Instal Reporter

10
2016

e-czasopismo instalacyjne

W numerze:

BLOK TEMATYCZNY
Grzejniki modernizacyjne, czyli jakie zamiast starych żeliwnych / 45 Prezentacje firm: ZEHNDER / 50 PURMO / 51 COSMO / 53

AKTUALNOŚCI / 2, 27, 39, 54, 59, 62
Sześć kół gotowych do drogi / 40
Viega. Connected in quality. / 63

PORADY
Jak dobierać i eksploatować zestawy hydroforowe przeznaczone do domowych instalacji wodnych? / 9

ARTYKUŁY TECHNICZNE
Chronić czy nie chronić powrót w kotłach stałopalnych? / 12
Geberit BIM – maksymalne bezpieczeństwo projektowania / 35
Czy inwestowanie w fotowoltaikę jest opłacalne? / 36
Rury w wymiarze XXL / 38
Nowe wentylatory w ofercie marki HAVACO / 41
BeSMART – nowy inteligentny system regulacji marki Beretta / 43
X-Seria Honeywell dla bezpieczeństwa w domu / 55
Bezpieczne systemy rurowe Geberit / 56
Rekuperatory Logavent HRV2 – po prostu… komfort w każdym wymiarze / 58
Roth Quick-Energy Tacker / 60

PRODUKTY / 64

BLOK TEMATYCZNY
Pompy ciepła na c.w.u. – mały koszt, duży komfort / 14
Prezentacje firm: ARISTON / 21 GRUPA SBS / 22
VITECO / 24 VAILLANT / 26 JUNKERS / 28 HEWALEX / 29
PANASONIC / 31 DE DIETRICH / 32 WOLF / 34

www.instalreporter.pl

REKLAMA

Odkryj razem z nami przyszłość techniki grzewczej. Solidne, przemyślane, zoptymalizowane systemowo, nowoczesne rozwiązania, które wyznaczają nowe trendy w branży grzewczej. Wysokiej jakości materiały, szkło tytanowe Buderus, współpraca z internetem, pełne dopasowanie do potrzeb użytkowników. Nasze urządzenia są na tyle elastyczne, że mogą także pracować w układach hybrydowych np. z kolektorami słonecznymi lub kotłami na paliwa stałe. Bądź gotowy na przyszłość z Buderusem. Więcej informacji znajdziesz na **www.buderus-przyszłość.pl**

Klasyfikacja pokazuje efektywność energetyczną systemu Buderus składającego się z kotła Logamax plus GBH192iT150 PNR400, 4 szt. kolektorów słonecznych Logasol SKN 4.0 i regulatora Logamatic RC300FA. Klasyfikacja może się różnić w zależności od części składowych systemu lub wielkości mocy.

Buderus

Jubileusz piętnastolecia programu partnerskiego HERZ-KDF+

W dniach 24-25 września 2016 roku w Zamku Kliczków miało miejsce jubileuszowe spotkanie uczestników programu HERZ-KDF+.
HERZ-Klub Dobrego Fachowca plus (tak brzmi pełna nazwa programu) to program partnerski, który powstał z myślą o najlepszych instalatorach posiadających autoryzację firmy HERZ. Ideą powstania programu KDF+ była budowa elitarnej grupy profesjonalnych instalatorów potrafiących tak wykonywać instalacje, aby zapewnić ostatecznym użytkownikom możliwość skorzystania ze wszystkich zalet wyrobów marki HERZ.
Program KDF+ jest bezpośrednią kontynuacją istniejącego od 2001 roku programu partnerskiego HERZ Klub Dobrego Fachowca. Różnica pomiędzy programami polega przede wszystkim na tym, że KDF+ w swoim założeniu jest programem jeszcze bardziej elitarnym, a jego uczestnikami mogą zostać wyłącznie instalatorzy, którzy oprócz wiedzy i umiejętności praktycznych wykazują również pełne zaangażowanie w wykonywanie instalacji ze znakiem serca.

Spotkaniu w Zamku Kliczków miało charakter jubileuszowy – w grudniu br. minie dokładnie 15 lat od momentu inauguracji programu. KDF+ to najdłużej funkcjonujący program partnerski w branży instalacyjnej.
W oficjalnej części spotkania przyjęto do klubu nowych instalatorów (co potwierdzone zostało stosownymi certyfikatami) oraz zaprezentowano najnowsze rozwiązania dostępne w ofercie firmy HERZ.
Po zakończeniu części oficjalnej nadszedł czas na rozrywkę. Jak przystało na gościnę w wielowiekowym zamku, goście spotkania oglądali pojedynki rycerskie i degustowali staropolskie miody pitne, a także uczestniczyli w wycieczce do Bolesławca, gdzie na żywo można było zobaczyć, jak powstaje słynna na całym świecie bolesławiecka porcelana. A wieczorem specjalnie dla wszystkich gości jubileuszowego spotkania wystąpił Kabaret OT.TO.
Spotkanie z okazji jubileuszu piętnastolecia programu KDF+ było jedną z wielu atrakcji, w których uczestniczą klubowicze. Firma HERZ przygotowała dla uczestników programu kompletne materiały identyfikacji wizualnej (ubrania robocze, wizytówki, banery, reklamy) oraz organizuje promocje, konkursy, spotkania szkoleniowe i wyjazdy integracyjne.

HEWALEX: 25 instalacji na 25 LAT

Już 25 lat firma Hewalex wytwarza i dystrybuuje urządzenia wykorzystujące energię słoneczną. Tylko teraz można zakupić jedną z 25 instalacji PV o mocy 3kWp z serii limitowanej HEWALEX w specjalnej cenie 15 700 zł brutto wraz z montażem.

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 3 kW w cenie specjalnej 15 700 zł wraz z montażem to:
- kompletny zestaw ze wszystkimi komponentami
- najwyższa jakość komponentów od renomowanych producentów
- najdłuższe gwarancje na trwałość parametrów urządzeń
- wsparcie techniczne doświadczonego krajowego producenta urządzeń OZE
- pewna cena: bez żadnych dodatkowych kosztów

Więcej

Powołano GINB

Na wniosek ministra infrastruktury i budownictwa prezes Rady Ministrów powołała z dniem 1 września 2016 r. Jacka Szera na stanowisko Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego. Jacek Szer od 16 grudnia 2015 r. pełnił obowiązki GINB. Na stanowisko zastępcy Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego powołany był przez Ministra Infrastruktury z dniem 15 września 2011 r. Urodził się w 1969 r. w Turku. Absolwent Politechniki Łódzkiej, inżynier budownictwa, dr nauk technicznych. Od 1994 r. pracownik naukowo-dydaktyczny, a od 2003 r. adiunkt w Katedrze Fizyki Budowli i Materiałów Budowlanych na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej. W działalności naukowej specjalizuje się w konstrukcjach murowych i zagadnieniach związanych z absorpcją promieniowania oraz występowaniem ryzyka w procesie inwestycyjnym. Ma na swoim koncie wiele publikacji naukowych. W 1997 r. zdobył uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Jest autorem i współautorem wielu orzeczeń o stanie technicznym budynków, opracował projektowych i inwentaryzacji budowlanych. Od 2006 r. sprawował funkcję Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Łodzi.

REKLAMA

Zalety w praktyce
Prosta instalacja, wytrzymałe materiały wysokiej jakości, cztery wysokości montażu ceramiki i możliwość łączenia stelaża ze wszystkimi płytkami uruchamiającymi Visign. Funkcjonalność, technologia i uniwersalność: Viega Eco Plus – jeden system, tak wiele korzyści. **Viega. Connected in quality.**

viega

Danfoss w Polsce ma 25 lat

Danfoss był jedną z pierwszych firm zagranicznych, które po transformacji ustrojowej rozpoczęły działalność produkcyjną w Polsce. Obecnie firma posiada 4 zakłady produkcyjne: w Grodzisku Mazowieckim pod Warszawą, Tuchomiu pod Gdańskiem, Wrocławiu oraz Bielanach Wrocławskich i zatrudnia około 1400 pracowników. To Danfoss wprowadził na polski rynek termostat grzejnikowy. Do tej pory firma zainstalowała 23 miliony termostatów w Polsce, zmniejszając emisję CO_2 równą emisji z 745 tys. samochodów – co roku. Inne flagowe produkty to pompy ciepła, maty grzejne do ogrzewania podłogowego DEVI, agregaty skraplające, węzły cieple czy przetwornice częstotliwości. Mijające ćwierćwiecze Danfoss w Polsce to przede wszystkim możliwość wpływu na dalszy rozwój Polski opartej na rozwiązaniach efektywnych energetycznie szanujących środowisko oraz społeczeństwo. Polska należy do 15 największych rynków rozwojowych Danfoss, a w roku 2015 została umocowana jako kraj, który będzie również decydował o kierunku rozwoju w regionie Europy Wschodniej. Jest to dowód mocnej pozycji Polaków w strukturach Danfoss. Wynika to także z rosnącego zainteresowania i potrzeb wdrażania rozwiązań efektywnych energetycznie, zwłaszcza w sektorze budowlanym. Na koniec 2015 r. region Europy Wschodniej odnotował 15,3% wzrost sprzedaży, w tym Polska 11,4%. W ciągu ostatnich 25 lat Danfoss w Polsce zainwestował koło 800 mln zł w fabryki oraz działalność rozwojowo-badawczą. Inwestycje w polskie fabryki, które obejmowały również ich modernizację i optymalizację systemów kontrolujących wentylację, ogrzewanie i chłodzenie, wpłynęły na poprawę efektywności energetycznej. Danfoss Poland patrzy w przyszłość z optymizmem i zapowiada dalsze wzrosty.

Adam Jędrzejczak, prezes zarządu i dyrektor generalny Danfoss Poland, prezydent Regionu Europy Wschodniej

Targi Aquatherm Warsaw

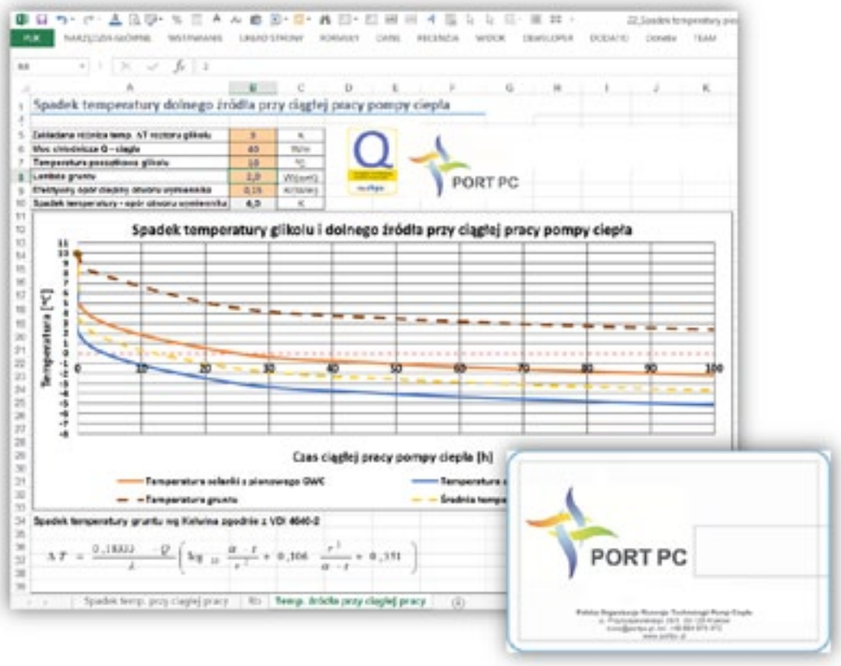
Nad polską branżą budowlaną gromadzą się czarne chmury. Czy spadnie z nich deszcz, czy rozwieje je wiatr? Trudno dziś o jednoznaczne prognozy. Z jednej strony, według szacunków Building Radar, do 2020 r. sektor ten może w Polsce wzrosnąć o ponad 10%, osiągając tym samym największą dynamikę rozwoju. Z drugiej strony, początek 2016 r. przyniósł pogorszenie koniunktury. Spadek zleceń potwierdziły dane UZP i GUS: w I połowie 2016 r. wartość udzielonych zamówień na roboty budowlane wyniosła ok. 8,5 mld zł, wobec 11 mld zł rok wcześniej. Dalsze losy branży stoją pod znakiem zapytania, głównie ze względu na okres przejściowy, między wygaśnięciem starej i rozpoczęciem nowej puli środków UE. Firma badawcza PMR, w raporcie „Sektor budowlany w Polsce, I połowa 2016 – Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2016-2021", zapewnia, że mimo słabych pierwszych miesięcy, bieżący rok wciąż ma przed sobą duży potencjał rozwojowy, głównie dzięki trwającemu ożywieniu w sektorze mieszkaniowym oraz przemysłowo-magazynowym, realizacji dużych projektów energetycznych oraz długości zakontraktowanych tras szybkiego ruchu.

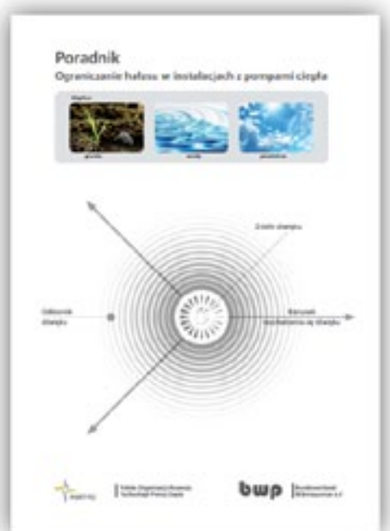
Również z raportu KPMG i Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa (PZPB) „Stan otoczenia biznesowego sektora budowlanego w Polsce" wynika, że wykonawcy liczą na wzrost popytu i tym samym możliwość pozyskania korzystniejszych zamówień. Przekonują, że ich mocną stroną jest jakość usług i pracowników. W sektorze prywatnym podstawą konkurencyjności staje się wiedza i innowacyjność, a w konsekwencji – dostarczenie gotowego rozwiązania, a nie prostej usługi budowlanej. Jak jednak podkreślają eksperci, największym błędem polskiego biznesu budowlanego jest zgoda na konkurencję cenową, widoczna szczególnie w zleceniach publicznych. Przedsiębiorstwa poddając się presji obniżania cen, w konsekwencji tną koszty usług podwykonawców oraz pracowników. Przy brakach kadrowych i niepewnej sytuacji w branży, zaostrzającej się walki o zlecenia, wykonawców czeka dziś wiele wyzwań. W coraz bardziej skomplikowanych technologicznie inwestycjach, ważną rolę odgrywa innowacyjność wykonawcy oraz niekonwencjonalne podejście. Fachowcy muszą nieustannie podnosić swoje umiejętności, nie tylko w kontekście rozwiązań technologicznych, lecz także w obszarach biznesowych. Odpowiedzią na te potrzeby będzie specjalny panel tematyczny, poświęcony zmieniającym się wymaganiom zleceniodawców, podczas listopadowych Targów Aquatherm Warsaw w Warszawie.
www.aquatherm-warsaw.com

Premiera nowych narzędzi PORT PC

Jeszcze w tym roku na rynku pojawią się nowe publikacje oraz zestaw programów obliczeniowych PORT PC. Stowarzyszenie od początku działalności koncentruje się na zapewnianiu odpowiednich warunków do rozwoju technologii pomp ciepła w Polsce.

Współpraca PORT PC z niemieckim stowarzyszeniem pomp ciepła Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. zaowocowała serią poradników, które zaadaptowane są do polskich warunków. Do tegorocznych nowości należą:
• Poradnik – Układy hydrauliczne z pompami ciepła
Poradnik ten ma służyć jako pomoc podczas tworzenia koncepcji systemów. Umożliwia użytkownikowi projektowanie i budowę efektywnych pod względem hydraulicznym systemów pomp ciepła. W przewodniku znajdują się wskazówki do orientacyjnego wymiarowania podstawowych elementów składowych w poszczególnych układach hydraulicznych
• Poradnik – Ograniczanie hałasu w instalacjach z pompami ciepła
Poradnik w tematyce akustyki, który ma służyć wszystkim osobom działającym w obszarze projektowania, wykonania i serwisowania instalacji z pompami ciepła. Zawartość broszury może przyczynić się do lepszego zrozumienia wpływu wielu parametrów na hałas. W rezultacie już w fazie prac projektowych opracowanie powinno umożliwić identyfikację problemów akustycznych i zapobieganie im poprzez odpowiednie przedsięwzięcia.
• Poradnik do przygotowania ciepłej wody użytkowej
Pozycja ta posłuży wszystkim osobom działającym w obszarze projektowania wykonania i użytkowania instalacji z pompami ciepła jako poradnik w tematyce podgrzewania wody użytkowej. Broszura w krótkiej i zrozumiałej formie zawiera wszystkie ważne zagadnienia i problemy, na które należy zwrócić uwagę.
• Informator „Dom z pompą ciepła”
W ramach działań komisji ds. współpracy z projektantami i architektami PORT PC powstał informator „Dom z pompą ciepła”, który w przystępny sposób pokazuje zalety stosowania tych urządzeń. Czytelnik znajdzie w nim podstawowe informacje począwszy od zasady działania pomp ciepła poprzez porównanie z innymi technologiami grzewczymi, przykłady dobrych praktyk, kończąc na podstawowych informacjach w zakresie standardów jakościowych pomp ciepła.
• Zestaw programów obliczeniowych PORT PC
Już w listopadzie w regularnej sprzedaży dostępny będzie również
zestaw programów obliczeniowych PORT PC wraz z instrukcjami. Zestaw narzędzi PORT PC zawiera 26 różnych arkuszy kalkulacyjnych, uławiających dobór i projektowanie instalacji z pompami ciepła i m. in. analizy kosztów dla różnych technologii pomp ciepła, narzędzia do analizy danych klimatycznych i wyliczeń udziału energii przekazywanej przez pompy ciepła, dobór średnic rur, naczyń przeponowych, buforów, zasobników ciepłej wody, średnic i oporów hydraulicznych dolnego źródła ciepła, przypływów hydraulicznych dla równoważenia hydraulicznego i wiele innych.

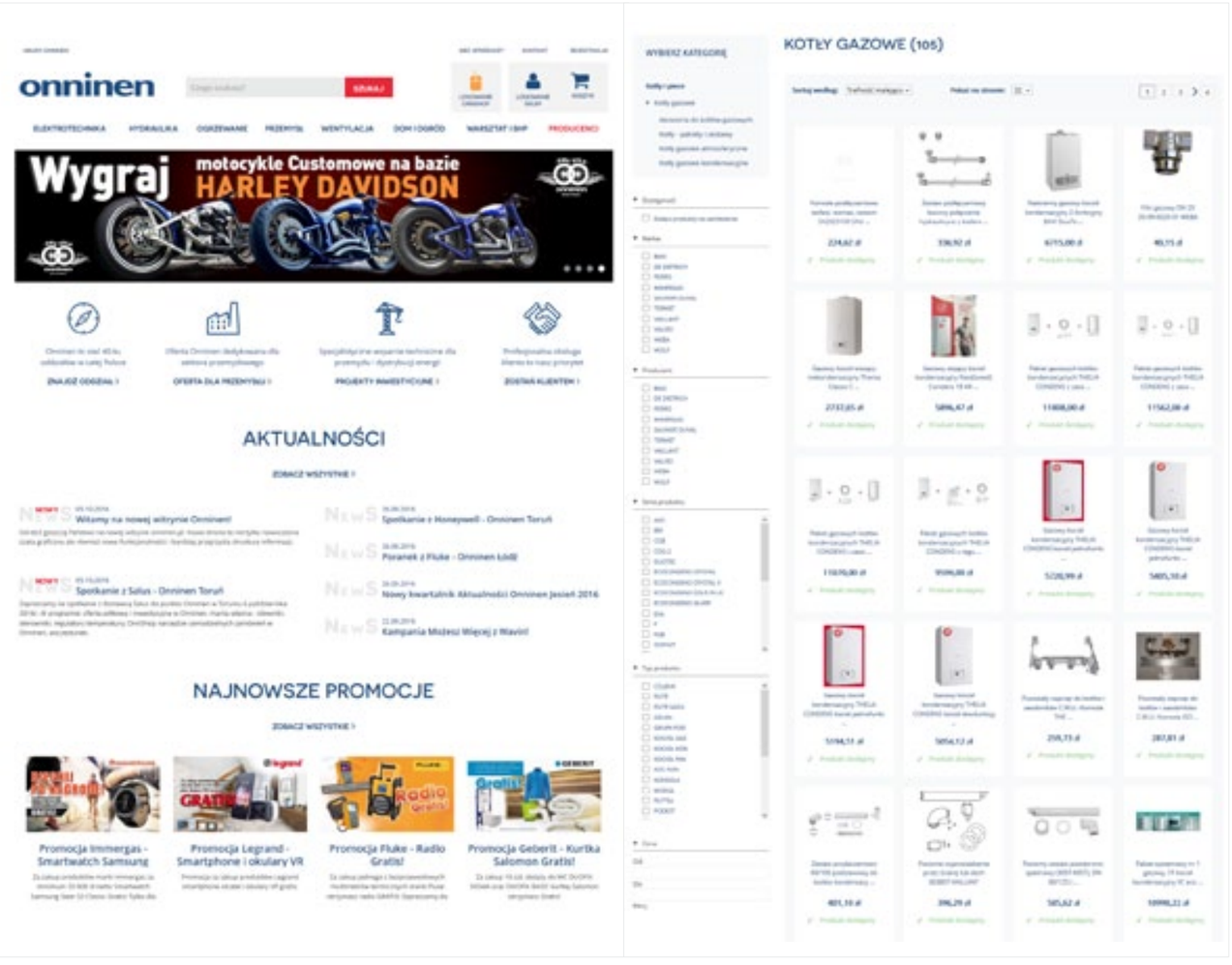




Powyższe publikacje będą miały oficjalną premierę podczas **V Jubileuszowego Kongresu PORT PC „Najlepsze praktyki w likwidacji niskiej emisji”** który odbędzie się już **20 października** podczas Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej Renexpo 2016 **w Centrum Konferencyjnym EXPO XXI w Warszawie**. Ponadto uczestnicy konferencji otrzymają również „Podręcznik dobrych praktyk w zakresie doboru i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz likwidacji niskiej emisji” autorstwa V-ce prezesa zarządu PORT PC dr inż. Adolfa Mirowskiego.
Zachęcamy do udziału w V Kongresie PORT PC, szczegóły dotyczące programu i rejestracji znajdziecie Państwo na stronie internetowej www.portpc.pl/kongres.

Witryna Onninen w nowej odsłonie!

Onninen powitał październik zmianą swojej witryny onninen.pl. Nowa odsłona witryny to nie tylko nowoczesna szata graficzna, ale również nowe funkcjonalności i bardziej przejrzysta struktura informacji.
Strona skonstruowana została według nowej filozofii: jest czytelna dla każdego. Poziomy układ działów informacyjnych na stronie głównej ułatwia dotarcie do interesujących danego internautę informacji, a następnie ich przeglądanie. Onninen jako sieć hurtowni zadbał również o odpowiednio zbudowany katalog produktów ułatwiający zakupy. Wprowadzono więc świetnie działającą wyszukiwarkę produktów po nazwie, z opcjami zacieśniania przeglądania oferty po wyborze marki, producenta, typu, wyposażenia. Oczywiście nie mogło zabraknąć informacji o oddziałach terenowych i platformie OnnShop (ikonka systemu zamówień hurtowych znajduje się w nagłówku strony). Aby przekonać się naocznie, jak zbudowano nową witrynę zapraszamy na www.onninen.pl



Promocja De Dietrich

Od 12 września De Dietrich rozpoczął akcję promującą sprzedaż pakietową. Do 30 listopada 2016 roku w specjalnej obniżonej cenie można nabyć poniższe pakiety:
• kocioł MCR 3 Plus z regulatorem iSense w wersji przewodowej oraz emaliowanymi podgrzewaczami c.w.u 100, 150 i 200 litrów
• kotła MCR 3 Plus z regulatorem iSense w wersji przewodowej oraz podgrzewaczami c.w.u ze stali nierdzewnej 100, 130 i 150 litrów.
iSense jest w pełni programowalnym regulatorem pokojowym współpracującym z flagowym kotłem kondensacyjnym De Dietrich – MCR3 PLUS. Cechuje się nowoczesnym i minimalistycznym designem oraz prostotą obsługi. Urządzenie ma jedynie dwa przyciski oraz pokrętło, a nauka obsługi to kwestia kilku minut. Został wyposażony w duży, przejrzysty wyświetlacz LCD, który w momencie obsługi podświetla się na niebiesko. Zakres ustawień temperatury znajduje się w przedziale od 5°C do 35°C. Sterownik umożliwia m.in. ustawienie programów godzinowych z sześcioma punktami ustawień na dzień. Dodatkowo ma program urlopowy, tryb dzienny i nocny oraz zabezpieczenie przed mrozem. Urządzenie pracuje w systemie komunikacyjnym OpenTherm, a jego wersja przewodowa nie potrzebuje baterii.
Więcej o promocji

Premiera strony klimatyzacjahitachi.pl

Polski oddział Hitachi rozpoczął intensywne działania mające na celu umocnienie obecności Hitachi w Polsce. Otworzono pierwsze w tej części Europy Centrum Szkoleniowe Hitachi w Warszawie oraz rozpoczęto cykl szkoleń dla partnerów biznesowych w programie Hitachi Partner. Teraz zaś Marka Hitachi zadebiutowała z nową stroną internetową www.klimatyzacjahitachi.pl dedykowaną polskim klientom. Strona zrealizowana dla działu HVAC firmy Johnson Controls (właściciela marki Hitachi w sektorze klimatyzacji) stanowi wizytówkę produktową marki w Polsce. Serwis dedykowany jest zarówno profesjonalistom z branży, jak i klientom ostatecznym – właścicielom domów, mieszkań czy inwestorom. Dla klientów ostatecznych przeznaczone są kategorie Twój Dom i Twoja Firma, gdzie można odnaleźć i wybrać konkretne urządzenia poszukiwane w celu dokończenia prac budowlanych lub remontowych. Podstrony produktowe dedykowane profesjonalistom prezentują najnowsze informacje na temat systemów split i multisplit, pomp ciepła oraz systemów VRF. Strona w łatwy sposób umożliwia również wyszukanie dystrybutorów i instalatorów Hitachi w Polsce. Wkrótce powstanie również zakładka Extranet przeznaczona dla projektantów, dystrybutorów i instalatorów Hitachi.

Ventia zaprasza na seminaria techniczne

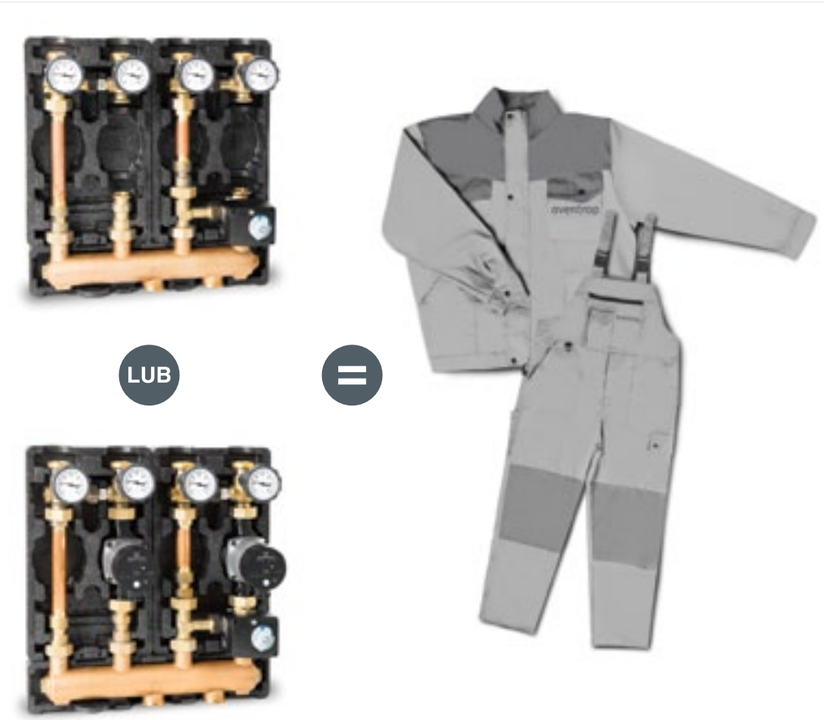
Szkolenia pod hasłem: „Praktyczne zastosowania innowacyjnych urządzeń w projektach HVAC. Wykłady ekspertów, wymiana doświadczeń, studia przypadków”.
Terminy i miejsca: 22.11.2016 Szczecin (www.silverhotel.pl), 23.11.2016 Poznań (www.hotelpoznanski.pl), 24.11.2016 Gdynia (www.nadmorski.pl), 25.11.2016 (piątek) Olsztyn (www.omegahotel.pl).

Program (8:30-15:00):

• Dyrektywa Ekoprojekt. Omówienie przepisów w praktyce. Najczęstsze błędy i nieprawidłowości.
• Inteligentna automatyka – wpływ na oszczędności i efektywność działania systemów wentylacji.
• Właściwy dobór i konfiguracja centrali klimatyzacyjnej.
• Wentylacja pożarowa w garażach zamkniętych. Cele projektowe: ewakuacja oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczo-gaśniczych. Porównanie skuteczności wentylacji kanałowej i strumieniowej. Obliczenia wydajności wentylacji pożarowej. Określanie klasy temperaturowej wentylatorów.
• Kompletna oferta produktów niezbędnych w realizacji każdej inwestycji HVAC. Wentylatory,
• nagrzewnice, regulatory, dystrybucja powietrza (Havaco).
• Zastosowanie i dobór specjalistycznych central wentylacyjnych oraz osuszaczy powietrza do instalacji basenowych oraz innych obiektów (Dantherm).
• Nowe rozwiązania techniczne w centralach wentylacyjnych dla domów i obiektów komercyjnych.
• Praktyczne zastosowanie, dobór i montaż urządzeń (Komfovent).
• Szeroka oferta komercyjnych i specjalistycznych kurtyn powietrznych. Zasady doboru (Stavoklima).
• Zaawansowane technicznie produkty akustyczne do tłumienia hałasu w instalacjach HVAC.
• Aspekty praktyczne oraz program doboru (Stavoklima).
• Projektowanie i montaż profesjonalnej wentylacji oddymiającej oraz bytowej. Praktyczne zastosowanie norm i przepisów w doborach produktów (Casals).

Uczestnictwo w seminarium jest bezpłatne. Liczba miejsc ograniczona - decyduje kolejność zgłoszeń. Organizator zapewnia także: komplet materiałów technicznych i programów doboru, serwis kawowy, lunch dla uczestników, bezpłatny parking.
Zapisz się: www.ventia.pl/seminarium-szkoleniowe

Promocja Oventrop na pakiety: grupy pompowe i rozdzielacz lub sprzęgło



Promocja skierowana jest do instalatorów zaopatrujących się w hurtowniach współpracujących z firma Oventrop. Trwa do końca roku. Promocją objęte są zakupy pakietów składających się z dwóch grup pompowych wraz z rozdzielaczem lub zamiennie ze sprzęgłem HydroFixx.
Lista produktów objętych promocją: *pobierz prospekt.*
Zakup pakietu z rozdzielaczem premiowany jest kompletem odzieży roboczej (spodnie + bluza). Zakup pakietu ze sprzęgłem HydroFixx premiowany jest kompletem odzieży roboczej (jw.) + bezrękawnik.
Szczegółowe informacje techniczne znaleźć można na stronie www.oventrop.pl lub u przedstawicieli handlowych.

Konkurs Panasonic Pro Awards

Panasonic przedłużył termin składania projektów do konkursu Pro Awards 2016. Wszyscy instalatorzy, architekci, konsultanci, dystrybutorzy i inżynierowie mogą zgłosić swoje na najlepsze prace wykorzystujące rozwiązania grzewczo-chłodzące Panasonic Heating & Cooling jeszcze do 31 października. Nagrodą w konkursie jest tygodniowa podróż do Japonii.
Pro Awards to inicjatywa pozwalająca zaprezentować projekty, które wykorzystują systemy ogrzewania i chłodzenia Panasonic w instalacjach domowych, placówkach administracji publicznych oraz budynkach komercyjnych. Na zwycięzców czeka tygodniowa podróż do Japonii. Oprócz tego wszyscy zakwalifikowani uczestnicy otrzymają aparaty Panasonic Lumix.
Nadesłane projekty oceniać będzie jury, w skład którego wchodzą eksperci z całej Europy w dziedzinie architektury, usług budowlanych oraz ogrzewania i chłodzenia. Pod uwagę brane będą innowacyjność projektów, a także to, czy są one przyjazne środowisku i jednocześnie estetyczne.
Prace konkursowe można zgłaszać w jednej z czterech kategorii:

• obiekty mieszkalne
• obiekty hotelarsko-gastronomiczne
• obiekty handlowe
• obiekty komercyjne

Więcej informacji, regulamin oraz formularz zgłoszeniowy można znaleźć *na stronie konkursu*

Geberit wspiera Wzorcowe Mieszkanie Seniora

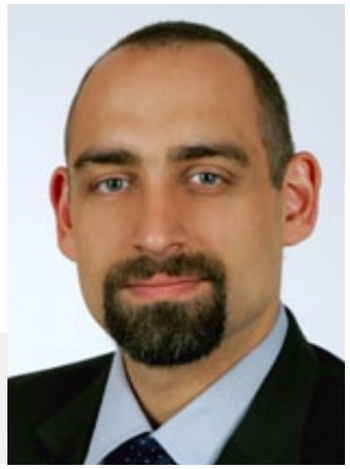
Firma Geberit postanowiła wesprzeć inicjatywę „Wzorcowe Mieszkanie Seniora", która znakomicie pokazuje istniejące możliwości, jakie oferuje firma, aby seniorzy mogli jak najdłużej cieszyć się byciem u siebie, mimo wieku. Inicjatywa Wzorcowego Mieszkania Seniora jest promowana hasłem „u siebie mimo wieku". Nie da się ukryć, że polskie społeczeństwo staje się coraz starsze. Inicjatorka i koordynatorka projektu dr inż. arch. Agnieszka Cieśla, członek grup eksperckich Komisji Europejskiej, postanowiła nagłośnić ten problem. We współpracy z zaangażowanymi producentami, takimi jak Geberit, usługodawcami oraz instytucjami publicznymi stworzyła inicjatywę, której wynikiem jest pierwszy w Polsce przykład realnego, kompletnego, dedykowanego seniorom mieszkania.
W aranżację łazienki zaangażowali się specjaliści Geberit, którzy zadbali o to, by w pomieszczeniu o niewielkich wymiarach można było przebywać na wózku lub z asystą drugiej osoby. Na funkcjonalność łazienki wpłynęło zamontowanie w niej przestronnej umywalki i siedziska pod prysznic. Uchwyty oraz certyfikowane okładziny podłogi i ścian minimalizują ryzyko poślizgnięcia się. Oszczędność miejsca w łazience zapewnia stelaż podtynkowy Geberit Duofix, cała instalacja znajduje się w ścianie, dzięki czemu na zewnątrz widoczny jest jedynie elegancki przycisk spłukujący Sigma50, który jest łatwy w utrzymaniu czystości. Codzienną toaletę ułatwia toaleta myjąca Geberit AquaClean, która spełnia nie tylko funkcję bidetu, ale oferuje znacznie szerszy zakres zabiegów higienicznych bez konieczności przemieszczania się do innego urządzenia.
Kolejnym udogodnieniem w łazience dla osób starszych jest zastosowanie odpływu liniowego Geberit CleanLine. Brak brodzika sprawia, że pod prysznic można bez trudu wejść.
Wzorcowe Mieszkanie Seniora na warszawskich Bielanach to publicznie dostępne miejsce dla chcących dowiedzieć się więcej o mieszkaniach przyjaznych seniorom.

Promocja Panasonic: Aquarea Smart Cloud za złotówkę

Do końca października przy zakupie kompletu pomp ciepła Aquarea generacji H każdy instalator otrzyma adapter sieciowy Smart Cloud (CZ-TAW1) za złotówkę. Rozwiązanie umożliwia między innymi kontrolę nad układem oraz monitorowanie zużycia energii. Instalatorom pozwala z kolei szybciej reagować na ew. awarie, dzięki funkcji wyświetlania informacji o błędach czy usterkach. Panasonic uruchomił promocję na rozwiązanie do monitorowania pracy pomp ciepła powietrze-woda Aquarea, czyli Panasonic Smart Cloud. Do końca października adapter sieciowy CZ-TAW1 będzie można kupić jedynie za złotówkę. Aby skorzystać z promocji wystarczy, że instalator dokona zakupu kompletu pomp Aquarea z generacji H u autoryzowanego dystrybutora Panasonic. Następnie użytkownik musi już tylko zarejestrować jednostkę Aquarea online i połączyć ją z interfejsem CZ-TAW1 za pomocą WiFi lub kabla Ethernet.
Smart Cloud oferuje instalatorom takie udogodnienia, jak możliwość wyświetlania informacji o błędach oraz usterkach. Dzięki temu mogą szybciej reagować na ewentualne awarie. Ponadto na przyszły rok planowane są kolejne funkcje, jak choćby kontrola techniczna oraz serwis na odległość. A ponieważ zmiany zostaną wprowadzone w chmurze, nie będzie potrzeby kupowania nowego adaptera.
Jednocześnie Smart Cloud został zaprojektowany z myślą o użytkownikach końcowych. Dzięki rozwiązaniu będą oni mogli z dowolnego miejsca i za pomocą dowolnego urządzenie mobilnego czy też komputera PC monitorować zużycie energii i regulować pracę jednostek. Dla właścicieli nieruchomości komercyjnych dużą zaletą jest możliwość dokładnej analizy zużycia energii. Smart Cloud pozwala bowiem monitorować jej wykorzystanie w trybie dziennym, tygodniowym, miesięcznym lub rocznym.
Promocja na Aquareę Smart Cloud trwa od 01.09.2016 r. do 31.10.2016 r. W tym czasie przy zakupie kompletu pomp Aquarea z generacji H, adapter Smart Cloud dodawany jest za 1 zł.

BRANŻOWE PORTALE INTERNETOWE
KLIMATYZACJA PL
OGRZEWNICTWO PL
PASYWNY-BUDYNEK PL
Porady fachowców | Aktualności z branży | Informacje o produktach | Promocje | Katalog firm
REKLAMA

Jak dobierać i eksploatować zestawy hydroforowe przeznaczone do domowych instalacji wodnych?



Odpowiedzi udzielił: **OLGIERD PRZYBYSZ**
Koordynator ds. serwisu Wilo Polska Sp. z o.o.

Wybierając zestaw hydroforowy do niewielkich rozbiorów m.in. wykorzystywanych w domach jednorodzinnych czy na działkach, należy rozważnie podejmować decyzję o zakupie, a także dołożyć szczególnej staranności na etapie montażu takiego urządzenia. Pozwoli to na bezproblemową eksploatację przez wiele lat.

