



MADE IN ITALY



komercyjne kondensacyjne podgrzewacze wody

aż do  
**11** bar  
CIŚNIENIE ROBOCZE

**5** LAT  
GWARANCJI  
WYMIENNIK CIEPŁA

AISI 316  
**Ti**  
TYTAN

C.W.U.  
**100%**  
KONDENSACJA

# AGUAdensT™

komercyjne podgrzewacze wody od 70 do 280 kW

# KONDENSACJA W PRODUKCJI C.W.U.

## NOWA GENERACJA KOMERCYJNYCH KONDENSACYJNYCH GAZOWYCH PODGRZEWACZY WODY

Urządzenia **AGUAdens T** dostępne w zakresie od 70 do 280 kW to nowa gama modulujących komercyjnych gazowych podgrzewaczy wody, w całości opatentowanych i zmontowanych przez firmę Cosmogas.

- **KOMPAKTOWE, WYDAJNE, LEKKIE O INNOWACYJNYM DESIGNIE**  
Urządzenia **AGUAdens T** mają "oszczędzać miejsce"; dzięki ich pionowej strukturze pozwalają zaoszczędzić miejsce zarówno w nowych, jak i modernizowanych kotłowniach. Dostarczają wodę w sposób ciągły do 160 l/min ( $\Delta t$  25°C). Dzięki małej wadze i kompaktowym wymiarom są łatwe do przenoszenia i montażu wewnątrz kotłowni grzewczych.
- **"MONOBLOCK" MODUŁOWOŚĆ I CIĄGŁOŚĆ PRACY**  
W każdym komercyjnym podgrzewaczu wody znajduje się od 1 do 4 wymienników ciepła R.V.C. o mocy 70 kW: system "monobloku" optymalizuje produkcję c.w.u. zgodnie z jej rzeczywistym zapotrzebowaniem i w korelacji z maksymalną sprawnością. Większa liczba wymienników ciepła gwarantuje ciągłość pracy podczas prac serwisowych lub awarii.
- **WYMIENNIK CIEPŁA ZE STALI NIERDZEWNEJ AISI 316 Ti (Tytan)**  
Jedyny pierwotny wymiennik ciepła, przystosowany do pracy w bezpośrednim kontakcie z chlorowaną wodą sieciową. Każdy wymiennik ciepła R.V.C. wykonany jest bez spawów i jest przystosowany do pracy z ciśnieniem roboczym do 11 bar.
- **EKOLOGICZNY PALNIK PREMIX**  
Cała gama komercyjnych podgrzewaczy wody wyposażona jest w ekologiczny palnik premix z włókna metalowego Fecralloy (wysokotemperaturowy stop stali, niklu i chromu, z 10-letnią gwarancją).
- **MAKSYMALNA SPRAWNOŚĆ NAWET PRZY MAŁYM PRZEPŁYWIE**  
Wśród akcesoriów dostępne są 2-drożne zawory z napędem elektrycznym. Pozwalają osiągnąć wysoką sprawność sezonową w instalacjach charakteryzujących się częstymi i dużymi zmianami w zakresie mocy grzewczej.

AGUAdens T™



stojący  
180 - 210 - 280 kW





stojący

70 - 100 - 115 - 140 kW

## Dlaczego AGUAdens T?

### Oszczędności i sprawność

- Technologia kondensacyjna
- Zakres modulacji
- Certyfikowana sprawność do 107%
- Dopasowany przepływ wody do wymienników ciepła z opcjonalnymi 2-drożnymi zaworami z napędem elektrycznym
- Kontrola kaskady i rotacyjna praca wymienników

### Komfort

- Cisza
- Łatwość obsługi i serwisu
- Zredukowana waga i wymiary

### Jakość konstrukcji

- Nowoczesny, innowacyjny i atrakcyjny design
- Wymiennik ciepła R.V.C. ze stali nierdzewnej AISI 316 Ti
- Współczynnik modulacji mocy do 1:20

### Ekologia

- Palnik PREMIX z włókna Fecralloy
- Zredukowana emisja gazów do atmosfery  $CO < 15 \text{ ppm}$  i  $NOx < 15 \text{ ppm}$





## SERCE Z TYTANU

### OPATENTOWANY PIERWOTNY WYMIENNIK CIEPŁA R.V.C. ZE STALI AISI 316 Ti (TYTAN)

- **OPATENTOWANY, EKSKLUZYWNY DESIGN**  
Wymiennik ciepła R.V.C., serce systemu AGUAdens T, jest wynikiem badań, intensywnych testów i doświadczenia Cosmogas, który od 50 lat projektuje i opatentowuje systemy ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej.
- **WYJĄTKOWO WYSOKA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ** - Trzy rzędy okrągłych rur ze stali nierdzewnej AISI 316 Ti (TYTAN), z których wykonany jest wymiennik ciepła R.V.C., jest wykonanych bez spawów, aby zachować niezmienioną charakterystykę stali nierdzewnej i zapewnić najwyższą odporność na korozję z wody zasilającej, zawierającej niekiedy wysoki procent chloru, niezbędnego w procesie oczyszczenia wody.
- **WYSOKA SPRAWNOŚĆ** - wymiennik ciepła R.V.C. został zaprojektowany tak, aby osiągnąć optymalną wymianę na całej powierzchni wymiennika i zapewnić wyjątkową sprawność do 107% przy oszczędności do 30% zużycia gazu.



#### R.V.C. - TECHNOLOGIA "MADE IN COSMOGAS"

Wymiennik ciepła R.V.C. jest zbudowany z 3 rzędów okrągłych rur o średnicy od 18 do 16 mm, co redukuje opory i powoduje:

- **DUŻY PRZEPŁYW WODY**
- **DUŻĄ POWIERZCHNIĘ WYMIANY CIEPŁA**
- **NIEWIELKIE SPADKI CIŚNIENIA**
- **WYSOKIE CIŚNIENIE ROBOCZE (aż do 11 bar)**



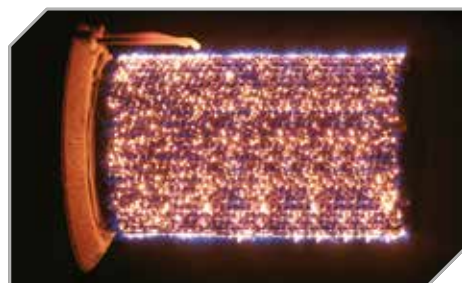


## EKOLOGICZNY PALNIK PREMIX

Ekologiczne palniki technologii premix charakteryzują się stałym stosunkiem powietrza do gazu w każdym punkcie wykresu ich mocy, co prowadzi do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i optymalizuje ich sprawność. Palniki premix są produkowane w kształcie walca i wykonane ze specjalnego włókna metalowego "Fecralloy". Ekologiczny palnik Cosmogas generuje krótkie i intensywne płomienie.

### KORZYŚCI:

- Wysoka sprawność spalania
- Niska emisja zanieczyszczeń ( $\text{CO} < 15 \text{ ppm}$  i  $\text{NOx} < 15 \text{ ppm}$ )
- Praca na gaz ziemny i LPG

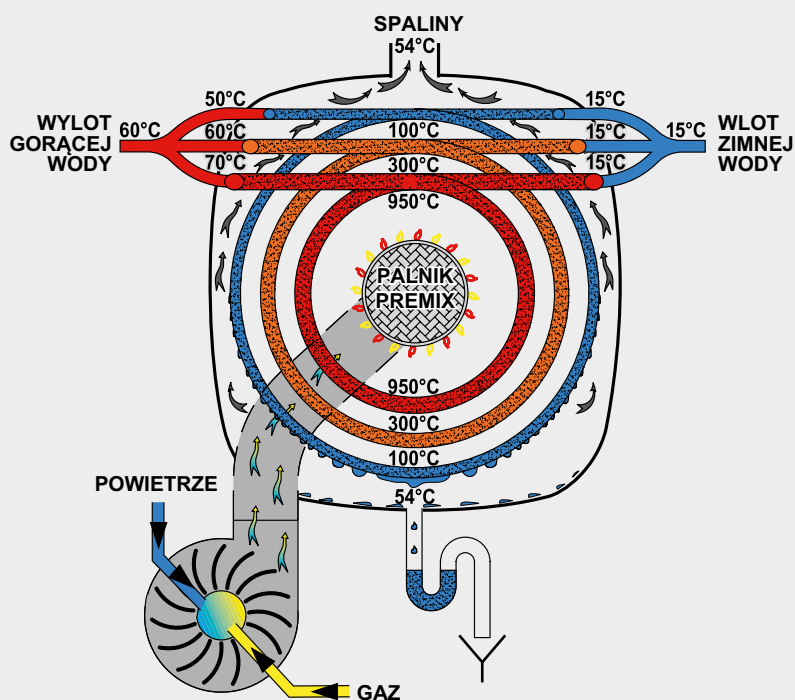


## COSMOMIX OPATENTOWANY SYSTEM PREMIX

Innowacyjny system premix, stosowany w kondensacyjnych, gazowych podgrzewaczach wody AGUAdens T, umożliwia osiągnięcie unikalnego współczynnika modulacji mocy 1:20 (AGUAdens 280 T).

## JEDYNY PIERWOTNY WYMIENNIK CIEPŁA PRZYSTOSOWANY DO PRACY Z WODĄ SIECIOWĄ

Cosmogas jest jedynym producentem, który oferuje pierwotny wymiennik ciepła z tytanu, przystosowany do pracy z wodą pobieraną z sieci wodociągowej i gwarantujący dużą odporność na korozję i agresywność, jaką charakteryzują się wody chlorowane. Dzięki niskiej temperaturze na wlocie do wymiennika R.V.C., maksymalizuje on efekt kondensacji i optymalizuje dostawę c.w.u. nawet o wysokiej temperaturze, maksymalizując oszczędności i zmniejszając do minimum bezwładność termiczną.



"Zmienna" cyrkulacja cieczy umożliwia wymianę ciepłą pomiędzy wodą a spalinami, której efektem jest wysoka wydajność i kondensacja spalin. Podczas pracy zimna woda rozprowadzana jest przez okrągłe rury Ø16 i Ø18 mm. Zaletą takiego systemu jest wykorzystanie efektu kondensacji i optymalizacja osiągnięć.



# SYSTEMY COSMOGAS ZAWSZE PRACUJĄ W TRYBIE KONDENSACYJNYM

## GWARANCJA WYDAJNOŚCI W PRACY CIĄGŁEJ I OKRESACH SZCZYTU

Innowacyjny projekt **AGUAdens T**, komercyjny podgrzewacz wody, połączony ze zasobnikiem magazynowym **AGUAtank**, stanowią doskonały system, który dostarcza ciepłą wodę dokładnie wtedy, gdy jest potrzebna. **AGUAdens T** w sposób ciągły produkuje c.w.u., która magazynowana w **AGUAtank**,

umożliwia dostępność c.w.u. w okresach szczytu. Wszystkie zalety komercyjnego podgrzewacza wody, w połączeniu z korzyściami z jej przechowywania, zaspokajają potrzeby najbardziej ambitnych i nietypowych zastosowań.



### AGUADENS T + AGUATANK SYSTEM “PERFEKCYJNY SYSTEM SEMI-RAPID”

Aby zoptymalizować sprawność AGUAdens T, Cosmogas zaprojektował AGUAtank, inercyjny zasobnik magazynowy (150 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000 litrów), który gwarantuje:

- Stabilną i ciągłą temperaturę c.w.u. nawet w przypadku małych przepływów.
- Wyższą dostępność c.w.u. podczas okresów szczytu i w czasie jej poboru.
- Ograniczone zapłony palnika w przypadku niewielkich wydatków wody, w celu ochrony środowiska i redukcji kosztów.

W ten sposób system zaspokaja zapotrzebowanie na c.w.u. zarówno w warunkach standardowych, jak i w okresach szczytu.



## KONDENSACYJNA PRODUKCJA C.W.U. REALNA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Nowe normy dot. zużycia energii oraz nowoczesne technologie energooszczędnych domów jednorodzinnych i komercyjnych systematycznie zmniejszają zapotrzebowanie na ogrzewanie. Natomiast dzięki rosnącej popularności wysokiej wydajności pryszniców, pryszniców kaskadowych, jacuzzi, centrów odnowy biologicznej i klubów fitness, zużycie ciepłej wody rośnie wraz ze zużyciem paliwa, potrzebnego do jej produkcji. Z uwagi na fakt, że gorąca woda jest używana 365 dni w roku we wszystkich szerokościach geograficznych, oszczędność ciepłej wody użytkowej jest jednym z priorytetów na całym świecie.



