

Link do produktu: <https://www.interex-katowice.com/shp-f-300-premium-pompa-ciepła-do-cwu-stiebel-eltron-p-2609.html>



SHP-F 300 Premium, pompa ciepła do CWU- Stiebel Eltron

Cena brutto	17 958 zł
Cena netto	14 600 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	48 godzin
Numer katalogowy	238631
Kod producenta	238631
Kod EAN	4017212386316
Możliwość instalacji kanałów wlotu i wylotu powietrza	tak
Pojemność	300 litrów
Sposób montażu	Stojący
Napięcie zasilania	230 V
Klasa energetyczna	A+
Średnia moc grzewcza energii odnawialnej	1.7 kW
Ilość CWU po zmieszaniu o temp. 40 °C	471-540
Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła min./max	-8 / +42 °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

Interex Katowice Mariusz Czapnik: za doborem i montażem stoi konkretna odpowiedzialność. Mariusz Czapnik osobiście wykonuje podłączenie, uruchomienie, konfigurację i pomiary - klient dostaje realne wsparcie techniczne, a nie tylko karton z urządzeniem. Montaż lokalny i ogólnopolski wykonujemy po uzgodnieniu zakresu prac, warunków instalacji, dojazdu i terminu. 5 lat gwarancji na montaż przy usłudze wykonanej przez Interex.

⚙️ ☒ Kupuj u fachowca - Interex Katowice Mariusz Czapnik

Dobieramy, dostarczamy, montujemy, konfigurujemy, uruchamiamy i serwisujemy. Po montażu sprawdzamy działanie, zabezpieczenia i wykonujemy potrzebne pomiary elektryczne.

☒ Bez przypadkowych podwykonawców ☒ Indywidualny dobór do Twojej instalacji ⚙️ Serwis po zakupie ⚡ 5 lat gwarancji na montaż

SHP-F 300 Premium, pompa ciepła do CWU- Stiebel Eltron

Pompy ciepła do CWU dobieramy do liczby użytkowników, poboru wody, miejsca montażu, kanałów powietrza, odpływu kondensatu i zasilania.

MarkaStiebel Eltron

Kod / model238631

Najpierw dobórzastosowanie, zasilanie, zabezpieczenia i montaż

Pompa ciepła CWU Stiebel Eltron: dobór pojemności, powietrza i uruchomienia

Zastosowanie

- ciepła woda użytkowa
- domy, lokale i modernizacje kotłowni
- układy z kanałami powietrza lub pracą w pomieszczeniu

Sprawdzamy przed doborem

- pojemność i profil poboru CWU
- powietrze, hałas, kondensat i miejsce serwisowe
- zasilanie 230 V / 1/N/PE, zabezpieczenia i PE
- anodę, serwis i uruchomienie

Montaż Interexdobór, dostawa, montaż, konfiguracja, uruchomienie, pomiary i serwis po zakupie

Uwaga techniczna: Pompa ciepła CWU wymaga kontroli warunków pracy. Samo ustawienie zbiornika bez sprawdzenia powietrza i kondensatu to prośenie się o problemy.

Dokumenty producenta

Gwarancja producenta	Karta gwarancyjna
Instrukcja obsługi i montażu	Instrukcja obsługi i montażu

Dane z karty produktu / cech sklepu

Możliwość instalacji kanałów wlotu i wylotu powietrza	tak
Pojemność	300 litrów
Sposób montażu	Stojący
Napięcie zasilania	230 V
Klasa energetyczna	A+
Średnia moc grzewcza energii odnawialnej	1.7 kW
Ilość CWU po zmieszaniu o temp. 40 °C	471-540
Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła min./max	-8 / +42 °C
Gwarancja na usługę montażu Interex Katowice	5 lat
Gwarancja producenta	Karta gwarancyjna
Pompy ciepła powietrze-woda CWU	SHP-F 220 PREMIUM (220L) 0.00 zł
Pompy ciepła powietrze-woda CWU	SHP-F 300 PREMIUM (300L) 0.00 zł
Pompy ciepła powietrze-woda CWU	SHP-F 300 X PREMIUM (300L) z węzownicą 0.00 zł
Zestawy instalacyjne	Brak 0.00 zł
Zestawy instalacyjne	Zestaw instalacyjny 1 0.00 zł
Zestawy instalacyjne	Zestaw instalacyjny 2 0.00 zł

FAQ - przed zakupem

Czy ten produkt dobieramy samodzielnie z nazwy?

Nie. Nazwa modelu to za mało. Sprawdzamy zastosowanie, warunki pracy, zasilanie, zabezpieczenia i instrukcję producenta.

Czy wykonujemy montaż i uruchomienie?

Tak. Dla klientów sklepu internetowego oferujemy dobór, dostawę, montaż, konfigurację, pomiary i serwis.

Czy można oprzeć się tylko na opisie sklepu?

Nie. Opis pomaga w wyborze, ale przy montażu pracujemy na karcie katalogowej, instrukcji montażu i realnych warunkach instalacji.

Interex Katowice Mariusz Czapnik · Dobór i montaż: 602 551 555 lub +48 32 203 92 41 · interexkatowice@gmail.com

  **Kupuj u fachowca - Interex Katowice Mariusz Czapnik**

Dobieramy urządzenie, dostarczamy, montujemy, konfigurujemy, uruchamiamy i serwisujemy. Po montażu sprawdzamy działanie, zabezpieczenia hydrauliczne, zasilanie, PE, zabezpieczenia i opis w rozdzielnicy.

 Montaż bez przypadkowych podwykonawców  Indywidualny dobór do Twojej instalacji  Serwis po zakupie  5 lat gwarancji na montaż

Klient sklepu internetowego dostaje wsparcie techniczne i rozwiązanie dopasowane do realnych warunków. Marka i wizytówka nie instalują - instaluje doświadczenie.

