

Dlaczego Vaillant?

Bo nawet słońce potrzebuje dobrego systemu



■ auroTHERM ■ auroTHERM exclusiv ■ auroSTEP ■ auroCOMPACT/2

Ponieważ  **Vaillant** wybiega w przyszłość.



Systemy solarne

ekologiczne ciepło w Twoim domu

System solarny

Słońce jest jedynym niewyczerpanym źródłem energii, jakie ludzkość ma do swojej dyspozycji. Promienie słoneczne docierające do Ziemi jednego dnia mogłyby dostarczyć energii wystarczającej na 180 lat. Stosując kolektory słoneczne, możemy wykorzystać część tej energii do podgrzewania wody użytkowej i ogrzewania pomieszczeń.

System solarny oparty o kolektory wysokiej jakości jest w stanie zaabsorbować do 95% padającego promieniowania. Na naszej szerokości geograficznej średnia wartość sum nasłonecznienia wynosi 1600 godzin w ciągu roku. Oznacza to w praktyce, że instalacja kolektorów słonecznych może obniżyć roczny koszt przygotowania ciepłej wody do 60%. Kolektory słoneczne firmy Vaillant są nowatorskim pomysłem na ciepło.



Spis treści

Kolektory płaskie auroTHERM	4
Kolektory próżniowe auroTHERM exclusiv	6
System auroSTEP	8
VSC S auroCOMPACT/2	10
Montaż instalacji solarnej	11
Zasobniki solarne	12
Technika regulacyjna	14
Dane techniczne	16

Technologia solarna jest jednym z priorytetowych kierunków rozwoju firmy Vaillant. Podstawą działania jest orientacja na potrzeby Klienta, na jego zadowolenie z wysokiej jakości urządzeń grzewczych, które dostarczają najtańszej energii oraz dają maksymalny komfort cieplny zarówno do ogrzewania pomieszczeń, jak i przygotowania ciepłej wody użytkowej. System solarny jest doskonałym uzupełnieniem każdego systemu grzewczego opartego na urządzeniach gazowych, olejowych czy elektrycznych. Zastosowanie systemów solarnych nie ogranicza się wyłącznie do budownictwa jednorodzinnego. Dużą efektywność stosowania kolektorów uzyskamy również

w przypadku obiektów o dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę, takich jak: hotele, pensjonaty, obiekty sportowe czy placówki służby drowia.

Ze względu na zmiany nasłonecznienia w ciągu roku kolektory słoneczne są przewidziane jako wspomaganie instalacji pracującej w oparciu o kocioł grzewczy zasilany gazem lub olejem.

Dodatkową zaletą stosowania systemu jest ochrona środowiska. Kolektor słoneczny o powierzchni 4 m² przyczynia się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla o ok. 1 tonę rocznie.

Płaskie kolektory słoneczne auroTHERM





VFK 145 V i VFK 145 H:

czysta energia grzewcza

auroTHERM VFK 145 V



auroTHERM VFK 145 H



Płaskie kolektory słoneczne auroTHERM marki Vaillant to urządzenia wykorzystujące optymalnie energię słoneczną do przygotowania ciepłej wody oraz wspomagające w razie potrzeby centralne ogrzewanie. Dzięki perfekcyjnemu układowi regulacji system jest nie tylko wyjątkowo oszczędny i wygodny w użytkowaniu, lecz może być także dowolnie łączony z urządzeniami gazowymi, kotłami olejowymi, pompami ciepła czy kotłami stałopalnymi.

auroTHERM: solidny i ekonomiczny

Kolektor auroTHERM to solidne, niedrogie rozwiązanie, które pozwala wydajnie korzystać z energii słonecznej. Powierzchnia brutto jednego lustra kolektora to **2,51 m²** przy wadze zaledwie **38 kg** - idealna kombinacja parametrów. Wysoki wskaźnik wykorzystania energii słonecznej zapewnia nowa metoda laserowego zgrzewania absorbera, gwarantująca doskonale przenoszenie ciepła. Kolejny istotny element kolektora to szyba solarna, która przepuszcza do absorbera aż do 91% energii promieniowania słonecznego. Płaska konstrukcja pozwala harmonijnie zabudować kolektory, które tworzą wraz z dachem jednolitą całość.

Prosty montaż i piękny wygląd

Komplet nowo opracowanych elementów mocujących znacznie przyspiesza montaż na dachu i zabudowę w dachu skośnym, a także instalację na dachu płaskim. Ergonomiczna konstrukcja pozwala harmonijnie zabudować kolektory, dowodząc, że oszczędne urządzenie może być zarówno funkcjonalne, jak i estetyczne. System auroTHERM to eleganckie rozwiązanie z punktu widzenia nie tylko oszczędności i komfortu, lecz także estetyki i designu - podobnie jak inne instalacje oferowane przez firmę Vaillant.