## KORZYŚCI Z BEZPOŚREDNIEJ WYMIANY: AGUADENS T DZIAŁA ZAWSZE W TECHNOLOGII KONDENSACYJNEJ

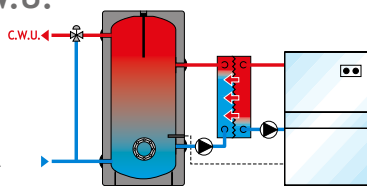
Jeśli porównamy systemy produkcji c.w.u., poczynwszy od tradycyjnego do systemu z wewnętrznym i zewnętrznym wymiennikiem ciepła można zauważyć, że wymiana ciepła zawsze następuje w dwóch fazach: ogrzewania ciepłej wody w głównym wymienniku ciepła podgrzewacza wody oraz dalszej wymiany termicznej pomiędzy wodą obiegu pierwotnego i wodą sanitarną (rys. 1, 2). Po podłączeniu AGUAdens T do AGUAtank, podgrzew c.w.u. następuje

bezpośrednio wewnątrz pierwotnego wymiennika ciepła (rys. 3). Dzięki temu w AGUAtank nie ma dodatkowych wymienników ciepła, a wymianę generuje bezpośrednio AGUAdens T. Gwarantuje to szybki czas ładowania i odtwarzania temperatury c.w.u. Dzięki tym rozwiązaniom zasobniki AGUAtank we współpracy z AGUAdens T są średnio o **50% mniejsze** od pojemności zasobników magazynujących z wężownicą, zasobnikiem w zasobniku, itp.

### TRADYCYJNY SYSTEM PRODUKCJI C.W.U.

1

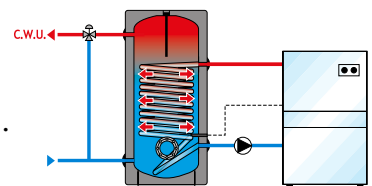
- Bez kondensacji
- Straty wydajności spowodowane podwójną wymianą termiczną
- Wymagane 2 pompy w instalacji
- Wyższe straty termiczne
- Wymagana duża powierzchnia kotłowni



### PODGRZEWACZ WODY Z WĘŻOWNICĄ

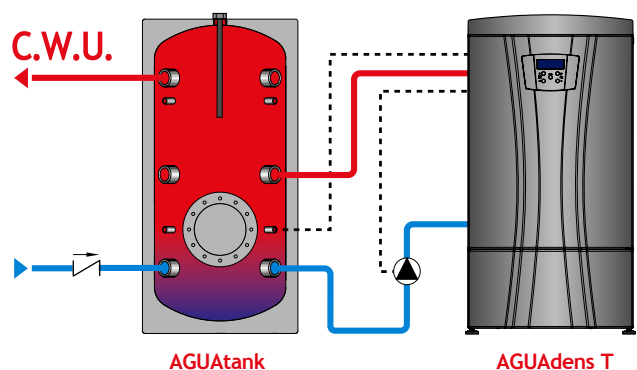
2

- Bez kondensacji
- Długie czasy odtwarzania temperatury c.w.u.
- Straty wydajności z powodu małej powierzchni wężownicy
- Wymagana duża powierzchnia kotłowni



### KORZYŚCI PŁYNĄCE Z SYSTEMU COSMOGAS

- Zawsze działają w trybie kondensacyjnym
- Bezpośrednie ogrzewanie c.w.u.
- Do produkcji c.w.u. wykorzystana jest cała moc AGUAdens T
- TYLKO 1 połączenie z instalacją i 1 pompa
- Zmniejszona objętość zasobnika c.w.u.
- Skrócony czas odtwarzania temperatury c.w.u.
- Wymagana mała powierzchnia kotłowni

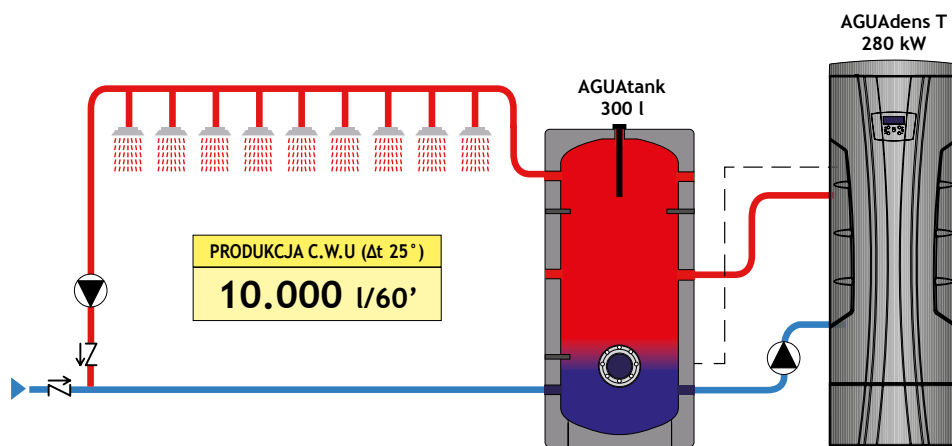




# SPRAWNOŚĆ I WSZECHSTRONNOŚĆ

## IDEALNE ROZWIĄZANIE DLA NOWYCH I MODERNIZOWANYCH KOTŁOWNI

W większości przypadków systemy do produkcji c.w.u. składają się z dużych zasobników magazynowych, które są sprzyjającym środowiskiem do rozwoju bakterii, zajmują miejsce, charakteryzują się znacznym zużyciem energii i stratami ciepła. System firmy Cosmogas umożliwia precyzyjny dobór proporcji pomiędzy produkcją a magazynowaniem wody. **AGUAdens T + AGUAtank** stanowi system gwarantujący wysokie osiągi nawet przy bardzo małej pojemności (1 l x kW), a dzięki ustawieniu kaskadowym wielu palników może dostarczać żądaną ilość wody bez strat, zmniejszając zużycie paliwa do niezbędnego minimum.



## GDZIEKOLWIEK JEST ZAPOTRZEBOWANIE NA DUŻĄ ILOŚĆ C.W.U.

System **AGUAdens T + AGUAtank** to idealne rozwiązanie dla przemysłu i do innych zastosowań, w których jest duże zapotrzebowanie na c.w.u.

- Hotele
- Szpitale
- Kampingi
- Myjnie samochodowe
- Budynki mieszkaniowe
- Rzeźnie
- Restauracje i kawiarnie
- Gorzelnie
- Szkoly
- Garbiarnie
- Centra sportowe
- Fabryki
- Centra Wellness
- Gospodarstwa rolne



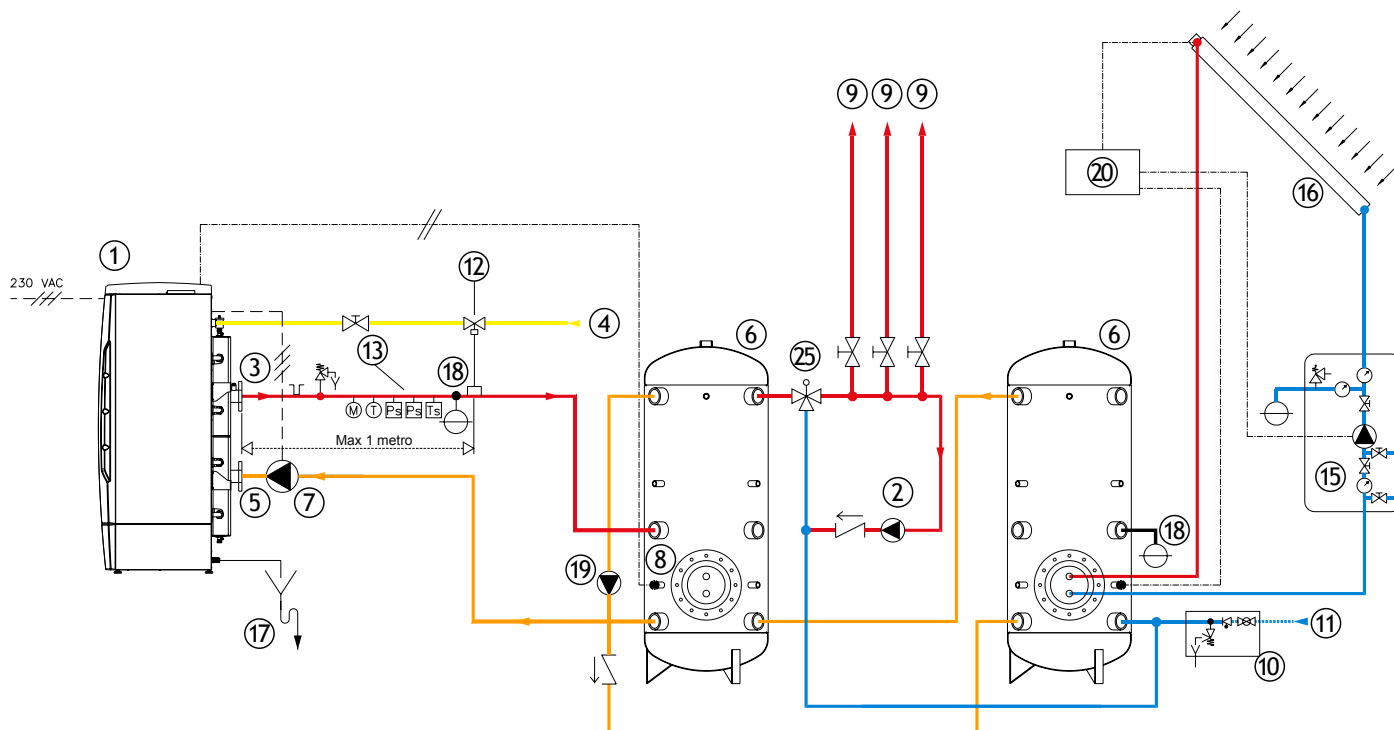
## OBUDOWA T CHRONIĄCA PRZED WARUNKAMI POGODOWYMI

System **AGUAdens T** jest przystosowany do instalacji na zewnątrz w dodatkowej obudowie **COVER-BOX T**, wykonanej z aluminium anodyzowanego, zapewniającej stopień ochrony IPX 5D, posiadającej certyfikat CE i odpornej na warunki atmosferyczne. Jej zredukowane wymiary i elegancki design umożliwiają instalację w dowolnym miejscu. Istnieje możliwość zdalnego sterowania przez interfejs 885IF 0-10V.

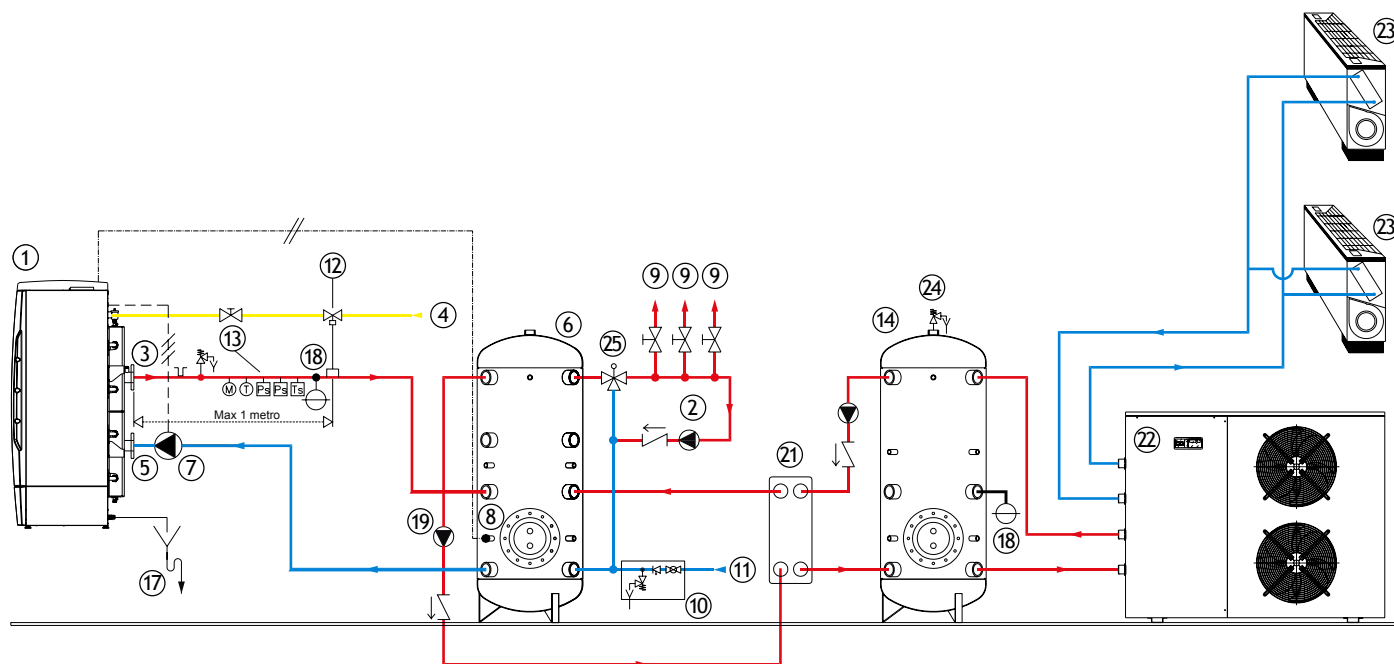


# PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA W SYSTEMACH Z WYKORZYSTANIEM ENERGII ODNAWIALNEJ

## SYSTEM KONDENSACYJNY ZE WSTĘPNYM PODGRZEWEM PRZEZ SYSTEM SOLARNY



## SYSTEM KONDENSACYJNY WE WSPÓŁPRACY Z POMPĄ CIEPŁA



- 1 - Komercyjny podgrzewacz wody AGUAdens T
- 2 - Pompa cyrkulacyjna
- 3 - Zasilanie c.w.u. (AGUAdens T)
- 4 - Wlot gazu
- 5 - Wlot wody zimnej (AGUAdens T)
- 6 - Zasobnik magazynowy AGUAtank
- 7 - Pompa do napelniania (AGUAtank)
- 8 - Czujnik temperatury (AGUAtank)

