



Opis produktu

wygenerowano w programie shopGold

Dokumenty i instrukcje

Przed montażem korzystamy z aktualnej instrukcji i dokumentacji Stiebel Eltron dla konkretnego modelu. Jeżeli dokument PDF nie jest jeszcze podlinkowany w opisie, potwierdzamy właściwą instrukcję przed zamówieniem lub wysyłamy klientowi właściwy link/dokument po wskazaniu modelu.

Kupuj u fachowca - Interex Katowice Mariusz Czapnik

☐ Dobieramy urządzenie, dostarczamy, montujemy, konfigurujemy, uruchamiamy i serwisujemy. Po montażu sprawdzamy działanie oraz wykonujemy potrzebne pomiary elektryczne i kontrolę instalacji.

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

Każdy dobór traktujemy indywidualnie: sprawdzamy punkty poboru, zasilanie, zabezpieczenia, miejsce montażu i sposób użytkowania. Klient sklepu internetowego dostaje wsparcie techniczne, indywidualne podejście i rozwiązanie dopasowane do realnych warunków, a nie przypadkową pozycję z katalogu.

Ogrzewaniem elektrycznym i CWU zajmujemy się od 1998 roku. Marka, wizytówka i tytuł nie instalują urządzenia - instaluje doświadczenie, pomiary i odpowiedzialność za efekt po montażu. Nie uczymy się na Twojej instalacji - dobieramy rozwiązanie pod realne warunki w domu, mieszkaniu lub lokalu.

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

STIEBEL ELTRON | POJEMNOŚCIOWY OGRZEWACZ WODY

PSH 120 TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody

Opis przygotowany pod realny dobór CWU: pojemność, typ instalacji, czas nagrzewania, miejsce montażu, zabezpieczenia hydrauliczne i późniejszy serwis. Dobry bojler to nie tylko cena z katalogu, ale prawidłowe podłączenie i kontrola eksploatacji.

Pojemność120 l

Moc grzałki2,0 kW

Montażpionowy ścienny

Kod produktuNr katalogowy 232084, EAN 4017212320846

Dobór bojlera w praktyce: pojemność, montaż, zasilanie

1. Pojemność CWU

120 l dobieramy do liczby osób, punktów poboru, prysznic/wanny i sposobu użytkowania. Za mały bojler szybko kończy komfort, za duży zwiększa straty postojowe.

2. Typ instalacji

ciśnieniowy ścienny bojler CWU. Przy bojlerach ciśnieniowych sprawdzamy zawór bezpieczeństwa lub grupę KV, odpływ z syfonem, ciśnienie wody i naczynie przeponowe CWU, jeśli układ tego wymaga.

3. Montaż

pionowy ścienny. Przed zakupem sprawdzamy ścianę lub posadzkę, miejsce na osprzęt, dostęp do anody, grzałki, zaworu bezpieczeństwa i późniejszego serwisu.

4. Wymiary i elektryka

1200 x 600 x 550 mm (wys. x szer. x gł.) 230 V / L/N/PE moc grzałki: 2,0 kW

Zasilanie opisujemy precyzyjnie: L/N/PE dla 230 V, a przy wariantach 400 V dokładnie 2L/N/PE albo 3L/N/PE zgodnie z instrukcją.

Szybki dobór bez pomyłki

Dobry wybór do

- 2-3 osoby
- łazienka i kuchnia
- modernizacja po bojlerze gazowym

Nie dobieramy do

- duża wanna przy częstym poborze
- brak nośnej ściany
- brak odpływu z zaworu bezpieczeństwa

Co sprawdzamy przed montażem

miejsce, nośność ściany lub posadzki, orientację montażu: pionowy ścienny, odpływ z zaworu bezpieczeństwa, zasilanie elektryczne, obwód, zabezpieczenia, opis w rozdzielnicy, dojście serwisowe i realne zużycie CWU.

Wymiary

1200 x 600 x 550 mm (wys. x szer. x gł.)

Instalacja decyduje o trwałości.

Przy pojemnościowych ogrzewaczach wody zawsze sprawdzamy nie tylko hydraulikę, ale też obwód elektryczny, zabezpieczenia i opis w rozdzielnicy. Kluczowe są również: zawór bezpieczeństwa lub grupa bezpieczeństwa, naczynie przeponowe tam, gdzie jest wymagane, odpływ z zaworu, poprawne podłączenie elektryczne, anoda ochronna i okresowy serwis.

Zdjęcia i kontrola przed montażem

Produkt i panel sterowania

Pokazujemy zdjęcie panelu albo frontu tej samej rodziny urządzenia. Przy bojlerach nie mieszamy przypadkowych modeli, bo przyłącza, montaż i obsługa różnią się między seriami.

Zdjęcie miejsca montażu

Ściana lub posadzka, odległości, stare urządzenie, zawory, odpływ i miejsce na serwis. Dla tego modelu orientacja: pionowy ścienny.

Zdjęcie hydrauliki

Sprawdzamy zawór bezpieczeństwa, grupę KV, syfon odpływowy, reduktor ciśnienia, naczynie przeponowe CWU i układ przyłączy.