Płaskie kolektory słoneczne auroTHERM VFK 145 V i VFK 145 H w skrócie:

- powierzchnia kolektora brutto 2,51 m², powierzchnia netto 2,33 m², masa 38 kg
- szkło konstrukcyjne o grubości 3,2 mm, przenikalność światła 91%
- absorber w układzie serpentyny z blachy aluminiowej i rur miedzianych
- możliwość montażu kolektorów w układzie pionowym (VFK 145 V) i poziomym (VFK 145 H)
- ramy aluminiowe z czarną powłoką anodyzowaną
- bardzo skuteczna izolacja termiczna tylnej ściany
- elegancki wygląd: wizualnie atrakcyjne, nie wymagają dodatkowej ramy
- wymiary: 2033 x 1233 x 80 mm (wys. x szer. x gł.).

Rurowe kolektory próżniowe Vaillant



auroTHERM exclusiv VTK 1140/2



Nowe rurowe kolektory słoneczne auroTHERM exclusiv VTK 570/2 i VTK 1140/2 to idealne połączenie małej masy i wysokiej wydajności. Rurowa konstrukcja umożliwia pozyskiwanie ekologicznej energii nawet wtedy, gdy do dyspozycji mamy niewiele miejsca. Nic nie stoi zatem na przeszkodzie, aby efektywnie wykorzystywać energię słoneczną.

Solarne ogrzewanie, solarna kąpiel

Niezwykle korzystne parametry sprawiają, że rurowy kolektor próżniowy auroTHERM exclusiv nadaje się doskonale do wspomagania centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody za pomocą energii słonecznej. Dzięki kolistej powierzchni absorbera każda z rur optymalnie pochłania dostępną ilość promieniowania słonecznego. Podwójne ścianki ze szkła oddzielone próżnią - podobnie jak w termosie - ograniczają do minimum straty ciepła. Efekt to niezwykle duży uzysk energii i niemała ulga dla domowego budżetu.

Wysoka trwałość: konstrukcja

Rurowy kolektor próżniowy Vaillant jest zbudowany z kwasoodpornego szkła silikonowanego o właściwościach dostosowanych optymalnie do użytku w kolektorze słonecznym. Jego bezkonkurencyjną trwałość mechaniczną potwierdziły testy odporności na opady gradu. Równie pomyślnie wypadły testy odporności na gwałtowne zmiany temperatury według ITW 02COL282.

Wzorowe: szczelność próżniowa

Kolektory próżniowe marki Vaillant zawdzięczają wyjątkowo wysoką szczelność próżniową czystemu połączeniu elementów szklanych bez przejścia szkło-metal. Ten rodzaj konstrukcji, podobny do stosowanego w termosach, gwarantuje trwałą szczelność próżniową rur.

Zaawansowane: specjalny materiał

Paraboliczne zwierciadło koncentrujące kolektora jest pokryte powłoką ceramiczną wyjątkowo odporną na wpływy czynników atmosferycznych i zabrudzenia. Sama powłoka absorberów jest wykonana ze specjalnej mieszanki z azotkiem glinu i przekształca energię promieniowania w ciepło. Efekt to doskonałe wskaźniki sprawności: współczynniki odbicia i absorpcji. Promieniowanie słoneczne jest optymalnie wykorzystane.

Optymalne: wykorzystanie światła

Układ zwierciadeł w rurowych kolektorach próżniowych Vaillant gwarantuje maksymalny uzysk energii: przy ukośnym naświetleniu współczynnik sprawności jest równie wysoki jak wówczas, gdy promienie słoneczne padają prostopadle wobec powierzchni kolektora. Zwierciadło z powłoką ceramiczną umieszczone pod rurami odbija i pozwala użytecznie wykorzystać każdy promień słońca, który dociera do kolektora. Nawet w sezonie jesiennym i wiosennym, gdy nasłonecznienie jest niewielkie, zaokrąglone zwierciadło umieszczone pod całą powierzchnią rury zapewnia optymalne



najwyższy standard



auroTHERM exclusiv VTK 570/2

podgrzewanie wody w obiegu grzewczym i instalacji wody użytkowej.

Nadają się także do dużych projektów...

Nowe rurowe kolektory próżniowe VTK 570/2 i VTK 1140/2 można łączyć szeregowo w zespoły o powierzchni do 14 m². Pozwala to bez problemu realizować nawet duże przedsięwzięcia. Kolektory wyposażone w sześć lub dwanaście rur pozwalają ponadto maksymalnie wykorzystać dostępną powierzchnię dachu. Szerokość kolektora wynosi zaledwie 70 cm lub 140 cm, co umożliwia opracowanie zróżnicowanych projektów. Ponadto nowe rurowe kolektory próżniowe Vaillant można również instalować na elewacji budynku.

...a instalacja jest zawsze błyskawiczna

Przy dużej wydajności dwa parametry kolektora pozostają niewielkie: masa i nakłady na montaż. Masa brutto wynosząca 19 kg (VTK 570/2) lub 37 kg (VTK 1140/2) sprawia, że kolektory auroTHERM exclusiv VTK 570/2 i VTK 1140/2 są w każdym okolicznościach łatwe w montażu - także dzięki seryjnemu wyposażeniu w akcesoria ułatwiające przenoszenie tych urządzeń. Należy też wspomnieć o przemyślanej, starannej konstrukcji. Prosta technika łączenia kompletnych kolektorów montowanych fabrycznie ułatwia instalację w równym stopniu co technika połączeń przewodów hydraulicznych za pomocą pierścieni zaciskowych.

