

Link do produktu: <https://www.interex-katowice.com/psh-trend-bojler-pojemnoscowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-2746.html>



PSH TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody - Stiebel Eltron

Cena brutto	1 619 zł
Cena netto	1 316 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	7 do 14 dni
Numer katalogowy	232080
Kod producenta	232080
Kod EAN	4017212320808
Miejsce instalacji bojlera	Powyżej punktu poboru
Rodzaj bojlera	Ciśnieniowy
Sposób montażu	pionowo - króćce hydrauliczne, przyłącze na dole urządzenia
Napięcie zasilania	230 V
Moc kołnierza grzewczego	2 kW
Klasa energetyczna	C
Zawór bezpieczeństwa w komplecie	tak
Gwarancja na usługę montażu Interex Katowice	5 lat
Gwarancja producenta	Karta gwarancyjna
Dostęp do części zamiennych	minimum 10 letni okres dostępu do części zamiennych
Instrukcja obsługi i montażu	Instrukcja obsługi i montażu
Kompetencje Interex Katowice	Autoryzowany partner handlowy Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Opis produktu

PSH TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody - Stiebel Eltron

Najlepiej sprzedający się bojler (okrągły) Stiebel Eltron PSH Trend. Rewelacyjny stosunek jakości + możliwości / do ceny

☐ Strata ciepła w ciągu 24h dla podtrzymania 65°C - *nadal bardzo konkurencyjna. Niektórzy producenci tendencyjnie nie podają tych danych w informacjach gdyż ten parametr po prostu dyskwalifikuje zakup który jest kluczowy dla kosztów eksploatacji.*

☐ Możliwości techniczne podłączenia na II taryfę, tylko poprzez programator II taryfy

☐ Ciśnienie probiercze zbiornika 0,78 MPa

☐ Moc grzewcza - kołnierz grzewczy o mocy 2 kW

☐ Części zamienne dostępne + 10 lat

☐ Urządzenia działają + 8 lat, potwierdzam z doświadczenia

Mariusz Czapnik

- Wiszący pojemnościowy ogrzewacz wody z regulacją hydrauliczną
- Zbiornik wykonany jest z wysokiej jakości stali i pokryty warstwą specjalnej emalii CoPro III-klasa światowa
- Niezawodny kołnierz grzewczy z wbudowanymi ceramicznymi grzałkami
- Antykorozyjna anoda zabezpieczająca zbiornik przed korozją;
- Wysokowydajna izolacja termiczna wykonana z materiałów przyjaznych dla środowiska, wciskana pod ciśnieniem pomiędzy ścianki zbiornika a płaszczem zbiornika
- Zasilanie bojlera jednofazowe 2 kW
- Bezstopniowy wybór temperatury w zakresie od 30-75 °C

Stiebel Eltron Numer katalogowy		PSH 30 Trend 232080	PSH 50 Trend 232081	PSH 80 Trend 232082	PSH 100 Trend 232083	PSH 120 Trend 232084	PSH 150 Trend 232085	PSH 200 Trend 232085
Szerokość	m	405	405	510	510	510	510	510
Wysokość	m	642	897	871	1025	1178	1410	1715
Głębokość	m	410	410	520	520	520	520	520
Waga netto	kg	16,4	21,4	28,2	33,6	39,1	46,2	56,3
Pojemność znamionowa	l	30	50	80	100	120	150	200
Klasa efektywności energetycznej		C	C	C	C	C	C	C
Strata ciepła w ciągu 24h dla podtrzymania 65°C	kW/h	0,53	0,73	0,79	0,98	1,15	1,33	1,61
Ilość ciepłej wody o temperaturze 38°C po pomieszczeniu z zimną	l	72	120	191	239	287	359	478
Czas podgrzania wody z 15°C do 70°C	min	64	107	170	213	256	320	426
Zakres regulacji temperatury	°C	30 - 75						
Maks. przepływ	l	23,5						
Napięcie zasilania		1/N/PE ~230V/ 50Hz						
Moc kołnierza grzewczego	kW	2						
Stopień ochrony	IP	25						
Przyłącze wody gwint zewnętrzny	cal	G1/2						



□ Ciepła woda potrzebna jest wielokrotnie w ciągu dnia. Ten wiszący pojemnościowy ogrzewacz może ją dostarczyć w dowolnym momencie. To zasługa automatycznej funkcji dogrzewania, w którą jest wyposażony.