- 9 - Użytkownicy instalacji c.w.u.
- 10 - Grupa bezpieczeństwa hydraulicznego
- 11 - Wlot wody zimnej
- 12 - Zawór odcinający
- 13 - Zestaw zabezpieczający
- 14 - Techniczny zasobnik na wodę
- 15 - Naplnianie i bezpieczeństwo grupy solarnej
- 16 - Panel solarny
- 17 - Spust kondensatu

- 18 - Naczynie wzbiornicze
- 19 - Pompa odsysająca
- 20 - Sterownik kolektorów solarnych
- 21 - Wymiennik płytowy
- 22 - 4 kanałowa pompa ciepła
- 23 - Wentylatory
- 24 - Zawór bezpieczeństwa
- 25 - Mieszacz termostatyczny

Przedstawione przykłady mają charakter orientacyjny

## WYPOSAŻENIE W STANDARDZIE O KLUCZOWYM ZNACZENIU

### NEUTRALIZATOR KONDENSATU W STANDARDZIE

Podczas procesu kondensacji woda reaguje z produktami spalania, tworząc kondensat. W celu jego eliminacji każdy komercyjny podgrzewacz wody marki **AGUAdens T**

jest standardowo wyposażony w neutralizator kondensatu, umożliwiając przywrócenie wartości pH do dopuszczalnych.



- Zawartość: 10 kg wapnia

### WYŁĄCZNIK SPUSTOWY KONDENSATU

Specjalny zasobnik gromadzi kondensat i umożliwia jego odpływ; w zasobniku standardowo zamontowany jest wyłącznik spustowy, który odcina dostęp do

podgrzewacza wody, jeśli poziom kondensatu przekracza dozwolony limit.



### PRZEPYWOMIERZ CHRONIĄCY PRZED MAŁYMI PRZEPŁYWAMI W STANDARDZIE

Każdy wymiennik ciepła wewnątrz **AGUAdens T** jest standardowo wyposażony w przepływomierz, aby

zagwarantować możliwie najdokładniejsze zarządzanie przepływami i poprawić sprawność systemu.



### FILTR POWIETRZA W STANDARDZIE

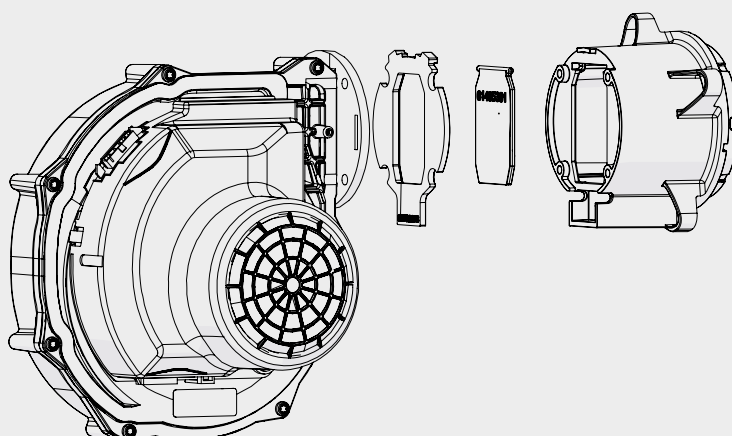
**AGUAdens T** jest standardowo wyposażony w filtr powietrza chroniący palnik, komorę spalania i

wymiennik ciepła przed kurzem i zanieczyszczeniami, zapewniając lepszą sprawność obwodu spalania.



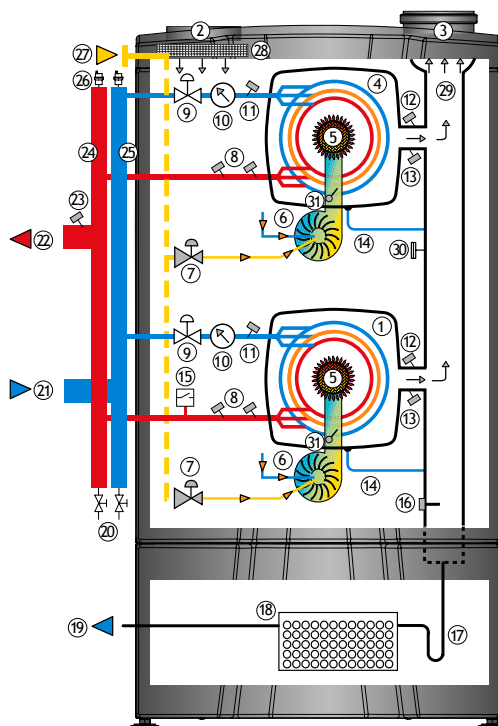
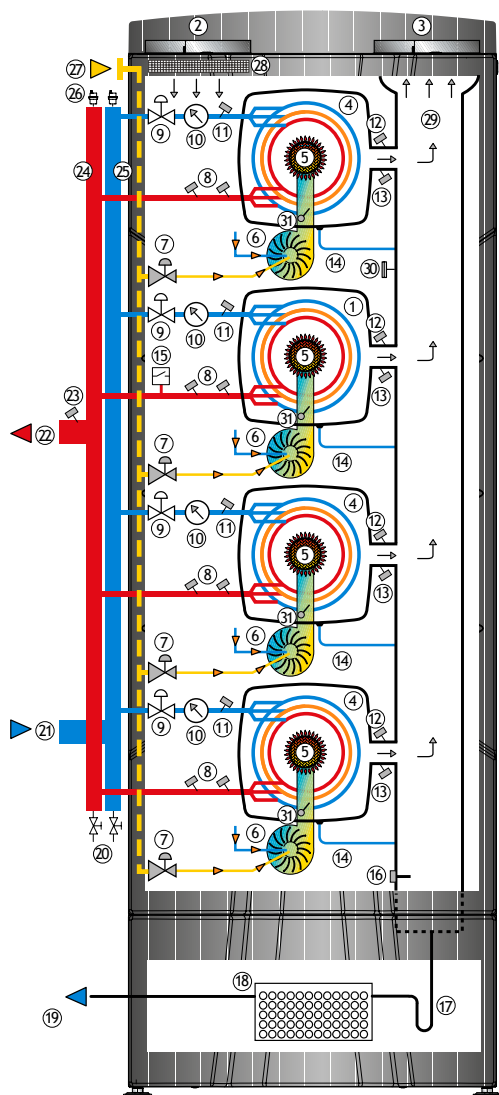
### ZABEZPIECZENIE PRZED SPALINAMI

Każdy palnik, wewnątrz **AGUAdens T**, został standardowo wyposażony w zabezpieczenie przed powrotem spalin z obiegu spalania, aby zapobiec recyrkulacji spalin pomiędzy różnymi wymiennikami w instalacjach kaskadowych.





## SCHEMATY DZIAŁANIA



- 1 - Moduł grzewczy MASTER
- 2 - Wlot powietrza
- 3 - Wylot spalin
- 4 - Moduł grzewczy SLAVE
- 5 - Palnik premix z włókien metalowych Fecralloy
- 6 - Wentylator
- 7 - Zawór gazowy
- 8 - Zabezpieczenie przed wzrostem temperatury c.w.u.
- 9 - 2-drożny zawór z napędem elektrycznym
- 10 - Przepływomierz
- 11 - Czujnik temperatury zimnej wody
- 12 - Czujnik temperatury spalin
- 13 - Przełącznik wysokiej temperatury spalin
- 14 - Spust kondensatu zespołu termicznego
- 15 - Czujnik ciśnienia wody
- 16 - Zablockowany wyłącznik spustowy
- 17 - Syfon spustowy kondensatu
- 18 - Neutralizator skroplin
- 19 - Spust kondensatu
- 20 - Kurek spustowy
- 21 - Wlot wody zimnej
- 22 - Zasilanie c.w.u.
- 23 - Czujnik temperatury c.w.u.
- 24 - Kolektor zasilania c.w.u.
- 25 - Kolektor zimnej wody
- 26 - Automatyczny odpowietrznik
- 27 - Wlot gazu
- 28 - Filtr powietrza
- 29 - Rura wylotowa spalin
- 30 - Zablockowany wyłącznik spalin
- 31 - Zabezpieczenie przed cofaniem się spalin

## PRZECHODZI PRZEZ DRZWI O SZEROKOŚCI 65 cm

AGUAdens T gwarantuje idealną równowagę pomiędzy mocą, wagą i rozmiarem. Wyjątkowo zwarta obudowa przechodzi przez drzwi o szerokości 65 cm, umożliwiając łatwe dojście do kotłowni. Dzięki niewielkiej wadze można go obsługiwać nawet w najtrudniejszych warunkach.



## REGULOWANE NÓŻKI DO PRAWDŁOWEGO WYPOZIOMOWANIA

AGUAdens T jest wyposażony w regulowane nóżki, umożliwiające prawidłowe wypoziomowanie komercyjnego podgrzewacza wody. Wysokość nóżek można regulować od 0 do 10 mm.



**COSMOGAS**  
Made in Italy

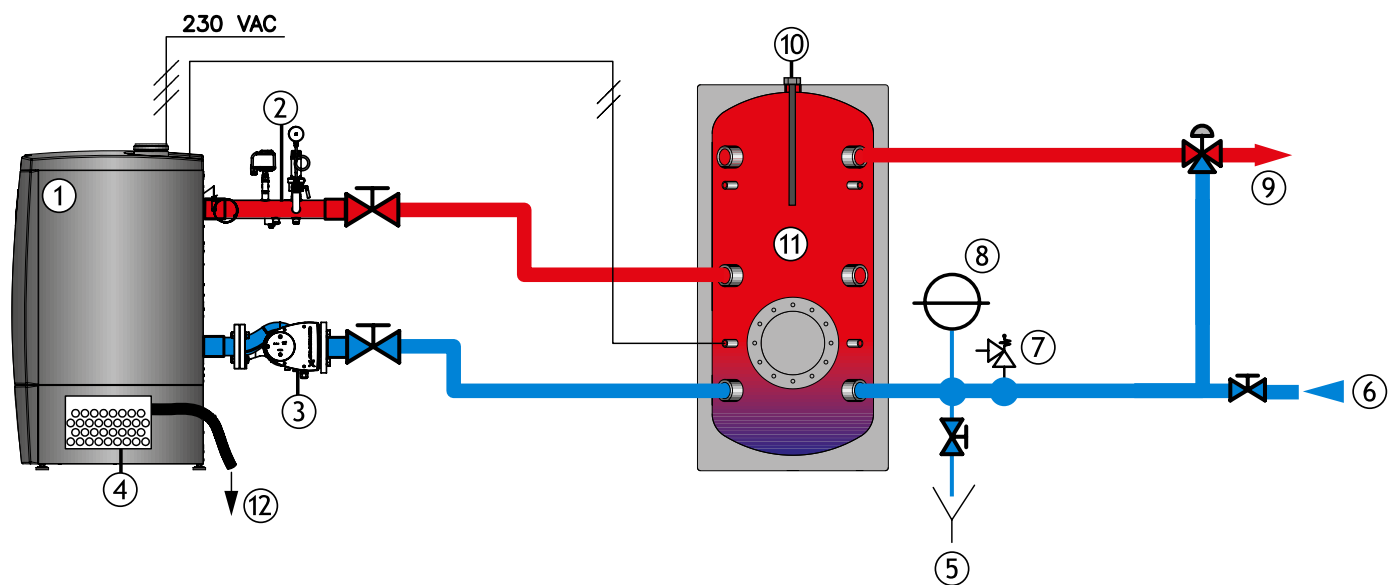
## WSZYSTKO POD KONTROLĄ

### STANDARDOWE URZĄDZENIA KONTROLNE DLA PERFEKCYJNEGO DZIAŁANIA INSTALACJI

Panel sterujący podgrzewacza wody umożliwia zarządzanie:

- obiegiem c.w.u.
- odpowiednim zakresem modulacji
- systemem odblokowania pompy
- automatyczną diagnostyką wszystkich elementów i funkcji: wizualizacją błędów i blokad, czujnikami temperatury, wartością jonizacji, prędkością obrotową wentylatora, natężeniem przepływu wody, ciśnieniem wody
- urządzeniem antyzamarzaniowym
- ochroną przed zbyt niskim przepływem wody
- ochroną przed zbyt niskim ciśnieniem
- zabezpieczeniem przed powrotem spalin
- odblokowaniem zaworu odprowadzenia kondensatu.

