

Link do produktu: <https://www.interex-katowice.com/shp-i-300-h-plus-pompa-ciepła-do-cwu-stiebel-eltron-p-3096.html>



SHP-I 300 H Plus, pompa ciepła do CWU - Stiebel Eltron

Cena brutto	13 700 zł
Cena netto	11 138 zł
Dostępność	Na zamówienie
Numer katalogowy	204478
Kod producenta	204478
Kod EAN	4017212044780
Możliwość instalacji kanałów wlotu i wylotu powietrza	brak
Sposób montażu	Stojący
Pojemność	300 litrów
Napięcie zasilania	230 V
Średnia moc grzewcza energii odnawialnej	1.7 kW
Klasa energetyczna	A+
Ilość CWU po zmieszaniu o temp. 40 °C	457-540
Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła min./max	+6/+43°C
Gwarancja na usługę montażu Interex Katowice	5 lat
Gwarancja producenta	Karta gwarancyjna
Instrukcja obsługi i montażu	Instrukcja obsługi i montażu
Kompetencje Interex Katowice:	Autoryzowany partner handlowy Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Opis produktu

SHP-I 300 H Plus, pompa ciepła do CWU - Stiebel Eltron

- Wewnętrzna pompa ciepła do ciepłej wody użytkowej
- Intuicyjna obsługa za pomocą pokrętła lub aplikacji
- Szczególnie przyjazny dla środowiska dzięki naturalnemu czynnikowi chłodniczemu R290
- Łatwiejszy dostęp do odpowiednich komponentów urządzenia dzięki zoptymalizowanej konstrukcji urządzenia
- Łatwe połączenie z systemem fotowoltaicznym w celu wykorzystania samodzielnie wytworzonej energii elektrycznej (SG Ready - 4 stany pracy)
- Prosty i szybki montaż dzięki standardowej wtyczce zasilającej
- Oszczędzająca czas instalacja fotowoltaiczna dzięki zintegrowanym kanałom kablowy



Stiebel Eltron		SHP-I 200	SHP-I 300	SHP-I 300 H	SHP-A 220 Plus	SHP-A 300 Plus	SHP-A 300 X Plus	SHP-F 220 Premium	SHP-F 300 Premium	SHP-F 300 X Premium
Typ pompy		204474	204476	204478	238633	238634	238635	238630	238631	238632
Numer katalogowy										
Sposób montażu pompy		stojąca	stojąca	stojąca	stojąca	stojąca	stojąca	stojąca	stojąca	stojąca
Zakres skuteczności działania	°C	+6/+43	+6/+43	+6/+43	+6/+42	+6/+43	+6/+43	-8/+42	-8/+42	-8/+42
Pojemność nominalna zbiornika z gorącą wodą	l	200	300	291	220	302	291	220	300	300
Zima	litry	314	422	457	346	475	457	346	471	471
Ilość ciepłej wody o temp. 40°C										

Woda na doływie do pompy zimą 5°C Woda gorąca w zbiorniku pompy 60°C										
Lato	litry	360	540	524	396	544	540	396	540	540
Ilość ciepłej wody o temp. 40°C Woda na doływie do pompy latem 15°C Woda gorąca w zbiorniku pompy 60°C										
Czas na grzewanie zimą	h	7,5	11.3	11	8,3	11.3	11	8.3	11.3	11.3
Czas na grzewanie latem	h	6.2	9.2	8.9	6.8	9.2	8.9	6.8	9.2	9.2
Średnia moc grzewcza pompy ciepła	kW	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	-	-	0.9	-	-	1,3	-	-	1,3
Możliwość instalacji kanałów powietrznych		-	-	-	-	-	-	tak	tak	tak
Możliwość zdalnego sterowania fabrycznego		tak	tak	tak	-	-	-	-	-	-
Wysokość	mm	1476	1902	1902	1501	1905	1905	1501	1905	1905
Średnica	mm	650	650	650	690	690	690	690	690	690
Wymiar pochylenia instalacyjnego bez opakowania	mm	1613	2011	2011	1652	2026	2026	1652	2026	2026
Masa	kg	114	123	156,5	120	135	156	120	135	156

