

## aquaPLUS



Gazowy kocioł wiszący  
z wbudowanym warstwowym  
zasobnikiem ciepłej wody  
VUI

# Taki mały, a tak dużo

## - minikotłownia aquaPLUS



**Komfort ciepłej wody mimo małych gabarytów.**

**Kocioł aquaPLUS jest jak dotąd jedynym urządzeniem, w którym przy małych gabarytach mamy możliwość uzyskania znacznie większej ilości ciepłej wody, niż w tradycyjnych kotłach dwufunkcyjnych.**

**Wymiary:**  
wysokość 800 mm  
szerokość 440 mm  
głębokość 497 mm

Szerokość kotła (44 cm) oraz wysokość (80 cm) umożliwiają dogodną zabudowę nawet w ciągu szafek kuchennych. Tam, gdzie brakuje miejsca na zamontowanie kotła jednofunkcyjnego z zasobnikiem, optymalnie ze względu na swoje gabaryty oraz możliwości dostarczenia dużej ilości ciepłej wody pasuje właśnie kocioł aquaPLUS. Urządzenie charakteryzuje się również bardzo nowoczesnym wyglądem, wzorowanym na kotłach Vaillant ATMOMax PLUS.

Kocioł występuje w dwóch wersjach:  
- kominowej VUI 280 - z połączeniem wyprowadzenia spalin do komina  
- turbo VUI 282 - z zamkniętą komorą spalania

Rozwiązanie turbo stosowane jest w przypadku utrudnienia dostępu do komina, tzn. gdy tradycyjne odprowadzanie spalin jest niemożliwe lub w przypadku braku powietrza do spalania. Za pomocą specjalnego, dwupłaszczowego przewodu powietrzno-spalinowego spaliny powstałe w kotle wyprowadzane są na zewnątrz budynku, skąd jednocześnie doprowadza się powietrze do spalania. Kocioł ten nie czerpie powietrza z pomieszczenia, w którym się znajduje, zapewniając tym samym podwyższenie komfortu użytkownika urządzenia.

# Przełom w komforcie.

## Zawsze ciepła woda. Zawsze tyle ile trzeba.

Kocioł aquaPLUS mimo niedużych rozmiarów jest w stanie w bardzo krótkim czasie dostarczyć dużych ilości ciepłej wody. W tradycyjnym kotle po prostu nie jest to możliwe.






### Jak to się dzieje w aquaPLUS?

AquaPLUS posiada 20-litrowy zasobnik (wykonany ze stali nierdzewnej), w którym gromadzona jest ciepła woda. Zbiornik ten jest tzw. zasobnikiem warstwowym, nieposiadającym w swoim wnętrzu wężownicy. Proces podgrzewania wody odbywa się w wymienniku płytowym, z którego podgrzana woda odprowadzana jest do wspomnianego wcześniej zasobnika warstwowego.













AquaPLUS jest kotłem z zasobnikiem, którego moc wystarcza do tego, żeby zrealizować równolegle: komfortowy natrysk - 13 l/min (chwilowa moc: 27 kW; 40 °C) i pobierać wodę do kuchni - 4 l/min (chwilowa moc: 13 kW; 55 °C). AquaPLUS może zapewnić jednoczesny pobór wody z 2 typowych natrysków - 8 l/min przez około 7 minut ze stałą temperaturą c.w.u. Dla porównania: Norma DIN 4708 mówi, że normalny czas trwania natrysku wynosi 6 minut. Zaletą systemu z zasobnikiem warstwowym jest wyraźne hydrauliczne rozdzielanie zasobnika i wymiennika c.w.u. To właśnie pozwala na jednoczesny pobór wody w wielu punktach czerpalnych.

Taka konstrukcja:

- znacznie przyspiesza możliwość korzystania z ciepłej wody;
- zwiększa ponad trzykrotnie ilość dostarczanej ciepłej wody w stosunku do tradycyjnego zbiornika ciepłej wody wyposażonego w wężownicę;
- poprawia komfort ciepłej wody, dając właściwie od razu możliwość korzystania z wody o wysokich parametrach temperaturowych;
- minimalizuje gabaryty - pasuje tam, gdzie kocioł dwufunkcyjny nie wystarcza ze względu na ograniczoną ilość ciepłej wody, a układ kocioł - zasobnik jest nie do przyjęcia ze względu na swoją wielkość.

