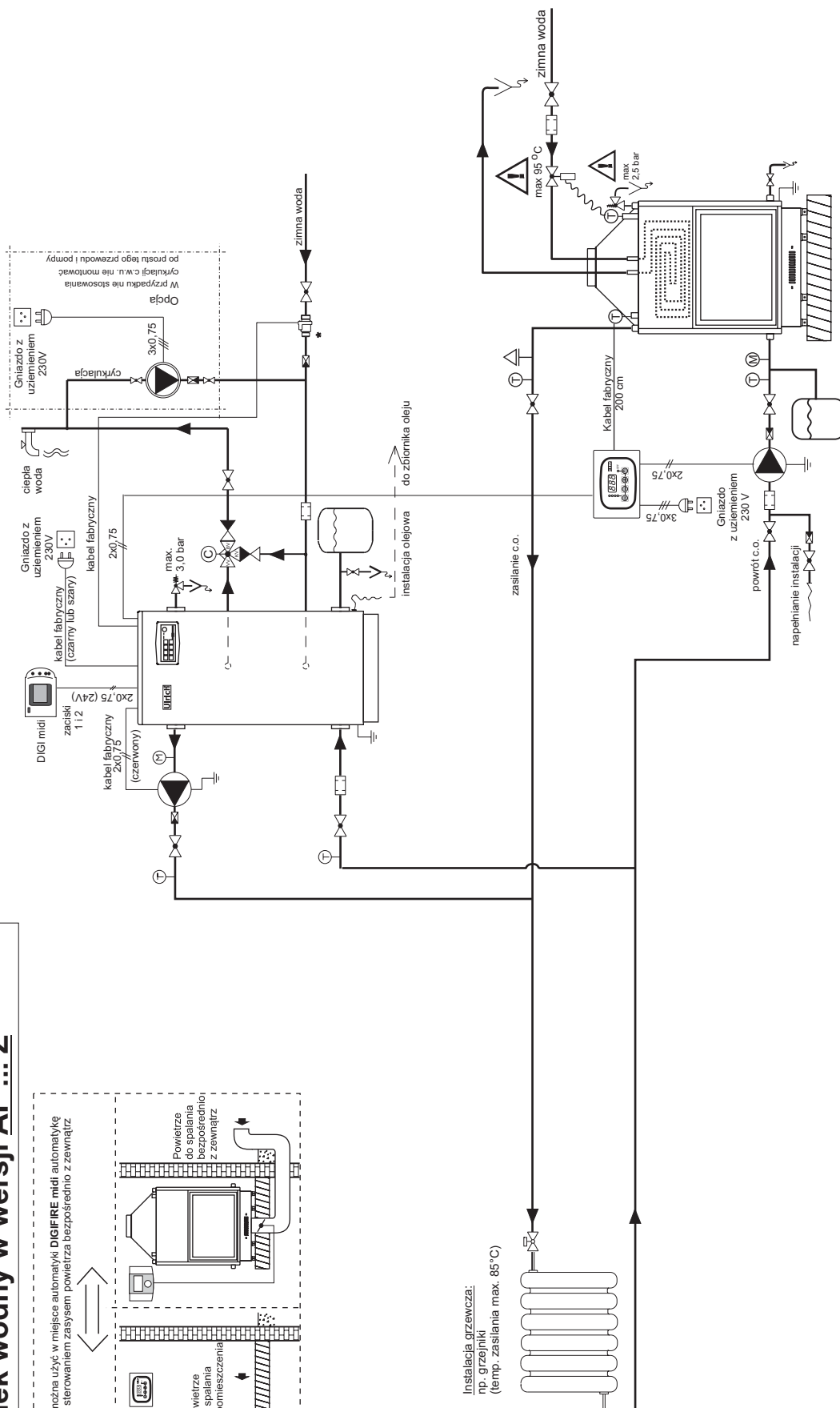
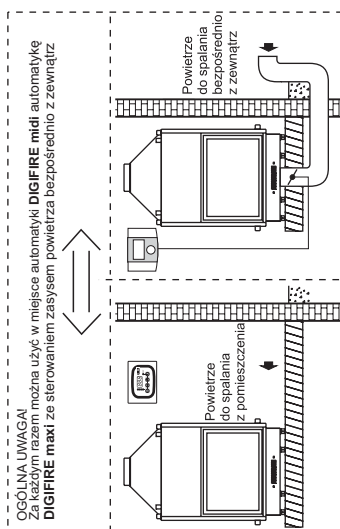
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominikiem wodnym.
2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami podglądowymi.
3. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
4. **Podłączenie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.**

©Ulrich® ver. 01.2013 Rys. Kominiek wodny Aquafire AF ... Z z podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej dowolnego producenta, z automatycznym sterowaniem zasysaniem powietrza. Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty) + ciepła woda użytkowa.

Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL2

Ulrich®

# Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominek wodny w wersji AF ... Z



- UWAGI:**
1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominem wodnym.
  2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi.
  3. Podłączenie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej wykonac zgodnie z wytycznymi producenta.
  4. Patrz również uwagi w legendzie.

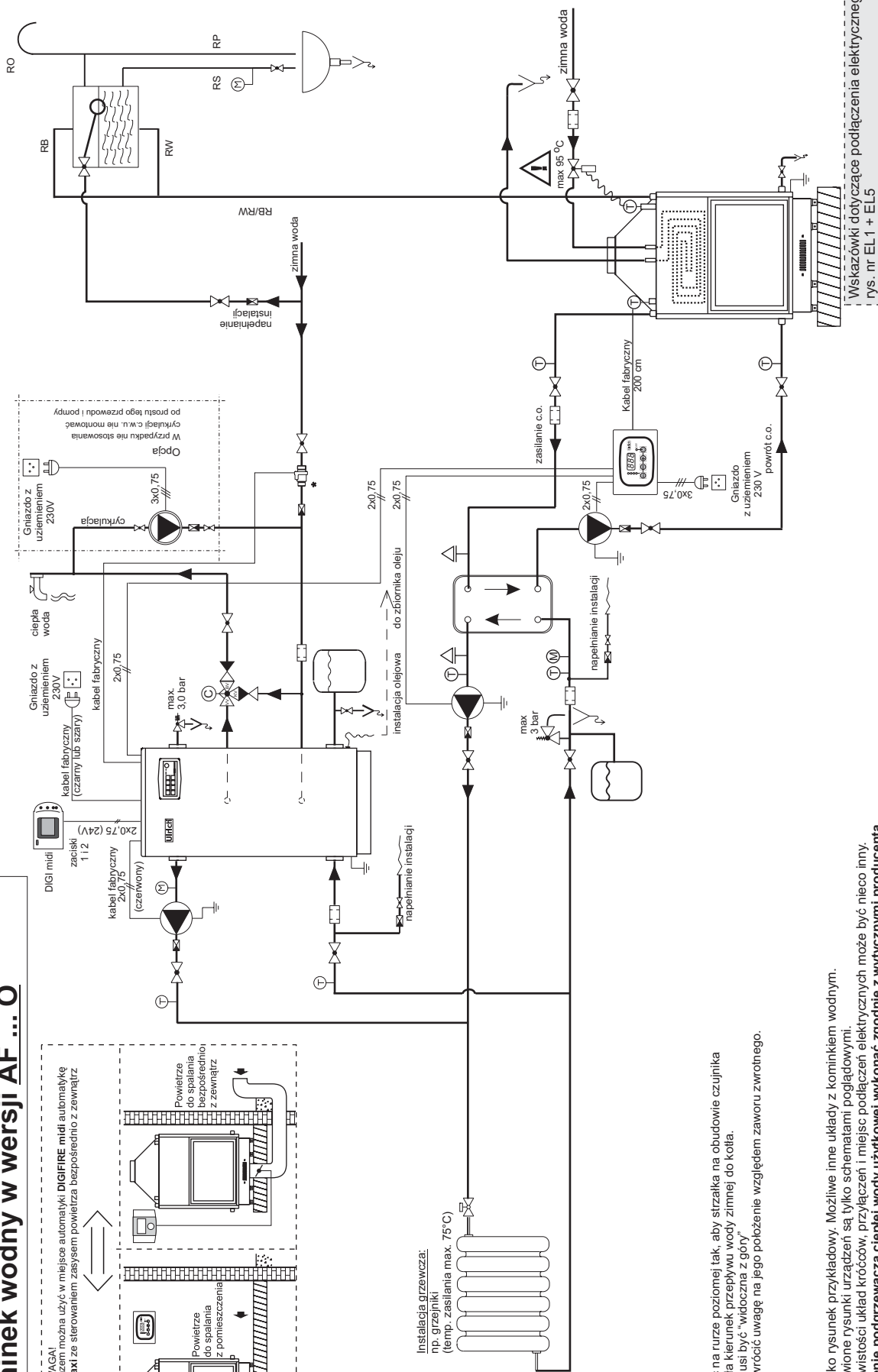
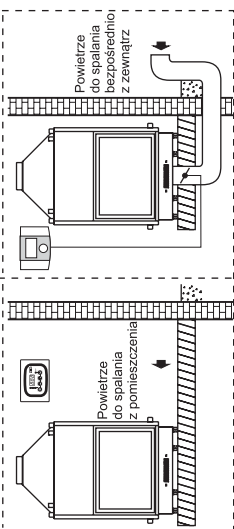
Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL.1 + EL.4

©Ulrich®  
Rys. 09  
01.2013  
Kominiek wodny Aquafire AF ... Z z kotłem Ederlich / Wertich Oil.  
Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty) + ciepła woda użytkowa.