własna										
Pobór mocy w trybie awaryjnym kW	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Temperatura ciepłej wody z ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym max.	°C	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Temperatura ciepłej wody z pompą ciepła max.	°C	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Dopuszczalna temperatura ciepłej wody w zasobniku max.	°C	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Minimalna objętość pomieszczenia instalacyjnego	m ³	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze zimna/gorąca woda	MPa	0,85	0,85	0,85	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Przewodność wody pitnej min./maks.	µS/cm	100/1500	100/1500	1100/1500	100/1500	100/1500	100/1500	100/1500	100/1500	100/1500
Limit temperatury bezpieczeństwa	°C	89	89	89	92	92	92	92	92	92
Dopuszczalny zakres napięcia	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Podłączenie sieciowe		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Zabezpieczenie		C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A	C 16 A
Długość kabla przyłączeniowego	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

ok.										
Ochrona	IP	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Połączenie cyrkulacyjne	cal	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Podłączenie wody	cal	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Podłączenie wymiennika ciepła	cal	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Przyłączenie kondensatu	cal	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Rodzaj czynnika chłodniczego	R	R290	R290	R290	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,152	0,152	0,152	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

Zastosowanie

Energooszczędna pompa ciepła do ciepłej wody nadaje się do wygodnego centralnego przygotowania ciepłej wody użytkowej. • Montowany jest w domu jednorodzinnym i dostarcza ciepłą wodę użytkową niezależnie od instalacji grzewczej. Pompa ciepła wykorzystuje ciepło otoczenia w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowana instalacja (np. ciepło odpadowe z instalacji grzewczej, zamrażarki, suszarki bębnowej).

Komfort

Smukła i estetyczna konstrukcja idealnie pasuje do każdej przestrzeni instalacyjnej. • Aby zapewnić wydajne i higieniczne przygotowanie ciepłej wody, wysokie temperatury są możliwe także w trybie czystej pompy ciepła. • Sterowanie jest bardzo łatwe za pomocą pokręteł i trzech przycisków zapewniających szybki dostęp do funkcji wzmocnienia, parowania i obsługi awaryjnej. Dodatkowo pięć diod LED stanu informuje o aktualnym stanie urządzenia. • Rozszerzone funkcje są dostępne za pośrednictwem aplikacji. Dzięki łączności Wi-Fi pompą ciepła można sterować z dowolnego miejsca za pomocą smartfona lub tabletu. Aplikacja zwiększa łatwość obsługi dzięki różnorodnym opcjom ustawień i funkcjom. • Funkcja Hot Water Plus w aplikacji zwiększa komfort na ograniczony okres czasu, na przykład podczas wizyty gości. • Pompa ciepła osusza i schładza powietrze w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie. • Bardzo cicha praca, ponieważ w przepływie powietrza pompy ciepła nie ma sprężarki. Urządzenie jest również zoptymalizowane do pracy z recyrkulacją powietrza. Wentylator osiowy i brak podłączenia kanałowego przyczyniają się do niskiego poziomu hałasu. • Przyszłościowa i przyjazna dla środowiska eksploatacja dzięki naturalnemu czynnikowi chłodniczemu R290. • Aby móc wykorzystać wytworzoną samodzielną energię słoneczną do podgrzewania wody, zintegrowany inteligentny interfejs komunikuje się z odpowiednimi systemami fotowoltaicznymi. • Pompę ciepła można łączyć z energią słoneczną, kotłami olejowymi lub gazowymi. W tym celu dostępny jest wariant ze zintegrowanym wymiennikiem ciepła.

Serwis

Trzyczęściowy podział obudowy urządzenia umożliwia szybki dostęp do wszystkich istotnych elementów urządzenia. Skrac to czas serwisu i upraszcza wymianę różnych komponentów. • Komunikat o błędzie wysyłany jest za pośrednictwem aplikacji, stąd możesz bezpośrednio skontaktować się ze specjalistą lub aktywować tryb awaryjny. Po zintegrowaniu specjaliści mają możliwość zdalnego dostępu do urządzenia. • Czasy pracy pompy ciepła są rejestrowane za pośrednictwem aplikacji w celu optymalnego śledzenia.

Wydajność

Dzięki skraplaczowi umieszczonemu bezpośrednio na zbiorniku (mikrokanalowi) pompa ciepła oferuje lepszą wydajność niż konwencjonalne generatory ciepłej wody. • Regulacja poziomu ładowania: Aby poprawić komfort ciepłej wody bez konieczności zwiększania temperatury, użytkownicy mogą ustawić minimalną ilość magazynowanej wody zmieszanej.