Zdjęcie rozdzielnic

Przy każdym bojlerze sprawdzamy obwód, zabezpieczenia, opis w rozdzielnic i realne warunki podłączenia elektrycznego.

Potwierdzenie typu

Rodzina: PSH. Typ: ciśnieniowy ścienny bojler CWU. Przy bezciśnieniowych wymagamy właściwej armatury trójdrożnej.

- Zdjęcia pomagają dobrać osprzęt przed przyjazdem i uniknąć montażu „na oko”.
- Przy doborze dla sklepu internetowego dajemy wsparcie techniczne, ale warunki instalacji muszą być potwierdzone zdjęciami albo pomiarami.

Dane techniczne i identyfikacja

Parametr	Wartość
Rodzina	PSH
Pojemność	120 l
Moc grzałki	2,0 kW
Zasilanie / napięcie	230 V / L/N/PE
Układ przewodów	dla 230 V: L/N/PE, czyli L + N + PE
Kontrola elektryczna	zawsze sprawdzamy obwód, zabezpieczenia i opis w rozdzielnic
Typ instalacji	ciśnieniowy ścienny bojler CWU
Montaż / orientacja	pionowy ścienny
Wymiary	1200 x 600 x 550 mm (wys. x szer. x gł.)
Nr katalogowy	232084
Kod EAN	4017212320846
Cena brutto	2681.00 zł

Arkusz logiczny: dobowe straty i czas nagrzewania

Porównujemy zawsze tę samą pojemność: **30, 50, 80, 100, 120 albo 150 l**. Pokazujemy dwa parametry, które naprawdę zmieniają użytkowanie: **dobową stratę postojową przy 65°C** oraz **czas nagrzewania od 5°C do 65°C**.

Założenie czasu nagrzewania: temperatura zimnej wody 5°C, nastawa bojlera 65°C, czyli ΔT 60°C. Czas liczymy przy maksymalnej mocy grzałki podanej dla danego modelu w rankingu: Stiebel SHZ i AEG do 6 kW, Atlantic wg modelu 1,2-2,2 kW, Ariston 1,5 kW, Dimplex 3 kW.

Jeżeli dla marki i pojemności nie mamy potwierdzonej karty katalogowej, pokazujemy brak danych zamiast przeliczać “na oko”. Na stronach PSH, SH, ESH i innych serii tabela jest porównaniem alternatyw, a nie informacją, że klient kupuje SHZ.

Pojemność
Cena energii
zł/kWh Okres
lat

Najniższa potwierdzona strata

Najszybsze nagrzewanie

Aktualna strona produktu

PSH 120 TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody

To jest strona aktualnie oglądanego produktu. Tabela poniżej pokazuje porównanie alternatyw, a nie automatyczną zmianę modelu.