Ulrich®

## Instalacja ogrzewania - układ zamknięty Kominek wodny w wersji AF ... O

OGÓLNA UWAGA!  
Instalację można użyć w miejsce automatyki DIGIFIRE midi automatykę DIGIFIRE maxi ze sterowaniem zasysaniem powietrza bezpośrednio z zewnątrz



\* - Montować na rurze poziomej tak, aby strzałka na obudowie czujnika wskazywała kierunek przepływu wody zimnej do kotła.  
Strzałka musi być "widoczna z góry"  
Prosimy zwrócić uwagę na jego położenie względem zaworu zwrotnego.

### UWAGI:

1. Jest to tylko rysunek przykładowy. Możliwe inne układy z kominem wodnym.
2. Przedstawione rysunki urządzeń są tylko schematami poglądowymi.
3. W rzeczywistości układ króćców, przyłączeń i miejsc podłączeń elektrycznych może być nieco inny.
4. Podłączenie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

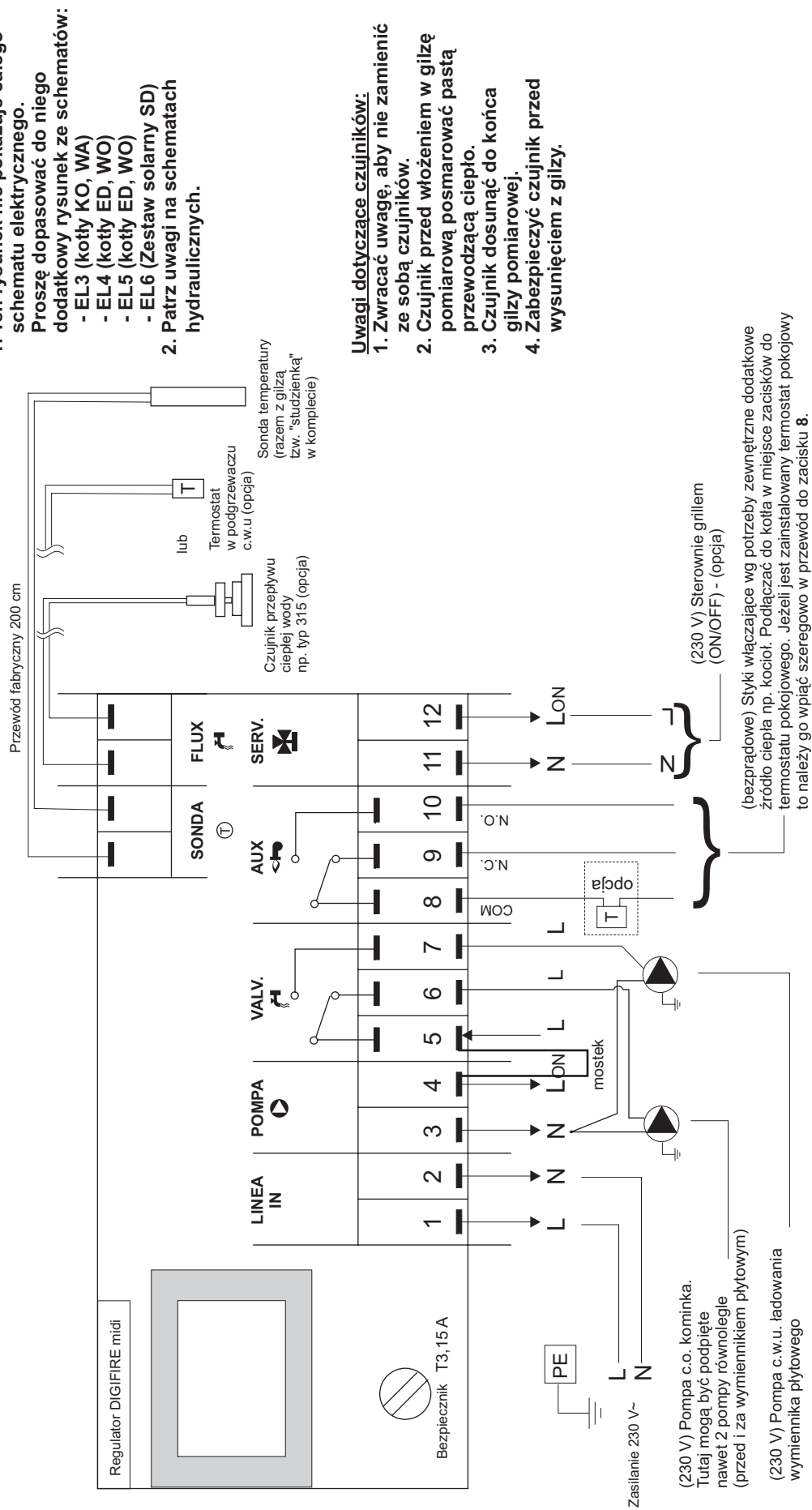
©Ulrich® ver. 01.2013 Rys. 10 Kominiek wodny Aquafire AF ... O z kotłem Ederlich / Wertich Oil.