□ Zakres wyboru temperatury sięga od 30 °C do 75 °C – ogrzewacz pojemnościowy pokrywa zatem całe spektrum zapotrzebowania, od wody letniej po gorącą

INSTALACJA: Wymienne ze wszystkimi standardowymi zbiornikami ściennymi.

Szybki montaż na ścianie dzięki dołączonemu szablonowi montażowemu. Może być instalowany na systemach rurowych wykonanych z tworzywa sztucznego, miedzi lub stali nierdzewnej. Kołnierz grzewczy można łatwo zdjąć, za wapnienie jest wyświetlane automatycznie. Urządzenie jest zabezpieczone przed strumieniami wody, posiada zawór spustowy i duży otwór w kołnierzu serwisowym ułatwiający odwapnianie.



- Regulacja temperatury odbywa się bezstopniowo w zakresie od 30 °C do 75 °C.
- Ochronę przed korozją zapewnia bezobsługowa anoda ochronna
- Bardzo niskie straty energii dzięki wysokiej jakości izolacji termicznej
- Stalowy pojemnik wewnętrzny jest pokryty specjalną emalią bezpośrednią, która zapewnia długą żywotność
- Szybka i łatwa instalacja z szyną do zawieszania i szablonem do wiercenia
- Zwiększenie zużycia własnego PV poprzez zintegrowaną kontrolę ukierunkowanego wykorzystania energii elektrycznej z systemów fotowoltaicznych jest zintegrowane w standardzie

**INTEREX
KATOWICE**

Polecamy swoje usługi w zakresie projektowania, opracowania dokumentacji projektowo - wykonawczej instalacji elektrycznych, doboru i montażu urządzeń oraz wsparcia technicznego dla produktu. Prawidłowy wcześniejszy dobór urządzenia, przygotowanie instalacji zasilającej i sterującej, pozwala uzyskać optymalny efekt końcowy urządzenia, bezpiecznego w eksploatacji.

Produkt posiada dodatkowe opcje:

Pojemność: 30l , 50l , 80l , 100l , 120l , 150l , 200l

Zawór termostatyczny: Brak zaworu w zestawie , Zawór termostatyczny ZTA

Syfon zabezpieczający: Brak syfonu w zestawie , Syfon COM s600

Bojlery. Zastosowanie. Budowa

Pojemnościowe, wiszące ogrzewacze wody

Rozpowszechnionym sposobem decentralnego ogrzewania wody jest zastosowanie elektrycznie ogrzewanych pojemnościowych ogrzewaczy wiszących, do indywidualnego lub grupowego zaopatrzenia, np. całego lokalu mieszkalnego. W porównaniu do przepływowych ogrzewaczy wody, ogrzewacze pojemnościowe wymagają znacznie mniejszej mocy przyłączeniowej.