#### POŁĄCZENIE AGUADENS T Z AGUATANK



- 1 - Komercyjny podgrzewacz wody  
AGUAdens 70 T - 100 T - 115 T - 140 T
- 2 - Zestaw bezpieczeństwa
- 3 - Pompa cyrkulacji
- 4 - Neutralizator kondensatu

- 5 - Odprowadzenie c.w.u.
- 6 - Wlot zimnej wody
- 7 - Zawór bezpieczeństwa
- 8 - Naczynie wzbiornicze
- 9 - Zasilanie c.w.u.

- 10 - Anoda ochronna
- 11 - Zasobnik AGUATank
- 12 - Spust kondensatu

Przedstawione przykłady mają charakter orientacyjny



## ZARZĄDZANIE PRZEZ SYGNAŁ ANALOGOWY I MODBUS

AGUAdens T można być wyposażone w:

- interfejs 885IF (na zamówienie), który pozwala na kontrolę kotłów przez sygnał analogowy 0-10V lub cyfrowy MODBUS,
- interfejs dedykowany, który może być zintegrowany z wszystkimi urządzeniami protokołem LonWorks lub BACnet.

Idealne rozwiązanie do zastosowań komercyjnych, przemysłowych i mieszkaniowych. Umożliwia Instalatorowi lub firmie serwisowej konfigurowanie, monitorowanie i zdalne kontrolowanie całej eksploatacji komercyjnego podgrzewacza wody, w celu zmniejszenia zużycia energii, a jednocześnie obniżenia kosztów eksploatacji i częstotliwość konserwacji.



## PROSTY I INTUICYJNY WYŚWIETLACZ

Panel sterowania z cyfrowym podświetlanym wyświetlaczem umożliwia łatwą i intuicyjną wizualizację parametrów, etapu pracy urządzenia, komunikatów o błędach, umożliwia elektroniczną kontrolą temperatury. Podświetlenie wyświetlacza wyłącza się po 5 minutach bezczynności (FUNKCJA OSZCZĘDZANIA ENERGII).



## REGULACJA OBIEGU POMPY C.W.U.

Płyta sterująca AGUAdens T, oprócz obsługi pompy c.w.u., umożliwia wizualizację przepływu wody w l / min i ustawia odpowiednią prędkość wody w zależności od jej twardości (patrz: strona 16), dbając o stan wymiennika ciepła i doskonałą sprawność systemu.



## ŁATWE POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

AGUAdens T jest wyposażony w listwę zaciskową ze złączami i prostymi symbolami, gotowymi do podłączenia każdego elementu dodatkowego, takiego jak czujniki, pompy i płyty sterujące. Obok listwy zaciskowej znajduje się interfejs 885IF, który umożliwia wejście 0-10V.

## JEDNAKOWE CZĘŚCI ZAMIENNE

Części zamienne są jednakowe dla wszystkich podgrzewaczy wody AGUAdens T, co umożliwia prowadzenie prac serwisowych i naprawczych wszystkich urządzeń przy użyciu ograniczonej liczby części zamiennych.



- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ■ Wentylator             | ■ Czujnik przepływu wody |
| ■ Zawór gazowy           | ■ Czujnik temperatury    |
| ■ Płyta główna           | ■ Elektrody zapłonu      |
| ■ Wyświetlacz            | ■ Elektrody detekcyjne   |
| ■ Układ zapłonu          | ■ Płyta Modbus           |
| ■ Czujnik ciśnienia wody |                          |

## UPROSZCZONY SERWIS

Mając na celu ułatwienie serwisu i konserwacji urządzeń, typoszereg AGUAdens T został zaprojektowany z przednim dostępem do wszystkich elementów wewnętrznych. Urządzenia charakteryzują się jednolitością funkcji i komponentów, co pozwala na szybką konserwację urządzeń i oszczędności po stronie użytkowników.

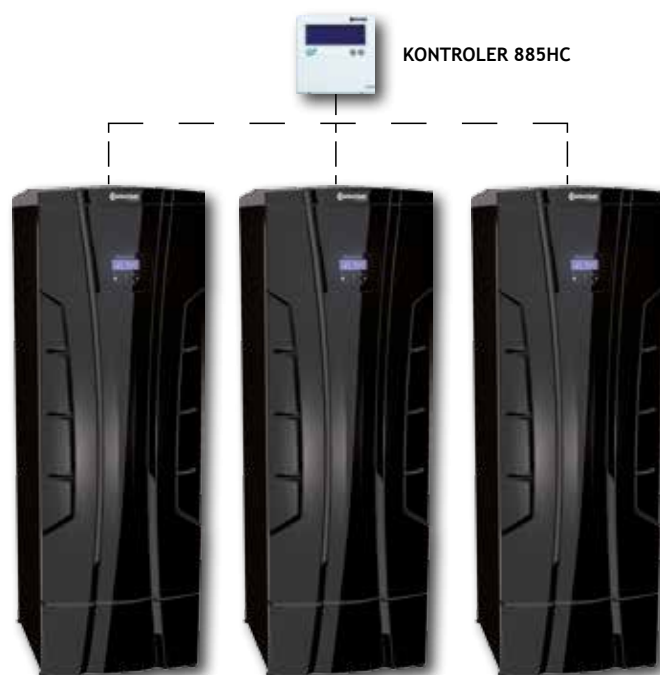




# C.W.U. AŻ DO 535 l/min

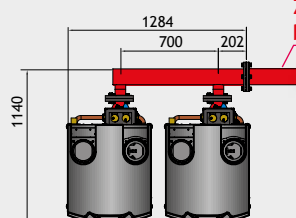
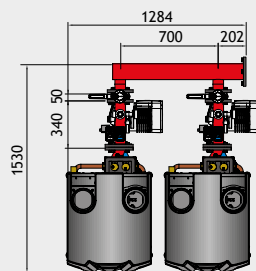
## ZARZĄDZANIE KASKADĄ AGUAdens T

- **AŻ DO 4 MODUŁÓW AGUAdens 280 T** - AGUAdens 280 T można połączyć w układ kaskadowy aż do 4 jednostek, uzyskując w ten sposób maksymalną moc 1176 kW. Jedna jednostka pracuje jako "MASTER", kolejne jako "SLAVE", modulując w celu uzyskania żądanej mocy.
- **MINIMALIZACJA POWIERZCHNI KOTŁOWNI** - Jednostki można łączyć ze sobą w sekwencji kaskadowej, zachowując minimalną odległość 10 cm. Aby ułatwić prace konserwacyjne i serwisowe dostęp do części i komponentów znajduje się zarówno od przodu, jak i od tyłu urządzeń.
- **MAKSYMALNE ZASILANIE C.W.U.** - 4 jednostki w kaskadzie zapewniają do 535 l/min w temperaturze ciepłej wody przy  $\Delta t$  30°C.



## ZESTAW BEZPIECZEŃSTWA

W zależności od lokalnego kodu zaleca się zainstalowanie zestawu zabezpieczającego na każdym urządzeniu.



Zestaw bezpieczeństwa

## KONTROLA KASKADY

Kontrola kaskady AGUAdens 280 T odbywa się za pomocą kontrolera 885HC, który zarządza kolejnością pracy palników i pracą kaskady. W tym celu każdy podgrzewacz wody musi być wyposażony w interfejs 885IF.

AGUAdens 280 T łączy się w kaskadę przy pomocy prostego okablowania sieciowego.





## SZEROKA OFERTA AKCESORIÓW NA ZAMÓWIENIE

Każdy kondensacyjny podgrzewacz wody **AGUAdens T** może być doposażony w dowolne dostępne na zamówienie akcesoria:

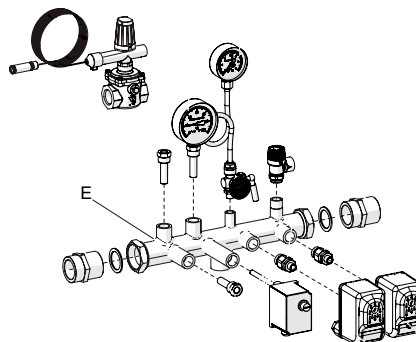
- Zestaw bezpieczeństwa ze stali nierdzewnej AISI 316L z gazowym zaworem odcinającym (odpowiedni dla c.w.u.)

- Pompa typu inwerter
- Polipropylenowy system odprowadzania spalin.

### ZESTAW BEZPIECZEŃSTWA Z ZABEZPIECZENIAMI DO 140 kW

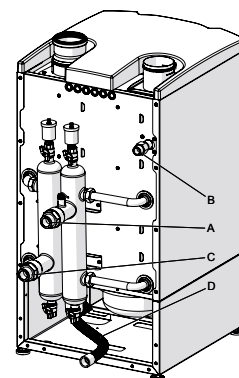


**STAL**  
NIERDZEWNA  
AISI 316L

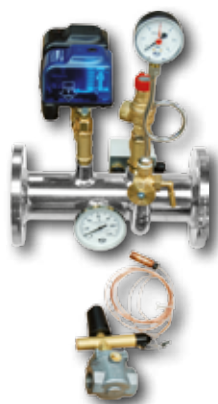


A- Zasilanie c.w.u. 1"1/2  
B- Wlot gazu 1"  
C- Wlot zimnej wody 1"1/2

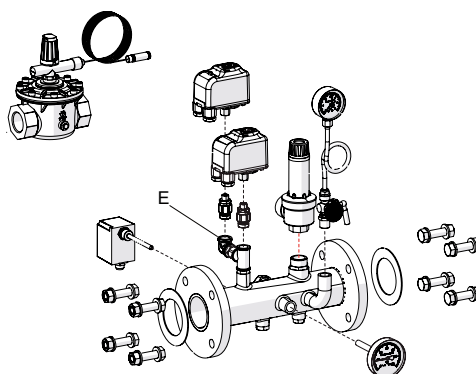
D- Odprowadzenie kondensatu Ø28 mm  
E- Zestaw bezpieczeństwa z gazowym zaworem odcinającym



### ZESTAW BEZPIECZEŃSTWA Z ZABEZPIECZENIAMI DO 280 kW

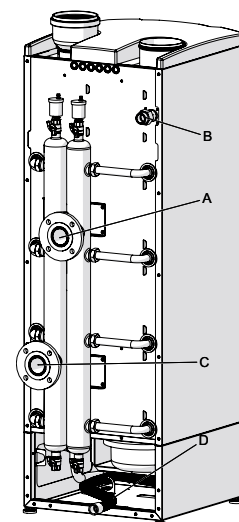


**STAL**  
NIERDZEWNA  
AISI 316L



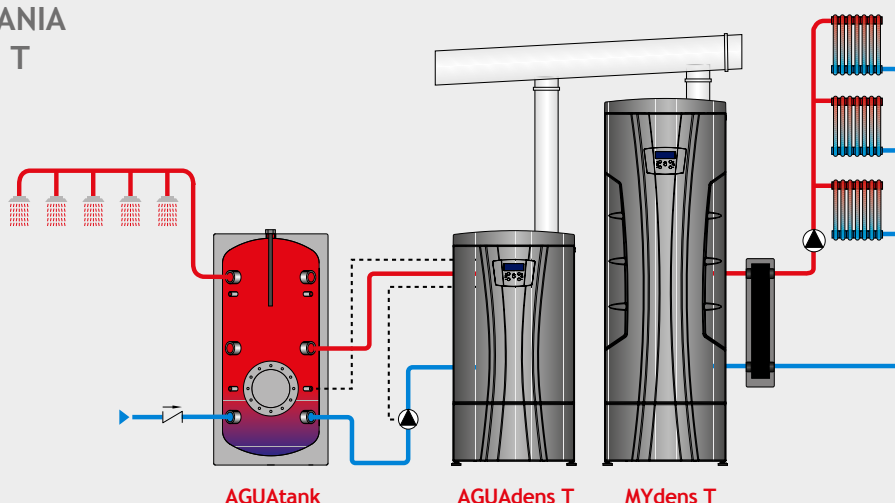
A- Zasilanie c.w.u. DN 65 PN 16  
B- Wlot gazu 1"1/4  
C- Wlot zimnej wody DN 65 PN 16

D- Odprowadzenie kondensatu Ø28 mm  
E- Zestaw bezpieczeństwa z gazowym zaworem odcinającym



### TA SAMA INSTALACJA ODPROWADZANIA SPALIN DLA AGUADENS T I MYDENS T

Ustawodawstwo UNI 11528 umożliwia podłączenie dwóch urządzeń o podobnych właściwościach do tego samego systemu odprowadzania spalin, nawet jeśli obsługują one różne instalacje. Możliwe jest połączenie systemu odprowadzania spalin kondensacyjnego podgrzewacza wody **AGUAdens T** i kotła kondensacyjnego **MYdens T**. Dzięki temu oba urządzenia można wymiarować zgodnie z ich rzeczywistym zapotrzebowaniem na c.w.u. (**AGUAdens T**) i c.o. (**MYdens T**), optymalizując efekt kondensacji w obu instalacjach.