Przykładowa instalacja grzewcza - instalacja grzejnikowa (układ zamknięty) + ciepła woda użytkowa.

Ulrich®

Wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego:  
rys. nr EL 1 + EL5

## rys. nr EL1



### Uwaga:

1. Ten rysunek nie pokazuje całego schematu elektrycznego. Proszę dopasować do niego dodatkowy rysunek ze schematów:
  - EL3 (kotły KO, WA)
  - EL4 (kotły ED, WO)
  - EL5 (kotły ED, WO)
  - EL6 (Zestaw solarny SD)
2. Patrz uwagi na schematach hydraulicznych.

### Uwagi dotyczące czujników:

1. Zwracać uwagę, aby nie zamienić ze sobą czujników.
2. Czujnik przed włożeniem w gilzę pomiarową posmarować pastą przewodzącą ciepło.
3. Czujnik dosunąć do końca gilzy pomiarowej.
4. Zabezpieczyć czujnik przed wysunięciem z gilzy.

**Uwaga:**  
Podłączenie urządzenia i czujników zgodnie z odpowiednimi schematami hydraulicznymi.

Schemat podłączeń elektrycznych automatyki DIGIFIRE midi.

Rys.  
EL1

Ulrich®

**Uwaga:**

1. Ten rysunek pokazuje w zasadzie cały schemat elektryczny.
2. Resztę podłączeń można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi.
3. Patrz uwagi na schematach hydraulicznych.



**Uwagi dotyczące czujników:**

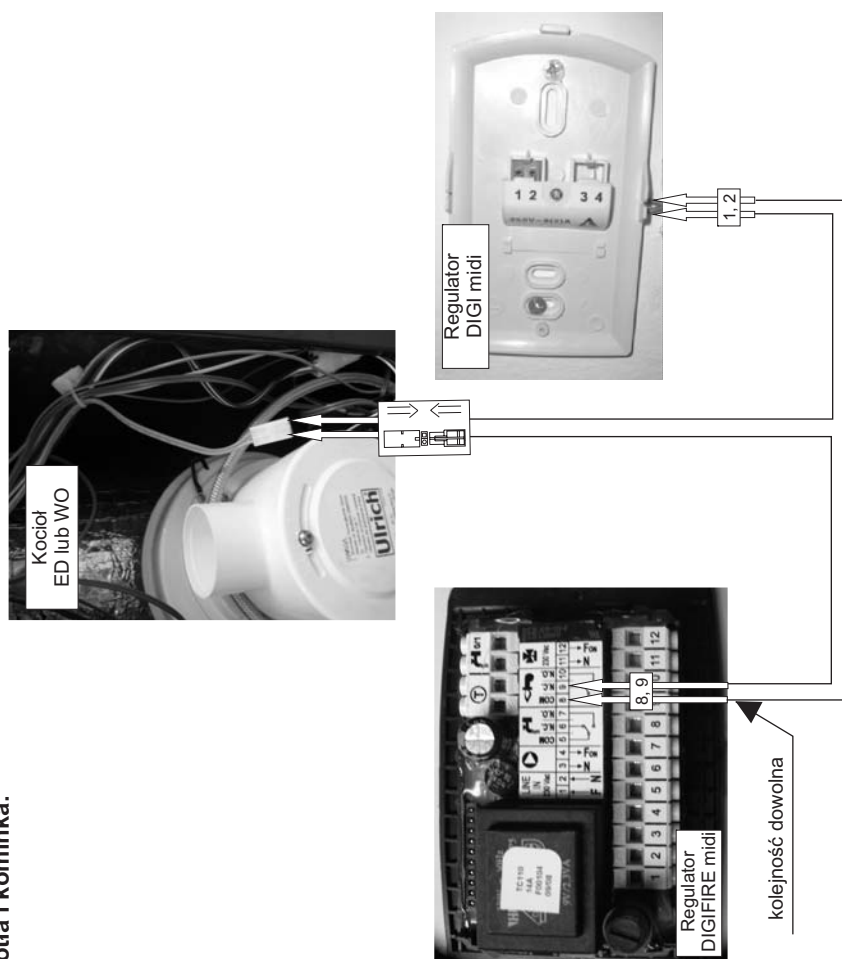
1. Zwracać uwagę, aby nie zamienić ze sobą czujników.
2. Czujnik przed włożeniem w gilzę pomiarową posmarować pastą przewodzącą ciepło.
3. Czujnik dosunąć do końca gilzy pomiarowej.
4. Zabezpieczyć czujnik przed wysunięciem z gilzy.

