



**podgrzewacze
wody**



**kolektory
słoneczne**



**pompy
ciepła**



**elektryczne
kotły c.o.**



Spis treści



Elektryczne podgrzewacze wody

3-20



Wymienniki i zasobniki c.w.u.

21-32



Kolektory słoneczne

33-38



Pompy ciepła

39-40



Elektryczne kotły c.o.

41-48



Wytwornice pary

50

Magnetyzery

51

KOSPEL S.A. zastrzega sobie możliwość zmian technicznych mających na celu udoskonalenie wyrobów, które nie będą uwidocznione w niniejszym katalogu. Cennik nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu kodeksu cywilnego. Ceny mogą ulec zmianie.



Elektryczne podgrzewacze wody

Zastosowanie podgrzewaczy elektrycznych do ogrzewania wody jest najłatwiejszym i najtańszym w instalacji rozwiązaniem. Nie wymagają one dodatkowych przyłączy gazowych ani komina. Nie wydzielają spalin, nie grożą zanieczyszczeniem ani wybuchem.

Podgrzewacze przepływowe są bardzo ekonomiczne w eksploatacji – zużywają energię tylko w momencie czerpania wody, nie występują w nich straty energii wynikające z przechowywania ciepłej wody w zbiorniku. Dzięki niewielkim gabarytom można je montować blisko punktów poboru, co ogranicza straty na przesyle. Podgrzewacze przepływowe nie są ograniczone pojemnością zbiornika – pozwalają uzyskać ciepłą wodę w sposób ciągły.

Firma Kospel oferuje szeroką gamę podgrzewaczy elektrycznych, co umożliwia optymalny dobór zapewniający komfortowe i energooszczędne użytkowanie.



Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPS2 Twister

Nieduże i niedrogie podgrzewacze do montażu w domku letniskowym, biurze lub małej gastronomii



Najważniejsze zalety



Bateria w komplecie

Podgrzewacz jest urządzeniem bezciśnieniowym, współpracuje ze specjalną baterią trójdrożną dołączoną do kompletu.



Drobnostrumieniowy perlator

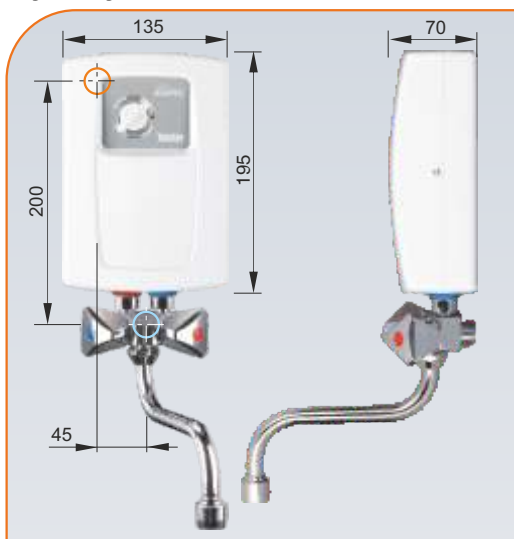
Drobnostrumieniowy perlator zapewnia komfortowe użytkowanie oraz do 50% oszczędności wody i energii.



Przełącznik mocy

Przełącznik mocy w podgrzewaczu 5,5kW umożliwia ograniczenie mocy urządzenia do 4,4kW.

Wymiary



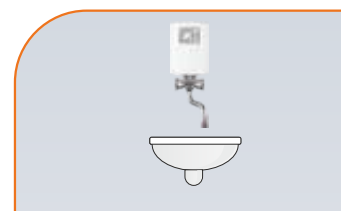
Ciśnienie wody 0,12 - 0,6 MPa

Przyłącze wodne Gz 1/2"

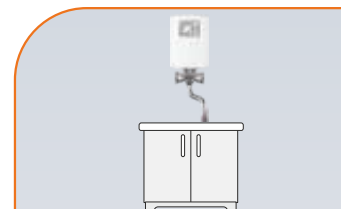
Stopień ochrony IP 25

Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



od 3,5kW



5,5kW

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPS2-3,5 TWISTER	3,5 kW / 230V~	15,2	3 x 1,5	1,7	182,93	225,00
EPS2-4,4 TWISTER	4,4 kW / 230V~	19,1	3 x 2,5	2,1	182,93	225,00
EPS2-5,5 TWISTER	5,5 kW / 230V~	23,9	3 x 2,5	2,7	207,32	255,00

EPJ Optimus

Solidnie wykonane podgrzewacze do umywalki, moc 5,5 kW może być stosowana w kuchni przy zlewozmywaku



Najważniejsze zalety



Miedziane grzałki
Niezwadna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



Bateria w komplecie
Podgrzewacz jest urządzeniem bezciśnieniowym, współpracuje ze specjalną baterią trójdrożną dołączoną do kompletu.



Zawór regulacyjny
Zawór umożliwia ograniczenie maksymalnego przepływu w celu uzyskania właściwej temperatury wody.

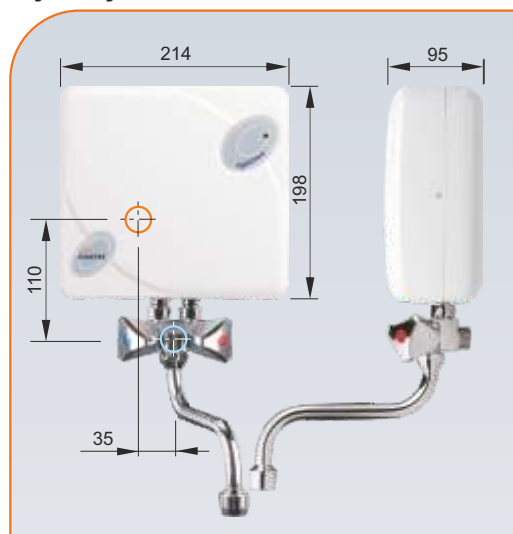


Drobnostrumieniowy perlator
Drobnostrumieniowy perlator zapewnia komfortowe użytkowanie oraz do 50% oszczędności wody i energii.



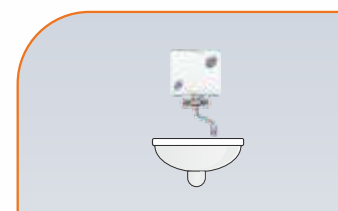
Podgrzewacz 3,5kW wyposażony jest w przewód zakończony wtyczką. Większe moce należy podłączać do elektrycznej listwy przyłączeniowej.

Wymiary

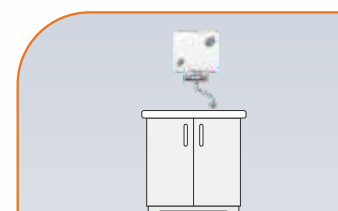


Ciśnienie wody 0,12 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 24
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



od 3,5kW



5,5kW

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność ($\Delta t=30^{\circ}$) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPJ-3,5 OPTIMUS	3,5 kW / 230V~	15,2	3 x 1,5	1,7	306,50	377,00
EPJ-4,4 OPTIMUS	4,4 kW / 230V~	19,1	3 x 2,5	2,1	315,45	388,00
EPJ-5,5 OPTIMUS	5,5 kW / 230V~	23,9	3 x 2,5	2,7	324,39	399,00

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPJ.P Primus

Podgrzewacze idealne do kabiny prysznicowej w domku letniskowym



Najważniejsze zalety



Miedziane grzałki
Niezwadna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



Drobnostrumieniowa wylewka prysznicowa
Drobnostrumieniowa wylewka zapewnia komfortowe użytkowanie oraz do 50% oszczędności wody i energii.



Zawór regulacyjny
Zawór umożliwia ograniczenie maksymalnego przepływu w celu uzyskania właściwej temperatury wody.



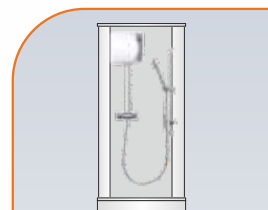
Bateria w komplecie
Podgrzewacz jest urządzeniem bezciśnieniowym, współpracuje ze specjalną baterią trójdrożną dołączoną do kompletu.

Wymiary

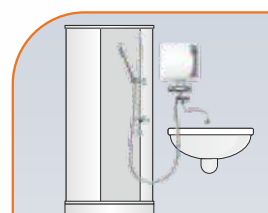


Ciśnienie wody 0,12 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Wersja EPJ.P



Wersja EPJ.PU

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPJ.P- 4,4 PRIMUS	4,4 kW / 230V~	19,1	3 x 2,5	2,1	405,69	499,00
EPJ.P- 5,5 PRIMUS	5,5 kW / 230V~	23,9	3 x 2,5	2,7	413,82	509,00
EPJ.P- 4,4.U PRIMUS	4,4 kW / 230V~	19,1	3 x 2,5	2,1	478,86	589,00
EPJ.P- 5,5.U PRIMUS	5,5 kW / 230V~	23,9	3 x 2,5	2,7	486,99	599,00

Podgrzewacze o optymalnie dobranej mocy i armaturze do zastosowania w kabine prysznicowej

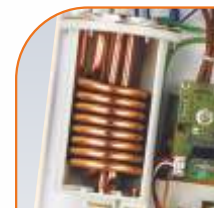
Najważniejsze zalety



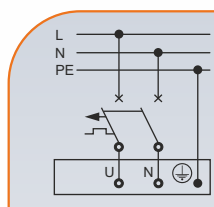
Elektryczna regulacja temperatury wody



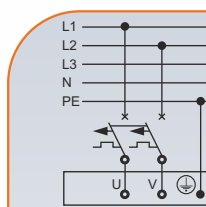
Pokrętko regulacji przepływu wody



Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.

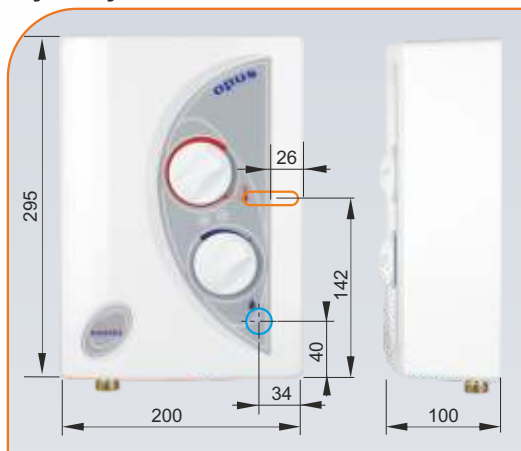


Model EPA 230V~



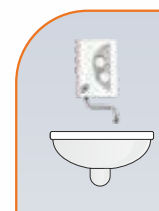
Model EPA-C 400V 2~

Wymiary

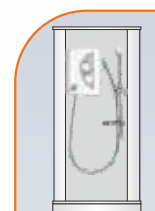


Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Wersja EPA-U



Wersja EPA-P



Wersja EPA-PU

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPA-6,8.U OPUS	6,8 kW / 230V~	29,6	3 x 4	3,3	492,68	606,00
EPA-8,4.U OPUS	8,4 kW / 230V~	36,5	3 x 6	4,0	503,25	619,00
EPA-7,0.CU OPUS	7,0 kW / 400V 2~	17,5	3 x 2,5	3,4	496,75	611,00
EPA-8,6.CU OPUS	8,6 kW / 400V 2~	21,5	3 x 2,5	4,1	505,69	622,00
EPA-6,8.P OPUS	6,8 kW / 230V~	29,6	3 x 4	3,3	539,03	663,01
EPA-8,4.P OPUS	8,4 kW / 230V~	36,5	3 x 6	4,0	549,59	676,00
EPA-7,0.CP OPUS	7,0 kW / 400V 2~	17,5	3 x 2,5	3,4	543,09	668,00
EPA-8,6.CP OPUS	8,6 kW / 400V 2~	21,5	3 x 2,5	4,1	552,03	679,00
EPA-6,8.PU OPUS	6,8 kW / 230V~	29,6	3 x 4	3,3	593,50	730,01
EPA-8,4.PU OPUS	8,4 kW / 230V~	36,5	3 x 6	4,0	604,07	743,01
EPA-7,0.CPU OPUS	7,0 kW / 400V 2~	17,5	3 x 2,5	3,4	597,56	735,00
EPA-8,6.CPU OPUS	8,6 kW / 400V 2~	21,5	3 x 2,5	4,1	606,50	746,00

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPO2 Amicus

Nowość!



Nowy podgrzewacz idealny do umywalki lub zlewozmywaka

Najważniejsze zalety

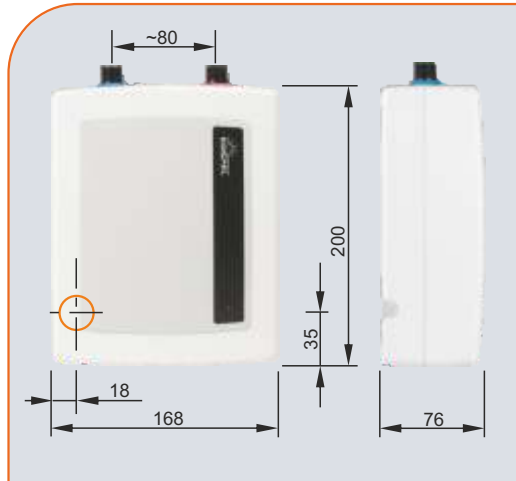


Uniwersalny montaż
Możliwość montażu w dowolnej pozycji - króćcami w górę lub w dół, nad lub pod umywalką.



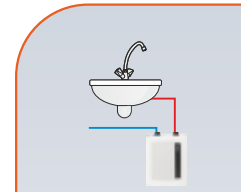
Drobnostrumieniowy perlator
Dołączony do kompletu drobnostrumieniowy perlator zapewnia komfortowe użytkowanie oraz do 50% oszczędności wody i energii.

Wymiary

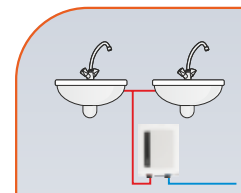


Ciśnienie wody 0,12 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 3/8"
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie

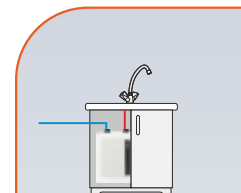


od 3,5kW

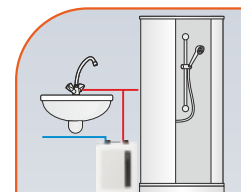


od 4,4kW

Możliwe jest korzystanie tylko z jednego ujęcia wody w tym samym czasie.



od 5,5kW



od 5,5kW
Możliwe jest korzystanie tylko z jednego ujęcia wody w tym samym czasie. Należy zastosować drobnostrumieniową wylewkę prysznicową.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPO2-3 AMICUS	3,5 kW / 230V~	15,2	3 x 1,5	1,7	291,87	359,00
EPO2-4 AMICUS	4,4 kW / 230V~	19,1	3 x 2,5	2,1	291,87	359,00
EPO2-5 AMICUS	5,5 kW / 230V~	23,9	3 x 2,5	2,7	291,87	359,00
EPO2-6 AMICUS	6,0 kW / 230V~	26,1	3 x 4	2,9	291,87	359,00

EPO Amicus

Podgrzewacze najczęściej
stosowane w kuchni
przy zlewozmywaku



Najważniejsze zalety



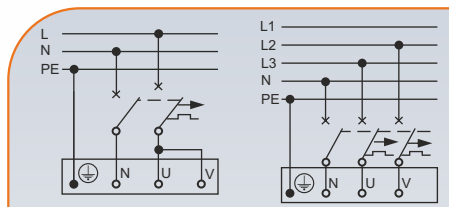
Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



Drobnostrumieniowy perlator
Dołączony do kompletu drobnostrumieniowy perlator zapewnia komfortowe użytkowanie oraz do 50% oszczędności wody i energii.

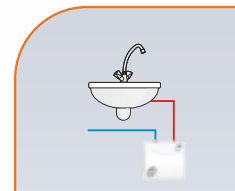


Zawór regulacyjny
Zawór umożliwia ograniczenie maksymalnego przepływu w celu uzyskania właściwej temperatury wody.

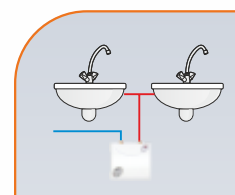


Zespół grzejny składa się z 2 grzałek, które można podłączyć do 1 fazy 230V~ lub do 2 faz instalacji 3-fazowej 400V 2N~

Zastosowanie

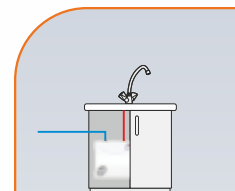


od 4kW

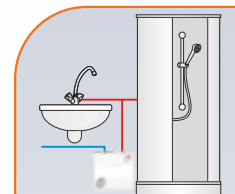


od 4kW

Możliwe jest korzystanie tylko z jednego ujęcia wody w tym samym czasie.



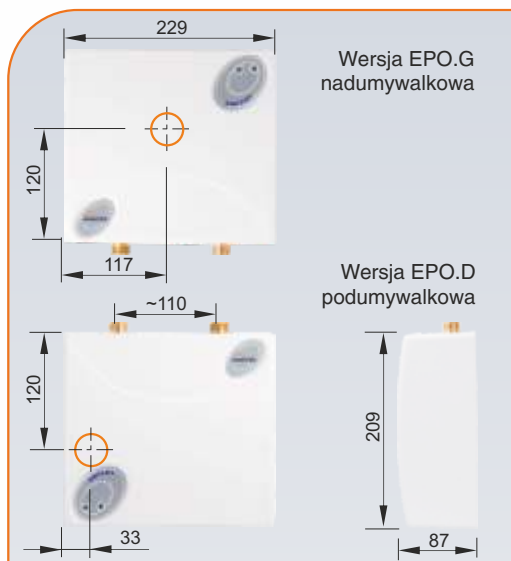
6kW



6kW

Możliwe jest korzystanie tylko z jednego ujęcia wody w tym samym czasie. Należy zastosować drobnostrumieniową wylewkę prysznicową.

Wymiary



Wersja EPO.G nadumywalkowa

Wersja EPO.D podumywalkowa

Ciśnienie wody 0,12 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 24
Klasa efektywności energetycznej A

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPO.D-4 AMICUS	4 kW / 230V~	17,4 / *8,7	3x2,5 / *4x1,5	1,9	356,91	439,00
EPO.D-5 AMICUS	5 kW / 230V~	21,7 / *10,9	3x2,5 / *4x1,5	2,4	365,04	449,00
EPO.D-6 AMICUS	6 kW / 230V~	26,1 / *13	3x4 / *4x2,5	2,9	373,17	459,00
EPO.G-4 AMICUS	4 kW / 230V~	17,4 / *8,7	3x2,5 / *4x1,5	1,9	356,91	439,00
EPO.G-5 AMICUS	5 kW / 230V~	21,7 / *10,9	3x2,5 / *4x1,5	2,4	365,04	449,00
EPO.G-6 AMICUS	6 kW / 230V~	26,1 / *13	3x4 / *4x2,5	2,9	373,17	459,00

* wartości dla podłączenia 400V 2N~

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPMH hydraulic

Podgrzewacze jednofazowe dużej mocy



Najważniejsze zalety



Przełącznik mocy
Możliwość ustawienia pełnej mocy lub pracy w trybie ekonomicznym.

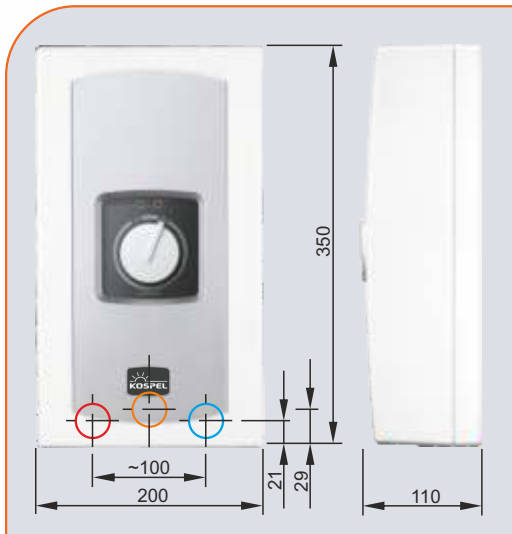


Automatyczne załączanie 2 stopni mocy
Zespół załączający I lub II stopień mocy w zależności od ilości przepływającej wody.



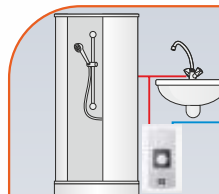
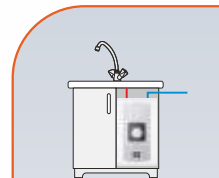
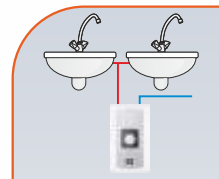
Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.

Wymiary



Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Należy zastosować drobnostrumieniową wylewkę prysznicową.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPMH-7,5	7,5 kW / 230V	34,1	3 x 6	3,6	585,37	720,01
EPMH-8,0	8,0 kW / 230V	36,4	3 x 6	3,8	585,37	720,01
EPMH-8,5	8,5 kW / 230V	38,6	3 x 6	4,1	585,37	720,01

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPME electronic LCD

Podgrzewacze ze sterowaniem elektronicznym i wyświetlaczem LCD



Najważniejsze zalety



Wyświetlacz LCD
Wyświetlacz umożliwia odczyt temperatury wody wlotowej, wylotowej, wielkości przepływu oraz aktualnie załączonej mocy



Sterowanie elektroniczne
Elektroniczny układ sterowania umożliwia precyzyjną regulację temperatury w zakresie 30 – 60°C.



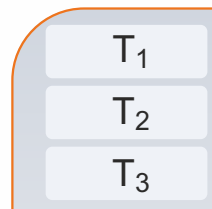
Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



Możliwość dogrzewania wody wstępnie podgrzanej. Temperatura wody na zasilaniu do 70°C.

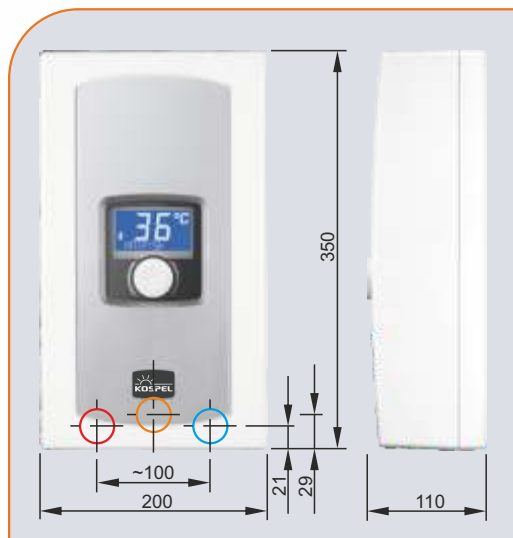


Blokada maksymalnej temperatury
Możliwość zaprogramowania maksymalnej temperatury np. w celu zabezpieczenia dzieci przed poparzeniem.