Na etapie doboru…

Ze studni, czy z wodociągu? …różne typy pompy

Pierwszym kryterium, jakie powinniśmy wziąć pod uwagę, jest to czy zestaw ma podnosić ciśnienie z istniejącej sieci wodociągowej (w wypadku gdy np. ciśnienie w punkcie podłączenia do wodociągu jest zbyt niskie, aby woda dopływała do wszystkich punktów czerpalnych), czy też mamy własną studnię i chcemy uniezależnić się od wody miejskiej. Należy pamiętać, że pompy przeznaczone do pracy z napływem (normalnie zasysające) nie będą w stanie pobrać wody ze zbyt dużych głębokości. Przy dobrym „zalaniu” układu i bardzo dobrze wykonanej instalacji pompy te mogą „pokonać” różnicę poziomów maks. 2-3 metry. Natomiast przy zastosowaniu pomp umożliwiających pobranie medium z większych głębokości (samozasysających) nie powinniśmy podłączać ich do zbyt dużego ciśnienie napływu (z reguły maks. ciśnienie po stronie tłocznej wynosi 2 bar). Jeżeli więc zastosujemy produkt niezgodnie z jego przeznaczeniem, może dojść do jego uszkodzenia i nie będziemy mogli liczyć na to, że producent dokona napraw w ramach udzielonej gwarancji.

W przypadku pomp samozasysających należy pamiętać, że zgodnie z zasadami fizyki maksymalna głębokość, z jakiej taka pompa jest w stanie pobrać wodę, wynosi ok. 8 m, przy czym głębokość ta nie odnosi się do głębokości umieszczenia smoka ssawnego tylko do głębokości, na jakiej znajduje się lustro wody. Ze względu na fakt, iż w zależności od wydajności studni wysokość lustra może być zmienna – czasami dochodzi do sytuacji, że w okresach wysokiego stanu wód gruntowych układ pracuje poprawnie, natomiast w okresach obniżenia poziomu (związanego np. z długotrwałym brakiem opadów lub intensywnym korzystaniem ze źródła przez innych użytkowników) układ nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania w wodę.

Dobór pompy ze względu na parametry hydrauliczne

Podczas wyboru urządzeń do podnoszenia ciśnienia należy wziąć pod uwagę dwa podstawowe parametry hydrauliczne:

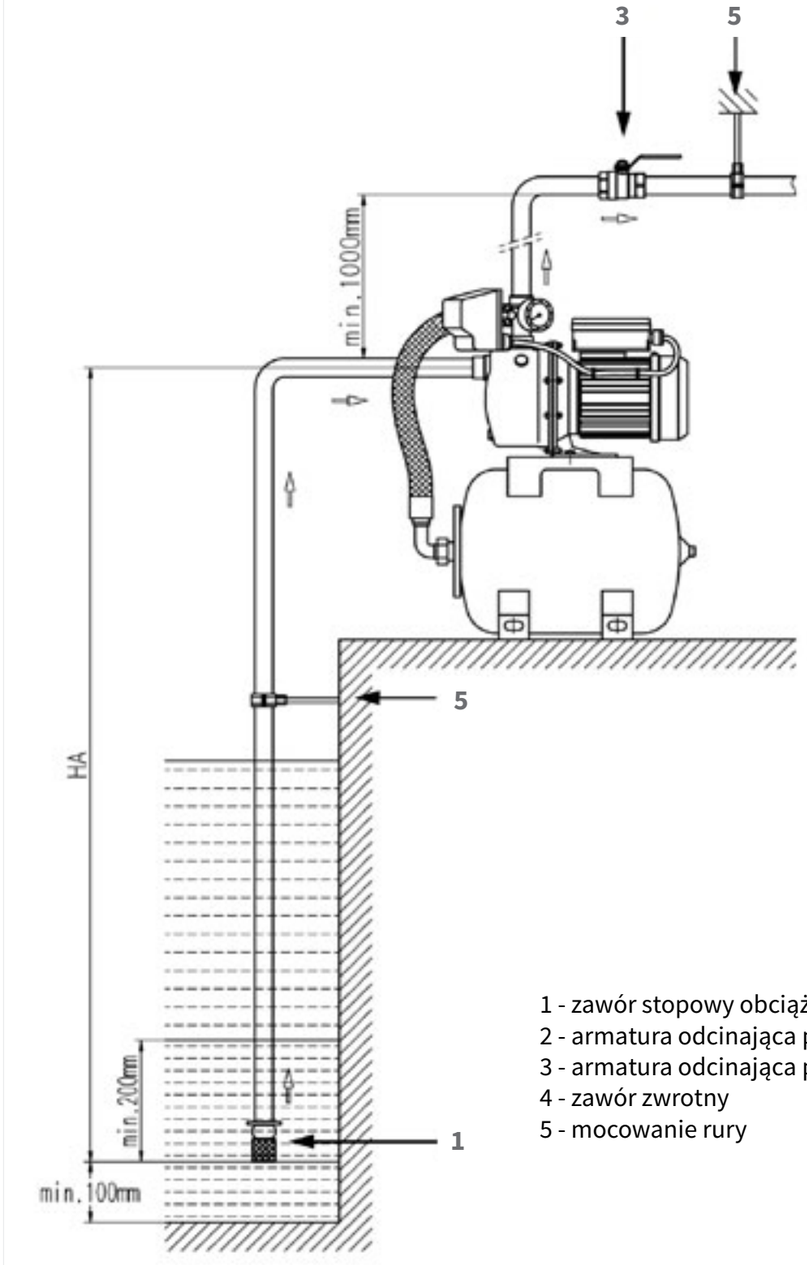
a) wysokość podnoszenia

• w przypadku pomp samozasysających różnica pomiędzy wysokością lustra wody a wysokością geometryczną zainstalowania najwyżej zainstalowanego poboru + ciśnienie, jakiego oczekujemy w miejscu poboru (1,2-3 bary);

• w przypadku pomp normalnie zasysających pracujących z napływem: (oczekiwane ciśnienie w miejscu poboru + wysokość geometryczna zainstalowania poboru) – min. oczekiwanie ciśnienie napływu.

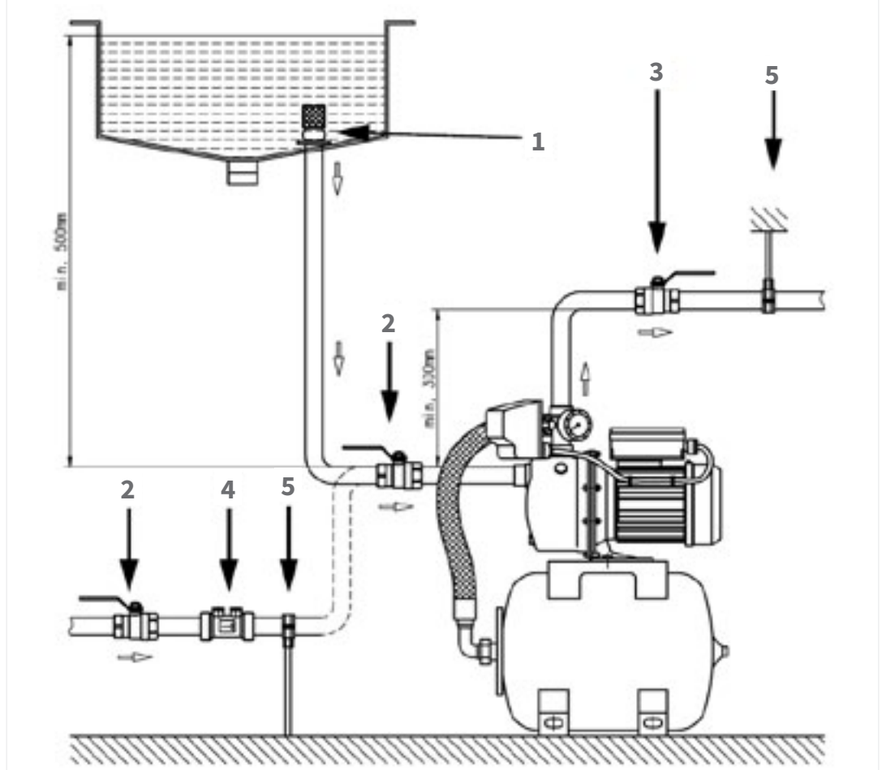
b) przepływ: wartość wymaganego (maksymalnego) przepływu

Na podstawie powyższych danych należy wybrać pompę, która dla danego wymaganego przepływu będzie w stanie zapewnić odpowiednią (wyliczoną) wysokość podnoszenia.



1 - zawór stopowy obciążony sprężyną
2 - armatura odcinająca po stronie dopływu/ssącej
3 - armatura odcinająca po stronie tłocznej
4 - zawór zwrotny
5 - mocowanie rury

Montaż pomp samozasysających



Montaż pomp normalnie zasysających

Jeśli nie w hydroforni, to…

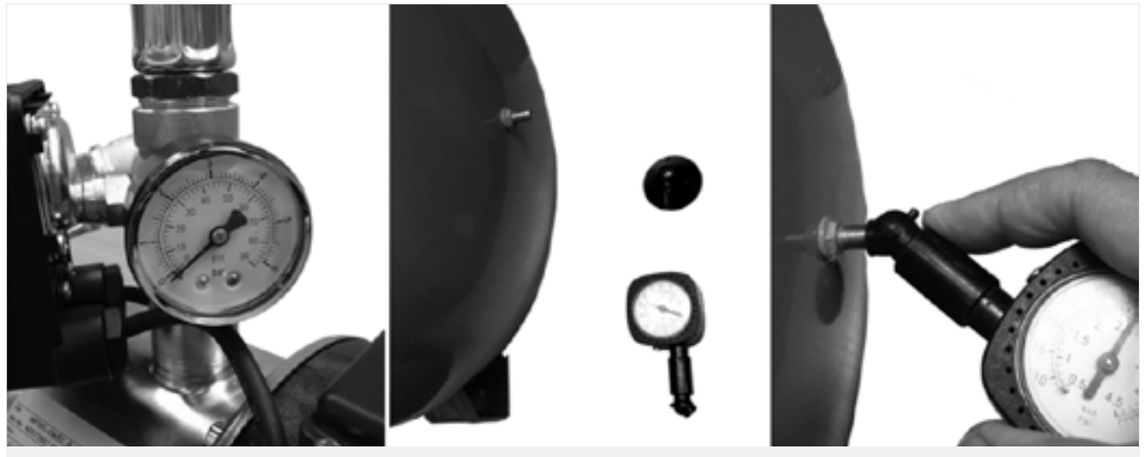
Kolejnym kryterium jest miejsce zainstalowania urządzenia do podnoszenia ciśnienia/poboru wody ze studni. Jeżeli nie mamy możliwości wydzielenia oddzielnego pomieszczenia hydroforni oddalonego od miejsca przebywania domowników, warto zainwestować w pompy wielostopniowe. Praca tych pomp jest dużo cichsza, dzięki czemu zapewniają większy komfort eksploatacji.

Sposób eksploatacji: częstotliwość załączeń, ciśnienie w zbiorniku…

Podczas podejmowania decyzji o zastosowaniu urządzenia należy również zastanowić się, w jaki sposób będzie ono eksploatowane. Chodzi tu o częstotliwość pobierania wody i naddatek parametrów hydroforu, jaki założyliśmy. Jeżeli zależy nam na tym, aby urządzenie nie załączało się zbyt często, warto zainwestować w układ wyposażony w zbiornik przeponowy, który będzie stanowił bufor wody. Pozwoli to na zmniejszenie częstotliwości załączeń układu, a także lepsze ustabilizowanie ciśnienia pojawiającego się w punktach poboru wody.

W przypadku zastosowania większego zbiornika przeponowego układ umożliwi również zmniejszenie kosztów energii elektrycznej, dzięki wytworzonemu „zapasowi wody”, co pozwala na czasowe wyłączanie się pompy podczas niewielkich rozbiorów.

W przypadku zastosowania zbiornika buforowego należy pamiętać o konieczności odpowiedniego ustawienia ciśnienia wstępnego powietrza, a także o regularnym sprawdzaniu ciśnienia poduszki powietrznej. Ciśnienie wstępne gazu (zawsze sprawdzane przy zerowym ciśnieniu w instalacji tłocznej) powinno wynosić 10% mniej niż ciśnienie załączenia układu (np. przy ciśnieniu załączenia 2 bary, ciśnienie wstępne powinno wynosić 1,8 bara).



Sprawdzanie ciśnienia wstępnego

Na etapie montażu i eksploatacji

Gdy dobierzemy już odpowiednie urządzenie i przechodzimy do etapu montażu, warto odpowiednio przypilnować tego etapu, ponieważ ewentualne błędy mogą być trudne do wyeliminowania podczas eksploatacji. Niezależnie od tego, czy urządzenie pracuje z napływem czy pobiera wodę ze studni, instalację należy poprowadzić w sposób jak najbardziej prosty i przejrzysty, wystrzegając się wszelkiego rodzaju syfonów, lewarów i zmian średnic (pomocne mogą być rysunki znajdujące się w instrukcjach obsługi). W przypadku występowania niepożądanych elementów możemy spowodować oddzielanie lub magazynowanie powietrza w rurociągu ssącym, co może powodować nieprawidłową pracę urządzenia. W przypadku układów pracujących z zasysaniem (pobierających wodę ze studni), należy dołożyć szczególnej staranności do sposobu wykonania, a także materiałów, z jakich ta instalacja została wykonana. W takich instalacjach przede wszystkim należy mieć na uwadze, że:

- należy stosować rury przeznaczone do pracy z podciśnieniem;
- zredukować do min. długość rurociągu ssącego (opory na ssaniu zmniejszają możliwą do osiągnięcia głębokość, z jakiej pompa jest w stanie pobrać wodę);
- wykonanie syfonów lub lewarów może uniemożliwić prawidłową pracę układu (w przypadku powstania poduszki powietrznej);
- przy pierwszym uruchomieniu należy prawidłowo zalać i odpowietrzyć instalację po stronie ssącej;
- warto ciśnieniowo sprawdzić instalację ssącą pod kątem szczelności połączeń, a także pracy kosza ssawnego z zaworem stopowym (ciśnieniowe napełnienie instalacji tłocznej – w zakresie wytrzymywanym przez armaturę – i pozostawienie instalacji na ok. 30 min. celem sprawdzenia ewentualnych ubytków ciśnienia);
- warto również zadbać o sprawdzenie poziomu lustra w studni, tak aby nie dopuszczać do pracy pompy na sucho (w przypadku pomp pracujących z napływem wystarczający jest presostat, natomiast w przypadku pomp tłoczących wodę ze studni warto zastosować np. rezystancyjne sondy poziomu – na rynku dostępne są dedykowane do tego przekaźniki wyposażone dodatkowo w odpowiednie elektrody).

Zagadnienia związane z eksploatacją

Kontrola poduszki powietrznej. Jak już opisano powyżej jednym z zagadnień dotyczących eksploatacji jest regularne (raz w kwartale) sprawdzanie ciśnienia poduszki powietrznej w hydroforach wyposażonych w zbiorniki przeponowe. Najczęściej spotykanym efektem zbyt małego ciśnienia powietrza jest częstsze niż zazwyczaj załączanie się układu.

„Praca na sucho”. Kolejną kwestią powodującą błędne działanie układów samozasysających jest tzw. „praca na sucho” spowodowana najczęściej brakiem odpowiedniej ilości wody w studni. Praca taka może doprowadzić do uszkodzenia uszczelnienia mechanicznego (spowodować wycieki), a także uszkodzenie elementów urządzenia pozwalających na pracę bez napływu. Przy częstym występowaniu lub długotrwałej pracy bez wody urządzenia mogą wymagać wymiany elementów.

Opróżnianie układów w instalacjach eksploatowanych okresowo. W przypadku, gdy urządzenia zostały zainstalowane w instalacji uruchamianej okresowo np. domu letniskowym, działce czy też w instalacji do podlewania zieleni, a występuje możliwość zamarznięcia instalacji, zaleca się dokładne opróżnienie układu z wody. Podczas zamarzania woda zwiększa objętość i może spowodować uszkodzenie elementów instalacji, jak i samej pompy. W okresie rozpoczynania „sezonu działkowego” najczęściej zgłaszanymi usterkami są właśnie uszkodzenia związane z zamarznięciem wody w urządzeniu (powoduje to deformację elementów i powoduje konieczność wymiany wielu elementów).

Rys. Wilo

REKLAMA

www.wilo.pl/serwis

wilo

**Robisz przeglądy swojego samochodu?
Dlaczego nie zrobisz przeglądu zestawów hydroforowych?**

Przygotowaliśmy dla Państwa wyjątkową promocję!

Przegląd **COMFORT**
dla 1 zestawu hydroforowego
dowolnego producenta
w okresie promocji w cenie
przeglądu **SMART**

**Cena promocyjna 470 zł netto
(w tym koszty dojazdu).**

ZYSKUJESZ

6 miesięcy opieki serwisowej GRATIS

Przegląd **COMFORT**
dla 3 zestawów hydroforowych
dowolnego producenta
w okresie promocji w cenie
3 przeglądów **SMART**

**Cena promocyjna 1210 zł netto
(w tym koszty dojazdu).**

Pozwól nam zaopiekować się Twoimi zestawami!

Chronić czy nie chronić powrót w kotłach stałopalnych?

KONRAD MROZIK

Wszyscy producenci kotłów na paliwa stale wymagają od instalatorów zapewnienia ochrony powrotu dla kotła, ale jak to jest, że wszystkie stare kotły działały lub jeszcze działają bez ochrony powrotu i nie widać na nich jakiś specjalnych oznak korozji oraz pocenia kotła? Dlaczego więc teraz jest to takie istotne? Odpowiedź jest prosta: jest to konieczne ze względu na fakt, że coraz częściej instalacje w domu są wykonywane jako ogrzewanie niskotemperaturowe, mniejsza jest więc pojemność wodna grzejników oraz obieg wymuszony jest przez pompy podłączane do instalacji. W ogrzewaniu grawitacyjnym była wyższa temperatura czynnika, nie było pomp, wszystko działało powoli, dogrzewając każdy element instalacji i temperatura wody na powrocie rzadko spadała poniżej granicznej.

Dzisiejsze instalacje wymagają jednak ochrony powrotu. W jaki sposób to zrobimy, czy przez sprzęgło hydrauliczne, czy przez zawór mieszający, czy też inny sposób nie jest szczególnie istotne, ważne, aby temperatura czynnika na powrocie nie była niższa niż 48°C w kotłach pelletowych, a 55°C w kotłach na węgiel czy ekogroszek.

Sposób na ciepły powrót

Najprostszym rozwiązaniem jest założenie zaworu 3- lub 4-drogowego. Jeśli jednak nie założymy siłownika, może się zdarzyć, że mieszkańcy będą go regulować i otworzą całkowicie, wtedy ochrona powrotu nie zadziała. Dlatego dobrym rozwiązaniem jest założenie siłownika do zaworu i ustawienie w sterowniku ochrony powrotu. Tak naprawdę każde rozwiązanie, które pozwoli dogrzać powrót jest dobre.

Rozumiem, że każdy z nas ma różnych inwestorów i różne kotłownie, ale musimy pamiętać, że dobrze zrobiona instalacja z dogrzanym powrotem oznacza mniej problemów z kotłem oraz mniejsze zapotrzebowanie na paliwo… może nie tyle mniejsze, bo to jest zależne od zapotrzebowania budynku na ciepło i sprawności instalacji, ale na pewno oznacza lepsze wykorzystanie paliwa i brak problemów w okresach jesienno-zimowych, w których zaczynamy uruchamiać kotły na centralne ogrzewanie.

Dogrzany kocioł produkuje mniej sadzy oraz zapobiega powstawaniu kondensatu, a co za tym idzie sprawność kotła utrzymana jest na wysokim poziomie, czyli inwestor zużyje mniej paliwa.

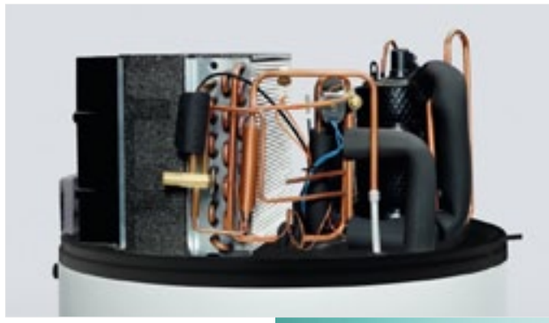
Na zdjęciach pokazano jak wyglądają kotły bez ochrony powrotu, „palone” na niskiej temperaturze i dodatkowo mokrym paliwem. Widać, jak wygląda komora spalania oraz jak duże nastąpiło zniszczenie komina. Taki stan przewodu kominowego jest niebezpieczny dla mieszkańców ze względu na specyficzny zapach sadzy w pomieszczeniach mieszkalnych. W instalacjach wysokotemperaturowych po pewnym czasie od rozpalenia kotła powrót zostanie dogrzany, wolniej bo wolniej, ale temperatura powrotu będzie wysoka. W ogrzewaniu podłogowym na zasilaniu mamy średnio około 30-35°C, powrót więc nigdy nie będzie ciepły, dlatego ważne jest, abyśmy pamiętali o odpowiednim jego zabezpieczeniu.
Na rynku polskim występują kotły pelletowe o dużej pojemności wodnej około 190 l, mocy 20 kW, w których powrót jest poprowadzony u góry kotła, czyli miesza się z gorącą wodą w kotle. Wtedy teoretycznie nie trzeba stosować ochrony powrotu, ale by niepotrzebnie nie wychładzać kotła, zalecane jest zastosowanie zaworu mieszającego, jednak niekoniecznie z siłownikiem. Podsumowując, chrońmy powrót!

15 kg pelletu zamiast 100 kg – można? Można!
Z życia wzięte

Swego czasu pojechałem do inwestora odpalić kocioł pelletowy. Niby prosta sprawa, okazało się, że na instalacji brak jakiegokolwiek zabezpieczenia powrotu, kocioł produkował więcej smoły niż ciepła (nowy dom 150 m^2, instalacja 50/50: grzejniki + ogrzewanie podłogowe, temperatura na powrocie 22°C. Cóż… instalacja ta nie miała prawa pracować właściwie. Inwestor był załamany, dzienne zużycie pelletu kształtowało się na poziomie 100 kg. Po zmianie całej instalacji w kotłowni (głownie przebudowanie powrotu) zużycie pelletu ustabilizowało się na poziomie 15 kg.

REKLAMA

Pompy ciepła na c.w.u. – mały koszt, duży komfort



STEFAN ŻUCHOWSKI

W ostatnich latach w szybkim tempie wzrasta liczba montowanych pomp ciepła typu powietrze-woda do przygotowania ciepłej wody. Popularność tego rozwiązania wynika z możliwości znacznego zredukowania kosztów eksploatacji instalacji i podwyższenia komfortu. Rozwój w tym obszarze następuje tak szybko, że dziś na rynku dostępnych jest wiele odmian pomp ciepła do przygotowania ciepłej wody. Dzięki temu łatwo można dopasować rozwiązanie do potrzeb i wymagań użytkowników.

Monoblokowe, gdy dysponujemy odpowiednią przestrzenią do montażu

Chyba najbardziej popularnym i jednym z pierwszych rodzajów pomp ciepła do c.w.u., jakie pojawiły się na naszym rynku, są monoblokowe pompy ciepła składające się z zasobnika c.w.u. i zamontowanego na nim modułu pompy ciepła. Zaletą tego typu rozwiązania jest prosta i kompaktowa budowa. Montaż polega jedynie na podłączeniu zbiornika do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz ewentualnym doprowadzeniu kanałów powietrza czerpanego i wyrzutowego.
Niezbędne jest również podłączenie odpływu skroplin do kanalizacji. Za to układ ziębniczy jest hermetyczny i od razu przygotowany do uruchomienia. Nie wymaga wykonywania jakichkolwiek połączeń czy napełniania czynnikiem. Z reguły również wszystkie czujniki temperatury są podłączone do układu elektronicznego, a przewód zasilający jest dostarczony wraz z urządzeniem. Wystarczy, więc po zamontowaniu zasilić urządzenie z odpowiedniego gniazdka i włączyć.

Split, szczególnie w trudnych przypadkach

Czasem jednak trudno znaleźć odpowiednie miejsce do zamontowania monoblokowej pompy ciepła. Brak możliwości poprowadzenia kanałów lub inwe-

Fot. Ariston

Pompa ciepła typu split

stor nie chce wykonywać otworów od dużej średnicy w elewacji, pobór powietrza zaś z pomieszczenia jest niemożliwy lub niewskazany. W takich przypadkach rozwiązaniem może być zastosowanie pompy ciepła typu split. Dzięki temu w samym pomieszczenia znajduje się jedynie podgrzewacz wody z wbudowanym skraplaczem, a pozostała część układu ziębniczego zainstalowana jest na zewnątrz. Do połączenia obu jednostek wystarczy wykonać jeden otwór o niedużej średnicy, np. 50 mm do poprowadzenia przewodów instalacji ziębniczej i zasilania jednostki zewnętrznej w energię elektryczną. Takie rozwiązanie pozwala znacząco zredukować wymaganą przestrzeń montażową wewnątrz pomieszczenia. Poza tym podczas pracy instalacji hałas będzie emitowany na zewnątrz, a nie wewnątrz pomieszczenia.

Za to wykonanie instalacji wymaga znacznie większej dokładności i dbałości o czystość i szczelność systemu. Poza tym należy pamietać o skutecznej izolacji termicznej przewodów pomiędzy jednostkami.

Do zamontowania pompy ciepła typu split wymagane są odpowiednie uprawnienia, a instalacja wymaga regularnej kontroli szczelności. Częstotliwość kontroli zależy od ilości czynnika w systemie.

Jak podłączyć PC do istniejącego zasobnika w modernizowanej instalacji?

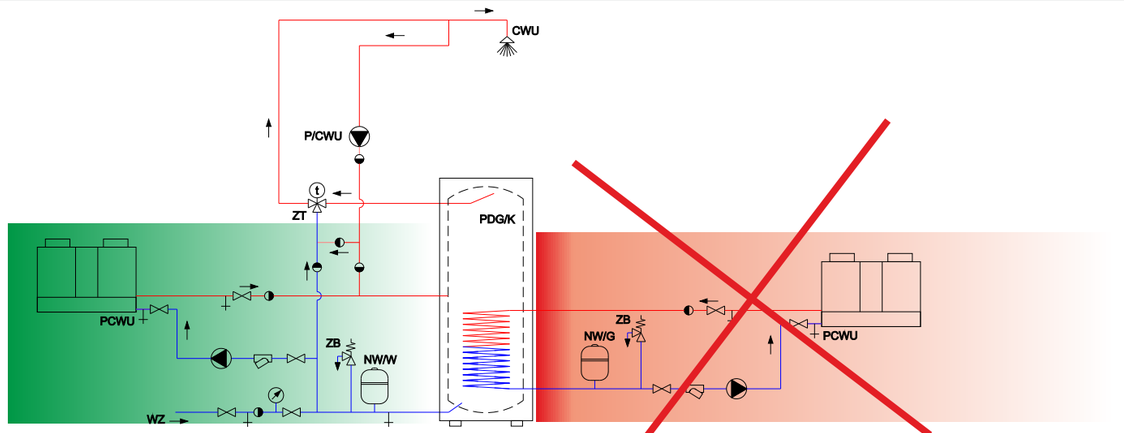
Często chcemy zmodernizować instalację, ograniczając do minimum zakres prac. Dotyczy to szczególnie systemów, które są względnie nowe, a intencją użytkowników jest ograniczenie kosztów eksploatacji. W takim przypadku często pozostawia się istniejący pojemnościowy podgrzewacz wody zasilany np. z kotła gazowego, olejowego czy węglowego. Do podgrzewacza podłącza się pompę ciepła, która za pomocą niewielkiej pompki obiegowej pobiera chłodną wodę z dolnej części zbiornika i po podgrzania wtłacza ciepłą wodę do górnej części zbiornika (z reguły poprzez króciec cyrkulacji). Dla uzyskania odpowiedniego komfortu w tym przypadku ważne jest, by zasobnik c.w.u. był wyposażony w ten dodatkowy króciec, np. cyrkulacji c.w.u. umieszczony odpowiednio niżej od króćca ciepłej wody. Jest to o tyle ważne, że temperatura wody wypływającej z pompy ciepła może ulegać znacznym wahaniom w zależności od poboru wody z zasobnika. Gdybyśmy więc kierowali wodę wypływającą z pompy ciepła wprost do króćca i instalacji ciepłej wody, okresowo mogłoby to powodować spadek komfortu i niezadowolenie użytkowników. Kierując podgrzaną wodę do króćca umieszczonego nieco niżej redukujemy ryzyko zakłóceń. Jeśli woda będzie cieplejsza od tej w zasobniku popłynie ku górze zbiornika, a jeśli będzie chłodniejsza wówczas opadnie ku dołowi i później znowu zostanie podgrzana.

Typowe obszary zastosowania pomp ciepła do przygotowania c.w.u.

Zamiast podgrzewacza elektrycznego – ograniczenie kosztów eksploatacji

Jednym z najczęstszych przypadków zastosowania pomp ciepła do przygotowania c.w.u. jest całkowite lub okresowe zastąpienie istniejącego, drogiego w eksploatacji systemu przygotowania ciepłej wody. Najczęściej jest to podgrzewacz elektryczny. Zastosowanie pompy ciepła pozwala w większości przypadków ograniczyć koszty eksploatacji nawet o 2/3. Dla typowego gospodarstwa domowego w skali roku może to być nawet 600-800 zł. Przy czym

Fot. Hewalex



Pompa ciepła dedykowana do modernizowanych instalacji

dla uzyskania jak największych oszczędności, dokonując wymiany starego podgrzewacza na pompę ciepła, należy zadbać również o „otoczenie". Często stary podgrzewacz jest umieszczony z dala od punktów poboru wody, a cała instalacja ciepłej wody nie jest izolowana termicznie. Co z tego więc, że obniżymy koszt zużycia energii, jeśli nadal dużą część będziemy marnowali. Najlepszym rozwiązaniem jest w tym przypadku umieszczenie pompy ciepła jak najbliżej odbiorników ciepłej wody oraz modernizacja, a przede wszystkim izolacja termiczna instalacji c.w.u. Należy przy tym stosować wymagane grubości izolacji. Tylko pełna modernizacja instalacji przyniesie maksymalne korzyści i pozwoli połączyć komfort z oszczędnością. W przeciwnym razie może się okazać, że co prawda użytkownik płaci mniej, ale nadal długo czeka na ciepła wodę, ponieważ jej temperatura spada w nieizolowanych rurach.

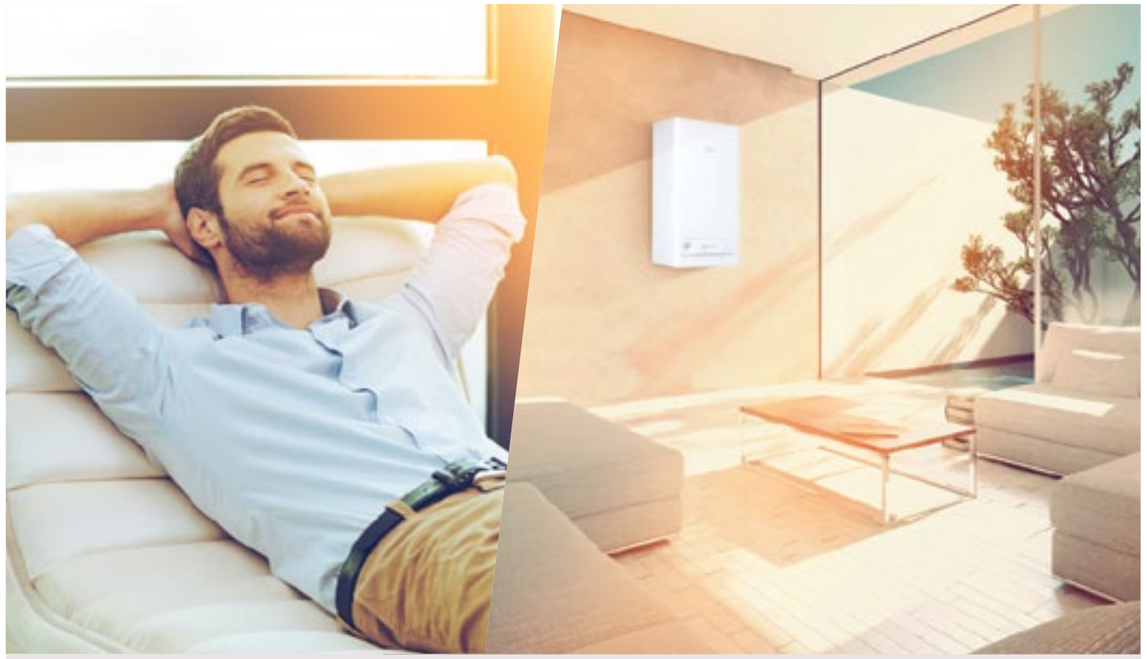
W instalacji z kotłem stałopalnym – podwyższenie komfortu przy niskich kosztach eksploatacji

Drugim bardzo ważnym obszarem zastosowania pomp ciepła do ciepłej wody są instalacje z kotłami stałopalnymi. Według szacunków nawet w kilku milionach gospodarstw woda do mycia jest podgrzewana za pomocą kotła stałopalnego. Dotychczas prostą technicznie, ale kosztowną eksploatacyjnie alternatywą był elektryczny podgrzewacz wody. Z oczywistych względów większość użytkowników kotłów stałopalnych nie mogła sobie pozwolić na wykorzystanie tej metody. Z tego powodu, nawet latem codziennie rozpalają w kotle, by móc podgrzać wodę. Jest to widoczne choćby w wielu miejscowościach turystycznych, nad którymi często wieczorem unosi się gryzący dym. Jest to uciążliwa sytuacja zarówno dla samych użytkowników, jak i sąsiadów. Codzienne rozpalanie kotła jest pracochłonne, szczególnie w dni upalne, gdy trudno osiągnąć odpowiedni ciąg kominowy. Oczywiście znacznie łatwiejsza jest obsługa kotłów z podajnikami, szczególnie zasilanych peletami i wyposażonych w zapalarkę. Mimo wszystko obsługa żadnego kotła stałopalnego w okresie letnim nie należy do przyjemnych czynności. Sąsiedzi i goście też nie są zadowoleni z tej metody podgrzewania wody. Nawet, gdy ktoś korzysta z dobrej jakości paliwa to i tak po okolicy rozchodzi się nieprzyjemny dym, który na dodatek rozkłada się tuż nad dachami domów, szczególnie w dni pochmurne. Skutecznym rozwiązaniem tego problemu jest właśnie montaż pomp ciepła ze zbiornikami wyposażonymi dodatkowo w wężownicę do współpracy z kotłem. Dzięki temu w okresie od wiosny do jesieni woda jest w sposób czysty i komfortowy podgrzewana za pomocą pompy ciepła. W sezonie grzewczym zaś zasobnik ciepłej wody jest zasilany z kotła stałopalnego. Z reguły zbiornik ten ma dużą pojemność, np. 270-300 l, co pozwala dodatkowo zoptymalizować pracę kotła, wykorzystać większą moc i wydłużyć czas pracy w poszczególnych cyklach. Jest to ważne szczególnie na początku i na końcu sezonu grzewczego. W kontekście zalet połączenia kotła stałopalnego z pompą ciepła wydaje się, że to rozwiązanie powinno być szeroko promowane. Dzięki temu udałoby się znacząco zredukować niską emisję w okresie letnim, nie powodując jednocześnie drastycznego wzrostu kosztów utrzymania wielu rodzin.

Wykorzystanie ciepła odpadowego

W wielu przypadkach pompy ciepła do przygotowania ciepłej wody są stosowane z myślą o wykorzystaniu ciepła odpadowego, czyli energii, która w przeciwnym razie nie byłaby wykorzystana i zostałaby odprowadzona do otoczenia. Przykładem są choćby kotłownie pracujące przez cały rok, zasilające na przykład instalację ciepła technologicznego jak basen czy nagrzewnica powietrza. W pomieszczeniu kotłowni z reguły przez cały rok panuje podwyższona temperatura, a znaczne ilości energii są odprowadzane instalacją wentylacyjną. Warto więc wykorzystać to źródło ciepła. W tego typu instalacjach, w zależności od potrzeb, pompa ciepła stanowi wstępny lub ostateczny podgrzewacz ciepłej wody. Gdy jest to podgrzewacz wstępny, wów-

REKLAMA



ZAPEWNIJ SOBIE
ŚWIĘTY SPOKÓJ

5-letnia gwarancja Beretty
na kondensacyjne kotły gazowe

gwarancja 5 lat

5 LAT W 5 KROKACH:

1. Kup kocioł w Autoryzowanym Punkcie Sprzedaży Beretta
2. Zarejestruj urządzenie na www.beretta.pl
3. Użytkuj kocioł zgodnie z warunkami gwarancji
4. Ciesz się najlepszą gwarancją od Beretta
5. Brawo! Masz święty spokój na 5 lat!

RUG RIELLO URZĄDZENIA GRZEWCZE S.A.
DZIAŁ HANDLOWY
87-100 Toruń, ul. Kociewska 28/30
infolinia 801 044 804, tel. +48 56 663 79 99 (z tel. kom.), fax 56 657 16 57
info@beretta.pl, www.beretta.pl, www.besmart-home.com, www.panelsterowania.pl, rejestracja.beretta.pl

Beretta

czas woda jest później dogrzewana do zadanej temperatury w kolejnym podgrzewaczu zasilanym przez kocioł. W innych przypadkach, np. gdy zużycie wody występuje rano i wieczorem pompa ciepła powoli ogrzewa zapas wody w ciągu dnia, a kotłownia dodatkowo „pilnuje" komfortu w godzinach poboru wody, dogrzewając ją szybko w razie potrzeby.

Dobór pojemności zasobnika

Większość pomp ciepła do przygotowania ciepłej wody ma układ ziębniczy o względnie małej mocy rzędu 2-2,5 kW. Większa moc wiązałaby się z potrzebą zastosowania znacznie większego parowacza, wentylatora, kanałów, itd. Instalacja zajęłaby jeszcze więcej miejsca w budynku. Stosowane najczęściej rozwiązanie jest więc pewnym kompromisem, który pozwala nie zwiększać niepotrzebnie wielkości pompy ciepła i kanałów, zapewniając jednocześnie podgrzanie wody w rozsądnym czasie. Dla zbiornika o pojemności około 300 l podgrzanie wody trwa co najmniej 5-7 godzin. Jest to więc typowe rozwiązanie, w którym urządzenie powinno przygotować zapas wody, gdy nie ma nas w domu i zapewnić odpowiedni komfort, gdy chcemy skorzystać z wieczornej czy porannej kąpieli. Zrozumiałym jest, więc, że pojemność zasobnika powinna zapewnić zapas wody co najmniej na wieczorny „szczyt kąpielowy". Warto, więc założyć co najmniej 50 l pojemności zasobnika na osobę. W przypadku komfortowego wyposażenia łazienek (np. wanna o dużej pojemności czy panel prysznicowy z kilkoma dyszami) nawet więcej.