Schemat połączeń elektrycznych automatyki DIGIFIRE maxi.

## rys. nr EL4 (kotły Ulrich olejowe ED, WO)

### Uwaga:

1. Ten rysunek nie pokazuje całego schematu elektrycznego. Rysunek ten należy używać łącznie z rysunkiem EL1.
2. Ten rysunek pokazuje podłączenie kotła i kominka jedynie w zakresie współpracy z regulatorem DIGIFIRE midi. Resztę podłączeń automatyki kotła i kominka można znaleźć w odpowiedniej Instrukcji Obsługi kotła i kominka.
3. Patrz uwagi na schematach hydraulicznych.

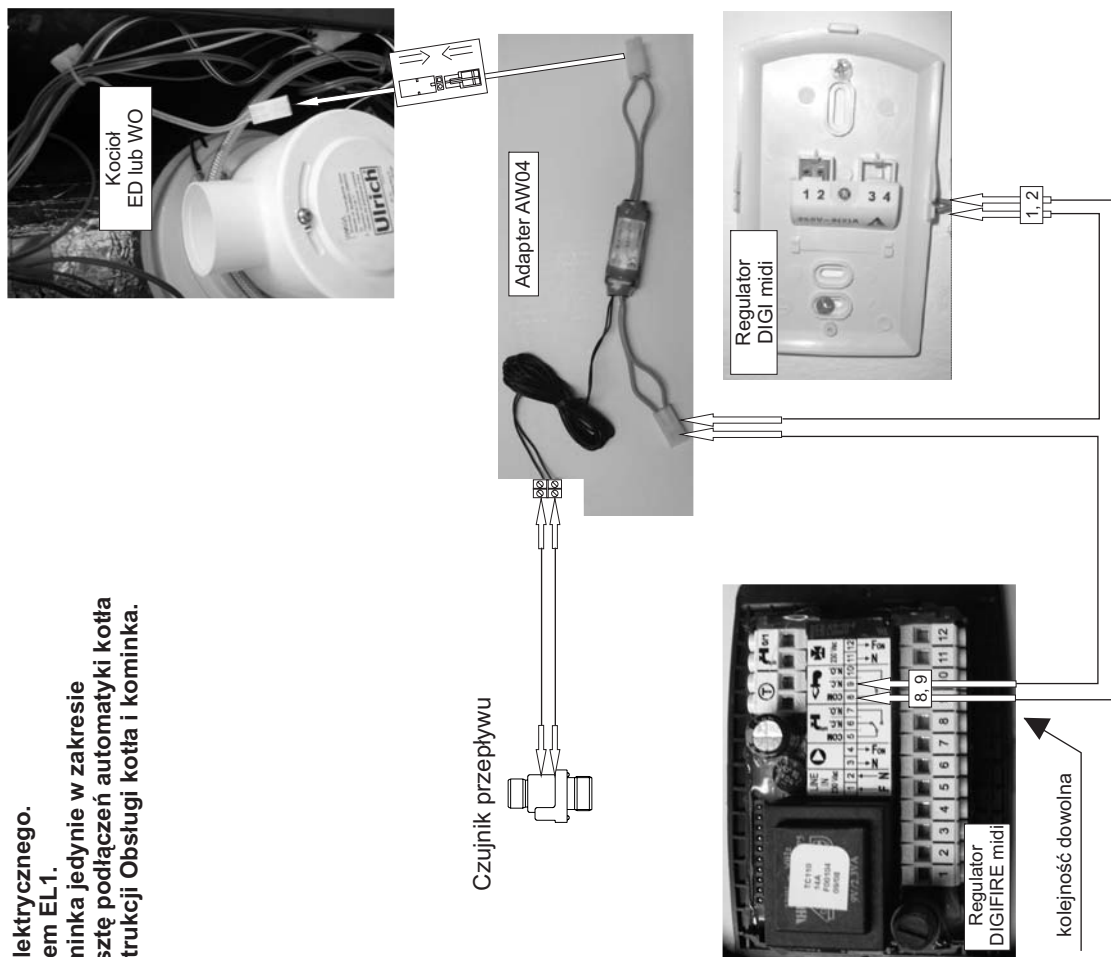




## rys. nr EL5 (kotły Ulrich olejowe ED, WO)

### Uwaga:

1. Ten rysunek nie pokazuje całego schematu elektrycznego. Rysunek ten należy łączyć z rysunkiem EL1.
2. Ten rysunek pokazuje podłączenie kotła i kominka jedynie w zakresie współpracy z regulatorem DIGIFIRE midi. Resztę podłączeń automatyki kotła i kominka można znaleźć w odpowiedniej Instrukcji Obsługi kotła i kominka.
3. Patrz uwagi na schematach hydraulicznych.