Instalacja

Pompę ciepła podłącza się po prostu elektrycznie w pomieszczeniu instalacyjnym za pomocą standardowej wtyczki zasilania. Po napełnieniu zasobnika pompy ciepła ustawiana jest jedynie żądana temperatura ciepłej wody. • Podłączenie instalacji fotowoltaicznej jest bardzo proste dzięki zoptymalizowanej konstrukcji urządzenia. Zintegrowane kanały kablowe oszczędzają czas podczas instalacji.

Klasa energetyczna:A

Maksymalna temperatura c.w.u. 65°C. Ze względu na bardzo mały spadek temperatury pomieszczenia 1-3 K przy braku

poboru powietrza z zewnątrz możliwość montażu w małych pomieszczeniach od 6m² i kubaturze 13m³.

Efektywny skraplacz: wyjątkowo efektywny i niezawodny [roll-bond](#), ze specjalnym systemem sprężyn zapewniających kontakt skraplacza z zasobnikiem c.w.u. przy zmianach rozszerzalności materiałów w zależności o temperatury.

Czujnik temperatur: zintegrowany z skraplaczem całkujący czujnik temperatury wody. Czujnik dokonuje pomiaru temperatury na całej wysokości zasobnika, oblicza entalpię (zawartość energii) w zasobniku wody użytkowej.

Sterowanie: intuicyjna obsługa za pomocą pokrętki lub aplikacji

Transport i montaż: możliwość transportu w pozycji poziomej na dystansie nawet 160 km, pozycja leżakowania poziomego do 24h, uruchomienie 1h od zamontowania, postawienia.

Oczywiście jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytanie techniczne proszę o telefon 602 551 555

Mariusz Czapnik

**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 zbiornika pompy ciepła: 300 litrów

Granica stosowania, jak działa pompa ciepła SHP ?

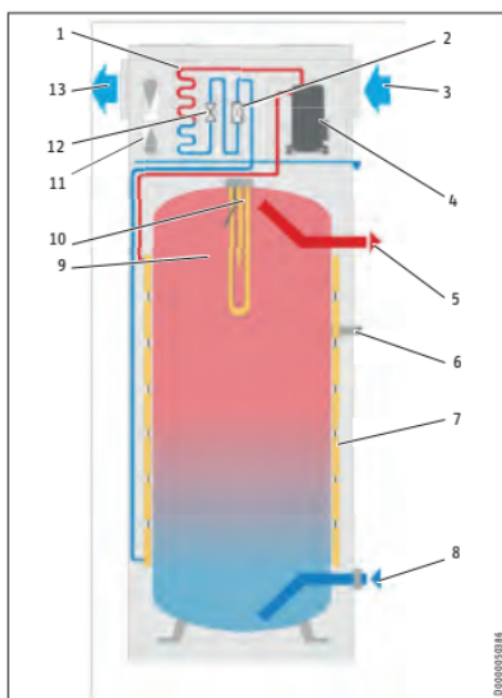
Urządzenie jest regulowane przez układ elektroniczny z wyświetlaczem LCD.
Pokazywana będzie aktualnie dostępna ilość wody zmieszanej o temperaturze 40°C.

Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła SHP- F PREMIUM Stiebel Eltron: min./max: **-8 / +42 °C**

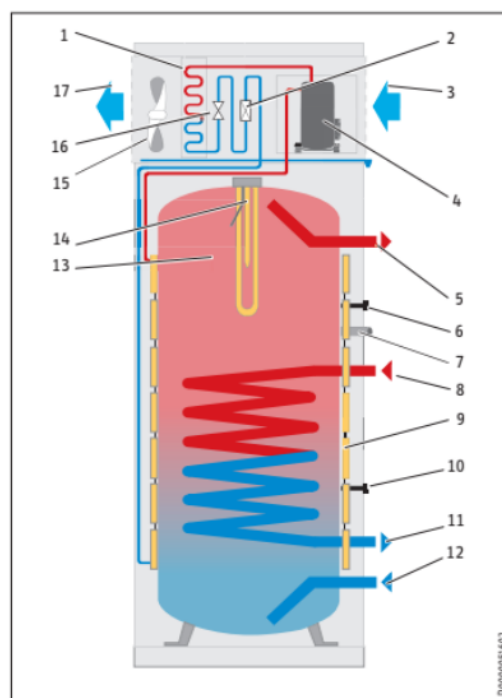
Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła SHP- A Stiebel Eltron min./max: **+6 / +42**

Jeżeli dolna granica stosowania urządzenia nie zostanie osiągnięta, elektryczna grzałka dodatkowa przejmie ogrzewanie wody użytkowej. Elektryczna grzałka dodatkowa zostaje włączona także przy przekroczeniu górnej granicy stosowania. Sprężarka jest w obu przypadkach jest wyłączona .