Sterowanie

Jeśli chcemy uzyskać najniższe koszty eksploatacji pompa ciepła powinna pracować w godzinach występowania najwyższych wartości temperatury powietrza, a w przypadku korzystania z taryfy dwuczłonowej również w trakcie obowiązywania niższej ceny za energię elektryczną. Warto więc wybrać model, który jest wyposażony w sterownik z programatorem i ustawić godziny pracy sprężarki na środek dnia z uwzględnieniem również okresu występowania niższej ceny energii (13-15 lub 15-17).
Często sterownik pompy ciepła zarządza również pracą dodatkowego źródła ciepła, np. grzałki czy kotła szczytowego. Praktycznie grzałka elektryczna powinna być uruchamiana wyłącznie wtedy, gdy sprężarka nie może pracować czyli poniżej minimalnej temperatury zewnętrznej lub w celu szybszego dogrzania wody, np. gdy w domu są goście i zapas wody w zbiorniku jest niewystarczający. W takim przypadku wieczorem możemy skorzystać z funkcji oznaczonej różnymi symbolami, np. „Turbo", „Boost" czy innymi. Z reguły w tym celu trzeba wybrać odpowiednią kombinację przycisków co spowoduje równoległą pracę sprężarki i grzałki, dzięki czemu szybciej dogrzejemy wodę w zbiorniku.

Współpraca z innymi źródła energii odnawialnej

Osoby, które chcą maksymalnie ograniczyć koszty eksploatacji, stosują często pompę ciepła w połączeniu, np. z kolektorami słonecznymi czy ogniwami fotowoltaicznymi.
W celu zastosowania **kolektorów słonecznych** zbiornik jest wyposażony w wężownicę o powierzchni rzędu 1,4-1,5 m^2 co w połączeniu z pojemnością około 300 l pozwala podłączyć, np. dwa kolektory płaskie o powierzchni około 2 m^2 każdy. Dzięki temu w dni słoneczne zamiast sprężarki o mocy około 700-800 W pracować będzie jedynie pompa obiegowa o mocy co najmniej dziesięciokrotnie niższej. Dzięki temu zużycie energii elektrycznej będzie bardzo niskie. Nie można oczywiście w takim przypadku mówić o szybkim zwrocie kosztów inwestycji, ale część osób decyduje się na takie rozwiązanie, chcąc korzystać w przyszłości z jak najniższych kosztów eksploatacji. Korzystnym rozwiązaniem jest również połączenie pompy ciepła **z ogniwami fotowoltaicznymi**. Biorąc

REKLAMA

ecoTEC exclusive
ekstraklasa w każdym wymiarze

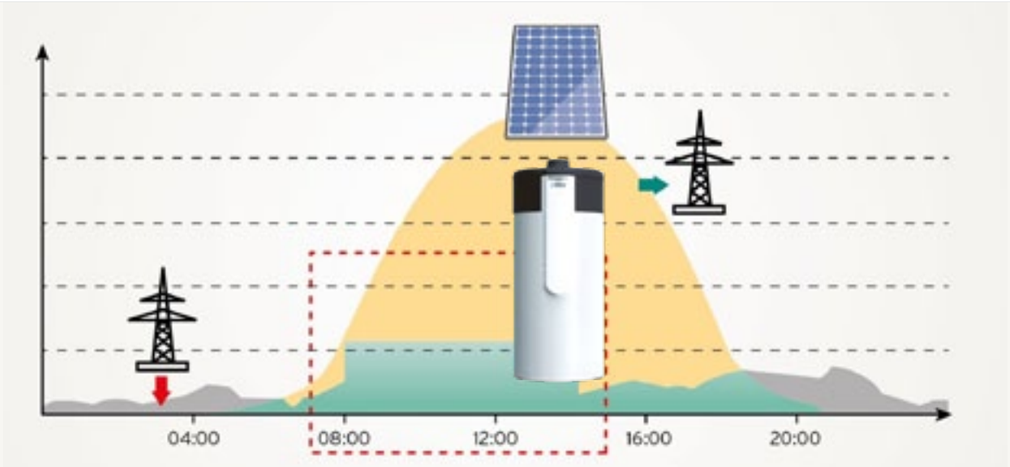
- technologia Green iQ
- system autoanalizy gazu – w sposób ciągły optymalizuje pracę kotła
- nastawy regulacji procesu spalania realizowane elektronicznie
- szeroki zakres modulacji 1:10
- regulator systemowy multiMATIC 700 i moduł internetowy VR 900 umożliwiający zdalne sterowanie za pomocą aplikacji na urządzenia mobilne
- monitorowanie zużycia energii cieplnej w ciągu roku
- technologia ExtraCondens – efektywność przy podgrzewaniu c.w.u. do 8% większa w porównaniu z kondensacyjnymi kotłami dwufunkcyjnymi o klasycznej konstrukcji

GREEN iQ

Więcej informacji na www.vaillant.pl

Ogrzewanie Chłodzenie Energia odnawialna

Ponieważ Vaillant wybiega w przyszłość.



Inteligentny system sterowania uruchamia pompę ciepła, gdy moduły fotowoltaiczne osiągają odpowiednią wydajność.

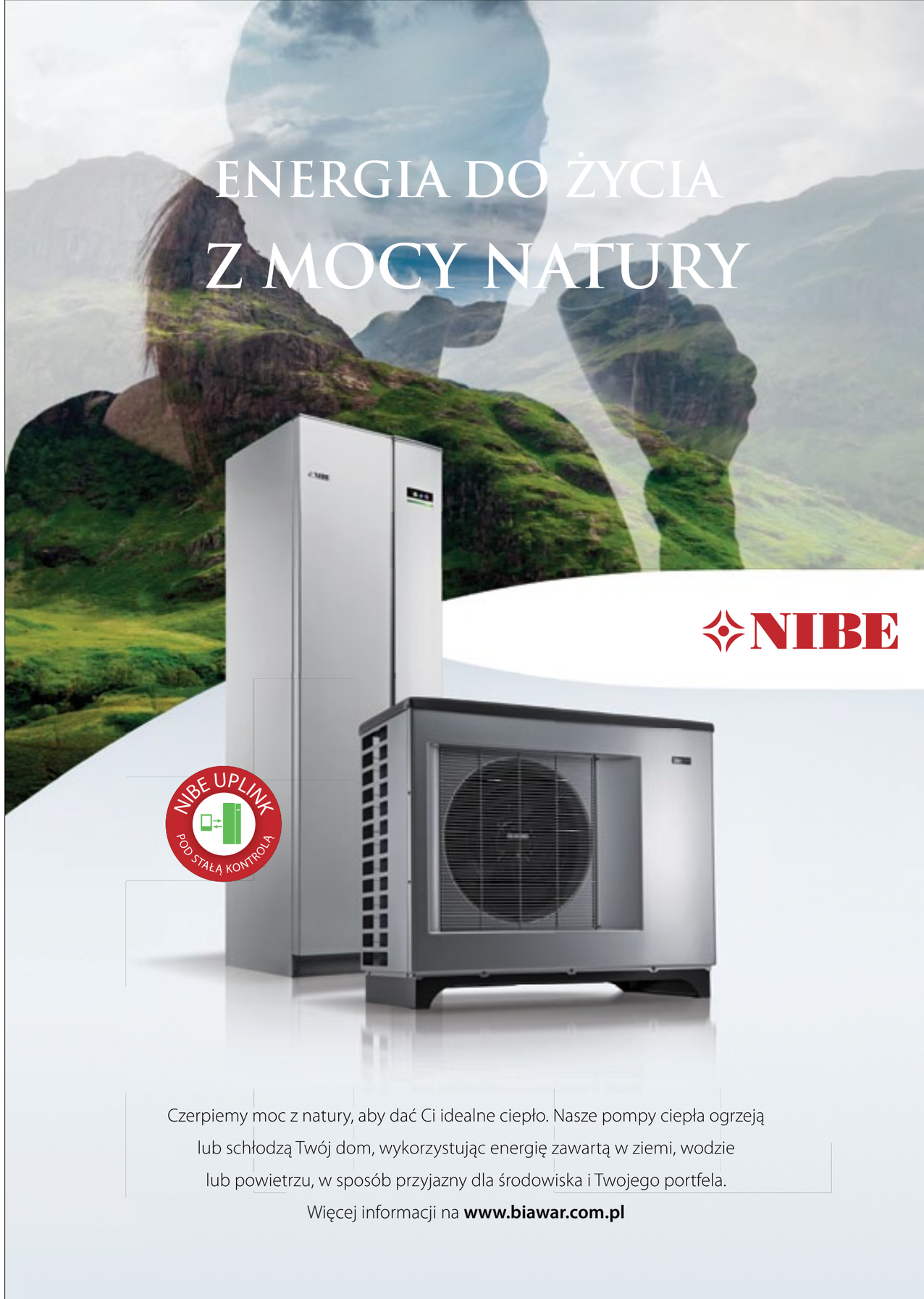
Odpowiednie sterowanie pozwala wykorzystać darmową energię elektryczną

pod uwagę to, że oddając do sieci 1 kWh energii będziemy mogli w zamian rozliczyć 0,8 kWh, lepszy rezultat osiągniemy, produkując energię elektryczną na bieżące potrzeby. Jak jednak tego dokonać wiedząc o tym, że instalacja fotowoltaiczna osiąga największa moc w środku dnia, gdy jesteśmy poza domem i nie możemy skorzystać z odbiorników energii elektrycznej. Korzystnym rozwiązaniem jest właśnie połączenie instalacji fotowoltaicznej z pompą ciepła do wody użytkowej. Po pierwsze jej moc odbiorcza jest zbliżona do szczytowej mocy typowych układów fotowoltaicznych stosowanych w domach jednorodzinnych. Po drugie moc odbiorczą pompy ciepła możemy w pewnym stopniu dopasować do możliwości instalacji fotowoltaicznej. Przykładowo, gdy osiąga ona moc około 700-800 W możemy uruchomić sprężarkę, a gdy moc instalacji wzrasta, dodatkowo grzałkę elektryczną.
Współpracę pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną można łatwo zsynchronizować. W prostym rozwiązaniu można zaprogramować godziny grzania wody na środek dnia, gdy instalacja ma szansę osiągnąć wysoką moc. Zawsze jednak może się okazać, że w tym czasie niebo będzie zachmurzone i niewiele energii będziemy mogli pozyskać. Z tego powodu jeszcze lepszym rozwiązaniem jest łączenie automatyki instalacji fotowoltaicznej ze sterownikiem pompy ciepła. Dzięki temu po osiągnięciu odpowiedniej mocy elektrycznej najpierw nastąpi automatyczne włączenie sprężarki, a potem ewentualnie również grzałki elektrycznej.

Pobór powietrza

Z pomieszczenia

Z pewnością najprostszym rozwiązaniem jest podłączenie pompy ciepła do instalacji wodnych i pozostawienie jej bez dodatkowych kanałów do poboru powietrza z zewnątrz. W tym przypadku nie musimy wiercić w ścianach, ani montować kratek wentylacyjnych, czy izolować przewodów. Rozwiązanie to ma jednak swoje ograniczenia. Z pewnością jest korzystne wyłącznie dla okresu letniego, chyba że w pomieszczeniu występują zyski ciepła, np. kotłownia, pomieszczenie techniczne basenu. W przeciwnym przypadku może się okazać, że poza okresem letnim temperatura w pomieszczeniu gwałtownie spada i nie możemy z niego korzystać.

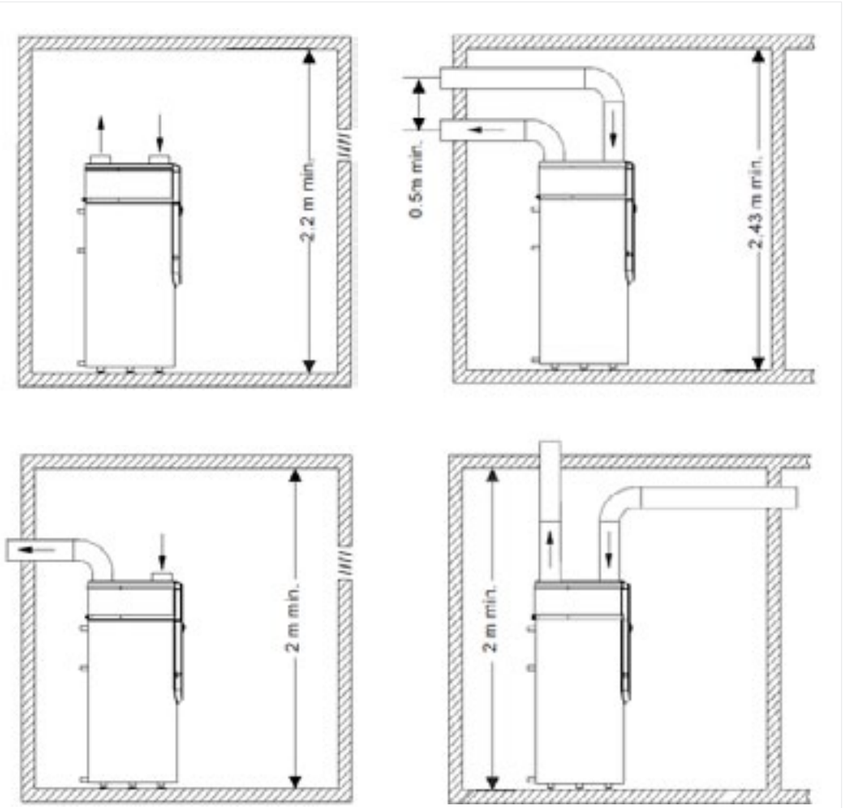


REKLAMA

Oczywiście pomieszczenie musi być czyste, w żadnym przypadku nie można stosować tego rozwiązania w kotłowni węglowej. Poza tym dla uniknięcia gwałtownego spadku temperatury należy wybrać pomieszczenie o odpowiednio dużej kubaturze. Dla typowej pompy ciepła o mocy około 2 kW z zasobnikiem około 300 l wymagane jest pomieszczenie o pojemności co najmniej 20 m^3.
UWAGA: czasem inwestor planuje montaż tego typu pompy ciepła właśnie w celu schłodzenia pomieszczenia, np. w niewielkim zakładzie produkcyjnym. Oczywiście pompa ciepła będzie pobierała energię z pomieszczenia, ale to nie zawsze będzie oznaczało, że temperatura znacząco spadnie. Przede wszystkim trzeba wziąć pod uwagę moc chłodniczą pompy ciepła. Z reguły nie przekroczy ona 2 kW. To moc porównywalna z niewielkim klimatyzatorem przeznaczonym do jednego pomieszczenia o niewielkiej powierzchni. Jeśli w pomieszczeniu występują intensywne zyski ciepła, to nie można liczyć na gwałtowny spadek temperatury po zastosowaniu pompy ciepła o takiej mocy. Po drugie pompa ciepła będzie mogła pozyskiwać i przekazywać ciepło pod warunkiem, że będzie występował pobór ciepłej wody. Zastosowanie pompy ciepła ma więc uzasadnienie w budynku, w którym zużywa się znaczne ilości wody.
Chcąc zastosować pompę ciepła bez kanałów wentylacyjnych powinniśmy zwrócić szczególną uwagę na poziom hałasu generowany przez urządzenie. Z reguły są to naprawdę ciche jednostki, ale warto to sprawdzić zanim, zostanie ona zamontowana. Informację na ten temat można znaleźć na etykiecie energetycznej. Oczywiście poziom hałasu w pomieszczeniu będzie zależał od wielu czynników, ale chcąc uzyskać jak najlepszy efekt, należy wybierać spośród urządzeń o jak najniższym poziomie hałasu.

Pobór powietrza z zewnątrz

W tym przypadku do pompy ciepła podłącza się dwa kanały. Jednym z nich pompa ciepła pobiera powietrze z zewnątrz, a drugim usuwa je po odebraniu od niego energii. Z oczywistych względów kanał, którym usuwamy powietrze powinien być umieszczony poniżej rury przeznaczonej do poboru powietrza. Dzięki temu unikniemy zawracania strumienia chłodnego powietrza.
Podłączając kanały wentylacyjne, trzeba przede wszystkim przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji instalacji urządzenia. Chodzi o zachowanie wymaganej średnicy i nieprzekraczanie zalecanej długości przewodów. W zależności od modelu wartości te są bardzo zróżnicowane od kilku, przez 10-20, aż po nawet 40 m. Oczywiście im krótsze przewody i im mniejsza liczba kolan i innych oporów miejscowych, tym niższe koszty inwestycji i eksploatacji. W szczególności jeśli pompa ciepła ma być użytkowana przez cały rok, wówczas kanały wentylacyjne po-



REKLAMA

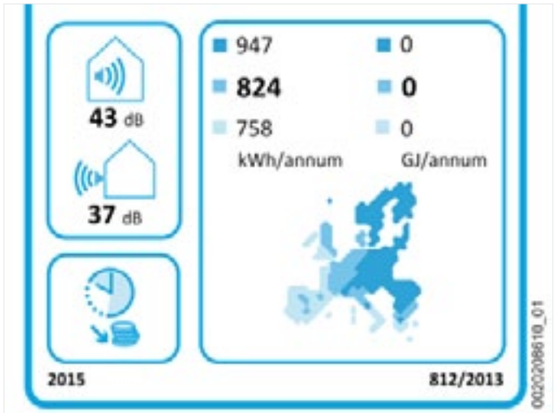
Drugi pokój dziecięcy w przygotowaniu?
Proponujemy: rozwiązanie grzewcze,
które już na starcie jest **gotowe do dalszej rozbudowy**

Nowy **Bosch Condens GC9000iWM**:
kompaktowy i przygotowany na wszystko,
co przyniesie przyszłość.
Po prostu. Rewolucyjny.

JUNKERS BOSCH

*) **Drugi obieg grzewczy, współpraca z kolektorami słonecznymi lub dodatkowymi zasobnikami buforowymi – pozwala na to modułowa budowa urządzenia.** Nowy gazowy kocioł kondensacyjny Bosch Condens GC9000iWM zawiera wbudowane rozwiązania systemowe i jeszcze znajdzie się w nim miejsce na kolejne, o które urządzenie może być rozbudowywane w przyszłości. Mimo tego jego wymiary są kompaktowe. Obsługa urządzenia odbywa się dotykowo, za pośrednictwem okrągłego panelu sterowania. Jeśli chcesz zmienić temperaturę pomieszczenia lub program grzewczy albo zoptymalizować pracę urządzenia – nie można zrobić tego łatwiej i bardziej intuicyjnie. Dzięki współpracy z internetem, możesz sterować kotłem ze swojego smartfona lub tabletu np. w drodze do domu. A do tego niewiarygodnie duże oszczędności. Więcej informacji: **www.poprosturewolucyjny.pl**

*) Klasyfikacja pokazuje efektywność energetyczną systemu składającego się z gazowego kotła kondensacyjnego Bosch Condens GC9000iWM i regulatora CW400. Klasyfikacja może się różnić w zależności od części składowych systemu lub wielkości mocy.



Fragment przykładowej etykiety energetycznej

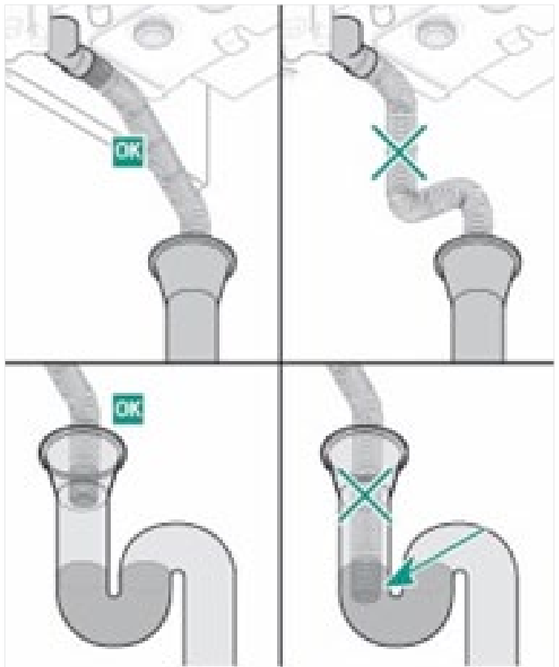
winny być zaizolowane materiałem paroszczelnym. Dzięki temu unikniemy kondensacji pary z ciepłego powietrza na powierzchni zimnego kanału.
UWAGA: dokonując montażu kanałów wentylacyjnych, należy przewidzieć możliwość ich łatwego demontażu. W większości modeli pomp ciepła jest to niezbędne do wykonania przeglądu urządzenia, a w szczególności oczyszczenia parowacza.

Osprzęt hydrauliczny

Podłączając zbiornik pompy ciepła do instalacji wodnej, należy pamiętać o zastosowaniu zaworu bezpieczeństwa o nastawie dostosowanej do maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika. Z reguły jest 6,7 lub 10 bar.
Dodatkowo chcąc uniknąć cyklicznego otwierania się zaworu bezpieczeństwa i upuszczania wody podczas każdego cyklu rozgrzewania zasobnika, warto zastosować odpowiedniej pojemności naczynie wzbiorcze. Przy czym ciśnienie poduszki gazowej należy dostosować do ciśnienia wody zimnej w instalacji.
Ważną czynnością jest też zapewnienie swobodnego odpływu skroplin. Z reguły pompa ciepła jest wyposażona w odpowiedni króciec, czasem z wyprowadzonym od razu przewodem elastycznym. Przewód należy sprowadzić nad syfon kanalizacyjny. Przy czym końcówka przewodu odpływu skroplin powinna znajdować się nad syfonem tak, by nawet w przypadku niedrożności syfonu skropliny nie zalewały wnętrza pompy ciepła.

Przeglądy roczne, czyli co sprawdzać?

W trakcie pracy pompy ciepła przez wymiennik ciepła, parowacz przepływa znaczny strumień powietrza. Najczęściej jest od 300 do 500 m^3/h. Urządzenie pracuje co najmniej 5-7 godzin dziennie. W skali roku przez parowacz przepływa, więc duża ilość powietrza, wraz z zawartymi w nim zanieczyszczeniami. Część z nich osiada na powierzchni wymiennika ciepła, powoli ograniczając przepływ powietrza i skuteczność wymiany ciepła. Z tego powodu co roku powinno się wykonać przegląd urządzenia. W tym celu należy zdemontować obudowę urządzenia i oczyścić parowacz oraz sprawdzić stan i przepłukać odpływ skroplin. Poza tym należy sprawdzić stan i ewentualnie wymienić anodę magnezową (jeśli występuje w danym modelu) oraz zmierzyć i ewentualnie wyregulować ciśnienie poduszki gazowej w naczyniu wzbiorczym, a także sprawdzić stan zaworu bezpieczeństwa.



REKLAMA

HYBRYDOWE ŹRÓDŁA CIEPŁA DE DIETRICH

MCR3 PLUS Hybrid
- hybrydowy gazowy kocioł kondensacyjny z pompą ciepła
- kompaktowa budowa
- trwały wymiennik ze stopu aluminiowo-krzemowego
- wysoka wydajność c.o. i c.w.u.
- efektywny i ekologiczny

MODULENS G Hybrid
- hybrydowy gazowy kocioł kondensacyjny z pompą ciepła
- modułowa zabudowa z podgrzewaczem c.w.u. o pojemności 180 l.
- wysoka wydajność c.w.u.
- wyjątkowo efektywny - współczynnik COP aż do 4,65

NeOvo Condens Hybrid
- układ hybrydowy kondensacyjnego kotła olejowego z powietrzną pompą ciepła
- modułowa zabudowa z podgrzewaczem c.w.u. o pojemności 180 l.
- energooszczędny i ekologiczny

De Dietrich
Lider kondensacji

De Dietrich Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
e-mail: biuro@dedietrich.pl
tel. +48 71 71 27 400
www.dedietrich.pl

Podgrzewanie wody dzięki energii z powietrza – pompy ciepła NUOS

Na rynku grzewczym obok tradycyjnych urządzeń do podgrzewania wody, takich jak podgrzewacze elektryczne, gazowe, czy zasobniki podłączone do kotła grzewczego znajdziemy nowoczesne, ekologiczne podgrzewacze wody z pompą ciepła. Urządzenia te pozyskują energię ze źródeł odnawialnych.

Zasada działania pompy ciepła NUOS

Pompy ciepła NUOS działają na zasadzie wymiany ciepła z powietrzem. Bazują na odwróconym cyklu chłodniczym – pobierają energię z powietrza i transportują ją do ciepłej wody użytkowej. Wykorzystywana jest tu specyficzna właściwość (entalpia) czynnika chłodniczego. Czynnik ten ma właściwości łatwego parowania w niskiej temperaturze. W pompach NUOS zastosowano czynnik R134A (tetrafluoroetan C2H2F4). Pod ciśnieniem atmosferycznym woda paruje w 100°C, a R134A w -27°C. Ta zmiana stanu skupienia (z gazu w ciecz i z cieczy w gaz) pozwala na transfer ciepła. Energia czerpana z powietrza jest odnawialna i darmowa. Dlatego jedyną zużywaną energią w procesie zachodzącym w pompie jest energia elektryczna do zasilania kompresora, wentylatora i układu elektronicznego. Efektywność pracy pompy ciepła mierzy się w jednostkach współczynnika efektywności COP (Coefficient Of Performance). W pompach ciepła NUOS (typ powietrze-woda) współczynnik ten zależy od temperatury i wilgotności powietrza oraz od temperatury wody w podgrzewaczu. Urządzenia te osiągają wartość COP do 3,35 (wg normy EN 16147), gwarantując oszczędności energii do 80%, co stanowi osiągnięcie najwyższej możliwej klasy efektywności energetycznej jeśli chodzi o podgrzewanie wody użytkowej.

NUOS PLUS w domu jednorodzinnym

Dla domów jednorodzinnych, w których liczba mieszkańców wynosi od 4 do 5 osób, Ariston rekomenduje pompy ciepła o pojemności zasobnika > 200 litrów. Przeciętnie przyjmuje się, że w takiej konfiguracji każda osoba zużywa 40-50 l ciepłej wody dziennie.

Ariston oferuje szeroką gamę podgrzewaczy wody z pompą ciepła z serii NUOS. Duży zakres pojemności urządzeń sprawia, że możemy to znaleźć produkty dedykowane do mieszkań, domów jednorodzinnych, biur, restauracji, hoteli czy niewielkich zakładów usługowych, a także klubów fitness. Pompy NUOS to wynik intensywnych badań działu R&D Ariston w celu poprawy efektywności energetycznej oraz komfortowego użytkowania podgrzewaczy, w których produkcji Ariston jest światowym liderem. Te wszechstronne i łatwe w instalacji urządzenia, stanowią ekologiczną ewolucję i ekonomiczną alternatywę dla tradycyjnych podgrzewaczy wody.

Z tej grupy produktów najczęściej wybieranymi obecnie modelami są urządzenia stojące NUOS PLUS – nowość w ofercie Ariston wprowadzona na początku 2016 r. Te pompy ciepła pracują w szerokim zakresie temperatury powietrza – umożliwiają odzyskiwanie ciepła z powietrza nawet przy wartościach temperatury poniżej zera. NUOS PLUS występuje również w wersji z jedną lub dwiema wężownicami (SYS lub TWIN SYS). Wężownice można podłączyć do dowolnego, zewnętrznego źródła ciepła. Częstym rozwiązaniem jest np. połączenie takiej pompy ciepła z kotłem na paliwo stałe czy kominkiem z płaszczem wodnym: wtedy zimą ogrzewa się wodę w zbiorniku pompy za pomocą kotła, a w lecie pracuje tylko pompa i można cieszyć się oszczędnościami wynikającymi z korzystania z energii odnawialnej.

NUOS PLUS to nowy model pompy ciepła Ariston oferujący najwyższe parametry zarówno w zakresie sprawności, jak i komfortu. Współczynnik COP do 3,35 (wg normy EN 16147) oraz duża moc grzewcza pozwalają podgrzać wodę w zasobniku znacznie szybciej niż większość modeli dostępnych na rynku. Wysoka sprawność to również realne oszczędności – średni miesięczny koszt podgrzania wody dla 4-osobowej rodziny to zaledwie 35 zł * (odnośnik z ulotki do dodania).

W pompach ciepła typu monoblok – z kompresorem i wentylatorem zintegrowanym ze zbiornikiem – mamy do czynienia z hałasem generowanym przez urządzenie, co w przypadku instalacji np. w pobliżu sypialni może obniżać komfort eksploatacji. NUOS PLUS to pompa z funkcją SuperSilent, która po aktywacji sprawia, iż hałas generowany przez urządzenie to zaledwie 52 dB. W modelu NUOS PLUS zastosowano innowacyjny system wewnętrznego filtra powietrza, znacznie ułatwiający konserwację urządzenia. Szereg opatentowanych rozwiązań zastosowanych w tym modelu sprawia, iż model ten już dziś osiąga zaplanowaną do wprowadzenia w 2017 roku nową klasę energetyczną w zakresie przygotowania ciepłej wody: A+.

Nietypowe zastosowania pomp ciepła

Podstawową funkcją podgrzewacza wody z pompą ciepła jest oczywiście produkcja c.w.u. Niedocenianym „produktem ubocznym" natomiast w przypadku pomp ciepła typu monoblok jest chłodne powietrze. Pompa typu monoblok ogrzewa wodę ciepłem odzyskanym z powietrza atmosferycznego – po tym procesie wymiany ciepła powietrze wychodzące z urządzenia jest o kilka stopni chłodniejsze od wchodzącego. W czasie, gdy pompa ciepła pracuje, można wykorzystać chłodne powietrze jako prostą klimatyzację. Na pompach firmy Ariston zostało już zrealizowanych kilkanaście instalacji wykorzystujących chłodne powietrze: serwerownie w biurach, chłodzenie pomieszczeń w cukierniach piekarniach, a także wykorzystanie w domach – do schładzania spiżarni, czy najwyższych kondygnacji, gdzie latem panują najwyższe wartości temperatury.

Ariston Thermo oferuje możliwość przedłużenia gwarancji na zbiornik podgrzewacza pompy ciepła do 5 lat.

REKLAMA

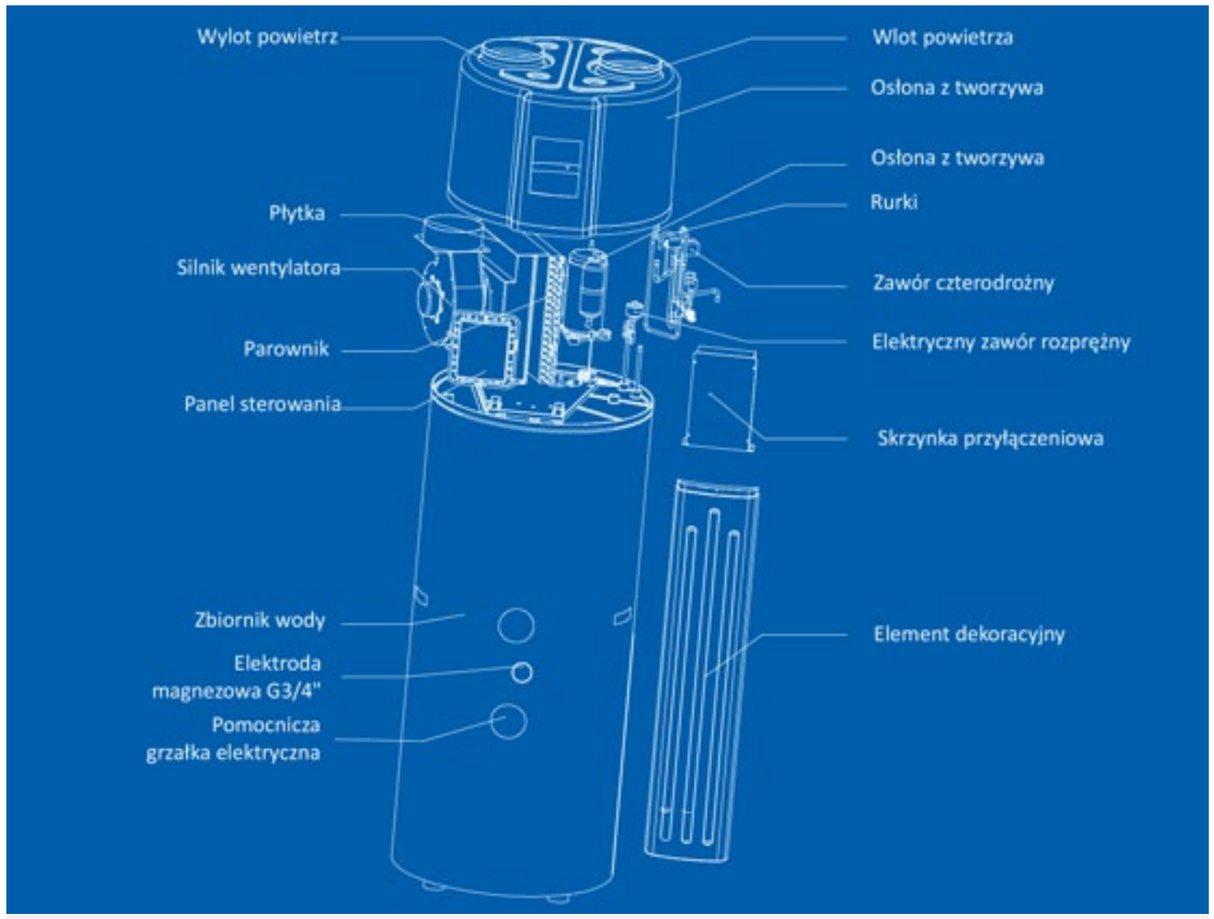
ARISTON

Ariston Thermo Polska Sp. z o.o.
31-408 Kraków
ul. Pocieszka 3
service.pl@aristonthermo.com
www.ariston.com/pl

Pompy ciepła – działanie, rodzaje, najważniejsze parametry

Keller HP 255 i 305 – sposób na oszczędne podgrzewanie wody

Pompy ciepła to temat bardzo modny. Dzieje się tak dlatego, że produkty te są jednymi z najbardziej efektywnych, a zarazem proekologicznych systemów grzewczych instalacji c.o. i c.w.u. Wydajność pompy ciepła może być bowiem aż czterokrotnie wyższa niż grzejników elektrycznych czy konwencjonalnych kotłów gazowych.



Budowa pomp ciepła Keller HP 255 i 305

Jak działają pompy ciepła?

W swoim działaniu wszystkie pompy ciepła wykorzystują podstawowe zjawiska fizyczne wiążące się z gazami, które to są czynnikami roboczymi omawianych urządzeń. O co dokładnie chodzi? Gdy gazy sprężamy, wtedy ich temperatura wzrasta. Z kolei przy rozprężaniu gazów, zwłaszcza w momencie ich przejścia z formy płynnej do gazowej, dochodzi do pochłonięcia sporych pokładów ciepła pochodzącego z otoczenia. Najważniejszym elementem każdej pompy ciepła jest w związku z tym sprężarka. Dzięki niej czynnik roboczy (np. wysokowydajna mieszanka gazowa o symbolu R134a) krąży w pompie ciepła. Gaz parując odbiera ciepło pochodzące z otoczenia, a ten skraplając się zostaje przekazany do instalacji grzewczych.

W jakich systemach pracują pompy ciepła?

Ze względu na źródło (tzw. źródło dolne), z którego pompy odbierają ciepło, omawiane urządzenia dzielimy na:
- gruntowe pompy ciepła – korzystają z energii geotermalnej, skumulowanej w gruncie
- powietrzne pompy ciepła – wykorzystują energię zgromadzoną w powietrzu otoczenia lub powietrzu wyrzutowym, do ogrzewania, chłodzenia lub przygotowania ciepłej wody użytkowej. Tu wyróżniamy pompy ciepła typu powietrze/powietrze, w których ciepło jest rozprowadzane przez system powietrzny wykorzystujący np. klimakonwektory lub instalacje wentylacyjne i typu powietrze/woda, w których dystrybucja ciepła odbywa się przez wodny system c.o.,
- pompy ciepła korzystające z energii hydrotermalnej – korzystają z energii skumulowaną w wodach podziemnych, powierzchniowych lub morskich

Współczynnik COP

Jednym z najważniejszych parametrów pracy pomp ciepła jest COP, czyli współczynnik wydajności pomp ciepła. Wyraża on stosunek ilości dostarczanego ciepła do ilości energii (najczęściej energii elektrycznej), którą zużyła pompa w trakcie pracy. Im COP jest wyższy, tym do otrzymania identycznej ilości ciepła potrzeba mniejszej ilości energii, która jest bezpośrednim kosztem. Słowem, im wyższa wartość COP, tym koszty eksploatacji pompy są niższe.

Pompy ciepła Keller HP 255 i 305

Jedną z ciekawych propozycji, jeśli chodzi o nowoczesne pompy ciepła są urządzenia Keller HP 255 i 305 działające w systemie powietrze/woda. Przygotowanie c.w.u. odbywa się w nich przez odzyskiwanie ciepła z zasysanego powietrza przy zakresie jego temperatury od -5 do 43°C.
Zbiornik pomp ciepła Keller HP 255 i 305 wykonany jest ze stali nierdzewnej. Wraz z anodą magnezową gwarantuje on wysoką wytrzymałość komponentów i zbiornika. Zewnętrzna wężownica c.w.u. wykonana jest z aluminium, dodatkowa zaś wężownica dedykowana do podłączenia zewnętrznego źródła ciepła (kotła lub kolektora słonecznego) – ze stali nierdzewnej. Warto również podkreślić obecność niezwykle intuicyjnego panelu sterowania z wyświetlaczem LED oraz możliwość używania pomp w celu chłodzenia lub osuszania pomieszczeń. Jeśli natomiast chodzi o wydajność pomp ciepła Keller HP 255 i 305, wg normy EN 255-3 dla temperatury powietrza 20°C i ogrzewania wody 55°C COP wynosi 4,16, co gwarantuje duże oszczędności energii elektrycznej.

	Keller HP 305	Keller HP 305
Znamionowa moc grzewcza*	2,02 kW	
Znamionowa moc elektryczna*	0,7 kW	
COP wg normy EN 255-3 (A20W55)	4,16	
Moc grzałki elektrycznej [kW]	1,6 kW	
Poziom hałasu	46 dB(A)	
Czynnik chłodniczy	R134a / 800 g	
Przepływ powietrza	450 m^3/h	
Maks. temperatura wody	70°C	
Pojemność zasobnika	250 l	300 l
Średnica x wysokość	640x1633 mm	640x1845 mm
Waga	100 kg	110 kg
Klasa energetyczna	A	

* dla temperatury otoczenia 20°C, temperatura wody od 15°C do 55°C

Tabela Parametry pomp ciepła Keller

GRUPA SBS
KELLER
SBS Sp. z o.o.
91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93
tel. 42 663 54 00 lub 663 54 01
faks 42 663 54 02
biuro@grupa-sbs.pl, www.grupa-sbs.pl
REKLAMA

Nowa seria X9 pomp ciepła Viteco

JERZY PERGES

W IV kwartale 2016 roku oferta marki Viteco została rozszerzona o nowe modele pomp ciepła do przygotowania c.w.u. Urządzenia z serii X9 to bardzo energooszczędne pompy ciepła, wyposażone w najnowocześniejsze sterowniki.

Seria pomp ciepła do ciepłej wody Viteco X9 to kompletna linia urządzeń zarówno zbiornikowych, jak i bez zbiornika wody. Do wyboru jest pompa z zasobnikiem 200 litrów z wbudowaną wężownicą, pompa z zasobnikiem 300 litrów z jedną bądź dwiema wężownicami oraz pompa bez wbudowanego zasobnika do montażu z zasobnikami zewnętrznymi. Całą nową serię charakteryzuje ujednolicony design, konstrukcja wewnętrzna oraz system sterowania. Sam panel obsługowy ma postać ekranu dotykowego z dużym, kolorowym i czytelnym wyświetlaczem. Dodatkowym atutem nowej serii jest możliwość sterowania całym urządzeniem za pomocą dowolnego zewnętrznego urządzenia (smartfon, tablet, itp.) z oprogramowaniem Android. Możemy wówczas kontrolować pompę ciepła z dowolnego miejsca w danym obiekcie.