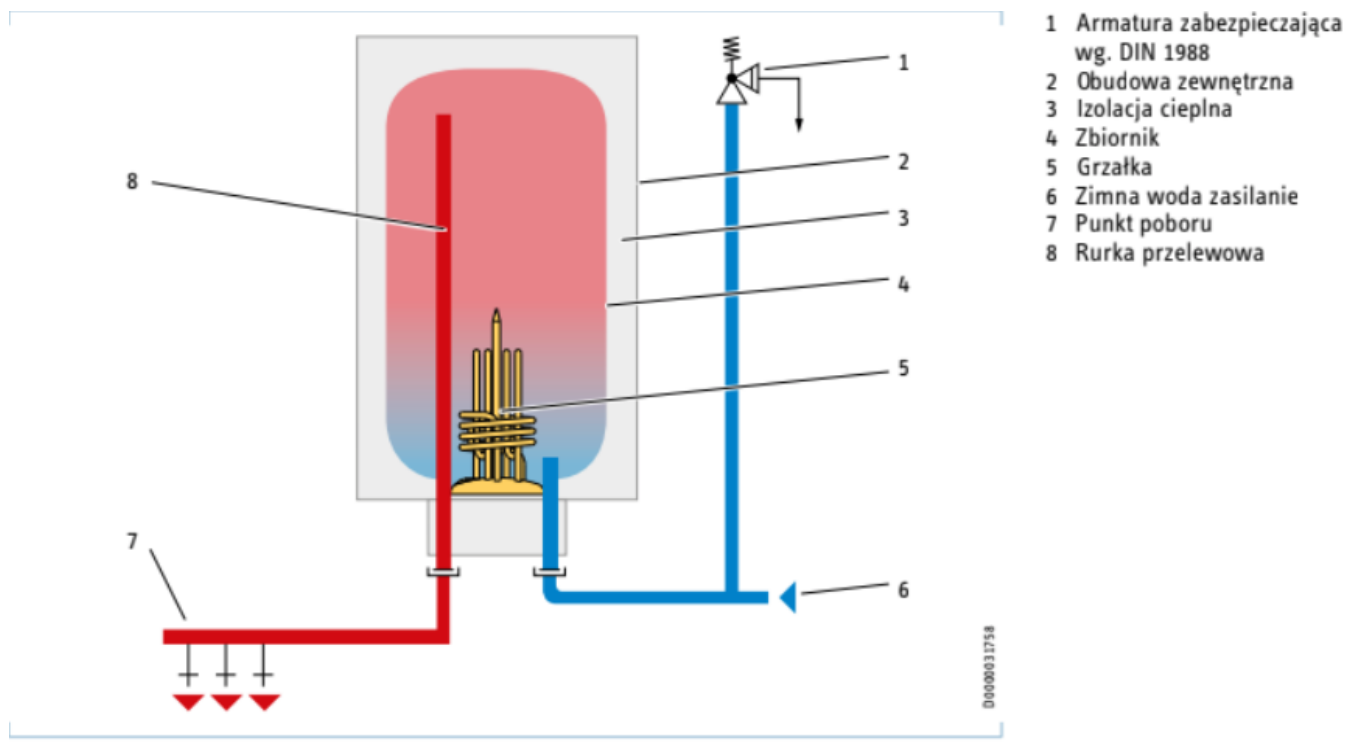
Pojemnościowe ogrzewacze wiszące mają dodatkową zaletę możliwości wykorzystania korzystnych taryf energetycznych dostawcy energii. Na przykład możliwe jest, aby wytworzenie całego dziennego zapotrzebowania mieszkania, w nocy, w korzystnych cenach i wykorzystania go następnego dnia, bezdogrzewania. Niektóre z nich są już wyposażone w specjalną technikę regulacyjną.

Ponadto pojemnościowe ogrzewacze wiszące oferują następujące ogólne zalety:

- › magazynowanie dziennego zapotrzebowania wody na małej powierzchni
- › mała elektryczna moc przyłączeniowa
- › możliwe duże przepływy ciepłej wody użytkowej
- › możliwe wykorzystanie tańszych taryf energetycznych
- › decentralne magazynowanie odpowiedniej ilości wody
- › możliwość wyboru trybu bezciśnieniowego lub ciśnieniowego
- › decentralne rozliczenie kosztów zużycia energii elektrycznej

Wszystkie zbiorniki pojemnościowych ogrzewaczy wiszących wykonane są ze stali i dla zabezpieczenia przed korozją pokryte wewnątrz emalią.

Aby zminimalizować straty ciepła w trybie gotowości, wszystkie zbiorniki są pokrywane bezpośrednio wysokogatunkową piankową izolacją cieplną i wyposażone w obudowę zewnętrzną.



Jaki bojler wybrać, jaką pojemność wybrać ?

Jaki bojler wybrać, jaką pojemność wybrać ?