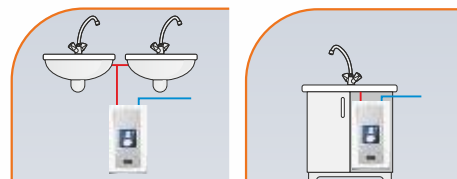
Pamięć 3 najczęściej używanych temperatur

Wymiary



Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Należy zastosować drobnoprzemienną wylewkę prysznicową.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPME-5,5 - 9,0	5,5 kW / 230V	24,0	3 x 2,5	2,7	808,94	995,00
	6,0 kW / 230V	26,1	3 x 4	2,9		
	6,5 kW / 230V	28,5	3 x 4	3,1		
	7,0 kW / 230V	30,6	3 x 4	3,4		
	7,5 kW / 230V	32,7	3 x 6	3,6		
	8,0 kW / 230V	34,8	3 x 6	3,8		
	8,5 kW / 230V	37,0	3 x 6	4,1		
9,0 kW / 230V	39,3	3 x 6	4,3			

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

PPH2 hydraulic

Najtańsze podgrzewacze wielopunktowe



Najważniejsze zalety

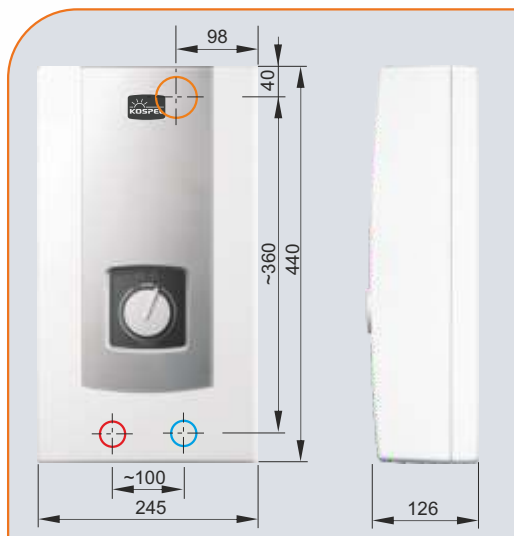


Przełącznik mocy
Możliwość ustawienia pełnej mocy lub pracy w trybie ekonomicznym.



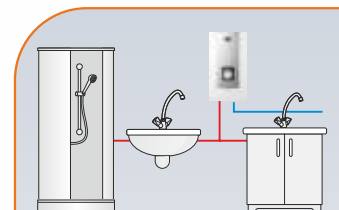
Automatyczne załączanie 2 stopni mocy
Zespół załączający I lub II stopień mocy w zależności od ilości przepływającej wody.

Wymiary

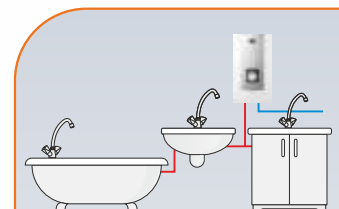


Ciśnienie wody 0,25 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



12-15kW



od 18kW

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
PPH2-09	9 kW / 400V 3~	3x13,0	4 x 1,5	4,3	634,15	780,00
PPH2-12	12 kW / 400V 3~	3x17,3	4 x 2,5	5,8	634,15	780,00
PPH2-15	15 kW / 400V 3~	3x21,7	4 x 2,5	7,2	634,15	780,00
PPH2-18	18 kW / 400V 3~	3x26,0	4 x 4	8,7	634,15	780,00
PPH2-21	21 kW / 400V 3~	3x30,3	4 x 4	10,1	634,15	780,00

PPE2 electronic LCD

Podgrzewacze ze sterowaniem
elektronicznym i wyświetlaczem LCD
w bezkonkurencyjnej cenie

Najważniejsze zalety



Wyświetlacz LCD
Wyświetlacz umożliwia odczyt temperatury wody wlotowej, wylotowej, wielkości przepływu oraz aktualnie załączonej mocy

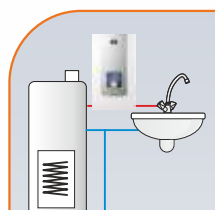


Sterowanie elektroniczne
Elektroniczny układ sterowania umożliwia precyzyjną regulację temperatury w zakresie 30 – 60°C z dokładnością do 1°C.

9/12/15 kW

18/21/24 kW

3 moce w jednym podgrzewaczu
Możliwość wyboru maksymalnej mocy (nie dotyczy 27 kW)



Możliwość dogrzewania wody wstępnie podgrzanej. Temperatura wody na zasilaniu do 70°C.



Blokada maksymalnej temperatury
Możliwość zaprogramowania maksymalnej temperatury np. w celu zabezpieczenia dzieci przed poparzeniem.



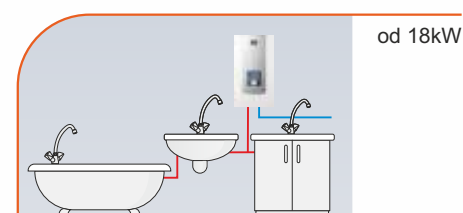
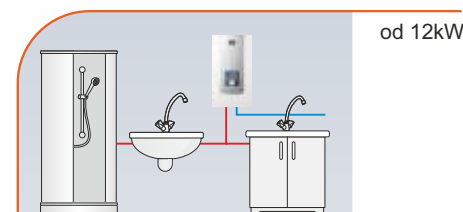
Pamięć 3 najczęściej używanych temperatur

Wymiary



Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2"
Stożek ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
PPE2-09/12/15.LCD	9/12/15 kW / 400V 3~	3x13,0/17,3/21,7	4 x 1,5/2,5/2,5	4,3/5,8/7,2	959,35	1 180,00
PPE2-18/21/24.LCD	18/21/24 kW / 400V 3~	3x26,0/30,3/34,6	4 x 4/4/6	8,7/10,1/11,6	959,35	1 180,00
PPE2-27.LCD	27 kW / 400V 3~	3x39	4 x 6	13,0	1 016,26	1 250,00

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

PPVE Focus electronic

Pierwsze w Europie podgrzewacze ze sterowaniem elektronicznym i dotykowym panelem LCD



Najważniejsze zalety



Dotykowy panel LCD
Panel umożliwia nastawę temperatury oraz odczyt temperatury wody wlotowej, wylotowej, wielkości przepływu oraz aktualnie załączonej mocy.

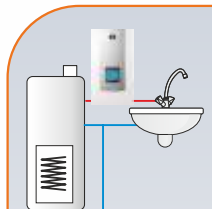


Sterowanie elektroniczne
Elektroniczny układ sterowania umożliwia precyzyjną regulację temperatury w zakresie 30 – 60°C z dokładnością do 1°C.

9/12/15 kW

18/21/24 kW

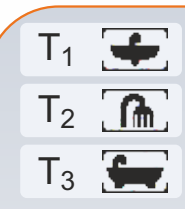
3 moce w jednym podgrzewaczu
Możliwość wyboru maksymalnej mocy (nie dotyczy 27 kW)



Możliwość dogrzewania wody wstępnie podgrzanej. Temperatura wody na zasilaniu do 70°C.

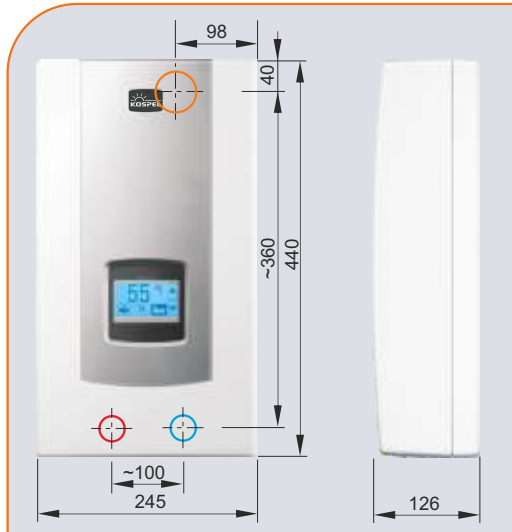


Blokada maksymalnej temperatury
Możliwość zaprogramowania maksymalnej temperatury np. w celu zabezpieczenia dzieci przed poparzeniem.



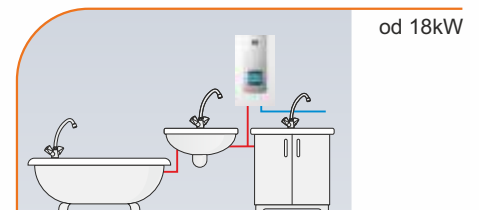
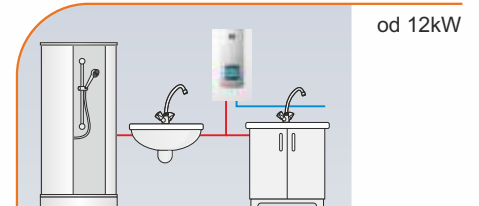
Pamięć 3 najczęściej używanych temperatur

Wymiary



Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2"
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

Zastosowanie



Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
PPVE-09/12/15.FOCUS	9/12/15 kW / 400V 3~	3x13,0/17,3/21,7	4 x 1,5/2,5/2,5	4,3/5,8/7,2	1 317,89	1 621,00
PPVE-18/21/24.FOCUS	18/21/24 kW / 400V 3~	3x26,0/30,3/34,6	4 x 4/4/6	8,7/10,1/11,6	1 317,89	1 621,00
PPVE-27.FOCUS	27 kW / 400V 3~	3x39	4 x 6	13,0	1 373,98	1 690,00

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

KDH / KDHZ Luxus hydraulic

Podgrzewacze o sprawdzonej i trwałej konstrukcji



Najważniejsze zalety



Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.

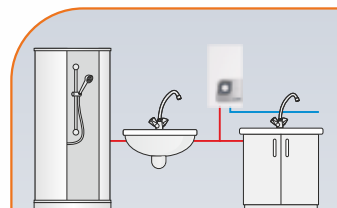


Przełącznik mocy
Możliwość ustawienia pełnej mocy lub pracy w trybie ekonomicznym.

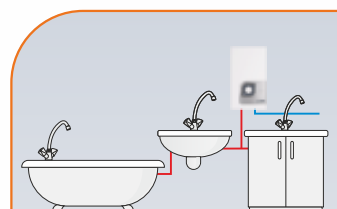


Automatyczne załączanie 2 stopni mocy
Zespół załączający I lub II stopień mocy w zależności od ilości przepływającej wody.

Zastosowanie

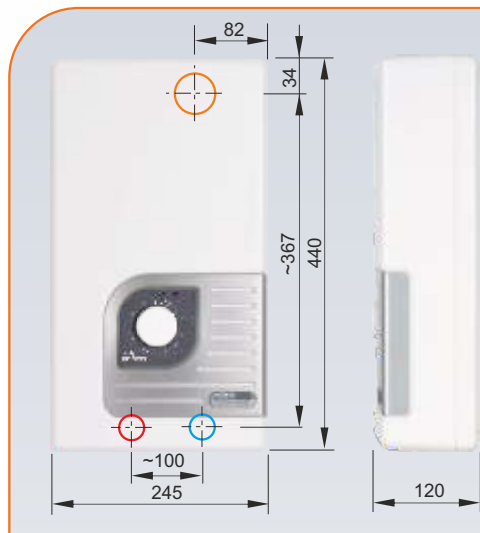


12-15kW



od 18kW

Wymiary



Ciśnienie wody 0,15 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2" *
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

* Na doprowadzeniu wody zimnej i odprowadzeniu ciepłej należy stosować rury metalowe (miedziane lub stalowe)



KDHZ

Podgrzewacz w metalowej obudowie o zwiększonej odporności na dewastację. Idealny do obiektów publicznych.

Cena katalogowa wyższa o 100 zł brutto od wersji standardowej KDH.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
KDH-09 LUXUS	9 kW / 400V 3~	3x13,0	4 x 1,5	4,3	796,75	980,00
KDH-12 LUXUS	12 kW / 400V 3~	3x17,3	4 x 2,5	5,8	804,88	990,00
KDH-15 LUXUS	15 kW / 400V 3~	3x21,7	4 x 2,5	7,2	813,01	1 000,00
KDH-18 LUXUS	18 kW / 400V 3~	3x26,0	4 x 4	8,7	821,14	1 010,00
KDH-21 LUXUS	21 kW / 400V 3~	3x30,3	4 x 4	10,1	829,27	1 020,00
KDH-24 LUXUS	24 kW / 400V 3~	3x34,6	4 x 6	11,6	837,40	1 030,00

Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

KDE / KDEZ Bonus electronic

Niezawodne podgrzewacze ze sterowaniem elektronicznym



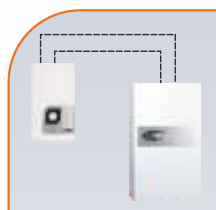
Najważniejsze zalety



Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



Sterowanie elektroniczne
Elektroniczny układ sterowania zapewnia stabilizację i regulację temperatury wody w zakresie 30 – 60°C.



Przełącznik priorytetu pracy
Możliwość współpracy z innym urządzeniem elektrycznym dużej mocy na zasadzie priorytetu.



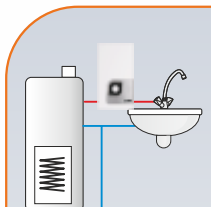
KDEZ

Podgrzewacz w metalowej obudowie o zwiększonej odporności na dewastację. Idealny do obiektów publicznych.

Cena katalogowa wyższa o 100 zł brutto od wersji standardowej KDE.

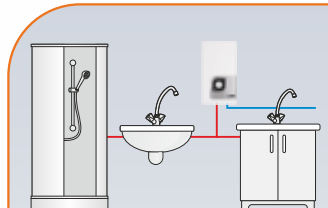


Czujnik do pomiaru przepływu wody
Czujnik umożliwia załączenie już przy niewielkim ciśnieniu 0,1MPa i przepływie 2,5 l/min.

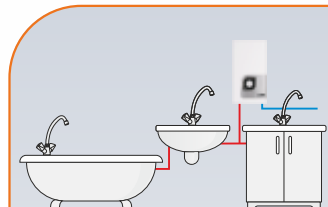


Możliwość dogrzewania wody wstępnie podgrzanej. Temperatura wody na zasilaniu do 70°C.

Zastosowanie

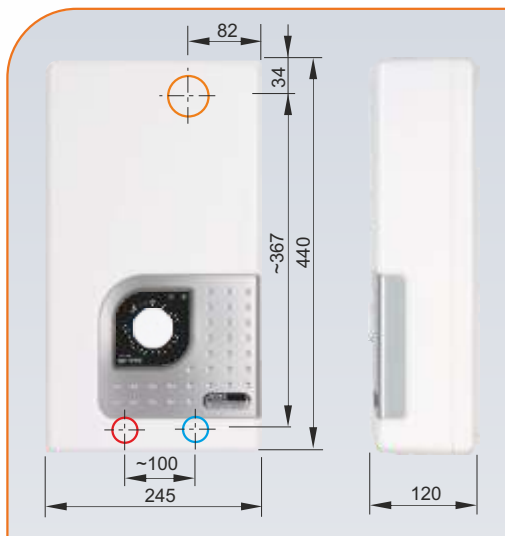


od 12kW



od 18kW

Wymiary



Ciśnienie wody 0,1-0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2" *
Stopień ochrony IP 25
Klasa efektywności energetycznej A

* Na doprowadzeniu wody zimnej i odprowadzeniu ciepłej należy stosować rury metalowe (miedziane lub stalowe)

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
KDE-09 BONUS	9 kW / 400V 3~	3x13,0	4 x 1,5	4,3	1 016,26	1 250,00
KDE-12 BONUS	12 kW / 400V 3~	3x17,3	4 x 2,5	5,8	1 024,39	1 260,00
KDE-15 BONUS	15 kW / 400V 3~	3x21,7	4 x 2,5	7,2	1 032,52	1 270,00
KDE-18 BONUS	18 kW / 400V 3~	3x26,0	4 x 4	8,7	1 040,65	1 280,00
KDE-21 BONUS	21 kW / 400V 3~	3x30,3	4 x 4	10,1	1 048,78	1 290,00
KDE-24 BONUS	24 kW / 400V 3~	3x34,6	4 x 6	11,6	1 056,91	1 300,00
KDE-27 BONUS	27 kW / 400V 3~	3x39,0	4 x 6	13,0	1 121,95	1 380,00



Elektryczne przepływowe podgrzewacze wody

EPP Maximus electronic

Podgrzewacze o najwyższej wydajności

Najważniejsze zalety



Miedziane grzałki
Niezawodna technologia wykonania grzałek gwarantuje najwyższą trwałość, odporność na pęcherze powietrza i zanieczyszczenia zawarte w wodzie.



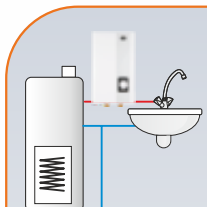
Sterowanie elektroniczne
Elektryczny układ sterowania zapewnia stabilizację i regulację temperatury wody w zakresie 30 – 60°C.



Przełącznik priorytetu pracy
Możliwość współpracy z innym urządzeniem elektrycznym dużej mocy na zasadzie priorytetu.

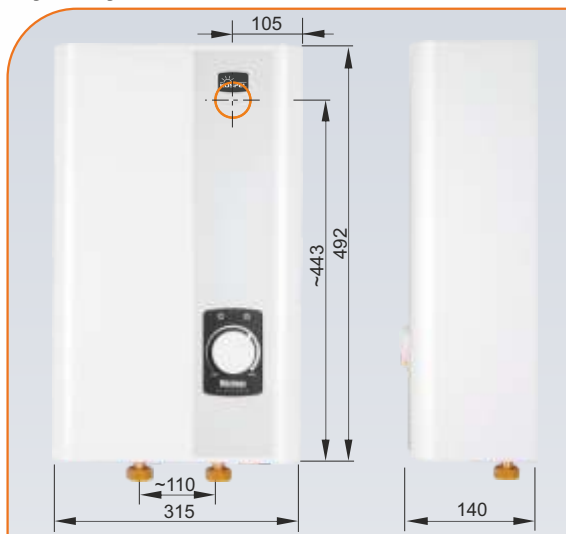


Czujnik do pomiaru przepływu wody
Czujnik umożliwia załączenie już przy niewielkim ciśnieniu 0,1MPa i przepływie 2,5 l/min.



Możliwość dogrzewania wody wstępnie podgrzanej. Temperatura wody na zasilaniu do 70°C.

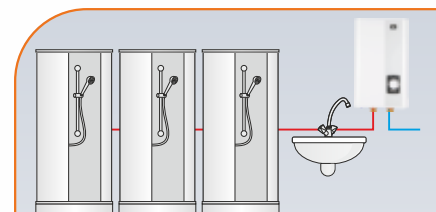
Wymiary



Ciśnienie wody 0,1 - 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gw 1/2" *
Stopień ochrony IP 24
Klasa efektywności energetycznej A

* Na doprowadzeniu wody zimnej i odprowadzeniu ciepłej należy stosować rury metalowe (miedziane lub stalowe)

Zastosowanie



36kW

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Nominalny pobór prądu (A)	Minimalny przekrój przewodów (mm ²)	Wydajność (Δt=30°) (l/min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EPP-36 MAXIMUS	36 kW / 400V 3~	3x52,0	4 x 10	17,3	1 861,79	2 290,00

Elektryczne pojemnościowe
ogrzewacze wody

POC Luna inox

Ogrzewacze
do umywalki ze zbiornikiem
ze stali nierdzewnej



Najważniejsze zalety



Zbiornik ze stali nierdzewnej
Zbiornik ze stali nierdzewnej, odporny na korozję, nie wymaga okresowej wymiany anody



Zastosowanie grzałki o mocy 2000W zapewnia krótki czas przygotowania gorącej wody w ciągu - 5,5 min. przy przyroście temperatury wody $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$



Regulacja temperatury wody w zakresie 23-70°C



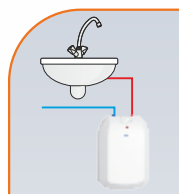
Bateria w komplecie
(dotyczy ogrzewacza POC.Gb-5)

Wymiary

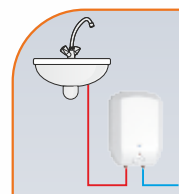


Ciśnienie wody 0,6 MPa
Przyłącze wodne Gz 1/2"
Stopień ochrony IP 24
Klasa efektywności energetycznej D

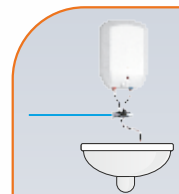
Zastosowanie



POC.D-5
Luna inox
(podłączenie ciśnieniowe do dowolnej baterii)



POC.G-5
Luna inox
(podłączenie ciśnieniowe do dowolnej baterii)



POC.Gb-5
Luna inox
z baterią w komplecie

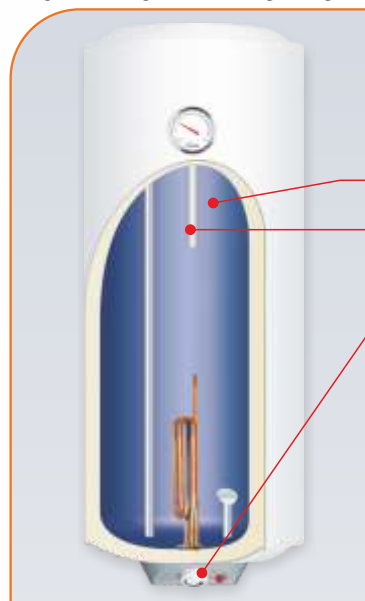
Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Pojemność (l)	Czas nagrzewania $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$ (min.)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
POC.D-5 LUNA INOX	2 kW / 230V	5	5,5	315,45	388,00
POC.G-5 LUNA INOX	2 kW / 230V	5	5,5	315,45	388,00
POC.Gb-5 LUNA INOX	2 kW / 230V	5	5,5	378,05	465,00

Ogrzewacze
o średnicy tylko 36cm,
idealne do małych łazienek



Najważniejsze zalety / wymiary



Ogrzewacz Slim został specjalnie skonstruowany z myślą o montażu w niedużych pomieszczeniach. Dzięki zmniejszonej do 36 cm średnicy zajmuje znacznie mniej miejsca niż tradycyjne bojler.

