



MADE IN ITALY



Jakość robi różnicę

Przewodnik po produktach

Pełna gama urządzeń 2019/2020 r.



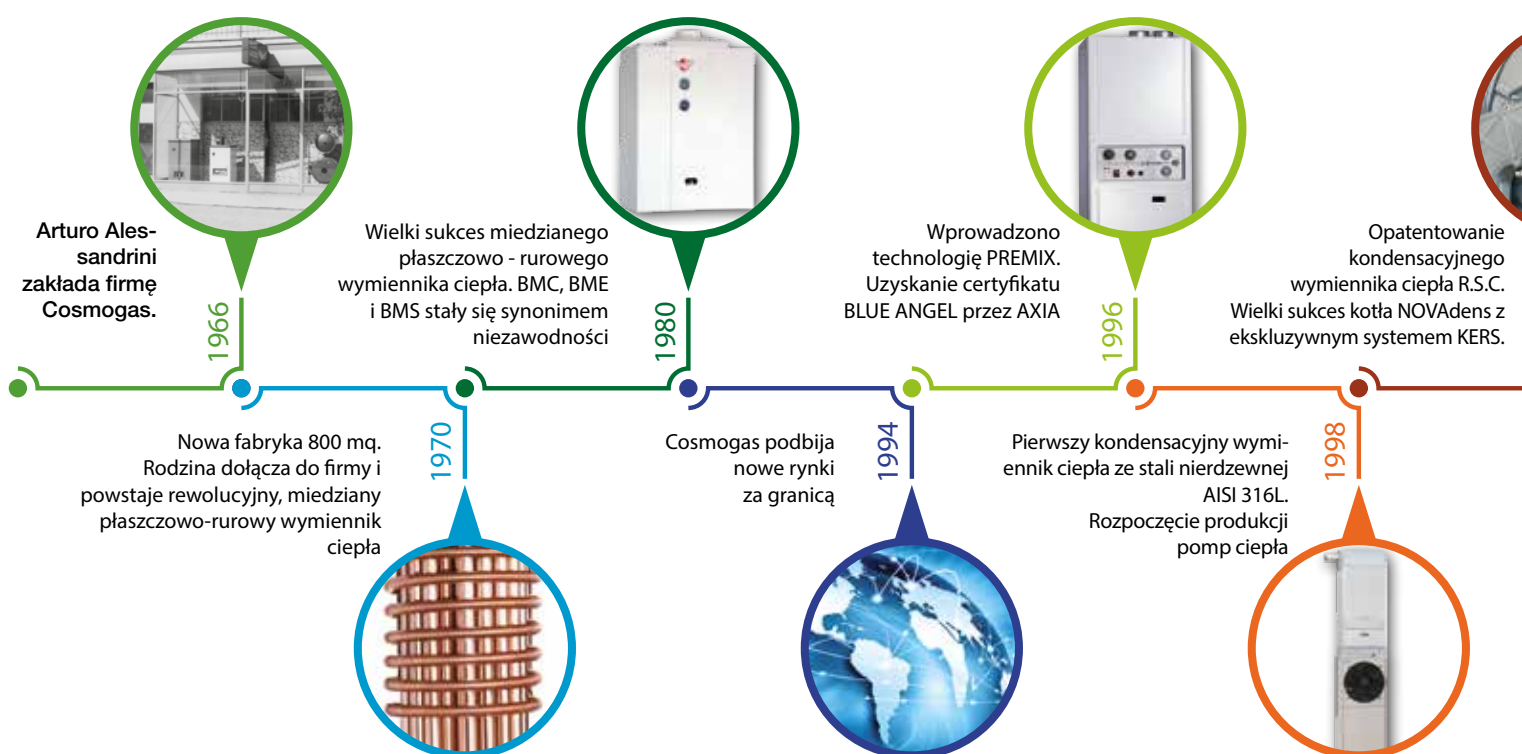
KIM JESTEŚMY

JAKOŚĆ ROBI RÓŻNICĘ OD PONAD 50 LAT

- W 2016 **COSMOGAS** obchodził 50. rocznicę istnienia.
- W 1966 roku podczas boomu gospodarczego w Włoszech, Arturo Alessandrini - kierując się charakterystycznym dla siebie duchem przedsiębiorczości oraz klarowną wizją przyszłości - otworzył w Meldoli (Forlì) małą fabrykę gazowych i olejowych kotłów. A to był dopiero początek przygody!
- Dzięki rewolucyjnemu, rurowemu wymiennikowi ciepła z miedzi, który stał się sercem kotłów **COSMOGAS**, oraz gwałtownej rozbudowie sieci dystrybucji gazu ziemnego

we Włoszech, firma szybko zdobyła czołową pozycję na europejskim rynku domowych kotłów gazowych.