Zakres strat w porównaniu

Źródła: karty katalogowe producentów Stiebel Eltron, Atlantic, Dimplex, AEG i Ariston oraz opracowania Interex: [strata ciepła bojlera w 24h](#) i [porównanie zużycia energii bojlerów](#).

```
(function(){ var root=document.getElementById('ixStandbyLogic1581'); if(!root) return; var
capSel=document.getElementById('ixStandbyCap1581'); var price=document.getElementById('ixStandbyPrice1581'); var
years=document.getElementById('ixStandbyYears1581'); var currentIsShz=false; var brands=['Stiebel Eltron SHZ
LCD','Atlantic O\Pro / OPRO','Dimplex EC-Eau / Quantum','AEG DEM Comfort EL','Ariston Velis']; var data={ 30: {'Stiebel
Eltron SHZ LCD':{ name:'SHZ 30 LCD',loss:0.46,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro / OPRO':{ name:'O\Pro+
30',loss:0.63,power:1.2},'Dimplex EC-Eau / Quantum':null,'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM 30 Comfort
EL',loss:0.51,power:6},'Ariston Velis':null}, 50: {'Stiebel Eltron SHZ LCD':{ name:'SHZ 50
LCD',loss:0.54,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro / OPRO':{ name:'O\Pro / O\Pro+ 50',loss:0.95,power:2},'Dimplex EC-Eau /
Quantum':null,'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM 50 Comfort EL',loss:0.67,power:6},'Ariston Velis':{ name:'Velis płaski
50',loss:1.10,power:1.5}}, 80: {'Stiebel Eltron SHZ LCD':{ name:'SHZ 80 LCD',loss:0.67,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro /
OPRO':{ name:'O\Pro / O\Pro+ 80',loss:1.40,power:2},'Dimplex EC-Eau / Quantum':null,'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM 80
Comfort EL',loss:0.73,power:6},'Ariston Velis':{ name:'Velis płaski 80',loss:1.50,power:1.5}}, 100: {'Stiebel Eltron SHZ
LCD':{ name:'SHZ 100 LCD',loss:0.86,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro / OPRO':{ name:'OPRO 100
V',loss:1.62,power:2},'Dimplex EC-Eau / Quantum':{ name:'EC-Eau 100',loss:0.75,power:3},'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM
100 Comfort EL',loss:0.83,power:6},'Ariston Velis':{ name:'Velis płaski 100',loss:1.60,power:1.5}}, 120: {'Stiebel Eltron SHZ
LCD':{ name:'SHZ 120 LCD',loss:0.99,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro / OPRO':{ name:'O\Pro+
120',loss:2.15,power:2},'Dimplex EC-Eau / Quantum':null,'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM 120 Comfort
EL',loss:0.92,power:6},'Ariston Velis':null}, 150: {'Stiebel Eltron SHZ LCD':{ name:'SHZ 150
LCD',loss:1.10,power:6,shz:true},'Atlantic O\Pro / OPRO':{ name:'O\Pro Central 150',loss:1.65,power:2.2},'Dimplex EC-Eau /
Quantum':{ name:'EC-Eau 150',loss:1.10,power:3},'AEG DEM Comfort EL':{ name:'DEM 150 Comfort
EL',loss:1.10,power:6},'Ariston Velis':null} }; function fmt(n){return Number(n).toFixed(2).replace('.',',');} function recalculat()
{ var c=String(capSel.value||'120'); var group=data[c] || data[100]; var p=Math.max(0, Number(price.value)||0); var
y=Math.max(1, Number(years.value)||1); var rows=brands.map(function(brand){var r=group[brand]; return r ?
Object.assign({brand:brand}, r) : {brand:brand,name:brand,loss:null}}); var verified=rows.filter(function(r){return typeof
r.loss==='number'}); var shz=rows.filter(function(r){return r.shz;})[0]; var
best=verified[0], worst=verified[verified.length-1]; function calc(loss){var yearly=loss*365; return
{yearly:yearly,cost:yearly*y*p};} function heatMin(r){return typeof r.heatMin==='number' ? r.heatMin : (typeof
r.power==='number' && r.power>0 ? (Number(c)*60*0.001163/r.power*60) : null);} function powerTxt(r){return typeof
r.power==='number' ? 'przy '+String(r.power).replace('.', ',')+ ' kW' : 'wg czasu z karty';} function fmtTime(m){if(typeof
m!=='number') return 'brak danych'; var h=Math.floor(m/60), mm=Math.round(m%60); return h>0 ? h+' h
'+(mm<10?'0':'')+mm+' min' : mm+' min';} var shzCalc=shz ? calc(shz.loss) : null, worstCalc=calc(worst.loss),
bestCalc=calc(best.loss); var fast=verified.slice().sort(function(a,b){return heatMin(a)-heatMin(b);})[0];
document.getElementById('ixBestName1581').innerHTML=best.brand.replace('Stiebel Eltron ', '')+
'+best.name+'; document.getElementById('ixBestData1581').innerHTML=fmt(best.loss)+' kWh/24h · '+fmt(bestCalc.cost)+'
zł / '+y+' lat'; document.getElementById('ixFastName1581').innerHTML=fast.brand.replace('Stiebel Eltron ', '')+
'+fast.name+'; document.getElementById('ixFastData1581').innerHTML=fmtTime(heatMin(fast))+ ' · 5°C -> 65°C ·
'+powerTxt(fast); if(currentIsShz && shz) { document.getElementById('ixFocusName1581').innerHTML='SHZ '+c+' LCD';
```

```
document.getElementById('ixFocusData1581').innerHTML=fmt(shz.loss)+' kWh/24h · nagrzewanie '+fmtTime(heatMin(shz))+  
'+powerTxt(shz); document.getElementById('ixDiffMoney1581').innerHTML=fmt(worstCalc.cost-shzCalc.cost)+' zł';  
document.getElementById('ixDiffData1581').innerHTML='Między '+worst.brand+' a SHZ '+c+' LCD: '+fmt((worst.loss-  
shz.loss)*365)+' kWh/rok.'; } else { document.getElementById('ixFocusName1581').innerHTML="PSH 120 TREND bojler,  
pojemnościowy ogrzewacz wody"; document.getElementById('ixFocusData1581').innerHTML="To jest strona aktualnie  
oglądanego produktu. Tabela poniżej pokazuje porównanie alternatyw, a nie automatyczną zmianę modelu.";  
document.getElementById('ixDiffMoney1581').innerHTML=fmt(worstCalc.cost-bestCalc.cost)+' zł';  
document.getElementById('ixDiffData1581').innerHTML='Zakres między najniższą i najwyższą potwierdzoną stratą dla '+c+' I:  
'+fmt((worst.loss-best.loss)*365)+' kWh/rok. To nie jest porównanie wyłącznie z aktualnym produktem.'; } var  
maxLoss=worst.loss; var html=''; rows.forEach(function(r){ if(typeof r.loss==='number') { var rr=calc(r.loss); var  
pct=Math.max(4, Math.round((r.loss/maxLoss)*100)); html+='
```

```
'+r.brand+'  
'+r.name+'  
'+r.name+'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 325 471 338" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 361 258 386" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 397 287 410" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 421 527 434" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 445 198 457" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 469 159 480" data-label="Text">
<pre>'</pre>
</div>
<div data-bbox="67 492 438 505" data-label="Text">
<pre>
</pre>
</div>
<div data-bbox="67 563 906 612" data-label="Text">
<pre>
</pre>
</div>
<div data-bbox="67 618 482 633" data-label="Section-Header">
<h2>Montaż, uruchomienie i serwis Interex Katowice</h2>
</div>
<div data-bbox="67 644 900 681" data-label="Text">
<p>Dobieramy urządzenie, dostarczamy, montujemy, konfigurujemy, uruchamiamy i serwisujemy pojemnościowe ogrzewacze wody Stiebel Eltron. Po montażu sprawdzamy szczelność, działanie zabezpieczeń, temperaturę, zasilanie oraz warunki późniejszego serwisu.</p>
</div>
<div data-bbox="67 691 926 716" data-label="Text">
<p>Na montaż wykonany przez Interex Katowice udzielamy 5 lat gwarancji. Pracujemy bez przypadkowych podwykonawców, na bazie doświadczenia z ogrzewaniem elektrycznym i CWU od 1998 roku.</p>
</div>
<div data-bbox="67 727 506 742" data-label="Section-Header">
<h2>Legenda osprzętu: KV, syfon i armatura trójdrożna</h2>
</div>
<div data-bbox="67 752 866 777" data-label="Text">
<p>Przy bojlerze ważne jest nie tylko samo urządzenie. Osprzęt zabezpieczający chroni zbiornik, instalację i użytkownika. Dobieramy go do konkretnego modelu, ciśnienia wody i sposobu montażu.</p>
</div>
<div data-bbox="67 800 900 825" data-label="Text">
<div>
<b>KV 30</b>Grupa zabezpieczająca z syfonem odpływowym. Stosowana przy wielu ciśnieniowych bojlerach, gdy trzeba bezpiecznie odprowadzić wodę z zaworu bezpieczeństwa.
</div>
</div>
<div data-bbox="67 837 886 851" data-label="Text">
<div>
<b>KV 40</b>Grupa zabezpieczająca z syfonem i regulacją ciśnienia. Rozważamy ją tam, gdzie ciśnienie sieci jest zbyt wysokie albo niestabilne.
</div>
</div>
<div data-bbox="67 863 878 888" data-label="Text">
<div>
<b>Syfon odpływowy</b>Przyjmuje wodę, która może pojawić się podczas nagrzewania i pracy zaworu bezpieczeństwa. Odpływu nie wolno zaślepiać ani kierować „byłe gdzie”.
</div>
</div>
<div data-bbox="67 946 243 957" data-label="Page-Footer">
<p>wygenerowano w programie shopGold</p>
</div>
```