Zastosowanie blachy stalowej pokrytej ceramiczną emalią zapewnia wysoką trwałość ogrzewacza. **Emalia nanoszona jest metodą proszkową przy zastosowaniu nowoczesnej technologii, która gwarantuje precyzyjne i równomierne pokrycie zbiornika.**

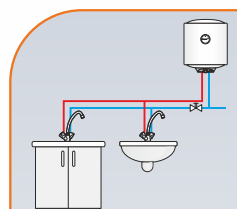
Anoda magnezowa tworzy dodatkowe aktywne zabezpieczenie antykorozyjne zbiornika

Regulacja temperatury wody w zakresie 7-77°C

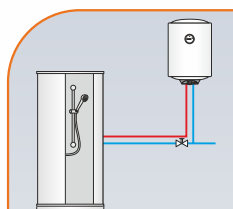
Klasa efektywności energetycznej D

Model	Wymiary (mm)	Ciśnienie wody (MPa)	Przyłącze wodne	Rozstaw króćców (mm)	Stopień ochrony
OSV-20	427 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24
OSV-30	519 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24
OSV-40	689 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24
OSV-50	809 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24
OSV-60	927 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24
OSV-80	1167 x 363	0,6	Gz 1/2"	110,00	IP 24

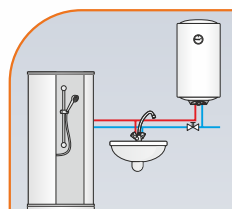
Zastosowanie



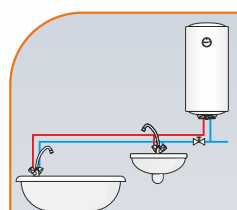
20-30-40 litrów



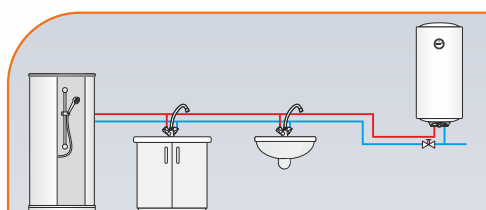
30-40 litrów



50-60 litrów



80 litrów




80 litrów

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc znamionowa / zasilanie	Pojemność (l)	Czas nagrzewania $\Delta t = 40^\circ\text{C}$ (h)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
OSV-20 SLIM	2 kW / 230V	20	0,45	390,24	480,00
OSV-30 SLIM	2 kW / 230V	30	0,67	420,33	517,01
OSV-40 SLIM	2 kW / 230V	40	0,89	434,15	534,00
OSV-50 SLIM	2 kW / 230V	50	1,14	451,22	555,00
OSV-60 SLIM	2 kW / 230V	60	1,43	479,68	590,01
OSV-80 SLIM	2 kW / 230V	80	1,86	523,58	644,00

*Przy utrzymaniu stałej temperatury wody 60°C

Akcesoria do podgrzewaczy przepływowych

Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 BATERIA.EPS/EPJ - Bateria chrom bez wylewki do podgrzewaczy EPS Twister, EPJ Optimus	64,23	79,00
BATERIA.EPJ.P - Bateria chrom bez wylewki do podgrzewaczy EPJ.P Primus, POC.Gb	64,23	79,00
PERL.GW.WEW.CHROM - Perlator drobnostrumieniowy, gwint wewnętrzny, chrom	4,07	5,01
PERL.GW.ZEW.CHROM - Perlator drobnostrumieniowy, gwint zewnętrzny, chrom	4,07	5,01
PRZEŁĄCZNIK.EPJ.PU - Przełącznik umywalkowo-prysznicowy do podgrzewacza EPJ.P Primus	72,36	89,00
PRZYŁĄCZA.PP.GÓRA - Przełącza górne do podgrzewaczy PPH2, PPE2, PPVE (miedź)	64,23	79,00
PRZYŁĄCZA.PP.DÓŁ - Przełącza dolne do podgrzewaczy PPH2, PPE2, PPVE (miedź)	64,23	79,00
RURKI.EPJ.P.500 - Rurki 500 do podgrzewacza EPJ.P Primus (1kpl. - 2szt.)	36,59	45,01
WĄŻ PRYSZNICOWY - Wąż prysznicowy	20,33	25,01
WYLEWKA.150.CHROM - Wylewka KOSPEL 150 mm chrom	15,45	19,00
WYLEWKA.195.CHROM - Wylewka KOSPEL 195 mm chrom	17,89	22,00
WYLEWKA.250.CHROM - Wylewka KOSPEL 250 mm chrom	21,95	27,00
WYLEWKA.300.CHROM - Wylewka KOSPEL 300 mm chrom	22,77	28,01
WYLEWKA.PRYSZNICOWA - Wylewka prysznicowa drobnostrumieniowa	36,59	45,01
ZEST.PRYSZNICOWY - Zestaw prysznicowy: mocowanie, wąż, wylewka prysznicowa drobnostrumieniowa	82,93	102,00

Akcesoria do ogrzewaczy pojemnościowych

Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 ANODA.AMO.18/160/125 - Anoda magnezowa do ogrzewaczy Slim 20-40 litrów (montowana w grzałce)	29,27	36,00
ANODA.AMO.18/287/250 - Anoda magnezowa do ogrzewaczy Slim 50-80 litrów (montowana w grzałce)	34,96	43,00
ANODA.AMO.22/208 - Anoda magnezowa AMO.22x208 z korkiem 3/4" do ogrzewaczy Slim 20-40 litrów (montowana od góry)	29,27	36,00
ANODA.AMW.400 - Anoda magnezowa AMW 22x400 z korkiem 3/4" do ogrzewaczy Slim 50-80 litrów (montowana od góry)	34,96	43,00
ANODA.AML.21x130x2 - Anoda magnezowa łańcuchowa do ogrzewaczy Slim 20-40 litrów	39,84	49,00
ANODA.AML.21x130x3 - Anoda magnezowa łańcuchowa do ogrzewaczy Slim 50-80 litrów	53,66	66,00
RURKI.POC.GB - Rurki do ogrzewacza POC.Gb Luna (1kpl - 2szt.)	32,52	40,00
WYLEWKA.POC.GB.195 - Wylewka KOSPEL 195 mm do ogrzewacza POC.Gb Luna	14,63	17,99
WYLEWKA.POC.GB.300 - Wylewka KOSPEL 300 mm do ogrzewacza POC.Gb Luna	19,51	24,00
WYLEWKA.POC.GB.350 - Wylewka KOSPEL 350 mm do ogrzewacza POC.Gb Luna	22,76	27,99



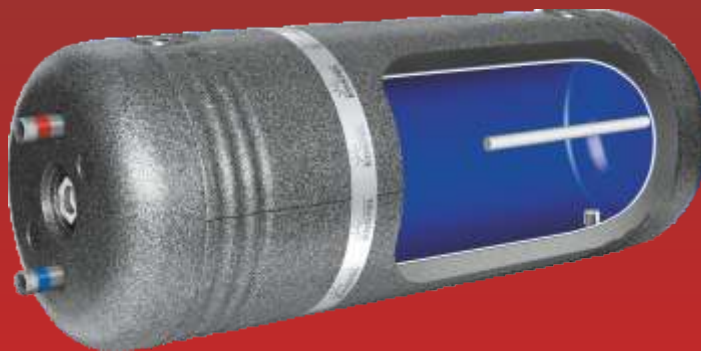
Wymienniki i zasobniki c.w.u.

Powszechnie stosowanym sposobem uzyskania ciepłej wody jest połączenie zasobnika lub wymiennika z kotłem c.o. Urządzenia te powinny charakteryzować się szczególnie dużą odpornością na korozję. Dlatego firma Kospel stosuje wyjątkową, pierwszą w Polsce, w pełni zautomatyzowaną linię do emaliowania proszkowego. Zbiorniki wykonane z wysoko gatunkowej stali trafiają do komory, w której równomiernie na całej powierzchni napyłana jest warstwa emalii o optymalnie dobranej grubości. Taka technologia w przeciwieństwie do tradycyjnego „emaliowania mokrego” znacząco poprawia jakość nanoszonej powłoki a co za tym idzie trwałość zabezpieczanego w ten sposób urządzenia.



WZ Termo Hit

Przechowują wodę dostarczoną z zewnętrznego źródła (wymienika) ciepła, np. węzownicy w trzonie kuchennym (podkowy)



Najważniejsze zalety



Technologia emaliowania

Firma Kospel uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Zbiorniki wykonane z wysokogatunkowej stali są zabezpieczane na całej powierzchni równomiernie nakładaną warstwą emalii o optymalnie dobranej grubości.



Automatyzacja produkcji

Kluczowymi w produkcji zasobników i wymienników są procesy spawania i emaliowania. Automatyzacja tych etapów zapewnia zachowanie pełnej powtarzalności produkcji, najwyższej jakości wykonania zbiorników i ich zabezpieczenia antykorozyjnego.



Bezkonkurencyjna jakość

System kontroli jakości obejmuje wszystkie etapy produkcji. Każde urządzenie przed wysłaniem do klienta przechodzi kontrolę. Wskaźnik awaryjności wynosi zaledwie 0,06%.



Nowa obudowa

Zmodernizowana obudowa charakteryzuje się nowoczesnym wyglądem. Zastosowana grubsza izolacja zapewnia jeszcze większą oszczędność energii.



Rozpraszacz wody

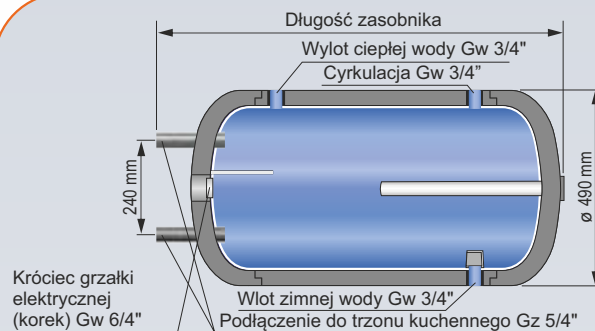
Rozpraszacz ogranicza zjawisko mieszania się zimnej wody z gorącą. Dzięki temu uzyskuje się najbardziej optymalny rozkład temperatury wody w zbiorniku.



Wskaźnik temperatury

Zastosowanie wskaźnika temperatury umożliwia odczyt i kontrolę temperatury wody w zasobniku.

Wymiary



	Długość (mm)
WZ-80	920
WZ-100	1125
WZ-120	1295
WZ-140	1365

Wposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0/230V lub GRW-4,5kW/400V

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Straty postojowe * (W)	Model anody	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
WZ-80 TERMO HIT	86	57	AMW.400	434,15	534,00
WZ-100 TERMO HIT	109	63	AMW.400	458,54	564,00
WZ-120 TERMO HIT	130	65	AMW.660	491,06	604,00
WZ-140 TERMO HIT	140	71	AMW.660	515,45	634,00

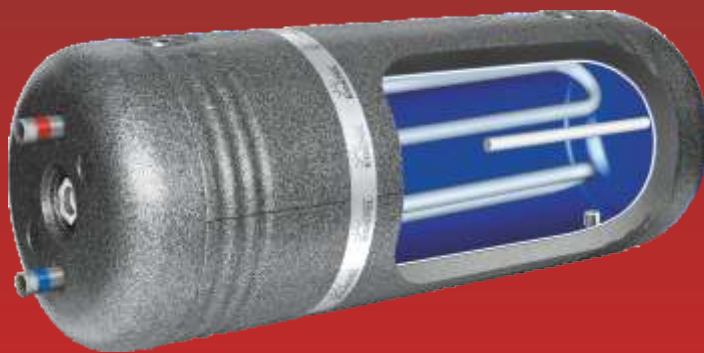
* Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

WW / WB Termo Hit

Wymienniki z węzownicą ogrzewają wodę przy współpracy z kotłami grzewczymi



Najważniejsze zalety



Technologia emaliowania

Firma Kospel uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Zbiorniki wykonane z wysokogatunkowej stali są zabezpieczane na całej powierzchni równomiernie nakładaną warstwą emalii o optymalnie dobranej grubości.



Automatyzacja produkcji

Kluczowymi w produkcji zasobników i wymienników są procesy spawania i emaliowania. Automatyzacja tych etapów zapewnia zachowanie pełnej powtarzalności produkcji, najwyższej jakości wykonania zbiorników i ich zabezpieczenia antykorozyjnego.



Bezkonkurencyjna jakość

System kontroli jakości obejmuje wszystkie etapy produkcji. Każde urządzenie przed wysłaniem do klienta przechodzi kontrolę. Wskaźnik awaryjności wynosi zaledwie 0,06%.



Nowa obudowa

Zmodernizowana obudowa charakteryzuje się nowoczesnym wyglądem. Zastosowana grubsza izolacja zapewnia jeszcze większą oszczędność energii.



Rozpraszacz wody

Rozpraszacz ogranicza zjawisko mieszania się zimnej wody z gorącą. Dzięki temu uzyskuje się najbardziej optymalny rozkład temperatury wody w zbiorniku.



Wskaźnik temperatury

Zastosowanie wskaźnika temperatury umożliwia odczyt i kontrolę temperatury wody w zasobniku.

Wyposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0/230V lub GRW-4,5kW/400V

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia wymiany ciepła (m ²)	Moc * (kW)	Straty postojowe ** (W)	Model anody	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
WW-80 TERMO HIT	84	0,3	10	56	AMW.400	543,90	669,00
WW-100 TERMO HIT	107	0,3	10	64	AMW.400	568,29	699,00
WW-120 TERMO HIT	127	0,4	12	66	AMW.660	600,81	739,00
WW-140 TERMO HIT	138	0,4	12	73	AMW.660	625,20	769,00
WB-80 TERMO HIT	84	0,3	10	56	AMW.400	568,29	699,00
WB-100 TERMO HIT	107	0,3	10	64	AMW.400	592,68	729,00
WB-120 TERMO HIT	127	0,4	12	66	AMW.660	625,20	769,00
WB-140 TERMO HIT	138	0,4	12	73	AMW.660	649,59	799,00

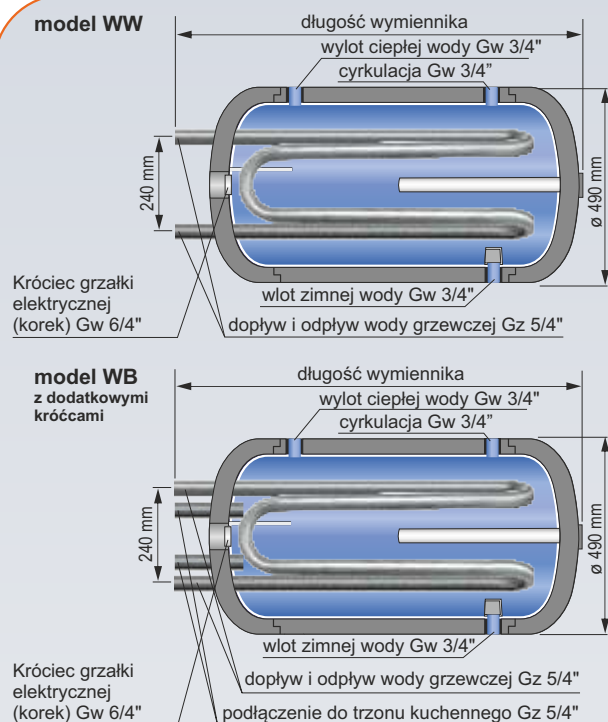
* Przy parametrach: 80/15/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej przez wymiennik 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 / węzownica 0,6 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

Wymiary



	Długość (mm)
WW-80 WB-80	920
WW-100 WB-100	1125
WW-120 WB-120	1295
WW-140 WB-140	1365

Poziome wymienniki c.w.u.

WP / WPZ Termo Hit

Wymienniki z płaszczem wodnym zapewniają największą moc grzewczą i najkrótszy czas nagrzewania wody.



Technologia falowania ścianek zbiornika

- Powierzchnia grzewcza zwiększona o 500 cm²
- Nominalne ciśnienie w płaszczu 0,3MPa (możliwość stosowania w układach zamkniętych).

Najważniejsze zalety



Technologia emaliowania

Firma Kospel uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Zbiorniki wykonane z wysokogatunkowej stali są zabezpieczane na całej powierzchni równomiernie nakładaną warstwą emalii o optymalnie dobranej grubości.



Automatyzacja produkcji

Kluczowymi w produkcji zasobników i wymienników są procesy spawania i emaliowania. Automatyzacja tych etapów zapewnia zachowanie pełnej powtarzalności produkcji, najwyższej jakości wykonania zbiorników i ich zabezpieczenia antykorozyjnego.



Bezkonkurencyjna jakość

System kontroli jakości obejmuje wszystkie etapy produkcji. Każde urządzenie przed wysłaniem do klienta przechodzi kontrolę. Wskaźnik awaryjności wynosi zaledwie 0,06%.



Nowa obudowa

Zmodernizowana obudowa charakteryzuje się nowoczesnym wyglądem. Zastosowana grubsza izolacja zapewnia jeszcze większą oszczędność energii.



Rozpraszacz wody

Rozpraszacz ogranicza zjawisko mieszania się zimnej wody z gorącą. Dzięki temu uzyskuje się najbardziej optymalny rozkład temperatury wody w zbiorniku.



Wskaźnik temperatury

Zastosowanie wskaźnika temperatury umożliwia odczyt i kontrolę temperatury wody w zasobniku.

Wyposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0/230V lub GRW-4,5kW/400V

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia wymiany ciepła (m ²)	Moc * (kW)	Straty postojowe** (W)	Model anody	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
WP-100 TERMO HIT	109	0,75	20	56	AMW.400	741,46	912,00
WP-120 TERMO HIT	130	0,95	27	65	AMW.660	790,24	972,00
WP-140 TERMO HIT	140	1,05	29	69	AMW.660	830,90	1 022,01
WPZ-100 TERMO HIT	109	0,75	20	56	AMW.400	768,29	945,00
WPZ-120 TERMO HIT	130	0,95	27	65	AMW.660	817,07	1 005,00
WPZ-140 TERMO HIT	140	1,05	29	69	AMW.660	857,72	1 055,00

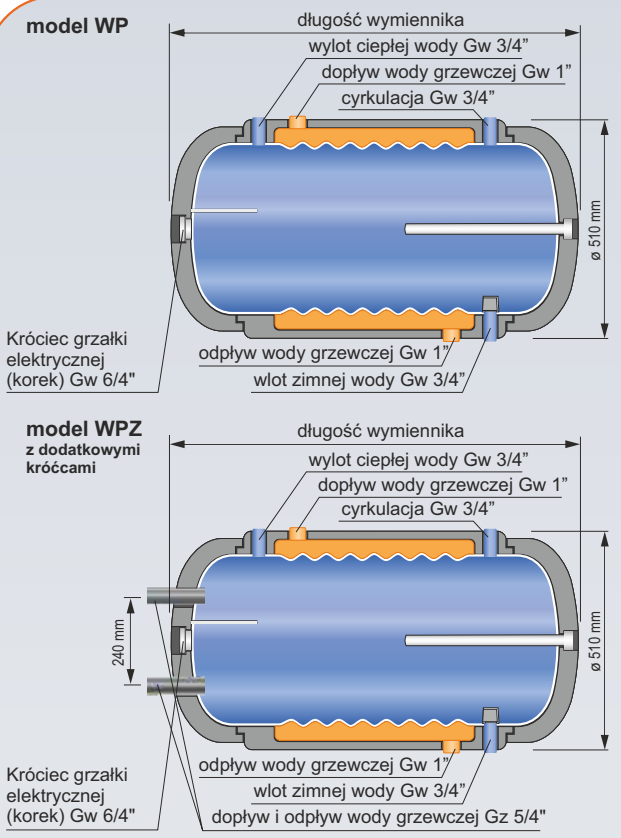
* Przy parametrach: 80/15/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej przez wymiennik 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 / płaszcz 0,3 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

Wymiary



	Długość (mm)
WP-100 WPZ-100	1080
WP-120 WPZ-120	1250
WP-140 WPZ-140	1320

WPW Termo Hit

Wymienniki z płaszczem wodnym i węzownicą zapewniają największą moc grzewczą i współpracę z dwoma źródłami ciepła



Technologia falowania ścianek zbiornika

- Powierzchnia grzewcza zwiększona o 500 cm²
- Nominalne ciśnienie w płaszczu 0,3MPa (możliwość stosowania w układach zamkniętych).

Najważniejsze zalety



Technologia emaliowania

Firma Kospel uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Zbiorniki wykonane z wysokogatunkowej stali są zabezpieczane na całej powierzchni równomiernie nakładaną warstwą emalii o optymalnie dobranej grubości.



Automatyzacja produkcji

Kluczowymi w produkcji zasobników i wymienników są procesy spawania i emaliowania. Automatyzacja tych etapów zapewnia zachowanie pełnej powtarzalności produkcji, najwyższej jakości wykonania zbiorników i ich zabezpieczenia antykorozyjnego.



Bezkonkurencyjna jakość

System kontroli jakości obejmuje wszystkie etapy produkcji. Każde urządzenie przed wysłaniem do klienta przechodzi kontrolę. Wskaźnik awaryjności wynosi zaledwie 0,06%.



Nowa obudowa

Zmodernizowana obudowa charakteryzuje się nowoczesnym wyglądem. Zastosowana grubsza izolacja zapewnia jeszcze większą oszczędność energii.



Rozpraszacz wody

Rozpraszacz ogranicza zjawisko mieszania się zimnej wody z gorącą. Dzięki temu uzyskuje się najbardziej optymalny rozkład temperatury wody w zbiorniku.



Wskaźnik temperatury

Zastosowanie wskaźnika temperatury umożliwia odczyt i kontrolę temperatury wody w zasobniku.

Wypożyczenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0/230V lub GRW-4,5kW/400V

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia wymiany ciepła węzownica / płaszcz (m ²)	Moc węzownica / płaszcz* (kW)	Straty postojowe** (W)	Model anody	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
WPW-100 TERMO HIT	107	0,3 / 0,75	10 / 20	58	AMW.400	896,75	1 103,00
WPW-120 TERMO HIT	128	0,4 / 0,95	12 / 27	67	AMW.660	953,66	1 173,00
WPW-140 TERMO HIT	138	0,4 / 1,05	12 / 29	72	AMW.660	995,12	1 224,00

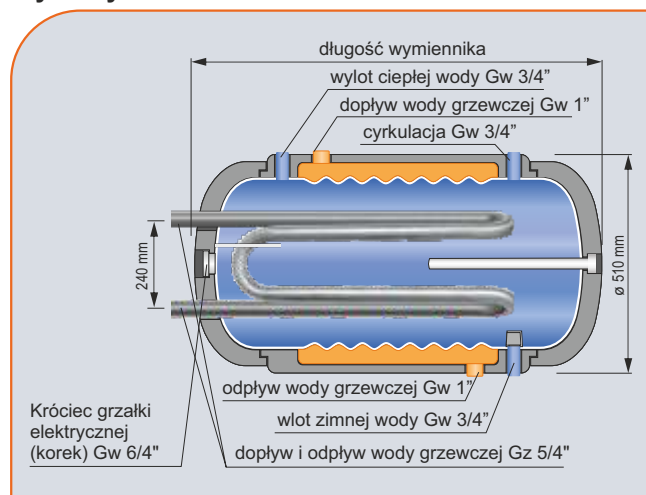
* Przy parametrach: 80/15/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej przez wymiennik 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 / węzownica 0,6 / płaszcz 0,3 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

Wymiary



	Długość (mm)
WPW-100	1080
WPW-120	1250
WPW-140	1320

Pionowe zasobniki c.w.u.

SE Termo Max

Idealny do magazynowania ciepłej wody użytkowej



Najważniejsze zalety

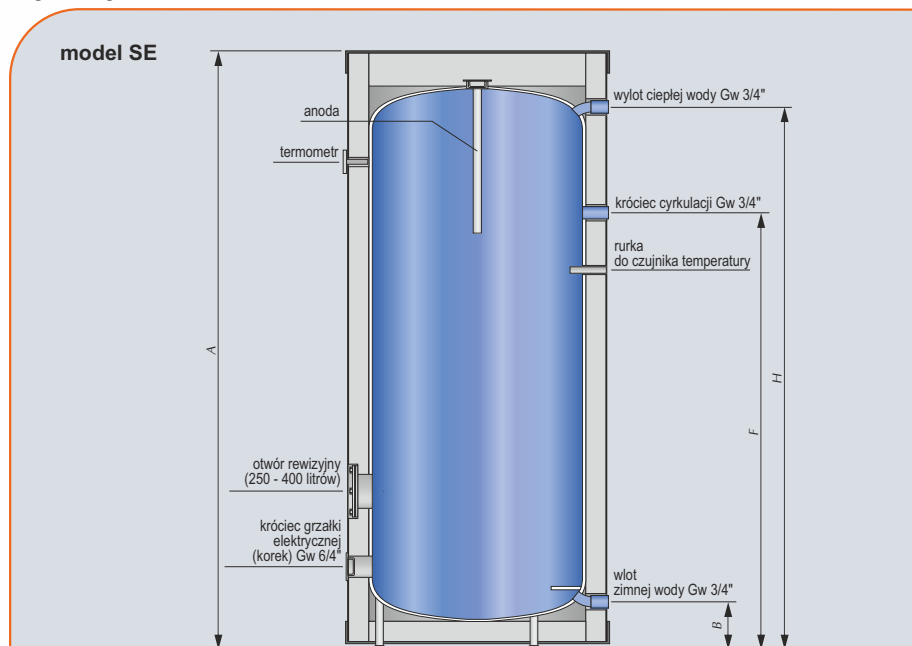
Najnowocześniejsza technologia emaliowania

Firma KOSPEL uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Stalowy zbiornik jest równomiernie pokryty na całej powierzchni warstwą emali o optymalnie dobranej grubości.