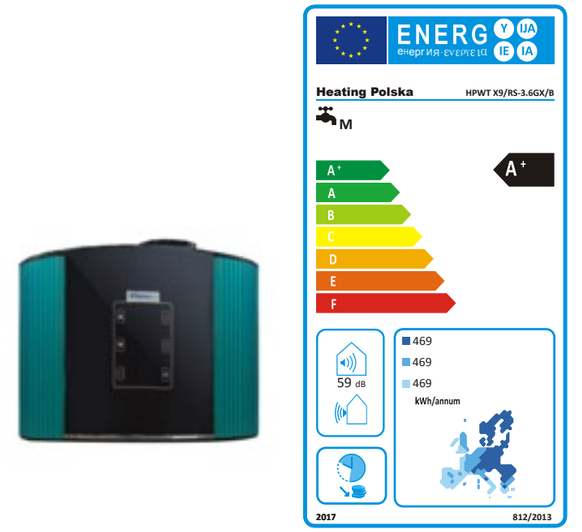
Wszystkie króćce przyłączeniowe zasobnikowych pomp ciepła zostały przeniesione do tyłu urządzenia – dzięki temu stały się one uniwersalne przy różnorodnych montażach hydraulicznych (podejścia hydrauliczne z prawej bądź lewej strony).

Elementem wyróżniającym nowy model HPWT X9 jest dodatkowo podniesiona moc grzewcza do 3,6 kW. Dzięki temu z powodzeniem można podłączyć to urządzenie do zasobników o pojemności aż do 500 litrów! Wszystkie pompy serii X9 zostały sklasyfikowane w klasie energetycznej A+, co niewątpliwie jest dużym atutem tych urządzeń i plasuje je wśród najbardziej energooszczędnych pomp ciepła na polskim rynku.

Elementy charakterystyczne serii X9

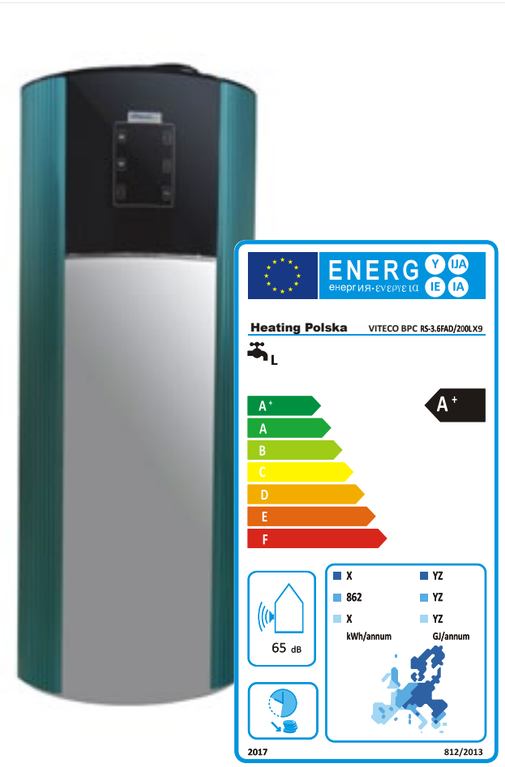
HPWT X9:

- moc: 3,6 kW; (w porównaniu do dotychczasowego modelu 3 kW zwiększenie mocy o około 15%) - jest to wynik zastosowania zmodernizowanego wymiennika ciepła,
- kompletnie okablowana (łącznie z podłączeniem zewnętrznej grzałki; w obecnym modelu podłączenie grzałki odbywa się przez przekaźnik, trzeba go podpiąć do płyty głównej),
- maks. temperatura grzania do 70°C (obecny model 60°C),
- dotykowy panel sterowniczy (obecny model ma klasyczny sterownik),
- większe możliwości sterownika, łącznie z indywidualnym nastawieniem temperatury zewnętrznej do awaryjnego wyłączenia pompy (czego brak jest



HPWT X9

BPC X9-300



BPC X9-200

REKLAMA

viteco
NATURAL ENERGY SYSTEMS

www.viteco.pl

Wyłączny dystrybutor marki VITECO

instal konsorcjum

www.ik.pl
www.hurtownieinstalacyjne.pl

Pompa ciepła do przygotowania c.w.u.	BPC X9-200	BPC X9-300	HPWT X9
Całkowita pojemność zbiornika	200 dm³	300 dm³	brak
Średnia moc cieplna kW	2,8 kW	2,8 kW	3,6 kW
Pobór mocy elektrycznej	700 W	700 W	800 W
Współczynnik COP	~ 3,5	~ 3,5	~ 3,5
Zakres temperatury zewnętrznej	-7÷43°C	-7÷43°C	-7÷43°C
Minimalna temperatura zewnętrzna	-10°C	-10°C	-10°C
Liczba sprężarek	1	1	1
Czynnik roboczy/masa	R134/1,1 kg	R134/1,1 kg	R410A/0,65 kg
Maks. temperatura wody użytkowej (tylko pompa ciepła)	60°C	60°C	60°C
Maks. temperatura wody użytkowej (pompa ciepła + grzałka)	70°C	70°C	70°C
Przepływ powietrza przez pompę ciepła	450 m³/h	450 m³/h	450 m³/h
Ciśnienie akustyczne na wylocie pompy ciepła	60 Pa	60 Pa	60 Pa
Średnica kanałów powietrznych	150 mm	150 mm	150 mm
Max długość kanałów powietrza	10 m	10 m	10 m
Natężenie dźwięku	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)
Przyłącze woda zimna i wypływ wody ciepłej	3/4"	3/4"	3/4"
Dodatkowa grzałka elektryczna	2 kW	2 kW	brak
Dodatkowa wężownica górna/dolna	0/1,0 m²	1,0/1,5 m²*	brak
Masa urządzenia	90 kg	112 kg	49 kg
Wymiary: wysokość/średnica	1500/650 mm	1900/650 mm	534/650 mm

Warunki testowania: temp. powietrza 15°C, wilgotność 60%, temperatura wlotowa zimnej wody 15°C, temperatura docelowa 55°C
* pompa dostępna w wersji z 1 lub 2 wężownicami

w obecnym modelu - nastawa stała),
- dodatkowo standardowo wbudowane sterowanie ze smartfona (po zainstalowaniu aplikacji, wkrótce będzie udostępniona) - brak tej możliwości w obecnym modelu,
- klasa energetyczna A+.

BPC X9:
- klasa energetyczna A+ (dla obu modeli); w obecnym X6 klasa energetyczna to A,
- dotykowy panel sterowniczy (dla obu modeli),
- sterowanie ze smartfona (dla obu modeli, po zainstalowaniu aplikacji) – brak w obecnym BPC X6,
- model 300: wężownica dolna o pow. 1,5 m² – wygrzewanie całego zasobnika; wężownica górna o pow. 1,0 m² – wygrzewanie górnej połowy zasobnika,
- model 200: wężownica dolna o pow. 1,0 m² – wygrzewanie całego zasobnika,
- skraplacz w serii X9 wykonany tak samo, jak w obecnym X6 (materiał, ułożenie w zasobniku).

Cała seria X9:
- sprężarka Panasonic,
- ujednolicone sterowanie dla wszystkich modeli – komfort dla Instalatora,
- możliwość przedłużenia gwarancji do 5 lat,
- nowoczesny design.

REKLAMA

Pompy ciepła
do c.o. i c.w.u. Viteco

viteco
NATURAL ENERGY SYSTEMS

Innowacyjne rozwiązania w zasięgu ręki

www.viteco.pl

Pompa ciepła aroSTOR – komfort ciepłej wody

ANNA AUGUSTYNIAK

Pompy powietrze-woda typu aroSTOR będą doskonałym rozwiązaniem w domach, w których funkcjonują instalacje z kotłem węglowym, olejowym, na gaz płynny LPG. Znajdują swoje zastosowanie na stacjach benzynowych, polach namiotowych, domkach letniskowych, punktach gastronomicznych, szkołach, halach produkcyjnych, warsztatach, czyli wszędzie tam, gdzie jest zapotrzebowanie na ciepłą wodę, zapewniając przy tym ekonomiczne jej przygotowanie.

Wbudowany 300-litrowy zasobnik oraz temperatura podgrzewu wody za sprawą sprężarki nawet do 60°C sprawiają, że ilość ciepłej wody dostarczana przez aroSTOR zapewni wysoki komfort nawet bardzo wymagającym użytkownikom.

Zastosowanie

Pompa aroSTOR to doskonała propozycja do instalacji z kotłem na węgiel, pelet, drewno czy olej. Latem w takich systemach, aby podgrzać wodę, trzeba, pomimo wysokiej temperatury otoczenia, rozpalić palenisko, co wiąże się z niepotrzebnymi kosztami i nakładami czasu – czyli znacznie obniżonym komfortem. Instalacja wspomagana pompą ciepła aroSTOR automatycznie likwiduje te niedogodności. Niskie koszty inwestycji w połączeniu z wysoką wydajnością sprawiają, że pompy ciepła aroSTOR są ciekawą alternatywą dla kolektorów słonecznych, podgrzewaczy zasobnikowych zasilanych energią elektryczną, gazem oraz gazowych i elektrycznych podgrzewaczy przepływowych. Pompy aroSTOR są doskonałym uzupełnieniem instalacji opartych na zastosowaniu kotłów stałopalnych (na węgiel lub drewno) oraz kotłów zasilanych olejem opałowym i gazem płynnym.

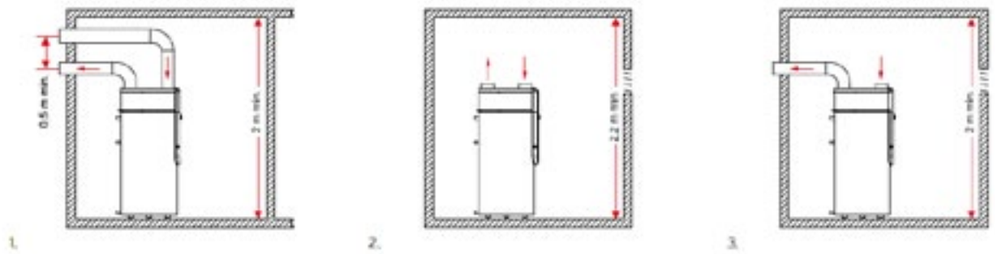
Niskie koszty eksploatacji

Wysoki współczynnik COP, sięgający 3,3 (dla A15W55), sprawia, że pompa pracuje wydajnie. W okresie od wiosny do jesieni koszt przygotowania ciepłej wody będzie nawet trzykrotnie niższy w porównaniu do zasobnika zasilanego energią elektryczną. Podgrzew wody za pomocy pompy ciepła aroSTOR możliwy jest nawet, gdy temperatura na zewnątrz spadnie do -7°C. Dzięki wbudowanej w zasobnik dodatkowej wężownicy, możliwa jest praca przy współudziale dowolnego źródła ciepła (kominka z płaszczem wodnym, kotła stałopalnego czy olejowego, kotła gazowego zasilanego gazem ziemnym lub płynnym). Automatyka pompy współpracuje z menedżerem energii dowolnego układu fotowoltaiki, umożliwiając jeszcze bardziej ekonomiczną pracę.

Charakterystyka aroSTOR:

- ekonomiczny podgrzew c.w.u, w warunkach polskich koszt ok. 40% niższy niż za pomocą gazowego kotła kondensacyjnego;
- długi okres pracy urządzenia nawet w zimie – minimalna temp. powietrza wlotowego nawet do -7°C;
- komfortowa wydajność ciepłej wody, ekonomiczny (bez grzałki) sposób podgrzewu do wysokiej temperatury;
- maksymalna temp. c.w.u. uzyskiwana za pomocą sprężarki do 60°C.
- darmowa klimatyzacja w sezonie letnim, możliwość osuszania pomieszczeń, utrzymywania niskiej temperatury (spiżarnia, winiarnia);
- możliwość podłączenia kotła gazowego, olejowego, kominka z płaszczem wodnym dzięki wbudowanej dodatkowej wężownicy;
- bezpieczeństwo pracy nawet w przypadku rozszczelnienia układu ziębniczego (brak kontaktu z c.w.u.). Skraplacz z czynnikiem R134 zabudowany na zewnątrz zasobnika;
- inteligentny system rozmrażania pasywnego i aktywnego;
- wysokie COP (wg EN 16147) – 3,30 dla A15W55; 3,03 dla A7W55;
- jedna z najcichszych pomp ciepła na rynku, tylko 37db(A) w odl. 2 metrów od urządzenia;
- możliwość współpracy z instalacją fotowoltaiczną
- jakość Vaillant, wyprodukowana w Europie „Made in France”.

Vaillant
Ogrzewanie Chłodzenie Energia odnawialna
Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.
al. Krakowska 106, 02-256 Warszawa
infolinia: 801 804 444
tel. 22 323 01 00, faks 22 323 01 13
www.vaillant.pl, vaillant@vaillant.pl
REKLAMA



Trzy możliwości podłączenia za pomocą kanałów wentylacyjnych, okrągłych, o śr. 160 mm, izolowanych izolacją paroszczelną (w celu uniknięcia kondensacji): 1 – zalecany montaż – powietrze pobierane z zewnątrz i wyrzucane za zewnątrz; 2 – powietrze pobierane i wyrzucane do tego samego pomieszczenia; 3 – powietrze pobierane z pomieszczenia i wyrzucane na zewnątrz. Suma długości kanałów (pobór i wyrzut) nie może przekroczyć 10 m dla kanałów elastycznych typu spiro śr. 160 mm i 20 m dla kanałów sztywnych, okrągłych, śr. 160 mm

Przykładowe roczne koszty podgrzewania wody dla rodziny 4-osobowej w zależności od dobowych potrzeb (standardowe lub podwyższone). Założenia dla obliczeń: temperatura wody 10/55°C, sprawność bojlera 98%, pompy ciepła COP = 3,0. Straty ciepła w układzie wody użytkowej 5%, cena energii elektrycznej (05.2014) w taryfie G11 (enea.pl) 0,533 zł/kWh brutto, 340 dni w roku korzystania z wody użytkowej

Montaż pompy

Podłączenie aroSTOR nie jest skomplikowane – wystarczy ustawić urządzenie i odpowiednio je wypoziomować, dla lepszego komfortu zainstalować kanały doprowadzające i odprowadzające powietrze, zintegrować pompę z instalacją c.w.u. oraz podpiąć wężownicę do instalacji dodatkowego źródła ciepła. Wystarczy teraz tylko podłączyć przewód zasilania do prądu i gotowe.

Sterowanie

aroSTOR fabrycznie wyposażony jest w intuicyjny i czytelny system sterowania. Na wyświetlaczu odczytamy komunikaty pracy.

Za pomocą trzech funkcyjnych przycisków i pokrętła nastaw w prosty sposób ustawimy parametry pracy urządzenia oraz skorzystamy z gotowych funkcji (program wakacyjny, odmrażanie, praca grzałki elektrycznej, tryb ECO itp.).

Mobilne centra szkoleniowe Grohe

Już po raz drugi mobilne centra szkoleniowe GROHE ruszają w Polskę. Co istotne akcja nie jest ograniczona czasowo, a lokalizacje i terminy ustalane są na bieżąco. Eksperci firmy szczegółowo objaśniać będą metody instalacji podtynkowych z zastosowaniem GROHE Rapido T i Rapido E oraz stelaży Rapid SL. Nie zabraknie również szczegółowych informacji dotyczących technologii zastosowanych w termostatach Grohtherm, bateriach kuchennych i łazienkowych: GROHE EcoJoy, GROHE SilkMove, GROHE StarLight. Zaprezentowane zostaną również nowości produktowych GROHE: m.in. toaleta myjąca GROHE Sensia® Arena i innowacyjny system prysznicowy GROHE SmartControl.

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłoszenia firmie lokalizacji, które powinna odwiedzić ekipa szkoleniowa. By wziąć udział w szkoleniu należy odpowiednio wcześniej zgłosić chęć przybycia w konkretne miejsce. Zgłoszenia należy kierować do przedstawicieli handlowych firmy lub bezpośrednio poprzez kontakt z biurem GROHE w Polsce. Kalendarz spotkań można śledzić na stronie www.grohe.pl/szkolenia, która aktualizowana jest co miesiąc.

Konferencja „Sieci kanalizacyjne i wodociągowe z tworzyw sztucznych”

Polskie Stowarzyszenie Producentów Rur i Kształtek z Tworzyw Sztucznych zaprasza do udziału w VIII Konferencji Technicznej „Sieci kanalizacyjne i wodociągowe z tworzyw sztucznych”. Konferencja odbędzie się w dniach 1-2 grudnia 2016 r., w czterogwiazdkowym hotelu VillaVerde w Zawierciu. Konferencja adresowana jest głównie do branży wodno-kanalizacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem firm projektowych i eksploatacyjnych.

W programie m.in:

- Nowa norma krajowa dotycząca stosowania systemów z tworzyw sztucznych – nadmiar regulacji czy konieczność?
- Czy projektujemy i budujemy nowocześnie?
- Deklaracja własności użytkowych wyrobu budowlanego – nowy wymóg prawny
- Wyzwania, jakim muszą sprostać firmy wykonawcze przy zgrzewaniu elektrooporowym rur PE o większych średnicach
- Odporność rur z tworzyw sztucznych na uderzenia i ścieranie

www.prik.pl

Pompa ciepła Junkers Supraeco

GRZEGORZ ŁUKASIK

Pompy ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej Supraeco W SWI/SWO 270-2X sprawdzają się świetnie jako samodzielny lub uzupełniający system przygotowania ciepłej wody w budynku mieszkalnym. Woda poprzez wykorzystanie technologii pomp ciepła podgrzewana jest bardzo ekonomicznie. Wysoka sprawność urządzenia sprawia, że koszty eksploatacji są niskie. Przy większym zapotrzebowaniu na wodę, poprzez odpowiednie połączenie hydrauliczne, możliwa jest praca pomp ciepła w kaskadzie. Urządzenia są produkowane w Unii Europejskiej i objęte są standardową gwarancją z możliwością przedłużenia do 5 lat.

2 modele pomp Supraeco

Dostępne są dwa modele pomp ciepła: Supraeco W SWI 270-2X oraz Supraeco W SWO 270-2X, gdzie pierwszy pracuje do temperatury powietrza 5°C, a drugi nawet do temperatury -10°C. Emaliowany zasobnik zabezpieczony anodą o pojemności 260 l w pełni pokrywa całkowite zapotrzebowanie domu w ciepłą wodę użytkową. Jest on również wyposażony w wężownicę grzewczą o powierzchni 1 m^2, pozwalającą przyłączyć dowolne źródło ciepła. Maksymalna temperatura wody wytworzonej przez samą pompę w zasobniku to 60°C, przy dezynfekcji termicznej temperatura wody podnoszona jest do 70°C, za pomocą dogrzewacza elektrycznego.

Współpraca z innymi źródłami ciepła

Oprócz przygotowania urządzenia pod kątem hydraulicznym, sterownik pompy ciepła został również przygotowany do współpracy z innymi źródłami ciepła. Przykładem może być instalacja pompy ciepła Supraeco W i dowolna instalacja kolektorów słonecznych. Sterownik kontroluje czy produkują one ciepło. Jeżeli instalacja solarna pracuje wydajnie, pompa ciepła nie uruchamia się. Pompa ciepła może współpracować z dowolnym kotłem grzewczym, który wykorzystuje do pomiaru ciepłej wody czujnik NTC.
Dodatkowo automatyka sterująca może wykorzystywać energię elektryczną produkowaną przez panele fotowoltaiczne. Współpracując z taką instalacją urządzenie wykrywa, kiedy produkowana jest energia ze słońca i wykorzystuje ją do zasilania.

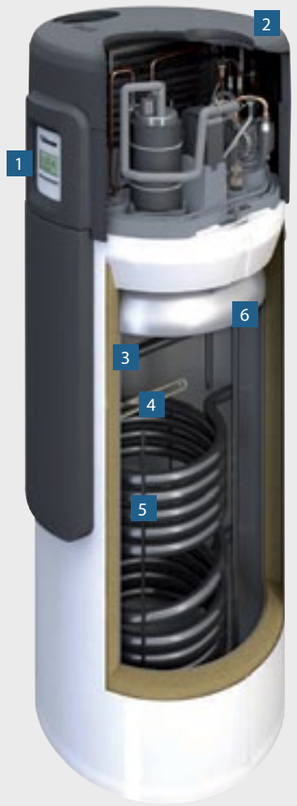
Pompa ciepła Junkers Supraeco W SWI/SWO 270-2X do montażu wewnątrz budynku, podgrzewa ciepłą wodę użytkową, wykorzystując do tego celu energię cieplną z powietrza. Może być ono pobierane zarówno z pomieszczenia, w którym zainstalowana jest pompa ciepła, jak i z pomieszczeń sąsiadujących lub spoza budynku, dzięki kanałom powietrznym podłączonym do urządzenia. Ich maksymalna długość to 70 m, dlatego nie ma ograniczeń przy czerpaniu powietrza z dowolnego miejsca. Pompę ciepła można w okresie letnim wykorzystać również do chłodzenia nagrzanych pomieszczeń, kierując do nich schłodzone powietrze.

Kooperacja kotła stałopalnego z Supraeco W SWI/SWO 270-2X jest również możliwa. To rozwiązanie pozwala w okresie od wiosny do jesieni na nieuruchomianie kotła w celu podgrzewania ciepłej wody, co daje dużą wygodę użytkownikowi. W sezonie grzewczym, kiedy kocioł jest tradycyjnie uruchamiany, może on poprzez wężownicę podgrzewać wodę w zasobniku pompy ciepła. Nawet jeżeli kocioł wygaśnie w wyniku braku paliwa, urządzenie przejmie podgrzewanie c.w.u.

Inteligentny regulator

Regulator SWI/SWO 270-2X pozwala zaprogramować kilka funkcji, dzięki którym użytkownik może za-

JUNKERS BOSCH
Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa
infolinia: 801 600 801, www.junkers.pl, junkers-infolinia@pl.bosch.com
REKLAMA



1. Przyjazny wyświetlacz LCD ze sterownikiem
2. Zdejmowany moduł pompy ciepła
3. Anoda magnezowa
4. Grzałka elektryczna
5. Wężownica grzewcza 1,0 m2
6. Emaliowany i zaizolowany zasobnik c.w.u.

adoptować urządzenie do swoich potrzeb. Jedną z nich jest ustawienie trybu „Wakacje", gdzie ustawia się przedział czasu, w którym pompa ciepła nie podgrzewa ciepłej wody użytkowej w zadanym przedziale czasu, ale w pełni zabezpiecza urządzenie np. przed zamarznięciem, gdyby przez kanały doprowadzające powietrze dostało się zimne powietrze zewnętrzne. Inna funkcja to ustawienie programów czasowych codziennej pracy pompy ciepła. Sterownik umożliwia korzystanie z 3 programów czasowych, w których dwa pierwsze to propozycja producenta, a trzeci program definiuje sam użytkownik. Funkcja, która jest również wykorzystywana przez użytkowników, to dezynfekcja termiczna. Po jej aktywowaniu woda w zasobniku pompy ciepła zostanie podgrzana maksymalnie do 60°C przez pompę ciepła, a następnie będzie dalej podgrzewana, ale za pomocą grzałki, do temperatury 70°C. Użytkownik ma możliwość ręcznego uruchomiania dezynfekcji termicznej lub zaprogramowanie jej na określony dzień tygodnia i godzinę.

Pompy ciepła Hewalex do c.w.u.

Modułowe lub z integralnym podgrzewaczem ciepłej wody

SZYMON PIWOWARCZYK

Firma Hewalex jest polską firmą powstałą ponad 25 lat temu. Od początku działa jako producent rozwiązań opartych na wytwarzaniu ciepła wykorzystujących energię odnawialną, głównie kolektory słoneczne. Kilka lat temu do oferty wprowadzono również pompy ciepła, które szybko zdobyły duże zainteresowanie inwestorów. Oferta pomp ciepła Hewalex obejmuje urządzenia do podgrzewania wody użytkowej, podgrzewania wody basenowej, jak i do całosezonowego ogrzewania budynków i wody użytkowej.

Profil rozbioru wody L:

uśredniony przez komisję europejską średni profil rozbioru dziennego wody dla 4-6 osobowej rodziny, korzystającej z prysznica, wanny oraz wody do zmywania naczyń. Profil rozbioru wody służy do wyliczania rocznego zużycia energii przez urządzenie grzewcze dla tych samych warunków odniesienia w wymaganych prawem etykietach energetycznych.

9 modeli pomp

Oferta pomp ciepła do wody użytkowej obejmuje łącznie 9 różnych modeli - pompę modułową oraz pompy zintegrowane z zasobnikiem różniące się jego wielkością lub materiałem wykonania. Dodatkowo pompy ciepła różnią się między sobą mocą grzewczą, zaawansowaniem sterownika i dodatkowymi elementami systemu, np. fabrycznie zamontowaną anodą tytanową. W urządzeniach stosujemy podzespoły tylko uznanych firm sprawdzonych w wieloletnim działaniu. Można znaleźć u nas sprężarki m.in. firmy Panasonic czy Hitachi, sterowniki GECO, czy też renomowane podzespoły elektroniki pompy ciepła.

Urządzenia ze sterownikiem GECO G-426 mają możliwość podpięcia do Internetu i sterowania instalacją w sposób zdalny. Oprócz zarządzania instalacją otrzymujemy dodatkowo wsparcie techniczne w ustawieniu parametrów instalacji przez dział techniczny Hewalex. Do każdej pompy ciepła dostępny jest dodatkowy osprzęt np. rury wentylacyjne i przepustnice (możliwość zmiany kierunku wydmuchiwanego lub wdmuchiwanego powietrza). W ofercie dostępne są również konstrukcje pod pompy modułowe.
Wszystkie urządzenia w ofercie Hewalex mają możliwie najwyższe klasy energetyczne (najwyższa obecnie klasa A w przypadku wody użytkowej, najwyższa klasa A++ dla powietrznych pompy ciepła do ogrzewania budynków).

Własne rozwiązania chronione w Urzędzie Patentowym

Dla pomp ciepła o budowie modułowej oferuje sprawdzone rozwiązanie polegające na rozproszeniu ogrzanej wody wpływającej do zasobnika z pompy ciepła. Pozwala to na redukcję zmieszania wody w zasobniku, a przez to większą stabilizację pracy pompy ciepła i zwiększenie efektywności, czyli zmniejszenie kosztów użytkowania.

Hewalex – pewny jakości swoich urządzeń – daje najdłuższe gwarancje na polskim rynku pomp ciepła. Proponujemy 5-letnią gwarancję bez dodatkowych kosztów dla urządzeń serii eK.

WZÓR ZASTRZEŻONY
w Urzędzie Patentowym

Woda użytkowa przepływając pomiędzy zasobnikiem, a pompą ciepła, miesza się intensywnie zaburzając warstwowy rozkład wody w zasobniku. Jest to niekorzystne ze względu na komfort użytkowania oraz efektywność pracy pompy ciepła. Specjalnie skonstruowany przez firmę Hewalex króciec rozpraszający strumień wody zapewniając utrzymanie stabilnej wysokiej temperatury w górnej części zasobnika i niskiej w jego części dolnej.

Dzięki temu mieszkańcy korzystają z ciepłej wody o wymaganej wysokiej temperaturze, a pompa ciepła pracując z niższą temperaturą wody z dolnej strefy, zwiększa efektywność COP nawet o 15%. Obniża to jednocześnie koszty eksploatacyjne.

Niskie koszty eksploatacji

W czasie produkcji zwracamy szczególną uwagę na każdy element pompy ciepła – dzięki temu nasze urządzenia pracują bezawaryjnie przez wiele lat. Niskie koszty ogrzewania wody użytkowej stanowią ciekawą alternatywę do innych źródeł grzewczych, jednocześnie stawiając firmę Hewalex jako lidera na polskim rynku dostarczanych rozwiązań w tej branży. Porównując urządzenia Hewalex z proponowanymi przez konkurencję, warto zastanowić się nad kosztami eksploatacji w zakładanym 15-letnim przedziale czasowym.
Różnica w kosztach to prawie 400 zł rocznie w porównaniu do jednego z najbardziej popularnych modeli – oczywiście na korzyść naszego urządzenia.

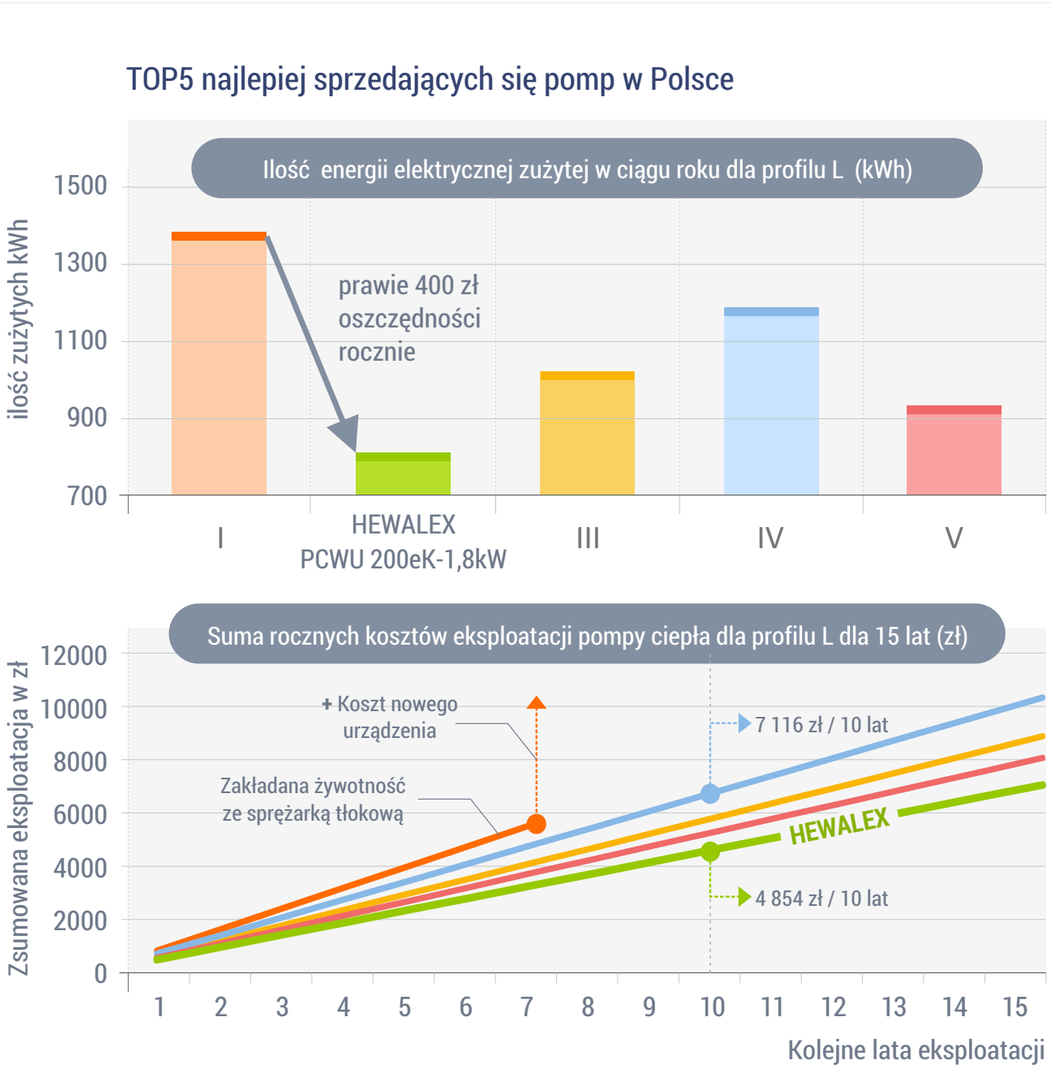
Sterowanie

Inwestor ma możliwość wyboru dwóch opcji sterowania pompą ciepła w zależności od wybranego modelu. Budżetowa wersja pomp ciepła o mocy 1,8 kW wyposażona jest w proste sterowanie pompą ciepła i wbudowaną grzałką elektryczną. Wersja rozbudowana o mocy znamionowej 2,3 kW ma sterownik z większą liczbą funkcji:

- wybór schematu hydraulicznego instalacji,
- funkcje współpracy pompy ciepła z kotłem gazowym i stałopalnym,
- funkcje obsługi pracy pompy cyrkulacyjnej wody użytkowej,
- funkcje obsługi pracy grzałki elektrycznej,
- wymagana temperatura ciepłej wody użytkowej (10÷55°C),
- histereza podgrzewania ciepłej wody użytkowej (2÷10 K),
- minimalna temperatura zewnętrzna pracy pompy ciepła (-10÷10°C),
- funkcja wygrzewu higienicznego wody użytkowej,
- programy czasowe nastaw pracy pompy ciepła,
- tryb pracy wentylatora (np. możliwe obniżenie hałasu w nocy),
- złącze RS485, możliwość nadzoru pracy przez Internet przez system EKONTROL.

Doświadczenie i pozycja na rynku pomp ciepła

Niezmiennie od kilku lat HEWALEX jest liderem sprzedaży pomp ciepła do ogrzewania wody użytkowej. Tylko przez ostatnie lata nasza firma sprzedała ponad 10 000 urządzeń na polskim rynku. Cały czas staramy się dostarczać urządzenia o dobrej jakości w konkurencyjnej cenie.



Dane oficjalne ze str. producentów z dnia 31.01.2016. Dane Hewalex potwierdzone przez niezależne laboratorium TÜV. Szczegóły u przedstawicieli handlowych.

HEWALEX
ENERGIA ZE SŁOŃCA
HEWALEX Sp. z o.o. Sp.K.
ul. Słowackiego 33,
43-502 Czechowice-Dziedzice
tel. (32) 214 17 10, faks (32) 214 50 04
hewalex@hewalex.pl, www.hewalex.pl
REKLAMA

Pompy ciepła Panasonic Aquarea DHW

Oszczędny sposób na ciepłą wodę

Pompa ciepła to jedno z najbardziej ekonomicznych i energooszczędnych urządzeń do podgrzewania wody użytkowej. System Panasonic Aquarea DHW jest w stanie zapewnić nawet o 75% mniejsze zużycie energii niż elektryczny podgrzewacz. Co więcej, za sprawą stosunkowo niewielkich rozmiarów urządzenie może być z powodzeniem zamontowane nawet w niewielkim pomieszczeniu.

Aquarea DHW to ekologiczna alternatywa dla starych zbiorników czy podgrzewaczy elektrycznych, zaprojektowana z myślą o zastosowaniu w domach jednorodzinnych.

Urządzenie integruje w jednej obudowie pompę ciepła i zbiornik c.w.u. Energię czerpie z powietrza znajdującego się w otoczeniu, zapewniając produkcję wody o temperaturze do 55°C, przy czym istnieje także opcja ustawienia temperatury 75°C. Dzięki zastosowaniu w jednostce sprężarki rotacyjnej jest ona w stanie zapewnić o 75% mniejsze zużycie energii niż elektryczne podgrzewacze wody. W efekcie umożliwia ograniczenie kosztów utrzymania, a także emisji dwutlenku węgla.

Model DHW w wersji wolnostojącej: pojemność 200/285 l, klasa energetyczna A, COP 3,39, izolacja z pianki poliuretanowej gr. 65, możliwość ustawienia termostatu na poziomie temp. 55°C

Modele...

..naścienne

Systemy Panasonic DHW są dostępne w dwóch wersjach – naściennej i wolnostojącej. Pierwsza z nich obejmuje zbiornik wody **o pojemności 80, 100 lub 120 litrów**, który jest uzupełniony o niewielką pompę ciepła. Zainstalowane na ścianie urządzenie umożliwia podłączenie przewodów powietrznych i pozwala dowolnie wybrać punkty poboru i wywiewu powietrza. Dzięki temu jednostka może być zainstalowana w różnych częściach domu, również w pomieszczeniach o niewielkiej powierzchni, jak kuchnie czy łazienki.

...wolnostojące

Jednostka wolnostojąca jest z kolei wyposażona w zbiornik **o pojemności 200 lub 285 litrów**. Urządzenie można podłączyć do zewnętrznych źródeł ciepła, takich jak panele słoneczne czy dodatkowe pompy ciepła, co zwiększa jego wydajność. Wolnostojąca Aquarea DHW pozwala również na wybór punktu poboru i wywiewu powietrza, dzięki czemu można zapewnić wentylację i osuszanie określonych pomieszczeń, przy jednoczesnym wywiewie schłodzonego powietrza na zewnątrz lub do innego pomieszczenia, które ma zostać schłodzone.

Oba systemy wyposażone są w sterownik z dotykowym wyświetlaczem LCD, informujący o ilości wody w zbiorniku oraz pozwalający zaprogramować pracę urządzenia. Możliwe jest między innymi ustawienie temperatury, trybu szybkiego podgrzewania wody, podgrzewanie do wyższej temperatury 75°C czy też ustawienie kilkudniowej nieobecności. Dostępna jest także funkcja niezależnej wentylacji oraz diagnostyka błędów.

Zaletą jednostek Aquarea DHW jest duża wytrzymałość. Wymiennik ciepła został nawinięty po wewnętrznej stronie zewnętrznego płaszcza zbiornika, co zapobiega gromadzeniu się kamienia i przedłuża żywotność całego systemu. Z kolei zasobnik c.w.u. został dodatkowo zabezpieczony za pomocą bardzo czystej emalii. Wykorzystuje również anodę magnezową, co zwiększa trwałość urządzenia i jednocześnie przeciwdziała pojawianiu się szkodliwych domieszek w wodzie.

Panasonic
heatingandcoolingsystems
Panasonic Marketing Europe GmbH
Oddział w Polsce
ul. Wołoska 9a, 02-583 Warszawa
AirCon_Warsaw@eu.panasonic.com
www.aircon.panasonic.pl
REKLAMA

Szeroka oferta pomp ciepła De Dietrich

Alezio evolution AWHP

System grzewczy odpowiada najczęściej zarówno za temperaturę w pomieszczeniach, jak i za podgrzanie ciepłej wody użytkowej. Wybór konkretnego rozwiązania musi zostać poprzedzony analizą wielu czynników: kubatury domu, który trzeba ogrzać, oczekiwanego komfortu cieplnego i ciepłej wody, możliwości finansowych właścicieli, zarówno jeśli chodzi o koszty inwestycyjne, jak i późniejszej eksploatacji.

Inwestorzy, wybierając system grzewczy, coraz częściej zwracają uwagę na rozwiązania ekologiczne i oszczędne, stąd rosnącą popularnością cieszą się pompy ciepła. Firma De Dietrich posiada w swojej ofercie szeroki wybór tego typu urządzeń.