Kolektory rurowe auroTHERM exclusiv w skrócie:

- rurowe kolektory próżniowe wyposażone w sześć (VTK 570/2) lub dwanaście rur (VTK 1140/2)
- przygotowanie ciepłej wody i wspomaganie centralnego ogrzewania z wykorzystaniem energii słonecznej
- rurowy kolektor próżniowy z bezpośrednim przepływem
- paraboliczne zwierciadło koncentrujące z powłoką ceramiczną, wydajne i odporne na czynniki atmosferyczne
- rura kolektora z dwoma ściankami ze szkła silikonowanego odpornego na opady gradu
- absorber z selektywną powłoką z tlenku glinu
- ciśnienie robocze 10 barów
- montaż na dachu skośnym, elewacji budynku lub na dachu płaskim
- powierzchnia netto 1 m², powierzchnia brutto 1,16 m² (VTK 570/2)
- powierzchnia netto 2 m², powierzchnia brutto 2,30 m² (VTK 1140/2)
- masa brutto 19 kg (VTK 570/2) lub 37 kg (VTK 1140/2)
- możliwość wyboru strony przyłączenia zasilania i powrotu
- możliwość wymiany rur w gotowym układzie (przyłączanie na sucho).

System auroSTEP

- kompletne, innowacyjne

i niedrogie rozwiązanie



Najprostsza droga do Słońca

System solarny auroSTEP to innowacyjny krok w zakresie szybkości i łatwości rozbudowy układu grzewczego o instalację solarną. Pozwala korzystać z dobrodziejstw energii słonecznej przy niewielkim nakładzie pracy i minimalnych kosztach. Zaciekawi on z pewnością klientów posiadających już kotły centralnego ogrzewania. auroSTEP to bardzo proste rozwiązanie, przewidziane do komfortowego zaopatrzenia w ciepłą wodę rodziny 3-4-osobowej. **Pod względem łatwości wykonania instalacji i jej montażu system ten jest rozwiązaniem przełomowym. Innowacyjny**

jest również sposób działania przy wyeliminowaniu z systemu naczyń przeponowych, odpowietrzników i uproszczenie montażu.

Budowa:

Na system auroSTEP składają się tylko dwa lub trzy elementy. Są to kolektory słoneczne VFK 135 montowane poziomo na dachu i urządzenie auroSTEP. Do połączenia kolektora z urządzeniem auroSTEP potrzebne są dodatkowo dwa przewody z miedzi miękkiej (10 mm) wraz z kablem czujnikowym w izolacji cieplnej.



W urządzeniu auroSTEP VSL wbudowane są:

- dwuwężownicowy zasobnik solarny o poj. 250 l lub 350 l
- wersja 250 l z jedną wężownicą i grzałką elektryczną
- pompa solarna
- regulator solarny z czujnikami temperatury
- zawór bezpieczeństwa
- wężownica solarna - już napełniona czynnikiem solarnym
- łączna wysokość podnoszenia do 12 m
- wszystko to mieści się w niewielkich wymiarach.

Zalety stosowania systemu auroSTEP:

- ograniczenie kosztów wykonania instalacji solarnej
- eliminacja wielu połączeń hydraulicznych i elektrycznych
- wyeliminowanie naczynia przeponowego, którego funkcje spełnia powietrze w rurach i kolektorach
- brak odpowietrzników i rezygnacja z czasochłonnego procesu napełniania i odpowietrzania instalacji
- znaczne ograniczenie możliwości popełniania błędów montażowych
- znaczące zmniejszenie wielkości miejsca zabudowy
- skrócenie czasu wykonania instalacji
- system bezciśnieniowy, przelewowy.

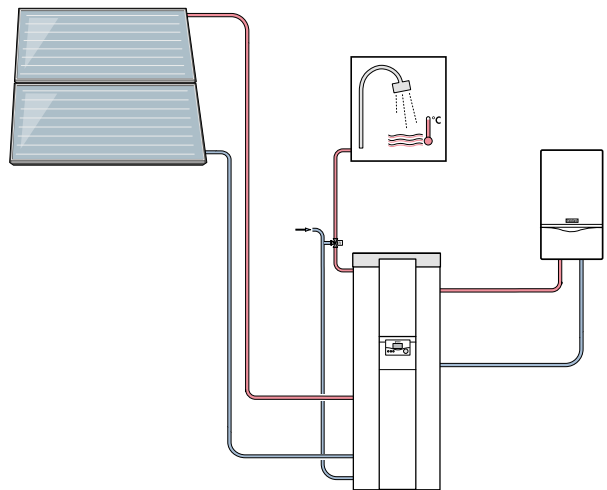
Zasada działania

W stanie unieruchomienia kolektorów solarnych ciecz solarna znajduje się tylko w wężownicy zasobnika. W kolektorach natomiast znajduje się tylko powietrze. Jeżeli temperatura czujnika kolektora solarnego będzie odpowiednio wyższa od temperatury dolnego czujnika temperatury zasobnika, to pompa uruchomi się, stopniowo zwiększy prędkość obrotową według specjalnego czasowego programu pracy, zalewając czynnikiem

solarnym kolektory, a powietrze przedostanie się do górnej części wężownicy solarnej. Konstrukcja kolektorów (układ w kształcie serpentyny), jak również prowadzenie przewodów zapewniają, że po zakończeniu pracy pompy ciecz solarna swobodnie spływa do wężownicy, a w kolektorach ponownie pojawia się tylko powietrze. System auroSTEP można nazwać solarnym systemem przelewowym.