# Jak zlokalizować usterki i je usunąć

| Problem                                              | Przyczyna                                                                                                                 | Metoda postępowania (rozwiązania)                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ogień nie chce się rozpalać                       | 1. Złe paliwo.                                                                                                            | 1. Stosować właściwe paliwo (suche drewno liściaste)                                                                                                                                            |
|                                                      | 2. Brak ciągu kominowego.                                                                                                 | 1. Sprawdzić i udrożnić i instalację nawiewu.<br>2. Sprawdzić i udrożnić i instalację spalinową.<br>3. Sprawdzić i wyczyścić popielnik                                                          |
| 2. Kominiek wodny nie oddaje ciepła do instalacji    | 1. Brak wody w kominku wodnym<br>2. Zanieczyszczony wymiennik płytowy<br>3. Brak przepływu<br>4. Zapowietrzona instalacja | 1. Uzupełnić wodę w kominku wodnym<br>2. Oczyszczyć wymiennik płytowy<br>3. Sprawdzić zasilanie pompy<br>4. Odpowietrzyć instalację                                                             |
| 3. Z kominka wodnego dochodzi bulgotanie             | 1. Woda w kominku wodnym zagotowała się                                                                                   | 1. Możliwie szybko ograniczyć spalanie i schłodzić kominiek wodny.<br>Po ostudzeniu uzupełnić wodę i sprawdzić zabezpieczenia instalacji                                                        |
| 4. Spaliny wydostają się na zewnątrz komory spalania | 1. Za słaby swobodny ciąg kominowy                                                                                        | 1. Usunąć nieszczelności przewodu kominowego<br>2. Zmniejszyć opory wewnętrzne komina<br>3. Przesunąć do wewnątrz żaluzijną przepustnicę spalin<br>4. Otworzyć przepustnicę spalin typu by-pass |
|                                                      | 2. Napelniona kaseta popielnika                                                                                           | 1. Oczyszczyć kasety                                                                                                                                                                            |
| 5. Szybkie nagrzewanie się wody w kominku            | 1. Uszkodzony termostat regulacyjny                                                                                       | 1. Wymienić termostat                                                                                                                                                                           |
|                                                      | 2. Uszkodzony pompa obiegowa c.o.                                                                                         | 2. Naprawić lub wymienić pompę                                                                                                                                                                  |
|                                                      | 3. Zbyt duża ilość powietrza pierwotnego                                                                                  | 3. Zamknąć przepustnicę powietrza                                                                                                                                                               |
|                                                      | 4. Zbyt duży jednorazowy wsad paliwa                                                                                      | 4. Zmniejszyć ilość paliwa                                                                                                                                                                      |
|                                                      | 5. Zbyt drobne kawałki drewna                                                                                             | 5. Stosować okrągłaki o średnicy 20-25 cm                                                                                                                                                       |
| 6. Zbyt mała wydajność cieplna kominka               | 1. Zanieczyszczona komora spalania i kanały spalinowe                                                                     | 1. Oczyszczyć komorę spalania i kanały spalinowe                                                                                                                                                |
|                                                      | 2. Źle dobrana moc cieplna kominka                                                                                        | 2. Wymienić wkład kominka na większy                                                                                                                                                            |
|                                                      | 3. Zbyt duża prędkość przepływu wody w instalacji c.o.                                                                    | 3. Zmniejszyć prędkość obrotową pompy                                                                                                                                                           |
|                                                      | 4. Nieprawidłowo zaprojektowana i wykonana instalacja c.o.                                                                | 4. Naprawić instalację c.o.                                                                                                                                                                     |
|                                                      | 5. Zbyt duża wilgotność drewna                                                                                            | 5. Stosować drewno o wilgotności do 20%                                                                                                                                                         |

Proszę kontaktować się z najbliższym Dealerem lub Serwisem dla rozwiązania innych problemów.

Wszystkie prace wykraczające poza normalną obsługę kominka wodnego związane z instalacją elektryczną ze względów bezpieczeństwa należy powierzyć osobie z odpowiednimi uprawnieniami.

## Postępowanie w przypadku przegrzania układu

W przypadku nadmiernej ilości drewna w palenisku i zbyt intensywnego procesu spalania może się zdarzyć, że temperatura wody przekroczy 90°C.