W górnym obszarze urządzenia znajduje się agregat pompy ciepła. Zasobnik CWU znajduje się w dolnej części urządzenia. Zbiornik zasobnika CWU jest w celu ochrony przed korozją pokryty wewnątrz specjalną emalią i wyposażony dodatkowo w anodę ochronną z własnym zasilaniem.



- 1 Verdampfer - parownik
- 2 Filtertrockner - osuszacz filtra
- 3 Lufteintritt - wlot powietrza
- 4 Verdichter - sprężarka
- 5 Warmwasserauslauf - ciepła woda, wyjście
- 6 Zirkulationsanschluss - przyłącze cyrkulacji
- 7 Verflüssiger - skraplacz
- 8 Kaltwassereinlauf - zimna woda, zasilanie
- 9 Trinkwarmwasserspeicher - zasobnik CWU
- 10 Not-/Zusatzheizung mit Fremdstromanode - grzałka dodatkowa z anodą ochronną
- 11 Lüfter - wentylator
- 12 Expansionsventil - zawór rozprężny
- 13 Luftaustritt - wylot powietrza



- 1 Verdampfer - parownik
- 2 Filtertrockner - osuszacz filtra
- 3 Lufteintritt - wlot powietrza
- 4 Verdichter - sprężarka
- 5 Warmwasserauslauf - ciepła woda, wyjście
- 6 Fühlerhülse Sensor 2 (optionale Nutzung) - tulejka czujnika 2 (opcjonalne wykorzystanie)
- 7 Zirkulationsanschluss - przyłącze cyrkulacji
- 8 Wärmeerzeuger Vorlauf - wytwornica ciepła zasilanie
- 9 Verflüssiger - skraplacz
- 10 Fühlerhülse Sensor 1 - tulejka czujnika 1
- 11 Wärmeerzeuger Rücklauf - wytwornica ciepła powrót
- 12 Kaltwassereinlauf - zimna woda, zasilanie
- 13 Trinkwarmwasserspeicher - zasobnik CWU
- 14 Not-/Zusatzheizung mit Fremdstromanode - grzałka dodatkowa z anodą ochronną
- 15 Lüfter - wentylator
- 16 Expansionsventil - zawór rozprężny
- 17 Luftaustritt - wylot powietrza

Aby zapewnić działanie sprężarki w obszarze granic stosowania, przed każdym rozpoczęciem pracy sprężarki wentylator włącza się o 120 sek. wcześniej. W tym czasie, temperatura powietrza zassanego mierzona jest przez czujnik powietrza zewnętrznego. Zmierzona temperatura musi być wyższa od minimalnej granicy stosowania, aby sprężarka włączyła się. Jeżeli temperatura w czasie tego okresu pracy jest niższa niż granica stosowania, wentylator wyłącza się na 60 minut. Następnie proces powtarza się, aż temperatura zassanego powietrza znajdzie się w granicach stosowania.

Gdy sprężarka zostaje wyłączona w normalnym trybie (kontrolowane wyłączenie), może włączyć się ponownie najwcześniej podczas przestoju, wynoszącym 20 minut. W tym czasie następuje wyrównanie ciśnienia w obiegu chłodniczym.

Wraz ze spadkiem temperatury zassanego powietrza, moc grzewcza urządzenia zmniejsza się i wydłuża się czas nagrzewania.

Po otwarciu armatury ciepłej wody, ciepła woda jest wypychana z urządzenia, przez doprowadzoną wodę zimną.

Oczywiście jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytanie techniczne proszę o telefon 602 551 555

www.interex-katowice.pl
www.interex-katowice.com

Mariusz Czapnik

**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.

Jaką pompę wybrać ? Klucz doboru. Projekt ?

Nie ma jednego złotego środka, każdy scenariusz jest inny i wymaga indywidualnego doboru na podstawie teorii, doświadczenia zawodowego z po prostu przyjazną eksploatacją.