System auroSTEP plus 2.250 HC



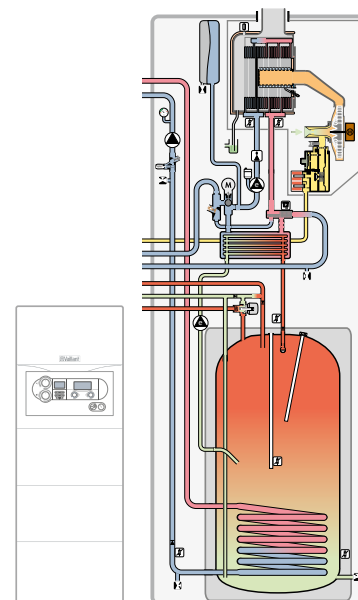
System auroSTEP w skrócie:

- niedrogi system solarny dla domów jednorodzinnych
- nowe kolektory auroTHERM zgrzewane laserowo
- najwyższy współczynnik absorpcji zapewniający wysoki uzysk energii
- niewielkie nakłady na projekt
- fabrycznie napełniony czynnikiem przenoszącym energię słoneczną
- szybki i prosty montaż na dachu skośnym lub dachu płaskim
- nowo opracowany stelaż do montażu na dachu płaskim

- masa jednego kolektora zaledwie ok. 37 kg
- nie wymaga dozoru, jest bezpieczny w czasie wyłączenia z użytku, chroniony przed zamarzaniem i przegrzaniem czynnika podczas urlopu (pompa nie pracuje a kolektory pozostają puste)
- wymiary zasobnika:
1692 x 605 x 731 mm (wys. x szer. x gł.)
- pojemność znamionowa zasobnika: 250 l
- ilość podgrzewanej wody: 150 l/10 min
- masa: przed napełnieniem 140 kg, po napełnieniu 400 kg
- przyłącze obiegu solarne: 10 mm.

VSC S auroCOMPACT/2

korzystaj ze Słońca



Urządzenia kondensacyjne w zestawieniu z kolektorami słonecznymi należą do najbardziej efektywnych i przyjaznych dla środowiska naturalnego rozwiązań grzewczych.

Dla wszystkich, którym zależy na oszczędzaniu nie tylko energii, ale również na dobrym zagospodarowaniu powierzchni mieszkalnej, a także troszczącym się o środowisko naturalne, idealnym rozwiązaniem jest auroCOMPACT/2. Łączy on w kompaktowej obudowie kocioł gazowy kondensacyjny o najwyższej sprawności energetycznej z bardzo wydajnym warstwowym, solarnym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej. Dodatkową jego zaletą jest fakt, iż urządzenie to jest specjalnie dostosowane do współpracy z kolektorami słonecznymi.

Instalacja urządzenia auroCOMPACT/2 polecana jest również tam, gdzie nie ma zainstalowanego systemu solarnego, a właściciel zdecyduje się na jego montaż dopiero w przyszłości. auroCOMPACT/2 w takim wypadku pracuje jak wysoko wydajne urządzenie kondensacyjne, które w dowolnym czasie łatwo można rozbudować o system solarny.

VSC S auroCOMPACT/2 w skrócie:

- kocioł kondensacyjny i wydajny, warstwowy zasobnik solarny o pojemności 150 l w kompaktowej obudowie
- urządzenie specjalnie przystosowane do współpracy z kolektorami słonecznymi (posiada m.in. wbudowany regulator solarny, solarny wymiennik ciepła, pompę obiegu kolektorowego, miernik natężenia przepływu cieczy solarnej, manometr oraz termostat c.w.u.)
- duża elastyczność w wyborze miejsca zabudowy kotła dzięki kompaktowym wymiarom (idealny do zabudowy we wnękach i na strychu)
- bezkonkurencyjnie szybka i bezproblemowa instalacja
- wysoki współczynnik sprawności energetycznej kotła (do 109%)
- wysoki komfort ciepłej wody użytkowej dzięki wydajnemu warstwowemu zasobnikowi solarnemu.



Montaż instalacji solarnej:

szybszy niż można by oczekiwać



Szybko

Nowoczesne systemy montażowe, opracowane przez firmę Vaillant, to znaczna oszczędność czasu i kosztów. Kolektory montuje się szybko i łatwo - ale solidnie - do szyn montażowych za pomocą wstępnie zmontowanych uchwytów z mechanizmami zapadkowymi umieszczonych na uchwytach krokwiowych. Dodatkowe elementy mocujące odchodzą w przeszłość. Ponadto montaż wymaga użycia tylko jednego narzędzia.