Pompy ciepła wykorzystują energię odnawialną z powietrza (pompy powietrzne) lub z gruntu (pompy gruntowe), dając tanie i ekologiczne ogrzewanie. Koszty inwestycyjne są co prawda wyższe niż przy systemach opartych na gazie, ale nakłady zwracają się już po kilku latach w przypadku skorzystania ze wsparcia oferowanego przez specjalne programy dotujące rozwiązania proekologiczne.
Pompa ciepła jest zwykle wyposażona w zasobnik o pojemności 200-300 litrów, co pozwala na zgromadzenie dużej ilości wody o stałej temperaturze. Większość podgrzewaczy ma grzałkę elektryczną, która dodatkowo zabezpiecza produkcję ciepłej wody, lub wężownicę, która pozwala połączyć pompę z dodatkowymi źródłami ciepła, jak kocioł kondensacyjny lub system solarny.

Alezio evolution AWHP

Alezio evolution to pompa ciepła typu powietrze/woda. Dzięki zasadzie odwracalności, modulowanej sprężarce i bardzo prostej w obsłudze regulacji, Alezio zapewnia komfort przez cały rok: pracę w zimie aż do -20°C i tryb chłodzenia w lecie. W ofercie jest dostępna pompa Alezio ze zintegrowanym pod wspólną obudową podgrzewaczem o pojemności 180 litrów, który zapewnia optymalny komfort, możliwość podgrzania wody w basenie i ochronę przed bakteriami legionelli. Pompa Alezio to rozwiązanie ekologiczne i ekonomiczne – nie emituje szkodliwych substancji do atmosfery, zawiera czynnik chłodniczy R410A bez zanieczyszczeń, a COP do 4,65 zapewnia oszczędność energii. Pompa jest cicha – emituje hałas na poziomie tylko 36 dB(A).

HPI Evolution

HPI Evolution

Powietrzna pompa ciepła HPI Evolution wyróżnia się podwyższoną sprawnością – współczynnik COP wynosi do 4,27, a system Inverter dostosowuje moc w zależności od potrzeb i pozwala zaoszczędzić nawet 30% energii w stosunku do tradycyjnej pompy ciepła. HPI Evolution oferuje dużą gamę dostępnych mocy – od 4 do 27 kW i pracuje w temperaturze zewnętrznej aż do -20°C (z wyjątkiem modeli 4 i 6 MR, które pracują do -15°C). System split évite pozwala całkowicie uniknąć ryzyka zamarzania w przewodach zewnętrznych. Dzięki regulatorowi DIEMATIC iSystem pompa steruje obiegiem ciepłej wody użytkowej, a podgrzewacze o pojemności od 150 do 500 litrów gwarantują maksymalny komfort ciepłej wody. HPI Evolution jest rozwiązaniem oszczędnym – w nowym budynku wyposażonym w tę pompę, z izolacją ścian o grubości 20 cm, oknami z podwójną szybą i grzejnikami zużycie energii wynosi około

Kaliko

Termodynamiczny podgrzewacz wody Kaliko występuje w trzech wersjach: essentiel, SPLIT i TWH. Pobiera energię z powietrza na zewnątrz, wewnątrz pomieszczenia lub z wentylacji mechanicznej. Trwałość urządzenia zapewniają: obcoprądowa anoda tytanowa, aluminiowy skraplacz na zewnątrz zasobnika (zapewnia bezpieczeństwo sanitarne i pozwala uniknąć osadzania kamienia kotłowego) oraz emaliowany zasobnik stalowy. Zwiększona moc Kaliko pozwala na szybkie podgrzanie wody w czasie poniżej 8 godzin, zależnie od temperatury zasysanego powietrza i modelu. Urządzenie pracuje w zakresie temperatury od -15°C do 42°C. Kaliko gwarantuje wysoki komfort c.w.u. Przy pojemności do 270 litrów podgrzewacz pokrywa zapotrzebowanie na ciepłą wodę 6-osobowej rodziny. Dzięki rekuperacji ciepła woda jest podgrzewana do temperatury 65°C. Dla uzyskania jeszcze wyższego komfortu możliwe jest połączenie modelu Kaliko TWH 300 EH z kotłem, który będzie wspomagać wytwarzanie ciepłej wody podczas szczytu poboru.

Kaliko

33 kWh/m^2 na rok. Moduł zewnętrzny ma niewielkie wymiary i dzięki temu może być umieszczony w dowolnym miejscu. Rozmiary modułu wewnętrznego nie przekraczają rozmiarów kotła naściennego – można go zainstalować nawet w małym pomieszczeniu.

GSHP

Gruntowa pompa ciepła to nowość w ofercie De Dietrich. Dostępnych jest aż 9 modeli pomp GSHP, w zakresie mocy od 5 do 27 kW, bez podgrzewacza, ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. lub z solarnym podgrzewaczem c.w.u. GSHP jest urządzeniem odwracalnym, dzięki czemu gwarantuje komfort cieplny zarówno zimą, jak i latem. Jest w stanie zapewnić temperaturę zasilania c.o. do 65°C – sprawdzi się w przypadku modernizacji instalacji grzewczej.
Gruntowa pompa ciepła spełnia wymagania europejskich norm Ekoprojektu i Oznakowania energetycznego, osiągając efektywność aż do A+++ dla ogrzewania oraz A dla ciepłej wody użytkowej. Współczynnik efektywności COP przy temperaturze źródła 10°C wynosi do 5,6. Pompa GSHP może również sterować obiegiem c.w.u. Część modeli jest dostępna z podgrzewaczami o pojemności 200 litrów umieszczonymi w jednej kolumnie z pompą lub obok niej. Takie rozwiązanie w pełni zaspokoi potrzeby przeciętnej rodziny na ciepłą wodę. Wybierając podgrzewacz solarny w pakiecie z pompą ciepła, można połączyć wykorzystanie darmowej energii ziemi z darmową energią słoneczną. Wszystkie podgrzewacze dostępne z pompami GSHP są powleczone emalią o dużej zawartości kwarcu i chronione przez „Titan Active System". Urządzenie jest kompaktowe i ciche. Wersja bez podgrzewacza lub z podgrzewaczem umieszczonym pod pompą zajmuje zaledwie 0,47 m^2 powierzchni podłogi. Pompa emituje hałas na poziomie 49 dB(A) w odległości 1 metra.

GSHP

De Dietrich
Lider Kondensacji

De Dietrich Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Północna 15, 54-105 Wrocław
tel. 71 71 27 400, faks 71 341 19 76
infolinia 801 080 881, biuro@dedietrich.pl
www.dedietrich.pl, www.blog.dedietrich.pl

REKLAMA

Pompy ciepła Rickenbacher

Energia płynąca z natury

Woda i powietrze to dwa żywioły o olbrzymiej sile i ogromnym potencjale energetycznym. Ich moc inspiruje również konstruktorów urządzeń grzewczych do tworzenia coraz nowocześniejszych, bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku produktów. Przykładem są choćby innowacyjne pompy HP, HPW Premium oraz Ultrax HPW marki Rickenbacher. Dostępne w ofercie firmy Wolf Technika Grzewcza sp. z o.o. urządzenia umożliwiają przygotowanie nieograniczonej ilości c.w.u., a do tego większość energii pobierają z powietrza.

Sprawna, wydajna i bezawaryjna pompa ciepła to podstawa dobrze funkcjonującej instalacji grzewczej. W dzisiejszych czasach nie wystarczy jednak, aby urządzenie oferowało tylko stały i nieograniczony dostęp do ciepłej wody użytkowej. Pompa musi być również energooszczędna i przyjazna środowisku naturalnemu, a także proponować szereg dodatkowych możliwości. Dokładnie takie wymagania spełniają nowoczesne pompy ciepła HP, HPW Premium oraz Ultrax HPW marki Rickenbacher. Kluczową zaletą produktów jest wysoki współczynnik COP i fakt, że większość energii potrzebnej do podgrzania wody użytkowej pobierają one z powietrza. Pozwala to na obniżenie kosztów przygotowania c.w.u. nawet o 80% i czyni pompy Rickenbacher jednymi z najbardziej ekonomicznych i przyjaznych środowisku produktów na rynku. Istotne jest, że pomimo niskiego poboru energii, urządzenia te są w stanie podgrzać wodę do aż 70°C, a dzięki doskonałej termoizolacji zasobnika straty cieplne są znikome. Z punktu widzenia użytkownika ważne jest również, że innowacyjne urządzenia marki Rickenbacher w realny sposób wspomagają układ wentylacji mechanicznej w budynku. Jeżeli pompa zostanie zamontowana w miejscu o dużej wilgotności, np. w pralni czy suszarni, to pozytywnym „skutkiem ubocznym” jej pracy będzie osuszenie pomieszczenia. Pompy HP, HPW Premium oraz Ultrax HPW z powodzeniem można więc instalować np. w winiarniach, bibliotekach czy serwerowniach. Pracujące urządzenie zasysa powietrze z wnętrza pomieszczenia, a następnie osusza je i schładza, stwarzając mikroklimat przyjazny sprzętowi komputerowemu, kolekcji cennych przedmiotów itp.

Trzy typoszeregi urządzeń

Dostępne w ofercie firmy Wolf Technika Grzewcza pompy ciepła Rickenbacher to urządzenia dostosowane do wymagań instalacji dedykowanej domom jedno- i wielorodzinnym, małym pensjonatom, biurom i niewielkim obiektom użytkowym. Pompa Rickenbacher HP doskonale sprawdzi się w przypadku modernizacji instalacji grzewczej i konieczności zmiany sposobu przygotowywania c.w.u. Urządzenie można stosować do współpracy z dowolnym zasobnikiem (wężownicowy lub płaszczowy), a jego opty-

HP

HPW Premium

HPW Ultrax

REKLAMA

WOLF

Wolf Technika Grzewcza Sp. z o.o.
Sokołów, ul. Sokołowska 36, 05-806 Komorów k. Warszawy
tel. 22 720 69 01, fax 22 720 69 02
wolf@wolf-polska.pl, www.wolf-polska.pl

	HP	HPW Ultrax	HPW Premium
Moc grzewcza	3,6 kW	3,6 kW	2,5 kW
Dodatkowa grzałka elektryczna	brak wbudowanej	tak	tak
Moc dodatkowej grzałki	1,5 kW	2 kW	1,5 kW
COP (A15/W45)	3,25	3,6	3,67
Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego	-7°C	-7°C	-7°C
Maksymalna temperatura c.w.u.	70°C	70°C	60°C
Przepływ powietrza	450 m³/h	450 m³/h	180/350 m³/h
Zasobnik pojemność/materiał	brak	260 l/stal nierdzewna	300 l/stal emaliowana
Typ sprężarki	Panasonic, rotacyjna	Panasonic, rotacyjna	Hitachi, rotacyjna
Wymiary (wysokość/ średnica)	495/600 mm	1760/650 mm	1857/660 mm

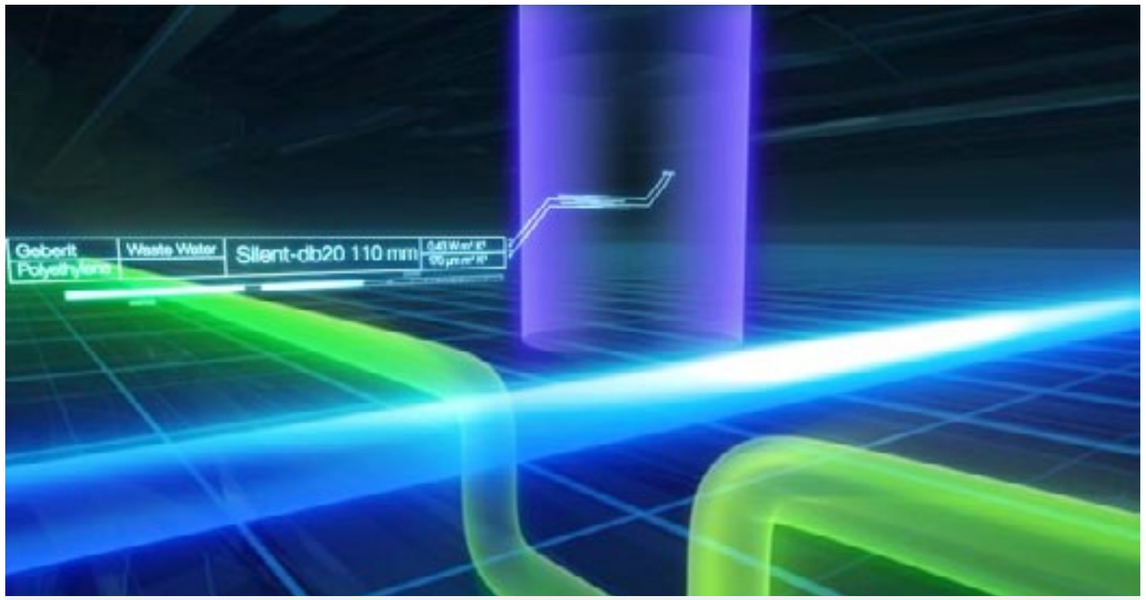
malna cena, duża wydajność i niskie zapotrzebowanie na energię elektryczną czynią z niego doskonałą alternatywę dla popularnych w naszym kraju przepływowych podgrzewaczy wody. Wszędzie tam, gdzie zapotrzebowanie na c.w.u jest duże, najlepiej zastosować z kolei pompy HPW Ultrax lub HPW Premium. Pierwsza z nich ma zasobnik o pojemności 260 l, druga natomiast – aż 300 litrów. W obu przypadkach producent zastosował jednopłaszczyznowy układ wężownic, dzięki czemu wykorzystać można całą kubaturę zasobnika. Ważne jest, że omawiane pompy Rickenbacher mają wbudowaną funkcję termicznego uzdatniania wody, a model HPW Ultrax także atest higieniczny PZH.

Wszystkie pompy ciepła Rickenbacher, poza dużą wydajnością i wysoką sprawnością, wyróżniają się łatwym montażem, eleganckim designem i prostą obsługą. Nie wymagają one również skomplikowanych procesów konserwacyjnych, a wykorzystane do ich produkcji materiały stanowią gwarancję trwałości i efektywności urządzeń.

Geberit BIM – maksymalne bezpieczeństwo projektowania

W celu zapewnienia optymalnego wsparcia inwestorom, architektom, inżynierom i projektantom, Geberit oferuje do wszystkich istotnych produktów dane parametryczne BIM. Są one dostępne bezpłatnie do pobrania i wspomagają najbardziej rozpowszechnione na świecie rozwiązanie dotyczące oprogramowania BIM – AutoDesk Revit.

Building Information Modelling (BIM) jest metodą służącą do optymalizacji projektowania, wykonania i zagospodarowania budynków za pomocą programów komputerowych. W tym celu wszystkie istotne informacje o produktach zamontowanych w budynku są na bieżąco zbierane, łączone i wprowadzane do sieci. W ten sposób powstaje baza danych, która dzięki ciągłemu bilansowaniu stale dostarcza wszystkim zainteresowanym kompleksowe i aktualne informacje o danym obiekcie.



Dzięki danym BIM udostępnionym przez Geberit można wirtualnie wizualizować instalacje sanitarne w budynkach

Technika sanitarna w centrum

Instalacje sanitarne należą w prawie wszystkich budynkach do centralnych elementów instalacji wewnętrznych, a prace projektowe w tym zakresie prowadzone są często już na wczesnym etapie. Z tego powodu Geberit postanowił zgromadzić pliki BIM dla wszystkich istotnych produktów i udostępniać je bezpłatnie. Od września 2016 roku dostępne są:

- systemy wodociągowe (Geberit Mepla, Geberit C-Stahl, Geberit Mapress Kupfer);
- systemy kanalizacyjne (Geberit Silent-PP).

W najbliższym czasie pakiet Geberit BIM zostanie poszerzony o Geberit Silent-db20 i Geberit Mapress E-Stahl. Systemy instalacyjne będą udostępniane sukcesywnie do połowy 2017 roku.

Geberit oferuje swoje dane BIM w postaci pakietów dostosowanych do konkretnych wymagań rynku. Odpowiadają one wymaganiom LOD 400 i wspomagają bez dodatkowych pluginów od innych usługodawców rozwiązanie programistyczne BIM o nazwie AutoDesk Revit. Regularne aktualizacje gwarantują, że zarówno nowości produktowe, jak i uzupełnienia asortymentu, są zawsze uwzględniane w tych pakietach danych.

Wartość dodana dla całego cyklu życia

BIM umożliwia już na etapie projektowania i planowania optymalną wymianę informacji między architektami, projektantami i inwestorami. W ten sposób można uniknąć błędów podczas planowania i zwiększyć wydajność. W fazie budowy BIM przyczynia się do zapobiegania deficytom czasowym i przestrzennym. A jeżeli dane o budynku będą aktualizowane również po etapie budowy, BIM umożliwia efektywne gospodarowanie przez cały cykl życia obiektu.

PRZEJDŹ
Więcej informacji i pliki

Czy inwestowanie w fotowoltaikę jest opłacalne?

Przykładowe analizy dla małych i średnich przedsiębiorstw

Finansowanie	ze środków własnych	z kredytu
Nadwyżka finansowa korzyści nad kosztami (NPV, 25 lat)	110 900	103 400
Stopa zwrotu (IRR, 25 lat)	8,2%	9,6%
Prosty okres zwrotu (lata)	10,4	11,6
Zdyskontowany okres zwrotu (lata)	12,5	13,1
Roczna produkcja energii (kWh/rok):	40 000	
Współczynnik autokonsumpcji energii	80%	
Roczna oszczędność kosztów energii (zł/rok)	**20 000**	
Roczne ograniczenie emisji CO_2 (t/rok):	33,28	

Źródło: Instytut Energetyki Odnawialnej – www.ieo.pl

OPRACOWANIE KRZYSZTOF GNYRA

Nowelizacja ustawy OZE, która weszła w życie 1 lipca 2016 r. daje spore korzyści osobom fizycznym inwestującym w fotowoltaikę dla zaspokajania potrzeb własnego gospodarstwa domowego. Duże korzyści zyskały również przedsiębiorstwa, szczególnie małe i średnie oraz gospodarstwa rolne. Otwiera to nowe możliwości pozyskania klientów dla firm instalacyjnych, którzy często nieświadomi są jeszcze możliwości obniżenia kosztów prowadzonej działalności jakie oferują odnawialne źródła energii (OZE).

Fotowoltaika opłacalna… dla MŚF

Instalacja fotowoltaiczna w przedsiębiorstwie może być jednym ze sposobów na obniżenie wysokich kosztów energii elektrycznej. Oczywiście, opłacalność inwestycji zależy tutaj głównie od profilu działalności firmy i związanej z tym ilości zużywanej energii elektrycznej.

Co więcej, koszt energii elektrycznej to jedynie ok. połowa rachunku, jaki trzeba płacić, bo prawie połowę opłat stanowią koszty dystrybucji.
Dane URE wskazują również na dynamicznie postępujący wzrost cen energii elektrycznej dla firm, rzędu 3-5% w skali roku. A im wyższe ceny energii, tym bardziej opłacalna staje się produkcja własnej energii elektrycznej.

Najwięcej mogą skorzystać małe i średnie firmy (MŚF), bo płacą najwięcej za energię elektryczną. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki (URE), statystycznie największe koszty energii elektrycznej ponoszą właśnie małe i średnie przedsiębiorstwa. Podczas gdy duże firmy płacą za energię niemal dwukrotnie mniej

Podobnie jak dla prosumentów, najwięcej korzyści w OZE przyniesie firmie produkcja własnej energii elektrycznej i wykorzystanie jej na potrzeby prowadzonej działalności.
Przykłady branż, w których, z uwagi na wysokie koszty energii elektrycznej w kosztach przedsiębiorstwa, warto inwestować w OZE: hotelarska, marketów spożywczych, branża mięsna, rybna, mleczarska, drobiarska, żywności mrożonej, sadownictwo i warzywnictwo, piekarnictwo, produkcja napojów, itd.

POBIERZ

Odnawialne źródła energii w gospodarstwach rolnych i mikrosieciach. OZERIES

Inwestycja referencyjna według IEO

Na podstawie wielu analiz dla MŚP, rolników oraz zrealizowanych instalacji, Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO), opracował przykład referencyjny inwestycji – założenia: instalacja fotowoltaiczna 40 kWp; zużycie energii elektrycznej w przedsiębiorstwie: 300 000 kWh/rok; koszt inwestycji w instalację fotowoltaiczną (PV): 4700 zł netto/kWp; koszty eksploatacji instalacji PV: 100 zł/kWp.
Wysokie koszty energii elektrycznej w przedsiębiorstwie i korzystne zapisy ustawy OZE sprawiają, że inwestycja w instalację fotowoltaiczną jest opłacalna – okres zwrotu wynosi ok. 13 lat.
Na wzrost opłacalności inwestycji korzystnie wpływa:
• autokonsumpcja, czyli maksymalne wykorzystanie wyprodukowanej energii elektrycznej na potrzeby własne przedsiębiorstwa;
• dotacje i inne formy dofinansowania, które mogą znacznie obniżyć okres zwrotu inwestycji.

Przed inwestycją: wstępna analiza opłacalności

Analiza ekonomiczna inwestycji w OZE powinna zostać przeprowadzona indywidualnie dla każdego przedsiębiorstwa. Samą decyzję o inwestycji zawsze warto podejmować w oparciu o opracowanie przygotowane przez niezależne źródło. Firma uniknie w ten sposób presji sprzedawcy, który ma w ofercie tylko jeden rodzaj OZE, który może naciągać wyniki tak, aby jego oferta była bardziej atrakcyjna.

Komu zlecić?
Instytut Energetyki Odnawialnej uruchomił projekt „Energia odnawialna w przedsiębiorstwie". Na podstawie wypełnionej ankiety, w ciągu zwykle 1-2 dni, przedsiębiorca zainteresowany OZE otrzyma bezpłatną wstępną rekomendację możliwości i opłacalności ekonomicznej zastosowania instalacji fotowoltaicznej (lub innego rodzaju OZE) oraz wyboru rekomendowanego modelu biznesowego. W ten sposób przedsiębiorca łatwo i szybko uzyska wstępną informację: co może zrobić i jakie korzyści przyniosą zaproponowane działania.
Pomoc w wypełnieniu ankiety: tel: 22 825 46 52, e-mail: ozedlafirm@ieo.pl

PRZEJDŹ

Ankieta

Firma	Branża działalności	Instalacja OZE	Moc [kW]	Współczynnik autokonsumpcji
HAMMERMED II SP. Z O.O. "NIERUCHOMOŚCI" S.K.	zarządzanie nieruchomościami	PV	33	99%
POLIKAT SPÓŁKA AKCYJNA W BRZOZOWIE	producent stelaży do mebli i elementów ze sklejki	PV	40	100%
FERRERO POLSKA SPÓŁKA Z O.O.	produkcja wyrobów czekoladowych i słodyczy	WI	30	100%
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP Z O.O	uzdatnianie wody i oczyszczanie ścieków	PV	39	100%
JABIL CIRCUIT POLAND	produkcja podzespołów elektrycznych, telewizorów, liczników energii elektrycznej, modułów elektroniki samochodowej	PV	40	100%
PHP AGRO-EFEKT SP. Z O.O.	sprzedaż środków ochrony roślin, nawozów, nasion, pasz, serwis maszyn rolniczych	PV	34	48%
TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP.Z O.O.	uzdatnianie wody i zaopatrzenie w wodę	WO	22	48%
PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ KWIDZYN	produkcja i dostarczanie ciepła na potrzeby CO i CWU	PV	40	61%
TERMOSPEC SP. Z O.O.	produkcja urządzeń chłodniczych	PV	38	78%
EKOMAX SP. Z O.O.	produkcja wyrobów ropopochodnych i chemii przemysłowej	PV	40	95%
WITAŁ SP. Z O.O.	produkcja odzieży	PV	40	49%
ZP-H-U ALSECCO SP. Z O.O.	produkcja stolarki okiennej i drzwiowej	PV	22	100%
SAPOL - 4 SP Z O.O.	stacje obsługi pojazdów i warsztaty samochodowe	PV	36	52%

Wybrane przedsiębiorstwa i ich inwestycje [Źródło: Urząd Regulacji Energetyki, opracowanie IEO]. Więcej przykładów na stronie IEO – *kliknij tutaj.*

Korzyści dla firm z inwestycji w PV

Korzyści dla małych i średnich firm inwestujących w mikroinstalacje fotowoltaiczną, o mocy do 40 kWp:

• sprzedaż nadwyżek energii elektrycznej z mikroinstalacji po pełnej cenie rynkowej – 100% średniej ceny sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale, ogłoszonej przez prezesa URE – ok. 17 groszy/kWh;

• sprzedawca energii elektrycznej ma obowiązek zakupu niewykorzystanej przez przedsiębiorcę energii elektrycznej, wyprodukowanej z własnego OZE;

• obowiązek zakupu energii elektrycznej z OZE – od pierwszego dnia wprowadzenia tej energii do sieci dystrybucyjnej i przez okres kolejnych 15 lat, nie dłużej niż do 31 grudnia 2035 r.;

• uproszczony proces inwestycyjny: brak koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej z OZE, brak opłat przyłączeniowych instalacji PV do sieci energetycznej, brak pozwolenia na budowę;

• mniejsza zależność od zmieniających się warunków rynkowych i podwyżek cen energii elektrycznej – niższe koszty produkcji i większa konkurencyjność;

• większa pewność zasilania w przypadku częstych przerw w dostawie energii elektrycznej z sieci;

• niższy koszt instalacji PV dla firm, ze względu na możliwość odliczenia podatku VAT.

Najlepszym sposobem na rosnące koszty energii elektrycznej jest ograniczenie jej zużycia. Trudno jednak w małej firmie czy gospodarstwie rolnym wprowadzić znaczące oszczędności w zużyciu prądu. Wykorzystując OZE, można łatwo zmniejszyć rachunki za energię elektryczną i przynajmniej częściowo uniezależnić się od coraz drożnych paliw i energii. Oprócz korzyści ekonomicznych, własna elektrownia słoneczna oznacza dla przedsiębiorstwa większe bezpieczeństwo energetyczne, czy poprawę wizerunku ekologicznego i społecznego firmy, co z każdym rokiem zyskuje na znaczeniu.

A dla firm projektowych, instalacyjnych czy serwisowych, to spora liczba nowych potencjalnych klientów.

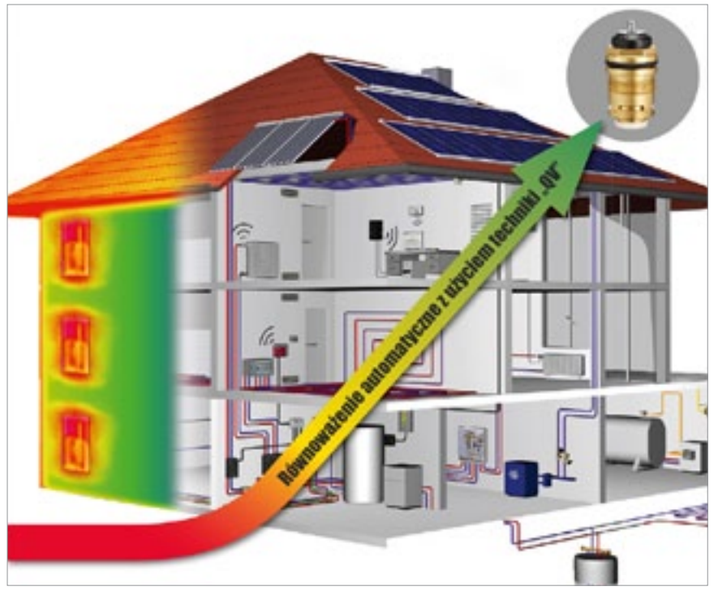
Dla zainteresowanych

1. Kalendarium uchwalenia ustawy o odnawialnych źródłach energii (ustawy OZE) – *kliknij tutaj*
2. Aktualne formy dofinansowania – opracowanie przygotowane przez Europrojekty Consulting sp. z o.o...: Analiza dostępnych dotacji unijnych oraz krajowych dla inwestycji w odnawialne źródła energii i energetykę niskoemisyjną na 2016 r. – *kliknij tutaj*

W artykule wykorzystano materiały Instytutu Energetyki Odnawialnej (www.ieo.pl).

oventrop
marka instalatora
Armatura Premium + Systemy

Automatyczne równoważenie hydrauliczne z użyciem techniki QV



Energooszczędna praca instalacji grzewczej lub chłodniczej możliwa jest jedynie pod warunkiem jej hydraulicznego zrównoważenia. Właściwe rozpływy czynnika w instalacji można uzyskać np. przy użyciu zaworów termostatycznych z nastawą wstępną, służącą do zdławienia przepływu przez grzejnik do obliczonej dla niego wartości maksymalnej. W armaturze wyposażonej we wkładki wykonane w technice QV funkcja dławienia charakteryzuje się niezależnością od wahań ciśnienia dyspozycyjnego. Automatyczne dopasowanie współczynnika przepływu kv optymalizuje dystrybucję mocy do odbiorników podłączonych do instalacji grzewczych lub chłodniczych. Nowa wkładka może być montowana również w korpusach już zamontowanych zaworów Oventrop.

Pozostałe informacje do uzyskania w:
Oventrop Sp. z o.o., Bronisze, ul. Świerkowa 1B, 05-850 Ożarów Mazowiecki, tel. (22) 722 96 42, e-mail: info@oventrop.pl, www.oventrop.pl

REKLAMA

Rury w wymiarze XXL

TOMASZ PALIMĄKA

Systemy instalacyjne oferowane przez aquatherm-Polska ulegają ciągłemu rozwojowi, a wraz z nim również obszary, w których produkty znajdują nowe zastosowanie. Przykładem odpowiedzi na potrzeby infrastruktury instalacyjnej obiektów przemysłowych, hotelowych, sportowych są rury w wymiarach do tej pory nieobecnych w technologii zespolonych rur polipropylenowych. Oferta obejmuje teraz rury, kształtki o średnicach 160 do 630 mm.

System aquatherm blue pipe

Rury znajdują zastosowanie w instalacjach wymagających zapewnienia dużych przepływów. Da takich systemów zalicza się instalacje wody lodowej w klimatyzacji – powszechnie występującej w budynkach biurowych, hotelowych, stanowiących też serce instalacyjne chłodni czy serwerowni. Wśród oferowanych rur dużych średnic na uwagę zasługują, jedyne w swoim rodzaju, szczelne dyfuzyjnie, stabilizowane włóknem szklanym rury aquatherm blue pipe MF OT (oxygen tight), obejmujące swoim zakresem również średnice 160-250 mm.

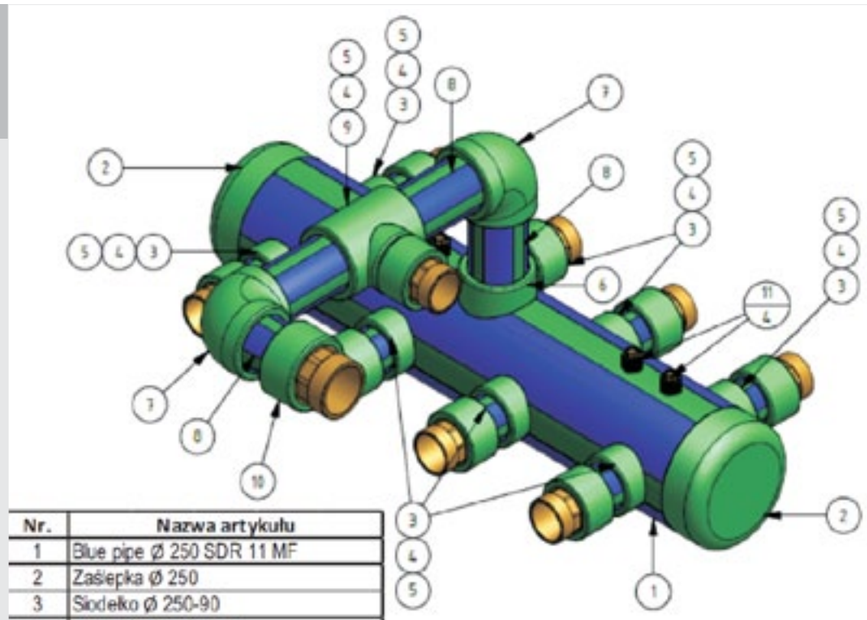
Rury te z uwagi na barierę antydyfuzyjną (wg DIN 4726) dedykowane są do instalacji ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania.
Badania rur aquatherm blue pipe MF OT na przepuszczalność tlenu przeprowadzone w MPA NRW (Urząd ds.. Kontroli Materiałów w Nadrenii Północnej-Westfalii) wykazały przepuszczalność tlenu związaną z objętością $I(Q2)_{\text{w stosunku do objętości}} = 0{,}0024\ g/(m^3\ d)$. Natomiast przepuszczalność tlenu $I(Q2)_{\text{w stosunku do powierzchni}} = 0{,}0100\ mg/(m^2\ d)$, przy wartości granicznej wg DIN 4726: 2008-10; $I(Q2) \le 0{,}32\ mg/(m^2\ d)$.

System aquatherm green pipe

Również w zakresie wody pitnej oferujemy już rury w średnicach 160-450 mm. Należą do tej grupy rury aquatherm green pipe zarówno jednorodne, jak i wielowarstwowe z włóknem szklanym. Rury aqu-

Rozdzielacze na wymiar – prosto z fabryki

Omówione rury dużych średnic, aquatherm blue i green pipe, stanowią również podstawę budowy rozdzielaczy instalacyjnych. Wiele okoliczności nie pozwala na etapie projektu na określenie szczegółów wymiarowych i konstrukcyjnych każdego skomplikowanego elementu instalacji, w tym również rozdzielacza. Dla wykonawców budowa instalacji stanowi wyzwanie ujęte w ramy czasowe, logistyczne, często wymaga zastosowania specjalistycznych narzędzi. Teraz firma aquatherm oferuje klientom rozwiązania mające na celu ułatwienie i przyśpieszenie wykonania instalacji w zakresie dużych średnic. Możemy zbudować w fabryce w pełni zgodny z dostarczoną przez wykonawcę instalacji specyfikacją, element instalacji lub rozdzielacz. Zespół doświadczonych pracowników firmy aquatherm, wykorzystując profesjonalne narzędzia i pozostając w zgodzie z rygorem technologicznym, wykona niezbędny element instalacji, oszczędzając czas konieczny na przygotowanie go w trudnych warunkach budowy.



Nr.	Nazwa artykułu
1	Blue pipe Ø 250 SDR 11 MF
2	Zaślepka Ø 250
3	Siodełko Ø 250-90
4	Złączka Ø 90x 3" GZ
5	Blue pipe Ø 90 SDR 11 MF
6	Siodełko Ø 250-110
7	Kolano 90° Ø 110
8	Blue pipe Ø 110 SDR 11 MF
9	Trójnik Ø 110/90/110
10	Złączka Ø 110x 4" GZ
11	Siodełko Ø 200-250 1/2" GW

dla produktów medycznych. Badania przeprowadziło Amerykańskie Biuro ds. Farmakopei (U.S. Pharmacopeial Convention – USP), które zostało założone w roku 1820 w celu opracowania jednolitych wymogów i standardów, dotyczących farmaceutyków i produktów medycznych. Normy USP są uznawane i wykorzystywane w ponad 140 krajach. W przeprowadzanych testach tworzywa zostały podzielone na sześć kategorii, w zależności od specyfiki ich zastosowania oraz innych czynników, jak np. długość czasu trwania kontaktu z pacjentem. Standard dla klasy VI USP oznacza najwyższe wymagania dla zbadanych produktów i materiałów.

Firma aquatherm zleciła badania swoich produktów, aby sprawdzić, czy system rurociągowy aquatherm gren pipe z fusiolenu® PP-R odpowiada wymaganiom klasy VI USP. Ten test stawia najwyższe wymagania tworzywom sztucznym stosowanym w urządzeniach medycznych i stanowi referencje dla tworzyw stosowanych np. w systemach rurociągowych w instalacjach farmaceutycznych.

Przeprowadzone badania dowodzą, że jeśli system rurociągowy aquatherm gren pipe będzie zastosowany w bardzo wrażliwych obszarach, jakim są instalacje farmaceutyczne lub biochemiczne, to nie będzie miał szkodliwego wpływu na biologiczne lub chemiczne procesy i nie będzie ich zakłócał.

atherm green pipe przeszły właśnie – z wynikiem pozytywnym – najtrudniejsze testy USP CLASS VI

REKLAMA

aquatherm-Polska

aquatherm-Polska Jacek Ligaszewski
ul. Puławska 538, 02-884 Warszawa
tel./faks +48 22 321 00 00, 22 321 00 20
biuro@aquatherm.com.pl
www.aquatherm.com.pl

Raport agendy ONZ na temat niskiej emisji

Inicjatywa sekretarza generalnego ONZ Global Compact Network Poland opublikowała pierwszy kompleksowy raport pt.: „Zrównoważone Miasta. Życie w zdrowej atmosferze" dotyczący problemów jakości powietrza w Polsce i możliwości ich rozwiązania. Opracowanie może stać się punktem odniesienia w walce o lepszą jakość powietrza.

Główne zagadnienia na temat likwidacji niskiej emisji, które zostały zawarte w Raporcie będą omówione podczas V Kongresu PORT PC, 20 października br. w Warszawie. Temat przedstawią dyrektor generalny Global Compact w Polsce Kamil Wyszkowski oraz autor rozdziału dot. niskiej emisji, prezes Krakowskiego Alarmu Smogowego Andrzej Guła.

Zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu powodują ciężkie choroby układu oddechowego i nowotwory, które w konsekwencji mogą doprowadzić do zgonu. Jak wynika z raportu Global Compact zły stan powietrza odbija się nie tylko na zdrowiu. Koszty spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza schorzeń sięgają w całej UE ok 940 mld euro. Tylko w Warszawie koszty ponoszone przez pracodawców z tytułu chorobowego lub renty dla pracowników sięgają 18 mld zł rocznie.

W świetle raportu jedną z głównych barier blokujących poprawę stanu jakości powietrza w Polsce jest brak wspólnych i skoordynowanych działań między poszczególnymi organami władzy publicznej. Raport pokazuje propozycje konkretnych rozwiązań, które mają pomóc w walce o czyste powietrze. Należy do nich między innymi rozwój rynku samochodów elektrycznych, a także rozwój budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego, termomodernizacji budynków oraz szersze zastosowania bez emisyjnych lub nisko emisyjnych technologii grzewczych.

Raport wskazuje na realną możliwość obniżenia poziomu zanieczyszczenia powietrza przy wykorzystaniu istniejących sieci ciepłowniczych. Proponuje również zastępowanie węgla gazem, korzystanie z OZE np. poprzez szersze zastosowanie pomp ciepła, wymianę starych kotłów grzewczych na urządzenia spełniające unijne standardy emisyjne, jak również przyjęcie norm jakości węgla.

www.portpc.pl/kongres

Sześć kół gotowych do drogi

Baw się z Onninenem

„Dwa Koła” to nowa zabawa, którą Onninen proponuje swoim klientom w 2016 roku. Zeszłoroczny sukces loterii z Mustangiem jako nagrodą główną zainspirował organizatorów, by tym razem spotęgować emocje towarzyszące losowaniu nagrody głównej w Wielkim Finale i nagrodzić aż 3 uczestników. A więc… teraz do wygrania są aż 3 motocykle custom na bazie Harleya Davidsona plus 45 nagród dodatkowych w losowaniach miesięcznych, w tym m.in. vouchery na kurs prawa jazdy kategorii A, dzięki któremu finaliści będą mogli osobiście prowadzić swoje „dwa koła”.

