REPORTER INSTAL

11/2022

ISSN 2544-6061

Kliknij i przejdź do publikacji:

AKTUALNOŚCI / 2, 7, 20, 30
92% Polaków zaniepokojonych wzrostem kosztów energii / 35
SPIUG podsumowuje trzeci kwartał 2022 / 40
Wodociągi zachęcają mieszkańców do zmiany nawyków / 43

WYWIAD
Tadmar dołączył do 3W / 6

ARTYKUŁY
Nie tylko o oczyszczaczach… / 8
Oczyszczacze w ofercie Viessmann: V-Air 100 czy HL-OP-15 / 12
Odkryj Halo-B, głowicę do miejsc publicznych / 15
Czujniki Belimo – szwajcarska dokładność i jakość / 17
Bezprzewodowy panel CP10 sterujący ogrzewaniem podłogowym / 19
Innowacyjny system sterowania temperaturą pomieszczeń OTTOsmart / 21
Niestandardowe stelaże podtynkowe od TECE / 23
Wymień pompę z Wilo / 25
Energooszczędne rozwiązania grzewcze i chłodnicze dla hoteli / 26
Klimatyzatory pokojowe Bosch typu split z serii Climate / 28
Nowe zasady rozliczania kosztów energii cieplnej / 31
Pompa ciepła i fotowoltaika – czy warto łączyć obie instalacje? / 34
Tinos H Flex – komfortowy, stylowy i elastyczny grzejnik dekoracyjny / 37
Komfovent Domekt z obrotowym wymiennikiem II generacji – sorpcyjnym-entalpicznym / 38

PRODUKTY / 44

REKLAMA

Od **25 lat** w Polsce

Więcej niż pompy ciepła.

HYBRYDOWE POMPY CIEPŁA

KOTŁY KONDENSACYJNE

POMPY CIEPŁA

IMMERGAS POLSKA sp z o.o.
93-231 Łódź
ul. Dostawcza 3A

THE HYBRID CHANGE

IMMERGAS

JUBILEUSZOWA GALA 30-LECIA OBECNOŚCI FIRMY VIESSMANN W POLSCE

22 września 2022 r. w pięknej scenerii Hotelu DoubleTree by Hilton Łódź odbyła się uroczysta Gala uświetniająca obchody Jubileuszu 30-lecia obecności marki Viessmann na polskim rynku. Wydarzenie było doskonałą okazją do spotkań, wspomnień, podsumowania minionych 30 lat oraz wspólnego świętowania.

Tegoroczna Gala Viessmann miała wyjątkowy charakter ze względu na Jubileusz 30-lecia powstania działalności przedsiębiorstwa na polskim rynku. Firma Viessmann, w ramach podziękowania za wieloletnią współpracę, zaprosiła na Galę pracowników, partnerów handlowych i przyjaciół marki. Firma Viessmann rozpoczynając swoją działalność w Polsce nadała tempo rozwoju rodzimej branży grzewczej pod każdym względem. Dzięki temu, może dziś świętować nie tylko 30-lecie obecności na polskim rynku, ale również 30-lecie działań na rzecz klimatu, edukacji oraz partnerstwa. Zespołowe działanie, zorientowanie na cel i odpowiedzialność – to wartości, na których Viessmann opiera swoje działania od początku działalności w Polsce. Jak powiedział Gość Specjalny Gali, Krzysztof Wielicki, ikona światowego himalaizmu: – *W zespole świadomość, że nie jesteś sam, stanowi psychiczną kotwicę, ponieważ wysiłek jest niejako dzielony na kilka osób.*

To właśnie działanie zespołowe przynosi firmie Viessmann wymierne rezultaty w postaci wiodącego miejsca w branży oraz zaufania, jakim obdarzają ją partnerzy i klienci.

– W Viessmann cenimy relacje oparte na zaufaniu, wiarygodność, lojalność oraz umiejętność współpracy. Dziękuję, że od tylu lat jesteście z Viessmann i chcecie dzielić tę drogę na sam szczyt razem z nami. To właśnie dzięki Wam zaangażowaniu i aktywności, udaje nam się realizować śmiałe cele i zamierzenia! – podsumował spotkanie Sebastian Walerysiak, prezes zarządu Viessmann.

PRZEMYSŁOWE POMPY CIEPŁA IGLU W OFERCIE LINDAB

Lindab rozpoczyna współpracę z litewską firmą IGLU TECH, która specjalizuje się w produkcji gruntowych pomp ciepła. Teraz inwestorzy zainteresowani zakupem przemysłowych pomp ciepła dla budynków publicznych oraz użytkowych znajdą je w ofercie Lindab.