Zawór bezpieczeństwa Upuszcza wodę przy wzroście ciśnienia w zbiorniku. Kapanie podczas nagrzewania może być normalne; ciągły wyciek wymaga sprawdzenia instalacji.

Naczynie przeponowe CWU Ogranicza wzrost ciśnienia przy rozszerzalności wody. Często zmniejsza kapanie z zaworu i poprawia warunki pracy bojlera.

Armatura trójdrożna Wymagana przy bojlerach bezciśnieniowych, np. ESH Trend. To nie jest zwykła bateria z dwoma wężykami; urządzenie pracuje tylko z jednym punktem poboru.

Zawór termostatyczny mieszający Miesza gorącą wodę z zimną i ogranicza temperaturę na wyjściu do instalacji. Poprawia komfort, zmniejsza ryzyko poparzenia i pozwala bezpieczniej korzystać z wyższej nastawy w bojlerze.

Kiedy wybieramy KV 30, a kiedy KV 40?

KV 30 wystarcza w typowych układach, jeśli parametry instalacji są prawidłowe. KV 40 dobieramy, gdy potrzebna jest grupa z regulacją ciśnienia. Decyzję podejmujemy po sprawdzeniu ciśnienia wody, typu bojlera i miejsca odpływu.

Po co syfon przy bojlerze?

Syfon porządkuje odpływ z zaworu bezpieczeństwa. Dzięki temu woda z pracy zabezpieczenia trafia do kanalizacji w kontrolowany sposób, a użytkownik widzi, czy zawór pracuje normalnie, czy instalacja wymaga serwisu.

Do czego służy zawór termostatyczny przy bojlerze?

Zawór termostatyczny mieszający ustawia bezpieczną temperaturę wody wysyłanej do kranów, niezależnie od wyższej temperatury w zbiorniku. Jest szczególnie przydatny przy dzieciach, seniorach, dłuższej instalacji, kilku punktach poboru oraz tam, gdzie chcemy trzymać w bojlerze wyższą temperaturę ze względów higienicznych. Nie zastępuje zaworu bezpieczeństwa, grupy bezpieczeństwa ani naczynia przeponowego.

Czy każdy bojler wymaga armatury trójdrożnej?

Nie. Armatura trójdrożna dotyczy bojlerów bezciśnieniowych. Bojlery ciśnieniowe pracują z innym osprzętem zabezpieczającym: zaworem bezpieczeństwa, grupą bezpieczeństwa, czasem naczyniem przeponowym CWU.

Dobór, montaż i serwis bojlera Stiebel Eltron

Realizujemy dobór i montaż bojlerów elektrycznych oraz zasobników CWU. Zakres realizacji i dojazd ustalamy indywidualnie do inwestycji, terminu i warunków montażu.