	 30°C Umywalka	 55°C Zlew kuchenny	 40°C Natrysk oszczędny	 40°C Natrysk standard	 40°C Natrysk komfort	 40°C Wanna
l/min	5	4	6	8	13	15 ... 20
Typowy czas poboru w min.	1,5-3	1,5-3	5-7	5-7 DIN 4708: 7,8 l/min- 40°C - 6 min.	5-7	8-10

Typowe czasy poboru c.w.u.

	Zwykły kocioł dwufunkcyjny 28 kW	aquaPLUS 28 kW
30°C Umywalka 5 l/min + 40°C Natrysk standard 8 l/min	 Ciągłe	 Ciągłe
30°C Umywalka 5 l/min + 40°C Natrysk standard 13 l/min	 Ciągłe	 Do 8 min.
30°C Umywalka + 40°C Natrysk komfort 13 l/min	 Ciągłe	 Do 5 min.
40°C Wanna 200 l w 10 min	 Ciągłe	
40°C Natrysk standard 8 l/min + 40°C Natrysk standard 8 l/min	 Ciągłe	 Do 7 min
30°C Umywalka 5 l/min + 40°C Natrysk standard 8 l/min + 30°C Umywalka 5 l/min	 Ciągłe	 Do 2,5 min

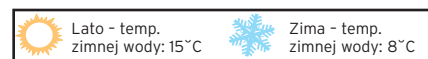
Równoczesność poboru - porównanie systemowe

Kocioł wiszący aquaPLUS spełnia najwyższe wymagania normy europejskiej dla ciepłej wody - EN 13203 (42 na 43 możliwe punkty).

Podstawowym kryterium przyznania tej oceny są:

- komfort ciepłej wody (stabilna temperatura ciepłej wody podczas poboru, przepływ minimalny, szybkość uzyskania temperatury ciepłej wody na poziomie 45 °C)

- wielkość poboru maksymalnego około 16,5 l/min. (przy  $\Delta T=30K$ )



## System aquaPLUS

Kocioł aquaPLUS to urządzenie nowoczesne pod każdym względem. Firma Vaillant stosuje w swoich urządzeniach sprawdzone podzespoły oraz wiele nowości technicznych.

### System aquaPLUS

zapewnia natychmiastowe dostarczenie ciepłej wody o stałej temperaturze w całym zakresie natężenia przepływu. Podstawowym elementem systemu jest niewielka turbina (AquaSensor), rejestrująca przepływ wody użytkowej i sterująca mocą palnika.

### Jedna płytkę elektroniczną

realizuje mikroprocesorowe sterowanie pracą kotła i autokontrolę wszystkich zespołów.

### Zawór napełnienia instalacji

wbudowany w kotle umożliwia szybkie i wygodne uzupełnianie wody w instalacji centralnego ogrzewania.

### Zawór trójdrogowy

przełączany silnikiem krokowym i zabezpieczony przed blokadą to gwarancja niezawodności.

### System DIA

#### (Diagnoza, Informacja, Analiza)

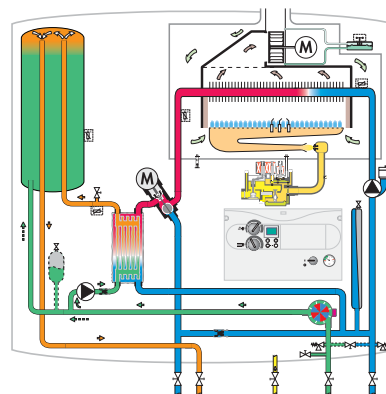
podaje komunikaty stanów pracy kotła i informacje diagnostyczne umożliwiające bieżącą analizę pracy urządzenia.

### Pełna modulacja i niska emisja NO<sub>x</sub>

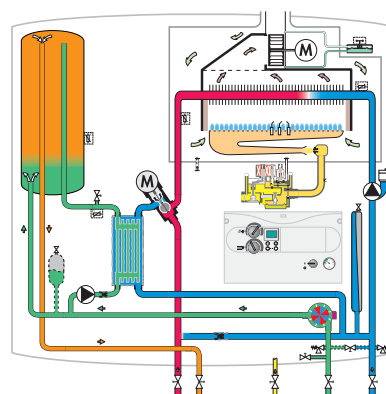
palnik ze stali żaroodpornej o szerokim zakresie modulacji (37% - 100%) dokładnie dostosowuje moc cieplną do zapotrzebowania w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

Jednocześnie zastosowano kilka nowych elementów niezbędnych do przygotowania tak dużej ilości ciepłej wody:

- 20-litrowy zasobnik ciepłej wody użytkowej wykonany ze stali nierdzewnej w układzie zasobnika warstwowego
- płytowy wymiennik ciepła o zwiększonej powierzchni wymiany ciepła
- dodatkowa pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej.