Wysoka jakość izolacji cieplnej

Odpowiednio dobrana grubość izolacji minimalizuje straty energii. Obudowa wymiennika wykonana z twardego tworzywa w kolorze srebrnym zapewnia estetyczny wygląd i odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Wymiary / budowa



Wypożenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0kW/230V lub GRW-4,5kW/400V w pojemnościach 140-400 litrów, oraz GRW-6,0kW/ 400V w pojemnościach 250-400 litrów.

	Srednica (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
SE-140	500	1435	111	-	-	-	993	-	1301	-
SE-200	595	1609	127	-	-	-	1109	-	1464	-
SE-250	695	1379	127	-	-	-	943	-	1230	-
SE-300	695	1614	127	-	-	-	1093	-	1464	-
SE-400	755	1660	124	-	-	-	1125	-	1498	-

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Straty postojowe * (W)	Model anody **	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SE-140 TERMO MAX	140	65	AMW.400	1 235,77	1 520,00
SE-200 TERMO MAX	210	84	AMW.M8.450	1 484,55	1 826,00
SE-250 TERMO MAX	255	85	AMW.M8.450	1 791,06	2 203,00
SE-300 TERMO MAX	305	92	AMW.M8.450	1 905,69	2 344,00
SE-400 TERMO MAX	380	98	AMW.M8.450	2 386,18	2 935,00

* Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

** Dotyczy wymienników wyprodukowanych od 15.11.2012 r. Anodę magnezową należy dobrać zgodnie z danymi w instrukcji obsługi, **dostarczonej wraz z urządzeniem.**

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

SW / SWZ Termo Max

Wymienniki z wężownicą spiralną idealne do ogrzewania wody przy współpracy z kotłem c.o.



Najważniejsze zalety

Najnowocześniejsza technologia emaliowania

Firma KOSPEL uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Stalowy zbiornik jest równomiernie pokryty na całej powierzchni warstwą emali o optymalnie dobranej grubości.

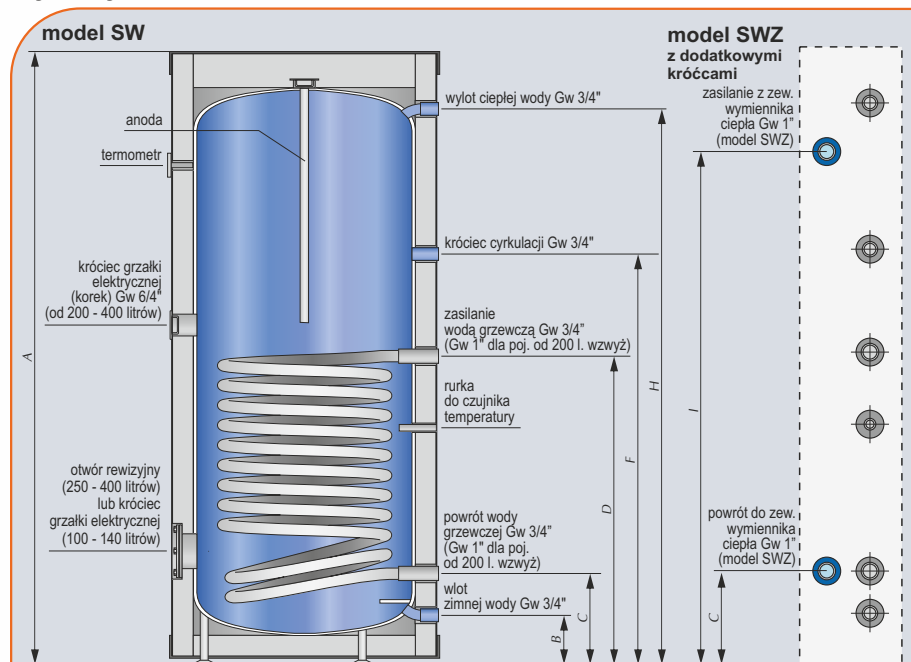
Wysoka jakość izolacji cieplnej

Odpowiednio dobrana grubość izolacji minimalizuje straty energii. Obudowa wymiennika wykonana z twardego tworzywa w kolorze srebrnym zapewnia estetyczny wygląd i odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Duża wydajność wymiennika

Wężownica o dużej powierzchni wymiany ciepła, sięgająca do samego dna zbiornika zapewnia szybki czas podgrzewania i równomierny rozkład temperatury wody w całej objętości wymiennika.

Wymiary / budowa



	Średnica (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
SW-100	500	1195	111	214	727	-	817	-	1064	-
SW-120	500	1365	111	214	822	-	912	-	1235	-
SW-140 SWZ-140	500	1435	111	214	822	-	912	-	1305	1200
SW-200 SWZ-200	595	1610	127	258	813	-	913	-	1464	1334
SW-250 SWZ-250	695	1380	127	241	740	-	841	-	1230	1116
SW-300 SWZ-300	695	1615	127	241	852	-	953	-	1464	1350
SW-400 SWZ-400	755	1660	124	254	856	-	986	-	1490	1377

Wyposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0kW/230V, oraz GRW-4,5kW/400V w pojemnościach 100-400 litrów oraz GRW-6,0kW/400V w pojemnościach 250-400 litrów.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia wężownicy (m ²)	Moc wężownicy * (kW)	Straty postojowe ** (W)	Model anody ***	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SW-100 TERMO MAX	105	0,8	34	65	AMW.660	1 222,76	1 503,99
SW-120 TERMO MAX	124	1,0	41	72	AMW.800	1 313,82	1 616,00
SW-140 TERMO MAX	134	1,0	41	67	AMW.800	1 405,69	1 729,00
SW-200 TERMO MAX	204	1,1	40	86	AMW.M8.450	1 678,86	2 065,00
SW-250 TERMO MAX	250	1,2	44	88	AMW.M8.450	1 998,37	2 458,00
SW-300 TERMO MAX	300	1,5	53	94	AMW.M8.400	2 116,26	2 603,00
SW-400 TERMO MAX	375	1,7	58	101	AMW.M8.500	2 615,45	3 217,00
SWZ-140 TERMO MAX	134	1,0	41	67	AMW.800	1 478,86	1 819,00
SWZ-200 TERMO MAX	204	1,1	40	86	AMW.M8.450	1 752,03	2 155,00
SWZ-250 TERMO MAX	250	1,2	44	88	AMW.M8.450	2 071,54	2 547,99
SWZ-300 TERMO MAX	300	1,5	53	94	AMW.M8.400	2 189,43	2 693,00
SWZ-400 TERMO MAX	374	1,7	58	101	AMW.M8.500	2 687,80	3 305,99

* Przy parametrach 80/10/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej przez wężownicę 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

***Dotyczy wymienników wyprodukowanych od 15.11.2012 r. Anodę magnezową należy dobrać zgodnie z danymi w instrukcji obsługi, **dostarczonej wraz z urządzeniem.**

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa; wężownica 1,0 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

Pionowe wymienniki c.w.u.

SB / SBZ Termo Solar

Wymienniki z dwoma węzownicami do współpracy z kotłem c.o. oraz instalacją solarną



Najważniejsze zalety

Najnowocześniejsza technologia emaliowania

Firma KOSPEL uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Stalowy zbiornik jest równomiernie pokryty na całej powierzchni warstwą emali o optymalnie dobranej grubości.

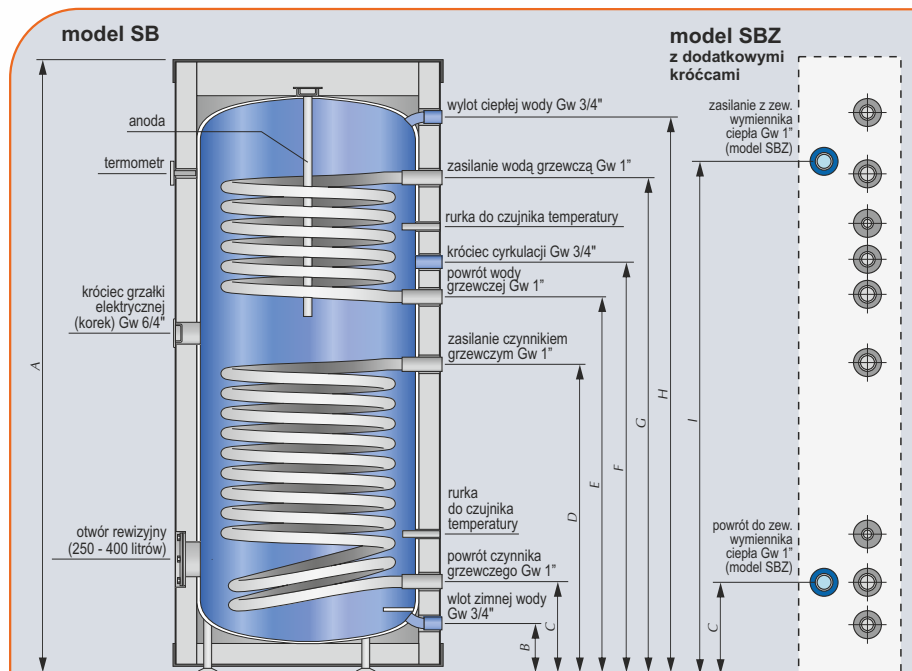
Wysoka jakość izolacji cieplnej

Odpowiednio dobrana grubość izolacji minimalizuje straty energii. Obudowa wymiennika wykonana z twardego tworzywa w kolorze srebrnym zapewnia estetyczny wygląd i odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Duża wydajność wymiennika

Wężownica o dużej powierzchni wymiany ciepła, sięgająca do samego dna zbiornika zapewnia szybki czas podgrzewania i równomierny rozkład temperatury wody w całej objętości wymiennika.

Wymiary / budowa



Wyposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0kW/230V; GRW-4,5kW/400V w pojemnościach 200-400 litrów, oraz GRW-6,0kW/400V w pojemnościach 250-400 litrów.

	Srednica (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
SB-200 SBZ-200	595	1610	127	258	813	903	993	1291	1464	1334
SB-250 SBZ-250	695	1380	127	241	628	747	837	1079	1230	1116
SB-300 SBZ-300	695	1615	127	241	852	981	1071	1313	1464	1350
SB-400 SBZ-400	755	1660	124	254	856	986	1076	1319	1490	1377

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia węzownicy dolnej / górnej (m ²)	Moc węzownicy * dolnej / górnej(kW)	Straty postojowe ** (W)	Model anody ***	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SB-200 TERMO SOLAR	200	1,1 / 0,75	40 / 29	83	AMW.M8.400	2 494,31	3 068,00
SB-250 TERMO SOLAR	246	1,0 / 0,8	37 / 31	90	AMW.M8.400	2 589,43	3 185,00
SB-300 TERMO SOLAR	296	1,5 / 0,8	53 / 31	96	AMW.M8.500	2 804,06	3 448,99
SB-400 TERMO SOLAR	366	1,7 / 0,9	58 / 34	98	AMW.M8.500	3 459,35	4 255,00
SBZ-200 TERMO SOLAR	200	1,1 / 0,75	40 / 29	83	AMW.M8.400	2 563,41	3 152,99
SBZ-250 TERMO SOLAR	246	1,0 / 0,8	37 / 31	90	AMW.M8.400	2 657,72	3 269,00
SBZ-300 TERMO SOLAR	296	1,5 / 0,8	53 / 31	96	AMW.M8.500	2 873,17	3 534,00
SBZ-400 TERMO SOLAR	366	1,7 / 0,9	58 / 34	98	AMW.M8.500	3 528,46	4 340,01

* Przy parametrach 80/10/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej przez węzownicę 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

***Dotyczy wymienników wyprodukowanych od 15.11.2012 r. Anodę magnezową należy dobrać zgodnie z danymi w instrukcji obsługi, **dostarczonej wraz z urządzeniem.**

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa; węzownica 1,0 MPa

Klasa efektywności energetycznej C



NOWOŚĆ

**Konstrukcja płaszczowa
"zbiornik w zbiorniku"**

**Moc i wydajność
o ponad 30% większa
niż w tradycyjnym wymienniku
200L z węzownicą**

**Montaż w dowolnej pozycji -
stojącej lub wiszącej,
pionowej lub poziomej**

Wymiennik płaszczowy,
pionowo - poziomy

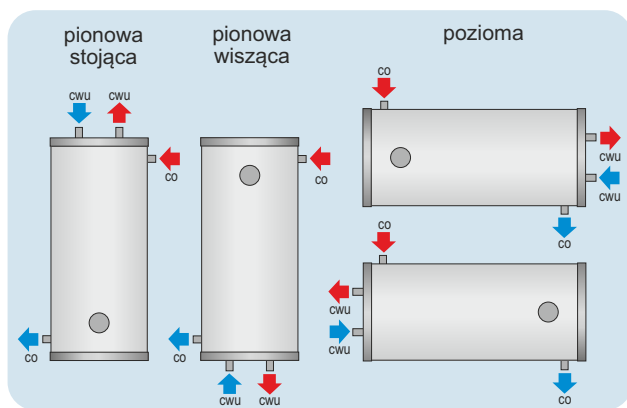
SP 180 Termo-S

Wymienniki z płaszczem wodnym
o bardzo dużej powierzchni grzewczej,
z możliwością montażu pionowego
lub poziomego

Najważniejsze zalety

Duża moc i wydajność

Konstrukcja płaszczowa "zbiornik w zbiorniku" pozwala uzyskać największą możliwą powierzchnię grzewczą. Wymiennik SP-180 posiada o ponad 30% większą moc i wydajność od tradycyjnego wymiennika 200L z węzownicą. Zapewnia szybsze nagrzewanie i większy komfort korzystania z ciepłej wody.



Montaż w dowolnej pozycji

Specjalna konstrukcja wymiennika oraz uchwytów montażowych umożliwiają montaż w pozycji pionowej (stojącej lub wiszącej) lub w pozycji poziomej.

Technologia falowania ścianek zbiornika

Falowanie ścianek zbiornika zwiększa dodatkowo powierzchnię grzewczą oraz umożliwia montaż wymienników Termo-S SP 180 w układach zamkniętych (przy nominalnym ciśnieniu w płaszczu 0,3 MPa).

Najnowocześniejsza technologia emaliowania

Firma Kospel uruchomiła pierwszy w Polsce w pełni zautomatyzowany system proszkowego emaliowania zbiorników. Zbiorniki wykonane z wysokogatunkowej stali są zabezpieczone na całej powierzchni równomiernie nakładaną warstwą emalii o optymalnie dobranej grubości.

Wysoka jakość izolacji i obudowy

Odpowiednio dobrana grubość izolacji minimalizuje straty energii. Obudowa wymiennika wykonana z twardego tworzywa w kolorze srebrnym zapewnia estetyczny wygląd i odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Wyposażenie dodatkowe

Możliwość zastosowania grzałki elektrycznej:

GRW-1,4kW/230V; GRW-2,0kW/230V; GRW-3,0kW/230V lub GRW-4,5kW/400V.

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność całkowita / c.w.u. / c.o. (l)	Powierzchnia wymiany ciepła (m ²)	Moc wymiennika * (kW)	Straty postojowe ** (W)	Model anody	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SP-180 TERMO-S	183 / 140 / 43	1,6	54	76	AMW.M8.450	1 609,76	1 980,00

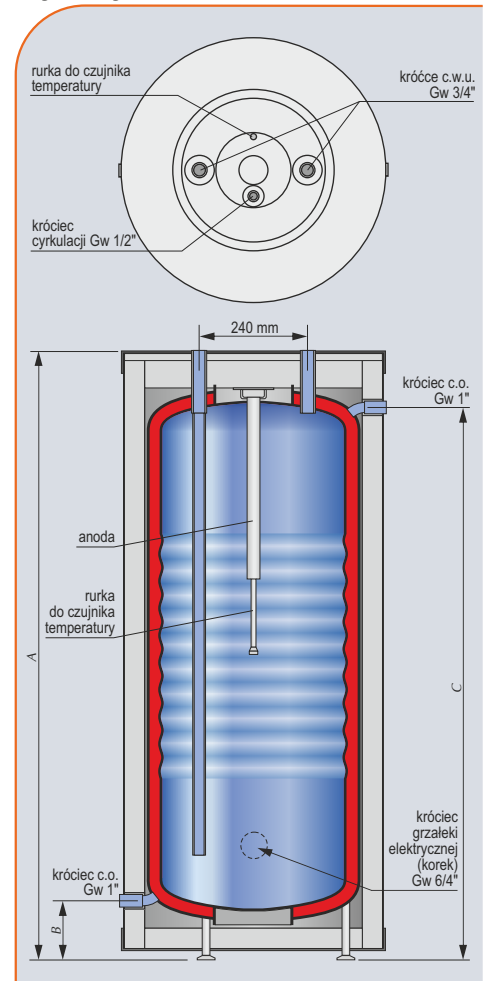
* Przy parametrach 80/10/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody użytkowej), przepływ wody grzewczej 3,0 m³/h.

** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa; płaszcz 0,3 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

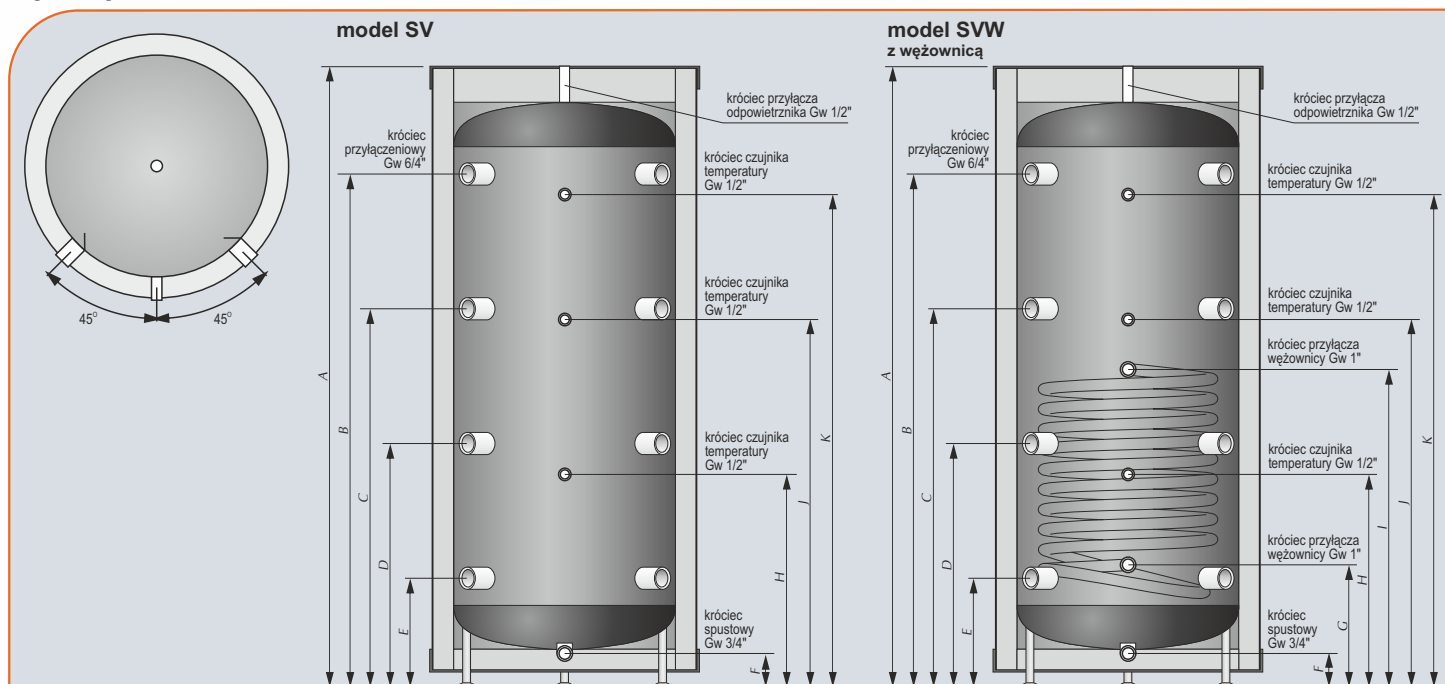
Wymiary / budowa



	Średnica (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SP-180	595	1500	266	1223

SV / SVW

Doskonale nadają się do gromadzenia ciepła z kilku źródeł, np. z 2 kotłów i instalacji solarnej

**Wymiary / budowa**

	Średnica (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)
SV-300	754	1622	1337	973	611	249	127	-	544	-	940	1249
SV-400	804	1661	1368	996	626	256	124	-	550	-	947	1278
SVW-300	754	1622	1337	973	611	249	127	239	544	850	940	1249
SVW-400	804	1661	1368	996	626	256	124	246	550	857	947	1278

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Pojemność (l)	Powierzchnia wężownicy (m ²)	Moc wężownicy * (kW)	Straty postojowe ** (W)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SV-300	307	-	-	92	2 113,01	2 599,00
SV-400	380	-	-	94	2 308,13	2 839,00
SVW-300	300	1,5	50	96	2 413,82	2 969,00
SVW-400	375	1,7	56	98	2 608,94	3 209,00




* Przy parametrach 80/10/45°C (temperatura wody grzewczej / temperatura wody zasilającej / temperatura wody w buforze), przepływ wody grzewczej przez wężownicę 3,0 m³/h.