Dobór pojemność, liczba osób, punkty poboru i miejsce montażu

Montaż hydraulika, elektryka, zabezpieczenia, uruchomienie

Serwis anoda, odkamienianie, kontrola zaworu bezpieczeństwa

FAQ: pojemnościowy ogrzewacz wody

Jaką pojemność wybrać?

Orientacyjnie: 5-15 l do małych punktów poboru, 30-50 l do niewielkiego zużycia, 80-120 l dla 2-3 osób, 150-200 l dla większego domu. Ostatecznie dobieramy pod liczbę osób, wannę/prysznic i zwyczaję użytkowania.

Czy potrzebny jest zawór bezpieczeństwa?

Przy urządzeniach ciśnieniowych tak. Trzeba też przewidzieć odpływ z zaworu i często naczynie przeponowe CWU. Brak zabezpieczeń skraca żywotność i może być niebezpieczny.

Czy bojler można zamontować pionowo albo poziomo?

Nie każdy. Dla tego produktu w opisie podajemy orientację: **pionowy ścienny**. Montaż w złej pozycji może powodować nieprawidłową pracę grzałki, termostatu, odpowietrzenia i zabezpieczeń, dlatego orientację zawsze potwierdzamy przed montażem.

Czym różni się bojler ciśnieniowy od bezciśnieniowego?

Ciśnieniowy może zasilać instalację zgodnie z dopuszczeniem producenta. Bezciśnieniowy pracuje z jednym punktem poboru i

wymaga odpowiedniej armatury trójdrożnej.

Co z serwisem po montażu?

Sprawdzamy nastawy, szczelność i zabezpieczenia. W eksploatacji ważna jest okresowa kontrola anody, odkamienianie oraz kontrola zaworu bezpieczeństwa.

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 nagrzanego do 65°C.

Aktualny produkt: PSH 120 TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody · montaż aktualnego produktu: **pionowy**.