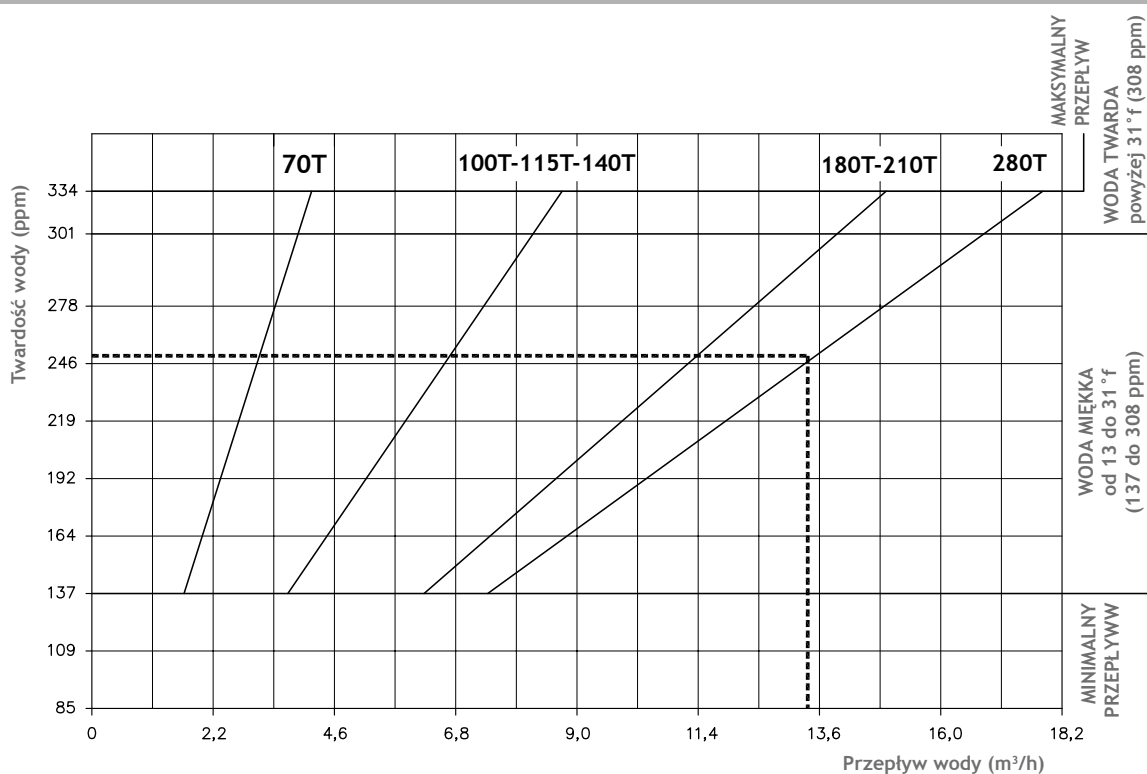
# GWARANTOWANA SPRAWNOŚĆ

## SZYBKOŚĆ PRZEPŁYWU WODY I FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA POWSTAWANIU KAMIENIA

W celu utrzymania maksymalnej sprawności podgrzewacza wody AGUAdens T, istotne jest zapewnienie określonej prędkości na wlocie wody wewnątrz wymiennika ciepła R.V.C. Aby to zapewnić pompa ładowania reguluje prawidłowy przepływ wody w zależności od twardości wody wlotowej, jak pokazano na poniższym schemacie.

Wyświetlacz panelu sterowania wizualizuje przepływ wody w l/min i dobiera prawidłową prędkość w zależności od stopnia twardości wody. Przykład: jeśli sieć wodociągowa dostarcza do AGUAdens 280 T wodę o twardości ok. 25°f, podgrzewacz wody zażąda minimalnego przepływu wody na poziomie 13,5 m³/h.

SCHEMAT DOBORU PARAMETRÓW POMPY W ZALEŻNOŚCI OD TWARDOŚCI WODY





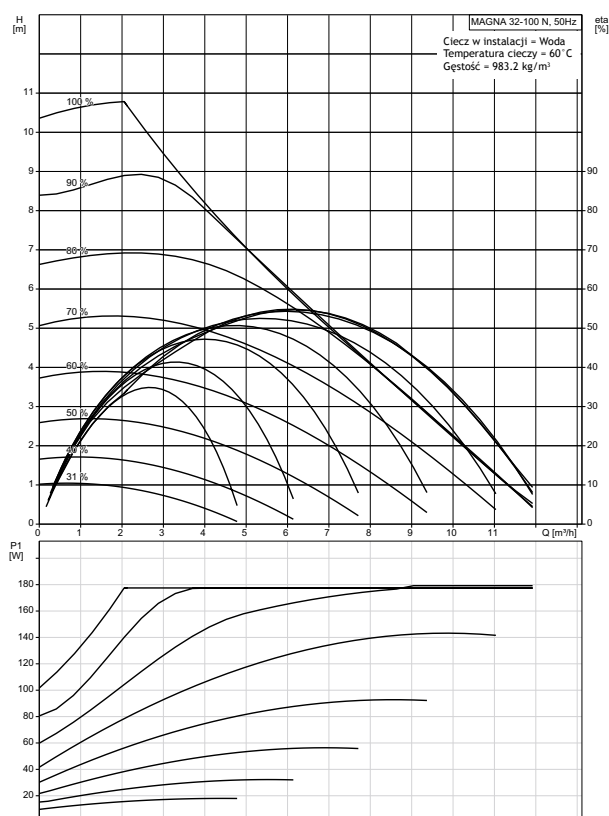
## CYRKULACYJNA POMPA MODULUJĄCA W OBUDOWIE ZE STALI NIERDZEWNEJ

Zaawansowana elektronika AGUAdens T umożliwia zarządzanie pompą inwertera z korpusem ze stali nierdzewnej obwodu pierwotnego (dostępna na zamówienie), która w połączeniu z 2-droźnymi zaworami z napędem elektrycznym gwarantuje idealną równowagę pomiędzy temperaturą zasilania a temperaturą powrotu, maksymalizując proces kondensacji spalin.



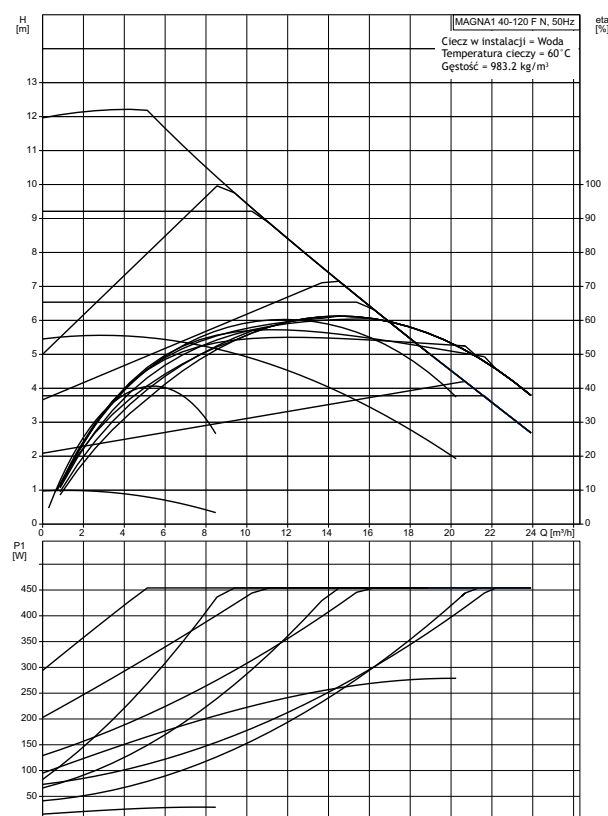
POMPA typu INWERTER MAGNA 1 32-100 (Grundfos)

Do 140 kW (na zamówienie)

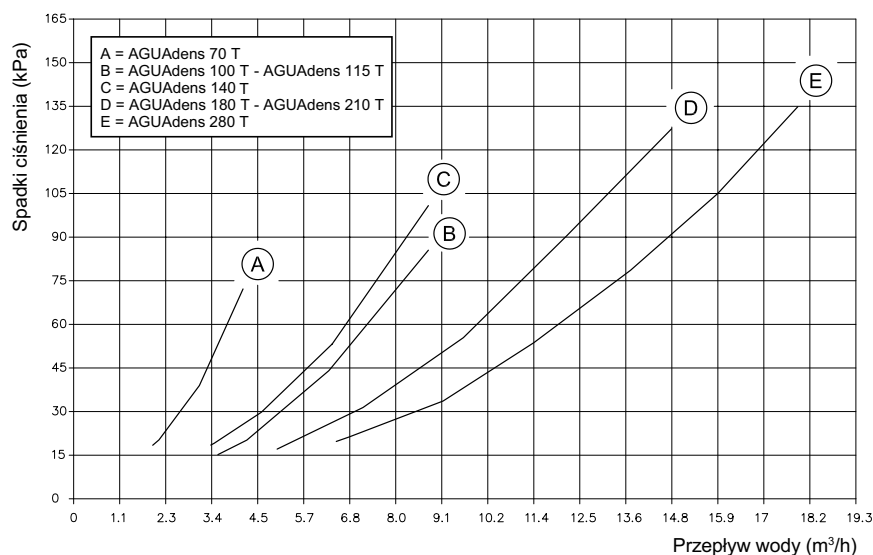


POMPA typu INWERTER MAGNA 1 40-120 (Grundfos)

Od 180 do 280 kW (na zamówienie)