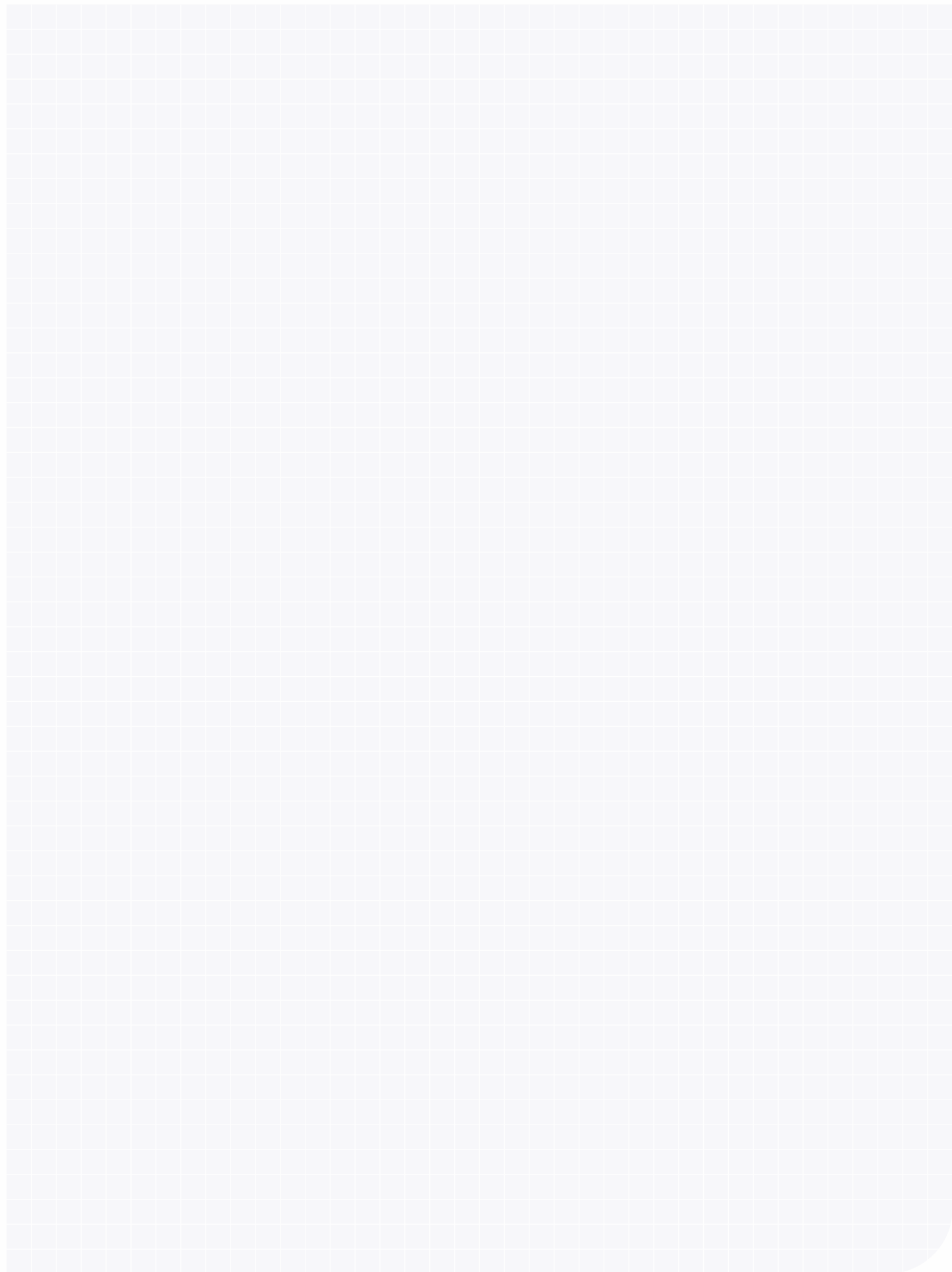
** Przy różnicy temperatury woda - powietrze 45°C.

Ciśnienie znamionowe: zbiornik 0,6 MPa; wężownica 1,0 MPa

Klasa efektywności energetycznej C

Akcesoria do zasobników i wymienników c.w.u.

Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 ANODA.AMW.400 - Anoda magnezowa AMW 2x400 z korkiem 3/4"	34,96	43,00
ANODA.AMW.660 - Anoda magnezowa AMW 21,3x660 z korkiem 3/4"	36,58	44,99
ANODA.AMW.800 - Anoda magnezowa AMW 21,3x840 z korkiem 3/4"	46,34	57,00
ANODA.AMW.M8.350 - Anoda magnezowa AMW 33x350 M8	37,40	46,00
ANODA.AMW.M8.450 - Anoda magnezowa AMW 33x450 M8	41,46	51,00
ANODA.AMW.M8.400 - Anoda magnezowa AMW 40x400 M8	47,97	59,00
ANODA.AMW.M8.500 - Anoda magnezowa AMW 40x500 M8	52,84	64,99
 GRZAŁKA.GRW-1.4 - Grzałka elektryczna z termostatem GRW-1,4kW/230V, 6/4" do wymienników poziomych 80-140 litrów oraz wymienników stojących 100-400 litrów	126,83	156,00
GRZAŁKA.GRW-2.0 - Grzałka elektryczna z termostatem GRW-2,0kW/230V, 6/4" do wymienników poziomych 80-140 litrów oraz wymienników stojących 100-400 litrów	134,96	166,00
GRZAŁKA.GRW-3.0/230V - Grzałka elektryczna z termostatem GRW-3,0kW/230V, 6/4" do wymienników poziomych 80-140 litrów oraz wymienników stojących 100-400 litrów	208,13	256,00
 GRZAŁKA.GRW-4.5/400V - Grzałka elektryczna z termostatem GRW-4,5kW/400V, 6/4" do wymienników poziomych 80-140 litrów oraz wymienników stojących 100-400 litrów	728,46	896,01
GRZAŁKA.GRW-6.0/400V - Grzałka elektryczna z termostatem GRW-6,0kW/400V, 6/4" do wymienników stojących 250-400 litrów	769,11	946,01
KLUCZ.WMD042 - Klucz do wkręcania grzałki do wymiennika 1 1/2" WMD042	17,07	21,00
WIESZAK.WMD-019 - Wieszaki do wymienników poziomych (1kpl. - 2 szt.)	52,03	64,00
FLANSZA.GRW - Zaślepka do flanszy zbiorników stojących o pojemnościach od 250 do 400 litrów z króćcem na grzałkę elektryczną Gw 6/4"	89,43	110,00





Kolektory słoneczne

Wzrost cen konwencjonalnych nośników energii oraz coraz szersza „świadomość ekologiczna” poparta różnymi formami dofinansowania odnawialnych źródeł energii sprawiły, że wykorzystanie energii słonecznej stało się bardzo popularne a kolektory słoneczne na dobre zagościły na dachach domów.

Roczne natężenie promieniowania słonecznego na terenie Polski wynosi średnio 1000 kWh/m². W ciągu roku jest przeciętnie 1600 godzin słonecznych. Średnioroczna dzienna suma natężenia promieniowania słonecznego wynosi 2,7 kWh/m² a w półroczu letnim (od kwietnia do września) nawet 4,2 kWh/m².

W polskich warunkach klimatycznych kolektory słoneczne służą głównie do ogrzewania wody użytkowej. Instalacje solarne są projektowane i dobierane w taki sposób, aby średniorocznie zapewnić ok. 60% ciepłej wody „ze słońca”. W półroczu letnim pozwala to ograniczyć zużycie konwencjonalnych źródeł energii nawet o 90%!



Kolektory słoneczne płaskie, harfowe

KSH

Kolektory słoneczne są sercem systemów solarnych służących do przygotowania ciepłej wody.

Idealnie nadają się zarówno do niewielkich instalacji dla budownictwa jednorodzinnego, jak i do budowy dużych systemów, np. w obiektach użyteczności publicznej.

Można je również stosować do ogrzewania wody w basenach kąpielowych oraz do wspomagania ogrzewania budynków.

Najważniejsze zalety

Wysokie parametry przetwarzania promieniowania słonecznego - współczynnik absorpcji 95%, emisji 5% - dzięki zastosowaniu absorbera pokrytego wysokoselektywną warstwą absorpcyjną eta plus firmy Blue Tec oraz hartowanej szyby solarnej o wysokiej przepuszczalności promieniowania słonecznego

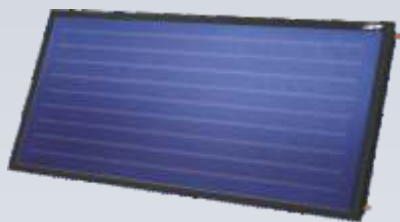
Doskonały przekaz energii cieplnej do systemu grzewczego dzięki zastosowaniu ultradźwiękowej technologii łączenia blachy absorbera z systemem rurek miedzianych.

Zwarta wannowa obudowa wykonana z blachy aluminiowej malowanej proszkowo zapewnia wysoką szczelność i gwarantuje wieloletnią eksploatację.

Zminimalizowane straty ciepła do otoczenia dzięki najwyższej jakości izolacji termicznej z zagęszczonej skalnej wełny mineralnej.

Specjalnie skonstruowane zestawy montażowe wykonane ze stali nierdzewnej i aluminium zapewniające szybki i pewny montaż na dachach o różnych kątach nachylenia.

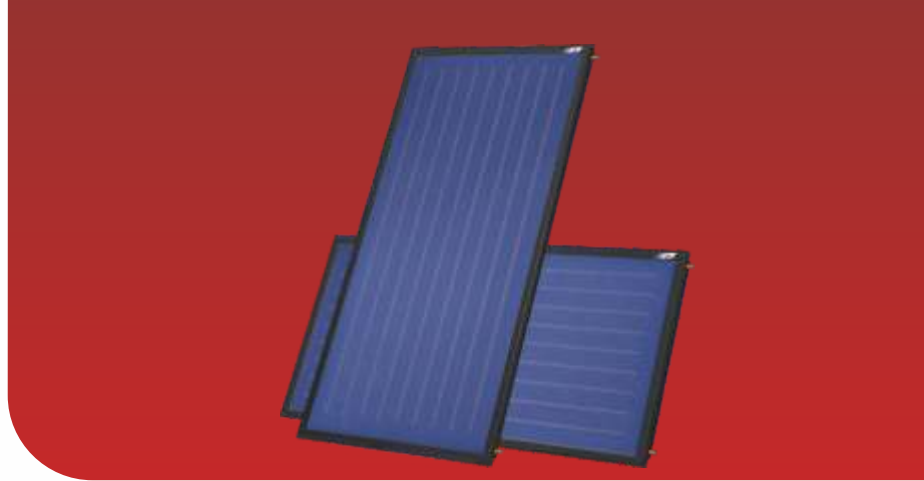
Wszystkie elementy kolektora wykonane są z trwałych materiałów (miedź, aluminium) w sposób odpowiadający najwyższym normom jakościowym, dzięki czemu **kolektory objęte są 10-letnią gwarancją.**



Kolektory słoneczne KSH-2.0 oraz KSH.A-2.0 dostępne są również w wersji do montażu w układzie poziomym



Najwyższą jakość kolektorów oraz standardów stosowanych w procesie produkcji potwierdza certyfikat Solar Keymark



Dane techniczne / wymiary





Typ Kolektora		KSH-2,0	KSH.A-2,0	KSH-2,3	KSH.A-2,3
Wys./Szer./Gł.	mm	2119 x 1072 x 90		2424 x 1072 x 90	
Masa	kg	36,5		41,8	
Powierzchnia	m ²	2,27		2,6	
Rodzaj absorbera		blacha miedziana	blacha aluminiowa	blacha miedziana	blacha aluminiowa
		pokryta wysokoselektywną powłoką eta plus firmy BlueTec, 9 rurek miedzianych zgrzewanych ultradźwiękowo			
Powierzchnia absorbera	m ²	2,00		2,30	
Powierzchnia czynna absorbera (apertury)	m ²	1,98		2,27	
Sprawność przy zerowych stratach	%	0,75		0,72	
Współczynnik straty ciepła	W/(m ² K ²)	4,22		2,57	
Współczynnik zależności współczynnika strat ciepła od temperatury	W/(m ² K ²)	0,02		0,05	
Współczynnik kąta padania		0,93			
Objętość płynu	dm ³	1,13		1,4	
Max ciśnienie robocze	MPa	0,6			
Przepływ min - max	dm ³ /min	1-4			
Średnica przyłączy	mm	R18			



Ceny katalogowe

Kod produktu	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
KSH-2,0	1 525,20	1 876,00
KSH.A-2,0	1 343,09	1 652,00
KSH-2,0.H (do montażu poziomego)	1 525,20	1 876,00
KSH.A-2,0.H (do montażu poziomego)	1 343,09	1 652,00
KSH-2,3	1 741,46	2 142,00
KSH.A-2,3	1 536,58	1 889,99



Zestawy solarne z kolektorami KSH-2,0

	Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 dla 2-3 osób	ZSH-2/250 - 2 kolektory KSH-2,0; wymiennik SB-250; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 18 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, maskownica, płyn solarny 20 litrów	8 521,14	10 481,00
	ZSH-2 - bez wymiennika c.w.u.	6 081,30	7 480,00
 dla 4 osób	ZSH-3/300 - 3 kolektory KSH-2,0; wymiennik SB-300; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 18 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, 2 maskownice, płyn solarny 20 litrów	10 473,17	12 882,00
	ZSH-3 - bez wymiennika c.w.u.	7 818,70	9 617,00



Zestawy solarne z kolektorami KSH.A-2,0

	Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 dla 2-3 osób	ZSH.A-2/250 - 2 kolektory KSH.A-2,0; wymiennik SB-250; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 25 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, maskownica, płyn solarny 20 litrów	8 156,91	10 033,00
	ZSH.A-2 - bez wymiennika c.w.u.	5 717,07	7 032,00
 dla 4 osób	ZSH.A-3/300 - 3 kolektory KSH.A-2,0; wymiennik SB-300; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 25 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, 2 maskownice, płyn solarny 20 litrów	9 926,83	12 210,00
	ZSH.A-3 - bez wymiennika c.w.u.	7 272,36	8 945,00

Zestawy solarne z kolektorami KSH-2,3

	Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 dla 4 osób	ZSH-2x2,3/300 - 2 kolektory KSH-2,3; wymiennik SB-300; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 25 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, maskownica, płyn solarny 20 litrów	9 192,68	11 307,00
	ZSH-2x2,3 - bez wymiennika c.w.u.	6 538,21	8 042,00
 dla 6 osób	ZSH-3x2,3/400 - 3 kolektory KSH-2,3; wymiennik SB-400; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 40 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, 2 maskownice, płyn solarny 20 litrów	11 840,65	14 564,00
	ZSH-3x2,3 - bez wymiennika c.w.u.	8 581,30	10 555,00

Zestawy solarne z kolektorami KSH.A-2,3

	Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 dla 4 osób	ZSH.A-2x2,3/300 - 2 kolektory KSH.A-2,3; wymiennik SB-300; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 25 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, maskownica, płyn solarny 20 litrów	8 782,93	10 803,00
	ZSH.A-2x2,3 - bez wymiennika c.w.u.	6 128,46	7 538,01
 dla 6 osób	ZSH.A-3x2,3/400 - 3 kolektory KSH.A-2,3; wymiennik SB-400; sterownik solarny; grupa pompowa dwudrogowa; naczynie wzbiorcze 40 litrów z zestawem przyłączeniowym; system przyłączeniowy dla kolektorów, 2 przyłącza elastyczne, 2 maskownice, płyn solarny 20 litrów	11 226,02	13 808,00
	ZSH.A-3x2,3 - bez wymiennika c.w.u.	7 966,67	9 799,00

Uwaga! Do każdego zestawu solarnego należy dobrać odpowiedni zestaw do montażu kolektorów na dachu.

Zestawy do montażu kolektorów pionowych na dachu

Kod produktu - opis		Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
	ZMB-1 (1 kolektor; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	349,59	430,00
	ZMB-2 (2 kolektory; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	439,03	540,01
	ZMB-3 (3 kolektory; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	552,85	680,01
	ZMB-4 (4 kolektory; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	756,10	930,00
	ZMB-5 (5 kolektorów; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	902,44	1 110,00
	ZMD-1 (1 kolektor; dach skośny; dachówka)	349,59	430,00
	ZMD-2 (2 kolektory; dach skośny; dachówka)	439,02	540,01
	ZMD-3 (3 kolektory; dach skośny; dachówka)	552,85	680,01
	ZMD-4 (4 kolektory; dach skośny; dachówka)	756,10	930,00
	ZMD-5 (5 kolektorów; dach skośny; dachówka)	902,44	1 110,00
	ZMP-1 (1 kolektor; powierzchnia płaska)	593,50	730,01
	ZMP-2 (2 kolektory; powierzchnia płaska)	796,75	980,00
	ZMP-3 (3 kolektory; powierzchnia płaska)	991,87	1 220,00
	ZMP-4 (4 kolektory; powierzchnia płaska)	1 195,12	1 470,00
	ZMP-5 (5 kolektorów; powierzchnia płaska)	1 390,24	1 710,00
	ZMS-1 (1 kolektor 2,0; ściana pionowa)	593,50	730,01
	ZMS-2 (2 kolektory 2,0; ściana pionowa)	796,75	980,00
	ZMS-3 (3 kolektory 2,0; ściana pionowa)	991,87	1 220,00
	ZMS-4 (4 kolektory 2,0; ściana pionowa)	1 195,12	1 470,00
	ZMS-5 (5 kolektorów 2,0; ściana pionowa)	1 390,24	1 710,00
	ZMSi-1 (1 kolektor 2,3; ściana pionowa)	593,50	730,01
	ZMSi-2 (2 kolektory 2,3; ściana pionowa)	796,75	980,00
	ZMSi-3 (3 kolektory 2,3; ściana pionowa)	991,87	1 220,00
	ZMSi-4 (4 kolektory 2,3; ściana pionowa)	1 195,12	1 470,00
	ZMSi-5 (5 kolektorów 2,3; ściana pionowa)	1 390,24	1 710,00

Zestawy do montażu kolektorów poziomych na dachu

Kod produktu - opis		Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
	ZMB-1.H (1 kolektor; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	453,66	558,00
	ZMB-2.H (2 kolektory; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	569,92	701,00
	ZMB-3.H (3 kolektory; dach skośny; blacho-dachówka, papa)	838,21	1 031,00
	ZMD-1.H (1 kolektor; dach skośny; dachówka)	453,66	558,00
	ZMD-2.H (2 kolektory; dach skośny; dachówka)	569,92	701,00
	ZMD-3.H (3 kolektory; dach skośny; dachówka)	838,21	1 031,00
	ZMP-1.H (1 kolektor; powierzchnia płaska)	686,99	845,00
	ZMP-2.H (2 kolektory; powierzchnia płaska)	943,09	1 160,00
	ZMP-3.H (3 kolektory; powierzchnia płaska)	1 152,84	1 417,99
	ZMS-1.H (1 kolektor; ściana pionowa)	686,99	845,00
	ZMS-2.H (2 kolektory; ściana pionowa)	943,09	1 160,00
	ZMS-3.H (3 kolektory; ściana pionowa)	1 152,84	1 417,99

Systemy przyłączeniowe dla kolektorów montowanych w układzie pionowym

Kod produktu - opis		Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
	ZPH-1 (do 1 kolektora KSH)	150,41	185,00
	ZPH-2 (do 2 kolektorów KSH)	300,81	370,00
	ZPH-3 (do 3 kolektorów KSH)	451,22	555,00
	ZPH-4 (do 4 kolektorów KSH)	601,63	740,00
	ZPH-5 (do 5 kolektorów KSH)	752,03	925,00

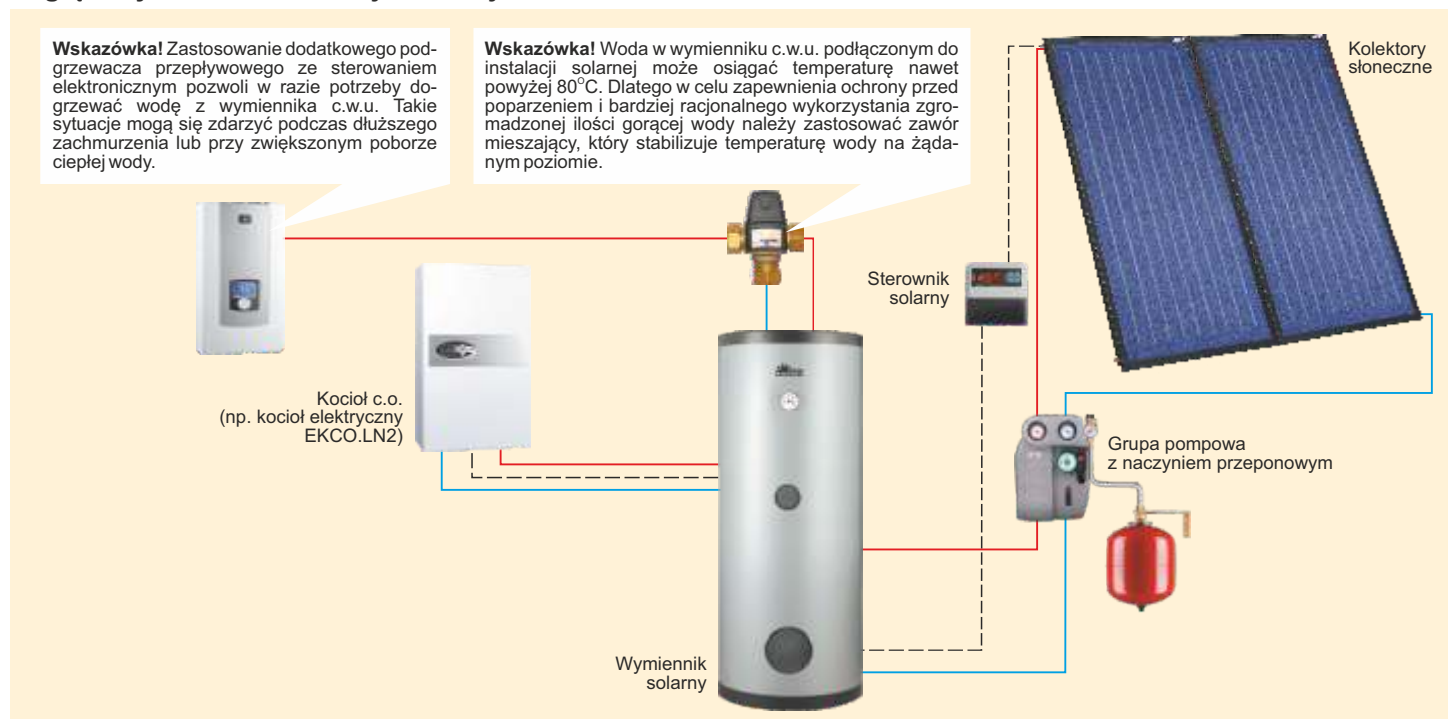
Systemy przyłączeniowe dla kolektorów montowanych w układzie poziomym