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 dogrzaniem

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('ixStorageWizard1581'); if(!root) return; var orient=document.getElementById('ixWOrient1581'), cap=document.getElementById('ixWCap1581'), h=document.getElementById('ixWH1581'), w=document.getElementById('ixWW1581'), d=document.getElementById('ixWD1581'), p=document.getElementById('ixWP1581'), people=document.getElementById('ixWPeople1581'), flow=document.getElementById('ixWFlow1581'), sink=document.getElementById('ixWSink1581'), bath=document.getElementById('ixWBath1581'), hyd=document.getElementById('ixWHyd1581'), circSel=document.getElementById('ixWCirc1581'); [cap,h,w,d,p].forEach(function(el){ if(el && el.getAttribute('data-default')) el.value=el.getAttribute('data-default'); }); if(orient) orient.value='wall'; 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": "PSH 120 TREND bojler, pojemnościowy ogrzewacz wody", "cap": 120, "orient": "vertical", "h": 1200, "w": 600, "d": 550, "powerMin": 2, "powerMax": 2, "loss": null, "supply": "230 V / 1/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/psh-120-trend-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1581.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-ciepla-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-przepływowy-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-przepływowy-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-przepływowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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-pojemnościowy-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/pojemnościowy-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/pojemnościowy-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/pojemnościowy-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/pojemnościowy-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/pojemnościowy-podgrzewacz-wody-ewh-formax-dl-electrolux-p-3509.html#ix-wariant=30", "linkState": "missing_link" }

```

"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 płaski 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-thermoval-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-thermoval-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-thermoval-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){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('ixWRows1581').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 **120 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('ixLit1581'),
cold=document.getElementById('ixCold1581'), hot=document.getElementById('ixHot1581'),
power=document.getElementById('ixPower1581'); 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('ixLitVal1581').innerHTML=fmt(l,0)+' l';
document.getElementById('ixColdVal1581').innerHTML=fmt(c,0)+' °C';
document.getElementById('ixHotVal1581').innerHTML=fmt(h,0)+' °C';
document.getElementById('ixPowerVal1581').innerHTML=fmt(p,1)+' kW';
document.getElementById('ixEnergy1581').innerHTML=fmt(e,1)+' kWh';
document.getElementById('ixTime1581').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 232084

☐☐ Zastosowanie

- Wiszące ogrzewacze pojemnościowe są w stanie równocześnie dostarczać ciepłą wodę użytkową do kilku punktów poboru, przykładowo w łazience i kuchni. Ciśnieniowe urządzenia są bardzo wygodne w obsłudze i zużywają mało energii w trybie jednotaryfowym