SPADKI CIŚNIENIA AGUAdens T



# AGUAdens T

## DANE TECHNICZNE

| DANE TECHNICZNE AGUADENS                                                 |         | UM   | 70T         | 100T        | 115T        |      |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|-------------|-------------|------|
| Typ systemu powietrzno -spalinowego)                                     |         |      |             |             |             | B23; |
| Kategoria                                                                |         |      | II2H3P      | II2H3P      | II2H3P      |      |
| Typ certyfikatu CE (PIN)                                                 |         |      | 0476CR1272  | 0476CR1272  | 0476CR1272  |      |
| Minimalna/Maksymalna moc cieplna                                         |         | kW   | 14,7/69,9   | 12,0/99,0   | 12,0/115,6  |      |
| Maksymalna moc (80/60) "P"                                               |         | kW   | 67,9        | 95,6        | 111,7       |      |
| Sprawność przy 100% mocy (80/60)                                         |         | %    | 97          | 97          | 97          |      |
| Minimalna moc (80/60)                                                    |         | kW   | 14,1        | 11,5        | 11,5        |      |
| Sprawność przy minimalnej mocy (80/60)                                   |         | %    | 96          | 96          | 96          |      |
| Minimalna/Maksymalna moc cieplna (50/30)                                 |         | kW   | 15,6/74,0   | 12,8/104,7  | 12,8/122,3  |      |
| Sprawność przy minimalnej/maksymalnej mocy cieplnej (50/30)              |         | %    | 106/106     | 107/106     | 106/106     |      |
| Straty kominowe przy włączonym palniku (80/60)                           |         | %    | 1           | 1           | 1           |      |
| Straty kominowe przy minimalnej mocy cieplnej                            |         | %    | 0,5         | 0,5         | 0,5         |      |
| Straty kominowe przy wyłączonym palniku                                  |         | %    | 0,1         | 0,1         | 0,1         |      |
| Straty na obudowie on/off                                                |         | %    | 0,05/0,1    | 0,05/0,1    | 0,05/0,1    |      |
| Straty przy braku mocy                                                   |         | %    | 0,05        | 0,05        | 0,05        |      |
| Ciśnienie zasilania gazem                                                | G20/G25 | mbar | 20/25       | 20/25       | 20/25       |      |
|                                                                          | G30/G31 | mbar | 30/37       | 30/37       | 30/37       |      |
| Minimalne/maksymalne ciśnienie zasilania gazem                           |         | G20  | mbar        | 10/45       | 10/45       |      |
| Zawartość wody w wymienniku głównym                                      |         | lt   | 7,57        | 12,68       | 12,68       |      |
| Minimalny przepływ wody użytkowej z zaworem z napędem elektrycznym       |         | l/h  | 1620        | 1620        | 1620        |      |
| Minimalny przepływ wody użytkowej bez zaworu z napędem elektrycznym      |         | l/h  | 1620        | 3240        | 3240        |      |
| Zakres regulacji c.w.u.                                                  |         | °C   | 20 - 80     | 20 - 80     | 20 - 80     |      |
| Maksymalna temperatura dla interwencyjnego zatrzymania mocy              |         | °C   | 95          | 95          | 95          |      |
| Maksymalne ciśnienie "PMS"                                               |         | bar  | 11          | 11          | 11          |      |
| Minimalne ciśnienie                                                      |         | bar  | 1           | 1           | 1           |      |
| Znamionowe napięcie zasilania / częstotliwość                            |         | V/Hz | 230/50      | 230/50      | 230/50      |      |
| Pobrana moc elektryczna                                                  |         | W    | 150         | 220         | 220         |      |
| Stopień ochrony elektrycznej                                             |         |      | IP20        | IP20        | IP20        |      |
| Moc elektryczna palnika                                                  |         | W    | 150         | 220         | 220         |      |
| Średnica wlotu powietrza i kanału odprowadzającego spaliny (split)       |         | mm   | 80          | 110         | 110         |      |
| Maksymalna długość przewodów powietrznych i odprowadzania spalin (split) |         | m    | 10          | 10          | 10          |      |
| Równoważna długość jednego z jedną zmianą kierunku                       |         | m    | 4           | 4           | 4           |      |
| Ważone CO (0% O2)                                                        |         | G20  | ppm         | 15          | 15          |      |
| Ważone NOx (0% O2) (EN 483 klasa 5)                                      |         | G20  | ppm         | 15          | 15          |      |
| CO2 (%) przy minimalnej / maksymalnej mocy cieplnej                      | G20     | %    | 8,5 / 8,7   | 8,5 / 8,7   | 8,5 / 8,7   |      |
|                                                                          | G25     | %    | 8,3 / 8,8   | 8,3 / 8,8   | 8,3 / 8,8   |      |
|                                                                          | G30     | %    | 10,1 / 10,6 | 10,1 / 10,6 | 10,1 / 10,6 |      |
|                                                                          | G31     | %    | 9,8 / 10,2  | 9,8 / 10,2  | 9,8 / 10,2  |      |
| O2 (%) przy minimalnej / maksymalnej mocy cieplnej                       | G20     | %    | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   |      |
|                                                                          | G25     | %    | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   |      |
|                                                                          | G30     | %    | 5,9 / 5,1   | 5,9 / 5,1   | 5,9 / 5,1   |      |
|                                                                          | G31     | %    | 6,0 / 5,4   | 6,0 / 5,4   | 6,0 / 5,4   |      |
| Maksymalna recyrkulacja spalin w przypadku wiatru                        |         | %    | 10          | 10          | 10          |      |
| Minimalna / maksymalna temperatura spalin na wylocie z urządzenia        |         | °C   | 30/90       | 30/90       | 30/90       |      |
| Δt temperatury spalin/powrót (przy 100% obciążeniu) (80/60)              |         | °C   | 16          | 16          | 17          |      |
| Δt temperatury spalin/powrót (przy 30% obciążeniu) (37/30)               |         | °C   | 1           | 1           | 1           |      |
| Wskaźnik przepływu spalin                                                |         | kg/h | 115         | 163         | 190         |      |
| Wskaźnik przepływu spalin przy minimalnej mocy cieplnej                  |         | kg/h | 25,4        | 20,7        | 20,7        |      |
| Ciśnienie na wylocie                                                     |         | Pa   | 110         | 110         | 110         |      |
| Maksymalna temperatura powietrza w komorze spalania                      |         | °C   | 40          | 40          | 40          |      |
| Maksymalna zawartość CO2 w powietrzu spalania                            |         | %    | 0,9         | 0,9         | 0,9         |      |
| Maksymalna temperatura spalin                                            |         | °C   | 92          | 92          | 92          |      |
| Maksymalne dopuszczalne podciśnienie w układzie odprowadzania spalin     |         | Pa   | 50          | 50          | 50          |      |
| Maksymalny przepływ skroplin                                             |         | l/h  | 8,7         | 12,0        | 14,4        |      |
| Średni poziom pH kondensatu                                              |         | PH   | 4           | 4           | 4           |      |
| Praca w temperaturze otoczenia                                           |         | °C   | 0 ; + 50    | 0 ; + 50    | 0 ; + 50    |      |
| Waga (netto)                                                             |         | kg   | 98          | 142         | 142         |      |



## SPECYFIKACJA PRODUKTOWA

### AGUAdens T

| 140T                 | 180T        | 210T        | 280T        |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| C43 ; C53 ; C63; C83 |             |             |             |
| II2H3P               | II2H3P      | II2H3P      | II2H3P      |
| 0476CR1272           | 0476CR1272  | 0476CR1272  | 0476CR1272  |
| 14,7/140,0           | 14,7/173,4  | 14,7/210,0  | 14,7/280,0  |
| 135,8                | 168,2       | 203,7       | 271,6       |
| 97                   | 97          | 97          | 97          |
| 14,1                 | 14,1        | 14,1        | 14,1        |
| 96                   | 96          | 96          | 96          |
| 15,6/148,0           | 15,6/183,3  | 15,6/222,0  | 15,6/296,0  |
| 106/106              | 106/106     | 106/106     | 106/106     |
| 1                    | 1           | 1           | 1           |
| 0,5                  | 0,5         | 0,5         | 0,5         |
| 0,1                  | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| 0,05/0,1             | 0,05/0,1    | 0,05/0,1    | 0,05/0,1    |
| 0,05                 | 0,05        | 0,05        | 0,05        |
| 20/25                | 20/25       | 20/25       | 20/25       |
| 30/37                | 30/37       | 30/37       | 30/37       |
| 10/45                | 10/45       | 10/45       | 10/45       |
| 15,14                | 22,70       | 22,71       | 30,28       |
| 1620                 | 1620        | 1620        | 1620        |
| 3240                 | 4860        | 4860        | 6480        |
| 20 - 80              | 20 - 80     | 20 - 80     | 20 - 80     |
| 95                   | 95          | 95          | 95          |
| 11                   | 11          | 11          | 11          |
| 1                    | 1           | 1           | 1           |
| 230/50               | 230/50      | 230/50      | 230/50      |
| 300                  | 430         | 430         | 590         |
| IP20                 | IP20        | IP20        | IP20        |
| 300                  | 430         | 430         | 591         |
| 110                  | 160         | 160         | 160         |
| 10                   | 10          | 10          | 10          |
| 4                    | 4           | 4           | 4           |
| 15                   | 15          | 15          | 15          |
| 15                   | 15          | 15          | 15          |
| 8,5 / 8,7            | 8,5 / 8,7   | 8,5 / 8,7   | 8,5 / 8,7   |
| 8,3 / 8,8            | 8,3 / 8,8   | 8,3 / 8,8   | 8,3 / 8,8   |
| 10,1 / 10,6          | 10,1 / 10,6 | 10,1 / 10,6 | 10,1 / 10,6 |
| 9,8 / 10,2           | 9,8 / 10,2  | 9,8 / 10,2  | 9,8 / 10,2  |
| 5,8 / 4,9            | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   |
| 5,8 / 4,9            | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   | 5,8 / 4,9   |
| 5,9 / 5,1            | 5,9 / 5,1   | 5,9 / 5,1   | 5,9 / 5,1   |
| 6,0 / 5,4            | 6,0 / 5,4   | 6,0 / 5,4   | 6,0 / 5,4   |
| 10                   | 10          | 10          | 10          |
| 30/90                | 30/90       | 30/90       | 30/90       |
| 17                   | 17          | 17          | 17          |
| 1                    | 1           | 1           | 1           |
| 230                  | 284         | 345         | 460         |
| 25,4                 | 25,4        | 25,4        | 25,4        |
| 110                  | 110         | 110         | 110         |
| 40                   | 40          | 40          | 40          |
| 0,9                  | 0,9         | 0,9         | 0,9         |
| 92                   | 92          | 92          | 92          |
| 50                   | 50          | 50          | 50          |
| 17,4                 | 21,5        | 26,1        | 34,8        |
| 4                    | 4           | 4           | 4           |
| 0 ; + 50             | 0 ; + 50    | 0 ; + 50    | 0 ; + 50    |
| 147                  | 211         | 211         | 249         |

Modułowy, gazowy, kondensacyjny podgrzewacz do produkcji c.w.u. do montażu wewnątrz:

- Typ COSMOGAS AGUAdens \_\_\_\_\_ T
- Wysokość podgrzewacza wody \_\_\_\_\_ mm
- Wymiary podstawy 600 x 700 mm
- Maksymalna moc cieplna (80/60) \_\_\_\_\_ kW
- Maksymalna moc cieplna (50/30) \_\_\_\_\_ kW
- Minimalna moc cieplna (80/60) \_\_\_\_\_ kW
- Minimalna moc cieplna (50/30) \_\_\_\_\_ kW
- Maksymalna moc cieplna "Q" \_\_\_\_\_ kW
- Minimalna moc cieplna \_\_\_\_\_ kW
- Sprawność przy 100% obciążeniu (80/60) \_\_\_\_\_ %
- Sprawność przy maksymalnej mocy cieplnej (50/30) \_\_\_\_\_ %
- Sprawność przy minimalnej mocy cieplnej (80/60) \_\_\_\_\_ %
- Sprawność przy minimalnej mocy cieplnej (50/30) \_\_\_\_\_ %
- Sprawność przy 30% częściowym obciążeniu \_\_\_\_\_ %
- Współczynnik najniższej mocy 1: \_\_\_\_\_
- R.V.C. (Promieniowa Zmienna Cyrkulacja) wymiennika ciepła z rur ze stali nierdzewnej AISI 316 Ti (Tytan) bez spawów
- Maksymalne ciśnienie robocze 11 bar
- Kontrola zarządzania, kolejności pracy i kaskady każdego wymiennika ciepła (jednostki grzewczej)
- Obudowa, zamknięta lub otwarta komora
- Opatentowana proporcja powietrza do gazu i kontrola spalania
- Ekologiczny, w pełni modułowany palnik PREMIX z włókna metalowego
- Klasa 5 (niska emisja zanieczyszczeń: Tlenki azotu (NOx) = 15 p.p.m. - tlenek węgla (CO) = 15 p.p.m.)
- Elektroniczny zapłon i kontrola jonizacji płomienia
- Elektroniczny wentylator modulujący, całkowita modulacja płomienia i kontrola temperatury P.I.D.
- Modulujący zawór gazowy pneumatyczny
- Zabezpieczenie przekroczenia temperatury zasilania
- Zakres temperatury zasilania 20 - 80 °C
- Syfon antyzapachowy do syfonu kondensatu wraz z elastycznym węzłem
- Zabezpieczenie ciśnienia w podgrzewaczu wody
- Kontrola ciśnienia spalin
- Przepływomierz
- Kurek spustowy
- Zasilanie elektryczne = 230 V, 50 Hz
- Przetątnik główny
- Zabezpieczenie elektryczne = IP 20
- Podłączenie do czujnika zewnętrznego w celu kontroli automatycznej adaptacji temperatury zasilania
- Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody
- Urządzenie antyzamarzaniowe
- Wizualizacja zasilania, zewnętrznego, podgrzewacza wody, obiegu sanitarnego w przypadku podłączenia do zasobnika ciepłej wody, autodiagnostyki wszystkich elementów i funkcji, połączenia szeregowego PC do diagnostyki
- Podświetlany wyświetlacz cyfrowy
- Zdalne sterowanie
- Czarna obudowa płyty z otworem umożliwiającym dostęp do neutralizatora kondensatu (standard)

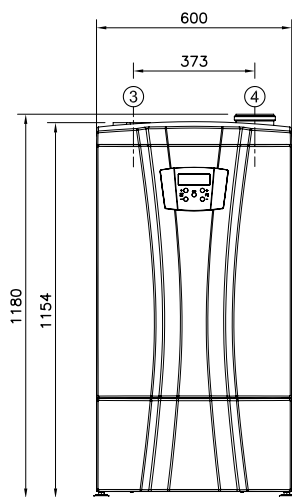
#### Na zamówienie

- 2-drożne zawory z napędem elektrycznym regulujące przepływ wody w obiegu.