Ładowanie zasobnika bez poboru ciepłej wody.

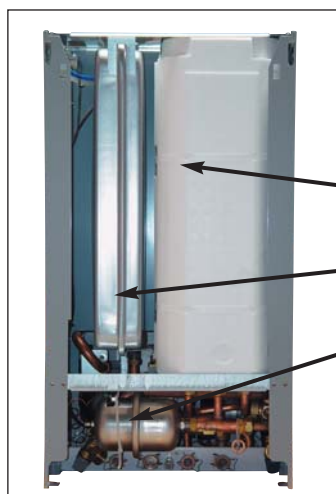


Pobór ciepłej wody (<8 l/min.) przy nagrzanim zasobnika.



# Jakość

w każdym szczególe.



Zbiornik c.w.u.

Naczynie przeponowe c.o.

Naczynie przeponowe c.w.u.



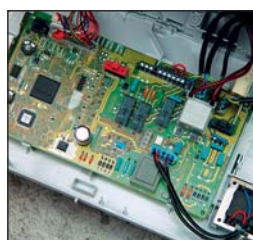
Palnik



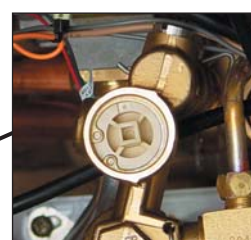
Pompa ładująca c.w.u.



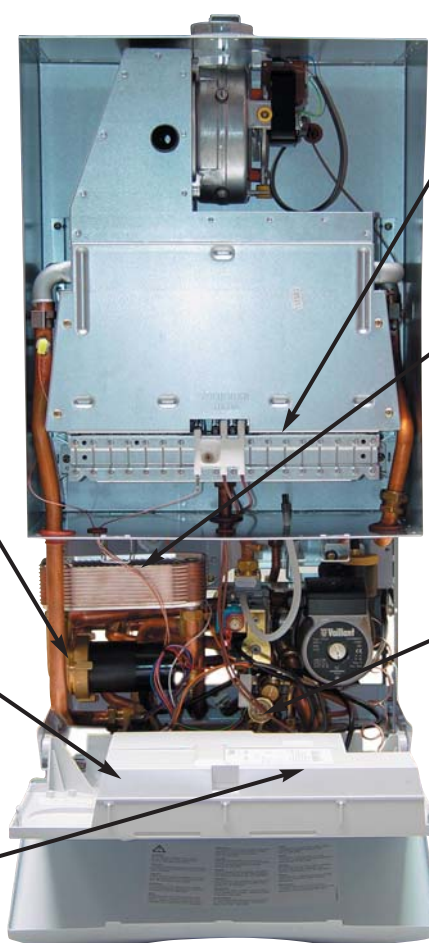
Wymiennik płytowy



Płytkę elektroniczną



System aquaPLUS



System DIA

# Bezpieczeństwo i ochrona na co dzień



## **Ochrona przed bakteriami Legionella. Nie ma podstaw do obaw - wręcz przeciwnie.**

System jest w pełni zabezpieczony przed bakteriami Legionella. Ciągły przepływ wody w zasobniku i podgrzewanie w trakcie pracy do temperatury  $>50\text{ }^{\circ}\text{C}$  skutecznie chronią przed wzrostem ilości bakterii. Również w czasie wyłączenia zasobnika c.w.u. zapewniona jest higieniczna praca urządzenia. AquaPLUS pracuje w tym trybie z automatyczną dezynfekcją termiczną (1 x dziennie  $>60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

## **Ochrona przed zakamienieniem kotła aquaPLUS dzięki:**

- małej podatności na zakamienienie poprzez zastosowanie dużego wymiennika płytowego ze stali szlachetnej (20 płyt), obniżającego temperaturę wody grzewczej
- przepływowi turbulentnemu z dużą prędkością w wymienniku (brak czasu na odłożenie się kamienia)
- brakowi gorących powierzchni w zasobniku







**Dotychczas przeprowadzone testy wewnętrzne i zewnętrzne pokazują brak problemu zakamieniania wymiennika i systemu.**



## Regulatory do kotłów aquaPLUS


Właściwa technika regulacyjna decyduje o prawidłowym i efektywnym funkcjonowaniu instalacji grzewczej oraz pozwala w pełni wykorzystać możliwości kotła.