Nowy system montażowy znacznie skraca czas instalacji kolektorów w różnej konfiguracji na dachach o zróżnicowanej konstrukcji. Niezależnie od opracowanego systemu montażowego, kolektor uzyskał nowy profil ramy. Mniejsza masa i niewielka wysokość konstrukcji znacznie ułatwiają przenoszenie kolektora.

Elastycznie

Nowe płaskie kolektory auroTHERM można instalować pionowo lub poziomo obok siebie i optymalnie skierować za pomocą nowo opracowanego systemu montażowego. Kilka kolektorów można połączyć hydraulicznie bez użycia narzędzi na wcisk z zaciskami zabezpieczającymi. Można przy tym korzystać z czterech dostępnych przyłączy bocznych. To takie proste!

Elegancko

Dzięki nowej płaskiej konstrukcji (tylko 80 mm głębokości) kolektory można harmonijnie zabudować w dachu. Czarne krawędzie i niewielki odstęp między kolektorami sprawiają, że powierzchnia kolektorów jest spójna, wizualnie jednolita i tworzy efektowną całość z powierzchnią dachu.

Nowatorska metoda montażu na dachu płaskim

Stelaż do montażu można ustawić w kilka sekund - bez wiercenia otworów, użycia wkrętów i narzędzi - na dachu płaskim lub gruncie.

Wystarczy rozłożyć

Stelaż zmontowany fabrycznie i złożony na czas transportu wystarczy otworzyć i odpowiednio ustawić za pomocą trzpieni i zawleczek. Otwory dla kątów nachylenia 30, 45 i 60° są przygotowane. Kolektor ustawiamy, umieszczając trzpienie w odpowiednich otworach.

System montażowy w skrócie:

- prosta instalacja na dachu, zabudowa w dachu i montaż na dachu płaskim, fasadzie lub balkonie
- znaczna oszczędność czasu i kosztów dzięki całkowicie nowej koncepcji mocowania kolektora
- nowe opracowanie uchwytów do wszystkich typów dachówek
- kompletny montaż za pomocą praktycznie jednego narzędzia
- szybkie i proste połączenie hydrauliczne kilku kolektorów bez użycia narzędzi
- nowo opracowany, innowacyjny profil ramy do montowania stelażu na płaskim dachu bez narzędzi
- doskonały efekt wizualny
- nowe zestawy do montażu na fasadzie i balkonie
- możliwość regulacji kąta ustawienia na stropodachu.



Zasobniki solarne

magazyny ciepła

Systemy solarne marki Vaillant są projektowane i wykonane ze szczególną troską o łatwy montaż, bezproblemowe i długotrwałe działanie, prostą i łatwą obsługę serwisową. Budowa kolektorów umożliwia montaż na dachach skośnych i płaskich, na balkonach, a nawet na fasadach budynków. Systemy składają się tylko z czterech podstawowych części:

- kolektora solarnego próżniowego lub płaskiego
- zasobnika ciepłej wody użytkowej
- stacji solarnej
- regulatora solarnego.

Zasobnik VPS SC 700

Znanym pomysłem firmy Vaillant na przygotowanie c.w.u. i jednoczesne wspomaganie c.o. jest system zasobnika VPS SC 700. Idea ciepłej wody użytkowej w systemie solarnym auroSTOR VPS SC 700 sprowadza się do zaoferowania najwyższego komfortu użytkownika wody przy zachowaniu maksymalnej opłacalności jej przygotowania.

W celu zmniejszenia kosztów przygotowania ciepłej wody zintegrowano dwa zbiorniki tak, że w zbiorni-

ku wspomagającym centralne ogrzewanie (490 l) umieszczono zasobnik odpowiedzialny za przygotowanie ciepłej wody użytkowej (180 l).

Mechanizm działania

W pierwszej kolejności kolektory słoneczne podgrzewają wodę znajdującą się w mniejszym zasobniku, a jeśli nasłonecznienie nie jest wystarczające, wówczas kocioł zasila wężownicę umieszczoną w zasobniku c.w.u. Dogrzewana jest tylko górna część zbiornika buforowego, dzięki czemu praca kotła nie blokuje możliwości wykorzystania energii słonecznej.

W mroźny, ale słoneczny dzień, gdy bufor osiągnie temperaturę wyższą niż temperatura wody powracającej z instalacji, zarządzający pracą systemu regulator dokona zmiany kierunku przepływu wody w instalacji. Woda z powrotu instalacji c.o. popłynie przez zbiornik buforowy, podgrzewając się wstępnie. Następnie kocioł ewentualnie uzupełni brakującą ilość energii. Bardziej komfortowo i ekonomicznie już się nie da.



System aIISTOR VPS/2

To najnowsze i przełomowe rozwiązanie w dziedzinie efektywnego wykorzystania energii słonecznej zarówno na potrzeby przygotowania c.w.u., wspomaganie ogrzewania i zasilania basenów kąpielowych. Sercem układu jest zbiornik buforowy o pojemności od 300 do 2000 l z wewnętrznym systemem kierownic. Efektywną pracę całego układu zapewnia zintegrowany z buforem lub zamontowany na ścianie moduł instalacji solarnej i moduł świeżej wody. Zbiornik VPS/2 ma możliwość akumulacji znacznej ilości energii z uwagi na dostępne pojemności i maksymalną temperaturę pracy wynoszącą 95°C. Ponadto pozwala na integrację w instalacji kilku źródeł ciepła (na przykład kotła gazowego, pompy ciepła, kominka z płaszczem wodnym i instalacji solarnej) o łącznej mocy nawet 160 kW.