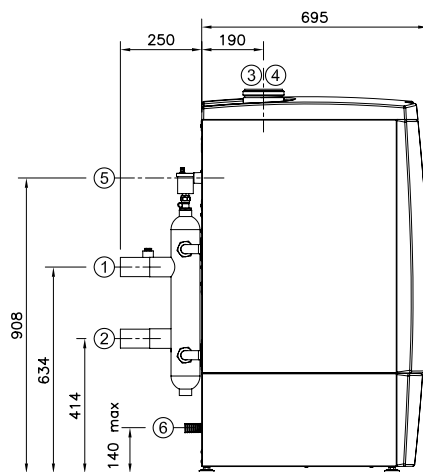
# WYMIARY I POŁĄCZENIA

## AGUAdens T

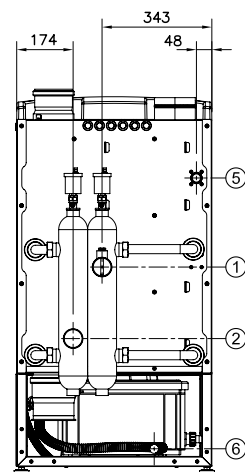
### AGUAdens 70 T - 100 T - 115 T - 140 T



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z BOKU

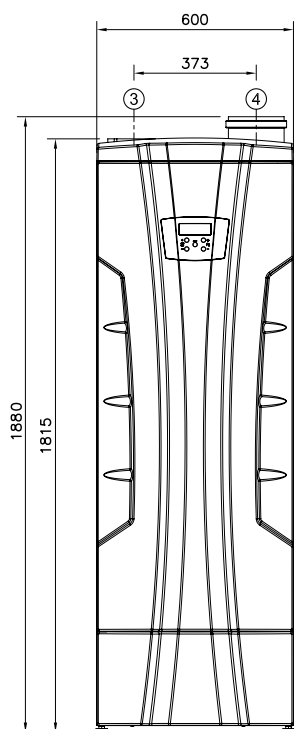


WIDOK Z TYŁU

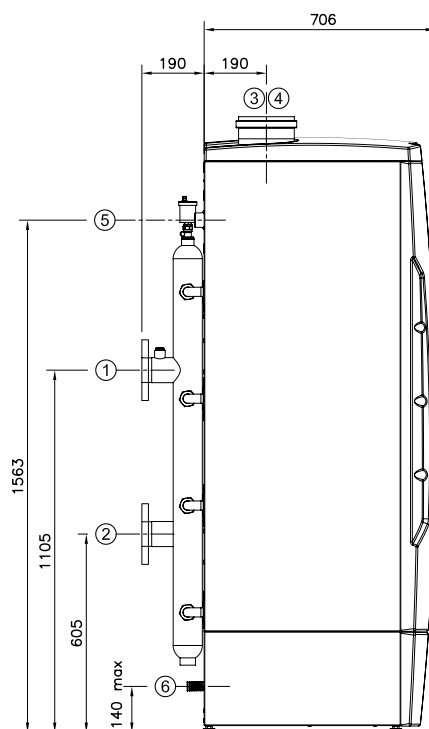
- 1 - Zasilanie c.w.u. 1" 1/2
- 2 - Wejście zimnej wody 1" 1/2
- 3 - Wlot powietrza  
Ø80 mm (70 T)  
Ø110 mm (100 T - 115 T - 140 T)

- 4 - Wylot spalin  
Ø80 mm (70 T)  
Ø110 mm (100 T - 115 T - 140 T)
- 5 - Wlot gazu 1"
- 6 - Odprowadzenie kondensatu Ø28 mm

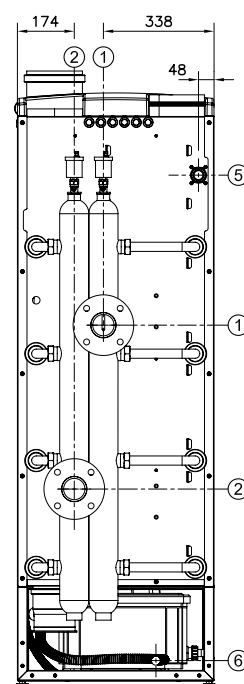
### AGUAdens 180 T - 210 T - 280 T



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z BOKU



WIDOK Z TYŁU

- 1 - Zasilanie c.w.u. DN 65, PN 16
- 2 - Wejście zimnej wody DN 65, PN 16

- 3 - Wlot powietrza Ø160 mm
- 4 - Wylot spalin Ø160 mm

- 5 - Wlot gazu 1" 1/4
- 6 - Odprowadzenie kondensatu 28mm

## ERP KARTA PRODUKTU

| (a) Nazwa dostawcy                                                                                                                  |             |        | COSMOGAS                                                                       |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (b) Nazwa modelu Dostawcy                                                                                                           |             |        | AGUADENS                                                                       |         |         |         |         |         |         |
|                                                                                                                                     |             |        | 70T                                                                            | 100T    | 115T    | 140T    | 180T    | 210T    | 280T    |
| (c) Profil obciążeniowy                                                                                                             |             |        | XXL (1)                                                                        | 3XL (2) | 3XL (2) | 3XL (2) | 3XL (2) | 4XL (3) | 4XL (3) |
| (d) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody                                                                                |             |        | A                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (e) Sprawność energetyczna ogrzewania wody                                                                                          | $\eta_{wh}$ | %      | 85,6                                                                           | 84,1    | 83,6    | 83,1    | 83,8    | 83,5    | 83,2    |
| (f) Dienne zużycie energii elektrycznej                                                                                             | Qelec       | kWh    | 0,19                                                                           | 0,35    | 0,37    | 0,36    | 0,39    | 0,51    | 0,54    |
| (f) Roczne zużycie energii elektrycznej                                                                                             | AEC         | kWh    | 42                                                                             | 77      | 81      | 79      | 85      | 112     | 118     |
| (f) Dienne zużycie paliwa                                                                                                           | Qfuel       | kWh    | 28,172                                                                         | 54,734  | 55,012  | 55,356  | 54,812  | 110,778 | 111,111 |
| (f) Roczne zużycie paliwa                                                                                                           | AFC         | GJ     | 22                                                                             | 43      | 43      | 44      | 43      | 88      | 88      |
| (g) Inne profile obciążeniowe                                                                                                       |             |        | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (g) Sprawność energetyczna ogrzewania wody*                                                                                         |             | %      | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (g) Dienne zużycie energii elektrycznej *                                                                                           |             | kWh    | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (g) Roczne zużycie energii elektrycznej *                                                                                           |             | kWh    | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (g) Dienne zużycie paliwa *                                                                                                         |             | kWh    | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (g) Roczne zużycie paliwa *                                                                                                         |             | GJ     | -                                                                              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| (h) Termostatyczne ustawienia temperatury podgrzewacza wody                                                                         |             | °C     | 60                                                                             | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      |
| (i) Poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia                                                                                            | LWA         | dB     | 70                                                                             | 70      | 70      | 70      | 70      | 70      | 70      |
| (j) Podgrzewacz wody pracuje tylko poza okresem szczytu                                                                             |             |        | NIE                                                                            | NIE     | NIE     | NIE     | NIE     | NIE     | NIE     |
| (k) Wszelkie szczególne środki ostrożności, które należy podjąć, gdy podgrzewacz wody jest montowany, instalowany lub konserwowany. |             |        | Przeczytaj instrukcję instalacji, użytkowania i konserwacji podgrzewacza wody. |         |         |         |         |         |         |
| (l) Kontrola inteligentna                                                                                                           |             |        | N/d                                                                            | N/d     | N/d     | N/d     | N/d     | N/d     | N/d     |
| Emisja tlenków azotu                                                                                                                | NOx         | mg/kWh | 20                                                                             | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      |

Zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji (EU) Nr 812/2013 i Nr 814/2013;

(1) z zasobnikiem AGUATANK 150;

(2) z zasobnikiem AGUATANK 300;

(3) z zasobnikiem AGUATANK 750;

\* odnosi się do innych profili obciążeniowych (g);

N/A = Nie dotyczy

### ACQUACALDA.TECH - NARZĘDZIE DO KALKULACJI REALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA C.W.U.

Cosmogas stworzył program acquacalda.tech do obliczania rzeczywistego zapotrzebowania na c.w.u. zarówno dla potrzeb domowych, jak i sektora przemysłu.

Aplikacja stanowi cenne narzędzie do pracy serwisantów i projektantów, umożliwiające określenie indywidualnego zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową dla obiektów takich jak hotele, kempingi, budynki mieszkalne, szkoły, boiska do piłki nożnej, itp.

Na podstawie regulacji UNI 9182, dotyczącej systemów produkcji i dystrybucji ciepłej i zimnej wody - projektowanie, instalacja i testowanie - oprogramowanie łączy obowiązujące przepisy z 50-letnim doświadczeniem firmy COSMOGAS w zakresie instalacji c.w.u..

Aplikacja acquacalda.tech jest nie tylko prostym konfiguratorem produktów, ale prawdziwym narzędziem roboczym, które określi rzeczywiste zapotrzebowanie na ciepłą wodę dla najtrudniejszych zastosowań. Oprogramowanie, po obliczeniu rzeczywistych potrzeb w zakresie c.w.u. użytkowników, dobierze najbardziej odpowiednie rozwiązanie Cosmogas.

Aby przyspieszyć i zoptymalizować opracowywanie ofert i specyfikacji przetargowych w zakresie produktów, firma Cosmogas zapewnia:

- Raporty techniczne
- Specyfikacje produktowe do przetargów
- Schematy instalacyjne w formacie dwg
- Schematy instalacyjne w formacie pdf.

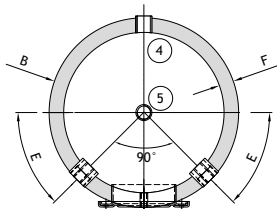
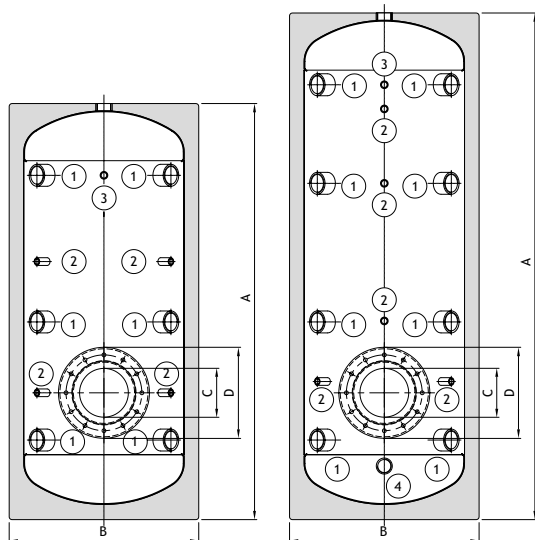




## DANE TECHNICZNE WYMIARY I POŁĄCZENIA AGUAtank

| DANE TECHNICZNE AGUATANK             | Jedn.          | 150           | 200       | 300       | 500       | 750         | 1000        |
|--------------------------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| Pojemność                            | l              | 150           | 200       | 300       | 500       | 750         | 1000        |
| Płyn grzewczy/Ogrzewana ciecz        |                | Woda          | Woda      | Woda      | Woda      | Woda        | Woda        |
| Dodatkowa węzownica                  |                | Na zamówienie |           |           |           |             |             |
| Materiał zapasowej węzownicy         |                | Stop miedzi   |           |           |           |             |             |
| Grubość zapasowej węzownicy          | mm             | 1             | 1         | 1         | 1         | 1           | 1           |
| Powierzchnia zapasowego wymiennika   | m <sup>2</sup> | 1,53          | 1,53      | 1,53      | 1,53      | 1,53        | 1,53        |
| Naczynie i materiał połączeń         |                | Stal Fe 360   |           |           |           |             |             |
| Grubość naczynia                     | mm             | 3             | 3         | 3         | 3         | 4           | 4           |
| Temperatura wykładziny szklanej      | °C             | 800           | 800       | 800       | 800       | 800         | 800         |
| Materiał zewnętrzny obudowy/kolor    |                | PVC/Biały     |           |           |           |             |             |
| Materiał nakrętki/kolor              |                | ABS/Czarny    |           |           |           |             |             |
| Materiał izolacji                    |                | PUR           | PUR       | PUR       | PUR       | VLIES       | VLIES       |
| Grubość izolacji                     | mm             | 50            | 50        | 50        | 50        | 100         | 100         |
| Kboll (UNI TS 11300-2)               | W/K            | 1,34          | 1,51      | 1,68      | 2,25      | 2,80        | 3,50        |
| Straty postojowe                     | W              | 56            | 61        | 70        | 94        | 116         | 145         |
| Maksymalne ciśnienie robocze c.w.u.  | bar            | 6             | 6         | 6         | 6         | 6           | 6           |
| Test hydrauliczny                    | bar            | 12            | 12        | 12        | 12        | 12          | 12          |
| Maksymalna temperatura pracy         | °C             | 95            | 95        | 95        | 95        | 95          | 95          |
| Anoda ochronna                       |                | Magnezowa     | Magnezowa | Magnezowa | Magnezowa | Elektryczna | Elektryczna |
| Średnica połączenia z anodą ochronną | "              | 1" 1/2        | 1" 1/2    | 1" 1/2    | 1" 1/2    | 1/2"        | 1/2"        |
| Średnica i długość anody ochronnej   | mm             | 35x400        | 32x400    | 32x450    | 32x650    | 3x375       | 3x375       |
| Waga netto/Waga brutto               | kg             | 51/201        | 59/259    | 75/375    | 104/604   | 168/918     | 180/1180    |