Dane do doboru tego bojlera

Marka	Stiebel Eltron
Pojemność	300 litrów
Moc	2,0 kW
Zasilanie	230 V
Montaż	Stojący
Wymiary	1905 x 690 x 690 mm (wys. x szer. x gł.)

Interaktywny arkusz doboru bojlera krok po kroku

Najpierw wybieramy sposób montażu i ograniczenia miejsca, potem dostępną moc grzałki, a na końcu sprawdzamy, ile wody 40°C uzyskamy ze zbiornika nagranego do 65°C.

Aktualny produkt: SHP-F 300 Premium, pompa ciepła do CWU- Stiebel Eltron · montaż aktualnego produktu: **stojący**.

1. MontażTyp montażu
2. Pojemność i miejsceMin. pojemność ręcznie 5 lMax wysokość 2200 mm
3. Szerokość, głębokość i mocMax szerokość 800 mmMax głębokość 900 mmDostępna moc 2,0 kW
4. ZużycieLiczba osóbPrysznic 10 min / osobaZlewozmywakWanna
5. HydraulikaWężownica / wymiennikCyrkulacja

Potrzeba prysznica

10 minut na osobę, woda ok. 40°C

Zlewozmywak

normowy pobór kuchenny 40°C

Potrzeba wanny

jedno napełnienie wodą ok. 40°C

Razem do doboru

suma wybranych poborów 40°C

Ilość wody 40°C

przelicznik ze zbiornika 65°C przy zimnej wodzie 5°C

Dopasowane urządzenie

pokazujemy tylko modele spełniające wszystkie wybrane warunki

Umywalka: zwykle 5-8 l 40°C Zlewozmywak: zwykle 15-25 l 40°C, większy pobór ok. 40 l Prysznic 10 min: 60-120 l 40°C na osobę zależnie od słuchawki Wanna: zwykle 120-170 l 40°C na jedno napełnienie Dobór pojemności: liczymy konserwatywnie serię poborów przed dograniem

Arkusz zaczyna od aktualnego produktu z tej strony. Na tej stronie nie podstawiamy SHZ jako zamiennika. Dane innych marek są ograniczone do pozycji, dla których mamy potwierdzone wartości; brak dopasowania nie oznacza złego produktu, tylko brak bezpiecznego porównania w tym filtrze.

```
(function(){ function init(){ var root=document.getElementById('ixStorageWizard2609'); if(!root) return; var orient=document.getElementById('ixWOrient2609'), cap=document.getElementById('ixWCap2609'), h=document.getElementById('ixWH2609'), w=document.getElementById('ixWW2609'), d=document.getElementById('ixWD2609'), p=document.getElementById('ixWP2609'), people=document.getElementById('ixWPeople2609'), flow=document.getElementById('ixWFlow2609'), sink=document.getElementById('ixWSink2609'), bath=document.getElementById('ixWBath2609'), hyd=document.getElementById('ixWHyd2609'), circSel=document.getElementById('ixWCirc2609'); [cap,h,w,d,p].forEach(function(el){ if(el && el.getAttribute('data-default')) el.value=el.getAttribute('data-default'); }); if(orient) orient.value='standing'; if(people) people.value='1'; if(flow) flow.value='8'; if(sink) sink.value='0'; if(bath) bath.value='0'; if(hyd) hyd.value='any'; if(circSel) circSel.value='any'; var models=[ { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-F 300 Premium, pompa ciepła do CWU- Stiebel Eltron", "cap": 300, "orient": "standing", "h": 1905, "w": 690, "d": 690, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU; układ potwierdzamy przed montażem", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": true, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-f-300-premium-pompa-ciepła-do-cwu-stiebel-eltron-p-2609.html", "linkState": "current" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-I 200 Plus", "cap": 200, "orient": "standing", "h": 1478, "w": 650, "d": 650, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW, grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "brak węzownicy", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-i-200-plus-pompa-ciepła-do-cwu-stiebel-eltron-p-3094.html", "linkState": "wrong_product" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-I 300 Plus", "cap": 300, "orient": "standing", "h": 1903, "w": 650, "d": 650, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW,
```

grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "brak węzownicy", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-i-300-plus-pompa-ciepla-do-cwu-stiebel-eltron-p-3095.html", "linkState": "wrong_product" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-I 300 H Plus", "cap": 291, "orient": "standing", "h": 1903, "w": 650, "d": 650, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW, grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "tak - węzownica ok. 0,9 m2", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-i-300-h-plus-pompa-ciepla-do-cwu-stiebel-eltron-p-3096.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-F 220 Premium", "cap": 220, "orient": "standing", "h": 1501, "w": 690, "d": 690, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW, grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "brak węzownicy", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-f-220-premium-pompa-ciepla-do-cwu-stiebel-eltron-p-2732.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-F 300 Premium", "cap": 300, "orient": "standing", "h": 1905, "w": 690, "d": 690, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW, grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "brak węzownicy", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-f-300-premium-pompa-ciepla-do-cwu-stiebel-eltron-p-2609.html#ix-wariant=300", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "SHP-F 300 X Premium", "cap": 300, "orient": "standing", "h": 1905, "w": 690, "d": 690, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.7, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE; pompa ciepła ok. 1,7 kW, grzałka awaryjna 1,5 kW", "coil": "tak - węzownica ok. 1,3 m2", "circ": "króciec cyrkulacji CWU 1/2 cala", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shp-f-300-x-premium-pompa-ciepla-do-cwu-stiebel-eltron-p-2612.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SHW 200 S", "cap": 200, "orient": "standing", "h": 1578, "w": 630, "d": 730, "powerMin": 2, "powerMax": 6, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE albo 400 V / 3/N/PE", "coil": "brak węzownicy - stojący zasobnik elektryczny", "circ": "cyrkulacja wg karty SHW", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shw-200-s-182120-stiebel-eltron-p-1395.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SHW 300 S", "cap": 300, "orient": "standing", "h": 1593, "w": 700, "d": 815, "powerMin": 2, "powerMax": 6, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE albo 400 V / 3/N/PE", "coil": "brak węzownicy - stojący zasobnik elektryczny", "circ": "cyrkulacja wg karty SHW", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shw-300-s-182121-stiebel-eltron-p-1960.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SHW 400 S", "cap": 400, "orient": "standing", "h": 1763, "w": 750, "d": 865, "powerMin": 2, "powerMax": 6, "loss": null, "supply": "230 V / 1/N/PE albo 400 V / 3/N/PE", "coil": "brak węzownicy - stojący zasobnik elektryczny", "circ": "cyrkulacja wg karty SHW", "hyd": "none", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/shw-400-s-182122-stiebel-eltron-p-1961.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 200-1 Plus", "cap": 175, "orient": "standing", "h": 1210, "w": 600, "d": 600, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik pośredni - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica / wymiennik, wariant SBB Plus", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-200-1-plus-202486-stiebel-eltron-p-4752.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 300-1 Plus", "cap": 314, "orient": "standing", "h": 1619, "w": 650, "d": 650, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik pośredni - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica / wymiennik, wariant SBB Plus", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-300-1-plus-202487-stiebel-eltron-p-4753.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 400-1 Plus", "cap": 418, "orient": "standing", "h": 1799, "w": 730, "d": 730, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik pośredni - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica / wymiennik, wariant SBB Plus", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-400-1-plus-202488-stiebel-eltron-p-4754.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 500-1 Plus", "cap": 522, "orient": "standing", "h": 1904, "w": 780, "d": 780, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik pośredni - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica / wymiennik, wariant SBB Plus", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-500-1-plus-202489-stiebel-eltron-p-4755.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 301 WP", "cap": 301, "orient": "standing", "h": 1710, "w": 700, "d": 700, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik do pompy ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica powiększona do pompy ciepła", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-301-wp-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-301-l-221360-stiebel-eltron-p-4781.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 302 WP", "cap": 290, "orient": "standing", "h": 1710, "w": 700, "d": 700, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik do pompy ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "1 węzownica powiększona do pompy ciepła", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil1", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-302-wp-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-302-l-221361-stiebel-eltron-p-4782.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 401 WP SOL", "cap": 395, "orient": "standing", "h": 1880, "w": 750, "d": 750, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik solarny / pompa ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice: pompa ciepła / solar", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-401-wp-sol-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-401-l-z-przygotowaniem-pod-solar-221362-stiebel-eltron-p-4783.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 501 WP SOL", "cap": 495, "orient": "standing", "h": 1988, "w": 810, "d": 810, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik solarny / pompa ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice: pompa ciepła / solar", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-501-wp-sol-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-501-l-z-przygotowaniem-pod-solar-227534-stiebel-eltron-p-4784.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 600 WP SOL", "cap": 565, "orient": "standing", "h": 1775, "w": 970, "d": 970, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik solarny / pompa ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice: pompa ciepła / solar", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-600-wp-sol-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-600-l-z-przygotowaniem-pod-solar-235906-stiebel-eltron-p-4806.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 800 WP SOL", "cap": 741, "orient": "standing", "h": 1943, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik solarny / pompa ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice:

pompa ciepła / solar", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-800-wp-sol-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-800-l-z-przygotowaniem-pod-solar-235907-stiebel-eltron-p-4807.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBB 1000 WP SOL", "cap": 836, "orient": "standing", "h": 2153, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik solarny / pompa ciepła - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice: pompa ciepła / solar", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbb-1000-wp-sol-zasobnik-cwu-do-pomp-ciepla-1000-l-z-przygotowaniem-pod-solar-235908-stiebel-eltron-p-4808.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 601 W", "cap": 613, "orient": "standing", "h": 1775, "w": 970, "d": 970, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "opłaszczony / wymiennik warstwowy SBS W", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "jacket", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-601-w-zasobnik-przeplywowo-buforowy-601-l-229980-stiebel-eltron-p-4788.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 801 W", "cap": 759, "orient": "standing", "h": 1940, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "opłaszczony / wymiennik warstwowy SBS W", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "jacket", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-801-w-zasobnik-przeplywowo-buforowy-801-l-229981-stiebel-eltron-p-4789.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 1001 W", "cap": 941, "orient": "standing", "h": 2350, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "opłaszczony / wymiennik warstwowy SBS W", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "jacket", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-1001-w-zasobnik-przeplywowo-buforowy-1001-l-229982-stiebel-eltron-p-4790.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 1501 W", "cap": 1430, "orient": "standing", "h": 2265, "w": 1220, "d": 1220, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "opłaszczony / wymiennik warstwowy SBS W", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "jacket", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-1501-w-zasobnik-przeplywowo-buforowy-1501-l-229983-stiebel-eltron-p-4791.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 601 W SOL", "cap": 599, "orient": "standing", "h": 1775, "w": 970, "d": 970, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy solarny - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice / wariant solarny", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-601-w-sol-zasobnik-przeplywowo-buforowy-601-l-sol-229984-stiebel-eltron-p-4792.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 801 W SOL", "cap": 740, "orient": "standing", "h": 1940, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy solarny - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice / wariant solarny", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-801-w-sol-zasobnik-przeplywowo-buforowy-801-l-sol-229985-stiebel-eltron-p-4793.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 1001 W SOL", "cap": 916, "orient": "standing", "h": 2350, "w": 1010, "d": 1010, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy solarny - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice / wariant solarny", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-1001-w-sol-zasobnik-przeplywowo-buforowy-1001-l-sol-229986-stiebel-eltron-p-4794.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron DE", "name": "SBS 1501 W SOL", "cap": 1399, "orient": "standing", "h": 2265, "w": 1220, "d": 1220, "powerMin": 0, "powerMax": 0, "loss": null, "supply": "zasobnik warstwowy solarny - moc zależy od źródła ciepła", "coil": "2 węzownice / wariant solarny", "circ": "króciec cyrkulacji CWU", "hyd": "coil2", "circFilter": "yes", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/sbs-1501-w-sol-zasobnik-przeplywowo-buforowy-1501-l-sol-229987-stiebel-eltron-p-4795.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH WE-H 80", "cap": 80, "orient": "horizontal", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-80-we-h-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1602.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH WE-H 120", "cap": 120, "orient": "horizontal", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-120-we-h-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1582.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH WE-H 150", "cap": 150, "orient": "horizontal", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-150-we-h-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1588.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH WE-H 200", "cap": 200, "orient": "horizontal", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-200-we-h-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1593.html", "linkState": "missing_link" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 30", "cap": 30, "orient": "multi", "h": 635, "w": 405, "d": 405, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-30-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1610.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 50", "cap": 50, "orient": "multi", "h": 890, "w": 405, "d": 405, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-50-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1611.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 80", "cap": 80, "orient": "multi", "h": 860, "w": 510, "d": 510, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-80-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1612.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 100", "cap": 100, "orient": "multi", "h": 1015, "w": 510, "d": 510, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-100-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1613.html", "linkState": "bad_url" }

"brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-100-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1607.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 120", "cap": 120, "orient": "multi", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-120-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1608.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Stiebel Eltron", "name": "PSH Universal EL 150", "cap": 150, "orient": "multi", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny bojler pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/psh-universal-150-el-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1609.html", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 30 SI EEC", "cap": 30, "orient": "multi", "h": 635, "w": 435, "d": 260, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-si-electrolux-p-3507.html#ix-wariant=30", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 50 SI EEC", "cap": 50, "orient": "multi", "h": 970, "w": 435, "d": 260, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-si-electrolux-p-3507.html#ix-wariant=50", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 80 SI EEC", "cap": 80, "orient": "multi", "h": 920, "w": 555, "d": 350, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-si-electrolux-p-3507.html#ix-wariant=80", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 100 SI EEC", "cap": 100, "orient": "multi", "h": 1135, "w": 555, "d": 350, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-si-electrolux-p-3507.html#ix-wariant=100", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 30 Formax DL", "cap": 30, "orient": "multi", "h": 545, "w": 344, "d": 359, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-formax-dl-electrolux-p-3509.html#ix-wariant=30", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 50 Formax DL", "cap": 50, "orient": "multi", "h": 825, "w": 344, "d": 359, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-formax-dl-electrolux-p-3509.html#ix-wariant=50", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 80 Formax DL", "cap": 80, "orient": "multi", "h": 729, "w": 454, "d": 469, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-formax-dl-electrolux-p-3509.html#ix-wariant=80", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Electrolux", "name": "EWH 100 Formax DL", "cap": 100, "orient": "multi", "h": 879, "w": 454, "d": 469, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "220-240 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/pojemnosciowy-podgrzewacz-wody-ewh-formax-dl-electrolux-p-3509.html#ix-wariant=100", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "O'Pro+ 30", "cap": 30, "orient": "vertical", "h": 400, "w": 350, "d": 340, "powerMin": 1.2, "powerMax": 1.2, "loss": 0.63, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/oprov-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-atlantic-p-2741.html#ix-wariant=30", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "O'Pro / O'Pro+ 50", "cap": 50, "orient": "vertical", "h": 620, "w": 450, "d": 430, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": 0.95, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/oprov-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-atlantic-p-2741.html#ix-wariant=50", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "O'Pro / O'Pro+ 80", "cap": 80, "orient": "vertical", "h": 860, "w": 450, "d": 430, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": 1.4, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/oprov-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-atlantic-p-2741.html#ix-wariant=80", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "OPRO 100 V", "cap": 100, "orient": "vertical", "h": 1050, "w": 450, "d": 430, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": 1.62, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/oprov-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-atlantic-p-2741.html#ix-wariant=100", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "O'Pro+ 120", "cap": 120, "orient": "vertical", "h": 1180, "w": 450, "d": 430, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": 2.15, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/oprov-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-atlantic-p-2741.html#ix-wariant=120", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Atlantic", "name": "O'Pro Central 150", "cap": 150, "orient": "vertical", "h": 1160, "w": 510, "d": 530, "powerMin": 2.2, "powerMax": 2.2, "loss": 1.65, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "wrong_product_unresolved" }, { "brand": "Ariston", "name": "Velis płaski 50", "cap": 50, "orient": "multi", "h": 797, "w": 511, "d": 275, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.5, "loss": 1.1, "supply": "230 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "model_generation_to_verify" }, { "brand": "Ariston", "name": "Velis płaski 80", "cap": 80, "orient": "multi", "h": 1087, "w": 511, "d": 275, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.5, "loss": 1.5, "supply": "230 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "model_generation_to_verify" }, { "brand": "Ariston", "name": "Velis