- Kiedy do firmy dołączyli jego synowie, rozbudowano dział badań i rozwoju oraz zarejestrowano wiele nowych patentów, dzięki którym nasze produkty są wyjątkowe. **COSMOGAS**, zajmujący się technologią kondensacji od początku lat 90., opatentował nowe wymienniki ciepła R.S.C. oraz R.V.C ze stali nierdzewnej i tytanu, które obecnie należą do najbardziej wydajnych i niezawodnych na rynku.



WCZORAJ

San Colombano
fabryka 800 m2

DZISIAJ

Meldola
fabryka 27.000 m2



- Pomimo tego, że w ciągu tych 50 lat świat się zmieniał, **COSMOGAS** zawsze reagował elastycznie, inwestując w badania i rozwój, dostarczając innowacyjne, unikalne i wysokiej jakości produkty, stale poprawiając wydajność i efektywność, aby sprostać oczekiwaniom Klientów. Wszystko to przy maksymalnej niezawodności, szacunku dla środowiska i minimalizacji zużycia energii.
- Dzisiaj **COSMOGAS** oferuje szeroką gamę kondensacyjnych kotłów gazowych, jednych z najbardziej wydajnych na rynku, a także wiele rozwiązań opartych na energii odnawialnej, takich jak systemy

hybrydowe, systemy solarne i pompy ciepła. Oferuje również najszerszą gamę kondensacyjnych, gazowych podgrzewaczy wody na rynku

- Po 50 latach firma **COSMOGAS** nadal jest zarządzana przez rodzinę Alessandrini, która teraz, jak i wiele lat temu, projektuje, rejestruje patenty i samodzielnie produkuje swoje urządzenia, przykładając szczególną uwagę do materiałów i komponentów, wierząc, że "jakość robi różnicę!".



NASZE PATENTY

OPATENTOWANE PIERWOTNE WYMIENNIKI CIEPŁA R.S.C. I R.V.C. ZE STALI NIERDZEWNEJ

- **WZÓR ZASTRZEŻONY PATENTEM** - Od początku lat 90-tych Cosmogas rozwija technologię kondensacyjną, projektując i udoskonalając dwa opatentowane wymienniki ciepła: R.S.C. i R.V.C.
- **WYJĄTKOWA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ** - 3 rzędy okrągłych rur ze stali nierdzewnej, z których wykonane są wymienniki ciepła, są produkowane bez spawów w celu zapewnienia najwyższej odporności na korozję.
- **WYSOKA WYDAJNOŚĆ** - Oba wymienniki ciepła zostały zaprojektowane w celu osiągnięcia optymalnej wymiany na całej powierzchni wymiennika i uzyskania wyjątkowej sprawności do 110% przy jednoczesnej oszczędności na ogrzewaniu do 35%.



- **WYMIENNIK CIEPŁA R.V.C.**
Technologia zmiennej cyrkulacji (R.V.C.), z suchą komorą ze stali nierdzewnej AISI 316Ti (Titanium), bez spawów dla utrzymania stałej charakterystyki stali nierdzewnej, umieszczona wewnątrz odpornego, samopodtrzymującego monobloku z kompozytu izolacyjnego.



- **WYMIENNIK CIEPŁA R.S.C.**
Technologia współdzielonej cyrkulacji (R.S.C.), z mokrą komorą ze stali nierdzewnej AISI 316L, aby zapewnić najwyższą odporność na korozję, umieszczoną wewnątrz odpornego, samopodtrzymującego monobloku wykonanego ze stali nierdzewnej.



WYMIENNIKI CIEPŁA MADE IN COSMOGAS

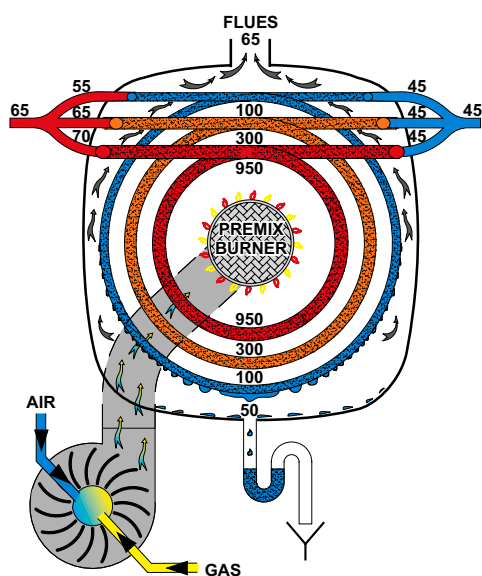
Wymienniki ciepła Cosmogas zostały wykonane z 3 rzędów okrągłych rur (średnica 18 i 16 mm), aby uniknąć osadów i zapewnić:

- DUŻY PRZEPŁYW WODY
- DUŻĄ POWIERZCHNIĘ WYMIANY
- MAŁE SPADKI CIŚNIENIA
- WYSOKIE CIŚNIENIE ROBOCZE (do 11 bar)



DZIAŁANIE WYMIENNIKÓW CIEPŁA R.S.C. I R.V.C.

Podczas pracy woda powrotna jest rozprowadzana w okrągłych rurach o średnicy $\varnothing 16$ i $\varnothing 18$ mm. Zaletą takiego układu jest kondensacja w temperaturze $55/56^{\circ}\text{C}$ i doskonałe wyniki kotła nawet w obiegach wysokotemperaturowych (grzejniki). W wymiennikach ciepła R.S.C. obieg cieczy jest promieniowo wspólny, natomiast w R.V.C. promieniowo zmienny.



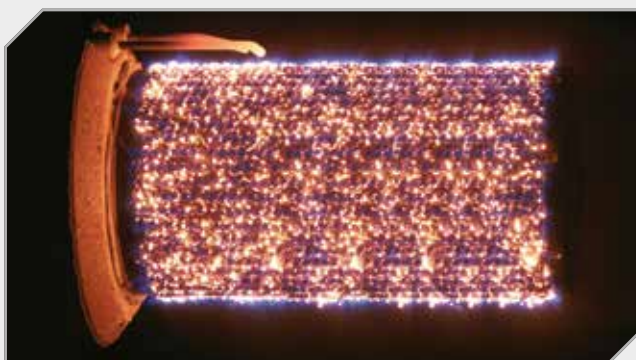
„Zmienna” cyrkulacja wody umożliwia wymianę ciepłą spalin / wody, co powoduje wysoką wydajność i szybką kondensację spalin.

COSMOMIX OPATENTOWANY SYSTEM PREMIX

Innowacyjny system kontroli PREMIX i system kaskadowy stosowany w kotłach Cosmogas pozwala na osiągnięcie wyjątkowego współczynnika modulacji od 1:6 do 1:20 (a nawet więcej w przypadku kaskady kotłów).

KORZYŚCI:

- Zakres modulacji od 1:6 do 1:20
- Podciśnieniowy zawór gazu
- Praca przy niskim ciśnieniu na wlocie gazu do 7,5 mbar
- Stały współczynnik powietrze/gaz



EKOLOGICZNY PALNIK PREMIX

Ekologiczne kotły PREMIX zapewniają stały stosunek powietrze / gaz w każdym punkcie zakresu pracy palnika, zmniejszając emisję zanieczyszczeń i usprawniając wydajność. Palnik PREMIX Cosmogas ma cylindryczny kształt i jest wykonany ze specjalnego włókna metalowego „Fecralloy”. Palnik PREMIX generuje krótkie i doskonale intensywne płomienie.

KORZYŚCI:

- Wysokowydajne spalanie
- Niska emisja zanieczyszczeń ($\text{CO} < 15$ ppm i $\text{NO}_x < 15$ ppm)
- Zasilanie gazem ziemnym i płynnym

OPROGRAMOWANIE I INNOWACJE

BADANIA I ROZWÓJ CIĄGŁA INNOWACJA

Dział badań i rozwoju firmy Cosmogas był zawsze mocną stroną firmy. Ciągłe poszukiwanie wysokich standardów jakości i codzienne zaangażowanie w poprawę wydajności pozwoliły firmie Cosmogas podnieść niezawodność i trwałość urządzeń oraz zaoferować nowe rozwiązania. To unikalne produkty, przyjazne dla środowiska i innowacyjne. Aktualne od ponad 50 lat.