### WYMIARY AGUAtank WRAZ Z IZOLACJĄ I POŁĄCZENIAMI



WIDOK Z GÓRY



aż do 300 litrów



aż do 500 litrów

- 1 - Połączenia wlotu/zasilania 2" (1" 1/2 per 150 litrów)
- 2 - Połączenia czujnika temperatury 1/2"
- 3 - Termometr (oprócz modelu 150 litrów)
- 4 - Połączenie odprowadzenia 1" 1/4 (tylko 750 i 1000 litrów)
- 5 - Ochrona anodą (do 500 litrów magnezowa, dla 750 i 1000 litrów elektryczna)

AGUAtank 150 - 6 połączeń Ø1" 1/2  
AGUAtank 200/300 - 6 połączeń Ø2"  
AGUAtank 500/750/1000 - 8 połączeń Ø2"

| Wymiary |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mod.    | 150   | 200   | 300   | 500   | 750   | 1000  |
| A       | 1.185 | 1.335 | 1.550 | 1.800 | 2.060 | 2.060 |
| B       | 600   | 600   | 650   | 750   | 950   | 990   |
| C       | 210   | 210   | 210   | 210   | 210   | 210   |
| D       | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   |
| E       | 45°   | 45°   | 45°   | 45°   | 45°   | 45°   |
| F       | 50    | 50    | 50    | 50    | 100   | 100   |

## AGUAtank SPECYFIKACJE PRZETARGOWE

Pionowy, stojący podgrzewacz wody sanitarnej i technologicznej, wykonany ze stali Fe 360, glazurowany wewnątrz

- Typ COSMOGAS AGUAtank
- Sprawność \_\_\_\_\_ litrów
- Izolacja: poliuretanowa PUR 50 mm (modele od 150 do 500 litrów) lub VLIES 100 mm (modele 750 i 1000 litrów)
- Zewnętrzna obudowa: biała
- Liczba połączeń: 6 połączeń 1" 1/2 (model 150 litrów), 6 połączeń 2" (model 200 i 300 litrów), 8 połączeń 2" (model 500, 750 i 1000 litrów) w celu zagwarantowania stałej i cichej dostawy cw.u. nawet

przy dużym przepływie. Wstępnie wyposażony do połączenia z wymiennikiem węzownicowym ze stopu miedzi (na zamówienie).

- Flansa kontrolna
- Magnezowa anoda ochronna
- Połączenie z elektrycznym pomiarem oporu (za zamówienie)
- 4 połączenia z czujnikiem temperatury
- Połączenie z termometrem
- Etykieta energetyczna: B (model 150 do 300 litrów), C (model 500 do 1000 litrów)

# WYDATEK C.W.U. DLA AGUAdens T + AGUAtank

| MODEL                                   | Temperatura na wlocie zimnej wody | Temperatura na wylocie ciepłej wody | Produkcja wody w l/min<br>(temperatura magazynowania 70 °C) |        |        |        |        |        | Ciągły przepływ wody | Czas odwarzania T AGUAtank |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|----------------------------|
|                                         | °C                                | °C                                  | 10 min                                                      | 20 min | 30 min | 40 min | 50 min | 60 min | l/min                | min                        |
| AGUAdens 100 T +<br>AGUAtank 150 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 588                                                         | 993    | 1399   | 1804   | 2209   | 2615   | 40,5                 | 6,9                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 457                                                         | 772    | 1088   | 1403   | 1718   | 2034   | 31,5                 | 6,9                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 374                                                         | 632    | 890    | 1148   | 1406   | 1664   | 25,8                 | 6,9                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 316                                                         | 535    | 753    | 971    | 1190   | 1408   | 21,8                 | 6,9                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 666                                                         | 1139   | 1612   | 2085   | 2558   | 3031   | 47,3                 | 6,3                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 499                                                         | 854    | 1209   | 1564   | 1918   | 2273   | 35,5                 | 6,3                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 399                                                         | 683    | 967    | 1251   | 1535   | 1818   | 28,4                 | 6,3                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 333                                                         | 569    | 806    | 1042   | 1279   | 1515   | 23,7                 | 6,3                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 775                                                         | 1342   | 1910   | 2478   | 3045   | 3613   | 56,8                 | 5,8                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 553                                                         | 959    | 1364   | 1770   | 2175   | 2581   | 40,5                 | 5,8                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 430                                                         | 746    | 1061   | 1376   | 1692   | 2007   | 31,5                 | 5,8                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 352                                                         | 610    | 868    | 1126   | 1384   | 1642   | 25,8                 | 5,8                        |
| AGUAdens 115 T +<br>AGUAtank 150 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 649                                                         | 1122   | 1596   | 2069   | 2543   | 3016   | 47,3                 | 5,9                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 505                                                         | 873    | 1241   | 1609   | 1978   | 2346   | 36,8                 | 5,9                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 413                                                         | 714    | 1015   | 1317   | 1618   | 1919   | 30,1                 | 5,9                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 349                                                         | 604    | 859    | 1114   | 1369   | 1624   | 25,5                 | 5,9                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 737                                                         | 1289   | 1842   | 2394   | 2946   | 3499   | 55,2                 | 5,4                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 553                                                         | 967    | 1381   | 1796   | 2210   | 2624   | 41,4                 | 5,4                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 442                                                         | 774    | 1105   | 1436   | 1768   | 2099   | 33,1                 | 5,4                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 369                                                         | 645    | 921    | 1197   | 1473   | 1749   | 27,6                 | 5,4                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 860                                                         | 1523   | 2186   | 2849   | 3512   | 4174   | 66,3                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 615                                                         | 1088   | 1561   | 2035   | 2508   | 2982   | 47,3                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 478                                                         | 846    | 1214   | 1583   | 1951   | 2319   | 36,8                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 391                                                         | 692    | 994    | 1295   | 1596   | 1897   | 30,1                 | 5,0                        |
| AGUAdens 140 T +<br>AGUAtank 150 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 739                                                         | 1312   | 1886   | 2459   | 3032   | 3606   | 57,3                 | 4,9                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 575                                                         | 1021   | 1467   | 1912   | 2358   | 2804   | 44,6                 | 4,9                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 470                                                         | 835    | 1200   | 1565   | 1930   | 2294   | 36,5                 | 4,9                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 398                                                         | 707    | 1015   | 1324   | 1633   | 1941   | 30,9                 | 4,9                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 842                                                         | 1511   | 2180   | 2849   | 3518   | 4186   | 66,9                 | 4,5                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 632                                                         | 1133   | 1635   | 2137   | 2638   | 3140   | 50,2                 | 4,5                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 505                                                         | 907    | 1308   | 1709   | 2111   | 2512   | 40,1                 | 4,5                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 421                                                         | 755    | 1090   | 1424   | 1759   | 2093   | 33,4                 | 4,5                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 986                                                         | 1789   | 2592   | 3394   | 4197   | 5000   | 80,3                 | 4,1                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 705                                                         | 1278   | 1851   | 2425   | 2998   | 3571   | 57,3                 | 4,1                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 548                                                         | 994    | 1440   | 1886   | 2332   | 2778   | 44,6                 | 4,1                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 448                                                         | 813    | 1178   | 1543   | 1908   | 2273   | 36,5                 | 4,1                        |
| AGUAdens 180 T +<br>AGUAtank 200 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 961                                                         | 1698   | 2435   | 3172   | 3909   | 4646   | 73,7                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 747                                                         | 1320   | 1894   | 2467   | 3040   | 3614   | 57,3                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 611                                                         | 1080   | 1549   | 2019   | 2488   | 2957   | 46,9                 | 5,0                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 517                                                         | 914    | 1311   | 1708   | 2105   | 2502   | 39,7                 | 5,0                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 1094                                                        | 1954   | 2814   | 3674   | 4534   | 5394   | 86,0                 | 4,7                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 821                                                         | 1466   | 2111   | 2756   | 3401   | 4046   | 64,5                 | 4,7                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 656                                                         | 1172   | 1688   | 2204   | 2720   | 3236   | 51,6                 | 4,7                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 547                                                         | 977    | 1407   | 1837   | 2267   | 2697   | 43,0                 | 4,7                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 1281                                                        | 2313   | 3345   | 4377   | 5409   | 6441   | 103,2                | 4,3                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 915                                                         | 1652   | 2389   | 3126   | 3863   | 4601   | 73,7                 | 4,3                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 712                                                         | 1285   | 1858   | 2432   | 3005   | 3578   | 57,3                 | 4,3                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 582                                                         | 1051   | 1520   | 1989   | 2459   | 2928   | 46,9                 | 4,3                        |
| AGUAdens 210 T +<br>AGUAtank 200 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 1071                                                        | 1931   | 2791   | 3651   | 4511   | 5371   | 86,0                 | 4,3                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 833                                                         | 1502   | 2171   | 2840   | 3509   | 4178   | 66,9                 | 4,3                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 682                                                         | 1229   | 1776   | 2323   | 2871   | 3418   | 54,7                 | 4,3                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 577                                                         | 1040   | 1503   | 1966   | 2429   | 2892   | 46,3                 | 4,3                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 1223                                                        | 2226   | 3230   | 4233   | 5236   | 6240   | 100,3                | 4,0                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 917                                                         | 1670   | 2422   | 3175   | 3927   | 4680   | 75,3                 | 4,0                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 734                                                         | 1336   | 1938   | 2540   | 3142   | 3744   | 60,2                 | 4,0                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 612                                                         | 1113   | 1615   | 2117   | 2618   | 3120   | 50,2                 | 4,0                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 1436                                                        | 2640   | 3844   | 5048   | 6252   | 7456   | 120,4                | 3,7                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 1025                                                        | 1885   | 2745   | 3605   | 4465   | 5325   | 86,0                 | 3,7                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 798                                                         | 1466   | 2135   | 2804   | 3473   | 4142   | 66,9                 | 3,7                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 653                                                         | 1200   | 1747   | 2294   | 2842   | 3389   | 54,7                 | 3,7                        |
| AGUAdens 280 T +<br>AGUAtank 300 litrów | 5 °C                              | 40                                  | 1478                                                        | 2624   | 3771   | 4918   | 6064   | 7211   | 114,7                | 4,9                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 1149                                                        | 2041   | 2933   | 3825   | 4717   | 5609   | 89,2                 | 4,9                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 940                                                         | 1670   | 2400   | 3129   | 3859   | 4589   | 73,0                 | 4,9                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 796                                                         | 1413   | 2031   | 2648   | 3265   | 3883   | 61,7                 | 4,9                        |
|                                         | 10 °C                             | 40                                  | 1684                                                        | 3022   | 4360   | 5697   | 7035   | 8373   | 133,8                | 4,5                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 1263                                                        | 2266   | 3270   | 4273   | 5276   | 6280   | 100,3                | 4,5                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 1010                                                        | 1813   | 2616   | 3418   | 4221   | 5024   | 80,3                 | 4,5                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 842                                                         | 1511   | 2180   | 2849   | 3518   | 4186   | 66,9                 | 4,5                        |
|                                         | 15 °C                             | 40                                  | 1973                                                        | 3578   | 5183   | 6789   | 8394   | 9999   | 160,5                | 4,1                        |
|                                         |                                   | 50                                  | 1409                                                        | 2556   | 3702   | 4849   | 5996   | 7142   | 114,7                | 4,1                        |
|                                         |                                   | 60                                  | 1096                                                        | 1988   | 2880   | 3772   | 4663   | 5555   | 89,2                 | 4,1                        |
|                                         |                                   | 70                                  | 897                                                         | 1626   | 2356   | 3086   | 3816   | 4545   | 73,0                 | 4,1                        |

WARUNKI PRACY: Temperatura magazynowania AGUAtank 70 °C  
wielkość magazynowania 1 litr/kW.

Urządzenia zaprojektowane, wyprodukowane i opatentowane przez nas

Międzynarodowe certyfikaty COSMOGAS



Certyfikowany  
System  
Jakości  
ISO 9001



EU



GTS  
Ukraina



Euroazjatycka  
Unia gospodarcza



USA



USA



Kanada

AUTORYZOWANY INSTALATOR

COSMOGAS srl  
Via L. da Vinci, 16 • 47014 MELDOLA (FC) ITALY  
Tel. +39 0543.49.83.70 • Fax +39 0543.49.83.92  
www.cosmogas.com • info@cosmogas.com

BONGIOANNI POLSKA Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. Bierutowska 57-59, 51-317 Wrocław  
www.bongioanni.pl  
biuro@bongioanni.pl