plaski 100", "cap": 100, "orient": "multi", "h": 1272, "w": 511, "d": 275, "powerMin": 1.5, "powerMax": 1.5, "loss": 1.6, "supply": "230 V / 1/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "model_generation_to_verify" }, { "brand": "Therموال", "name": "Aqua TI-Slim WiFi 50", "cap": 50, "orient": "multi", "h": 910, "w": 433, "d": 256, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/aqua-ti-slim-wifi-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-therموال-p-3037.html#ix-wariant=50", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Therموال", "name": "Aqua TI-Slim WiFi 80", "cap": 80, "orient": "multi", "h": 950, "w": 493, "d": 290, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/aqua-ti-slim-wifi-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-therموال-p-3037.html#ix-wariant=80", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Therموال", "name": "Aqua TI-Slim WiFi 100", "cap": 100, "orient": "multi", "h": 1160, "w": 493, "d": 290, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": "https://www.interex-katowice.com/aqua-ti-slim-wifi-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-therموال-p-3037.html#ix-wariant=100", "linkState": "bad_url" }, { "brand": "Dimplex", "name": "EC-Eau 100", "cap": 100, "orient": "vertical", "h": 810, "w": 580, "d": 580, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": 0.75, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "not_found" }, { "brand": "Dimplex", "name": "EC-Eau 150", "cap": 150, "orient": "vertical", "h": 1130, "w": 580, "d": 580, "powerMin": 3, "powerMax": 3, "loss": 1.1, "supply": "230 V / L/N/PE", "coil": "brak - elektryczny ogrzewacz pojemnościowy", "circ": "brak typowego króćca cyrkulacji CWU", "hyd": "none", "circFilter": "no", "current": false, "url": null, "linkState": "not_found" }]; function fmt(n,dig){return Number(n).toFixed(dig||0).replace('.',',');} function mixLit(cap,cold){return cap*(65-cold)/(40-cold);} function effectivePower(m,maxP){return Number(m.powerMax||0)>0 ? Math.min(Number(m.powerMax||m.powerMin), maxP) : 0;} function powerLabel(m,eff){return Number(m.powerMax||0)>0 ? m.cap*(65-cold)*0.001163/eff*60 : null;} function orientOk(m,o){return o==='any' || m.orient===o || (o==='wall' && (m.orient==='vertical' || m.orient==='horizontal' || m.orient==='multi')) || (m.orient==='multi' && (o==='vertical' || o==='horizontal'));} function hydOk(m,hv){return hv==='any' || m.hyd===hv || (hv==='coil_any' && (m.hyd==='coil1' || m.hyd==='coil2' || m.hyd==='jacket'));} function circOk(m,cv){return cv==='any' || m.circFilter===cv;} function sizeOk(m){return typeof m.h==='number' && m.h0 || hiddenCap>0 || hiddenHyd>0 || hiddenCirc>0 || hiddenFinal>0;} function mountNote.style.display='block'; mountNote.innerHTML='Filtr krok po kroku: ukryto '+hiddenMount+' modeli z innym typem montażu, '+hiddenCap+' poniżej wybranej pojemności, '+hiddenHyd+' z inną hydrauliką, '+hiddenCirc+' z innym wariantem cyrkulacji oraz '+hiddenFinal+' niespełniających wymiarów, mocy lub wymaganej ilości wody 40°C. W arkuszu pokazujemy wyłącznie modele z potwierdzonymi wymiarami.'; } else {mountNote.style.display='none'; mountNote.innerHTML='';} var maxV=displayRows.length ? Math.max.apply(null,displayRows.map(function(r){return r.v40;})) : 1; var html=''; displayRows.forEach(function(r){ var pct=Math.max(4,Math.round(r.v40/maxV*100)); var dims=typeof r.h==='number' ? r.h+' x '+r.w+' x '+r.d+' mm (wys. x szer. x gł.)' : 'brak potwierdzonych wymiarów w arkuszu'; var orientTxt=r.orient==='multi'? 'pionowy lub poziomy': (r.orient==='standing'? 'stojący': (r.orient==='horizontal'? 'poziomy': 'pionowy')); var tech='**Rozmiar:** '+dims+'
Zasilanie: '+r.supply+'
Wężownica: '+r.coil+'
Cyrkulacja: '+r.circ+'
' + (var heatTxt=r.heat===null ? 'czas wg źródła ciepła : '+fmt(r.heat)+' min do 65°C'; var action=r.url ? 'Produkt' : 'Zapytaj o model' + (r.linkState==='not_found'? 'Brak powiązanej oferty w sklepie': 'Wersja produktu do potwierdzenia')) + '''; html+='

'+r.brand+'
'+(r.current?'aktualny produkt: ':'')+r.name+'
montaż: '+orientTxt+'
'

Pojemność
'+r.cap+' l
'+fmt(r.v40)+' l 40°C
'

'+tech+'
'

'+powerLabel(r,r.effPower)+'
'+heatTxt+'
'

'+action+'
'

'; }); if(!displayRows.length) html='

Brak modeli spełniających wszystkie warunki

Zwiększ dopuszczalne wymiary, dostępną moc, zmniejsz wymaganą pojemność albo zmień filtr hydrauliki/cyrkulacji. Nie pokazujemy urządzeń bez potwierdzonych wymiarów ani urządzeń, które nie spełniają wybranych wymagań.

```
'; document.getElementById('ixWRows2609').innerHTML=html; }  
[orient,cap,h,w,d,p,people,flow,sink,bath,hyd,circSel].forEach(function(el){el.onChange=el.oninput=recalc;}); recalc(); }  
if(document.readyState==='loading') document.addEventListener('DOMContentLoaded', init); else init(); }());
```

Kalkulator bojlera: czas nagrzewania i energia

Zmień pojemność, temperaturę zimnej wody i temperaturę zadaną. Wynik pokazuje orientacyjny czas pierwszego nagrzania zbiornika.

Pojemność **300 l**

Temperatura wody zimnej **10°C**

Temperatura zadana **55°C**

Moc grzałki / nastawa **2 kW**

Energia do podgrzania:

Orientacyjny czas nagrzewania:

Wzór: litry x różnica temperatur x 0,001163 = kWh. Rzeczywisty czas zależy od strat, temperatury otoczenia, nastawy i sposobu użytkowania.