Wówczas nastąpi interwencja elementów zabezpieczających:

- dla kominków Aquafire AF ... O pracujących w układzie otwartym:
  - otwarcie temperaturowego zaworu bezpieczeństwa 95°C z osobną sondą temperatury i przepust zimnej wody przez wężownicę schładzającą (zabezpieczenie wymagane),
  - otwarcie i spust wody z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa 2,5 bar (zabezpieczenie wymagane),
- dla kominków Aquafire AF ... Z pracujących w układzie zamkniętym:
  - otwarcie temperaturowego zaworu bezpieczeństwa 95°C z osobną sondą temperatury i przepust zimnej wody przez wężownicę schładzającą (zabezpieczenie wymagane),
  - otwarcie i spust wody z ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa 2,5 bar (zabezpieczenie wymagane),

Postępowanie w takim przypadku:

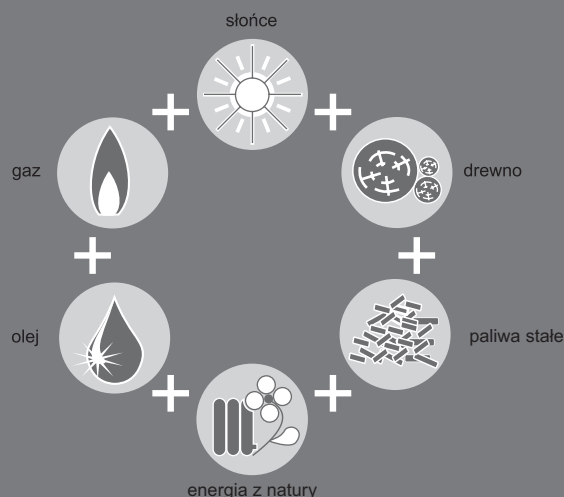
- odczekać, aż temperatura spadnie poniżej 80°C, kontrolując wskazania na centralce sterującej,
- w przypadku kominków wodnych pracujących w układzie z c.w.u. można otworzyć kran ciepłej wody, co przyspieszy proces schładzania,
- po schłodzeniu kominka dopełnić wodę do instalacji ( w przypadku kominków Aquafire AF ... O pracujących w układzie otwartym przez otwarte naczynie wzbiorcze).