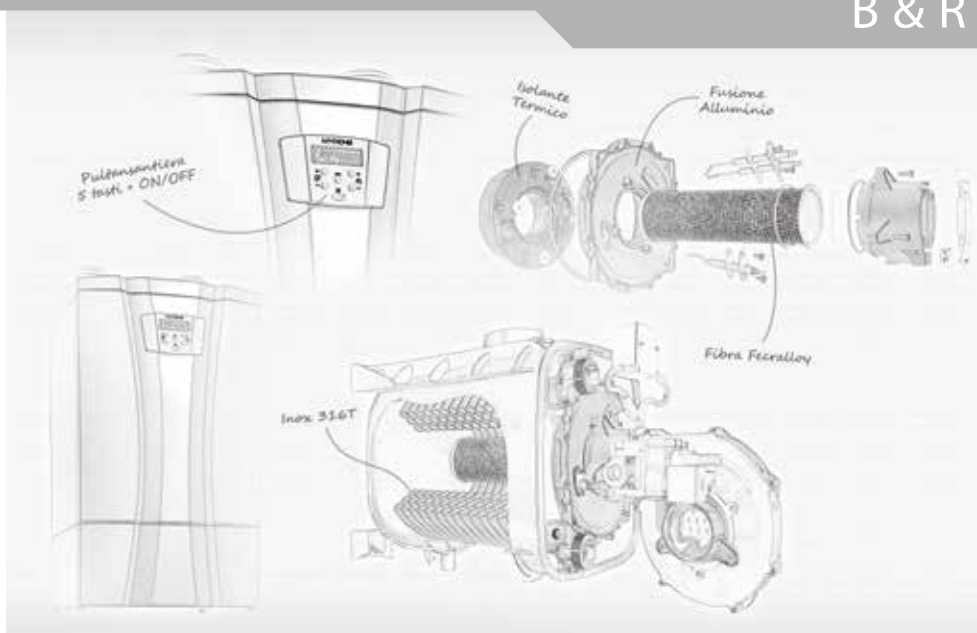


FIRMY SERWISOWE I INSTALACYJNE PRZYGOTOWNI I PRZESZKOLENI PARTNERZY



Cosmogas zawsze z wielkim zaangażowaniem i pasją inwestował w stworzenie programu szkoleniowego. Dlatego doskonale wyposażył ośrodek treningowy i organizuje zajęcia teoretyczne i praktyczne z symulacją awarii w celu uzyskania maksymalnej efektywności szkolenia. Cosmogas stworzył profesjonalną część na stronie www.cosmogas.com, aby:

- móc znaleźć instrukcje instalacji i konserwacji wszystkich produktów z katalogu
- mieć dostęp do katalogu CZĘŚCI WYMIENNYCH

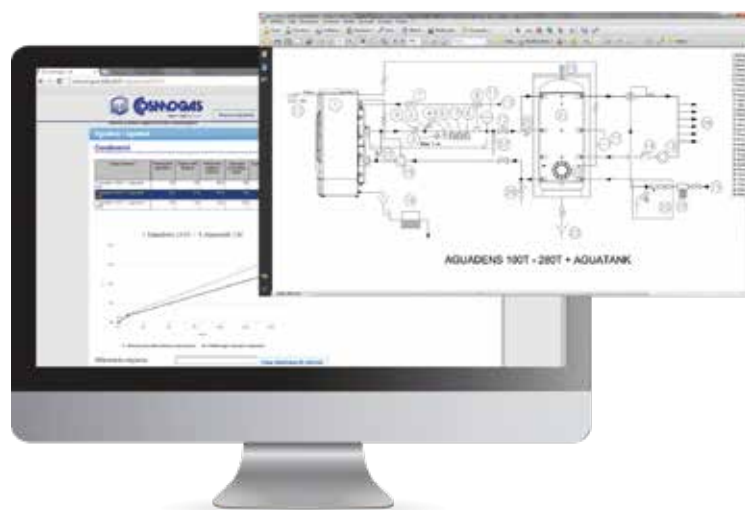


ACQUACALDA.TECH

PROGRAM DO KALKULACJI RZECZYWISTYCH POTRZEB C.W.U.

Cosmogas stworzył aplikację acquacalda.tech - przydatne narzędzie pracy dla instalatorów i cenne wsparcie dla projektantów do określania indywidualnych potrzeb w zakresie c.w.u. w takich obiektach, jak hotele, pola kempingowe, budynki mieszkalne, sale gimnastyczne czy boiska do piłki nożnej. Aplikacja acquacalda.tech to unikalne narzędzie pracy, które oblicza rzeczywiste zapotrzebowanie na ciepłą wodę dla najbardziej wymagających użytkowników, wybiera najbardziej odpowiednie rozwiązanie Cosmogas i generuje:

- raport techniczny
- specyfikacje przetargowe
- schematy instalacyjne w formacie dwg
- schematy instalacyjne w formacie pdf



BIM - GOTOWE

DO PROJEKTOWANIA



BIM jest metodologią pracy, która rewolucjonizuje cały proces projektowania. Dzięki BIM budynek jest „budowany” przed jego fizyczną realizacją za pomocą wirtualnego modelu poprzez indywidualny wkład wszystkich zaangażowanych w projekt (architektów, inżynierów, projektantów, konsultantów, techników itp.). COSMOGAS przygotował i udostępnił na platformie bimObject bibliotekę produktów komercyjnych BIM, uzupełniając ją na bieżąco o nowe urządzenia.