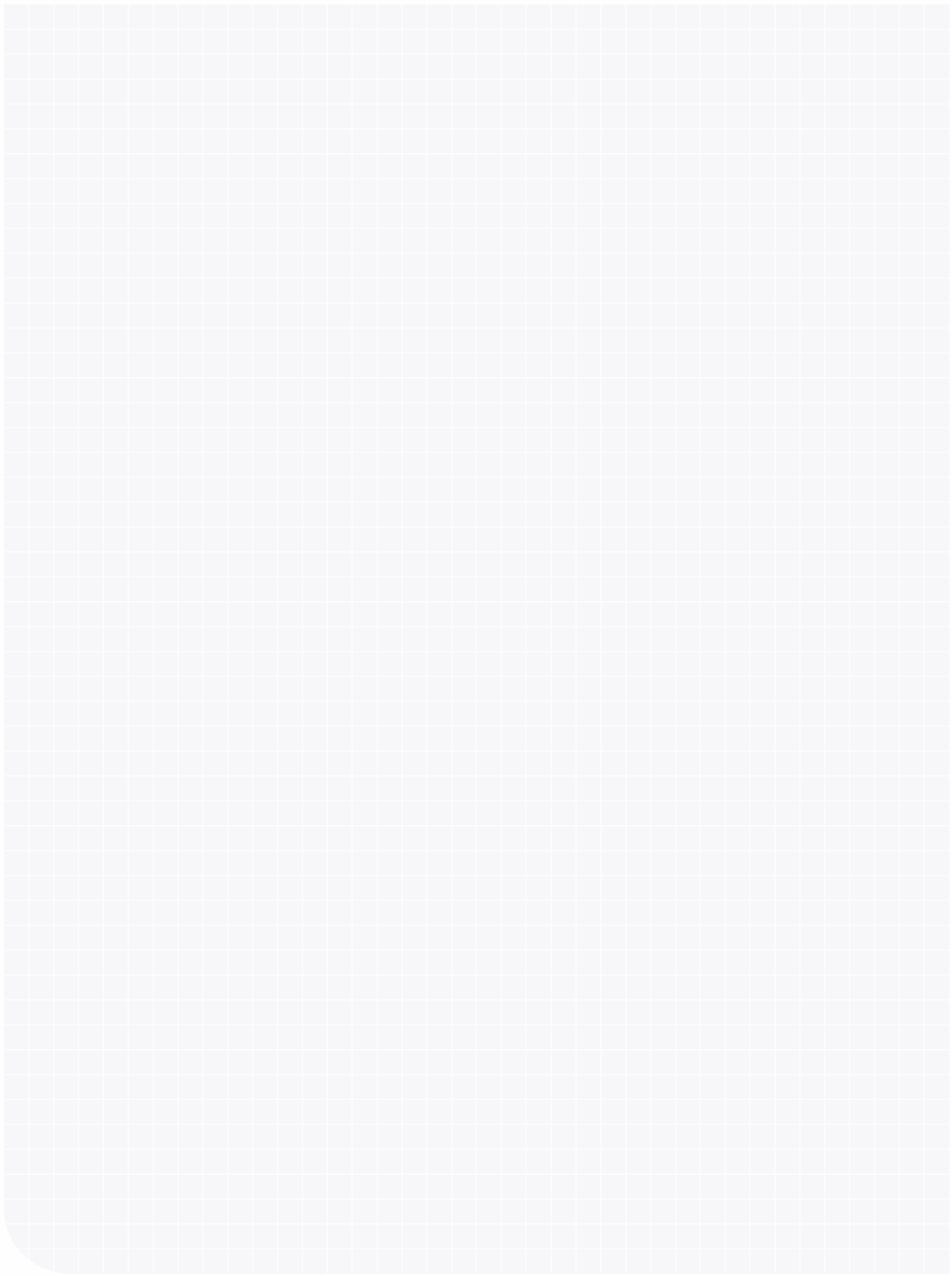
Kod produktu - opis		Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
	ZPH-1.H (do 1 kolektora KSH)	150,41	185,00
	ZPH-2.H (do 2 kolektorów KSH)	300,81	370,00
	ZPH-3.H (do 3 kolektorów KSH)	451,22	555,00

Akcesoria do systemów solarnych

	Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
	CZUJNIK.SOLARNY.KOL.PL - Czujnik temperatury do kolektora (SolarCompT1301, Tech)	85,37	105,01
	CZUJNIK.SOLARNY.WYM.PL - Czujnik temperatury do wymiennika (SolarCompT1001, Tech)	52,85	65,01
	GPD.2-12.UPM3.25-75 - Grupa pompowa dwudrogowa 2-12l/min z pompą UPM3.25-75	1 539,03	1 893,01
	GPD.8-38.UPM3.25-75 - Grupa pompowa dwudrogowa 8-38l/min z pompą UPM3.25-75	1 539,03	1 893,01
	MSK.H.PL - Maskownica, MSK.H do kolektorów 2,0H - horizontal	34,96	43,00
	MSK-2,0.PL - Maskownica MSK do kolektorów 2,0mkw	45,53	56,00
	MSK-2.3.PL - Maskownica MSK do kolektorów 2,3mkw	53,66	66,00
	NWS.18.PL - Naczynie zbiorcze solarne 18 litrów	178,86	220,00
	NWS.25.PL - Naczynie zbiorcze solarne 25 litrów	195,12	240,00
	NWS.40.PL - Naczynie zbiorcze solarne 40 litrów	292,68	360,00
	NWS.ZESTAW.PL - Zestaw mocujący do naczynia zbiorczego solarnego (wieszak, zawór stopowy, wąż do podłączenia)	154,47	190,00
	PLYN.SOLARNY.PL - Płyn do instalacji solarnych 20 litrów	246,34	303,00
	REGULATOR.SOLARCOMP-971.PL - Regulator solarny SolarComp 971	600,00	738,00
	REGULATOR.TECH.ST-402N.PWM.PL - Regulator solarny Tech ST-402N.PWM	460,16	566,00
	WĄŻ.FALOWANY.OTULINA-1,5M.PL - Wąż falowany w otulinie DN16/1,5m/GW3/4"	52,85	65,01
	ZAWÓR.SOL.VC4013.PL - Zawór trójdrożny Honeywell VCZMH6000 z siłownikiem VC4013ZZ00	504,07	620,01
	ZAWÓR.TM50.PL - Zawór mieszający Honeywell TM50-1/2"	219,51	270,00
ZMB.UCHWYT.PL - Kompletny uchwyt mocujący ZMB (wkręt dwugwint, płytka mocująca, śruba mocująca uchwyt z profilem wielorowkowym)	35,77	44,00	
ZMD.UCHWYT.PL - Kompletny uchwyt mocujący ZMD (uchwyt mocujący dołaty dachowej, śruba mocująca uchwyt z profilem wielorowkowym)	35,77	44,00	

Poglądowy schemat instalacji solarnej







Pompy ciepła

Energooszczędne urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii stają się standardem w technice grzewczej. Do tego typu urządzeń należą pompy ciepła, które pobierając ciepło z powietrza, wody lub gruntu – pozwalają wykorzystać je do celów grzewczych. Ilość uzyskanej energii cieplnej jest kilkukrotnie większa od zużytej energii elektrycznej.



HPI-4

Pompa ciepła HPI-4 służy do ogrzewania wody użytkowej przy wykorzystaniu energii zgromadzonej w otaczającym powietrzu.

Może być podłączona do dowolnego zasobnika c.w.u. Zarówno w modernizowanej jak i nowej instalacji

NOWOŚĆ

Duża moc grzewcza - 4kW

Szybki czas nagrzewania

- 200L - ok.2h, 400L - ok.4h*

(Orientacyjny czas nagrzewania wody 15-45°C przy temperaturze powietrza 20°C)

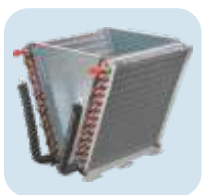


Najważniejsze zalety



Sprężarka o dużej wydajności

Pompa HPI-4 wyposażona jest w sprężarkę rotacyjną o dużej wydajności, dzięki czemu osiąga moc grzewczą 4kW. Podobne urządzenia innych producentów posiadają najczęściej moc zaledwie 1,5kW do 2,5kW.



Podwójny parownik

Parownik o dużej powierzchni wymiany ciepła jest kolejnym elementem, który zapewnia ponadprzeciętne parametry grzewcze. Duża moc i wysoki współczynnik COP pozwalają w sposób oszczędny podgrzewać wodę w czasie nawet o 30-50% krótszym od większości tego typu urządzeń dostępnych na rynku.



Skrapacz współosiowy

W pompie zastosowano skraplacz współosiowy, który umożliwia bezpośrednie podgrzewanie wody użytkowej z maksymalną sprawnością.



Filtr powietrza

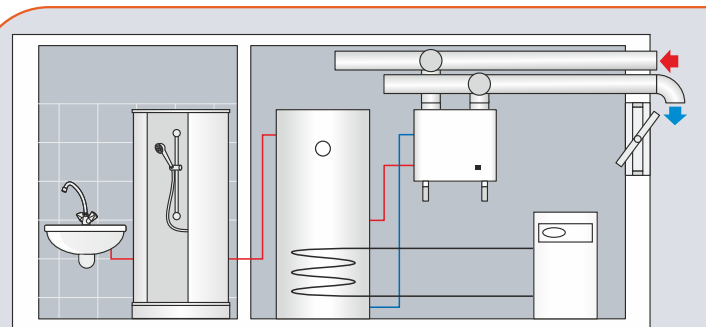
Ważnym elementem pompy jest filtr powietrza, który chroni parownik przed zanieczyszczeniami. Wydłuża to dodatkowo żywotność urządzenia i pozwala zachować wysoką sprawność podczas wieloletniej eksploatacji.

Wyposażenie dodatkowe



Regulator temperaturowo-czasowy

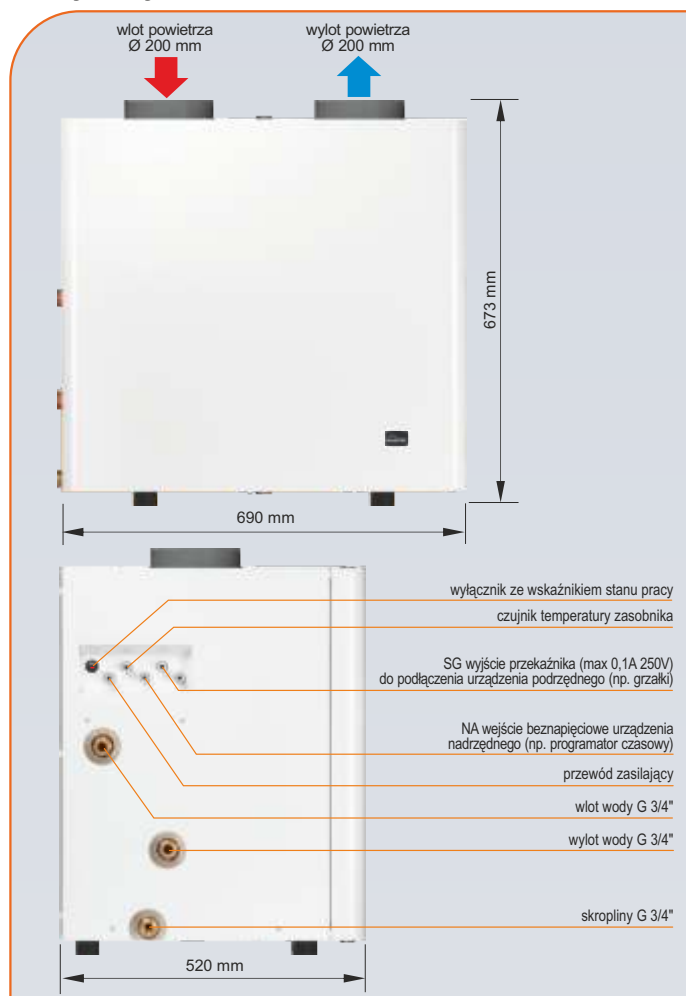
Istnieje możliwość podłączenia dodatkowego regulatora temperaturowo-czasowego.



Odpowiednim miejscem montażu dla pompy ciepła HPI-4 jest pomieszczenie gospodarcze lub kotłownia.

Pompa ciepła ogrzewając wodę, jednocześnie chłodzi oraz osusza powietrze w pomieszczeniach, w których znajduje się wlot i wylot powietrza. Dzięki temu może pełnić funkcję klimatyzacji.

Wymiary



Regulacja temperatury wody 20-55°C
Minimalna temperatura powietrza 5°C
Przepływ powietrza 800m³/h
Ciśnienie znamionowe wody 0,6MPa
Maksymalna długość przewodów powietrznych (wlot + wylot, przy średnicy DN 200) 10m

Akcesoria / ceny katalogowe

Kod produktu	Nazwa	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
HPI.FILTR.PL	Filtr kieszeniowy do pompy ciepła HPI - G3 287x287x200/3k	44,72	55,01
HPI.REGULATOR.PI	Regulator temperaturowo-czasowy do pompy ciepła HPI	202,44	249,00
HPI.WIESZAK.PL	Wieszak do pompy ciepła HPI	97,56	120,00

Dane techniczne / ceny katalogowe

Kod produktu	Moc grzewcza (kW)	Pobór mocy elektrycznej (kW)	COP (A20/W45)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
HPI-4	4	1,1	3,8	5 682,93	6 990,00



Elektryczne kotły c.o.

Kotły elektryczne doskonale nadają się do ogrzewania budynków oddalonych od sieci gazowej oraz takich, w których nie ma możliwości podłączenia gazu. Ich instalacja wiąże się z niewielkimi nakładami inwestycyjnymi. Nie wymagają budowy komina, kotłowni ani pomieszczeń na składowanie opału, wystarczy tylko przyłączy elektryczne. Zastosowanie odpowiedniego sterowania zapewnia wysoki komfort cieplny i bezobsługową pracę. Automatyczna modulacja mocy oraz sprawność na poziomie 99,4% zapewniają energooszczędną eksploatację.

Kotły elektryczne idealnie nadają się również do wspomagania ogrzewania domów, gdzie głównym źródłem ciepła jest kominek lub kocioł na paliwo stałe. Przy zachowaniu niewielkich kosztów eksploatacji pozwalają zapewnić wyższy komfort użytkownika oraz pewność, że podczas nieobecności użytkowników w domu będzie zachowana temperatura przeciw-zamrożeniowa.

Kotły elektryczne są nowoczesnym, komfortowym i ekologicznym źródłem ciepła. Są niewielkimi urządzeniami o estetycznym wyglądzie, które można łatwo zainstalować praktycznie w dowolnym pomieszczeniu.



EKCO.L2 EKCO.LN2 EKCO.L2p EKCO.LN2p

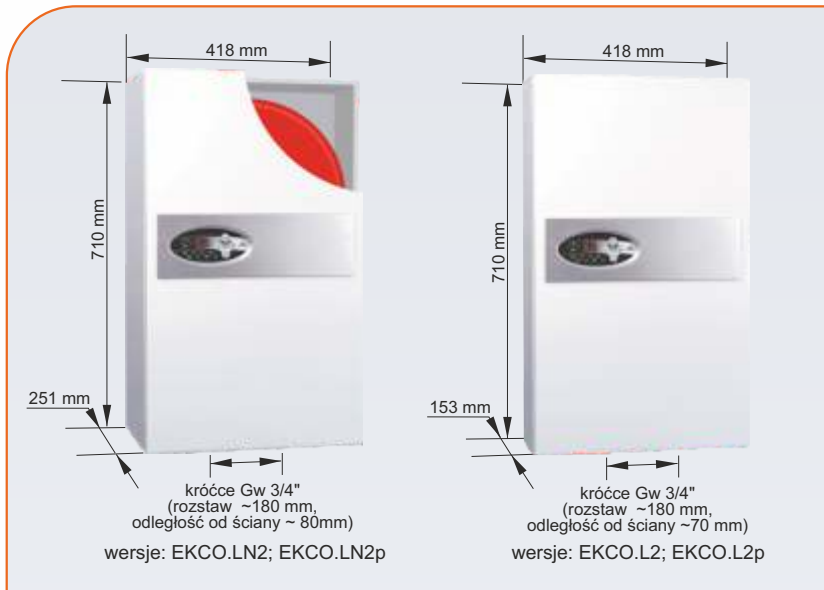


Najważniejsze zalety

- wersja **EKCO.LN2** - kocioł do współpracy z instalacją c.o. oraz z wymiennikiem c.w.u., wyposażony w przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 litrów, oraz zawór różnicy ciśnień tzw. bypass,
- wersja **EKCO.L2** - j.w. bez naczynia przeponowego i zaworu różnicy ciśnień,
- wersja **EKCO.LN2p** - kocioł specjalnie przygotowany do współpracy z instalacją podłogową (obniżone parametry grzewcze oraz odpowiednie zabezpieczenie termiczne), wyposażony w przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 litrów, oraz zawór różnicy ciśnień tzw. bypass,
- wersja **EKCO.L2p** - j.w. bez naczynia przeponowego i zaworu różnicy ciśnień,
- elektroniczny układ sterowania i niezawodne półprzewodnikowe elementy łączące,
- automatyczna modulacja mocy,
- regulacja temperatury wody w instalacji c.o. w zakresie:
- od 20°C do 85°C - EKCO.L2, EKCO.LN2
- od 20°C do 60°C - EKCO.L2p, EKCO.LN2p
- moce od 4kW do 24kW.

Klasa efektywności energetycznej D

Dane techniczne / wymiary



Wyposażenie dodatkowe



Zawór trójdrożny z siłownikiem

Współpraca kotła z wymiennikiem c.w.u. wymaga zastosowania zaworu trójdrożnego (np. ZAWÓR.KOT. VC6013).

Zastosowanie czujnika temperatury WE-019/01 pozwala na regulację temperatury wody w wymienniku bezpośrednio na panelu kotła. Kocioł może również współpracować z wymiennikiem wyposażonym w termostat.

Sterownik temperatury

Kotły, EKCO.L2/LN2 powinny być dodatkowo wyposażone w sterownik temperatury pomieszczeń, który umożliwi pracę zgodnie z indywidualnie określonymi potrzebami i zapewni energooszczędną eksploatację.

Moc znamionowa	kW	4	6	8	12	15	18	21	24
Napięcie znamionowe		230V~ lub 400V 3N~			400V 3N~				
Nominalny pobór prądu	A	17,4/*5,7	26/*8,7	34,8/*11,7	17,3	21,7	26	30,3	34,6
Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	3x2,5/ *5x1,5	3x4/ *5x1,5	3x6/ *5x1,5	5x2,5		5x4		5x6

* Wartości dla podłączenia 400V 3N~

Moc kotła należy dobrać na podstawie bilansu cieplnego obiektu. Orientacyjnie można przyjąć, że w domach z lat 80-tych i 90-tych zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi od 90 do 150 W/m², natomiast w domach budowanych od końca lat 90-tych wynosi 50-100 W/m², obecnie buduje się domy o zapotrzebowaniu 40-60 W/m² a w budownictwie energooszczędnym zaledwie 20 W/m².

Ceny katalogowe

Model EKCO.LN2 - kotły z naczyniem przeponowym i zaworem różnicy ciśnień (bypasssem)

Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.LN2-04	4kW /400V 3N~ lub 230V~	2 756,10	3 390,00
EKCO.LN2-06	6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.LN2-08	8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.LN2-12	12kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-15	15kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-18	18kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-21	21kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-24	24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.LN2 należy dodatkowo wyposażyć w sterownik temperatury oraz w przypadku współpracy z zasobnikiem w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-019/01

Model EKCO.L2 - kotły bez naczynia przeponowego

Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.L2-04	4kW /400V 3N~ lub 230V~	2 536,59	3 120,01
EKCO.L2-06	6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.L2-08	8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.L2-12	12kW /400V 3N~		
EKCO.L2-15	15kW /400V 3N~		
EKCO.L2-18	18kW /400V 3N~		
EKCO.L2-21	21kW /400V 3N~		
EKCO.L2-24	24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.L2 należy dodatkowo wyposażyć w sterownik temperatury oraz w przypadku współpracy z zasobnikiem w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-019/01

Model EKCO.LN2p - kotły do ogrzewania podłogowego z naczyniem przeponowym i zaworem różnicy ciśnień (bypasssem)

Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.LN2-04P	4kW /400V 3N~ lub 230V~	2 756,10	3 390,00
EKCO.LN2-06P	6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.LN2-08P	8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.LN2-12P	12kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-15P	15kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-18P	18kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-21P	21kW /400V 3N~		
EKCO.LN2-24P	24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.LN2p należy dodatkowo wyposażyć w sterownik temperatury

Model EKCO.L2p - kotły w wersji do ogrzewania podłogowego bez naczynia przeponowego

Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.L2-04P	4kW /400V 3N~ lub 230V~	2 536,59	3 120,01
EKCO.L2-06P	6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.L2-08P	8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.L2-12P	12kW /400V 3N~		
EKCO.L2-15P	15kW /400V 3N~		
EKCO.L2-18P	18kW /400V 3N~		
EKCO.L2-21P	21kW /400V 3N~		
EKCO.L2-24P	24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.L2p należy dodatkowo wyposażyć w sterownik temperatury

EKCO.M2 EKCO.MN2

Kotły
ze sterowaniem
pogodowym

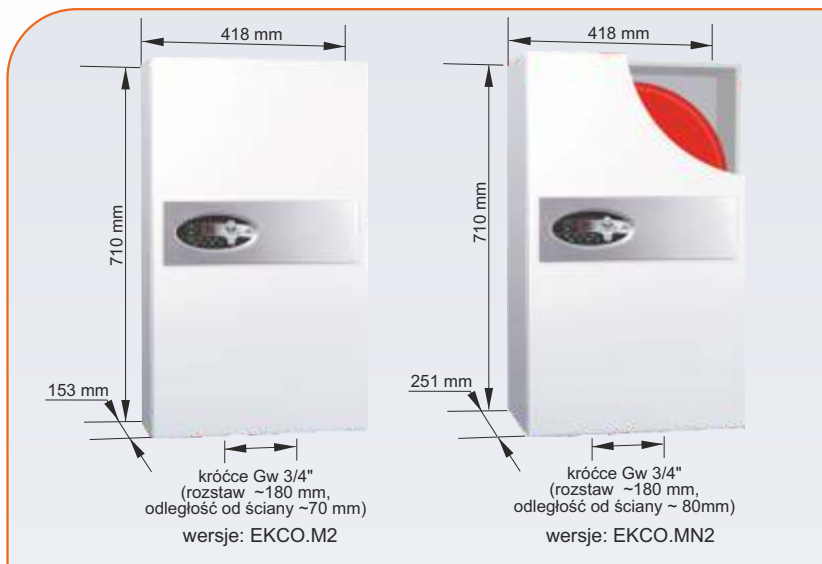


Najważniejsze zalety

- wersja **EKCO.MN2** - kocioł ze sterownikiem pogodowym (zestaw zawiera kocioł, centralę C.PS, moduł C.MG, czujnik WE-027, czujnik WE-019/1) umożliwiający współpracę z jednym lub dwoma obiegami c.o. oraz z wymiennikiem c.w.u. wyposażony w przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 litrów i zawór różnicy ciśnień, tzw. bypass,
- wersja **EKCO.M2** - j.w. bez naczynia przeponowego i zaworu różnicy ciśnień,
- sterowanie pogodowe, dzięki automatycznej reakcji kotła na zmiany temperatury zewnętrznej, zapewnia całkowicie bezobsługową pracę i najbardziej energooszczędną eksploatację,
- możliwość ustawienia temperatury: komfortowej, komfortowej podwyższonej, komfortowej obniżonej oraz ekonomicznej lub przeciwwamrożeniowej,
- funkcje programowania w cyklu dobowym i tygodniowym,
- moce od 4kW do 24kW.

Klasa efektywności energetycznej D

Dane techniczne / wymiary



Wyposażenie dodatkowe



Zawór trójdrożny z siłownikiem

Współpraca kotła z wymiennikiem c.w.u. wymaga zastosowania zaworu trójdrożnego. (np. ZAWÓR.KOT. VC6013 - patrz akcesoria do kotłów c.o.).

Zastosowanie czujnika temperatury WE-019/01 pozwala na regulację temperatury wody w wymienniku c.w.u. Kocioł może również współpracować z wymiennikiem wyposażonym w termostat.

Moc znamionowa	kW	4	6	8	12	15	18	21	24
Napięcie znamionowe		230V~ lub 400V 3N~			400V 3N~				
Nominalny pobór prądu	A	17,4/*5,7	26/*8,7	34,8/**11,7	17,3	21,7	26	30,3	34,6
Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	3x2,5/ *5x1,5	3x4/ *5x1,5	3x6/ *5x1,5	5x2,5		5x4		5x6

* Wartości dla podłączenia 400V 3N~

Moc kotła należy dobrać na podstawie bilansu cieplnego obiektu. Orientacyjnie można przyjąć, że w domach z lat 80-tych i 90-tych zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi od 90 do 150 W/m², natomiast w domach budowanych od końca lat 90-tych wynosi 50-100 W/m², obecnie buduje się domy o zapotrzebowaniu 40-60 W/m² a w budownictwie energooszczędnym zaledwie 20 W/m².