Przemysłowe pompy ciepła to urządzenia dedykowane budynkom publicznym i użytkowym takim, jak m.in. sklepy wielkopowierzchniowe, magazyny, hotele czy parki wodne. Pompy ciepła IGLU to innowacyjne, niezawodne urządzenia o wysokiej wydajności i wysokim współczynniku COP nawet przy bardzo niskiej temperaturze na zewnątrz. Wykorzystują czystą, odnawialną energię z głębi ziemi przy minimalnych kosztach ogrzewania i chłodzenia. Koncentracja na nowoczesnych technologiach takich, jak m.in. inteligentne sterowanie produktami wyłącznie za pomocą smartfona lub tabletu, z każdego miejsca na świecie to znaki rozpoznawcze pomp marki IGLU. W urządzeniach nie zastosowano przycisków tylko podświetlane logo, pełniące jednocześnie funkcję wskaźnika: różne kolory informują o stanie pompy. Firma stosuje wysokiej jakości komponenty pochodzące od sprawdzonych producentów, jednak dzięki wydajnej produkcji, oferuje swoje urządzenia w atrakcyjniejszej cenie niż konkurencja.

AKADEMIA ROTENSO NIE TYLKO DLA INSTALATORÓW

Jak obliczyć zapotrzebowanie na moc grzewczą pompy ciepła dla starego i nowego domu? Co to jest punkt biwalentny i jakie ma znaczenie w doborze mocy pompy ciepła? Czy każda klimatyzacja nadaje się do ogrzewania i jaką wybrać, aby system działał niezawodnie w ekstremalnie niskiej temperaturze? Odpowiedzi na te i wiele innych pytań można znaleźć na kanale YouTube marki Rotenso. Akademia Rotenso to cykl poradnikowo-edukacyjnych filmów skupionych wokół tematyki instalacji HVAC dla domu.

– Technologia w klimatyzacji, wentylacji i pompach ciepła jest ciągle udoskonalana. Planując inwestycję, klienci chcą wiedzieć, jakie rozwiązanie jest dla nich najlepsze, a nadążenie za wszystkimi nowościami i zgłębienie nawet najistotniejszych kwestii jest wyzwaniem, na które nie wszyscy mają czas. Kolejna trudność to oddzielnie rzetelnych źródeł od mitów i uproszczeń funkcjonujących w branży. Prowadząc przez wiele lat szkolenia dla instalatorów i serwisantów Rotenso, zebraliśmy najczęściej pojawiające się pytania i postanowiliśmy udzielić na nie odpowiedzi w łatwo przyswajalnej formie tj. krótkich filmików poradnikowych realizowanych w formule wywiadu z ekspertem – wyjaśnia pomysłodawca projektu Akademia Rotenso Marcin Owczarek. Cykl cieszy się dużą popularnością również wśród fachowców. Autorzy Akademii Rotenso przyznają, że punktem odniesienia do opracowywania kolejnych odcinków są także pytania użytkowników systemów klimatyzacji i pomp ciepła Rotenso wynikające z codziennej eksploatacji.

https://www.youtube.com/c/Rotenso1

PROMOCJA PRANDELLI NA SYSTEMY PP-R

Dokonaj w okresie trwania promocji zakupów systemów zgrzewanych PP-R – Coprax lub Vissen – za kwotę 7000 zł i odbierz atrakcyjną nagrodę – softshell firmy Hi-Tec.
Softshell na pewno sprawdzi się przy jesiennej słocie. Wykonany jest z wodoodpornego (8000 mm słupa wody) oraz oddychalnego materiału, a polarowa podszewka zapewnia optymalne ciepło w chłodne dni. Do wyboru jest wersja damska oraz męska. Promocja trwa do 20 stycznia 2023 roku.
Więcej informacji o systemach zgrzewanych Prandelli