Zasobnik auroSTOR VIH S

Zasobniki ciepłej wody auroSTOR VIH S to optymalne uzupełnienie instalacji solarnych. Zapewniają one komfortowe zaopatrzenie w ciepłą wodę domów jednorodzinnych, w których woda w instalacji c.w.u. jest ogrzewana za pomocą energii słonecznej przy współpracy z urządzeniami grzewczymi (kotły grzewcze, podgrzewacze). Pojemność zbiorników wynosi od 300 do 500 l i jest optymalnie dostosowana do podgrzewania wody za pomocą energii słonecznej.

Zasobnik ciepłej wody - VIH S

Budowa:

- stojący, stalowy, zasobnikowy podgrzewacz wody
- zasobnik oraz węzownica powleczone emalią z dodatkowym zabezpieczeniem anodą magnezową
- termometr
- nowoczesna, neoporowa izolacja cieplna
- dwie kapilary do czujników temperatury
- możliwość podłączenia grzałki elektrycznej
- otwór rewizyjny
- przestawne nóżki zasobnika
- praca w sieciach z ciśnieniem do 10 barów.

Stacja solarna składa się z:

- trzystopniowej pompy obiegowej
- dwóch zaworów odcinających
- dwóch zaworów zwrotnych oraz regulatora przepływu
- dwóch termometrów
- zaworu bezpieczeństwa z nastawą 6 barów.

Całość w obudowie izolacyjnej.

Technika regulacyjna

optymalna praca, zwiększona wydajność

Właściwa technika regulacyjna decyduje o prawidłowym i efektywnym funkcjonowaniu instalacji solarnej oraz pozwala w pełni wykorzystać możliwości urządzenia.

Po prostu dobry: auroMATIC 560

Niedrogi regulator solarny auroMATIC 560 doskonale nadaje się do sterowania instalacją przygotowania ciepłej wody ze wspomaganie solarnym i funkcją dogrzewania w razie potrzeby. Może być przyłączony do dwóch zasobników ciepłej wody albo do zasobnika i zasilania basenu. Regulator auroMATIC 560 może być także z powodzeniem stosowany w przypadku, gdy użycie regulatora auroMATIC 620/3 jest niemożliwe z powodu zamontowania innego typu sterownika w instalacji c.o.



Regulator auroMATIC 560 w skrócie:

- mikroprocesorowy regulator instalacji przygotowania ciepłej wody wspomaganie kolektorem słonecznym do zabudowy naściennej
- możliwość przyłączenia drugiego zasobnika lub instalacji zasilania basenu
- wyświetlacz ze wskazaniem trybu pracy
- system pro E
- wskazanie uzysku energii słonecznej za pomocą elementu osprzętu VR 10
- interfejs eBUS do oprogramowania diagnostycznego
- funkcja ochrony obiegu solarnego
- funkcja kolektora rurowego
- umożliwia temperaturowe ładowanie zasobnika z kolektora słonecznego lub z kotła
- odczyt temperaturowy w górnej i dolnej części zasobnika
- nastawa temperatury w zasobniku
- w wyposażeniu czujniki temperatury oraz kabel połączeniowy do kotła Vaillant
- obsługuje dwa pola kolektorów.

Bezkonkurencyjny komfort auroMATIC 620/3:

Określenia „bezkonkurencyjny” należy używać z najwyższą ostrożnością. Jednak w przypadku regulatora auroMATIC 620/3 marki Vaillant określenie to jest jak najbardziej właściwe. Regulator ten - „mózg” układu auroTHERM - gwarantuje poziom komfortu, którego nie daje żadne inne rozwiązanie.

Najbardziej inteligentny regulator na rynku...

Regulator auroMATIC 620/3 steruje nie tylko układem solarnym, lecz także całą instalacją grzewczą, z uwzględnieniem warunków atmosferycznych. Poziom temperatury w instalacji jest automatycznie zwiększany lub zmniejszany zależnie od temperatury na zewnątrz. Jednocześnie regulator dba o efektywne współdziałanie instalacji solarnej i kotła grzewczego: dopiero gdy kolektory nie dostarczają wystarczającej ilości ciepła, włącza



się dogrzewanie za pomocą kotła. To wyjątkowo efektywne i ekonomiczne rozwiązanie, także gdy chodzi o komfort zaopatrzenia w ciepłą wodę: regulator auroMATIC 620/3 dba o błyskawiczne podgrzanie wody w zasobniku instalacji solarnej. Regulator może sterować urządzeniami gazowymi i olejowymi, zarówno kondensacyjnymi, jak i konwencjonalnymi, zatem możliwe są wszelkiego rodzaju połączenia.