Centrala sterująca C.PS

Centrala C.PS pełni funkcję sterownika pogodowego oraz pozwala stworzyć system sterujący pracą instalacji grzewczej i innych urządzeń domowych.

- Sterowanie pogodowe, dzięki automatycznej reakcji na zmiany temperatury zewnętrznej, zapewnia całkowicie bezobsługową pracę i najbardziej energooszczędną eksploatację.
 - Centrala C.PS może obsługiwać system składający się łącznie nawet z 32 urządzeń! System można dowolnie konfigurować poprzez dobór odpowiednich modułów.
 - Moduły C.MG umożliwiają sterowanie pracą nawet do 24 obiegów grzewczych.
 - Moduły C.MW pozwalają sterować czasowym załączaniem oświetlenia, pompy cyrkulacyjnej c.w.u., itp.
 - Centrala umożliwia połączenie kaskadowe łącznie nawet do 24 kotłów.
 - Panel dotykowy LCD o przekątnej 5,7" zapewnia łatwy dostęp do ustawień oraz odczytu wszystkich parametrów układu.
 - WE-027 - czujnik temperatury zewnętrznej.
 - WE-019/01 - czujnik temperatury do pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. oraz czujnik obiegu grzewczego.
- Istnieje możliwość podłączenia centrali do kotła EKCO.L2/LN2, jednak wymaga to wymiany panelu sterowania w kotle.



Moduł C.MG

Moduł C.MW

Ceny katalogowe

Model EKCO.MNz - kotły ze sterowaniem pogodowym i naczyniem przeponowym

Kod produktu	Opis	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.MN2-04	kocioł; centrala C.PS; moduł C.MG; czujnik WE-027; czujnik WE-019/01	4kW /400V 3N~ lub 230V~	3 634,15	4 470,00
EKCO.MN2-06		6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.MN2-08		8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.MN2-12		12kW /400V 3N~		
EKCO.MN2-15		15kW /400V 3N~		
EKCO.MN2-18		18kW /400V 3N~		
EKCO.MN2-21		21kW /400V 3N~		
EKCO.MN2-24		24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.MN2 w przypadku współpracy z zasobnikiem c.w.u. należy dodatkowo wyposażyć w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-019/01

Model EKCO.Mz - kotły ze sterowaniem pogodowym

Kod produktu	Opis	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.M2-04	kocioł; centrala C.PS; moduł C.MG; czujnik WE-027; czujnik WE-019/01	4kW /400V 3N~ lub 230V~	3 414,64	4 200,01
EKCO.M2-06		6kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.M2-08		8kW /400V 3N~ lub 230V~		
EKCO.M2-12		12kW /400V 3N~		
EKCO.M2-15		15kW /400V 3N~		
EKCO.M2-18		18kW /400V 3N~		
EKCO.M2-21		21kW /400V 3N~		
EKCO.M2-24		24kW /400V 3N~		

Uwaga! Kotły EKCO.M2 w przypadku współpracy z zasobnikiem c.w.u. należy dodatkowo wyposażyć w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-019/01

Elementy systemu C-PS

Kod produktu	Opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
C.MG	moduł obiegu grzewczego C.MG, sterujący pracą poszczególnych obiegów grzewczych (do centrali można podłączyć maksymalnie do 24 modułów)	235,77	290,00
C.MW	moduł włącz/wyłącz C.MW, umożliwiający zaprogramowanie czasu załączania różnych domowych urządzeń elektrycznych (do centrali można podłączyć maksymalnie do 24 modułów)	146,34	180,00
WE-027	czujnik temperatury zewnętrznej	43,09	53,00
WE-019/01	czujnik temperatury do pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. oraz czujnik obiegu grzewczego	43,09	53,00

EKCO.T EKCO.TM

Kotły
dużej mocy



Najważniejsze zalety

- wersja **EKCO.T** - kocioł dużej mocy do współpracy z instalacją c.o. oraz z wymiennikiem c.w.u.
- wersja **EKCO.TM** - kocioł ze sterowaniem pogodowym, dużej mocy, umożliwiający współpracę z jednym lub dwoma obiegami c.o. oraz z wymiennikiem c.w.u.
- możliwość łączenia w kaskady, w takim układzie należy zastosować kocioł EKCO.TM (nadrzędny) i kotły EKCO.T (podrzędne),
- regulacja temperatury wody w instalacji c.o. w zakresie od 40°C do 85°C.
- kotły dużej mocy wyposażone są w 2 zespoły grzejne, co zmniejsza obciążenie grzałek i zapewnia ich wysoką trwałość,
- moce od 30kW do 48kW.

Klasa efektywności energetycznej D

Wyposażenie dodatkowe



Zawór trójdrożny z siłownikiem

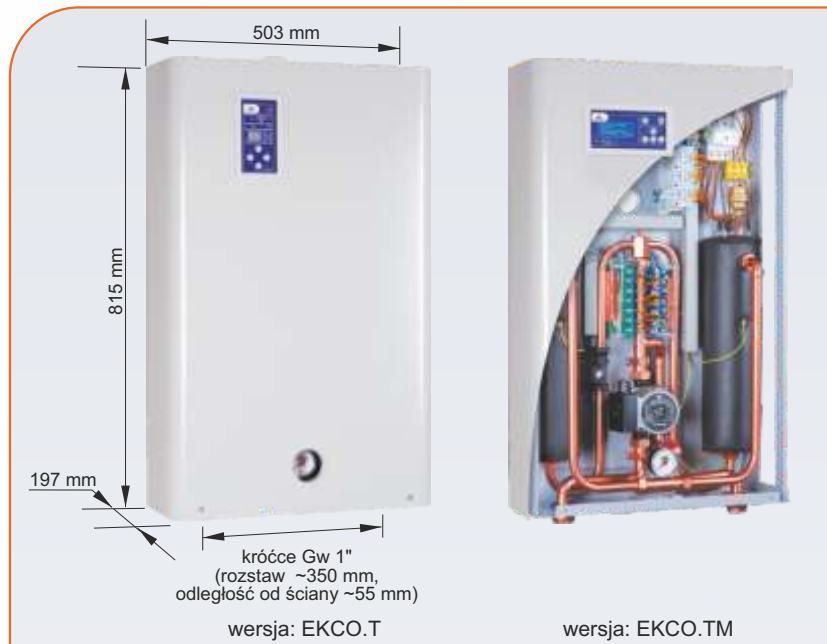
Współpraca kotła z wymiennikiem c.w.u. wymaga zastosowania zaworu trójdrożnego (np. ZAWÓR.KOT.VC 6013 - patrz akcesoria do kotłów c.o.). Zastosowanie czujnika temperatury WE-008 pozwala na regulację temperatury wody w wymienniku bezpośrednio na panelu kotła.

Kocioł może również współpracować z wymiennikiem wyposażonym w termostat.

Sterownik temperatury

Kotły EKCO.T powinny być dodatkowo wyposażone w sterownik temperatury pomieszczeń, który umożliwi pracę zgodnie z indywidualnie określonymi potrzebami i zapewni energooszczędność eksploatacji.

Dane techniczne / wymiary



wersja: EKCO.T

wersja: EKCO.TM

Moc znamionowa	kW	30	36	42	48
Napięcie znamionowe		400V 3N~			
Nominalny pobór prądu	A	3x43,3	3x52	3x60,6	3x69,3
Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	5 x 10			5 x 16

* Wartości dla podłączenia 400V 3N~

Moc kotła należy dobrać na podstawie bilansu cieplnego obiektu. Orientacyjnie można przyjąć, że w domach z lat 80-tych i 90-tych zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi od 90 do 150 W/m², natomiast w domach budowanych od końca lat 90-tych wynosi 50-100 W/m², obecnie buduje się domy o zapotrzebowaniu 40-60 W/m² a w budownictwie energooszczędnym zaledwie 20 W/m².

Ceny katalogowe

Modele EKCO.T - kotły dużej mocy w wersji podstawowej

Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.T-30	30kW /400V 3N~	4 487,81	5 520,01
EKCO.T-36	36kW /400V 3N~	4 650,41	5 720,00
EKCO.T-42	42kW /400V 3N~	4 813,01	5 920,00
EKCO.T-48	48/kW /400V 3N~	4 894,31	6 020,00



Uwaga! Kotły EKCO.T należy dodatkowo wyposażyć w sterownik temperatury oraz w przypadku współpracy z zasobnikiem w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-008

Modele EKCO.TM - kotły dużej mocy ze sterowaniem pogodowym

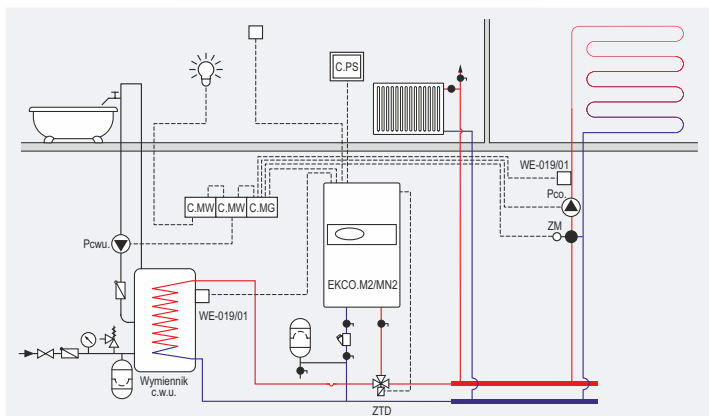
Kod produktu	Moc / zasilanie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EKCO.TM-30	30kW /400V 3N~	5 252,03	6 460,00
EKCO.TM-36	36kW /400V 3N~	5 414,64	6 660,01
EKCO.TM-42	42kW /400V 3N~	5 577,24	6 860,01
EKCO.TM-48	48/kW /400V 3N~	5 739,84	7 060,00

Uwaga! Kotły EKCO.TM w przypadku współpracy z zasobnikiem należy dodatkowo wyposażyć w zawór 3-drogowy i czujnik temperatury WE-008

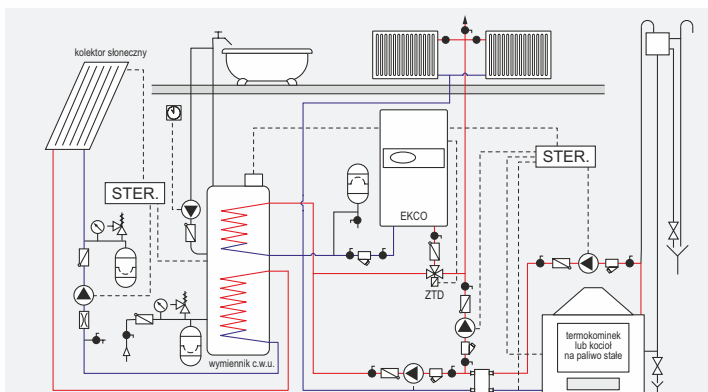
Akcesoria do elektrycznych kotłów c.o.

Kod produktu - opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
 CZUJNIK.WE-019/01 - Czujnik temperatury WE-019/01 do kotłów EKCO.L2; EKCO.LN2; EKCO.M2; EKCO.MN2 (do pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u.)	43,09	53,00
 CZUJNIK.WE-008 - Czujnik temperatury WE-008 do kotłów EKCO.T i EKCO.TM (do pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u.)	43,09	53,00
FILTR.F-MAG 3/4" - Filtr magnetyczny do instalacji c.o. F-MAG 3/4"	86,99	107,00
MODUŁ.MZK-1/02 - Moduł sterowania do kaskady 2 kotłów EKCO.T	368,29	453,00
MODUŁ.MZK-1/03 - Moduł sterowania do kaskady 3 kotłów EKCO.T	509,76	627,00
MODUŁ.GSM - Moduł zdalnego sterowania GSM do kotłów EKCO.TM	1 227,64	1 510,00
ZAWÓR.KOT.VC6013 - Zawór dzielący 3-drogowy HONEYWELL - 3/4" (zawór VCZMH6000E, siłownik VC6013ZZ00 z kablem)	381,30	469,00

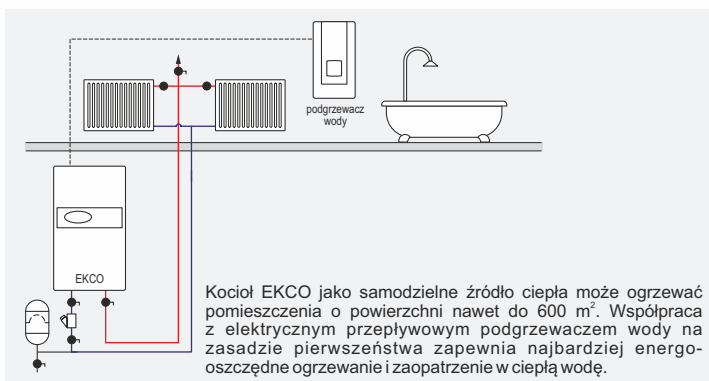
Zastosowanie kotłów EKCO w układach centralnego ogrzewania, zapewnia wysoki komfort obsługi i oszczędną eksploatację przy niewielkich nakładach inwestycyjnych.



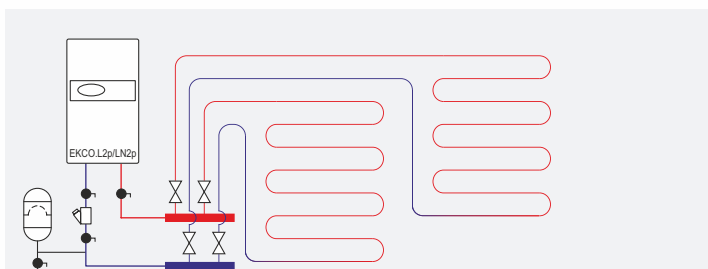
Kocioł EKCO.M2/MN2 sterowany przy pomocy centrali C.P.S. we współpracy z dwoma obiegami grzewczymi, wymiennikiem c.w.u. i pompą cyrkulacyjną.



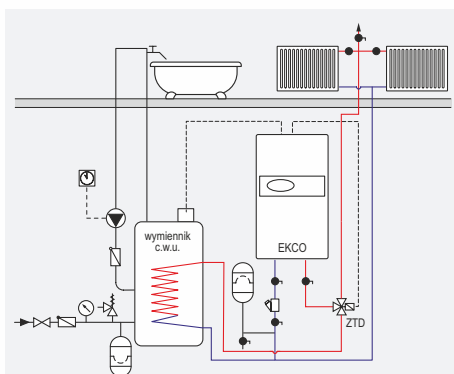
Współpraca kotła EKCO z kominkiem z płaszczem wodnym lub z kotłem na paliwo stałe oraz z układem solarnym. Taki układ zapewnia niskie koszty eksploatacji przy zachowaniu wysokiego komfortu użytkownika.



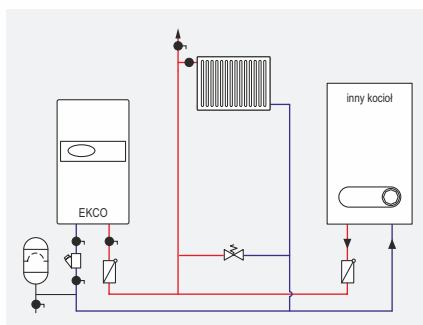
Kocioł EKCO jako samodzielne źródło ciepła może ogrzewać pomieszczenia o powierzchni nawet do 600 m². Współpraca z elektrycznym przepływowym podgrzewaczem wody na zasadzie pierwszeństwa zapewnia najbardziej energooszczędne ogrzewanie i zaopatrzenie w ciepłą wodę.



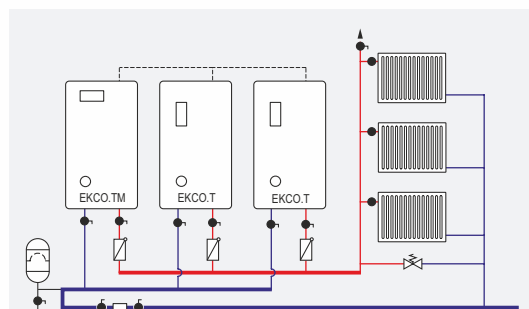
Kocioł w wersji EKCO.L2p/LN2p przeznaczony jest do instalacji ogrzewania podłogowego. Układ sterowania pozwala na regulację temperatury wody w instalacji w zakresie od 20°C do 60°C. Instalacja taka nie wymaga montażu zaworów mieszających, ani dodatkowej armatury, co znacząco obniża koszt inwestycji.



Podłączenie kotła EKCO.L2/LN2/T/TM we współpracy z wymiennikiem ciepłej wody użytkowej.

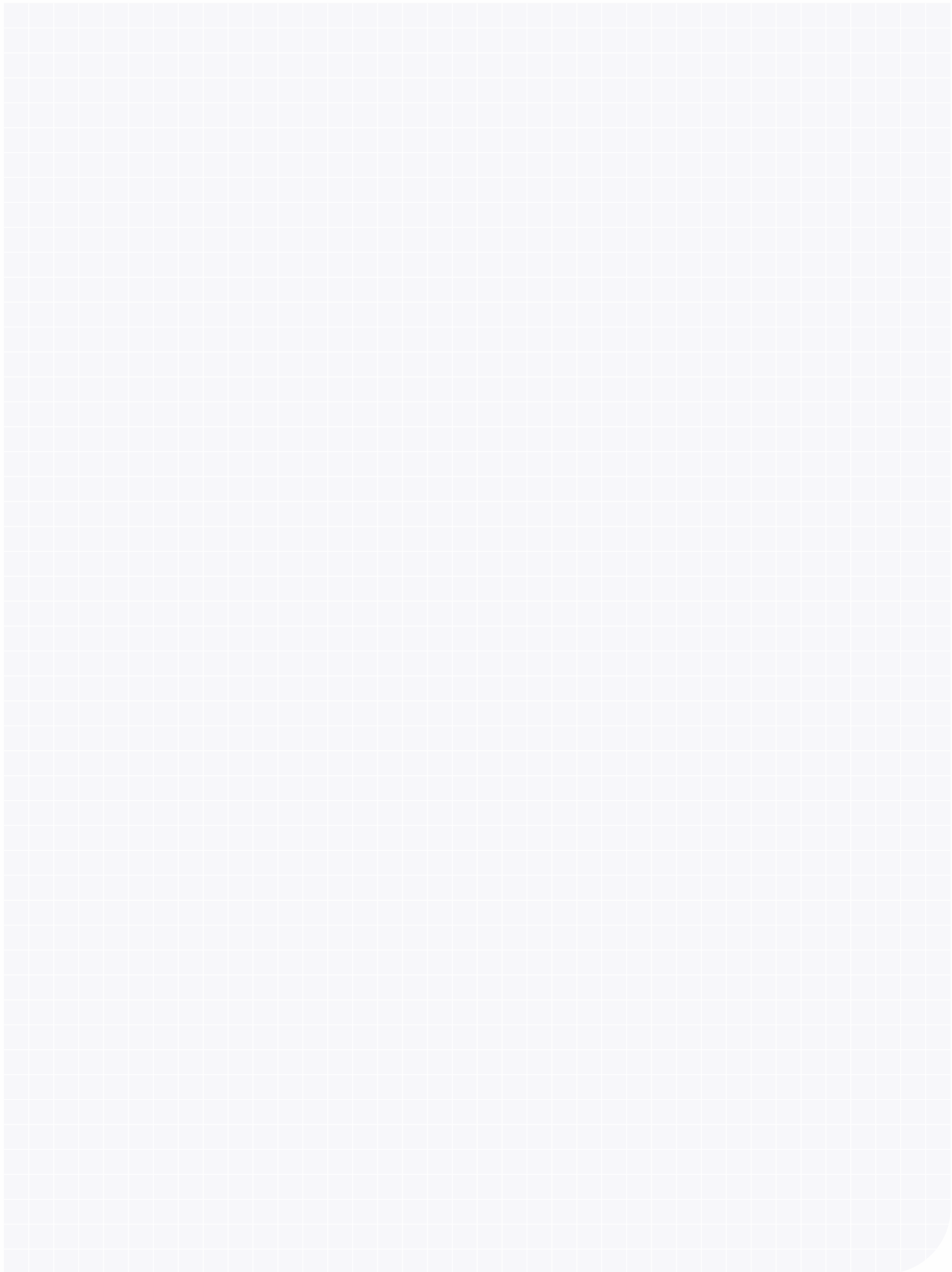


Kocioł EKCO współpracujący równolegle z innym kotłem gazowym lub olejowym jako alternatywne / dodatkowe źródło ciepła. Zastosowanie kotła w takim układzie doskonale spełni swoją rolę podczas taniej II taryfy oraz jako awaryjne źródło ciepła.



Do ogrzewania pomieszczeń o bardzo dużych kubaturach (np. hale produkcyjne) wymagane jest połączenie kaskadowe kotłów, które pozwala uzyskać odpowiednio dużą moc cieplną. Należy w takim układzie zastosować kocioł nadrzędny EKCO.TM i kotły podrzędne EKCO.T.

Uwaga! Przedstawione rysunki prezentują jedynie schematy poglądowe. Są to przykłady często stosowanych rozwiązań. Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania dobranej do indywidualnych potrzeb należy powierzyć specjalistycznej firmie.