Pełna strona kalkulatora: [Bojlery CWU - dobór pojemności, czasu grzania i kosztów.](#)

```
(function(){ function init(){ var lit=document.getElementById('ixLit2609'), cold=document.getElementById('ixCold2609'),  
hot=document.getElementById('ixHot2609'), power=document.getElementById('ixPower2609'); if(!lit) return; function  
fmt(n,d){return Number(n).toFixed(d).replace('.',',');} function recalc(){ var l=Number(lit.value), c=Number(cold.value),  
h=Number(hot.value), p=Number(power.value), d=Math.max(0,h-c); var e=l*d*0.001163, t=p>0?e/p:0;  
document.getElementById('ixLitVal2609').innerHTML=fmt(l,0)+' l';  
document.getElementById('ixColdVal2609').innerHTML=fmt(c,0)+'°C';  
document.getElementById('ixHotVal2609').innerHTML=fmt(h,0)+'°C';  
document.getElementById('ixPowerVal2609').innerHTML=fmt(p,1)+' kW';  
document.getElementById('ixEnergy2609').innerHTML=fmt(e,1)+' kWh';  
document.getElementById('ixTime2609').innerHTML=fmt(t,1)+' h'; }  
lit.oninput=cold.oninput=hot.oninput=power.oninput=recalc; recalc(); } if(document.readyState==='loading')  
document.addEventListener('DOMContentLoaded', init); else init(); }());
```

Dane opisowe z lokalnego katalogu ETIM STIEBEL ELTRON · nr 238631

Zastosowanie

- Kompaktowa pompa ciepła do ciepłej wody efektywnie zasila kilka punktów poboru w ciepłą wodę użytkową
- Urządzenie przystosowane jest do pracy w trybie powietrza obiegowego i kanału powietrznego, a także przy niskich temperaturach powietrza nawiewnego
- Wysoka elastyczność podczas montażu, ponieważ prowadzenie powietrza może zostać podłączone z boku lub od góry (wymagany osprzęt)

▣▣ Dodatkowe informacje

Cechy komfortu

- Wymagające profile poboru zapewniają bardzo wysoki komfort ciepłej wody użytkowej. W trybie samej pompy ciepła możliwe jest osiągnięcie wysokich temperatur, aby skutecznie i higienicznie przygotowywać ciepłą wodę użytkową
- Wysoki komfort obsługi. Regulator elektroniczny wyposażony jest w wyświetlacz LCD, który wskazuje dostępną w danej chwili ilość wody zmieszanej
- Cicha eksploatacja dzięki sprężarce z izolacją dźwięku przepływu powietrza
- Bezpieczeństwo i oszczędność kosztów dzięki fabrycznie wbudowanej anodzie z zasilaniem zewnętrznym

Efektywność

- Wszystkie urządzenia wyróżniają się niezawodnym wyposażeniem wysokiej jakości i spełniają wymagania najwyższej klasy efektywności energetycznej. Wspiera to także wymiennik ciepła Rollbond z dociskiem sprężynowym, który przez cały okres eksploatacji zapewnia bezpieczeństwo i efektywność

Możliwości współpracy

- Standardowo wbudowany inteligentny interfejs do komunikacji z kompatybilnymi instalacjami fotowoltaicznymi wspiera ukierunkowane zwiększenie zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne
- Wariant X w wykonaniu o pojemności 300 l wyposażony jest we wbudowany gładkorurkowy wymiennik ciepła. Urządzenie może dzięki temu współpracować z kolektorami słonecznymi lub kotłem na olej opałowy lekki, gaz lub paliwo stałe