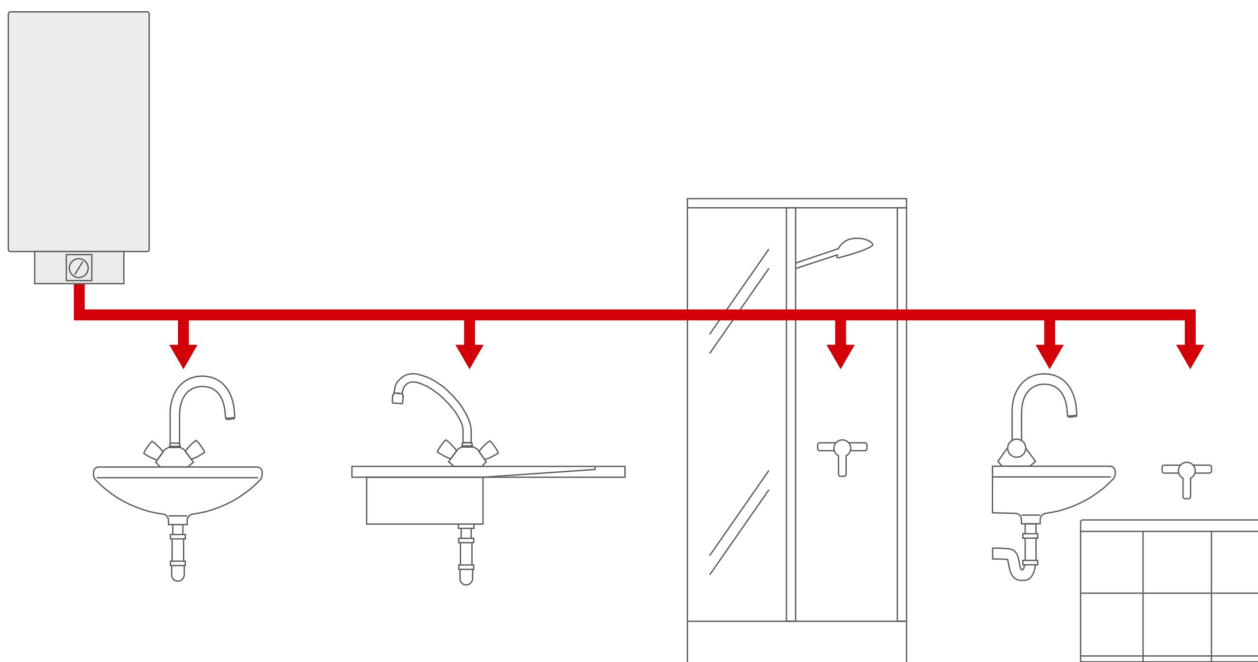
**INTEREX
KATOWICE**



OGRZEWACZE WODY od 30 do 400 litrów	SHW S	SHZ LCD	SH	SHD	PSH UNIVERSAL EL	EWH UNIVERSAL EL	VSRS	PSH TREND	PSH SI	OPRO
Materiał z którego wyprodukowano zbiornik										
Emaliowana wysokogatunkowa stal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Emaliowana stal										
Systemy sterowania										
Dwustanyfowy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jednostanyfowy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pojemność										
30 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
50 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
80 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
100 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
120 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
150 litrów		x	x	x	x	x		x	x	x
200 litrów	x						x	x		
300 litrów	x						x			
400 litrów	x									
Moc										
1 kW		x	x		x	x				
1,5 kW		x	x		x	x		x	x	x
2 kW	x	x	x		x	x				
2,4 kW							x			
3 kW		x	x		x	x	x			
3,5 kW				x						
4 kW	x	x	x							
6 kW	x	x	x							
21 kW				x						
Komfort eksploatacji	SHW S	SHZ LCD	SH	SHD	PSH EL	EWH	VSRS	PSH TREND	PSH SI	OPRO
Podświetlany panel sterujący LCD		x								
Licznik zużycia energii		x								
Wczesny system ostrzegania / serwis CA		x								
Sterowanie wsteczne		x								
Licznik dostępnej ilości wody o temp 40°C		x								
Technologia optymalnej dystrybucji wody		x								
Panel obsługowy z małym wyświetlaczem					x	x				
Panel obsługowy z pokrętkiem			x	x						
Pokrętło regulacji temperatury							x	x	x	x
Wskazanie ilości wody zmieszanej do 40°C			x							
Analogowy wskaźnik temperatury wody	x					x	x	x	x	x
Signalizacja nagrzewania wody		x	x	x	x	x		x	x	x
Signalizacja wymiany anody magnezowej	x	x	x	x	x	x				
Przycisk szybkiego nagrzewania		x	x	x	x	x				
Zakres regulacji temperatury °C	7-85	5-82	5-82	35 - 82	7-85	7-85	35-65	5-75	5-65	5-65
Bezpieczeństwo eksploatacji										
Stopień ochrony IP	24	25	25	25	24/25	24/25	25	25	25	25
Grubość stalowych ścian zbiornika mm	2,5	2	2	2	1,8	1,8	1,5	1,8	1,5	1,5
Anoda tytanowa bezobsługowa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anoda magnezowa wymienna	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Króciec spustowy serwisowy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Izolacja zbiornika pianką poliuretanową mm	50	40	40	40	30	30	20	30	x	x
Izolacja zbiornika wypełniacz materiałowy	x	x	x	x				x		
Kolnierze grzewczy miedziany					x	x	x			
Suchy ceramiczny element grzejny									x	x
Grzałka miedziana										x
Oporniki staloprowadowe										x
Ochrona zbiornika powłoką ANTICOR®	x	x	x	x						x
Ochrona zbiornika powłoką CoPro®					x	x		x		
Ochrona zbiornika emalia ceramiczna ochronna							x		x	x
Montaż serwis										
Pozioma instalacja					x	x				
Pionowa instalacja na ścianie		x	x	x	x	x		x	x	x
Stojący	x						x			
Wymiana grzałek bez spuszczenia wody					x	x	x			
Przewód przyłączeniowy								x	x	x
Napięcie zasilania 230 V	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Napięcie zasilania 400 V	x	x	x	x			x			