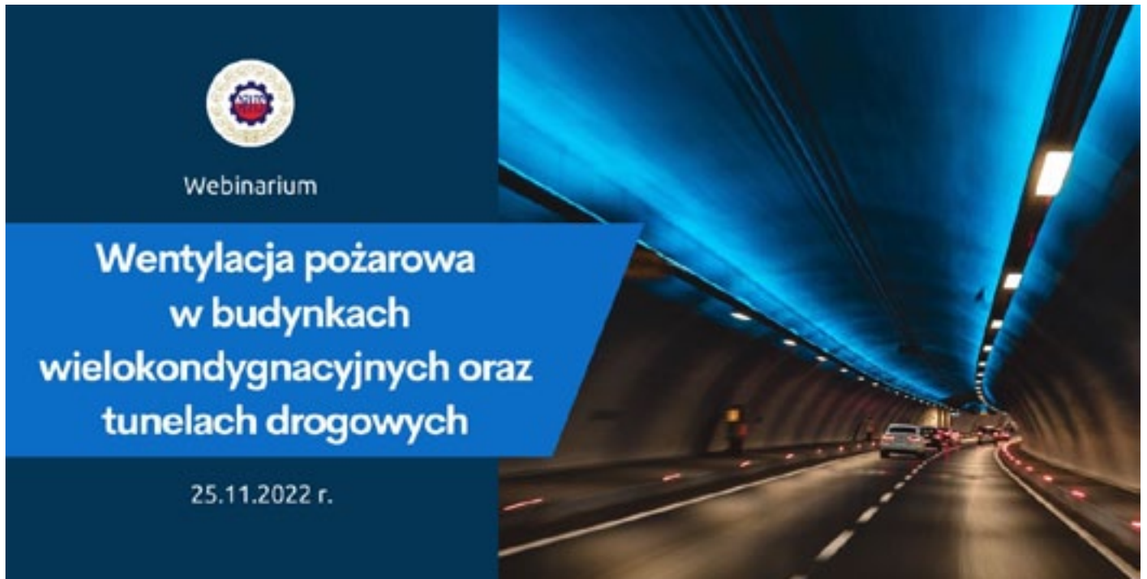
NOWY RAPORT DANFOSS

Nowa analiza opublikowana przez Danfoss zwraca uwagę na dynamicznie zwiększający się popyt na energię na całym świecie oraz informuje, że bez wysiłków podjętych w celu ograniczenia jej zużycia, zwiększenie poziomu wykorzystania energii z OZE nie wystarczy do zaspokojenia wszystkich potrzeb wciąż zwiększającej się liczby ludności. Raport opublikowany został w momencie, gdy światowi przywódcy uczestniczą w szczycie COP27 w Egipcie. Zawiera konkretne zalecenia dotyczące natychmiastowych działań. Według informacji zawartych w analizie, nie ma możliwości, abyśmy zmniejszyli dominację paliw kopalnych – nawet przy ogromnym rozwoju energii odnawialnej – jeśli nie skoncentrujemy się również na efektywności energetycznej. Jako przykład dokument podaje dynamicznie rosnący popyt na energię w obszarze chłodzenia w krajach południowych.

Według prezydenta i CEO firmy Danfoss, Kima Fausinga ważne jest to, aby liderzy klimatyczni włączyli działania na rzecz efektywności energetycznej oraz elektryfikacji do swoich planów przygotowanych w związku z COP27.
– *Świat, a w szczególności Europa, preferuje jednostronne podejście do rozwiązania kryzysu energetycznego, koncentrując się jedynie na dostarczaniu energii, a nie na zmniejszaniu popytu na nią* – powiedział Kim Fausing. *Każdy dolar wydany na efektywność energetyczną pozwoli nam zaoszczędzić ponad 2 dolary na realizację dostaw energii. Wymagane do tego technologie już istnieją, a rozwiązania z zakresu efektywności energetycznej mogą być wprowadzone już dziś w każdym sektorze gospodarki. Jeśli natychmiast nie zaczniemy działać w kierunku ograniczenia wciąż zwiększającego się zapotrzebowania na energię, osiągnięcie celu Porozumienia paryskiego, czyli zatrzymania ocieplenia klimatu na poziomie niższym niż 1,5°C, będzie nie tylko niezwykle trudne, ale również bardzo kosztowne.*
Według opinii ekspertów, abyśmy mogli osiągnąć zerowy poziom emisji netto, musimy zastąpić energię pochodzącą z paliw kopalnych tą z OZE oraz zelektryfikować wszelkie możliwe gałęzie gospodarki. Jednakże kwestią niezwykle ważną, i mimo to, często pomijaną, jest fakt, iż zwiększenie poziomu elektryfikacji różnych sektorów gospodarki, wymaga również zmniejszenia popytu na energię. Zielona energia wykorzystywana jest w momentach najwyższego zapotrzebowania na energię. Efektywność energetyczna polega na zmniejszeniu jego poziomu oraz redukcji systemowego kosztu procesu elektryfikacji. Niestety, zarówno budynki, infrastruktura, sieci transportowe oraz same pojazdy są mało efektywne, a korzystanie z nich generuje wysokie straty energii, również cieplnej, na ogromną skalę. Nowa analiza Danfoss prezentuje kluczowe wnioski, na podstawie których można podjąć adekwatne decyzje.

WEBINARIUM O WENTYLACJI POŻAROWEJ

Główna Sekcja Ciepłownictwa Ogrzewnictwa i Inżynierii Atmosfery Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych serdecznie zaprasza na bezpłatne webinarium na temat „Wentylacja pożarowa w budynkach wielokondygnacyjnych oraz tunelach drogowych”, które odbędzie się 25 listopada 2022 roku o godzinie 11:00.



Podczas webinarium zostaną omówione następujące tematy:
- *Omówienie zakresu zmian w normach dotyczących wentylacji pożarowej* – Grzegorz Kubicki, Politechnika Warszawska, PZITS;
- *Nowa norma EN 12101-6 – na co warto zwrócić uwagę?* – Izabela Tekielak-Skałka, Smay;
- *Zasilanie i sterowanie wentylacją pożarową w tunelu drogowym* – Robert Zapała;
- *Systemy zabezpieczenia dróg ewakuacji w tunelach drogowych – studium przypadków* – Piotr Mazur, Frapol.

Na webinarium obowiązuje bezpłatna rejestracja dostępna na stronie – *www.tiny.pl/ww9rd*

WYMIENNIKI CIEPŁA ALFA LAVAL W NAJWIĘKSZEJ NA ŚWIECIE FABRYCE ZIELONEGO WODORU

Alfa Laval podpisała umowę na dostawę kompaktowych wymienników ciepła do największej na świecie fabryki ekologicznego wodoru, która ma powstać na Bliskim Wschodzie. Obiekt, zasilany energią odnawialną, będzie częścią miasta Neom, zbudowanego od podstaw na północno-zachodniej pustyni.