Jaką pompę wybrać ?

Zdecydowanie największą czyli 300 litrów jeżeli jest taka możliwość techniczna.

Klucz doboru

Granica stosowania pozwala określić którą pompę wybrać SHP - F czy SHP - A ?

Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła SHP - F PREMIUM Stiebel Eltron: min / max: **-8 / +42 °C jeżeli stosujemy kanały powietrza**

Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła SHP - A Stiebel Eltron min / max: **+6 / +42 °C jeżeli mamy dużą kotłownię z ciepłem resztkowym**

Jeżeli mamy dom zdecydowanie zalecam pompy w możliwości instalacji kanałów powietrza seria SHP - F.

Uzasadnienie: w domach nie mamy dużych pomieszczeń typu kotłownia z ogromną ilością ciepła resztkowego z pieców, dlatego uzasadniona jest instalacja pomp z kanałami powietrza. Jeżeli temperatura spadnie poniżej granicy stosowania można regulować dopływ przepustnicą w kanałach dostarczając powietrze z pomieszczenia, tak aby nie włączać grzałki elektrycznej.

Jeżeli mamy dużą kotłownię np. w gastronomii, hotelu, przedsiębiorstwie i dużo ciepła resztkowego powietrza wybieramy pompę serii SHP - A bez kanałów powietrza

Uzasadnienie: Nie wychłodzimy pomieszczenia a ciepło resztkowe cały czas jest dostarczane z pieców, zamrażarek etc.

Projekt

Kluczowym jest kompromis pomiędzy:

optymalizacją zużycia energii i wody / czasem dostarczenia ciepłej wody do punktu / stratami ciepła rurociągu

Długość instalacji

Schemat ideowy instalacji pozwala na szersze spojrzenie

Podam przykład:

Objętość wody w rurze ?

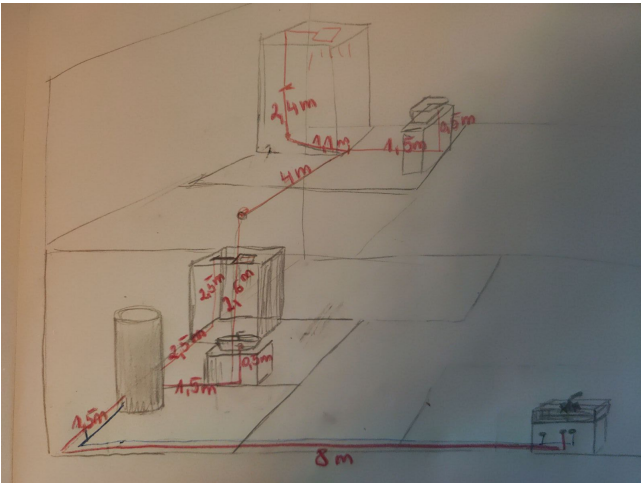
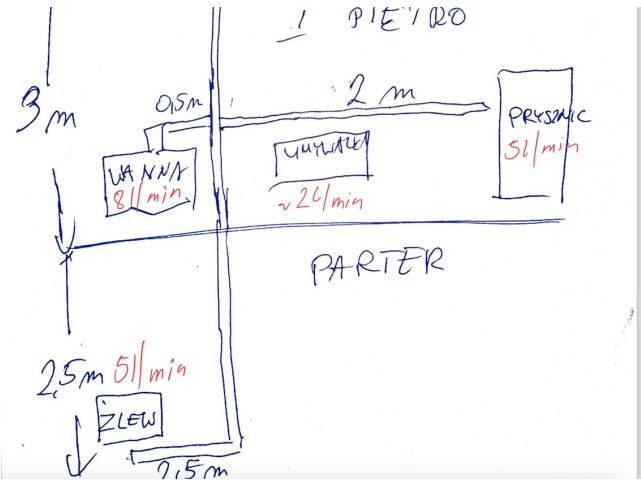
Długość rurociągu $l = 10 \text{ m}$

Średnica wewnętrzna rury $d_i = 15 \text{ mm}$

Zawartość wody w rurze wynosi 1,8 litrów

Optymalizacja zużycia energii i wody ?

Punkt poboru to umywalka przepływem 2 litry / min
Czas oczekiwania na ciepłą wodę to blisko minuta. Absurd.