Jeżeli nigdy przedtem nie prowadziłeś motocykla custom (w dodatku zbudowanego na bazie kultowej amerykańskiej marki Harley Davidson), to możesz być zaskoczony, kiedy pierwszy raz doświadczysz tego uczucia. Nawet motocykliści posiadający wieloletnie doświadczenie przechodzą okres aklimatyzacji. Nagle okazuje się, że posiadanie motocykla nie stanowi sposobu na przemieszczanie się z miejsca na miejsce, ale jest czymś znacznie „większym”.
O tym uczuciu będzie mogło się przekonać 3 klientów, ponieważ w loterii „Dwa Koła” do wygrania są aż 3 motocykle custom. Każdy z nich to efekt ponad 300 godzin pracy, na którą składa się talent, pasja i pedantyczna dbałość o szczegóły. Te customowe arcydzieła zostaną rozlosowane podczas Wielkiego Finału już 9 grudnia 2016.

3 zupełnie niepowtarzalne customy dla 3 zupełnie różnych osobowości.

Jak wziąć udział w loterii?
Dokonuj zakupów w Onninen, które kolejno będą się kumulować na Twoim koncie, gdy osiągniesz wartości 5000 zł netto otrzymasz 1 los, wielokrotność uzyskanej wartości 5000 zł netto = liczbie losów. Aby wziąć udział w loterii, należy wypełnić formularz zgłoszeniowy. Zgłoszenie wypełnia się tylko raz. Rejestracja zakupów odbywa się automatycznie – dane zaciągają się z systemu sprzedaży Onninen. Zgłoszenia zakupów/rejestracji przyjmowane są do 8 grudnia 2016 r. włącznie.

Pula losów a nagrody:
• min. 2 losy dają szansę na nagrodę główną - jeden z motocykli custom na bazie Harley Davidsona.
• już 1 los daje szansę na nagrodę miesięczną.
Wylosowany los w puli miesięcznej daje szansę zdobycia nagrody głównej, ale nie bierze udziału w kolejnym losowaniu miesięcznych nagród. Im więcej losów, tym więcej szans!

Custom model 13

Motocykl custom model 13.
Baza: Harley Davidson FLSTCI z roku 2004.
Wartość po przebudowie 81 795 zł.

Custom model 30

Motocykl custom model 30.
Baza: Harley Davidson FLSTN z roku 2008.
Wartość po przebudowie 85 116 zł.

Custom model 20 Anniversary

Motocykl custom motor model 20 Anniversary.
Baza Harley Davidson FLSTF z roku 2011.
Wartość po przebudowie 108 424,50 zł.

Voucher na kurs prawa jazdy kat. A

Voucher na kurs prawa jazdy kategorii A. Ważny w każdym wybranym przez zwycięzcę ośrodku szkoleniowym na terenie całej Polski. Pula nagród podczas każdego losowania miesięcznego: 10 szt. Łączna liczba nagród: 30 szt.

Bon zakupowy Onninen na 2000 zł

Voucher o wartości 2000 zł, przeznaczony na zakupy w sieci sprzedaży Onninen, na terenie całej Polski. Pula nagród podczas każdego losowania miesięcznego: 5 szt. Łączna liczba nagród: 15 szt.

Wielki Finał i losowanie nagród głównych: 9 grudnia 2016 r.
Naprawdę warto!

Więcej na: www.onninen.pl

Nowe wentylatory w ofercie marki HAVACO®

KATARZYNA ZAFORYMSKA

Na rynku wentylacyjnym dostępna jest duża gama wentylatorów stosowanych do wentylacji ogólnej. Rosnąca świadomość klientów sprawia, że dokonując wyboru, coraz częściej zwracają oni uwagę na parametry akustyczne, jakość wykonania, zużycie energii. Mając to na uwadze, liczba dostępnych urządzeń, które spełniają łącznie te trzy kryteria, staje się ograniczona. Jeśli dodamy do tego kolejny element, czyli atrakcyjną cenę, to wybór praktycznie pozostaje niewielki. Nowe, prezentowane poniżej modele marki HAVACO starają się spełnić wspomniane wymagania: energooszczędność, jakość, konkurencyjną cenę.

Wentylatory kanałowe ICM

Wentylatory marki HAVACO typu ICM należą do serii wentylatorów kanałowych. Ich cechą charakterystyczną jest oryginalna konstrukcja. Diagonalny wirnik oraz profilowane kierownice powietrza umożliwiają wzrost efektywności pracy, przy stosunkowo niskim zużyciu energii oraz niskim poziomie hałasu.

Dzięki temu wentylatory ICM należą do grupy najcichszych tego typu urządzeń na rynku.
Wysoka jakość zastosowanych materiałów oraz wyposażenie urządzeń w łożyska kulkowe zapewnia ich długą trwałość oraz bezawaryjną pracę. Całe urządzenie można podzielić na trzy główne elementy: podstawę montażową, zespół silnika z wirnikiem oraz króćce przyłączeniowe. Takie rozwiązanie kon-

Dane	Bieg	Typ wentylatora					
		ICM-100/200M	ICM-125/290M	ICM-150-160/530M	ICM-200/840M	ICM-250/1410M	ICM-315/2210M
Wydajność [m³/h]	HS	198	284	530	840	1405	2206
	LS	165	248	410	690	1064	1750
Średnica [mm]		100	125	150-160	200	250	315
Ciśnienie akustyczne [dB(A)]	HS	31	31	33	63	66	69
	LS	26	26	29	55	58	61

Tabela **1** Wielkości wentylatorów kanałowych HAVACO typu ICM

Wentylatory kanałowe ICM

Wentylatory kanałowe ICMsilent

strukcyjne umożliwia łatwy montaż oraz konserwację urządzenia, ponieważ nie wymaga demontażu kanałów wentylacyjnych.
Zastosowanie: wentylatory ICM idealnie sprawdzą się w wentylacji budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, biur, sklepów. Dodatkowym atutem urządzeń jest możliwość stosowania ich do instalacji wyciągowej z okapów kuchennych, przy jednoczesnym zastosowaniu filtrów tłuszczowych.

Wentylatory kanałowe ICMsilent

Kolejną nowością w ofercie marki HAVACO są wentylatory kanałowe ICMsilent.
Zaletą urządzeń jest unikalna konstrukcja, która zapewnia utrzymanie niskiego poziomu emitowanego hałasu poprzez zastosowanie perforowanego wnętrza obudowy oraz podwójnej warstwy materiału dźwiękochłonnego. Wentylatory te są jednymi z nielicznych modeli w wersji Silent dostępnymi na polskim rynku.
Dodatkowym atutem jest wyposażenie ich w zintegrowaną przepustnicę zwrotną. Wentylatory ICMsilent wykonano z materiałów wysokiej jakości oraz wyposażony w łożyska kulkowe, dzięki czemu charakteryzuje je bezawaryjna praca i trwałość. Całe urządzenie można podzielić na trzy główne elementy: podstawę montażową, zespół silnika z wirnikiem oraz króćce przyłączeniowe. Takie rozwiązanie konstrukcyjne umożliwia łatwy, szybki montaż oraz konserwację i czyszczenie wnętrza urządzenia, bez potrzeby demontażu kanałów wentylacyjnych.
Zastosowanie: wentylatory ICMsilent przystosowano do transportu powietrza o niskim stopniu zanieczyszczenia. Idealnie nadają się do instalacji wentylacji ogólnej budynków użyteczności publicznej, sal konferencyjnych, biur, restauracji, hoteli, sal szkolnych.
Zarówno wentylatory ICM, jak i ICMsilent mają wbudowane silniki dwubiegowe, dzięki czemu oprócz regulacji za pomocą tyrystorowych regulatorów prędkości obrotowej, istnieje możliwość regulacji za pomocą przełącznika biegów (HRS-01). Uzupełnieniem oferty wentylatorów są również akcesoria dodatkowe takie, jak: presostaty, filtry oraz akcesoria montażowe, np. opaski złączne.

Dane	Bieg	Typ wentylatora	
		ICMsilent-150-160/530M	ICMsilent-200/840M
Wydajność [m³/h]	HS	530	840
	LS	410	690
Średnica [mm]		150-160	200
Ciśnienie akustyczne [dB(A)]	HS	20	21
	LS	15	16

Tabela **2** Wielkości wentylatorów kanałowych HAVACO typu ICMsilent

Wentylatory łazienkowe COMO Silent i COMO Design

Wentylatory COMO Silent i COMO Design idealnie nadają się do wentylacji małych i średnich pomieszczeń, w tym toalet czy łazienek. Ich cechami charakterystycznymi są niskie zużycie energii oraz niski poziom ciśnienia akustycznego. Wysoką trwałość zapewnia zastosowanie w nich łożysk kulkowych.
Wszystkie modele wyposażone są w zintegrowaną klapę zwrotną, a wentylator COMO Design dodatkowo we frontową osłonę, która zapewnia estetyczny wygląd urządzenia. Dodatkową zaletą tych urządzeń jest wzmocnione wykonanie kołnierza przyłączeniowego, które zwiększa wydajność wentylatora oraz zapobiega zakłóceniom przepływu powietrza. Wentylatory COMO Silent i COMO Design występują w dwóch wersjach: standardowej S – załączenie pracy wentylatora przez oddzielny włącznik ON/OFF bądź włącznik światła, z opóźnieniem czasowym T – wentylator wyposażony jest w timer 1-25 min.

Wentylator łazienkowy promieniowy VERTIGO

Wentylator VERTIGO charakteryzuje się nowoczesnym, atrakcyjnym wyglądem. Przeznaczony jest do wentylacji małych i średnich pomieszczeń, w instalacjach wymagających wysokiego sprężu dyspozycyjnego przy stosunkowo niskiej wydajności. Dodatkowym atutem tego urządzenia jest niski poziom emitowanego hałasu. Wentylator wyposażony jest w wirnik z łopatkami pochylonymi do przodu, filtr oraz zintegrowaną klapę zwrotną, zapobiegającą ciągowi wstecznemu powietrza.
Wszystkie modele wentylatorów łazienkowych można montować w dowolnej pozycji zarówno poziomej, jak i pionowej.
Fot. Ventia

PRZEJDŹ
Więcej o wentylatorach Havaco

Wentylator łazienkowy COMO Silent

Wentylator łazienkowy COMO Design

Wentylator łazienkowy promieniowy VERTIGO

BeSMART – nowy inteligentny system regulacji marki Beretta

Zdalne sterowanie za pomocą mobilnej aplikacji

GRAŻYNA BENTKOWSKA

Bardzo szybki rozwój technologiczny zaowocował wieloma inteligentnymi rozwiązaniami. Jednym z nich jest przyjazna dla użytkownika aplikacja mobilna BeSMART marki Beretta, umożliwiająca sterowanie komfortem cieplnym w domu za pośrednictwem smartfona lub tabletu. Nowoczesny system zdalnego sterowania BeSMART oparty jest na współpracy mobilnej aplikacji z programatorem i modemem WiFi (korzystającym z internetowej sieci domowej), podłączonym do kotła.

Szybki montaż

Montaż programatora BeSMART jest prosty i zajmuje niewiele czasu. Instalacja nowego sterownika w miejsce dotychczasowego termostatu przebiega również sprawnie, ponieważ nie wymaga dodatkowych przewodów, jak również ich wymiany. BeSMART można zainstalować bezprzewodowo w dowolnym miejscu w domu.

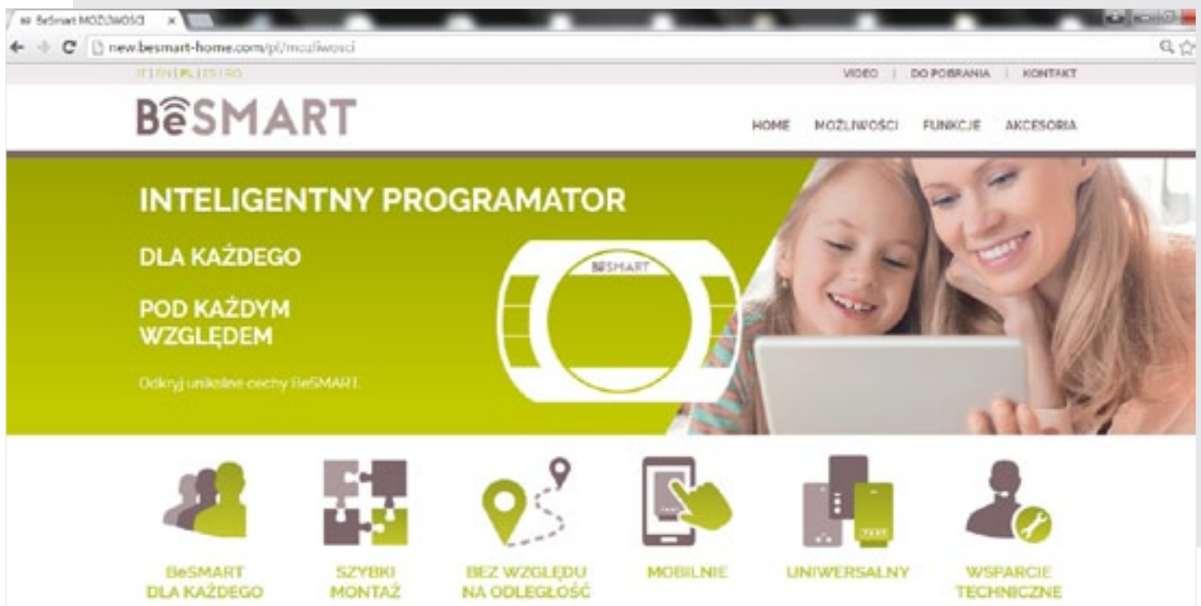
Uniwersalne rozwiązanie

Seria BeSMART jest rozwiązaniem uniwersalnym. Programator BeSMART może sterować w trybie termostatu on/off wszystkimi kotłami gazowymi. Wystarczy podłączyć modem WiFi za pomocą przewodu 2-żyłowego bezpośrednio do zacisków on/off w kotle oraz do sieci elektrycznej, a następnie ściągnąć i zainstalować bezpłatną aplikację BeSMART na tablet lub smartfon (w systemie Android lub iOS). Niemal wszystkie z dostępnych w programatorze funkcji można ustawić, zmodyfikować z poziomu aplikacji, można w łatwy sposób zaprogramować pracę systemu i zarządzać zdalnie komfortem cieplnym we własnym domu. Jedynym warunkiem jest dostęp do Internetu.

Szereg możliwości programatora BeSMART

Programatorem BeSMART można dostosować harmonogram pracy kotła do własnego planu dnia, a także całego tygodnia, bądź skorzystać z gotowego programu fabrycznego. Sterownik umożliwia ręczną nastawę temperatury: dziennej T3, nocnej T2 i antyzamarzaniowej T1 w przedziale 1÷35°C (T3>T2>T1). Można go programować w siedmiodniowym cyklu (na każdy dzień oddzielnie, na cały tydzień lub tydzień roboczy i weekend), w przedziałach czasowych co 30 min., co oznacza możliwość 48 zmian poziomu temperatury (komfortowej i ekonomicznej z dokładnością 0,2°C) w ciągu doby i 336 w ciągu tygodnia. Nowoczesny czujnik w sterowniku odczytuje temperaturę w pomieszczeniu w przedziale od -9,9°C do 50°C już z dokładnością do 0,2°C. Za pomocą przycisku esc/mode można dokonać wyboru jednego z pięciu trybów: auto, off, ręczny, przyjęcie czy wakacje. W trybie auto kocioł pracuje według zaprogramowanych przez użytkownika wartości temperatury w określonych przedziałach czasowych na każdy dzień tygodnia. W przypadku dłuższej nieobecności można skorzystać z funkcji off. Aktywny jest wtedy jedynie system antyzamarzaniowy, który w przypadku spadku temperatury w pomieszczeniu poniżej ustawionej wartości temperatury (ust. fabr. 5°C) uruchomi kocioł. Natomiast w trybie wakacje określa się liczbę dni nieobecności (maks. 99), a programator realizuje zapotrzebowanie na ciepło według wcześniej ustawionej temperatury ekonomicznej T2 (ust. fabr. 16°C). Jeśli zaś wybierzemy tryb przyjęcie, sterownik będzie pracował z temperaturą komfortową T3 aż do północy, niezależnie od zaprogramowanych przedziałów czasowych. Po godzinie 24.00 regulator powróci samoczynnie do trybu auto.

Poza tym istnieje możliwość regulacji histerezy załącz/wyłącz w zakresie 0-2°C z dokładnością do 0,1°C. Przypuśćmy, że dokonamy wyboru czułości działania na poziomie np. ±0,2°C. Programator załączy kocioł, kiedy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej ustawionej temperatury o 0,2°C i wyłączy go, gdy wzrośnie ona powyżej ustawionej wartości temperatury o 0,2°C.



Dodatkowym atutem nowego sterownika jest możliwość obsługi do 8 stref grzewczych w ramach indywidualnego systemu grzewczego, gdzie każda strefa jest zarządzana przez oddzielny programator BeSMART, podłączony wyłącznie do jednego zbiorczego modemu WiFi.

Nowy sterownik może pracować również w trybie komunikacji cyfrowej OT, dzięki czemu przejmuje funkcje panelu sterowania kotła. Programator w trybie OT umożliwia wybór krzywej grzewczej w funkcji regulacji pogodowej, podczas gdy temperatura zewnętrzna może być odczytana z sondy zewnętrznej lub pobrana ze strony internetowej. W trybie OT możliwy jest również wybór temperatury c.w.u. czy wyświetlanie kodów błędów zarówno kotła, jak i programatora. W razie podłączenia do kotła zasobnika c.w.u. z sondą NTC, można aktywować funkcję antylegionelli oraz programowania czasowego temperatury c.w.u. Można również zmodyfikować wartości minimalnej i maksymalnej temperatury zasilania c.o.

Podłączając jedynie nowy sterownik w trybie OT do nowego kotła z serii EXCLUSIVE GREEN E o mocy 25 kW, uzyskuje się klasę efektywności energetycznej dla systemu na poziomie A+. Tę samą klasę osiąga również kocioł kondensacyjny MySMART, który standardowo jest już wyposażony w programator BeSMART.

W przypadku niskiego stanu baterii na wyświetlaczu pojawia się informacja o konieczności ich wymiany. Podczas wymiany baterii wcześniej ustawione parametry pracy zostaną zachowane, wystarczy wybrać na programatorze bieżący dzień i godzinę.

Warto również zaznaczyć, że nie ma potrzeby wyboru typu komunikacji na programatorze: on/off lub OT, ponieważ sterownik automatycznie rozpoznaje rodzaj podłączenia i podejmuje pracę w wybranym trybie.

PRZEJDŹ
Więcej o aplikacji BeSMART

Inteligentna i intuicyjna aplikacja dla każdego

Przyjazna dla użytkownika polskojęzyczna aplikacja BeSMART służy do zdalnego sterowania przez WiFi i umożliwia użytkownikowi zarządzanie komfortem cieplnym we własnym domu, a także kontrolę kotła za pośrednictwem smartfona, tabletu lub komputera. Z poziomu mobilnego urządzenia można sprawdzić stan systemu ogrzewania, jak również zaprogramować przedziały czasowe, regulować temperaturę, czy zmieniać tryby pracy kotła. Dzięki aplikacji BeSMART można się przekonać, jak z pozoru skomplikowane programowanie sterownika i zarządzanie pracą kotła, jest łatwe i intuicyjne.

Seria BeSMART oferuje szeroką gamę akcesoriów dodatkowych (m.in. modem WiFi, odbiornik radiowy RF, bezprzewodowa fotowoltaiczna sonda zewnętrzna, wzmacniacz sygnału WiFi).

W ofercie BeSMART na pierwszy „rzut oka” może brakować podstawki do bezprzewodowej wersji programatora. Jednakże sterownik został tak zaprojektowany, by umieszczony np. na komodzie stał bardzo stabilnie.

Nowe regulatory są dostępne w ofercie RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A. od kwietnia br., a komplet programatora BeSMART z modemem WiFi można zakupić obecnie w wyjątkowo atrakcyjnej cenie.

Grzejniki modernizacyjne, czyli jakie zamiast starych żeliwnych

Wymiana grzejników i jej ograniczenia

TOMASZ PODLEŚ

Fot. Viadrus

Z biegiem lat i dynamicznym rozwojem cywilizacyjnym pod względem technologicznym, można zaobserwować proces, który jest cały czas w trakcie realizacji, a dotyczy wymiany starych rzeczy na nowe. Dotyczy to także instalacji grzewczych zamontowanych w budownictwie wielorodzinnym, gdzie u schyłku XX wieku, w ogromnej mierze, w pomieszczeniach mieszkalnych, montowane były grzejniki żeberkowe/członowe, wykonane z żeliwa. Dziś nagminnie wymienia się je na nowe, najczęściej stalowe (płytowe lub kolumnowe), ale też aluminiowe, czy żeliwne w nowym wydaniu.

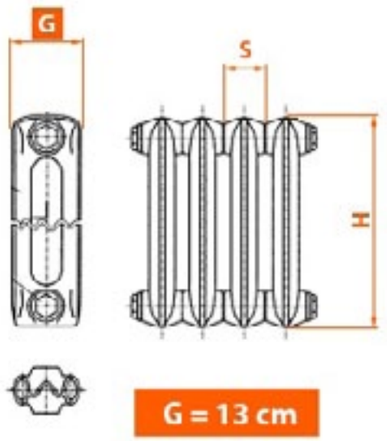
Stare grzejniki żeliwne – przykłady

Zacznijmy od tego, jakie grzejniki żeliwne były montowane w pomieszczeniach mieszkalnych. Przykłady starych „przedstawicieli", których do tej pory można spotkać są przedstawione na zdjęciach (rys. **1**, **2** i **3**).
Wszystkie one mają jeden charakterystyczny i jednakowy wymiar. A mianowicie chodzi o odległość pomiędzy osiami otworów umieszczonych po bocznej stronie grzejnika, w miejscach, do których doprowadzane są przewody centralnego ogrzewania (przewód zasilania i przewód powrotu). Jest to ta sama wartość wynosząca 500 mm. Pozostałe wielkości, pod względem wymiarów, są do siebie bardzo zbliżone. Oczywiście grzejniki żeliwne nie tylko były produkowane o jednym i tym samym rozstawie. Istnieją także zarówno wyższe, jak i niższe urządzenia grzewcze, jednakże ich zdecydowana większość należała właśnie do wysokości niecałych 600 mm.

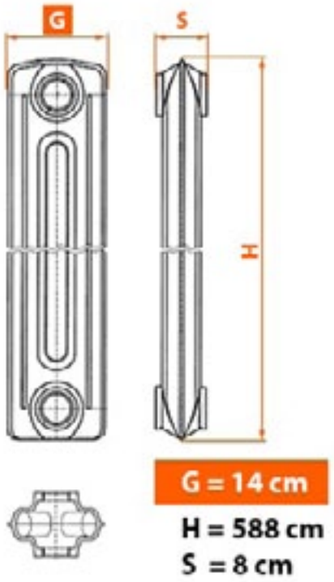
Nie każdy grzejnik w miejsce starego – ograniczenia wymiany

Rynek oferuje wprost ogromną gamę najróżniejszych grzejników. W przypadku wymiany jesteśmy jednak ograniczeni w tym wyborze następującymi aspektami:
a) sposobem podłączenia takiego urządzenia grzewczego – może być tylko i wyłącznie z boku;
b) rozstawem otworów – wspominana wcześniej odległość wynosząca 500 mm, licząc w osiach.

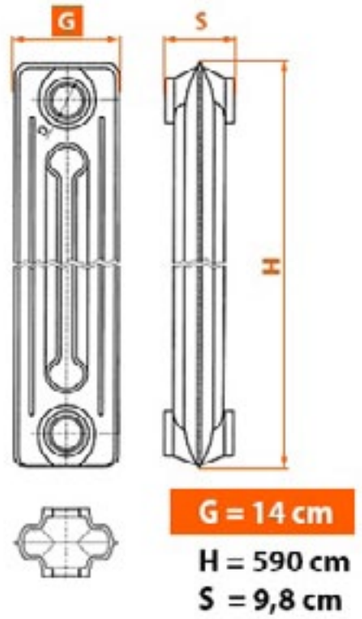
Rozstaw króćców przyłączeniowych 500 mm zapewniają nam grzejniki żeliwne o nowym i przyjaznym wyglądzie, grzejniki aluminiowe członowe, grzejniki kolumnowe stalowe (składające się z kilku lub kilkunastu elementów, potocznie zwanymi ogniwami lub członami) oraz płytowe grzejniki stalowe, zwane dalej modernizacyjnymi lub renowacyjnymi.



1 Typ S-130



2 Typ T-1



3 Typ TA-1

Uwarunkowane jest to tym, że w przeszłości, dla większości przypadków przewody doprowadzające czynnik grzewczy były wykonane ze stali i nie można było w łatwy sposób zmieniać ich położenie. Należy zwracać szczególną uwagę na wysokość całkowitą takiego grzejnika i tak np. wysokość ta wynosi dla grzejnika

- żeliwnego – 500 mm (rys. **4**),
- aluminiowego – 500 mm (rys. **5**),
- kolumnowego – 565 mm (rys. **6**)
- płytowego stalowego – 550 (rys. **7**) lub 554 w zależności od konkretnego producenta.

Grzejnik modernizacyjny w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności

W starszych budynkach możemy się natknąć jeszcze na grzejniki płytowe, które kiedyś można było montować w pomieszczeniach o podwyższonych warunkach wilgotnościowych i które miały podłączenia identyczne jak pozostałe grzejniki, czyli przewody doprowadzające wodę grzejną dochodziły z boku i rozstaw między ich osiami był równy 50 cm. W większości przypadków grzejnik łazienkowy jest w układzie pionowym, czyli jest on wyższy niż szerszy. Na polskim rynku możemy jednak znaleźć w proponowanej ofercie renomowanych producentów grzejniki modernizacyjne lub renowacyjne, których podłączenie przewodów nie będzie wymagało żadnych przeróbek, w przypadku gdy nie zdecydowa-

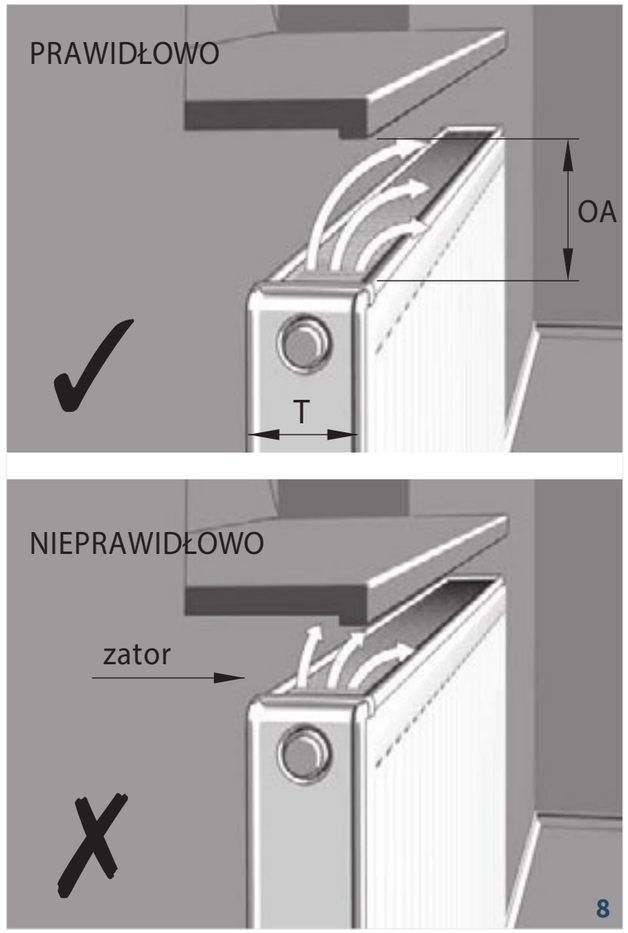
4

5

6

7

no się na jednoczesną wymianę rur. Takie grzejniki mają najczęściej możliwość podłączenia zarówno z prawej, jak i z lewej strony. Aktualnie, ze względu na wilgoć w takich pomieszczeniach, możemy zastosować grzejniki łazienkowe, potocznie zwane „drabinkami", grzejniki kolumnowe oraz grzejniki stalowe płytowe. Dwa pierwsze rodzaje grzejników nie wymagają żadnych dodatkowych zabezpieczeń przed skutkami wilgoci, jaką może być pojawienie się korozji. Dzieje się to dlatego, że nie mają one ostrych, spłaszczonych krawędzi, na których gromadziłaby się wykroplona para wodna. Jeśli zaś chcemy zamontować grzejnik stalowy płytowy, to musimy zakupić taki, który już na etapie produkcji ma nałożoną specjalną warstwę zabezpieczającą i jest to tzw. grzejnik ocynkowany.



8

Odległości montażowe

Aby nowe, wymienione grzejniki działały właściwie, musimy pamiętać o minimalnych odległościach montażowych.

Ograniczenia parapetem. W przypadku, gdy nad urządzeniem grzewczym jest zamontowany parapet zasłaniający jego wylot, należy zachować minimalne odległości od góry samego grzejnika do parapetu oraz od parapetu do wykończonej gotowej podłogi, tak aby przepływ powietrza nie był w żaden sposób zakłócony, a tym samym nie zmniejszyła się wydajność cieplna urządzenia grzewczego. I tak minimalna odległość od podłogi do dolnej krawędzi grzejnika powinna wynosić 10 cm. Taka sama odległość powinna być pomiędzy górną krawędzią grzejnika, a dolną częścią (spodem) parapetu. Jednakże bywają odosobnione przypadki, gdy tych wymaganych 10 cm nie możemy lub nie jesteśmy w stanie dotrzymać i w takich sytuacjach musimy być świadomi, że odbije się to na mocy cieplnej danego urządzenia grzewczego. Graniczna odległość, zarówno od spodu, jak i od góry, to równe 7 cm, co przekłada się spadkiem wydajności cieplnej o 10% od wartości podawanych w tabelach producentów grzejników. Niektórzy producenci posługują się wzorem matematycznym do określenia takiej odległości od parapetu w zależności od grubości grzejnika. Wynika z niego, że odległość pomiędzy parapetem a górną częścią grzejnika musi wynosić o 10% więcej niż sama grubość urządzenia grzewczego (rys. **8**).

Dystans od ściany. Inną odległością montażową, która jest bardzo ważna, to dystans od ściany, a dokładniej mówiąc odległość od ściany do osi otworów podłączeniowych. Grzejniki żeliwne kilkanaście lub kilkadziesiąt lat temu były montowane na tzw. hakach, ale ich odległość od ściany była naprawdę różnorodna i nie była to wielkość zawsze taka sama. Dzisiejsze produkty mają w komplecie system zawie-

REKLAMA

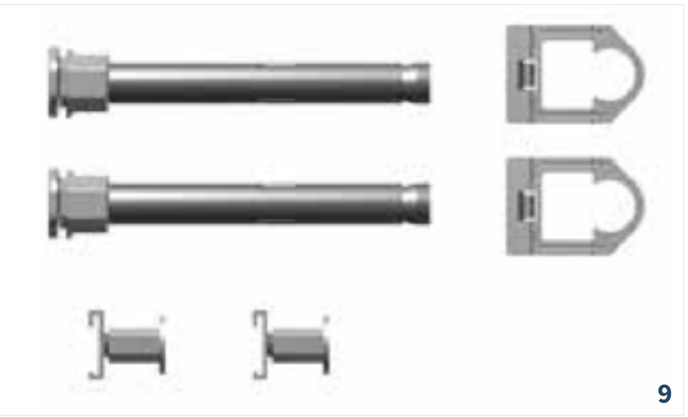
CLEVERFIT to perfekcyjnie dopasowany system

Purmo CLEVERFIT to system stworzony z myślą o instalatorach. To nie tylko nowej generacji rury, ale też pełna gama kształtek wykonanych z mosiądzu i tworzywa PPSU. Uzupełnieniem systemu jest pakiet narzędzi, które znacznie upraszczają i przyspieszają montaż instalacji. Bardzo istotna jest kompatybilność wszystkich komponentów systemu, gdyż wszystkie rury, złączki i narzędzia Purmo zostały perfekcyjnie do siebie dopasowane..

°CLEVER LOW TEMPERATURE RADIATORS

PURMO clever heating solutions

Rettig Heating Sp. z o.o Tel.: (22) 544 10 00 purmow@purmo.pl www.purmo.pl



9

szeń lub można go dokupić oddzielnie. W zależności od typu grzejnika zawieszenia odsuwają urządzenie grzewcze na określoną odległość.

Co zrobić w wypadku, gdy ta odległość nie jest taka sama, gdy wymieniamy sam grzejnik, a stalowych przewodów nie możemy wymienić lub nagiąć palnikiem? Nie pozostaje nam nic innego, jak:

- zmienić system zawieszeń na inny, np. kupić dłuższe kołki wraz z wkrętami lub zastosować tzw. bor-konsole (rys. **9**);
- dodać podkładki;
- zastosować, zamiast zawieszeń ściennych, stojaki podłogowe, które odsuną lub przysuną grzejnik na wymaganą odległość.

Takie operacje pozwolą na ustawienie grzejnika w odpowiedniej odległości od ściany tak, aby jak najmniej się natrudzić z podłączeniem samych przewodów centralnego ogrzewania.

Czy wymieniać wszystkie w całym bloku czy tylko w pojedynczym lokalu?

Jeżeli stoimy przed decyzją czy wymienić grzejniki w jednym pomieszczeniu, czy we wszystkich w całym budynku, to powinna przyświecać nam podstawowa zasada, która mówi o „niemieszaniu" grzejników w jednej instalacji. Oznacza to, że jeśli chcemy wymienić stare grzejniki na nowoczesne, najlepiej jest wymienić wszystkie. Wówczas cała instalacja będzie działała poprawnie. Taka wymiana szczególnie polecana jest właścicielom nieco starszych domów, w których jeszcze działają tradycyjne żeliwne „żeberka". Wymiana grzejników w bloku wymagałaby natomiast zaangażowania w tę inwestycję lokatorów ze wszystkich mieszkań.

Podczas takiej wymiany jest jeszcze jedna bardzo ważna czynność, o której nie powinniśmy zapominać, a mianowicie należy wykonać „płukanie" samej instalacji. Podstawowym celem takiej operacji jest usunięcie nagromadzonych w przewodach zanieczyszczeń lub też drobnych ciał stałych, które w instalacji z nowymi grzejnikami mogłyby spowodować niedrożność, a tym samym niewłaściwe działanie samego urządzenia grzewczego wyposażonego w zawór termostatyczny i głowicę termostatyczną.

Czy wymieniamy także pozostałe elementy instalacji centralnego ogrzewania?

Przy wymianie grzejnika na nowy warto się także zastanowić nad wymianą wszystkich przewodów rozprowadzających czynnik grzewczy oraz zmienić instalację systemu otwartego (jeśli taka jest w danym obiekcie) na instalację systemu zamkniętego. Większe pole do manewru będziemy mieli, gdy zdecydujemy się na całkowitą wymianę całej instalacji centralnego ogrzewania. Możemy zmienić sposób rozprowadzenia przewodów, czyli zdecydować czy będą one prowadzone w podłodze, czy też w bruździe ściennej, czy zamontujemy rozdzielacz schowany w szafce, z którego będą odchodziły po podłodze, w posadzce, przewody do każdego grzejnika oddzielnie. Za jednoczesną wymianą grzejników, na ich nowoczesne odpowiedniki, wymianą rur oraz systemu otwartego na system zamknięty przemawiają – w przypadku grzejników płytowych stalowych – dwa bardzo ważne aspekty. Po pierwsze, stalowe

REKLAMA

Grzejniki konwektorowe Kontec i Vonaris

Perfekcyjna technologia i nowatorski wygląd

Grzejniki konwektorowe Kontec i Vonaris doskonale sprawdzają się w każdym wnętrzu – od budynków użyteczności publicznej z powierzchniami o dużym przeszkleniu, aż do przytulnych wnętrz domków jednorodzinnych.

Dostępne są w wersjach pionowych i poziomych w 45 kolorach, z podłączeniem bocznym lub środkowym.

» perfekcyjne wykonanie
» rewolucyjna technologia
» szybka instalacja w sieci
» szeroki wybór mocy
» różnorodność wymiarów
» bogata kolorystyka

VOGEL&NOOT

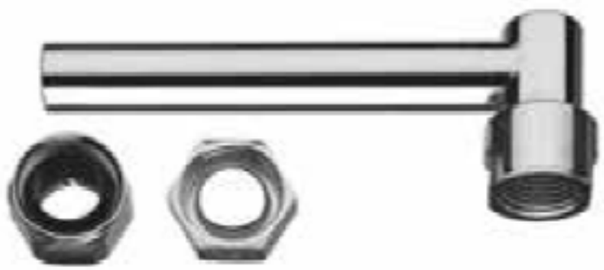
Rettig Heating Sp. z o o. ul. Przemysłowa 44-203 Rybnik
Oddział w Wałczu ul. Budowlanych 10 78-600 Wałcz
www.vogelundnoot.com.pl

urządzenia grzewcze charakteryzują się mniejszą pojemnością wodną od starych „żeberek”, co wiąże się z mniejszą ilością wody w całym układzie oraz mniejszym zużyciem energii potrzebnej do przygotowania tej wody do odpowiedniej temperatury. Po drugie, z uwagi na swoją konstrukcję, charakteryzują się one większymi oporami przepływu, co w większych, rozbudowanych instalacjach powoduje potrzebę zamontowania tzw. pompy obiegowej. Zazwyczaj ta pompa obiegowa jest już w samym kotle i do niewielkich instalacji, takich jak w domu jednorodzinnym w zupełności wystarcza, w instalacjach zaś pracujących w większej liczbie mieszkań (np. bloki), należy taką pompę zamontować na przewodzie powrotnym lub zasilającym.
Fot. Rettig Heating

Rozwiązania ułatwiające adaptację nowego grzejnika w miejsce starego

Na rynku dostępne jest ciekawe rozwiązanie przydatne podczas wymiany starych grzejników żeliwnych na nowe przy braku możliwości zmienienia przewodów centralnego ogrzewania. Dotyczy to grzejników z podłączeniem od dołu. Polega to na zastosowaniu specjalnego adaptera, który powoduję, że rozstaw przyłączy staje się bardzo elastyczny. Zestaw montażowy umożliwia swobodne ustawienie właściwej odległości przyłącza od ściany, co jest koniecznie przy wymianie grzejnika. W połączeniu z elastycznością adaptera D i prostotą wykonania, montaż grzejnika do istniejących przyłączy nie sprawia większych problemów. W skład takiego zestawu wchodzą: adapter, nasadka oraz śrubunek z pierścieniem zaciskowym (rys. **10**). Innym rozwiązaniem zasługującym na uwagę, jest zastosowanie specjalnych adapterów w przypadku zakupu grzejnika ze źle dobranym rozstawem przyłączy. Jednakże ograniczeniem takiego sposobu jest niezbyt duża różnica w rozstawie pomiędzy rurami a króćcami przyłączeniowymi. Na rys. **11** pokazana jest idea takiego rozwiązania, które jest bardzo praktyczne, ze względu na sporo pomyłek popełnianych podczas kupowania grzejników do wymiany. Wynika to z faktu, że klienci indywidualni kupują grzejniki bardziej dostępne o wysokości całkowitej 600 mm (typowej wysokości na polskim rynku), a w których rozstaw króćców przyłączeniowych wynosi np. 550 mm, co w porównaniu z rozstawem przewodów stalowych pozostałych po demontażu grzejnika żeliwnego, nie zgadza się o 50 mm. Takie adaptery pozwalają na zniwelowanie tej różnicy bez konieczności wymiany i okresu oczekiwania na nowy, pasujący grzejnik.