Według Międzynarodowej Agencji Energii (IEA), wodór jest jedną z wiodących opcji przechowywania energii ze źródeł odnawialnych. Produkcja ekologicznego wodoru ma jednak swoje wyzwania. Kiedy oczyszczona woda jest dzielona na wodór i tlen przy użyciu odnawialnej energii elektrycznej, kluczowe jest utrzymanie stabilnej temperatury w elektrolizerze, aby zmaksymalizować wydajność. Rozdzielenie wody na dwa gazy generuje nadmiar ciepła, które musi być stale chłodzone. W projekcie fabryki ekologicznego wodoru, jest to realizowane poprzez zastosowanie energooszczędnych płytowych wymienników ciepła Alfa Laval.

Lokalizacja i infrastruktura Neom pozwoli na wygenerowanie 4 GW energii odnawialnej z energii słonecznej i wiatrowej, gdzie zakład produkcji zielonego wodoru wykorzysta około połowy tej energii. Będzie to największa fabryka zielonego wodoru i pierwsza instalacja o wielkości gigawata, produkująca 650 ton wodoru dziennie. Ten z kolei będzie wykorzystywany do produkcji 1,2 mln ton zielonego amoniaku rocznie.

– *Nasza działalność w obrębie wodoru dobrze się rozwinęła w ciągu ostatnich lat i dziś dostarczamy wydajne wymienniki ciepła do różnych etapów procesu; do produkcji, dystrybucji i użytkowania* – mówi Thomas Møller, prezes Działu Energii w Alfa Laval. *Dzięki naszym produktom i wiedzy fachowej będziemy nadal uczestniczyć w przyspieszaniu i skalowaniu tego obszaru, który jest tak ważny w osiągnięciu zerowej emisji netto.*

Międzynarodowa Agencji Energia (IEA) przewiduje, że całkowite zapotrzebowanie na wodór ze strony przemysłu wzrośnie o 44% do 2030 roku, przy czym coraz większe znaczenie będzie miał czysty wodór – w ciągu najbliższych 10 lat konieczne są szybkie działania, aby sprostać temu zapotrzebowaniu.

BUYPV POSZERZA OFERTĘ O OPTYMALIZATORY TIGO

Firma BuyPV regularnie poszerza zakres swojej oferty. Teraz portfolio produktów zostało powiększone o optymalizatory marki TIGO. Produkty dostępne są już teraz na e-platformie sprzedażowej BuyPV. Optymalizator mocy Tigo, zwiększa wydajność i osiągi instalacji fotowoltaicznej, zapewniając inteligentną funkcjonalność dla standardowego modułu PV. Optymalizator oddziałuje na pojedyncze panele PV, wymuszając na nich pracę w ich maksymalnym punkcie mocy. Oznacza że moduł PV wytwarza energię nawet wtedy, gdy jest zacieniony, nie obniżając przy tym mocy samej instalacji.

Amerykańska firma Tigo to jeden z najpopularniejszych producentów optymalizatorów na świecie. Rozwiązania od Tigo są proste, elastyczne i dostosowane do konkretnego przypadku. Mogą współpracować z dowolnym falownikiem lub regulatorem ładowania, a ich technologia optymalizacji działa niezależnie od inwerterów w układzie PV, co oznacza, że każdy panel można zoptymalizować w razie potrzeby.

W ofercie BuyPV dostępny jest moduł Cloud Connect Advanced (CCA), który jest jednym z najmniejszych rejestratorów danych na rynku. W połączeniu z Tigo Access Point (TAP) pozwala na bieżące monitorowanie modułów w chmurze dzięki oprogramowaniu Tigo Smart Monitoring. Dodatkowo, Firma Tigo zapewnia 25 lat gwarancji na optymalizator i 5 lat gwarancji na punkt dostępowy Tigo Access Point oraz zestaw Cloud Connect Kit.