Wnioski: Rozwiązania mamy dwa: system HWAT zalecany oraz cyrkulacja.
NIŻSZE KOSZTY INWESTYCJI HWAT
Przewód układu się pod izolacją na rurze. Nie ma rur powrotnych (odprowadzających wystudzoną wodę do ponownego ogrzania), zaworów i pomp, co znacznie upraszcza instalację.
NIŻSZE ZUŻYCIE ENERGII HWAT
Rurociąg z systemem grzewczym HWAT jest o połowę krótszy niż tradycyjny system cyrkulacyjny, ponieważ nie ma rur powrotnych. Straty ciepła kompensowane są na bieżąco, a system zapewnia natychmiastowy dostęp do ciepłej wody w każdym punkcie czerpalnym. Takie rozwiązanie eliminuje pompy cyrkulacyjne Inteligentny sterownik HWAT-ECO dostosowuje system do harmonogramu zużycia wody (np. obniżając temperaturę utrzymania lub czasowo wyłączając system grzewczy).
BRAK KOSZTÓW KONSERWACJI HWAT
System nie ma części mechanicznych takich jak pompy cyrkulacyjne lub zawory regulacyjne, które się zużywają.
WIELOLETNIA EKSPLOATACJA HWAT
Samoregulujący system grzewczy nVent RAYCHEM HWAT może pracować ponad 20 lat.

Straty ciepła
Błędnie zaprojektowana instalacja CWU "zapewnia" koszmarnie koszty eksploatacji

Średnica rurociągu CWU	20 mm	20 mm	20 mm
Długość rurociągu	10 m	10 m	10 m
Grubość izolacji termicznej	10 mm	20 mm	20 mm
Temperatura wody w rurociągu	55 °C	55 °C	45 °C
Temperatura otoczenia	20 °C	20 °C	20 °C
Straty ciepła jednostkowe wynoszą	12,4 W / m	8, 1 W / m	5,7 W / m

Straty ciepła roczne wynoszą (365 dni x 24 h) x (10 m x W /m) =	1086 kWh / rocznie	710 kWh / rocznie	499 kWh / rocznie
--	--------------------	-------------------	-------------------

Wnioski: warto izolować rurociągi precyzyjnie oraz instalować zawory termostatyczne ZTA

Oczywiście jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytanie techniczne proszę o telefon 602 551 555