## Uwagi bezpieczeństwa

- Prosimy o uważne zapoznanie się z uwagami bezpieczeństwa przed instalacją i użytkowaniem kominka wodnego Aquafire. Należy się do nich bezwzględnie stosować.
- Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Kominek wodny Aquafire musi być zamontowany, uruchomiony i użytkowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami techniki.
- Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w niniejszej Instrukcji Obsługi.
- Montaż i serwis należy zawsze powierzać instalatorowi lub serwisantowi z odpowiednimi uprawnieniami.
- Nie wolno używać kominka wodnego Aquafire do innych celów niż ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej.
- Użytkownikowi nie wolno wykonywać jakichkolwiek czynności wykraczających poza normalny zakres obsługi kominka wodnego. W przypadku konieczności naprawy urządzenia należy powierzyć jej wykonanie Serwisowi Autoryzowanym przez Ulrich.
- Dla bezpieczeństwa i przedłużenia żywotności kominka wodnego należy utrzymywać regularne przeglądy wykonywane przez Autoryzowany Serwis. Zaleca się podpisanie stałej umowy na serwisowanie kominka wodnego.
- Ze względów bezpieczeństwa dostęp do kominka wodnego powinny mieć tylko osoby przeszkolone w jego obsłudze (przeszkolenie Użytkownika obowiązkowo wchodzi w zakres Uruchomienia kominka przez Autoryzowany Serwis).
- Gwarancja producenta kominka wodnego jest ważna wyłącznie w przypadku jego użytkowania zgodnie z niniejszą Instrukcją Obsługi.
- W przypadku montażu kominka wodnego Aquafire AF ... Z należy bezwzględnie zabezpieczyć układ kominka wodnego otwartym naczyniem zbiorczym. Pomiedzy kominkiem wodnym a naczyniem zbiorczym (czyli na rurze RB) nie wolno montować żadnej armatury zaporowej, regulacyjnej i innej. Niezastosowanie się do tych zaleceń grozi nawet utrata zdrowia lub życia przez Użytkownika.
- Kominki wodne Aquafire AF ... Z można montować w układach zamkniętych zabezpieczonych przeponowym naczyniem zbiorczym. Kominki w tej wersji mają fabrycznie wbudowaną wężownicę schładzającą.
- Wężownica schładzająca kominka wodnego Aquafire AF ... Z musi pod być podłączona do instalacji zimnej wody poprzez zawór dopustowy sterowany sondą temperatury zamontowaną w korpusie kominka.
- Podłączenie zaworu dopustowego do instalacji zimnej wody należy wykonać bezpośrednio, bez żadnych elementów pośrednich (zaworów, filtrów, wodomierzy).
- Podłączenie zaworu dopustowego do wężownicy schładzającej w kominku należy wykonać bezpośrednio, bez żadnych elementów pośrednich (zaworów, filtrów, wodomierzy).
- Kominki wodnego Aquafire AF ... Z muszą być zabezpieczone zaworem bezpieczeństwa max. 2,5 bar.
- Należy kontrolować minimum raz na kwartał poprawność działania zaworów bezpieczeństwa.
- Podczas pracy kominka wodnego należy zachować szczególną ostrożność, gdyż elementy zewnętrzne kominka wodnego mogą być gorące.
- Nie wolno dopuszczać zimnej wody przez kominek wodny, jeżeli temperatura czynnika grzewczego w instalacji przekracza 40°C.
- Ogień w komorze spalania nie może być zalewany wodą. Może to spowodować zniszczenie kominka wodnego.
- Nie należy używać do spalania paliwa innego niż drewno. Może to spowodować termiczne uszkodzenie elementów kominka.
- Ze względów bezpieczeństwa dostęp do kominka wodnego powinny mieć tylko osoby przeszkolone w jego obsłudze (przeszkolenie Użytkownika obowiązkowo wchodzi w zakres Uruchomienia zasobnika przez Autoryzowany Serwis).
- Należy kontrolować minimum raz na kwartał poprawność działania zaworu bezpieczeństwa w części ciśnieniowej.
- Nie wolno Użytkownikowi wykonywać jakichkolwiek napraw wykraczających poza normalny zakres obsługi kominka wodnego. Naprawy te powinny być wykonywane przez Autoryzowany Serwis i potwierdzone wpisem w "Rejestrze przeglądów i napraw".
- W przypadku nieużytkowania kominka wodnego przez dłuższy okres jeżeli automatyka kominka jest wyłączona uruchomić pompę c.o. na ok. 10 minut raz na 1-2 tygodnie, aby nie uległy zastaniu. Jeżeli automatyka jest stale włączona nie ma potrzeby tego robić gdyż posiada ona funkcję "Przeciwwzablockowania", która działa samoczynnie. Patrz "Instrukcja obsługi".
- Przy montażu kominka wodnego w miejscu zagrożonym zamarzaniem należy spuścić wodę przed spodziewanymi mrozami.
- Instrukcję należy przechowywać na widocznym miejscu w pobliżu kominka wodnego.

# Ulrich®

## PRZYSZŁOŚĆ TECHNOLOGII OGRZEWANIA



PRZYSZŁOŚCIOWE ŹRÓDŁA ENERGII...

NISKIE KOSZTY OGRZEWANIA  
PRZEZ WIELE LAT



Wyprodukowano w technologii przyjaznej środowisku

©Ulrich® PRINTED IN POLAND ver. 09.2012

OSTRZEŻENIE dla Konkurencji - Wszelkie upowszczalniane dokumenty przez Ulrich® (m.in. materiały szkoleniowe, dokumentację techniczną i handlową, rysunki, schematy, pojedyncze symbole, powtarzające się sekwencje, zdjęcia, odciski) - jako całość jak i w częściach - są własnością (tą samą intelektualną) Ulrich® i są chronione prawem autorskim. Wszelkie prawa do przedruku, powielania, wykorzystywania, przetwarzania, w całości lub części - zastrzeżone. Żadna część niniejszej pracy nie może być reprodukowana, wykorzystywana, przetwarzana bez pisemnej zgody Ulrich®. W stosunku do osób i podmiotów lamających powyższe zastrzeżenia podejmujemy zdecydowane działania w ochronie naszej własności zarówno pocągające do odpowiedzialności karniej jak i majątkowej z powództwa cywilnego (m.in. stosując regulacje z Ustawy "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" Dz. U. nr 24/1994 oraz inne odnośne przepisy).  
PRZYZWOLENIE dla Wykorzystujących zgodnie z celem - Niniejsze upowszczalniane dokumenty przez Ulrich® - jako całość jak i w częściach - mogą być wykorzystywane tylko wtedy, jeżeli ma to na celu wzrost sprzedaży marki Ulrich®.

# Ulrich®

## PRZYSZŁOŚĆ TECHNOLOGII OGRZEWANIA

Ulrich Polska Sp. z o.o.

ul. Sławęcińska 8,

05-850 Macierzysz

tel.

(+48 22) 723-94-38

fax.

(+48 22) 349-24-91

e-mail:

biuro@ulrich.com.pl

internet: [www.ulrich.com.pl](http://www.ulrich.com.pl)