... który gwarantuje najwyższy komfort

Regulator auroMATIC 620/3 gwarantuje równie wysoki komfort jak inne znane sterowniki marki Vaillant. Regulator pozwala użytkownikowi ustawić bez trudu indywidualny program ogrzewania, zależnie od osobistych potrzeb. Wszystkie ustawienia wybieramy wygodnie za pomocą wyświetlacza graficznego, a regulator może być zamontowany w dowolnym pomieszczeniu. Czas systemowy jest automatycznie nastawiany za pomocą wbudowanego, zdalnie kontrolowanego zegara, z funkcją przestawiania na czas zimowy i letni. Dzięki temu wprowadzone programy ogrzewania są realizowane ściśle zgodnie z planem, a użytkownik nie musi się o nic martwić.

Najlepszy w swojej klasie

Stosując auroMATIC 620/3, możemy sterować pracą trzech różnych źródeł ciepła (kocioł gazowy/olejowy, kominek, kolektory słoneczne) i nawet do 14 obiegów grzewczych oraz zasobnika c.w.u. i pompy cyrkulacyjnej c.w.u. Ale to nie koniec możliwości systemu sterowania. Posiada on szereg zaimplementowanych dodatkowych funkcji.

Od strony instalacji solarnej jest to zliczanie ilości pozyskanej energii słonecznej oraz możliwość sterowania pracą dodatkowego zasobnika c.w.u. czy basenu kąpielowego oraz sterowania pracą drugiego pola kolektorów. Dodatkowo istnieje możliwość automatycznego uruchomienia dezynfekcji termicznej zasobników c.w.u.

Regulator auroMATIC 620/3 w skrócie:

- możliwość zarządzania pracą kilku źródeł ciepła: kolektorów słonecznych, kotła gazowego lub olejowego oraz kotła stałopalnego
- zarządzanie pracą nawet 14 obiegów grzewczych
- adaptacja temperatury każdego obiegu grzewczego w zależności o pogody i zadanych temperatur oraz ustawionego programu pracy instalacji
- wyświetlacz z graficzną prezentacją uzysku energii słonecznej
- sterowanie dwoma polami kolektorów
- sterowanie dwoma zasobnikami lub zasobnikiem i basenem kąpielowym
- automatyczna optymalizacja przepływu czynnika w zależności od temperatury kolektorów i odbiornika ciepła
- dodatkowe funkcje ułatwiające obsługę instalacji: jednorazowe uruchomienie pompy cyrkulacyjnej, jednorazowe ładowanie zasobnika, chwilowe obniżenie lub podwyższenie temperatury
- programowanie procesu dezynfekcji termicznej c.w.u.

auroTHERM	Jednostka	VKF 145 V	VSK 145 H
Powierzchnia (brutto/netto)	m ²	2,51/2,35	2,51/2,35
Pojemność absorbera	l	1,85	2,16
Przyłącze rurowe	mm	DN 16 / G 3/4"	DN 16 / G 3/4"
Izolacja	bar	40	40
Ciśnienie robocze maks.	%	10	10
Przepuszczalność pokrywy szklanej τ	%	91 +/-2	91 +/-2
Absorpcja w absorberze α	%	95 +/-2	95 +/-2
Emisja w absorberze ε	mm	5 +/-2	5 +/-2
Średnica tulei pomiarowej		6	6
Temperatura w stanie stagnacji (wg prEN 12975-2, c < 1 m)	°C	210	210
Wydajność kolektora	kWh/(m ² a)	525	525
Wymiary kolektora:			
Wysokość	mm	2.033	1233
Szerokość	mm	1.233	2033
Głębokość	mm	80	80
Masa	kg	38	38

auroTHERM exclusiv	Jednostka	auroTHERM exclusiv VTK 570/2	auroTHERM exclusiv VTK 1140/2
Liczba rur próżniowych		6	12
Prognoza uzysku (lokalizacja Würzburg, pow. netto 5 m ² , zasobnik 300 l, 4 osoby)	kWh/(m ² a)	586	586
Natężenie przepływu	l/(m ² /h)	24	24
Powierzchnia brutto	m ²	1,16	2,30
Powierzchnia netto na moduł kolektora	m ²	1	2
Wymiary montażowe (szerokość x wysokość x głębokość)	m	0,7 x 1,65 x 0,11	1,39 x 1,65 x 0,11
Pojemność kolektora	l	0,8	1,6
Masa	kg	19	37
Maks. dopuszczalne nadciśnienie robocze	bar	10	10
Temperatura w stanie stagnacji	°C	272	272
Średnica przyłącza, zasilanie/powrót	mm	15	15
Materiał kolektora		Al/Cu/szkło/silikon/PBT/EPDM/TE	
Materiał kolektora		krzemian boru 3.3	
Materiał selektywnej powłoki absorpcyjnej		azotek glinu	
Rury szklane (zewn./wewn./ścianka/rury)	mm	47/37/1,6/1.500	
Kolor (elementy z tworzyw sztucznych)		czarny	
Nr badania ITW wg DIN EN 12975-1 i -2		06COL513	
Atest CEN KEYMARK/DIN		011-7S306R	
Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/WE		CE 0036	