www.buypv.eu

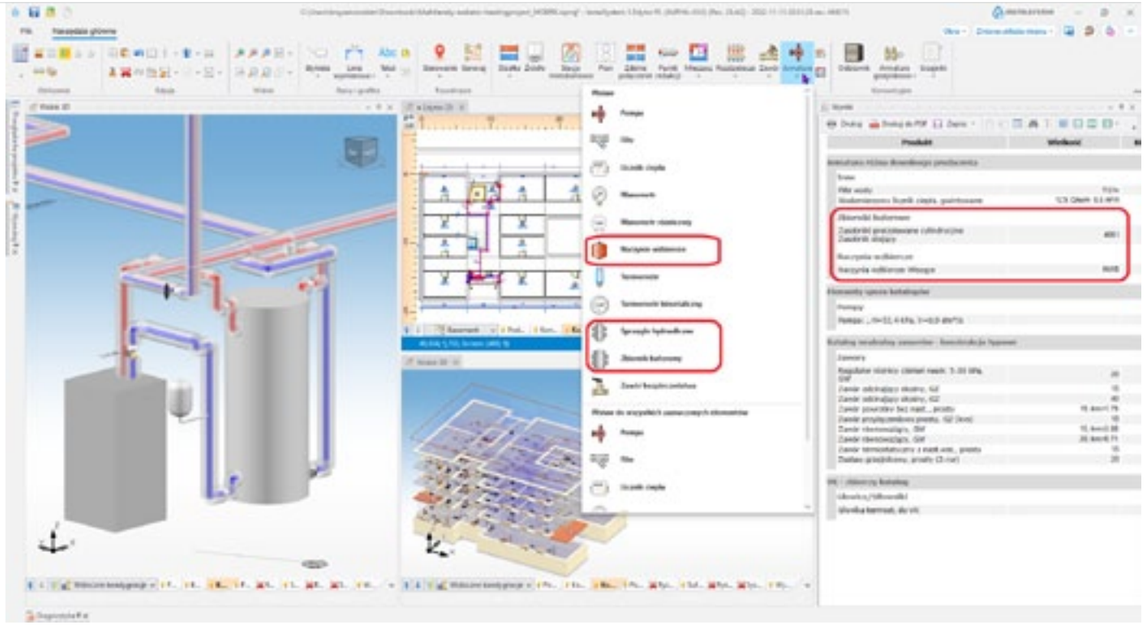
NOWE ELEMENTY KATALOGOWE W BIBLIOTECE INSTALSYSTEM 5

Biblioteki produktów dla pakietu InstalSystem 5 zostały wzbogacone o możliwość wprowadzania firmowych sprzęgieł hydraulicznych, buforów ciepła i naczyń wzbiorczych (do instalacji cieplnych oraz ciepłej wody użytkowej).

Elementy te wizualizowane są na rzutach, w widoku 3D i automatycznie generowanych rozwinięciach płaskich, uzupełniając również zestawienie elementów instalacji.

Oprócz podstawowych parametrów, takich jak: wymiary, rodzaj przyłączy (gwintowane, kołnierzowe) i średnice przyłączy oraz kod katalogowy, biblioteki zawierają dane o pojemności wodnej bufora ciepła i sprzęgła hydraulicznego oraz ciśnieniu wstępnym w przypadku naczynia wzbiorczego.

Wybór właściwego produktu do projektu ułatwia możliwość wyświetlenia jego zdjęcia lub grafiki. Więcej informacji o możliwości umieszczenia produktów w bibliotekach pakietu InstalSystem znajduje się *tutaj*



MOBILNE PŁUCA JADĄ W POLSKĘ – RUSZA WIELKA KAMPANIA POLSKIEGO ALARMU SMOGOWEGO

W Dniu Czystego Powietrza Polski Alarm Smogowy rozpoczął czwartą edycję kampanii „Zobacz czym oddychasz. Zmień to". W tym sezonie grzewczym instalacje mobilnych płuc odwiedzą 63 lokalizacje w dziewięciu województwach. W kampanii pokazującej lokalnym społecznościom, jakim powietrzem oddychamy, weźmie udział aż siedem instalacji. Tegoroczna kampania jest realizowana we współpracy ze Stowarzyszeniem Program Czysta Polska.

Dwumetrowy model ludzkich płuc „oddycha" pochłaniając zanieczyszczenia powietrza, które osiadają na białej materii pokrywającej instalację. Instalacja ustawiana jest na dwa tygodnie w różnych lokalizacjach, gdzie pokrywa się pyłem i – zależnie od poziomu zanieczyszczenia powietrza – przybiera grafitowy, a nawet czarny kolor. W Dniu Czystego Powietrza (14 listopada) mobilne płuca można było zobaczyć w Wejherowie na Pomorzu, Kcyni – kujawsko-pomorskie, Otwocku na Mazowszu, Strzelinie na Dolnym Śląsku, Nowym Targu na Podhalu oraz Rybniku i Czerwionce-Leszczynach w woj. śląskim.

– *Cztery lata temu w naszej pierwszej kampanii brała udział tylko jedna instalacja mobilnych płuc* – mówi Piotr Siergiej, rzecznik Polskiego Alarmu Smogowego – *W tym sezonie grzewczym dysponujemy już siedmioma instalacjami, które odwiedzą aż 63 lokalizacje w dziewięciu województwach. Bardzo ważne w tej kampanii okazało się zaangażowanie aktywistów alarmów smogowych, społeczników i biznesu. Jedna z instalacji została zbudowana przez uczniów tzw. „samochodówki" – szkoły zawodowej z Wejherowa na Pomorzu. Na Śląsku mobilne płuca ufundowała z własnych środków Fundacja Better Future. W kujawsko-pomorskim nową instalację wykonali aktywiści alarmu smogowego z niewielkiej Kcyni. Te trzy przykłady pokazują, że nasza kampania rozwija się nie tylko dzięki pracy aktywistów alarmów smogowych, ale również osób i instytucji zaangażowanych w walkę za smogiem* – dodaje Siergiej – *Liczymy na to, że po tym sezonie grzewczym do naszej kampanii przyłączy się więcej podmiotów.*

Płuca umieszczane są głównie w miejscach, w których nie ma pomiarów jakości powietrza, a mieszkańcy często nie mają świadomości, jakim powietrzem oddychają. Kampania „Zobacz czym oddychasz. Zmień to" pokazuje, jakie pyły gromadzą się w naszych płucach, ale również zachęca do zmiany.