Rozpowszechnionym sposobem decentralnego ogrzewania wody jest zastosowanie elektrycznie ogrzewanych pojemnościowych ogrzewaczy wiszących, do indywidualnego lub grupowego zaopatrzenia, np. całego lokalu mieszkalnego.

W porównaniu do przepływowych ogrzewaczy wody, ogrzewacze pojemnościowe wymagają znacznie mniejszej mocy przyłączeniowej. Ilość potrzebnego ciepła jest magazynowana w wodzie użytkowej i wykorzystana w razie potrzeby.



Jaką pojemność bojlera wybrać ?

Jaką pojemność bojlera wybrać ?

$$V = \frac{V_b * (t_{gw} - t_{zw})}{t_{cw} - t_{zw}}$$

V = ile litrów wody o temperaturze 42°C można pobrać z bojlera do wanny

V_b = 200 litrów = pojemność bojlera

t_{zw} = 5°C temperatura zimnej wody na dopływie do bojlera

t_{gw} = 65°C temperatura gorącej wody w bojlerze

t_{cw} = 42°C temperatura ciepłej wody w punkcie poboru, np. wanna

$$V = \frac{200 * (65 - 5)}{42 - 5}$$

Odpowiedź: 324 litrów wody można pobrać z bojlera do wanny o temperaturze 42°C, tym samym przy założeniu, że armatura wannowa ma przepływ 8 $\frac{l}{min}$ wymagana temperatura ciepłej wody będzie przez 40,5 min

Jaką pojemność bojlera wybrać ?

$$V = \frac{V_b * (t_{gw} - t_{zw})}{t_{cw} - t_{zw}}$$

V = ile litrów wody o temperaturze 42°C można pobrać z bojlera do wanny

V_b = 200 litrów = pojemność bojlera

t_{zw} = 5°C temperatura zimnej wody na dopływie do bojlera

t_{gw} = 65°C temperatura gorącej wody w bojlerze

t_{cw} = 42°C temperatura ciepłej wody w punkcie poboru, np. wanna

$$V = \frac{200 * (65 - 5)}{42 - 5}$$

Odpowiedź: 324 litrów wody można pobrać z bojlera do wanny o temperaturze 42°C, tym samym przy założeniu, że armatura wannowa ma przepływ $8 \frac{l}{min}$ wymagana temperatura ciepłej wody będzie przez 40,5 min

Polecamy swoje usługi w zakresie projektowania, opracowania dokumentacji projektowo - wykonawczej instalacji elektrycznych, doboru i montażu urządzeń oraz wsparcia technicznego dla produktu. Prawidłowy wcześniejszy dobór urządzenia, przygotowanie instalacji zasilającej i sterującej, pozwala uzyskać optymalny efekt końcowy urządzenia, bezpiecznego w eksploatacji.