KLIMATYZACJA I C.W.U.

MONOBLOK FRYO Pi INWETEROWA ODWRACALNA POMPA CIEPŁA

FRYO Pi 9 i 13 kW to pompy ciepła typu powietrze-woda, które oferują wysoką wydajność (do COP 4,65) dzięki nowej generacji podwójnych sprężarek obrotowych BLDC. Ten model pompy ciepła jest idealny do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń.

- MONOBLOK ŁATWY DO INSTALACJI - FRYO Pi są bardzo łatwe do instalacji. Posiadają zamknięty obieg czynnika chłodniczego. Wystarczy podłączyć przewody hydrauliczne jednostki zewnętrznej do systemu grzewczego domu. Monoblok może być również łączony z jednostkami hydraulicznymi do montażu wewnątrz z już zwymiarowanymi

komponentami, które dodatkowo upraszczają czynności instalacyjne.

- WBUDOWANA FUNKCJA C.W.U. - FRYO Pi mogą wytwarzać ciepłą wodę użytkową poprzez podłączenie do zasobnika c.w.u. i zewnętrznego zaworu 3-drożnego (na zamówienie). Wszystkie modele są wyposażone w zawór 4-drożny do produkcji zimnej wody w okresie letnim
- DOSTĘPNE MODELE FRYO Pi
9Pi - 13Pi



NOWOŚĆ



inweterowe pompy ciepła typu
powietrze-woda 9 i 13 kW

TECHNOLOGIA I WYSOKIEJ JAKOŚCI KOMPONENTY

Obieg chłodzenia:

- COP FRYO 9Pi max/min 4,65/4,02 (A 7°C - W 35°C)
- COP FRYO 13Pi max/min 4,77/3,89 (A 7°C - W 35°C)
- Podwójna sprężarka rotacyjna BLDC
- Zewnętrzna wężywnica o wysokiej wydajności
- Przełączniki wysokiego i niskiego ciśnienia
- Czujniki wysokiego i niskiego ciśnienia
- Czujnik temperatury ssania
- Czujnik temperatury tłoczenia
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Filtr odwadniający

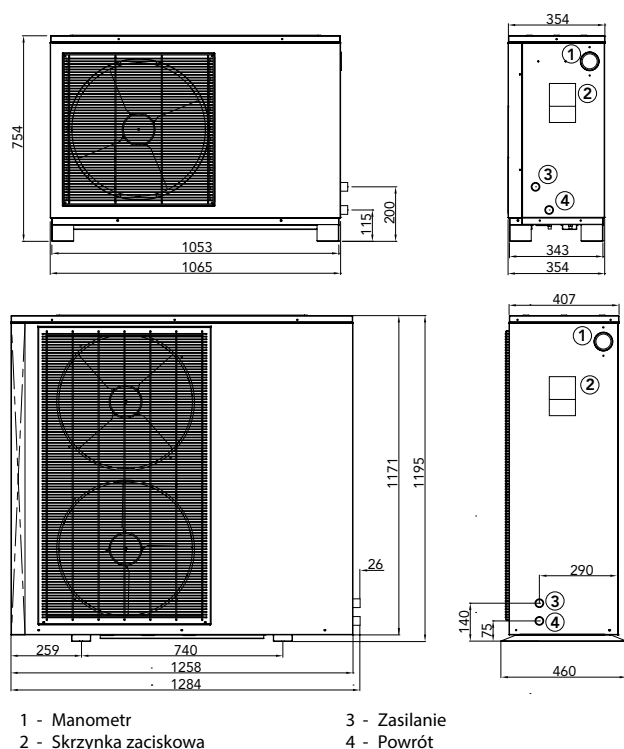
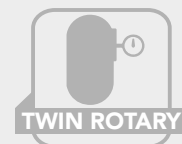
Obieg elektryczny:

- Wygłuszony wentylator/y inwertera
- Dodatkowa grzałka
- Warunki pracy przy temperaturach zewnętrznych od -20 °C do +50°C
- Maksymalna temperatura zasilania ogrzewania 58°C

Obieg hydrauliczny:

- Inweterowa pompa wysokiego ciśnienia
- Płyty wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
- Funkcja C.W.U. (zewnętrzny zawór 3-drożny na zamówienie)
- Przepływomierz i automatyczny zawór odpowietrzający

FRYO 9Pi - 13Pi

ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA
WEKTOROWEJ REGULACJI
PRĘDKOŚCI

FRYO Pi wyposażone są w dwuobrotową sprężarkę BLDC o wysokiej sprawności nawet przy częściowym obciążeniu dzięki wektorowej regulacji prędkości obrotowej z mikroprocesorem roboczym "RISC", który oblicza i optymalizuje moc elektryczną dostarczaną do sprężarki.

- Efektywne sprężanie dzięki zmniejszonym stratom spowodowanym tarciem wirnika
- Zwiększona sprawność silnika dzięki oddziaływaniu na działanie magnetyczne generowane przez uzwojenia.
- Bardziej efektywna kompresja dzięki optymalizacji przepływu strumienia.

DO PODŁĄCZENIA Z HYBRYDOWYM
SYSTEMEM SOLARFRYO.

Monoblokowa pompa ciepła FRYO Pi może być również połączona z jednostkami hydraulicznymi. Szczególnie dobrze nadaje się do połączenia z hybrydowym systemem SOLARfryo marki Cosmogas, całkowicie zmontowanym i gotowym do instalacji.

SZCZEGÓŁY,
KTÓRE ROBIĄ RÓŻNICĘ

PROGRAMOWALNY STEROWNIK POKOJOWY Z WYŚWIETLACZEM 4-żyłowy, zdalny chrono-kontroler dostarczany w standardzie jest łatwy w instalacji i



intuicyjny. Zarządza włączaniem i wyłączaniem przedziałów czasowych, reguluje zarówno pracę ogrzewania/ chłodzenia, jak i produkcję ciepłej wody użytkowej, obniża wartość zadaną, temperaturę, alarmy i funkcję anty Legionella, jeśli jest podłączony do zbiornika na wodę.

CIŚNIENIOMIERZ

Standardowo dostarczany i podłączony do obiegu czynnika chłodniczego ułatwia kontrolę, czy obieg jest pod ciśnieniem przy pierwszym uruchomieniu. Jest umieszczony na obudowie, co ułatwia odczyt.



ZEWNĘTRZNA SKRZYŃKA ZACISKOWA DO POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH
Bez zdejmowania obudowy pompy ciepła masz dostęp do wszystkich złączy przyłącza elektrycznego.



OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM

FRYO Pi jest standardowo wyposażona w grzałkę z 1,5m kablem, która chroni przed zamarznięciem odcinek rury (zasilania i powrotu) między pompą ciepła, a instalacją wewnętrzną.