auroSTEP	Jednostka	VIH SN 250/3 iP	VIH SN 350/v3 iP
Nominalna pojemność zasobnika	l	250	350
Wyściowa wydajność ciepłej wody użytkowej	l/10 min	150	150
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	bar	10	10
Napięcie robocze	V AC/Hz	230/50	230/50
Pobór mocy	W	maks. 140	maks. 180
Obciążenie styków przełączników wyjściowych (maks.)	A	2	2
Najkrótszy, międzylądzeniowy okres czasu	min	10	10
Podtrzymanie czasu działania	min	30	30
Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	50	50
Napięcie robocze czujników	V	5	5
Minimalny przekrój przewodów czujników	mm ²	0,75	0,75
Wymagany przekrój przewodów zasilających 230 V	mm ²	1,5 lub 2,5	2,5
Stopień ochrony		IP 20	IP 20
Klasa ochrony regulatora		I	I
Wymiennik ciepła obiegu solarnego			
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,3	1,6
Wymagana ilość płynu solarnego	l	8,5	12,5
Ilość płynu solarnego w spirali grzejnej	l	8,4	
Maks. temperatura zasilania obiegu solarnego	°C	110	110
Maks. temperatura ciepłej wody	°C	80	75
Wymiennik ciepła obiegu grzewczego			
Wydajność ciągła ciepłej wody (w przypadku temperatury wody grzewczej 85/65°C i w przypadku temperatury ciepłej wody od 45°C (ΔT=35 K))	l/h	642	642
Powierzchnia grzewcza	m ²	0,8	0,8
Wydajność znamionowa strumienia środka grzewczego	m ³ /h	1,1	1,1
Pojemność spirali grzejnej	l	5,4	5,4
Wydajność ciągła (przy 85-65°C)	kW	26	26
Spadek ciśnienia przy wydajności znamionowej strumienia środka grzewczego	mbar	25	25
Maks. temperatura środka grzewczego	°C	90	90
Maks. temperatura ciepłej wody	°C	80	75
Zużycie energii w stanie gotowości	kWh/24 h	2,1	2,1
Wymiary			
Średnica zewnętrzna cylindra zasobnika	mm	600	805
Średnica zewnętrzna cylindra zasobnika bez izolacji	mm	500	650
Szerokość	mm	608	814
Głębokość	mm	774	969
Wysokość	mm	1692	1592
Przyłącza zimnej i ciepłej wody		R 3/4	R 3/4
Zasilanie i powrót obiegu grzewczego		R 1	R 1
Zasilanie i powrót (tłoczone kształtki rurowe)	mm	10	10
Ciężar			
Zasobnik z izolacją i opakowaniem	kg	147	210
Napełniony zasobnik gotowy do pracy	kg	397	600

auroCOMPACT/2	Jednostka	VSC S 196/2-C 200 E
Znamionowy zakres mocy grzewczej przy 40/30°C	kW	6,1-20,6
Znamionowy zakres mocy grzewczej przy 60/40°C	kW	5,9-19,6
Moc w trakcie napełniania zasobnika	kW	23
Zakres temperatur ciepłej wody (nastawiany)	°C	35-65
Pojemność zasobnika	l	150
Ilość ciepłej wody	l/10 min	185
Współczynnik wydajności N_L		1,7
Wymiary urządzenia		
Wysokość	mm	1692
Szerokość	mm	600
Głębokość	mm	570
Masa (przed napełnieniem)	kg	150

auroSTOR	Jednostka	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500	VPS SC 700
Pojemność zasobnika	l	300	400	500	700
Zużycie energii w stanie gotowości	kWh/24 h	1,9	2,1	2,3	3,6
Dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu c.w.u.	bar	10	10	10	10
Dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu c.o.	bar	10	10	10	3
Solarny wymiennik ciepła					
Powierzchnia grzewcza wymiennika ciepła	m ²	1,6	1,5	2,1	2,7
Pojemność węzownicy	l	10,7	9,9	14,2	17,5
Wymiennik ciepła c.o.					
Powierzchnia grzewcza	m ²	0,7	0,7	1	0,82
Pojemność węzownicy	l	4,7	4,5	6,6	17,5
Strata ciśnienia w węzownicy przy maks. poborze wody	mbar	140	140	196	4,5
Wydajność przygotowania ciepłej wody przy temperaturze wody w c.o. 85/65°C ¹⁾	l/h (kW)	590 (24)	664 (27)	840 (34)	610 (24)
Maks. temperatura wody c.o.	°C	110	110	110	95
Przyłącze zasilania i powrotu		R 1	R 1	R 1	R 1
Przyłącze zimnej wody		R 1	R 1	R 1	R 3/4
Przyłącze ciepłej wody		R 1	R 1	R 1	R 1
Przyłącze obiegowe		R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 1/2
Wymiary urządzenia:					
Wysokość	mm	1775	1470	1775	1895
Średnica	mm	660	810	810	950
Masa (przed napełnieniem)	kg	150	169	198	230

1) Wydajność przygotowania ciepłej wody odnosi się do obiegu dogrzewania przy temperaturze wody w c.o. wynoszącej 85/65°C i temperaturze w zasobniku 60°C.

Vaillant

al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ tel.: +48 22 323 01 00 ■ fax: +48 22 323 01 13
vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl ■ infolinia: 801 804 444