Kampania ma na celu nie tylko pokazanie zanieczyszczenia powietrza, ale również nakłania do działania, czyli ocieplenia domów i wymiany starych nieefektywnych kotłów i pieców. W sytuacji kryzysu energetycznego i niedoborów paliw rezygnacja z "kopciucha" i instalacja nowoczesnego, wydajnego źródła ciepła jest inwestycją, która nie tylko zmniejszy rachunki za ogrzewanie, ale również poprawi jakość powietrza. Przy obecnych cenach ogrzewanie domu węglem spalanym w „kopciuchu" jest najdroższą metodą utrzymania komfortu cieplnego. Bardzo ważnym działaniem jest również ocieplenie domu. Aż 70% polskich domów nie ma wystarczającego ocieplenia ścian i stropów, co sprawia, że ogrzewanie takich domów oznacza znaczne straty finansowe. Ciepło ucieka zwiększając koszty ogrzewania domu – w ocieplonym domu koszty obniżają się przeciętnie o około połowę.

Źródło: Polski Alarm Smogowy

Pełna informacja: *kliknij*

MAKE A SPLASH! | LIXIL IN PARTNERSHIP WITH unicef

GROHE DLA MAKE A SPLASH!

1,69 miliarda ludzi na całym świecie nie ma dostępu do podstawowych urządzeń sanitarnych. 496 milionów regularnie korzysta z „toalety" na zewnątrz, a 30% populacji świata nie ma w domu do dyspozycji urządzeń z bieżącą wodą oraz mydłem. Globalne partnerstwo LIXIL i UNICEF w ramach inicjatywy Make a Splash! rozpoczęło się w 2018 roku. Łączy ono starania UNICEF w zakresie zwiększania dostępu do rozwiązań wodno-sanitarnych na świecie z technologią i doświadczeniem w tworzeniu prostych, ale innowacyjnych i przystępnych cenowo rozwiązań sanitarnych marki SATO, należącej do LIXIL. Efekty tego partnerstwa dotarły już do 2,9 milionów osób, a cała akcja rozszerzyła się w 2021 na 6 krajów. W tym na 3 najludniejsze państwa świata: Nigerię, Indonezję i Indie.

W zeszłym roku marka GROHE przeprowadziła kampanię pod hasłem „Obudź swoją energię" (Energy for Life). Objęła ona 13 krajów na terenie Europy, Bliskiego Wschodu oraz Północnej Afryki. Założeniem było przekazanie wartości 1 euro za każdy sprzedany prysznic lub baterię termostatyczną GROHE w ramach wsparcia akcji. Łącznie zebrano 1,2 mln euro, które przeznaczono bezpośrednio na działania partnerskie, wspierające społeczności w Nigerii i Indonezji – krajach, w których ludzie cierpią z powodu braku dostępu do podstawowych oraz bezpiecznych urządzeń wodno-sanitarnych.

Więcej na dedykowanej stronie GROHE

TADMAR DOŁĄCZYŁ DO 3W

Ważne połączenie na komplementarnych rynkach. Zarząd firmy 3W Dystrybucja Budowlana S.A. podpisał pod koniec października umowę przejęcia Tadmar Sp. z o.o. i tym samym, należąca wcześniej do Saint-Gobain spółka oficjalnie dołączyła do Grupy 3W.
Zakup Tadmaru jest dla Grupy 3W jedenastą, zarazem największą akwizycją w historii. Tadmar istnieje na rynku od ponad 30 lat i należy do grupy czołowych dystrybutorów w branży instalacji grzewczych i sanitarnych. Przez niemal 24 lata należący do zachodnich koncernów, dzisiaj wraca w 100% w polskie ręce.

Joanna Stelmasiak
Prezes spółki Tadmar

Tadmar to prawie półmiliardowy biznes 53 hurtowni instalacyjnych w całej Polsce, 2 centra dystrybucyjne, a także niemal 500 pracowników, doradców i specjalistów z dużym doświadczeniem branżowym. Po dołączeniu spółki TADMAR do 3W Grupa będzie zatrudniała 1300 pracowników w ponad 100 hurtowniach i marketach, a przewidywany skonsolidowany przychód w roku 2023 wyniesie ponad 2 miliardy złotych.
Grupa 3W, dzięki zakupowi Tadmaru, będzie miała najszerszy model biznesowy na rynku i będzie mogła kompleksowo obsłużyć inwestycje w zakresie materiałów budowlanych i wykończeniowych oraz instalacji zewnętrznych i wewnętrznych.
Funkcję prezesa spółki Tadmar objęła Joanna Stelmasiak, pełniąca do tej pory stanowisko dyrektora

Michał Adamiuk
Prezes Grupy 3W

handlowego 3W Dystrybucja Budowlana S.A. Pani Joanna posiada ponad 20 lat doświadczenia jako dyrektor sprzedaży, dyrektor zarządzający i dyrektor ds. rozwoju w przemyśle, sprzedaży B2B w międzynarodowych koncernach działających w produkcji i dystrybucji materiałów budowlanych i instalacyjnych oraz w sektorze chemicznym.