INWERTEROWE POMPY CIEPŁA dane techniczne

MODEL			ECOTWIN			
		MU	06	09	13	06
Zasilanie		V/Hz/Ph	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1
Czynnik chłodzący		kg	R410A/1,3	R410A/2,45	R410A/2,95	R410A/1,3
Min./Max. moc grzewcza C.O. (1)		kW	1,98/5,43	4,33/10,10	4,2/12,6	1,98/5,43
Min./Max. absorbowana moc grzewcza (1)		W	490/1370	975/2153	926/3072	490/1370
Min./Max. C.O.P (1)		W/W	3,96/4,55	4,02/4,65	3,90/4,77	3,96/4,55
Min./Max. moc grzewcza C.O. (2)		kW	1,80/5,15	4,19/9,53	3,76/11,5	1,80/5,15
Min./Max. absorbowana moc grzewcza (2)		W	610/1710	1230/2990	1267/3723	610/1710
Min./Max. C.O.P (2)		W/W	2,95/3,01	3,12/3,55	2,97/3,28	2,95/3,01
Min./Max. moc chłodzenia (3)		kW	2,95/5,8	4,10/6,84	4,29/10,37	2,95/5,8
Min./Max. absorbowana moc chłodzenia (3)		W	750/2450	1230/3280	957/3156	750/2450
Min./Max. E.E.R (3)		W/W	2,36/3,95	2,09/3,32	3,29/4,63	2,36/3,95
Min./Max. moc chłodzenia (4)		kW	2,6/4,88	2,34/5,05	2,34/7,91	2,6/4,88
Min./Max. absorbowana moc chłodzenia (4)		W	840/1960	1080/3200	1000/3012	840/1960
Min./Max. E.E.R (4)		W/W	2,49/3,09	1,58/2,40	2,33/3,12	2,49/3,09
Maksymalne ciśnienie w obwodzie		bar	42	42	42	42
Moc znamionowa pompy (2 pomp)		W	87	87	87	87
Maksymalne podnoszenie pompy		m	7,5	7,5	7,5	7,5
Kompresor	Typ		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
	Ilość/System		1	1	1	1
	Olej		FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
Wentylator	Ilość		1	1	2	1
	Przepływ powietrza	m³/h	3000	3000	4200	3000
	Moc znamionowa	W	60	60	120	60
Wymiennik ciepła po stronie powietrza	Powierzchnia	m²	0,542	0,542	1,5	0,542
	Rzędy / Cale	Ilość / "	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"
	Średnica rury	"	1/4 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D	1/4 O.D
Poziom ciśnienia akustycznego	Wewnątrz / Na zewnątrz	dB (A)	30/56	30/56	30/59	30/56
Pojemność zbiornika magazynującego wodę (+ bufor C.W.U. zbiornik magazynowy)	l		-	-	-	250
Produkcja ciepłej wody użytkowej (6)	l/h		-	-	-	240
Przyłącze czynnika chłodniczego	"		3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 1/2"
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Płytkowy wymiennik ciepła			
	Materiał		Stal nierdzewna - miedź			
	Spadki ciśnienia	kPa	23	23	26	23
	Połączenie	"	G1"	G1"	G1"	G1"
Dopuszczalny przepływ wody	Minimalny przepływ	l/s	0,20	0,26	0,37	0,20
	Przepływ nominalny	l/s	0,27	0,43	0,61	0,27
	Maksymalny przepływ	l/s	0,35	0,51	0,73	0,35
Waga netto (WxDxH)	Jednostka zewnętrzna	mm	934x354x753	934x354x753	1123x400x1195	934x354x753
	Jednostka wewnętrzna	mm	790x288x505	790x288x505	790x288x505	600x650x1720
Waga opakowania (WxDxH)	Jednostka zewnętrzna	mm	990x440x810	990x440x810	1330x490x1330	990x440x810
	Jednostka wewnętrzna	mm	970x350x590	970x350x590	970x350x590	640x965x1914
Waga netto	Jednostka zewnętrzna	kg	62,5	62,5	113,0	61,5
	Jednostka wewnętrzna	kg	45,0	45,0	45,0	140,0
Waga opakowania	Jednostka zewnętrzna	kg	72,5	72,5	123,0	71,5
	Jednostka wewnętrzna	kg	50	50	50	155,0
Temperatura wody wlotowej	Ogrzewanie	°C	-25~46	-25~46	-25~46	-25~46
	Chodzenie	°C	0~55	0~55	0~55	0~55
Temperatura wody zasilającej	°C		7~75	7~75	7~75	7~75
Regulowany zakres temperatur (5)	°C		30-55-75	30-55-75	30-55-75	30-55-75
Objętość wody	kg		4,5	4,5	4,5	4,5
Maksymalne ciśnienie wody	MPa		0,7	0,7	0,7	0,7
Wbudowana grzałka elektryczna	kW		3	3	3	3
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%		176	156,6	153	176

(1) Warunki pracy w trybie ogrzewania: Temperatura wody wlotowej/włotowej: 30°C/35°C, temperatura pokojowa: DB/WB 7/6°C

(2) Warunki pracy w trybie ogrzewania: Temperatura wody wlotowej/włotowej: 40°C/45°C, temperatura pokojowa: DB/WB 7/6°C

(3) Chłodzenie warunków pracy: Temperatura wody wlotowej/włotowej: 23°C/18°C, temperatura pokojowa: 35°C

(4) Chłodzenie warunków pracy: Temperatura wody wlotowej/włotowej: 12°C/7°C, temperatura pokojowa: 35°C

(5) Temperatura wody może osiągnąć 55°C poprzez pompę ciepła i 75°C przy jednoczesnym zastosowaniu grzałek elektrycznych.

(6) Produkcja wody użytkowej opiera się na następujących warunkach pracy: DB/WB 20/15°C, temperatura zadana 50°C.