Do kotłów VUI aquaPLUS mogą być stosowane pokojowe i pogodowe regulatory firmy Vaillant.

<p><b>Regulatory pokojowe VRT umożliwiają sterowanie pracą kotła w zależności od temperatury w wybranym (reprezentatywnym) pomieszczeniu.</b></p>		<p><b>VRT 40</b> Regulator pokojowy o regulacji dwustawnej lub ciągłej, bez programatora.</p>
		<p><b>calorMATIC 330</b> Regulator pokojowy o regulacji dwustawnej lub ciągłej, z programatorem tygodniowym.</p>
		<p><b>VRT 340f</b> Bezprzewodowy (sterowany radiowo) regulator pokojowy o regulacji dwustawnej lub ciągłej, z programatorem tygodniowym, sterujący pracą zasobnika c.w.u.</p>
		<p><b>VRT 390 *</b> Regulator pokojowy o regulacji dwustawnej lub ciągłej, z programatorem tygodniowym, sterujący pracą zasobnika c.w.u. i pompą cyrkulacyjną.</p>
	<p><b>Regulatory pogodowe VRC sterują pracą instalacji centralnego ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej.</b></p>	
		<p><b>VRC 420s</b> Regulator pogodowy dla dwóch obiegów grzewczych (w tym 1 z mieszaczem), z programatorem tygodniowym, sterujący pracą zasobnika c.w.u. i pompą cyrkulacyjną.</p>

\*w przypadku sterowania pracą pompy cyrkulacyjnej wymagana jest dodatkowa płytko do montażu wewnątrz kotła (nr kat. 306246) lub skrzynka elektroniczna (nr kat. 306248)

## Dane techniczne

Typ kotła VUI	Jednostka	280-7 (kominowa) 282-7 (turbo)
Zakres nominalnej mocy cieplnej (80/60 °C)	kW	10,4 - 28,0
Moc w trybie przygotowania ciepłej wody	kW	10,4 - 28,0
Maksymalne obciążenie cieplne	kW	31,1
Minimalne obciążenie cieplne	kW	12,4
Ciśnienie zasilania gazem: ziemnym GZ 50	mbar	20
płynnym propanem	mbar	36
Maksymalne zużycie gazu: ziemnego GZ 50 Hi = 9,5 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	3,3
Maksymalne zużycie gazu: propan Hi = 12,8 kWh/kg	kg/h	2,4
Strumień masy spalin min./maks.	g/s	18,9/21,4
Temperatura spalin min./maks. przy 80/60 °C	°C	115/140
Klasa NO <sub>x</sub>	-	3
Nominalny wydatek wody grzewczej (c.o.), (ΔT = 20 K)	l/h	1200
Ciśnienie dyspozycyjne pompy	mbar	250
Zakres nastawiania temperatury wody grzewczej (c.o.)	°C	35 -82 (87)
Maksymalna temperatura zasilania	°C	82 (87)
Pojemność naczynia wzbiorczego dla c.o.	l	10,0
Wstępne ciśnienie w naczyniu wzbiorczym dla c.o.	bar	0,75
Maksymalne ciśnienie w instalacji grzewczej (c.o.)	bar	3,0
Zakres nastawiania temperatury ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)	°C	50 - 65
Komfort korzystania z ciepłej wody zgodnie z EN 13203	-	***
Natężenie przepływu zgodnie z EN 13203	-	
Natężenie przepływu ciepłej wody w czasie 10 min. (ΔT = 30 K)	l/10 min	164
Maksymalne ciśnienie w instalacji c.w.u.	bar	10,0
Wydatek c.w.u. zgodnie z EN 625 (parametr D)	l/min	16,4
Ciężar całkowity pusty/napełniony	kg	57/77
Wysokość	mm	800
Szerokość	mm	440
Głębokość	mm	497
Zasilanie elektryczne	v/Hz	230/50
Pobór mocy	W	150
Stopień ochrony elektrycznej	-	IP X4D

### Vaillant

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ tel.: +48 (22) 32 30 100 ■ fax: +48 (22) 323 01 13  
vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl ■ Infolinia: 0 801 804 444