10



11

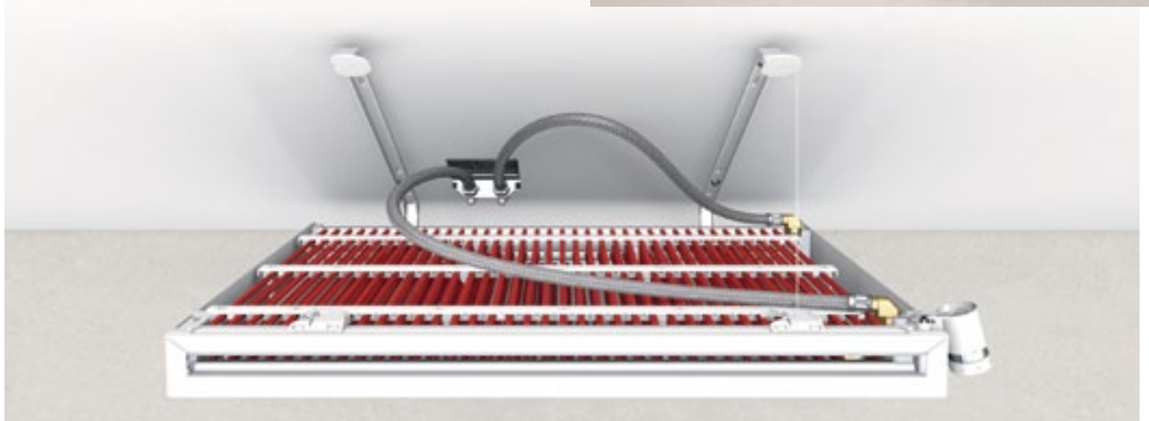
Grzejnik Zehnder Zmart Flex

Nowoczesny wygląd i łatwość wymiany podczas remontu

Nowy, pomysłowy grzejnik Zehnder Zmart o płaskim froncie stanowi idealne połączenie wiedzy technicznej z praktycznymi i inteligentnymi rozwiązaniami. Ten wąski i płaski grzejnik jest bardzo łatwy w montażu. Dzięki wymiennikowi z tworzywa sztucznego jest całkowicie odporny na korozję. Ze względu na elastyczne przewody przyłączeniowe doskonale nadaje się „na wymianę", a jego dyskretny i nowoczesny wygląd pasuje niemal do każdego otoczenia mieszkalnego lub biurowego.

Zehnder Zmart jest o ponad 63% lżejszy niż tradycyjne grzejniki płytowe i imponuje elastycznością oraz funkcjonalnością. Elastyczne, dowolnie ustawiane przyłącza 360° w wersji Flex umożliwiają wymianę starego grzejnika niemal w każdej sytuacji montażowej. Można do tego wykorzystać istniejące przewody przyłączeniowe i armaturę zewnętrzną. Kolejną zaletą dotyczącą montażu jest regulowana konsola ścienna. Dzięki temu instalator może już na miejscu uwzględnić różne życzenia klientów odnośnie sposobu montażu. Rury w instalacji pozostają nienaruszone, nie ma konieczności wymiany zewnętrznej głowicy termostatycznej i zaworu powrotnego, ewentualnie wymieniane są one jeden do jednego. Model Flex jest łatwy w czyszczeniu, ponieważ można go pochylić do przodu bez odłączania od instalacji grzewczej. Dzięki temu grzejnik Zehnder Zmart zapewnia nie tylko przyjemny, lecz przede wszystkim higieniczny klimat wnętrza. W przypadku grzejnika Zehnder Zmart głowica termostatyczna może znajdować się zarówno po prawej, jak i po lewej stronie. Jej miejsce zamontowania można łatwo zmienić również później – i to bez konieczności demontażu grzejnika. Do tego głowica ta ma niezwykle ergonomiczny kształt, zapewniający wygodę obsługi. Zawór termostatyczny wraz

Zehnder Zmart został uhonorowany prestiżowymi nagrodami If Design Award oraz Red Dot Award „best of the best", a także Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich. Produkt tak wysokiej jakości może się poszczycić 15-letnią gwarancją producenta na grzejnik, a 5-letnią na wkładkę termostatyczną i głowicę cValve.



	Zawory poza grzejnikiem	Zawory zintegrowane	
Flex (elastyczne przyłącza)	Zmart Flex (z adapterem typu S i przesuwnymi konsolami montażowymi) **R**	Zmart Flex cValve Montaż: skrzynka przyłączeniowa w ścianie lub złącza naścienne **N**	**R** Remont/wymiana poszczególnych grzejników - rury w instalacji pozostają nienaruszone - zewnętrzna głowica termostatyczna oraz zawór powrotny pozostają lub są wymieniane jeden do jednego
Fix (podłączenie dolne 50 mm, środkowe lub z prawej strony)	Zmart Basic **R/N**	Zmart cValve **R/N**	**N** Nowe budownictwo/ całkowita modernizacja, nowa instalacja zgodnie z projektem

z głowicą jest integralną częścią urządzenia. Dlatego nie trzeba go uwzględniać w projekcie, podobnie jak jego położenia. Zawór można łatwo dopasować na miejscu do montażu z lewej lub prawej strony. Komfortowe przyłącze 50 mm może być usytuowane na środku lub po prawej stronie w zależności od sytuacji montażowej.

zehnder
Zehnder Polska Sp. z o.o.
ul. Kurpiów 14a
52-214 Wrocław
tel. 71 367 64 24,
faks 71 367 64 25
sekretariat@zehnder.pl
www.zehnder.pl
REKLAMA

OBEJRZYJ **Jak zamontować grzejnik Zehnder Zmart**

PRZEJDŹ **Więcej o grzejniku Zehnder Zmart**

Termomodernizacja z Purmo

RAFAŁ GROCHOWSKI

Ostra i długotrwała zima zazwyczaj pozostawia w pamięci obraz zasypanych śniegiem ulic, wiszących z dachów sopli, ale niestety także wysokie rachunki za zużyte ciepło. Dlatego warto zainteresować się, jak można w przyszłości ograniczyć koszty związane z ogrzewaniem budynków. Aby móc cieszyć się niższymi rachunkami, należy na początek zainwestować środki w efektywne urządzenia i instalacje grzewcze. Jedną z dróg znalezienia oszczędności jest nie tylko wymiana bądź modernizacja starej instalacji c.o., ale także docieplenie domu czy budynku, tzw. termomodernizacja.

Termomodernizacja budynku to kosztowne przedsięwzięcie, zatem niektórzy inwestorzy decydują się na częściową jej realizację. Podejmując taką decyzję, należy pamiętać, iż niekompletna modernizacja nie pozwala uzyskać maksymalnych oszczędności z instalacji centralnego ogrzewania. Wymiana instalacji grzewczej wraz z grzejnikami to oszczędność energii rzędu 10-25%, ale równocześnie dobrze jest również wykonać docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu, co pozwoli zaoszczędzić dodatkowo 5-15% zużywanego ciepła.
Bardzo ważnym atutem podczas wyboru produktów marki Purmo jest możliwość dopasowania ich do każdej instalacji zarówno na etapie budowy, jak i wymiany starej instalacji na nową. Do wyboru mamy bowiem grzejniki z podłączeniem bocznym oraz dolnym.

Częściowy remont – wymiana grzejników

Najczęściej stosowanym rozwiązaniem w budynkach modernizowanych jest montaż grzejników Purmo z podłączeniem bocznym z racji wykonywania instalacji w tradycyjnym układzie z pionami grzewczymi a nie z rozdzielaczami. Inwestorom, którzy planują wymianę grzejników, a z różnych względów nie przewidują wymiany pionów grzewczych, Purmo proponuje **grzejniki modernizacyjne lub renowacyjne z rodzi-**

Aby zwiększyć efektywność działania instalacji ogrzewania i uniknąć chociażby zapowietrzenia grzejników, planując modernizację starej instalacji grzewczej, należy zawsze uwzględnić likwidację otwartego naczynia wzbiorczego, centralnej sieci odpowietrzającej, a w zamian zastosować przeponowe naczynia wzbiorcze i odpowietrzniki automatyczne na pionach.

ny Compact o wysokości całkowitej 550 mm (Purmo Compact i Purmo Plan Compact) oraz **grzejniki kolumnowe Delta Laserline** o wysokości całkowitej 565 mm. Rozstaw króćców przyłączeniowych tych modeli jest bowiem taki sam, jak w przypadku grzejników żeliwnych stosowanych w starych instalacjach.

Kompleksowa modernizacja – system CLEVERFIT
Jednak najlepszym założeniem jest kompleksowa wymiana, także wszystkich przewodów instalacji grzewczej. Z oferty Purmo to właśnie system CLEVERFIT idealnie sprawdza się w instalacjach podłączenia grzejników. Jest to system zaprasowywany, którego elementami są rury PE-RT/Al/PE-RT oraz PE-X/Al/PE-X, złączki z mosiądzu lub polifenylosulfonu (PPSU) oraz pakiet profesjonalnych narzędzi. Oferowane średnice w zakresie od 16 do 63 mm zapewniają wykonanie praktycznie każdej instalacji. Rury wielowarstwowe CLEVERFIT mają wkładkę aluminiową spawaną doczołowo metodą laserową. Rury zapewniają 100% ochronę przed dyfuzją tlenu, są elastyczne i łatwo poddają się wyginaniu, utrzymując przy tym nadany kształt, a wydłużenie termiczne jest 5-krotnie mniejsze w porównaniu do rur jednorodnych. To system stworzony z myślą o instalatorach. Wszystkie elementy są w pełni kompatybilne, a jego montaż jest łatwy i szybki. Trwałość komponentów systemu Purmo CLEVERFIT potwierdzona jest przez liczne badania oraz restrykcyjny monitoring na kolejnych etapach produkcji co zapewnia bezpieczną i długoterminową eksploatację.

Remont łazienki – szeroka gama „drabinek" Purmo
W łazienkach Purmo proponuje grzejniki drabinkowe. Oprócz swej podstawowej funkcji grzewczej, mogą one służyć także jako wieszaki na ręczniki, a dzięki zastosowaniu specjalnej grzałki, ręczniki i ubrania można wysuszyć również po sezonie grzewczymi.
Dobrym rozwiązaniem dla inwestorów, którzy chcą wymienić stary grzejnik na nowy bez konieczności przerabiania instalacji jest grzejnik łazienkowy Santorini A. Model ten dostępny jest z bocznymi króćcami przyłączeniowymi z prawej lub lewej strony. W rodzinie grzejników Santorini znajdziemy również dwa inne modele – Santorini i Santorini C. W obydwu tych modelach montaż grzejnika do instalacji odbywa się z dołu lub góry grzejnika, różni je sposób wykończenia – pierwszy ma proste kolektory grzewcze, drugi wygięte w delikatny łuk. Grzejniki te polecane są głównie inwestorom, którzy za przystępną ceną chcą otrzymać bardzo dobrej jakości urządzenie grzewcze.
Inwestorom poszukującym bardziej dekoracyjnych kształtów polecamy takie modele grzejników łazienkowych Purmo jak: Evia, Ratea, Imia, Kea, Elato, Apia, Mauritius, Flores, Java, Apolima, Muna czy Leros.

Delta Laserline

Purmo Compact

Decydując się na modernizację instalacji centralnego ogrzewania, warto skorzystać z oferty czołowych producentów, pamiętać bowiem należy, że instalacja ta będzie służyć przez lata. Produkty marki Purmo cechuje wykonanie z najwyższej jakości materiałów. Wiedząc o tym, producent udziela 10-letniej gwarancji na grzejniki płytowe i łazienkowe. Istotnym również atutem podczas wyboru produktów tego producenta jest rozbudowana sieć serwisowa oraz wyszkoleni instalatorzy polecani przez Purmo.

PURMO
clever heating solutions

Rettig Heating sp. z o.o.
ul. Ciszewskiego 15 budynek KEN Center
02-777 Warszawa
tel. 22 544 10 00
purmow@purmo.pl, www.purmo.pl

REKLAMA

Modernizacja instalacji grzewczej – rozwiązania COSMO

Płytowe grzejniki modernizacyjne COSMO

LIDIA BOHDANOWICZ

Przy modernizacji instalacji grzewczej polegającej na wymianie grzejników, ale bez wymiany rur, najwygodniej skorzystać z możliwości zamiany starych grzejników żeliwnych na nowoczesne grzejniki stalowe o tej samej mocy i najlepiej przy jak najmniejszym zakresie prac remontowych. Nowoczesne grzejniki modernizacyjne COSMO mają rozstaw króćców przyłączeniowych identyczny z rozstawem używanych powszechnie w latach ubiegłych żeliwnych grzejników członowych. Zatem wybór grzejników modernizacyjnych COSMO pozwala uniknąć kosztownych i skomplikowanych prac związanych z przeróbkami instalacji. Należy jedynie określić odpowiednią wielkość grzejnika.

Grzejniki płytowe

Wśród płytowych grzejników **COSMO jako modernizacyjne oferowane są trzy typy: 21K, 22K i 33K,** wszystkie w wysokościach 554 i 954 mm, w szerokiej gamie długości – od 400 do 3000 mm, ze skokiem co 200 mm i dodatkowo w długościach 520, 720, 920, 1120 i 1320 mm.

Grzejniki występują z rozstawem króćców 500 mm. Wykonane są z walcowanych na zimno blach stalowych według EN 442-1 i profilowanych co 40 mm.

Każdy płytowy grzejnik modernizacyjny COSMO ma uchwyty położone na tylnej ściance. Obudowy grzejników są zdejmowalne, składają się z ażurowej pokrywy górnej oraz dwóch osłon bocznych. Gotowy do montażu grzejnik wysyłany jest w opakowaniu. Dopuszcza się montaż i próbny rozruch z opakowaniem na grzejniku przy temperaturze zasilania do 40°C. Grzejniki poddawane są testom sprawdzającym pod ciśnieniem 1,3 MPa; maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa, maksymalna temperatura pracy 110°C. Wysokiej jakości, ekologiczne 2-warstwowe lakierowanie według normy DIN 55900. Grzejniki modernizacyjne COSMO dostarczane są z podłączeniem 4xGW1/2".

Dobór grzejnika do zmodernizowanej instalacji – o czym należy pamiętać

Instalacje starego typu projektowane były często dla parametrów 95/70/20°C lub 90/70/20°C. Zgodnie z normą PN-EN 442-1 moc grzejnika powinna być podawana w materiałach producentów dla parametrów 75/65/20°C lub 55/45/20°C.

Dlatego przy doborze odpowiedniej wielkości grzejnika COSMO musimy uwzględniać konkretne parametry pracy modernizowanej instalacji. Gdy grzejniki będą pracować przy innych wartościach temperatury niż normatywne, można skorzystać z odpowiednich współczynników korekcyjnych. Umożliwiają one przeliczenie mocy grzejnika dla parametrów danej instalacji (jak np. często stosowane obecnie 70/55/20°C czy układy niskotemperaturowe 55/45/20°C).

Grzejnik dekoracyjne

Specjalnie pod wymianę dedykowane są również dekoracyjne grzejniki modernizacyjne **COSMO BERLIN i COSMO BERLIN TWIN.** Produkowane są one z wysokogatunkowych rur stalowych. Cechuje je wysokowartościowe, przyjazne dla środowiska dwuwarstwowe lakierowanie wg DIN 55900, gruntowanie lakierami wodorozcieńczalnymi oraz elektrostatyczne proszkowe lakierowanie powierzchni.

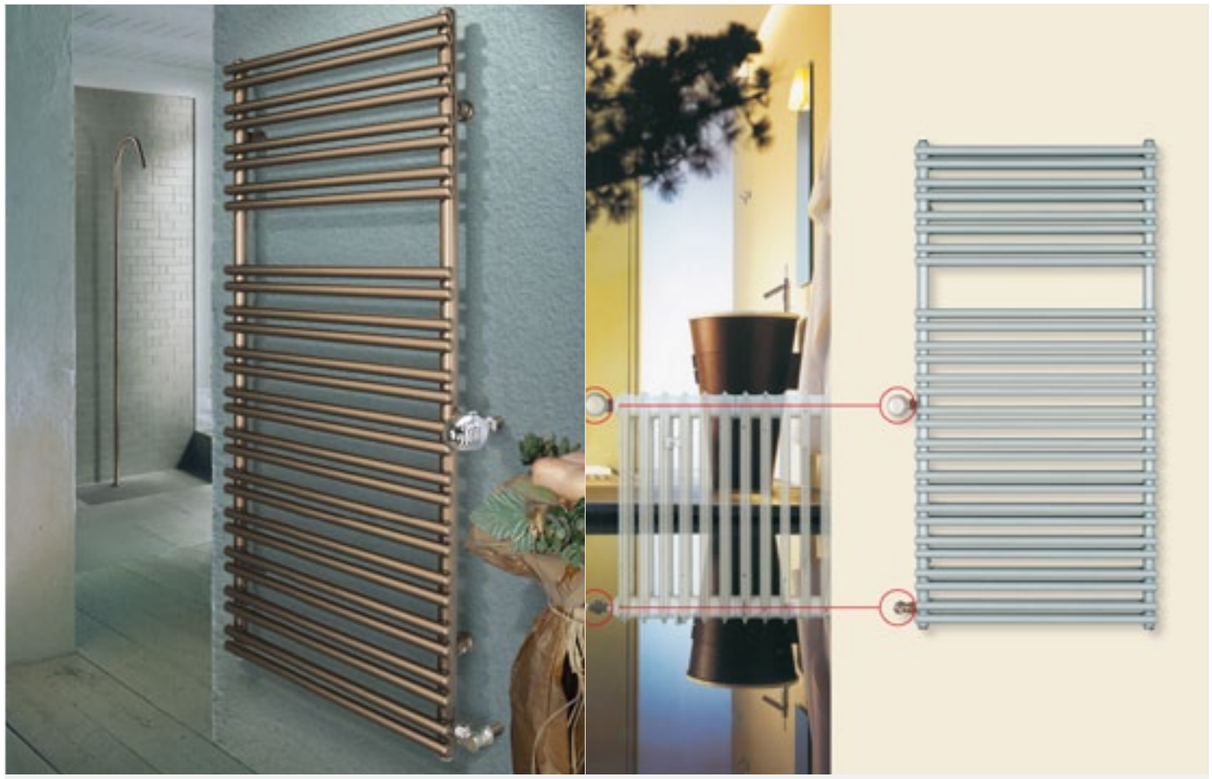
BERLIN	głębokość grzejnika [mm]*	odległość pomiędzy ścianą a środkiem króćców [mm]
standard	97-109	64-76
1 zestaw	109-121	76-88
2 zestaw	121-133	88-100
3 zestaw	133-145	100-112

* zawiera odstęp od ściany

REKLAMA
COSMO
BIMs PLUS
DYSTRYBUTOR:
www.bimsplus.com.pl

Grzejniki modernizacyjne oferowane są w następujących wersjach wykonania:
- standardowe: kolor śnieżnobiały RAL 9016,
- specjalne: paleta 70 kolorów RAL i specjalnych.

W zakresie dostawy są korek zaślepiający i odpowietrznik oraz zestaw montażowy w kolorze grzejnika. Ciśnienie próbne 1,3 MPa; maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa; maksymalna temperatura pracy do 110°C. Grzejniki modernizacyjne COSMO BERLIN i COSMO BERLIN TWIN bez jakichkolwiek przeróbek instalacji można zainstalować w miejsce starych grzejników. Rozstaw króćców wynosi 500 mm.
Dodatkowo istnieje możliwość regulacji odstępu między ścianą a środkiem króćców podłączeniowych poprzez wybór jednego z 3 zestawów systemów mocowań grzejnika do ściany (dane te podawane są w momencie składania zamówienia).
Wybór taki ma wpływ: po pierwsze na zwiększenie głębokości grzejnika, liczonej wraz z odległością od ściany, po drugie zwiększenie, jeśli istnieje taka konieczność, odległości pomiędzy ścianą a instalacją.
Oprócz tradycyjnych grzejników dekoracyjnych COSMO BERLIN i COSMO BERLIN TWIN dostępne są również modele COSMO FLORENCJA-T i COSMO WIEDEŃ z rozstawem króćców 500 mm. Grzejniki te mają ciekawy design, oryginalne wygięcie elementów grzejnych i oczywiście możliwość wyboru bogatej kolorystyki.



Dekoracyjne grzejniki modernizacyjne COSMO BERLIN

Decydując się na modernizację instalacji c.o., warto skorzystać z oferty czołowych producentów. Produkty marki COSMO cechuje bardzo dobre wykonanie z najwyższej jakości materiałów. Producent udziela na nie 10-letniej gwarancji. Wyłącznym dystrybutorem produktów marki COSMO jest sieć hurtowni instalacyjnych BIMs PLUS.

Praca

BR TEXO: asystent projektanta
PROGUEST: doradca techniczny ds. klimatyzacji i wentylacji
CALDO WENTYLACJA: specjalista ds.wsparcia technicznego z zakresu wentylacji i klimatyzacji
IGLOTECH: specjalista ds. sprzedaży HVAC&R
ALNOR: handlowiec
SAMSUNG R&D: starszy inżynier ds. utrzymania jakości
VTS: corporate service specialist
JUWENT: doradca techniczny
VTS: corporate R&D manager
SAMSUNG R&D: asystent/ka ds. technicznych
SMB JARY: inspektor nadzoru robót sanitarnych
REWITECH: projektant instalacji sanitarnych
APP-PROJEKT: inspektor nadzoru robót budowlanych
PM GROUP: starszy projektant instalacji sanitarnych
GRAST&MTB: handlowiec branży sanitarnej
POLIMEX-MOSTOSTAL: specjalista ds. sieci i instalacji sanitarnych
VENTIX: asystent projektanta
I-PROJEKT: projektant sieci – instalacji sanitarnych
BIMS PLUS: handlowiec
IMPEL TECH SOLUTIONS: kosztorysant robót budowlanych
MAKROTERM: pracownik techniczny/serwisant
RUG RIELLO: inżynier ds. jakości dostawców
RUG RIELLO: menadżer regionu
ONNINEN: przedstawiciel handlowy
SANPOL: przedstawiciel handlowy
SAINT-GOBAIN: doradca techniczno-handlowy
WADWICZ: serwisant urządzeń klimatyzacyjnych
BIMS PLUS: pracownik hurtowni
INTECH: serwisant urządzeń grzewczych
VALVEX: specjalista ds. rozwoju produktu
3THERMO: przedstawiciel handlowy
EUROTERM: specjalista ds. sprzedaży
HERBUD: przedstawiciel handlowy

X-Seria Honeywell dla bezpieczeństwa w domu

Dwa czujniki ochronią lepiej niż jeden!

Honeywell specjalizuje się w systemach wykrywania gazów, które znajdują zastosowanie w najtrudniejszych warunkach. Wykorzystując ponad 50-letnie doświadczenie i fachową wiedzę w zakresie detekcji gazów, firma Honeywell zaprojektowała nową rodzinę detektorów X-serię, która jest idealnym rozwiązaniem dla bezpieczeństwa w każdym domu i której zastosowanie może uratować zdrowie i życie mieszkańców. W tym roku poza detektorami tlenku węgla w ofercie firmy pojawiły się także detektory dymu i ciepła. W materiale postaramy się wyjaśnić, dlaczego – aby zapewnić podwójne bezpieczeństwo domownikom oraz zapobiegać zatruciu tlenkiem węgla i dymu w domu lub mieszkaniu – warto zainstalować czujnika tlenku węgla oraz czujnika dymu/ciepła.

Funkcje detektorów

Podstawową funkcją czujnika tlenku węgla jest wykrywanie czadu i generowanie sygnałów alarmowych w sytuacji wykrycia jego nadmiernego stężenia w powietrzu. Podnosi ona poziom bezpieczeństwa w pomieszczeniach, zmniejsza ryzyko zaczadzenia, pozwala na szybką reakcję użytkownika w sytuacji zagrożenia życia. Natomiast czujnik dymu/ciepła umożliwia wykrycie wczesnego stadium rozwoju pożaru, gdy pojawia się dym lub ma miejsce wzrost temperatury. Badania naukowe potwierdziły, że umieszczenie detektora dymu lub czadu we właściwym miejscu w domu jest kluczową kwestią dla efektywnego wykrywania pożarów i tlenku węgla, co oznacza zmniejszenie liczby fałszywych pożarów. Powstający w pożarze dym ma wyższą temperaturę niż powietrze, zatem naturalnie przemieszcza się do góry w kierunku sufitu. Z tego powodu zamontowanie detektora dymu na suficie usprawnia wykrywanie pożarów. Tlenek węgla miesza się z powietrzem, dlatego najlepszą wykrywalność osiągniemy, montując go na ścianie.

Kiedy powinniśmy się zdecydować na zakup detektora tlenku węgla?

Na zakup powinniśmy się zdecydować, mając domy i mieszkania wykorzystujące, jako źródła ogrzewania: drewno, olej opałowy, gaz ziemny lub benzynę. Urządzeniami emitującymi tlenek węgla mogą być:
- kominki,
- gazowe podgrzewacze wody,

• kotły węglowe,
• kotły gazowe lub olejowe,
• kuchnie gazowe.
Zagrożeniem dla naszego życia są:
• zapchane lub nieszczelne przewody kominowe,
• uszkodzone połączenia między kominami i piecami,
• szczelnie pozamykane okna, czasami jeszcze dodatkowo uszczelnione,
• pozaklejane kratki wentylacyjne,
• brak otworów wentylacyjnych w drzwiach łazienkowych,
• brak regularnych kontroli drożności przewodów wentylacyjnych i kominowych.

Do zatruć często dochodzi także w nowo wyremontowanych mieszkaniach, z nowymi kotłami, niemającymi indywidualnych przewodów napowietrzających i gdzie z przyczyn oszczędnościowych zlikwidowano (zasłonięto) przewody wentylacyjne, a okna i drzwi są zbyt szczelne.

Dlaczego detektor dymu jest tak ważny?

Kiedy w domu wybucha pożar, dym rozprzestrzenia się bardzo szybko. Czujnik dymu/ciepła ostrzeże w porę, dając czas potrzebny do ewakuacji. Posiadanie sprawnego czujnika dymu/ciepła zmniejsza aż o połowę ryzyko śmierci w pożarze.

Sprawdzone rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo

Aby zapewnić kompleksową ochronę, potrzebujemy czujnika, który wykrywa zarówno płomienie, jak i czad. Urządzenia powinny być montowane w każdym pomieszczeniu, a minimum jest jedno urządzenie na każdym piętrze, wliczając piwnicę i strych.

Korzyści z zastosowania dwóch oddzielnych czujników:
• większa efektywność wykrywania zagrożeń i szybszy czas relacji,
• większa wykrywalność i mniejsza liczba fałszywych alarmów,
• mniejsza liczba urazów i ofiar śmiertelnych,
• podwójna detekcja pożaru dzięki czujnikowi termicznemu i optycznemu,
• szybsze wykrycie nawet niskiego stężenia tlenku węgla lub dymu.

Czujniki tlenku węgla i dymu/ciepła Honeywell sprawiają, że użytkownicy mieszkań i domów mogą czuć się bezpiecznie.

X-seria czujników dymu i ciepła oraz tlenku węgla to:
• międzynarodowe certyfikaty,
• 7- lub 10-letnia gwarancja i żywotność (niewymienne baterie),
• prosta instalacja i intuicyjna obsługa,
• 50-letnie doświadczenie w produkcji detektorów,
• urządzenia produkowane w Europie.

Od lewej:
XH100 – idealny do kuchni i łazienki
XS100 – idealny do sypialni i korytarzy
XS100T – idealny do dróg ewakuacyjnych

Od lewej:
XC70 – model podstawowy
XC100 – widoczny komunikat alarmowy
XC100D – wyświetlacz LCD

Bezpieczne systemy rurowe Geberit

Geberit Mepla

Na rynku jest wiele systemów rurowych do wody i c.o. Producenci prześcigają się w argumentach na rzecz produkowanych przez nich rozwiązań. Czym zatem wyróżniają się systemy oferowane przez firmę Geberit? Ujmując to jednym słowem: są bezpieczne.

Geberit ma ogromne doświadczenie w produkcji systemów zaciskowych – był jedną z pierwszych firm, które wprowadziły systemy zaciskowe do powszechnego użytku. Nazwy Mepla i Mapress są dobrze znane tysiącom instalatorów w całej Europie. Geberit w zakresie systemów tworzywowych oferuje system Geberit Mepla – system rur wielowarstwowych PE-X/AL/PE-HD o wymiarach od 16 do 75 mm, preizolowane lub nie, oraz szeroką gamę około 300 rodzajów kształtek wykonanych z PVDF, brązu lub mosiądzu, co umożliwia bardzo elastyczne stosowanie systemu.

Szczegółowo przemyślana konstrukcja, najlepsze materiały i wyjątkowe procesy technologiczne
Do produkcji systemów rurowych Geberit używa wy-

Specjalne kształtki systemu Mepla

Specjalny filtr zabezpieczający instalację przed wtórnym zanieczyszczeniem

łącznie najlepszych materiałów. W rurach Geberit Mepla warstwa aluminium, która decyduje o stabilności i wytrzymałości układu, jest najgrubsza wśród wszystkich systemów spotykanych na rynku. Dzięki temu rury Mepla, jako jedyne, mogą być zaciskane bezpośrednio na kształtce, bez pośredniej tulei zaciskowej. Zewnętrzna warstwa rur Mepla ma domieszkę sadzy, co skutecznie zabezpiecza przed starzeniem się materiału na skutek działania promieni UV. Kształtki Mepla wykonane są z tworzywa PVDF, które ma znacznie lepsze własności wytrzymałościowe niż powszechnie stosowany PPSU.

Jedna zaciskarka do wszystkich systemów zaciskanych Geberit

Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem

Wszystkie rury i kształtki systemów zaciskowych Geberit są fabrycznie zabezpieczone przed ewentualnymi zanieczyszczeniami, które mogłyby przedostać się do wnętrza. Dzięki temu zarówno transport, jak i przechowywanie stają się całkowicie bezpieczne. Firma Geberit oferuje również specjalny filtr, który zamontowany na pompce do prób zabezpiecza instalację przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Bezpieczeństwo połączeń

Połączenia są najbardziej wrażliwą częścią instalacji, dlatego Geberit przywiązuje tak wielką wagę do ich bezpieczeństwa. Wszystkie kształtki Mepla do standardowych instalacji wodnych (woda i c.o.) wyposażone są w system „niezaciśnięte-nieszczelne”, co oznacza, że już po napełnieniu instalacji ewentualne niezaprasowane połączenia będą łatwo rozpoznawalne. Kształtki Mepla mają specjalną konstrukcję końcówki, która zabezpiecza przed działaniem sił osiowych i ciśnieniem panującym w instalacji. Połączenia Mepla wytrzymują bezpiecznie ciśnienie wielokrotnie przekraczające wartości spotykane w instalacjach.

Kształtki Mepla mają specjalną konstrukcję końcówki

Odpowiednie kształtki do odpowiednich zadań

Asortyment systemów rurowych Geberit zawiera nie tylko podstawowe kształtki w ogromnym zestawie konfiguracji średnic, ale również szereg kształtek specjalistycznych umożliwiających szybkie, dokładne i estetyczne wykonanie podejść pod przybory: specjalne kształtki do wykonania podejść do baterii lub zaworów wypływowych, dodatkowo wyposażone w system MeplaFix umożliwiający szybkie podłączenie bez konieczności zaprasowywania; specjalne kształtki ułatwiające precyzyjne wykonanie podejść do baterii i zachowanie właściwego rozstawu podejść wody zimnej i ciepłej.

Właściwe narzędzia

W asortymencie Geberit znajdują się maszyny produkowane przez jednego z najlepszych producentów tego typu urządzeń, a wszystkie systemy zaciskane są zaprasowywane tymi samymi zaciskarkami. Bezpieczeństwo połączeń wykonanych z użyciem maszyn firmowych jest gwarantowane przez Geberit. Dla ułatwienia dostępu instalatorowi do maszyn Geberit podpisał umowę z jedną z największych sieci wypożyczalni maszyn, a dla instalatorów stale współpracujących z firmą jest dostępny program zakupu maszyn na specjalnych, promocyjnych warunkach.

Odpowiedzialna informacja

W materiałach wielu producentów można znaleźć informacje o wytrzymałości materiału na wyjątkowo wysokie parametry. Problem z taką informacją polega na tym, że producenci nie podają, jaką żywotność będą miały instalacje pracujące przy takich parametrach, a jest ona w rzeczywistości ograniczona. Polityka firmy Geberit jest inna – każda informacja musi być pełna i rzetelna. W związku z tym Geberit zawsze uczciwie przedstawia informację o parametrach, dla których żywotność instalacji wyniesie minimum 50 lat.

Rury i kształtki Mepla dzięki zaślepkom zabezpieczającym zachowują higieniczną czystość do czasu ich instalowania

Gwarancja

Firma Geberit udziela gwarancji na materiał: 10 lat dla systemu Geberit Mepla.

GEBERIT
Geberit Sp. z o.o.
ul. Postępu 1, 02-676 Warszawa
tel. 22 376 01 02, faks. 22 843 47 65
www.geberit.pl
geberit.pl@geberit.com
REKLAMA

Rekuperatory Logavent HRV2 – po prostu… komfort w każdym wymiarze

Buderus w wentylacji

Rekuperator marki Buderus Logavent HRV2 to urządzenie pozwalające na komfortową wentylację budynków z jednoczesnym odzyskiem ciepła. Urządzenia są dostępne w trzech wersjach o nominalnych przepływach powietrza 140, 230 i 350 m^3/h, gdzie minimalny przepływ powietrza dla najmniejszej jednostki wynosi 25 m^3/h, a maksymalny dla największej 450 m^3/h. Odzysk ciepła za pomocą wymiennika krzyżowo-przeciwprądowego wg normy EN-PN 13 141-7 wynosi nawet 90%, co pozwala w wysokim stopniu odzyskiwać ciepło z powietrza wentylacyjnego, a co za tym idzie oszczędzać na kosztach eksploatacji budynku.

Komfort… montażu

Dużą zaletą podczas zamawiania urządzenia jest to, że nie trzeba rozróżniać wersji prawej lub lewej. Standardowo dopływ świeżego oraz wyrzut „zużytego" powietrza podłącza się z prawej strony, ale jeśli jest potrzebne podłączenie lewe to na miejscu instalacji można „przezbroić" urządzenie, co powinno zająć kilkanaście minut. Ta funkcja jest szczególnie przydatna, kiedy w miejscu instalacji zmienia się plan prowadzenia kanałów. W takim wypadku nie trzeba wymieniać urządzenia, a tylko „przezbroić". Wszystkie kanały powietrzne w Logavent podłącza się od góry. Tylko w modelu HRV 140-2 istnieje dodatkowa możliwość podłączenia dwóch kanałów od spodu urządzenia i dwóch od góry. Montaż urządzenia może odbyć się na posadzce za pomocą konsoli podłogowej lub na ścianie wykorzystując wsporniki lub listwę do powieszenia.

Komfort… temperatury

Centrala wentylacyjna Logavent wyposażona jest w wiele elementów.

Nagrzewnica wstępna. Uruchamia się ona, kiedy temperatura powietrza świeżego spada poniżej -3°C lub temperatura powietrza nawiewanego spada poniżej 16,5°C. Nagrzewnica ma za zadanie zabezpieczyć wymiennik ciepła przed zamarzaniem wilgoci, co mogłoby zablokować przepływ powietrza przez urządzenie. Dzięki jej zastosowaniu możliwa jest bezproblemowa eksploatacja rekuperatora nawet do -25°C. Poniżej tej temperatury wentylator czerpiący świeże powietrze z zewnątrz budynku zostaje zatrzymany.

Obejście/by-pass – standardowo wbudowany w rekuperator. Jest on szczególnie przydatny, jeśli temperatura powietrza latem na zewnątrz budynku ma niższą wartość niż w pomieszczeniach. W takim wypadku by-pass jest uruchamiany automatycznie i powietrze czerpane nie przepływa przez wymiennik ciepła, lecz omija go, aby nie podgrzewać się dodatkowo. Do pomieszczeń nawiewane jest chłodniejsze powietrze spoza budynku.

Komfort… pracy

Podwójny syfon to kolejny element dostarczany razem z rekuperatorem. Jego zadaniem jest odprowadzenie wilgoci, wykraplającej się na wymienniku ciepła. Skropliny kierowane są do dwóch komór, potem trafiają do syfonu, a stamtąd do odpływu.
Cały korpus centrali wentylacyjnej wykonany jest ze spienionego styropianu (EPS), który jest materiałem izolującym, co zabezpiecza przed powstawaniem mostków cieplnych i wykraplaniu się wilgoci na obudowie. Jeszcze jedną zaletą materiału EPS jest możliwość jego swobodnego formowania kształtu w czasie produkcji. Komory przepływu powietrza mają wyprofilowane krawędzie, dzięki czemu szum powietrza jest obniżony, co przekłada się na cichszą pracę całej instalacji wentylacyjnej.
Z urządzeniem jest dostarczana także para filtrów o klasie G4. Po ich zużyciu wymiana jest bardzo łatwa i nie wymaga żadnych narzędzi oraz rozbierania

urządzenia, dlatego może ją zrobić praktycznie każdy. Jeśli potrzebne są filtry o wyższej klasie filtracji, na przykład dla osób z dolegliwościami alergicznymi, to jako akcesoria dostępne są filtry o klasie F7.

Komfort… sterowania

Regulator. Każda jednostka Logavent wyposażona jest również w wbudowany, podstawowy regulator pozwalający na samodzielną pracę. Dostępne funkcje sterujące to m.in. praca wg jednego programu czasowego, tryb sterowania manualnego (ustawienie prędkości wentylatora), tryb automatycznego lub ręcznego uruchamiania by-passu, tryb rozpalania kominka, kalibracji wentylatorów. Dodatkowo rekuperator sygnalizuje potrzebę wymiany filtrów.

Pilot i programy ustawienia. Jeśli użytkownik chce sterować zdalnie rekuperatorem, może to zrobić za pomocą pilota bezprzewodowego RCV. Pilot ma duży wyświetlacz LCD, na którym można odczytywać temperatury z 4 czujników, w które rekuperator jest standardowo wyposażony oraz innych podłączonych czujników. Oprócz funkcji dostępnych dla podstawowego, wbudowanego regulatora, za pomocą RCV można wybrać jeden z 10 programów czasowych oraz regulować inne ustawienia Logavent. Dodatkowymi trybami pracy są: nocny, w którym w okresie nocnym wentylatory obniżają swoją wydajność i jednocześnie hałas oraz funkcja urlopowa. Pilot bezprzewodowy dostępny jest jako akcesoria.