3W – HISTORIA ROZWOJU I AKWIZYCJI

Grupa 3W działająca poprzez sieć 54 hurtowni i marketów budowlanych jest największym dostawcą profesjonalnych systemów dla budownictwa w segmencie B2B. W ciągu zaledwie 13 lat działalności firma stała się liderem na rynku ociepleń budynków oraz dostawcą systemów suchej zabudowy wnętrz i sufitów podwieszanych.
Historia 3W rozpoczęła się w 2009 roku, kiedy to otwarte zostały pierwsze dwa oddziały 3W: w Rudzie Śląskiej i w Zawierciu.
Strategia rozwoju 3W w dużej mierze oparta jest na akwizycjach. W niespełna 4 lata od założenia firmy, w Polsce działało już 17 stworzonych od podstaw placówek 3W, m.in. w Warszawie, Wrocławiu, Gdańsku i Krakowie. Krokiem milowym w rozwoju firmy okazało się przejęcie 13 grudnia 2013 r. od francuskiego koncernu Saint-Gobain sieci hurtowni budowlanych działających pod marką Raab Karcher. Kilka miesięcy później podjęto decyzję o przejęciu aktywów hurtowni z glazurą i ceramiką łazienkową CORTINA.

3W Dystrybucja Budowlana działa głównie na rynku B2B. Firma zaopatruje inwestycje budowlane oraz firmy wykonawcze, a także hurtownie budowlane na terenie całego kraju. Wyspecjalizowała się w dystrybucji chemii budowlanej, izolacji termicznych, systemach suchej zabudowy wnętrz, sufitach podwieszanych oraz hydroizolacjach. Działalność 3W DB to dziś biznes wagi ciężkiej: każdego dnia firma dystrybuuje ponad 200 tirów materiałów budowlanych i wystawia 1000 faktur. Jest też partnerem biznesowym największych krajowych i europejskich producentów materiałów budowlanych.

W 2016 r. zawarto kolejne porozumienie, tym razem dotyczące przejęcia większościowego pakietu udziałów Nero Izolacja Sp. z o.o. Było to, pierwsze w 3W przejecie spółki, a nie jak dotychczas – jej aktywów. Dziś 3W Izolacje Techniczne są jednym z czołowych dostawców systemów HVAC.
Kolejną przeprowadzoną akwizycją było przejęcie w 2018 r. spółki FHU Chemia Gdańsk, obecnie Chemia Sp. z o.o., zatrudniającej ponad 100 pracowników. W 2020 roku do Grupy 3W dołączyły markety budowlane 3W Platforma Budowlana, oferujące klientowi asortyment bezpośrednio z półki. Od tego momentu Grupa 3W konsekwentnie wprowadza na rynek nowatorski hybrydowy model sprzedaży, łączący w jednym miejscu zalety dużej hurtowni i marketu budowlanego. Obecnie nowo tworzone Centrum Budownictwa funkcjonuje w pięciu lokalizacjach: trzech w Warszawie, w Poznaniu oraz na Śląsku.
Źródło: 3W Dystrybucja Budowlana S.A.
Więcej informacji: *https://www.3wdb.pl*

NET-BILLING I NET-METERING A PROGI MROŻĄCE STAWKI ZA PRĄD

Jak w 2023 r. będą rozliczać się prosumenci?
W ciągu ostatnich tygodni pojawiły się dwie ustawy mrożące ceny energii elektrycznej w 2023 r. Zmiany te, choć korzystne dla odbiorców prądu, wywołały liczne pytania o to, jak będą rozliczać się prosumenci.

Net-billing. Prosumenci rozliczający się w ramach net-billingu, wyprodukowane nadwyżki energii elektrycznej odsprzedają do sieci po cenach rynkowych. Nie wykorzystują oni sieci jako wirtualnego magazynu, z którego pobierają wyprodukowaną energię (jak ma to miejsce w rozliczeniach na zasadzie net-meteringu). Wobec tego, próg zużycia dla takich odbiorców będzie odnosił się do całkowitej ilości energii elektrycznej pobranej z sieci. Powyżej progu, odbiorcy ci, dzięki rozwiązaniom zawartym w ustawie o środkach nadzwyczajnych mających na celu ograniczenie wysokości cen energii elektrycznej oraz wsparciu niektórych odbiorców w 2023 r., będą mogli ją zakupić po gwarantowanej cenie 693 zł za MWh.