Źródło: lokalny katalog ETIM 2026 STIEBEL ELTRON · Pompa ciepła do ciepłej wody STIEBEL ELTRON, SHP-F 300 Premium. Przed montażem sprawdzamy aktualną instrukcję, komplet osprzętu i warunki instalacji.

```
{ "@context": "https://schema.org", "@type": "VideoObject", "@id": "https://www.interex-katowice.com/shp-f-300-premium-pompa-ciepła-do-cwu-stiebel-eltron-p-2609.html#video-Pcm_MfSdrT0", "name": "Pompy ciepła SHP do CWU Stiebel Eltron", "description": "Film Interex Katowice dotyczący pomp ciepła do ciepłej wody użytkowej Stiebel Eltron z grupy SHP.", "thumbnailUrl": ["https://i.ytimg.com/vi/Pcm_MfSdrT0/hqdefault.jpg", "https://i.ytimg.com/vi/Pcm_MfSdrT0/maxresdefault.jpg"], "uploadDate": "2025-11-29T14:08:08-08:00", "duration": "PT218S", "embedUrl": "https://www.youtube.com/embed/Pcm_MfSdrT0?rel=0", "contentUrl": "https://www.youtube.com/watch?v=Pcm_MfSdrT0", "publisher": { "@type": "Organization", "name": "Interex Katowice", "url": "https://www.interex-katowice.com" } } (function () { 'use strict'; var config = { "presets": { "300": { "288": "2340" } }, "models": [ { "sku": "238630", "options": { "288": "2339", "289": "2342" } }, { "sku": "238630", "options": { "288": "2339", "289": "2343" } }, { "sku": "238630", "options": { "288": "2339", "289": "2344" } }, { "sku": "238631", "options": { "288": "2340", "289": "2342" } }, { "sku": "238631", "options": { "288": "2340", "289": "2343" } }, { "sku": "238631", "options": { "288": "2340", "289": "2344" } }, { "sku": "238632", "options": { "288": "2341", "289": "2342" } }, { "sku": "238632", "options": { "288": "2341", "289": "2343" } }, { "sku": "238631", "options": { "288": "2340", "289": "2344" } }, { "sku": "238632", "options": { "288": "2341", "289": "2344" } }, { "sku": "238631", "options": { "288": "2340", "289": "2343" } } ]; function selected() { var result = {}; document.querySelectorAll('#CechyProduktu input[type="radio"]:checked').forEach(function (input) { result[input.getAttribute('data-id-cechy')] = input.getAttribute('data-id'); }); document.querySelectorAll('#CechyProduktu select[data-id]').forEach(function (select) { result[select.getAttribute('data-id')] = select.value.split(',').pop(); }); return result; } function currentModel() { var choice = selected(); var variant = config.models.find(function (model) { return Object.keys(model.options).every(function (key) { return choice[key] === model.options[key]; }); }); if (!variant) return; var label = document.querySelector('#NrKatalogowy strong'); if (label && label.textContent !== variant.sku) label.textContent = variant.sku; } function applyVariant() { var match = /^#ix-wariant=(\d+)/.exec(window.location.hash); if (!match || !Object.prototype.hasOwnProperty.call(config.presets, match[1])) return; var options = config.presets[match[1]]; var controls = []; for (var key of Object.keys(options)) { var input = document.querySelector('#CechyProduktu input[type="radio"][data-id-cechy="' + key + '"][data-id="' + options[key] + '"]'); if (input && !input.disabled) { controls.push({ input: input }); continue; } var select = document.querySelector('#CechyProduktu select[data-id="' + key + '"]'); var option = select && Array.from(select.options).find(function (item) { return item.value.split(',').pop() === options[key]; }); if (!select || select.disabled || !option || option.disabled) return; controls.push({ input: select, value: option.value }); } // Select the complete variant before invoking the shop's existing price handler. controls.forEach(function (control) { if (control.value !== undefined) control.input.value = control.value; else control.input.checked = true; }); controls[controls.length - 1].input.dispatchEvent(new Event('change', { bubbles: true })); currentModel(); var container = document.getElementById('CechyProduktu'); if (container) container.scrollIntoView({ block: 'center' }); } function start() { var sku = document.getElementById('NrKatalogowy'); if (sku) new MutationObserver(currentModel).observe(sku, { childList: true, subtree: true }); applyVariant(); }
```

```
document.getElementById('CechyProduktu')?.addEventListener('change', function () { window.setTimeout(currentModel, 0); });  
window.addEventListener('hashchange', applyVariant); } if (document.readyState === 'complete') start(); else  
window.addEventListener('load', start, {once: true}); }());
```

Produkt posiada dodatkowe opcje:

Pompy ciepła powietrze-woda CWU: SHP-F 220 PREMIUM (220L) , SHP-F 300 PREMIUM (300L) , SHP-F 300 X PREMIUM (300L) z węzownicą

Zestawy instalacyjne: Zestaw instalacyjny 1 , Zestaw instalacyjny 2 , Brak

Granica stosowania, jak działa pompa ciepła SHP ?

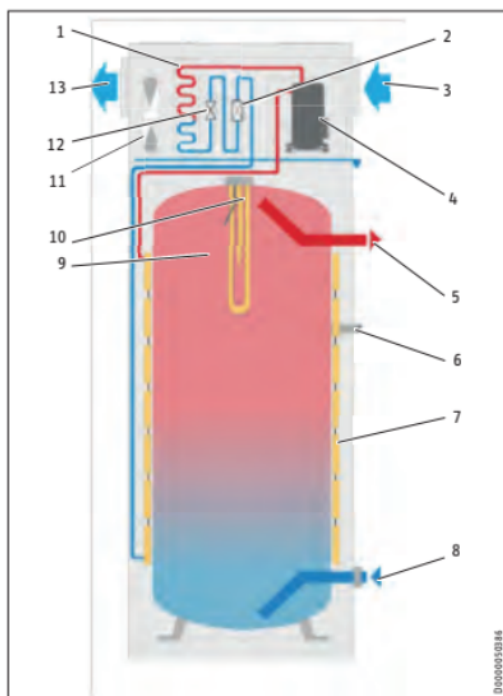
Urządzenie jest regulowane przez układ elektroniczny z wyświetlaczem LCD.
Pokazywana będzie aktualnie dostępna ilość wody zmieszanej o temperaturze 40°C.

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

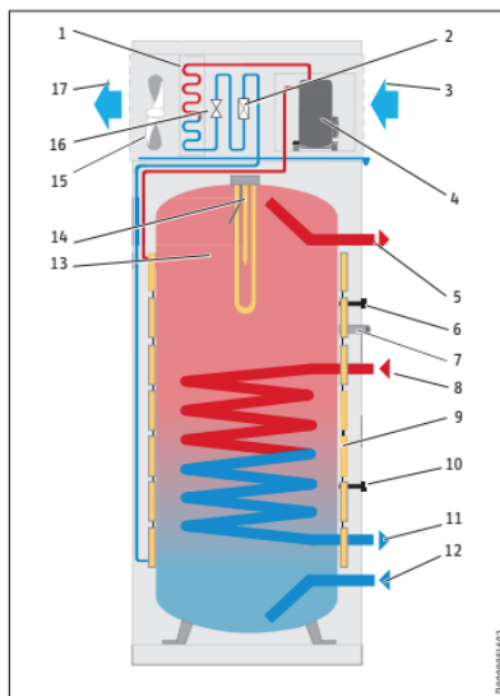
Granica stosowania źródła ciepła dla pracy pompy ciepła SHP- A Stiebel Eltron min./max:+6 / +42

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 Wärmezeuger Vorlauf - wytwornica ciepła zasilanie
- 9 Verflüssiger - skraplacz
- 10 Fühlerhülse Sensor 1 - tulejka czujnika 1
- 11 Wärmezeuger 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 jakiekolwiek 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 wychłodziśmy 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:

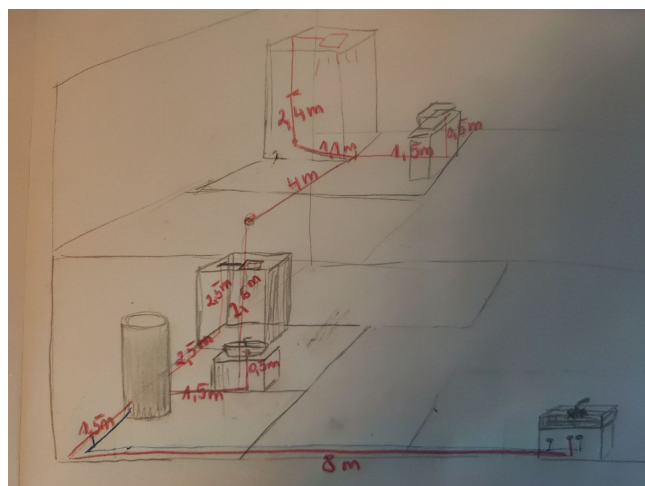
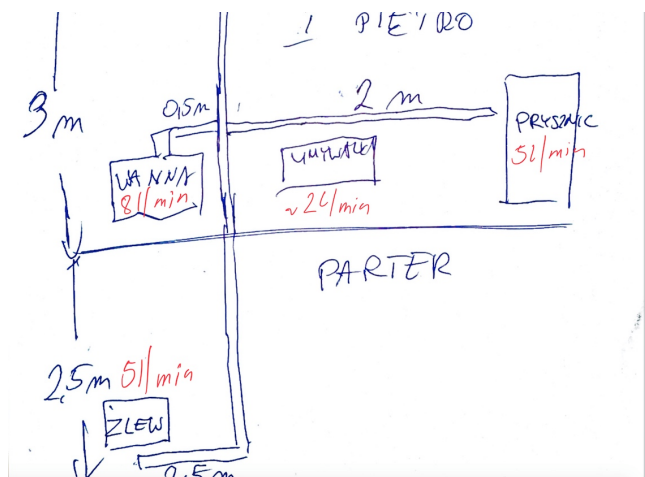
Objętość wody w rurze ?

Długość rurociągu $l = 10 \text{ m}$
Średnica wewnętrzna rury $d_i = 15 \text{ mm}$
Zawartość wody w rurze wynosi 1,8 litrów

Optimalizacja 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 układa 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 Chemelex RAYCHEM HWAT może pracować ponad 20 lat.

Straty ciepła

Błędnie zaprojektowana instalacja CWU "zapewnia" koszarne 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

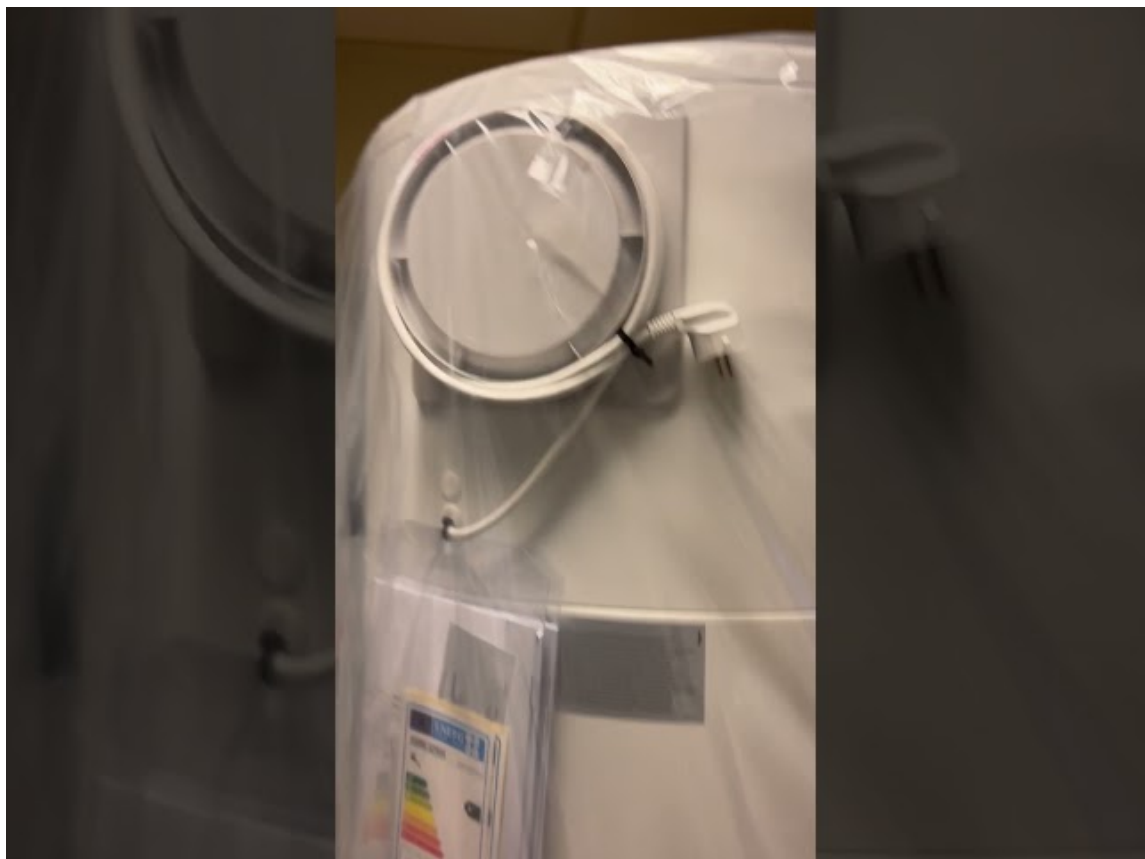
**INTEREX
KATOWICE**

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

Mariusz Czapnik



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 termostatyczne 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.