Configuration tool – program komputerowy zapewniający najszerszy wachlarz możliwości sterowania rekuperatorem. Program jest bezpłatny i można go pobrać ze strony internetowej www.buderus.pl. Po zainstalowaniu programu na komputerze i połączeniu z rekuperatorem za pomocą przewodu USB, oprócz wcześniej wymienionych funkcji w regulatorze podstawowym lub RCV, użytkownik może zaprogramować własny indywidualny program czasowy lub obserwować na wykresie zmiany parametrów mierzonych na czujnikach. Instalator lub serwisant ma dodatkowo możliwość wykonania testu przekaźników wszystkich podłączonych elementów lub kalibracji urządzenia.
Jeśli do urządzenia podłączymy jeden z czujników: CO_2, czujnik wilgotności lub czujnik zanieczyszczeń powietrza VOC dostępnych jako akcesoria, to w każdym przypadku sterowania (podstawowe, RCV lub Configuration tool) mamy dodatkowy tryb pracy: wg zapotrzebowania. Oznacza to, że jeśli wartość mierzona na jednym z czujników wykracza poza ustawioną skalę, to wentylatory zmieniają swoją wydajność.

Komfort… kompleksowości systemu, czyli kanały powietrzne

Oprócz samych urządzeń wentylacyjnych Buderus dostarcza również kompletny system kanałów do rozprowadzenia powietrza. System obejmuje:
- kanały główne odprowadzające i odprowadzające powietrze do rekuperatora wykonane z EPP w dwóch rozmiarach Ø 125 i Ø 160 mm, czerpnie i wyrzutnie;
- kanały płaskie z tworzywa, który charakteryzuje się małą wysokością 50 mm i dużą możliwością transportu powietrza, co ogranicza ilość stosowanych kanałów;
- kanały okrągłe z tworzywa o rozmiarze Ø 75 mm, które można zaginać w dowolnym kierunku.
Zarówno system kanałów płaskich, jak i okrągłych wykonany jest z materiałów antystatycznych i antyalergicznych. Skrzynka rozdzielcza powietrza pasuje do obydwu rodzajów kanałów. Dzięki wysokiej jakości złączkom uszczelniającym spasowującym kolejne elementy systemu, nie trzeba ich dodatkowo uszczelniać taśmą, co skraca czas montażu. Przy wszystkich walorach technicznych urządzeń, głównym powodem stosowania wentylacji z odzyskiem ciepła jest zapewnienie prawidłowej wentylacji w budynku, dostarczenie świeżego powietrza, zabezpieczenie budynku przed degradacją substancji budynku poprzez niewystarczającą wentylację przy jednoczesnej oszczędności energii na ogrzewanie.

REKLAMA
Buderus
Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa
Infolinia: 801 777 801
biuro@buderus.pl, www.buderus.pl

III nabór na projekty wodno-ściekowe

Do końca października przy zakupie kompletu pomp ciepła Aquarea generacji H każdy instalator otrzyma adapter sieciowy Smart Cloud (CZ-TAW1) za złotówkę. Rozwiązanie umożliwia między innymi kontrolę nad układem oraz monitorowanie zużycia energii. Instalatorom pozwala z kolei szybciej reagować na ew. awarie, dzięki funkcji wyświetlania informacji o błędach czy usterkach.
Panasonic uruchomił promocję na rozwiązanie do monitorowania pracy pomp ciepła powietrze-woda Aquarea, czyli Panasonic Smart Cloud. Do końca października adapter sieciowy CZ-TAW1 będzie można kupić jedynie za złotówkę. Aby skorzystać z promocji wystarczy, że instalator dokona zakupu kompletu pomp Aquarea z generacji H u autoryzowanego dystrybutora Panasonic. Następnie użytkownik musi już tylko zarejestrować jednostkę Aquarea online i połączyć ją z interfejsem CZ-TAW1 za pomocą WiFi lub kabla Ethernet.
Smart Cloud oferuje instalatorom takie udogodnienia, jak możliwość wyświetlania informacji o błędach oraz usterkach. Dzięki temu mogą szybciej reagować na ewentualne awarie. Ponadto na przyszły rok planowane są kolejne funkcje, jak choćby kontrola techniczna oraz serwis na odległość. A ponieważ zmiany zostaną wprowadzone w chmurze, nie będzie potrzeby kupowania nowego adaptera.
Jednocześnie Smart Cloud został zaprojektowany z myślą o użytkownikach końcowych. Dzięki rozwiązaniu będą oni mogli z dowolnego miejsca i za pomocą dowolnego urządzenie mobilnego czy też komputera PC monitorować zużycie energii i regulować pracę jednostek. Dla właścicieli nieruchomości komercyjnych dużą zaletą jest możliwość dokładnej analizy zużycia energii. Smart Cloud pozwala bowiem monitorować jej wykorzystanie w trybie dziennym, tygodniowym, miesięcznym lub rocznym.
Promocja na Aquareę Smart Cloud trwa od 01.09.2016 r. do 31.10.2016 r. W tym czasie przy zakupie kompletu pomp Aquarea z generacji H, adapter Smart Cloud dodawany jest za 1 zł.

Roth Quick-Energy Tacker

Wysokowydajny system zabudowy mokrej ogrzewania podłogowego

JUSTYNA PYTKOWSKA

System mokrej zabudowy Roth Quick-Energy Tacker (QE) dzięki swojej specyfice zastosowanych komponentów spełnia najwyższe wymagania stawiane instalacjom grzewczym zarówno w budynkach nowo budowanych, ale przede wszystkim w już istniejących, w których ogrzewanie podłogowe nie zostało uwzględnione w fazie projektowej.

Przekrój konstrukcji systemu Roth Quick-Energy Tacker

Układanie płyt izolacyjnych

Konstrukcja systemu oparta jest na systemowej płycie izolacyjnej EPS 100 o grubości 25 mm, rurze 5-warstwowej Roth X-Pert S5+ 14 mm oraz mieszance specjalnego jastrychu anhydrytowego Roth QE:
- efektywność systemu potwierdzona certyfikatem niemieckiego instytutu,
- mała bezwładność termiczna,
- niewielka grubość jastrychu (min. 20 mm nad rurą, min. 30 mm od izolacji),
- niewielka całkowita wysokość zabudowy min. 60 mm,
- oszczędne gospodarowanie energią,
- niezastąpione rozwiązanie dla budynków po renowacji.

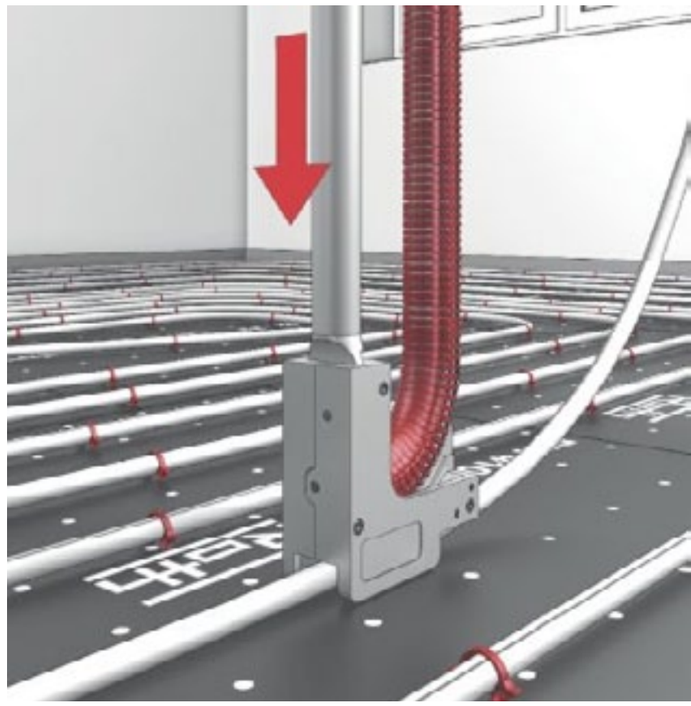
Pierwszy element konstrukcyjny systemu – płyta styropianowa

Ma idealne parametry do izolacji termicznej podłogi bez utraty ciepła wytworzonego przez instalację ogrzewania płaszczyznowego. Warstwę wierzchnią płyty stanowi tkanina polipropylenowa, a nie folia, dzięki czemu mocowanie spinek jest lepsze i trwalsze, a tym samym rura mocno trzyma się podłoża (nie wyrywa się, nie odskakuje).

Przed ułożeniem płyt styropianowych należy bezwzględnie pamiętać, aby powierzchnia podłoża nośnego do ułożenia płyt była równa i wolna od pęknięć oraz rys, a przymocowany do taśmy brzegowej fartuch z folii PE był wywinięty na warstwę izolacji termicznej.

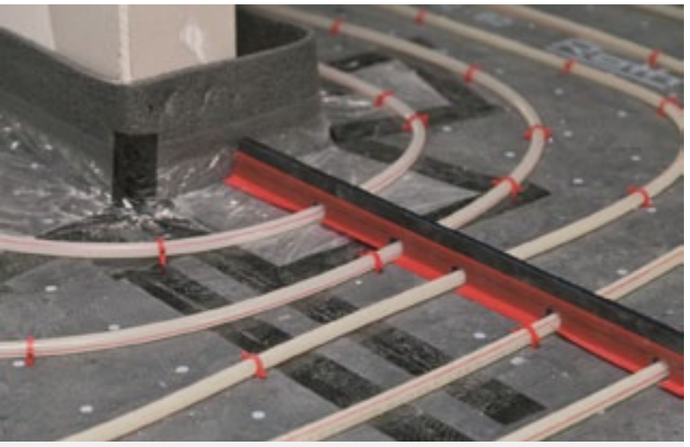
Systemowa rura X-PERT S5+ 14 mm

Swoją wyjątkowość rura PE-RT/EVOH/PE-RT zawdzięcza metodzie wytwarzania, polegającej na jednoczesnym wytłaczaniu wszystkich warstw rury w procesie koekstruzji. Ten sposób produkcji sprawia, że w polietylenie zachodzi proces zagęszczania struktury molekularnej, przez co następuje polepszenie jakości otrzymanego tworzywa.
Dzięki 5-warstwowej budowie rura Roth X-Pert S5+:



Konstrukcja rury Roth X-Pert S5+

Zamocowanie rury spinkami w płycie styropianowej za pomocą Tackera



Profil dylatacyjny

• jest odporna i stabilna podczas transportu i na budowie ze względu na ochronę warstwy EVOH przed uszkodzeniami (warstwa znajduje się w środku rury);
• jest wyjątkowo wytrzymała na działanie szkodliwych czynników np. środków chemicznych;
• ma niezwykłą plastyczność, co eliminuje błędy popełniane przez instalatora (np. załamania rury), jak i ekipy budowlane (np. zgniatanie ułożonej rury);
• dopuszcza maksymalną temperaturę pracy 90°C i maksymalne ciśnienie 6 bar.

Mocowanie rur Roth X-Pert S5+ odbywa się za pomocą spinek wbijanych bezpośrednio w płyty izolacyjne specjalnym urządzeniem o nazwie Tacker. Montaż przewodów należy prowadzić ze zwoju lub bębna, dobierając długość rur tak, aby w warstwie grzejnika podłogowego nie było żadnych łączeń. Minimalny promień gięcia rur grzewczych wynosi $5d_z$. Nadrukowana na płytach siatka umożliwia precyzyjne dotrzymanie odstępów rur grzewczych zgodnie z projektem.

W miejscach, gdzie nie chcemy układać rur grzewczych (np. pod meblami w kuchni), należy oddzielić dylatacją pole powierzchni rozgrzewanej i nierozgrzewanej.

System Roth QE wymaga również stosowania profili dylatacyjnych przy powierzchniach > 200 m², pomieszczeniach w nieregularnej bryle i w otworach drzwiowych.

Ostatnia warstwa systemu – jastrych Roth QE

To specjalnie przemyślana mieszanka, ale jednocześnie o parametrach zgodnych z obowiązującymi normami PN-EN 13813 i DIN 18560. Jednolita i zwarta struktura masy bez pustek powietrznych pozwala na zastosowanie niewielkiej ilości jastrychu nad rurą, tj. min. 20 mm, a tym samym zapewnia pomieszczeniu szybkie przekazywanie ciepła. Bezwładność termiczna jest tutaj naprawdę na tyle mała, że temperatura 32°C jest możliwa do osiągnięcia w ca. 1 h. Dla porównania systemy ogrzewania podłogowego z tradycyjnym jastrychem cementowym osiągają wartość wspomnianej temperatury dopiero po ca. 4 h. Bardzo dobre przenikanie energii cieplnej i mała bezwładność systemu z uwagi na niewielką grubość jastrychu, przynoszą korzystny wpływ na oszczędne gospodarowanie energią poprzez ekonomiczne programy grzewcze w funkcji termostatów (możliwość zaprogramowania redukcji temperatury w określonych porach nieobecności domowników, powrót bowiem do żądanej zajmie tylko ok. 1 h). To parametry przewodzenia ciepła na poziomie 1,4-2,0 W/mK, czynią jastrych Roth QE materiałem szczególnie polecanym do niskotemperaturowych systemów ogrzewania podłogowego. Dzięki wysokim parametrom przewodzenia ciepła eliminowany jest jednocześnie efekt gorącej podłogi.

Wspomniana niewielka grubość zastosowanego jastrychu i zarazem nieznaczny ciężar całości konstrukcji powodują, że system Roth QE jest możliwy do zastosowania przede wszystkim w budynkach po renowacji na istniejących posadzkach, również stropach drewnianych, o ile są równe i mają zdolność nośną. Warto przy tym wspomnieć, że wysokość zabudowy instalacji ogrzewania podłogowego, gdzie zawsze walczymy o tzw. każdy cm mniej, też nie jest już problemem.

Ciekła konsystencja jastrychu systemowego łatwo się rozlewa i poziomuje, jej czas wykonania dla powierzchni do 200 m² zajmuje ca. 1,4 h; a już po ca. 8 h istnieje możliwość chodzenia po nowej posadzce anhydrytowej.

Zalety mieszanki wydają się być nieskończone i tak na wyróżnienie zasługuje jeszcze fakt, że jastrych QE, tym razem pomimo niewielkiej grubości, osiąga wysokie parametry wytrzymałościowe w odniesieniu do współczynników na ściskanie i zginanie, zachowując właściwości bezskurczowe bez konieczności dodatkowego wzmocnienia poprzez zbrojenie.

Finalnie, po związaniu jastrych Roth QE zapewnia swobodę w aranżacji okładziny podłogi, po przeszlifowaniu bowiem zaprezentuje się z efektem lastriko lub może być pokryty żywicą, czy też wybarwiony w masie zgodnie z życzeniem inwestora lub obłożo-

Wyznaczanie wysokości jastrychu Roth QE i proces wylewania

Jastrych QE wytwarzany jest dopiero na miejscu budowy z komponentów dozowanych mechanicznie za pomocą sterowania komputerowego w ilości absolutnie niezbędnej do uzyskania żądanej grubości wylewki. Dzięki temu został wyeliminowany „błąd ludzki”, a materiał podawany na budowie za każdym razem zachowuje parametry zgodne z obowiązującymi normami.

Proces odpowietrzania jastrychu za pomocą tepownicy

Gotowa posadzka Roth QE

ny wielkoformatowymi płytami ceramicznymi, kamiennymi bez konieczności fugowania w przypadku powierzchni do 200 m^2.

Podczas wylewania jastrychu rury grzewcze powinny być wypełnione wodą i pozostawać pod ciśnieniem 0,3 MPa.
Na powierzchni przygotowanej pod jastrych należy wyznaczyć zakładaną jego grubość za pomocą poziomicy i reperów. Komponenty mieszanki w pełni zautomatyzowanym procesie, podawane są do mieszalnika zarobowego z zasobników mobilnych silosów umieszczonych poza budynkiem. Wydajność technologiczna systemu wytwarzania jastrychu QE jest na poziomie 8 m^3/h bez względu na wysokość kondygnacji, nawet do 30 piętra i utrudnień w dostępie do budynku na odległość 150 m.
Podawanie gotowej masy jastrychowej odbywa się za pomocą pompy i węży. W trakcie wypompowywania w danym pomieszczeniu, jastrych wylewany jest równomiernie do wcześniej ustalonych reperami wysokości.
Po zalaniu danego pomieszczenia należy odpowietrzyć wylaną masę za pomocą wałka odpowietrzającego tzw. tepownicy. Tepownica prowadzona jest w ruchach „wstrząsowych" wzdłuż i w poprzek zalanej powierzchni do momentu uzyskania gładkiej masy. Przez 8 do 12 godzin po wylaniu należy chronić jastrych przed przeciągami oraz nasłonecznieniem. Układanie warstwy wykończeniowej można rozpocząć po uruchomieniu instalacji, sezonowaniu jastrychu i sprawdzeniu zawartości pozostałej w nim wilgoci.

PRZEJDŹ

Zapoznaj się z nowością systemową Roth Quick-Energy Tacker

Roth Polska sp. z o.o.
ul. Osadnicza 26, 65-785 Zielona Góra
tel./faks 68 453 91 02
service@roth-polska.com
www.roth-polska.com

REKLAMA

NFOŚiGW wyróżniony nagrodą „Razem dla środowiska"

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej otrzymał okazjonalną nagrodę „Razem dla środowiska" od Centrum UNEP/GRID-Warszawa. To wyróżnienie za wieloletnią i owocną współpracę na rzecz ochrony środowiska naturalnego w Polsce. Gala wręczenia nagród odbyła się 15 września br. w Warszawie przy okazji międzynarodowej konferencji „Nauka, Biznes i Środowisko – Razem na rzecz środowiska".
Ponad 150 liderów polskiego biznesu, nauki, instytucji publicznych, a także organizacji międzynarodowych i pozarządowych zadeklarowało 15 września br. w Warszawie wzmożoną współpracę na rzecz osiągnięcia Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ – ogólnoświatowego planu ochrony środowiska, eliminacji ubóstwa, rozwoju społecznego i gospodarczego. Okazją do połączenia sił, jednoznacznego opowiedzenia się po stronie środowiska i zaakcentowania jego potrzeb była międzynarodowa konferencja zorganizowana przez Centrum UNEP/GRID-Warszawa – ośrodka realizującego w Polsce misję UNEP (Programu Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska), obchodzącego właśnie jubileusz 25-lecia działalności.
Konferencja, pod honorowym patronatem NFOŚiGW, zgromadziła ok. 250 uczestników, w tym kilkudziesięciu gości z zagranicy. Tematem przewodnim spotkania był najnowszy raport o stanie środowiska regionu paneuropejskiego, wydany przez UNEP w ramach serii GEO (Global Environment Outlook). Raport GEO-6 miał swoją premierę w czerwcu 2016 r., podczas konferencji ministrów środowiska w Batumi.

Jak uzyskać uprawnienia budowlane w USA?

7 września br. odbyło się posiedzenie Krajowej Rady PIIB. W czasie obrad uczestnicy mogli zapoznać się m.in. z zasadami uzyskiwania uprawnień budowlanych przez inżynierów budownictwa w USA i Niemczech.
Wymagania związane z koniecznością uzyskania w USA licencji inżyniera budownictwa są zbliżone dla każdego stanu, jednak nie są identyczne. Aby otrzymać licencję Profesional Engineer należy ukończyć czteroletnie studia politechniczne, pracować pod kierunkiem inżyniera z uprawnieniami przez okres co najmniej 4 lat oraz zdać dwa egzaminy, a następnie wystąpić o przyznanie licencji w odpowiedniej komisji w stanie, w którym mieszka się na stałe. Jeśli przeprowadzimy się do innego stanu, to należy ponownie zdobyć uprawnienia do wykonywania zawodu. Inżynierowie budownictwa zrzeszeni są w USA w National Society of Civil Engineers.
Licencja bowiem wydawana jest na 3 lata, po których należy ją odnowić, na podstawie odbytych, odpowiednio zorganizowanych i licencjonowanych szkoleń. Jeżeli w ciągu trzech lat inżynier spełni minimalne wymagania związane z doskonaleniem zawodowym może nabyć licencję na kolejny okres.
Źródło: IIB

Viega. Connected in quality.

Viega rozpoczyna międzynarodową kampanię wizerunkową

Hasło przewodnie tej kampanii mówi samo za siebie: Viega. Connected in quality. W dobitny sposób podkreśla główne wartości i obietnice stojące za marką Viega i odnosi się nie tylko do produktów marki. To także odwołanie do historii tego rodzinnego przedsiębiorstwa, które od skromnych początków rozwijało się konsekwentnie zarządzane przez kolejne pokolenia rodziny, by stać się jednym z największych dostawców na świecie w swojej branży.

Najwyższą jakość produktów Viega potwierdzają liczne nagrody i wyróżnienia, przyznane firmie za wzornictwo i innowacyjne rozwiązania techniczne

Jednym z motorów rozwoju firmy Viega było zawsze poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań, do czego również nawiązuje najnowsza kampania

Kiedy firma Viega została założona w 1899 roku, oferowała jedynie bardzo wąską gamę armatury, przeznaczonej na równie niewielki, lokalny rynek (okolice miasta Attendorn w Niemczech). Dzisiaj, w dziewięciu zakładach produkcyjnych na całym świecie (cztery fabryki w Niemczech i zakłady produkujące rozwiązania na rynki lokalne w USA i Chinach), przedsiębiorstwo zatrudnia ponad 4000 osób. Jednym z motorów tego rozwoju było dążenie do innowacyjności. W trakcie swojej ponad stuletniej historii Viega wprowadziła na rynek szereg rozwiązań, które można uznać za kamienie milowe w dziedzinie techniki instalacyjnej, takie jak połączenia zaprasowywane do rur miedzianych, czy kształtki z profilem bezpieczeństwa SC-Contur.

Na zaufanie trzeba zapracować

Jak podkreśla Dirk Gellisch, członek zarządu firmy Viega odpowiedzialny za kampanię, potencjał innowacji jest tylko jednym z filarów, na których opiera się sukces przedsiębiorstwa. „Zaufanie klientów na całym świecie do naszej marki, produktów, systemów, a także serwisu jest tutaj równie istotne". Zaznacza też wyraźnie, że zaufanie to musi być budowane każdego dnia, we wszystkich działaniach biznesowych.

Innowacje, serwis, bliski kontakt z klientami

Dlatego Viega inwestuje nie tylko w ciągłe badania i rozwój oraz nowoczesne linie produkcyjne, ale także stale rozbudowuje swój zespół ludzi odpowiedzialnych za sprzedaż i serwis. Zapewniają oni fachowe wsparcie partnerom biznesowym od strony handlowej i projektowej, zarówno poprzez infolinię techniczną, jak i bezpośrednio na placu budowy. Dodatkowo Grupa Viega posiada 15 centrów szkoleniowych w rożnych krajach na całym świecie. Prowadzone są tam szkolenia produktowe oraz warsztaty, podczas których eksperci firmy przekazują uczestnikom wiedzę na temat techniki instalacyjnej. Program obejmuje zagadnienia takie, jak: higiena wody użytkowej, ochrona przeciwpożarowa, czy energooszczędne systemy ogrzewania, a także informacje dotyczące aktualnych norm i dyrektyw.

Nowe reklamy pokazują min. znane obiekty referencyjne z całego świata, takie jak stadion Allianz Arena w Monachium, w którym zastosowano systemy instalacyjne Viega

Na potrzeby kampanii przygotowano 14 różnych reklam wizerunkowych, które zostaną opublikowane w magazynach branżowych w 15 krajach

W ramach rozpoczętej we wrześniu kampanii w mediach branżowych będą publikowane dwustronicowe reklamy wizerunkowe. Pokazane w nich międzynarodowe projekty referencyjne potwierdzają, że jakość rozwiązań Viega jest znana i doceniana na całym świecie. Nawiązujące do reklam materiały komunikacyjne, takie jak nowa broszura o firmie i film wizerunkowy są dostępne na stronie www.viega.pl. Publikacje reklamowe pojawią się w 15 krajach – w wybranych państwach europejskich oraz w Stanach Zjednoczonych, Australii, Chinach i Indiach.
Dirk Gellisch: „Klienci otrzymują wyraźny i spójny obraz tego, co oznacza marka Viega. I w każdej chwili mogą przekonać się, że nasze obietnice są prawdziwe, niezależnie od tego, czy mówimy o konkretnych produktach, czy o serwisie i doradztwie, dzięki którym klienci łatwiej zrealizują swoje projekty. Nowa kampania marki to deklaracja, że chcemy pracować wspólnie z partnerami, zachowując najwyższy poziom jakości we wszystkim co robimy. I to jest nasza obietnica".

Designerski klimatyzator przenośny Moby Blue 1012

W sierpniu br. ukazał się na polskim rynku innowacyjny klimatyzator przenośny Moby Blue 1012 BLACK Limited Edition. Nowa, czarna wersja wielozadaniowego klimatyzatora Moby Blue z 2015 roku zapewnia optymalne warunki do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka oraz stanowi element dekoracyjny.
Nowoczesny charakter urządzenia podkreśla HIDDEN DISPLAY, czyli dyskretnie wkomponowany wyświetlacz LED, emitujący delikatne światło podczas pracy klimatyzatora. Klimatyzator MB 1012B jest doskonałym rozwiązaniem dla niewielkich przestrzeni mieszkalnych i biurowych o maksymalnej powierzchni ok. 30 m^2. Poza standardowymi funkcjami (chłodzenie, grzanie, osuszanie i wentylacja) ma szereg opcji, które regulują jego pracę, podnosząc komfort i wygodę użytkowania:

- QUIET OPERATION – gwarantuje wysoką skuteczność przy jednocześnie cichej pracy urządzenia
- SMART FUNCTION – automatyczne zarządzanie temperaturą w pomieszczeniu
- SWING – 4-kierunkowy nawiew
- WASHABLE FILTER – zmywalny filtr może być czyszczony przez użytkownika
- SLEEP MODE – tryb snu
- 24-godzinny programowalny TIMER
- SELF-DIAGNOSIS – autodiagnoza – urządzenie wykrywa i wyświetla błędy
- AUTORESTART – urządzenie samoistnie wyłączy się, kiedy w budynku zniknie napięcie i włączy, gdy wszystko wróci do normy, zachowując wcześniejsze ustawienia.

Dane techniczne:

- moc – chłodzenie 3,5 kW (12 kBTU), grzanie 2,9 kW (10 kBTU)
- EER/COP – 2,72/2,63
- klasa energetyczna A/A+
- wydajność osuszania 1,5 l/h
- przepływ powietrza 350 m^3/h
- poziom ciśnienia akustycznego 41/42/43/45 dB(A)
- zakres temperatury pracy – chłodzenie 18-35°C, grzanie 13-27°C
- wymiary jednostki 435x715x350 mm
- gwarancja 3 lata

BLAUPUNKT

TacoTherm Dual Nano

Nowy model TacoTherm Dual Nano uzupełnia ofertę firmy Taconova o wersję, zaprojektowaną głównie z myślą o modernizacji mieszkań etażowych, przy przechodzeniu z decentralnych term gazowych na centralne zasilanie w ciepło. Węzeł zawiera moduł świeżej wody ciepłej i moduł grzewczy z wbudowanym rozdzielaczem na obwody grzewcze do podłączania systemu ogrzewania powierzchniowego. Opcjonalnie możliwe jest także zasilanie ogrzewania grzejnikowego. Moduł ciepłej wody gwarantuje wydajność do 20 l/min, przy temperaturze wody grzewczej 45°C na odpływie i 55°C na dopływie.
Zabudowany po stronie pierwotnej moduł gotowości zapewnia bardzo szybką dostępność pobieranej wody ciepłej. Regulator termostatyczny umożliwia nastawianie i w razie potrzeby wyregulowanie wymaganej temperatury. Przewidziana po stronie grzewczej regulacja temperatury odbywa się opcjonalnie w systemie stałowartościowym lub pogodowym. Integracja mieszkaniowego węzła cieplnego z istniejącym układem grzewczym może oprócz systemu 2-przewodowego funkcjonować także w opcji 4-przewodowej, o ile mamy do czynienia z zasilaniem niskotemperaturowym lub jeśli przewidziane jest chłodzenie powierzchniowe.

TACONOVA

Termostat tygodniowy z dotykowym wyświetlaczem – OCD5

Firma Prandelli wzbogaciła ofertę sterowania ogrzewaniem podłogowym o nowy termostat tygodniowy – OCD5. Termostat wyposażony jest w 2" dotykowy wyświetlacz oraz intuicyjny interfejs. Umożliwia zaprogramowanie temperatury osobno dla każdego dnia tygodnia w maksymalnie 6 przedziałach czasowych (porach dnia). Oferuje siedem różnych trybów sterowania temperaturą m.in. urlopowy czy przeciwzamarzaniowy, a także oszczędzania energii (eco). Ponadto wykrywanie otwartego okna, funkcja adaptacyjna czy zabezpieczenia przed dziećmi zapewniają, iż termostat stanowić będzie ekonomiczne i komfortowe rozwiązanie dla naszego domu.

PRANDELLI

Pianokleje – nowość od Seleny

Grupa Selena od lat prowadzi działalność badawczo-rozwojową, której efektem są rozwiązania zmieniające całkowicie sposób realizacji projektów budowlanych. Jednym z produktów, który niedawno został wprowadzony na rynek jest TYTAN Professional 60 SEKUND – unikatowe rozwiązanie na bazie autorskiej technologii TYTACK, które pozwala uzyskać silny chwyt początkowy już po 60 sekundach.
Pianokleje poliuretanowe to znakomite rozwiązanie przeznaczone dla nowoczesnego budownictwa. Specjaliści Seleny skupili prace badawcze na najistotniejszych cechach: mocy wiązania, redukcji post-ekspansji, wydajności oraz łatwości aplikacji, w wyniku których produkty zwiększają tempo prac budowlanych oraz redukują koszty z nimi związane. Jednocześnie podnoszą one komfort użytkowania, gdyż zastępują tradycyjne zaprawy prostą do nałożenia i niezwykle wydajną – pianą. Pianoklej 60 SEKUND ma bardzo szybki czas wiązania i wysoką stabilność wymiarową (nie przyrasta), dzięki czemu produkt ten nie deformuje powierzchni. Ponadto nie wymaga wstępnego przygotowania do aplikacji, nie generuje pyłu ani zanieczyszczeń oraz znacznie zmniejsza ilość odpadów pobudowlanych. Technologia TYTACK pozwala kleić szybko i bezpiecznie w większości popularnych zastosowań, takich jak: płyty g-k i OSB, parapety okienne i schody, beton komórkowy, bloczki silikatowe, płyty EPS/XPS i płytki, elementy dekoracyjne i wykończeniowe.

SELENA

INVEST – nowy rodzielacz Purmo

W odpowiedzi na zapotrzebowanie płynące z rynku polskiego, firma Rettig Heating Sp. z o.o. wprowadza do oferty marki Purmo nową paletę produktów o nazwie INVEST. W jej skład wchodzą rozdzielacze wraz z osprzętem do instalacji ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego. Nowe produkty sprawdzą się zarówno w budownictwie jednorodzinnym, jak i większych inwestycjach lub projektach z obiektami o dużych powierzchniach grzewczych. Wyróżniają się nie tylko wysoką jakością, ale również atrakcyjną ceną, dlatego spełnią oczekiwania wymagających inwestorów.

Rozdzielacze INVEST mosiężne niklowane ze wskaźnikami przepływu, belki o profilu 1” z gwintem wewnętrznym 1”, fabrycznie zmontowane i poddane próbie szczelności, w komplecie:
- wskaźniki przepływu 0-4 l/min z funkcją pamięci nastawy wstępnej,
- króćce przyłączeniowe z eurostożkiem ¾”,
- wkładki zaworowe przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z adapterem M30x1,5
- belki wyposażone w 2 korki zaślepiające,- uchwyty montażowe z tworzywa sztucznego z funkcją szybkiego montażu/demontażu.

RETTIG HEATING

Nowość – siłowniki Keller KEL 06

Siłowniki Keller KEL 06 to produkty dedykowane do napędu zaworów mieszających trójdrogowych i czterodrogowych. Sterowanie nimi odbywa się za pomocą standardowych systemów regulacji z wyjściem 3-punktowym (AC 230 V, 50/60 Hz). Są kompatybilne ze wszystkimi zaworami mieszającymi typu Euro Standard. Parametry siłowników Keller KEL 06: napięcie znamionowe AC 230 V, 50/60 Hz; pobór mocy 3,5 VA (3,5 W); przyłącze elektryczne kabel ok. 2 m, 3x0,75 mm^2; moment obrotowy 6 Nm; czas trwania 135 s/90°; ustawianie ręczne po wyprzęgnięciu skrzyni biegów za pomocą guzika nastawczego; wskaźnik pozycji dwukolorowy, odwracalny; IP40; temperatura otoczenia -10…50°C.
Siłownik spełnia postanowienia Dyrektywy w sprawie Kompatybilności Elektromagnetycznej (2004/108/WE), Dyrektywy Niskonapięciowej (2006/95/WE), norm zharmonizowanych DIN EN 60730-1, D EN 60730-2-9 i ma oznakowanie CE.

GRUPA SBS

Narzędzia wielofunkcyjne Bosch z systemem Starlock

Dane techniczne	GOP 55-36 Professional	GOP 40-30 Professional (zastępuje GOP 300 SCE Professional)	GOP 30-28 Professional (zastępuje GOP 250 CE Professional)
Moc nominalna	550 W	400 W	300 W
Klasy wydajności osprzętu	Starlock, StarlockPlus, StarlockMax	Starlock, StarlockPlus	
Kąt oscylacji (prawy/lewy)	1,8°	1,5°	1,4°
Prędkość obrotowa bez obciążenia	8000-20 000 min^{-1}		
Obwód rękojeści	175 mm		
Długość narzędzia	290 mm	284 mm	280 mm
Uchwyt do montażu osprzętu	beznarzędziowy z funkcją Snap-In		z kluczem sześciokątnym
Waga	1,6 kg	1,5 kg	1,5 kg

Bosch wprowadza na rynek nowe modele narzędzi wielofunkcyjnych: sieciowe GOP 55-36 Professional, GOP 40-30 Professional, GOP 30-28 Professionall. Dostępne są urządzenia w trzech klasach wydajności: Starlock, StarlockPlus i StarlockMax. Klasa definiuje rodzaj prac, dla których narzędzie jest dedykowane – im jest ona wyższa, tym większy jest zakres zastosowań narzędzia. W ramach systemu dostępne są 32 akcesoria Starlock, 4 akcesoria StarlockPlus i 12 akcesoriów StarlockMax.
GOP 55-36 należy do klasy wydajności StarlockMax. Wyposażony w silnik o mocy 550 W oferuje szybkie tempo pracy podczas zaawansowanych robót, np. przy wykonywaniu nacięć i szczelin podczas renowacji konstrukcji dachu. GOP 40-30 z silnikiem o mocy 400 W to klasa wydajności StarlockPlus. Dzięki mniejszemu kątowi oscylacji odznacza się ono większą precyzją. Zintegrowane z narzędziem oświetlenie LED sprawia, że doskonale sprawdza się podczas prac adaptacyjnych wykonywanych w zaciemnionych miejscach. W ramach klasy StarlockPlus dostępny jest też model GOP 30-28 Professional z silnikiem o mocy 300 W. Wszechstronność tego modelu sprawia, że z powodzeniem można go używać także np. do usuwania fug w płytkach ściennych i podłogowych.
Innowacyjna funkcja Snap-In umożliwia szybką i beznarzędziową wymianę osprzętu.

BOSCH

Nowość w linii regulatorów temperatury ELR

W październiku wzbogacona została oferta sterowników firmy Elektra. ELEKTRA ELR 20 to programowalny, elektroniczny regulator do montażu podtynkowego z niezależnie programowanym czasem i temperaturą dla sześciu zdarzeń w ciągu doby. Wyposażony jest w bardzo duży (2,9”), czytelny wyświetlacz LCD oraz wygodne, dobrze oznakowane klawisze ułatwiające programowanie i kontrolowanie pracy regulatora. Przeznaczeniem regulatora jest sterowanie systemami grzejnymi, w szczególności ogrzewaniem podłogowym w szerokim zakresie temperatury 5÷90°C. ELEKTRA ELR 20 może być skonfigurowany w trzech wariantach pomiaru temperatury, poprzez czujnik: powietrzny, podłogowy oraz powietrzny z podłogowym limitującym.

ELEKTRA

Skraplające agregaty inverterowe Rotenso RAHU

Firma THERMOSILESIA poszerzyła ofertę o kolejne produkty – agregaty skraplające inverterowe Rotenso RAHU. Dzięki modułowi sterującemu RCU-AHUBOX możliwe jest podłączenie inverterowych jednostek zewnętrznych Rotenso do wymienników ciepła w centralach wentylacyjnych. Rozwiązanie można zastosować w każdym obiekcie komercyjnym. Dostępne są jednostki zewnętrzne o mocy od 5,2 do 16,1 kW.

Sterowanie modułem:
- odbywa się poprzez sygnał napięciowy 0-10V w zakresie wydajności od 0 do 100%,
- bezpotencjałowy sygnał pozwala na uruchomienie jednostki zewnętrznej w trybie chłodzenia lub grzania.

Sygnały wyjściowe – bezpotencjałowy sygnał:
- kiedy jednostka zewnętrzna pracuje w trybie odszraniana,
- w przypadku wystąpienia problemu/błędu i jeśli moduł sterujący lub agregat pracuje w trybie alarmu.

THERMOSILESIA

GROHE Blue® Home

Dzięki GROHE Blue® Home otrzymywanie krystalicznie czystej, gazowanej i idealne schłodzonej wody prosto z baterii kuchennej staje się możliwe – w dodatku z funkcją wyboru natężenia bąbelków. Bateria składa się ze specjalnej chłodnicy z wbudowanym filtrem i saturatorem, które umożliwiają otrzymanie perfekcyjnie gazowanej, chłodnej wody w ułamek sekundy.

Elementy składowe:
- jednouchwytowa bateria kuchenna z filtrem do wody, montaż jednootworowy, woda niegazowana, lekko gazowana, gazowana, powłoka chromowa GROHE StarLight®, głowica ceramiczna 28 mm z GROHE SilkMove®, obrotowa wylewka, zasięg obrotu 150°, oddzielne kanały dla wody przefiltrowanej i nieprzefiltrowanej, giętkie węże przyłączeniowe;
- GROHE Blue Home jednostka chłodząca, dostarcza 5 litrów schłodzonej wody na godzinę, jednostka chłodząca 270 W, 230 V, 50 Hz, IP 21, kompatybilny z filtrem GROHE Blue w rozmiarze S, z filtrem GROHE Blue z węglem aktywnym oraz filtrem GROHE Blue z magnezem, głowica filtra z elastyczną regulacją twardości wody.

GROHE

klikasz
i wiesz!
www.instalreporter.pl

Spis reklamodawców
Beretta str. 16, Buderus str. 1, De Dietrich str. 20, Klimatyzacja.pl str. 8, Nibe-Biawar str. 18, Oninnen str. 13, Oventrop str. 37, Rettig Heating str. 47, Robert Bosch str. 19, Vaillant str. 17, Viega str. 3, Viteco str. 25, Vogel&Noot str. 48, Wilo str. 11.

Kontakt do redakcji
Małgorzata Tomasik
Sylwia Śmiecińska
Wioleta Chrostowska

redakcja@instalreporter.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.