Test wydajności zgodnie z rozporządzeniem Komisji EN 14511-2007. / Parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Aktualne właściwości techniczne urządzeń

ECOTOWER		SOLARSPLIT			FRYO PI	
09	13	6	9	13	9	13
220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1
R410A/2,45	R410A/2,95	R410A/1,3	R410A/2,45	R410A/2,95	R410A/2,45	R410A/2,95
4,33/10,10	4,2/12,6	1,98/5,43	4,33/10,10	4,2/12,6	4,33/10,10	4,2/12,6
975/2153	926/3072	490/1370	975/2153	926/3072	975/2153	926/3072
4,02/4,65	3,90/4,77	3,96/4,55	4,02/4,65	3,90/4,77	4,02/4,65	3,90/4,77
4,19/9,53	3,76/11,5	1,80/5,15	4,19/9,53	3,76/11,5	4,19/9,53	3,76/11,5
1230/2990	1267/3723	610/1710	1230/2990	1267/3723	1230/2990	1267/3723
3,12/3,55	2,97/3,28	2,95/3,01	3,12/3,55	2,97/3,28	3,12/3,55	2,97/3,28
4,10/6,84	4,29/10,37	2,95/5,8	4,10/6,84	4,29/10,37	4,10/6,84	4,29/10,37
1230/3280	957/3156	750/2450	1230/3280	957/3156	1230/3280	957/3156
2,09/3,32	3,29/4,63	2,36/3,95	2,09/3,32	3,29/4,63	2,09/3,32	3,29/4,63
2,34/5,05	2,34/7,91	2,6/4,88	2,34/5,05	2,34/7,91	2,34/5,05	2,34/7,91
1080/3200	1000/3012	840/1960	1080/3200	1000/3012	1080/3200	1000/3012
1,58/2,40	2,33/3,12	2,49/3,09	1,58/2,40	2,33/3,12	1,58/2,40	2,33/3,12
42	42	42	42	42	42	42
87	87	90 (135)	90 (135)	90 (135)	87	87
7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
1	1	1	1	1	1	1
FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
1	2	1 Rzędy	1	2	1	2
3000	4200	3000	3000	4200	3000	4200
60	120	60	60	120	60	120
0,542	1,5	0,542	0,542	1,5	0,542	1,5
2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"	2 Rzędy / 1/4"
3/8 O.D	3/8 O.D	1/4 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D
30/56	30/59	30/56	30/56	30/59	- / 56	- / 59
250	250	150 (+ 50)	150 (+ 50)	150 (+ 50)	-	-
240	360	160	160	160	-	-
3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"
Płytowy wymiennik ciepła		Płytowy wymiennik ciepła		Płytowy wymiennik ciepła		
Stal nierdzewna - miedź		Stal nierdzewna - miedź		Stal nierdzewna - miedź		
23	26	23	23	26	23	26
G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"
0,26	0,37	0,17	0,17	0,17	0,26	0,37
0,43	0,61	0,26	0,43	0,61	0,43	0,61
0,51	0,73	0,35	0,51	0,73	0,51	0,73
934x354x753	1123x400x1195	934x354x753	934x354x753	1123x400x1195	1053x354x754	1258x460x1195
600x650x1720	600x650x1720	975x390x2015	975x390x2015	975x390x2015	-	-
990x440x810	1330x490x1330	990x440x810	990x440x810	1330x490x1330	1140x460x810	1335x490x1240
640x965x1914	640x965x1914	1025x440x2065	1025x440x2065	1025x440x2065	-	-
62,5	113,0	61,5	62,5	113,0	62,5	113,0
140,0	138,0	165,0	165,0	165,0	-	-
72,5	123,0	71,5	72,5	123,0	72,5	123,0
155,0	153,0	180,0	180,0	180,0	-	-
-25~46	-25~46	-25~46	-25~46	-25~46	-25~50	-25~50
0~55	0~55	0~55	0~55	0~55	0~55	0~55
7~75	7~75	7~75	7~75	7~75	7~75	7~75
30-55-75	30-55-75	55-75	55-75	55-75	25-55	25-55
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
3	3	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	-	-
157	153	176	157	153	157	152,9

Wszystkie produkty Cosmogas są przez nas projektowane, opatentowane i wyprodukowane.

COSMOGAS srl
Via Leonardo 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

Dystrybutor:
Bongioanni Polska Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Mydlana 1
51-502 Wrocław
+48 71 3450066
www.cosmogas.pl
biuro@cosmogas.pl

AUTORYZOWANY SERWIS

Międzynarodowe certyfikaty COSMOGAS



Sistema
Qualità
Certificato
ISO 9001