www.interex-katowice.pl
www.interex-katowice.com

Mariusz Czapnik

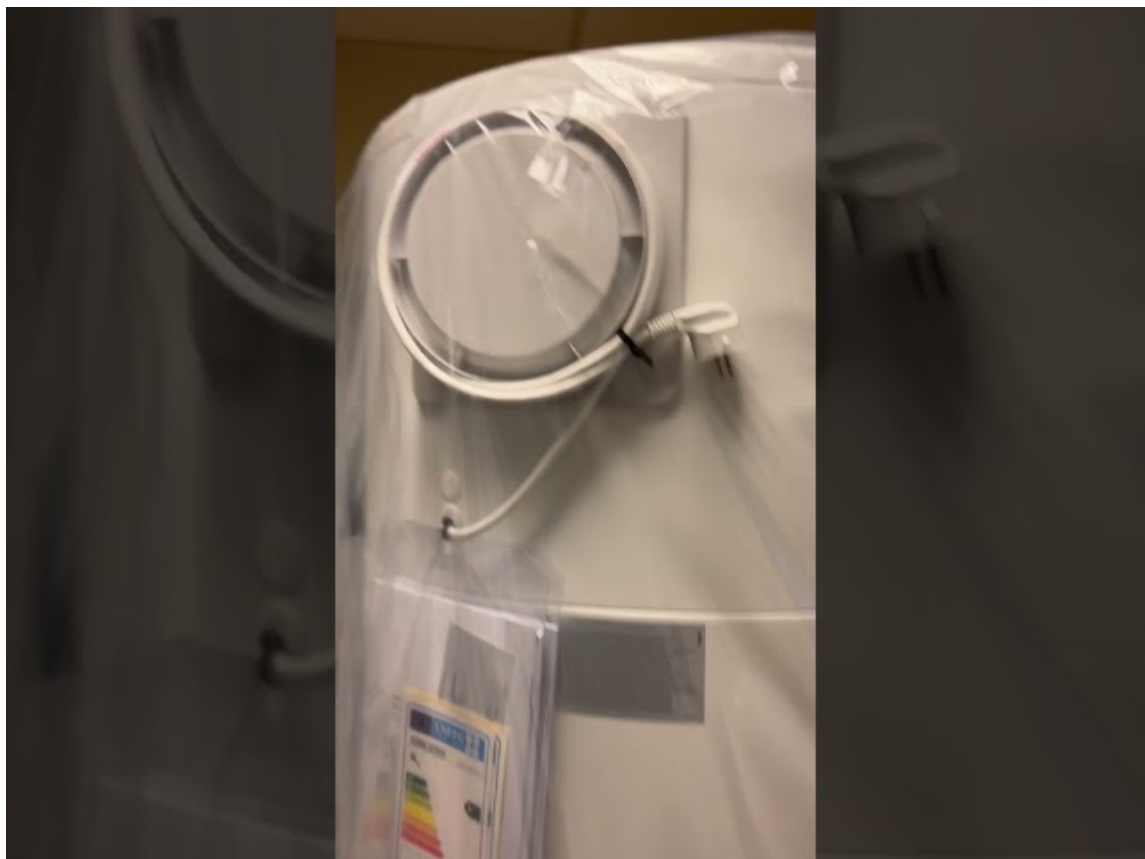
**INTEREX
KATOWICE**

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.

Dlaczego u nas ? Serwis ? Pewność ?

Dlaczego u nas ?

Na pewno przyjedzie pompa bez niespodzianek, fabrycznie zapakowana na palecie





Po prostu, serwisujemy też te pompy. Mają Państwo gwarancję, że nie zostanie z pompą ciepła i z jakim problemem serwisowym sami.
Jesteśmy do dyspozycji

Serwis.
Oczywiście jest wymagany, przynajmniej raz w roku warto wezwać serwis do przeglądu i sprawdzenia układów hydraulicznego, elektronicznego i chłodniczego

Pewność
Jak pompa jest u nas zakupiona, macie Państwo gwarancję, że zostaną zastosowane wszystkie możliwe zniżki przy serwisie.

Oczywiście jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytanie techniczne proszę o telefon 602 551 555

www.interex-katowice.pl
www.interex-katowice.com

Mariusz Czapnik

**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.

Porównanie kosztów uzyskania 300 litrów ciepłej wody

Koszty eksploatacji CWU

Porównanie kosztów uzyskania 300 litrów ciepłej wody użytkowej o temperaturze 40°C w taryfie G11, G12 w roku 2024

Poniższe wyliczenia będą aktualne w 2024 przy taryfie G12 dla godzin pozaszczytowych

przepływowy ogrzewacz wody 300 litrów o temperaturze 40°C
pojemnościowy ogrzewacz wody 300 litrów o temperaturze 40°C
pompa ciepła SHP 300 litrów o temperaturze 40°C

Składowe:
moc grzałki przepływowego ogrzewacza wody 21 kW
moc grzałki pojemnościowego ogrzewacza wody 2 kW
moc odnawialnego źródła energii 1,7 kW
koszt kWh
temperatura zimnej wody

Zakładając powyższe rocznie, oczywiście jest to symulacja, bo podgrzewamy do 65°C bojler i pompę ciepła ale w przepływowych ogrzewaczach wody maksymalna temperatura to 60°C - po prostu chodzi o orientacyjny wynik dla Państwa ile kosztuje produkcja CWU, a więc:

przepływowy ogrzewacz wody 365 dni x 13,3 zł = za 4854,50 zł otrzymamy codziennie 300 litrów o temperaturze 40°C rocznie w roku 2024
 pojemnościowy ogrzewacz wody 365 dni x 14,33 zł = za 5239,45 zł otrzymamy codziennie 300 litrów o temperaturze 40°C rocznie w roku 2024
 pompa ciepła SHP / WWK 365 dni x 5,08 zł = za 1854.2 zł otrzymamy codziennie 300 litrów o temperaturze 40°C rocznie w roku 2024

Zawory termostaticzne ZTA ograniczają stratę o 50% dla temperatury wody w rurze 43°C czyli amortyzują się po roku eksploatacji.

Perlatory instalowane w punktach poboru również zdecydowanie ograniczają koszty eksploatacji.

Oczywiście jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytanie techniczne proszę o telefon 602 551 555

www.interex-katowice.pl
www.interex-katowice.com

Mariusz Czapnik

**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.