- Wiszące ogrzewacze pojemnościowe mogą być wyposażone w dowolne dostępne w sprzedaży armatury ciśnieniowe

☐☐ Dodatkowe informacje

Cechy komfortu

- Temperaturę można regulować bezstopniowo
- Faza podgrzewania sygnalizowana jest wskaźnikiem LED

Montaż

- Szybki i łatwy montaż ścienny na wbudowanym uchwycie ściennym. Bardzo łatwo można nim zastąpić dowolny posiadany wiszący ogrzewacz pojemnościowy. Instalacja może zostać wykonana w połączeniu z rurociągami z tworzywa sztucznego, miedzi lub stali nierdzewnej
- Duży otwór kołnierzowy umożliwia skuteczne i wygodne odkamienianie urządzenia
- Kołnierz grzejny ze stali szlachetnej można z łatwością wymienić

Efektywność

- Wysoce skuteczna izolacja termiczna chroni przed stratami ciepła
- Poszczególne komponenty konstrukcji można posegregować i poddać recyklingowi zgodnie z zasadami ochrony środowiska

Bezpieczeństwo

- Długotrwała ochrona przed korozją przez magnezową anodę ochronną
- Do wydłużenia okresu eksploatacji przyczynia się także wewnętrzny zbiornik ze stali, który od wewnątrz pokryty jest specjalną powłoką „anticor” nakładaną bezpośrednio
- Automatyczna ochrona przed zamarzaniem nadzoruje temperaturę wody i chroni zbiornik przed zamarznięciem
- Urządzenie zabezpieczone strugoszczelnie ma znak VDE/GS i znak ochrony przeciwzabłóceniowej

Źródło: lokalny katalog ETIM 2026 STIEBEL ELTRON · Zasobnik ciepłej wody STIEBEL ELTRON, PSH 120 Trend. Przed montażem sprawdzamy aktualną instrukcję, komplet osprzętu i warunki instalacji.

{"@context":"https://schema.org","@type":"VideoObject","@id":"https://www.interex-katowice.com/psh-120-tre

nd-bojler-pojemnosciowy-ogrzewacz-wody-stiebel-eltron-p-1581.html#video-quFkfZ7XFTg","name":"Instalacja bojlera PSH 30 EL Stiebel Eltron by Interex Katowice","description":"Film Interex Katowice dotyczący grupy PSH Stiebel Eltron oraz doboru, montażu lub serwisu urządzeń do ciepłej wody użytkowej.","thumbnailUrl":["https://i.ytimg.com/vi/quFkfZ7XFTg/hqdefault.jpg","https://i.ytimg.com/vi/quFkfZ7XFTg/maxresdefault.jpg"],"uploadDate":"2024-11-12T14:48:40-08:00","duration":"PT20S","embedUrl":"https://www.youtube.com/embed/quFkfZ7XFTg?rel=0","contentUrl":"https://www.youtube.com/watch?v=quFkfZ7XFTg","publisher":{"@type":"Organization","name":"Interex Katowice","url":"https://www.interex-katowice.com"}}}

Schemat hydrauliczny i zabezpieczenie: PSH

Dla serii PSH zawór bezpieczeństwa Slovarm 6 bar jest wariantem domyślnym zestawu producenta. KV 30 albo KV 40 są płatnymi wariantami wtedy, gdy klient chce kompletną grupę z odpływem lub potrzebna jest redukcja ciśnienia.

Zimna wodazasilanie instalacji

->

Zawór odcinającyserwis przed zabezpieczeniem

->

Slovarm / KVzabezpieczenie 6 bar

->

PSHkróciec zimnej wody

->

CWUwyjście do punktów poboru

->

ZTAopcjonalne mieszanie

->

Odpływz zaworu/grupy

Element	Funkcja i zastosowanie	Sklep
Slovarm 6 bar w zestawie	Podstawowy zawór bezpieczeństwa według arkusza dla PSH. Wymaga prawidłowego montażu i drożnego odpływu.	wariant domyślny
KV 30 / 238957 879,45 zł brutto	Opcjonalna grupa bez reduktora, gdy instalacja ma prawidłowe ciśnienie i potrzebny jest wygodniejszy odpływ z grupy.	KV 30
KV 40 / 238958 1 266,90 zł brutto	Opcjonalna grupa z reduktorem, gdy ciśnienie zasilania wymaga ograniczenia albo stabilizacji.	KV 40