Optymalizacja zużycia energii i wody bojlera

☐ Jak możemy optymalizować koszty eksploatacji pojemnościowego ogrzewacza wody / bojlera ?

zawór termostatyczny ZTA otrzymując temperaturę wody w rurze ciepłej wody

?? Zmniejszymy straty ciepła izolowanej rury z ciepłą wodą instalując jakościową izolację o jak możliwie największej grubości

?? Zmniejszymy koszty eksploatacji instalując do umywalk małe przepływowe ogrzewacze wody rezygnując z centralnej produkcji CWU

?? Zmniejszymy koszty eksploatacji instalując regulatory strumienia przepływu CSP z przepływami:

1?? umywalka ~ 3 l/min

2?? prysznic ~ 6 l/min

3?? wanna ~ 8 l/min

4?? zlewozmywak ~ 5 l/min



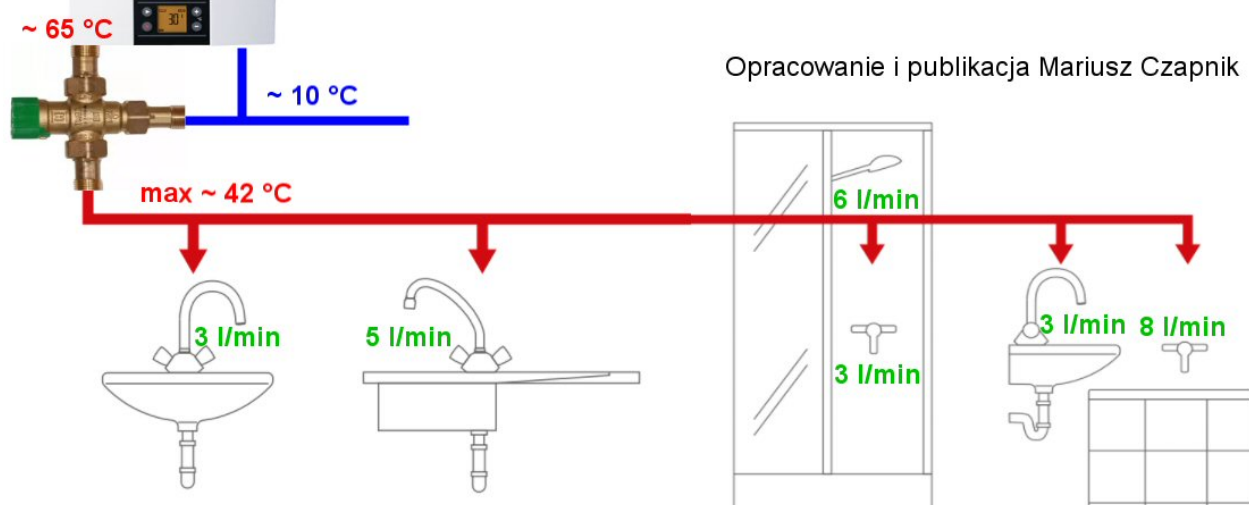
Optimalizacja zużycia energii i wody

**INTEREX
KATOWICE**

Maksymalnie niskie koszty eksploatacji otrzymamy instalując:

- zasobnik z grzałką > 2 kW
- zasobnik z możliwymi najniższymi stratami ciepła
- zawór termostatyczny ZTA
- perlatory z ogranicznikami przepływu
- możliwie najkrótsze izolowane odcinki rur CWU
- optymalnym rozwiązaniem jest zasilanie zasobnika w II taryfie

Każdy 1°C oraz każdy 1 litr przepływu na minutę ma ogromne znaczenie dla kosztów eksploatacji



Straty ciepła - porównanie kosztów

Porównanie kosztów zakupu i eksploatacji bojlerów o pojemności 100 litrów
Atlantic, Ariston, Clage, Stiebel Eltron