Wytwornice pary idealne do łaźni domowych oraz w nowoczesnych ośrodkach SPA



Najważniejsze zalety

- zakres mocy od 2kW do 21 kW (3 modele - każdy z regulacją 3 poziomów mocy), istnieje możliwość połączenia kaskadowego pozwalającego uzyskać moc nawet ponad 100kW,
- produkcja pary odbywa się metodą grzałkową (grzałki wykonane ze stali nierdzewnej),
- w standardzie zainstalowany jest system odkamieniająco - przepłukujący z wbudowaną pompą płynu odkamieniającego,
- wbudowany panel sterowania pozwala na łatwe ustawienie i odczyt wszystkich parametrów urządzenia, umożliwia włączenie / wyłączenie światła, wentylacji, pompy aromatu, jako opcja dostępny jest również zewnętrzny panel sterujący

Dane techniczne

Nazwa wytwornicy		VAPOR 6				VAPOR 12			VAPOR 21		
Typ wytwornicy		GW1A				GW2A			GW3A		
Ilość wytwarzanej pary	kg/h	2	5	8	8	10	15	18	20	24	29
Moc znamionowa	kW	2	4	6	6	8	10	12	14	17,5	21
Zasilanie	V	230V~				400 3N~					
Nominalny pobór prądu	A	8,7	17,4	26	3x8,7	3x11,6	3x14,5	3x17,3	3x20,3	3x25,3	3x30,3
Min. przekrój przewodu zasilającego	mm ²	3x4			5x1,5	5x2,5			5x4		
Wymiary gabarytowe (szer. x wys. x gł.)	mm	568 x 450 x 221				600 x 501 x 258,5			683 x 501 x 290		
Masa bez wody / z wodą	kg	~19,4 / ~24,0				~24,0 / ~31,0			~30,0 / ~39,0		
Ciśnienie wody	MPa	0,05 - 0,6									
Ciśnienie maksymalne pary	MPa	0,05									
Przyłącze wody / przyłącze pary		G3/4" / Ø 22					G3/4" / Ø 22				
Stopień ochrony		IP 21									

Dobór wytwornicy do wielkości łaźni parowej

Wytwornica		Moc	Para	Kubatura konstrukcji szklanej lub akrylowej		Kubatura konstrukcji z płyty - wyglazowanej		Kubatura konstrukcji z kamienia, betonu - wyglazowanej	
Nazwa	Typ	[kW]	[kg/h]	brak wentylacji mechanicznej	z wentylacją mechaniczną	brak wentylacji mechanicznej	z wentylacją mechaniczną	brak wentylacji mechanicznej	z wentylacją mechaniczną
VAPOR 6	GW1A	2	2	2-4 m ³	2-3 m ³	2-3 m ³	2-3 m ³	2-2,5 m ³	1-2 m ³
		4	5	5-8 m ³	5-6 m ³	3-6 m ³	2-5 m ³	2-5 m ³	2-4 m ³
		6	8	8-12 m ³	8-11 m ³	3-9 m ³	3-8 m ³	3-8 m ³	3-6 m ³
VAPOR 12	GW2A	8	10	10-16 m ³	10-14 m ³	4-11 m ³	4-10 m ³	4-10 m ³	4-8 m ³
		10	15	13-20 m ³	12-16 m ³	5-13 m ³	5-12 m ³	5-12 m ³	5-10 m ³
		12	18	16-24 m ³	14-20 m ³	6-16 m ³	6-14 m ³	6-14 m ³	6-12 m ³
VAPOR 21	GW3A	14	20	18-28 m ³	16-22 m ³	7-18 m ³	7-16 m ³	7-16 m ³	7-14 m ³
		17	24	22-34 m ³	18-24 m ³	8-22 m ³	8-20 m ³	8-20 m ³	8-18 m ³
		21	29	28-42 m ³	22-30 m ³	8-26 m ³	8-24 m ³	8-24 m ³	10-22 m ³

Połączenie wytwornic w kaskadzie umożliwia współpracę z łaźnią o większej kubaturze proporcjonalnie do zastosowanej łącznej mocy.

Ceny katalogowe wytwornic i akcesoriów

Kod produktu	Opis	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
GW1A.PL	wytwornica pary VAPOR 6	4 600,00	5 658,00
GW2A.PL	wytwornica pary VAPOR 12	5 200,00	6 396,00
GW3A.PL	wytwornica pary VAPOR 21	7 000,00	8 610,00
W.PS.PL	zewnętrzny panel sterowania do wytwornicy pary	430,00	528,90
W.PS.P.PL	zewnętrzny panel sterowania do wytwornicy pary, wersja publiczna	430,00	528,90
DA.01-01.PL	dozownik aromatu VAPAROMA z zaworem zwrotnym G3/8" w szarej obudowie	1 205,17	1 482,36
DA.01-01.TT02.PL	dozownik aromatu z króćcem 3/4" z zaworem OWZ.01-00.00 w szarej obudowie	1 274,14	1 567,19
GWD.PL	dysza pary do wytwornicy	333,33	410,00
GWN.PL	nogi do wytwornicy kpl.	96,77	119,03
GS.01-01.PL	sterownik groty solnej	749,00	921,27
CZUJNIK.TEMP.01650.PL	czujnik temperatury kabiny VAPOR	75,00	92,25



Magnetyzery neodymowe

Dima 1/2" Megamax 3/4" XCal 6000 1"

Zapobiegają osadzaniu się kamienia kotłowego w instalacjach wodnych. Pracują bezobsługowo i bez kosztów eksploatacji.

Najważniejsze zalety

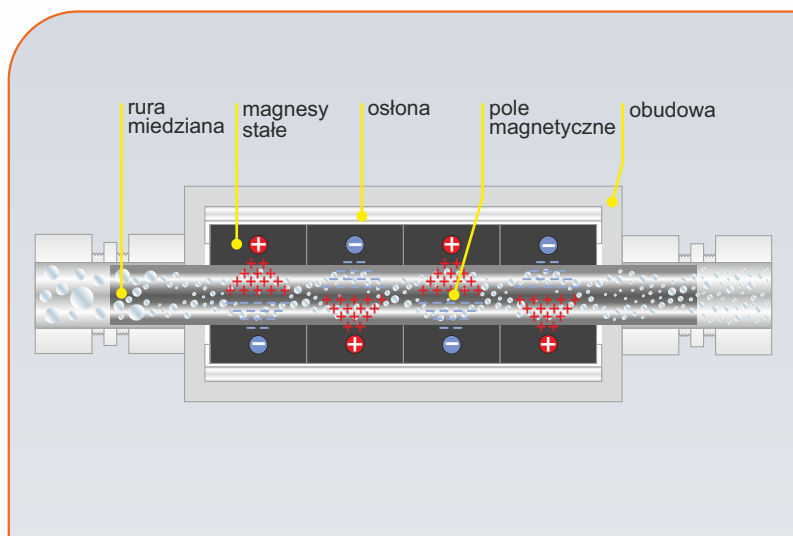
Magnetyzery dzięki silnemu i odpowiednio ukierunkowanemu polu magnetycznemu zmieniają właściwości fizyczne wody, nie dopuszczając do wytrącania się kamienia. Powodują też wypłukiwanie powstałych już osadów i przyczyniają się nawet do całkowitego oczyszczenia instalacji.

Poddanie wody działaniu pola magnetycznego zmniejsza także jej napięcie powierzchniowe, poprawiając m.in. właściwości myjące.

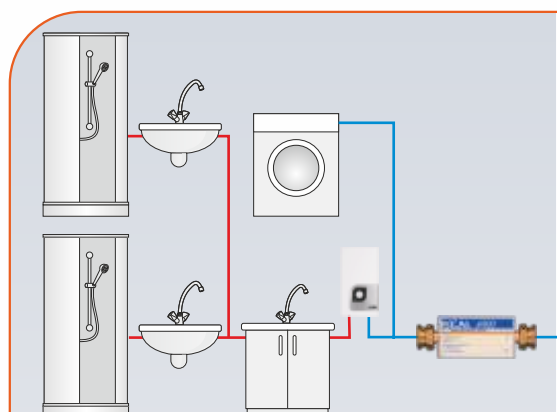
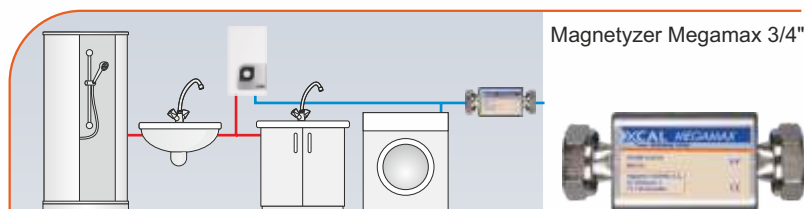
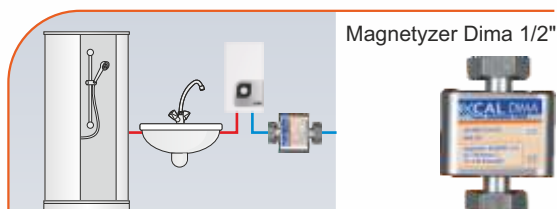
Korzyści z zastosowania magnetyzerów:

- dłuższa żywotność urządzeń i instalacji mających kontakt z wodą,
- mniejsze zużycie energii elektrycznej oraz środków piorących i zmiękczających wodę,
- brak osadów i nacieków na urządzeniach sanitarnych, a także naczyniach,
- woda pitna nie jest pozbawiona naturalnych związków mineralnych,
- woda do mycia jest miękka i nie wysusza skóry.

Budowa / zasada działania



Zastosowanie

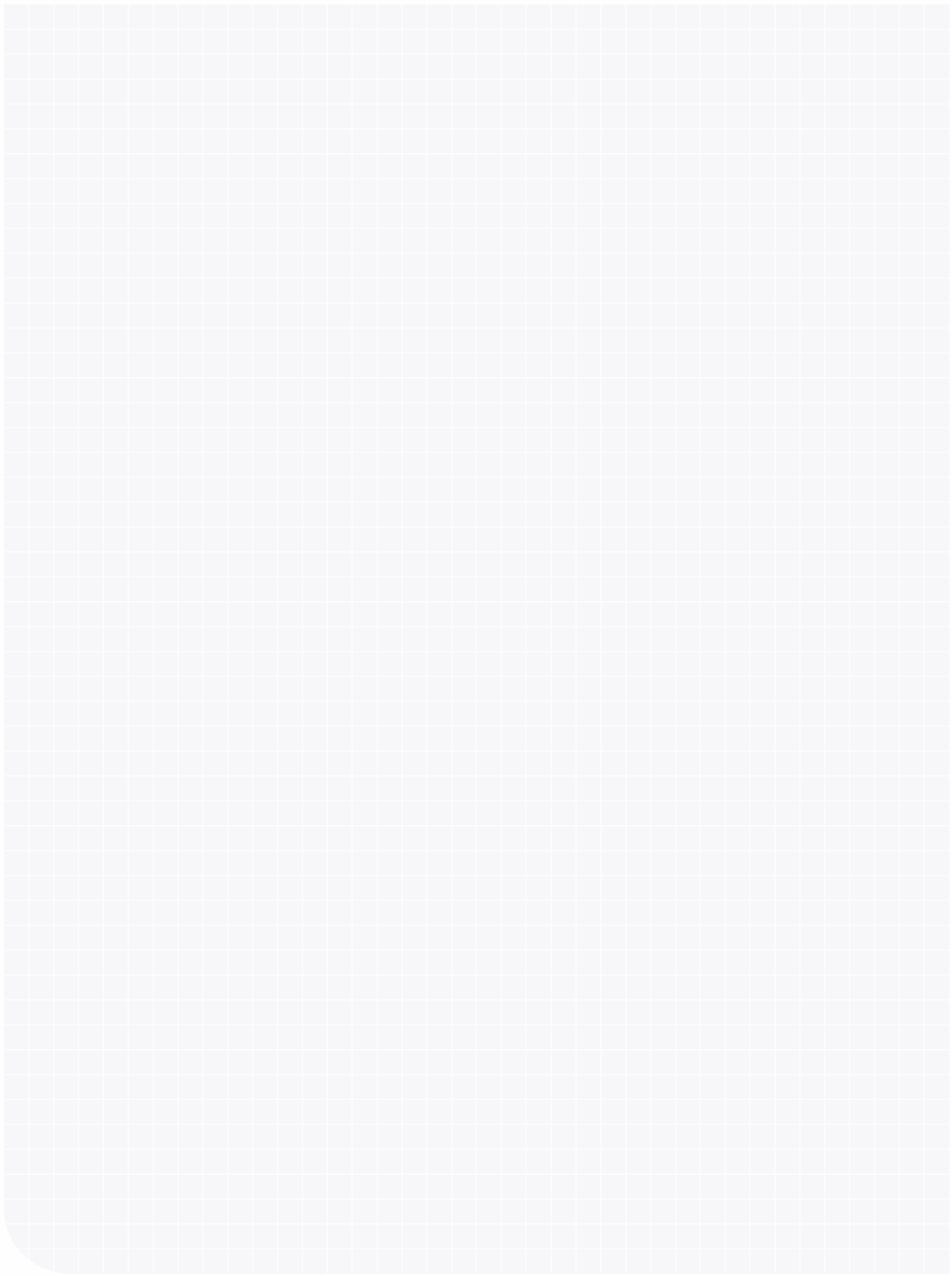


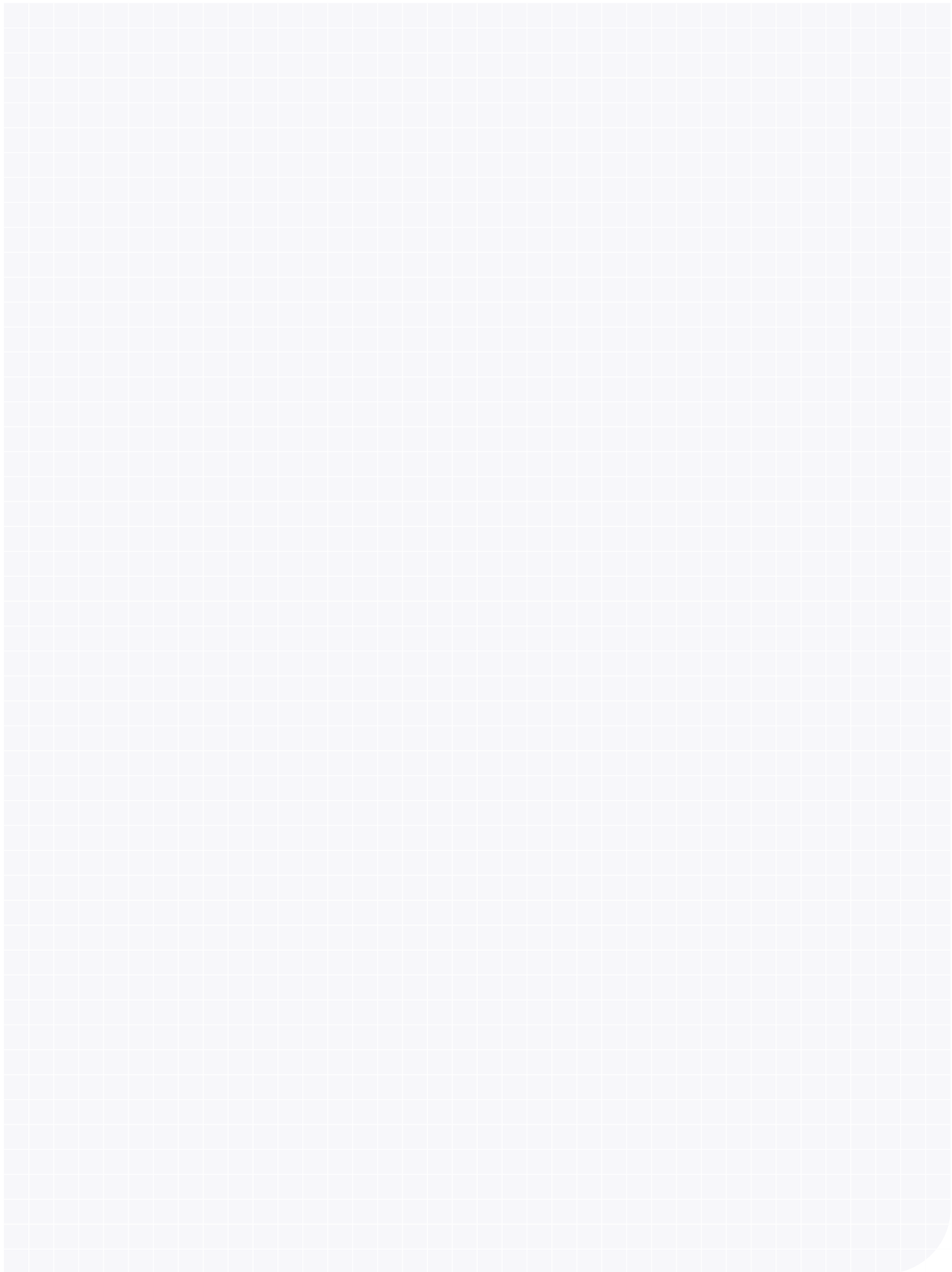
Magnetyzer XCal 6000 1"

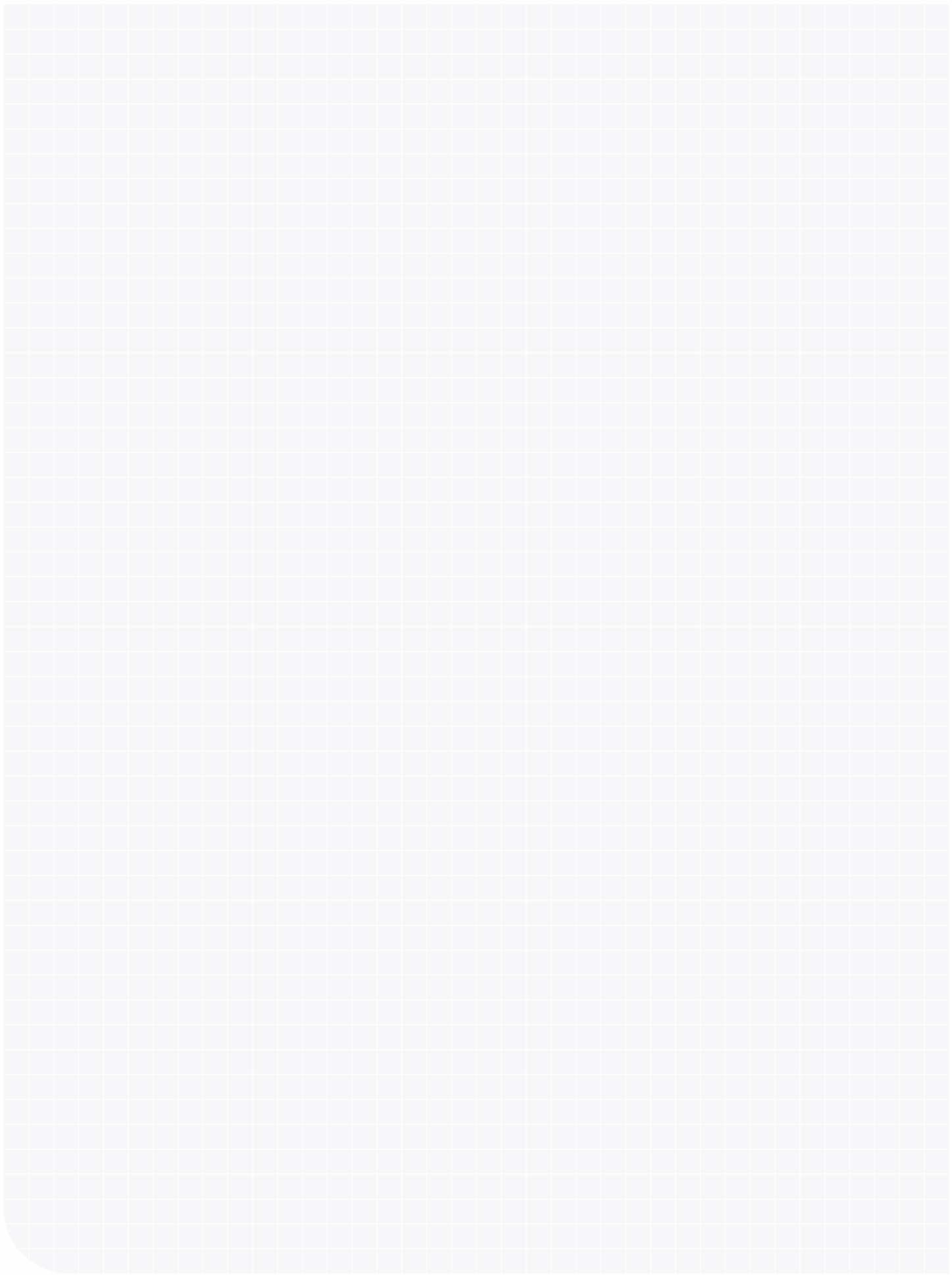


Dane techniczne / ceny katalogowe

Model	Wydajność (l/h)	Wymiary (mm)	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
MAGNETYZER DIMA 1/2" - magnetyzer neodymowy	800	60 x 50	69,92	86,00
MAGNETYZER MEGAMAX 3/4" - magnetyzer neodymowy	800	90 x 50	95,93	117,99
MAGNETYZER XCAL 6000 1" - magnetyzer neodymowy	6000	186 x 83	350,41	431,00







W 25 lat od garażu na rynki 55 krajów Świata

Firma Kospel została założona w 1990 roku przez obecnego Prezesa Krzysztofa Łukasika, który rozpoczął produkcję skonstruowanych przez siebie przepływowych podgrzewaczy wody. Dzisiaj oferta elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody marki Kospel należy do najszerzej i najnowocześniejszej na Świecie.

W połowie lat 90-tych pojawił się pomysł produkcji elektrycznych kotłów c.o. Urządzenia te doskonale sprawdziły się jako nowoczesne źródło ciepła, które nie wymaga dużych nakładów inwestycyjnych, umożliwia łatwy montaż oraz bezpieczną i komfortową eksploatację. Obecnie oprócz sprzedaży w Polsce, kotły elektryczne są eksportowane zarówno na wschód, jak i na zachód Europy, do krajów azjatyckich a ostatnio także do Stanów Zjednoczonych.

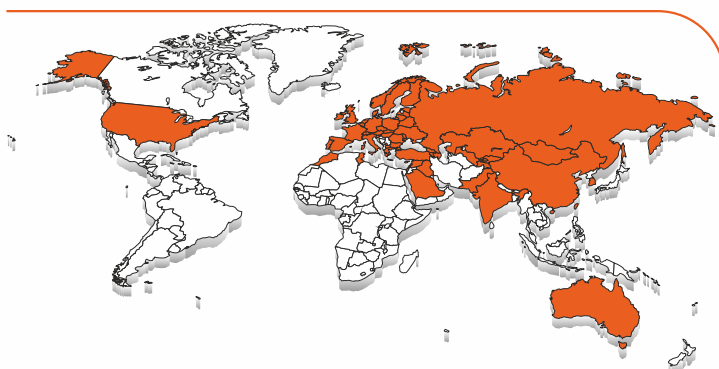
Milowym krokiem w rozwoju firmy Kospel był rok 2006, w którym została uruchomiona pierwsza w Polsce w pełni zautomatyzowana proszkowa emaliernia zbiorników. W ofercie pojawiły się ogrzewacze pojemnościowe oraz wymienniki i zasobniki c.w.u. Oprócz najnowocześniejszej technologii emaliowania, wymienniki wyróżniały się zastosowaniem izolacji z czarnej pianki polistyrenowej. Kospel jako pierwszy polski producent rozwija innowacyjną technologię falowania ścianek w zbiornikach płaszczowych. Wymienniki marki Kospel stały się rynkowym wyznacznikiem jakości i innowacyjności oraz wzorem do naśladowania dla konkurencji.

Wraz z rozwojem zainteresowania alternatywnymi źródłami energii, w styczniu 2010 roku firma Kospel otworzyła linię do produkcji kolektorów słonecznych. Tym samym jako pierwszy polski producent zaoferowała kompletną instalację solarną – zarówno kolektory, jak i wymienniki c.w.u. własnej produkcji.

Kospel rozwija również grupę produktów SPA & wellness. Są to sterowniki do wanien z hydromasażem oraz wytwornice pary do łaźni parowych.

Najnowszą grupą urządzeń, których produkcja została uruchomiona w listopadzie 2014 roku są pompy ciepła. Pierwszym modelem jest pompa do podgrzewania wody użytkowej HPI-4.

Po 25 latach firma Kospel jest kojarzona jako lider innowacji, nowoczesnych technologii i jakości. W 4 nowoczesnych zakładach produkcyjnych zatrudnia ponad 400 pracowników. Z powodzeniem eksportuje urządzenia na rynki 55 krajów Świata.





KOSPEL S.A.

ul. Olchowa 1, 75-136 Koszalin

tel: 94 346 38 08; fax: 94 346 33 70;

infolinia: 801 011 225; e-mail: info@kospel.pl; www.kospel.pl