ZTA 330,00 zł brutto	Opcjonalny zawór termostatyczny do ograniczenia temperatury na punktach poboru.	ZTA
Syfon COM s600 143,00 zł brutto	Odpływ dla wody z zaworu bezpieczeństwa lub grupy. Nie wolno go blokować.	COM s600

Nie robić: nie dokładać drugiego zaworu szeregowo bez potrzeby, nie zasłaniać odpływu i nie zostawiać instalacji bez sprawdzenia ciśnienia.

Przed zamówieniem: potwierdzić, czy klient zostaje przy zaworze z zestawu, czy wybiera KV 30/KV 40 jako wygodniejszą grupę.

Produkt posiada dodatkowe opcje:

Grupa bezpieczeństwa: Zawór Slovarm 6 bar w komplecie , Grupa KV 30 do 0.48 MPa bez reduktora , Grupa KV 40 do 1.6 MPa z reduktorem
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 de centralnego 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.

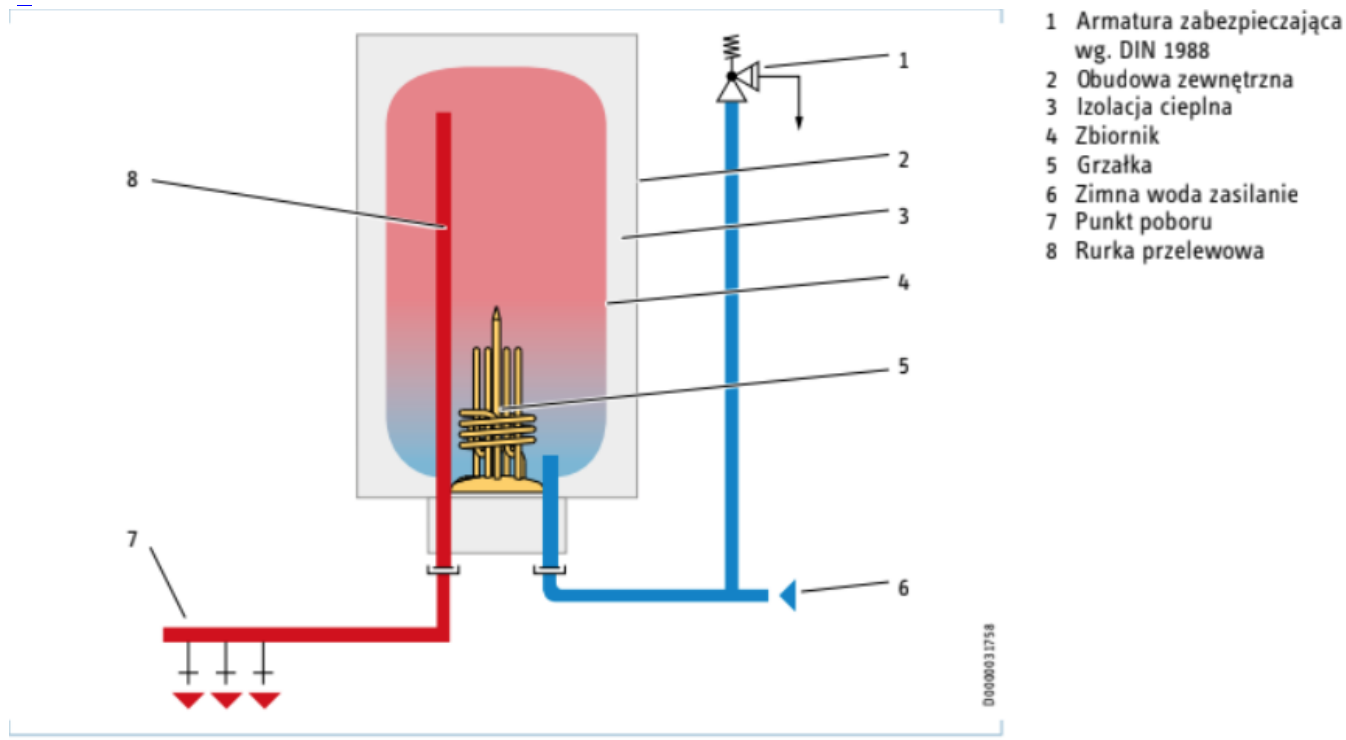
Pojemnościowe ogrzewacze wiszące mają dodatkową zaletę możliwości wykorzystania korzystnych taryf energetycznych dostawcy energii. Na przykład możliwe jest, aby wytworzenie całego dziennego zapotrzebowania mieszkania, w nocy, w korzystnych cenach i wykorzystania go następnego dnia, bezdogrzewania. Niektóre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



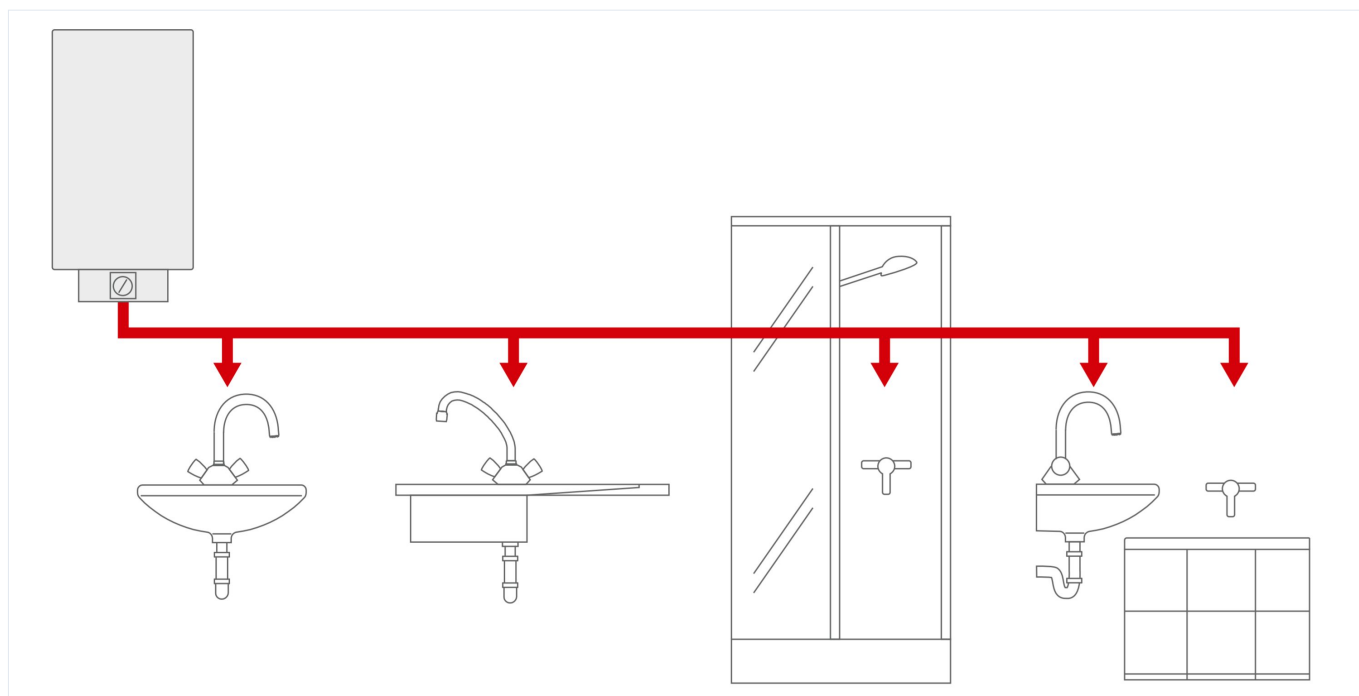
Jaki bojler wybrać, jaką pojemność wybrać ?

[Jaki bojler wybrać, jaką pojemność wybrać ?](#)

    	OGRZEWACZE WODY od 30 do 400 litrów	SHW S	SHZ LCD	SH	SHD	PSH UNIVERSAL EL	EPH 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										
	Warianty podłączenia										
	Dwufazowy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Jednofazowy	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	x	x	x		x	x	x
	300 litrów	x						x	x		
	400 litrów	x									
	Moc										
	1 kW		x	x		x	x				
	1,5 kW										x
	2 kW	x	x	x		x	x		x	x	
	2,4 kW										
	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	EPH	VSRS	PSH TREND	PSH SI	OPRO
	Podświetlany panel sterujący LCD		x								
	Licznik zużycia energii		x								
	Wczesny system ostrzegania / serwis CA		x								
	Sterowanie wentylacyjne		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						
	Pokrętko regulacji temperatury							x	x	x	x
	Wskaźnik 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						
	Przebieg 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								
	Anoda magnezowa wymienna	x		x	x	x	x	x	x		
	Króciec pustowy serwisowy	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										
	Kolnierze grzewczy miedziany	x	x	x	x				x	x	x
	Suchy ceramiczny element grzewczy					x	x	x			
	Grzałka miedziana									x	x
	Opornik staloprowadny										x
	Ochrona zbiornika powłoka ANTICOR®	x	x	x	x						x
	Ochrona zbiornika powłoka 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 - otrzymujemy niższą 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 umywalek 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

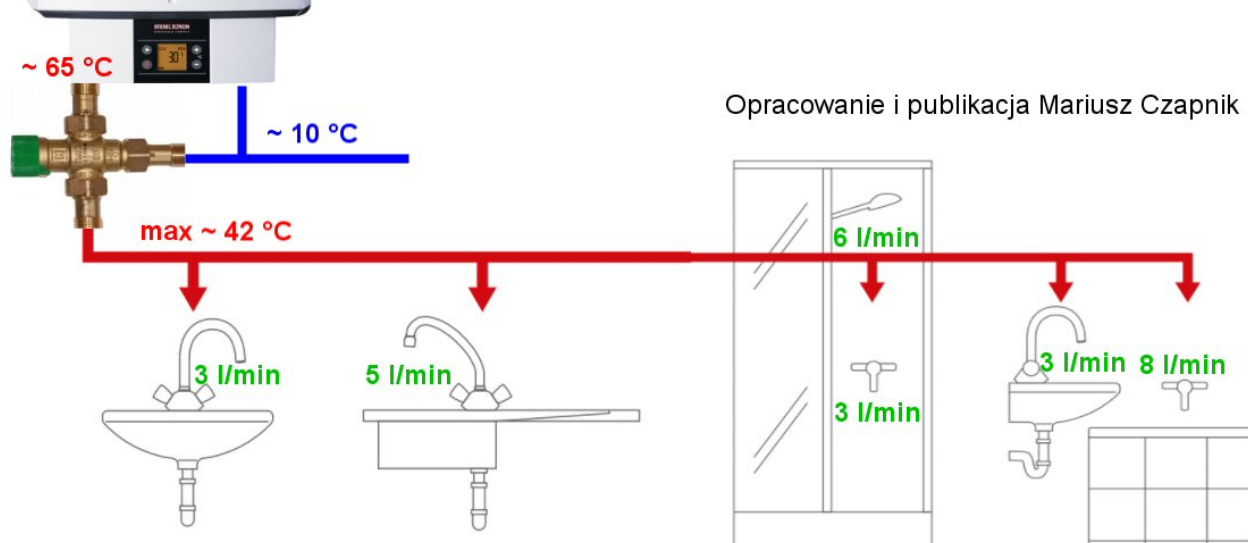
4?? zlewozmywak ~ 5 l/min

Optimalizacja zużycia energii i wody

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



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 (	8869,50 zł	8760,00 zł	5420,25 zł	5365,50 zł	4982,25 zł	4215,75 zł

koszt kWh 3,00 zł) dla firmy						
Moc grzałki	1,5 kW	1,5 kW	2 kW	2 kW	3 kW	6 kW
Czas nagrzania bojlera z temperatury 15 do 65°C	258 minut	258 minut	194 minuty	194 minuty	129 minut	78 minut
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