Optymalizacja zużycia energii i wody

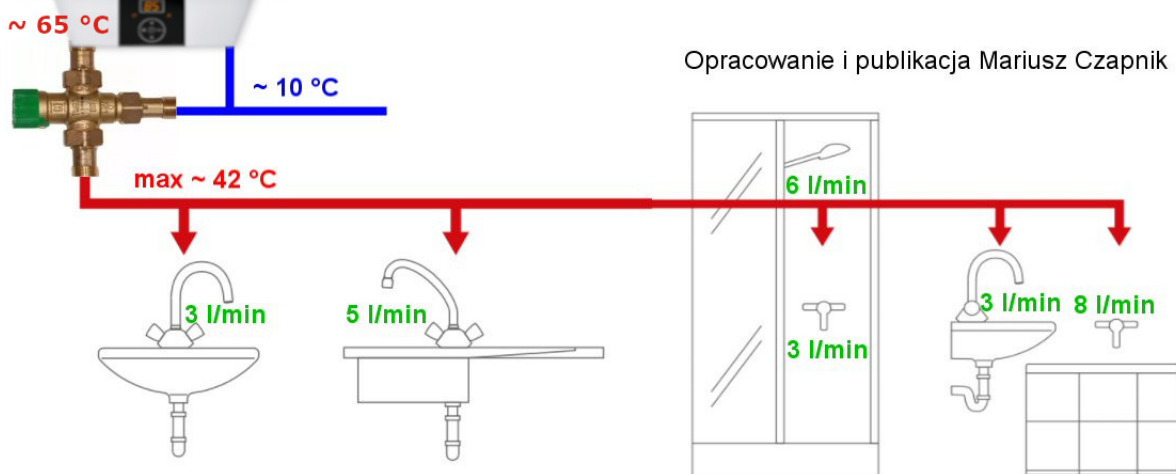
**INTEREX
KATOWICE**

Maksymalnie niskie koszty eksploatacji otrzymamy instalując:

- zasobnik z grzałką > 2 kW
- zasobnik z możliwymi najniższymi stratami ciepła
- zawór termostatyczny ZTA
- perlatory z ogranicznikami przepływu
- możliwie najkrótsze izolowane odcinki rur CWU
- optymalnym rozwiązaniem jest zasilanie zasobnika w II taryfie

Każdy 1°C oraz każdy 1 liter przepływu na minutę ma ogromne znaczenie dla kosztów eksploatacji

Opracowanie i publikacja Mariusz Czapnik



Producent	Atlantic	Ariston	Clage	Stiebel Eltron	Stiebel Eltron	Stiebel Eltron
Model	OPRO 100 V	Velis Wifi 100	SX 100	PSH 100 Trend	PSH 100 EL	SHZ 100 LCD
Minimalna strata ciepła 24 h	1,62 kWh	1,6 kWh	0,99 kWh	0,98 kWh	0,91 kWh	0,77 kWh
Minimalna strata ciepła rocznie minimalnie	591,30 kWh	584 kWh	361,35 kWh	357,7 kWh	332,15 kWh	281,05 kWh
Strata ciepła po 5-ciu latach eksploatacji minimalnie	2956,50 kWh	2920 kWh	1806,75 kWh	1788,50 kWh	1660,75 kWh	1405,25 kWh
Strata finansowa po 5-ciu latach eksploatacji (koszt kWh 1,30 zł) dla domu	3843,45 zł	3796,00 zł	2348,78 zł	2325,05 zł	2158,98 zł	1826,83 zł
Strata finansowa po 5-ciu latach eksploatacji (koszt kWh 3,00 zł) dla firmy	8869,50 zł	8760,00 zł	5420,25 zł	5365,50 zł	4982,25 zł	4215,75 zł
Moc grzałki	1,5 kW	1,5 kW	2 kW	2 kW	3 kW	6 kW
Czas nagrzania bojlera z temperatury 15	258 minut	258 minut	194 minuty	194 minuty	129 minut	78 minut

do 65°C						
Orientacyjny koszt bojlera na rynku	900 zł	1700 zł	3700 zł	1900 zł	2700 zł	4000 zł

Dwa czynniki które decydują m.in. o kosztach eksploatacji bojlera, zasobnika wody:

- 1/ Straty ciepła w kWh bojlera, zasobnika wody
- 2/ Straty ciepła w rurach CWU
- 3/ Optymalizacja zużycia energii i wody

?? Decydując się na decentralną produkcję CWU szczególną uwagę zwracamy na straty ciepła izolowanej rury z ciepłą wodą. przykładowo, po przeliczeniu w skrócie dla:

$d = 18 \text{ mm}$ = średnica rury

$L = 5 \text{ m}$ = długość rury

$S = 10 \text{ mm}$ = grubość izolacji

$\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ przewodność cieplna izolacji

$t_w = 65 \text{ °C}$ = temperatura wody w rurze

$t_o = 20 \text{ °C}$ = temperatura otoczenia

strata wynosi 465 kWh - rocznie, co w przeliczeniu na złotówki wynosi ponad 400 zł dla klienta indywidualnego a dla podmiotu gospodarczego minimum 1000 zł rocznie

?? Wybór urządzenia również ma duże znaczenie dla kosztów i komfortu eksploatacji

Opracowanie i publikacja Mariusz Czapnik tel 602 551 555