Net-metering. Zużycie energii elektrycznej prosumentów rozliczających się w ramach net-meteringu, w kontekście limitu, do którego stosowana jest cena gwarantowana, będzie ustalane po zbilansowaniu energii pobranej i oddanej do sieci (tj. po rozliczeniu zgodnie z zasadami wskazanymi w art. 4 ust 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii). Dla przykładu, odbiorca, który wyprodukował 4 MWh energii, a pobrał z sieci 5 MWh, zmieści się w limicie 2 MWh. Powyżej progu, odbiorcy ci również będą mogli zakupić energię elektryczną po gwarantowanej cenie 693 zł za MWh.
Informacja z dnia 28.10.2022 r.
Źródło: Ministerstwo Klimatu i Środowiska
Pełna informacja: *kliknij*

NIE TYLKO O OCZYSZCZACZACH...

Jak uzyskać najlepszą jakość powietrza w pomieszczeniach

MARZENA MIŚTA

Czy tylko oczyszczacze są w stanie zapewnić odpowiednią jakość powietrza w warunkach dużego smogu na zewnątrz? Czy wentylacja z rekuperacją też może pełnić taką funkcję?

Fot. Viessmann

Oczyszczacz powietrza HL-OP-15 firmy Viessmann. Wyposażony jest w lampę UV, która skutecznie usuwa z powietrza alergeny, bakterie i wirusy. Eleganckie i efektywne rozwiązanie dla poprawy jakości powietrza w pomieszczeniu. Proste w obsłudze urządzenie, po dotknięciu jednego przycisku, uruchamia wielostopniowy system filtracji

SMOG W POWIETRZU, CZYLI O ZANIECZYSZCZENIACH

Poruszając temat oczyszczania i ochrony powietrza oraz zastosowania odpowiedniego urządzenia do utrzymania czystości powietrza w pomieszczeniach, należy w pierwszej kolejności wyjaśnić, czym jest smog, ponieważ to on w głównej mierze wpływa na jakość powietrza, którym oddychamy szczególnie w okresie zimowym. Smog jest nienaturalnym zjawiskiem związanym z zanieczyszczeniem powietrza powstałym wskutek działalności człowieka. Na jego intensywność mają również wpływ zjawiska atmosferyczne takie, jak bezwietrza pogoda oraz zamglenia. Słowo „smog” powstało z połączenia dwóch angielskich słów: smoke (dym) oraz (fog) mgła. Zanieczyszczenia w wyniku których pojawia się smog to: pyły i gazy pochodzące ze spalania węgla, drewna oraz innych paliw stałych w kotłach opałowych, spaliny samochodów czy gazy pochodzące z zakładów przemysłowych. Skutki smogu są bardzo niebezpiecznie dla człowieka i przy dłuższej ekspozycji mogą powodować: obniżenie odporności całego organizmu, pojawienie się alergii oraz astmy, wywołania niewydolności oddechowej, pojawienie się chorób nowotworowych.

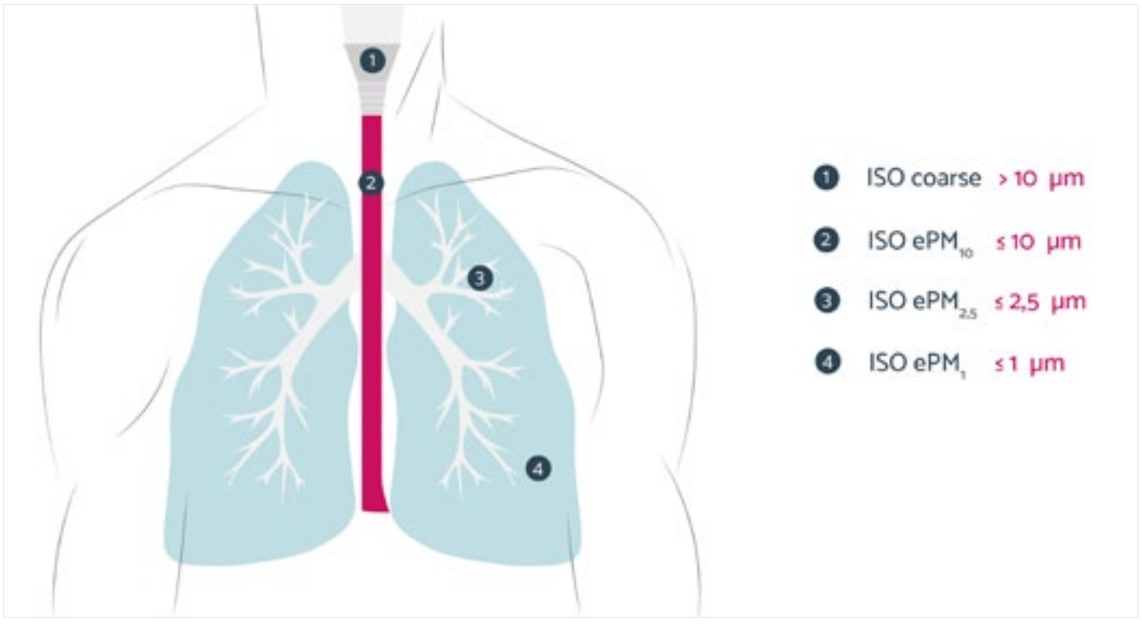
Pył zawieszony PM10 to mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie przekracza 10 mikrometrów, dla zobrazowania, jak małe są to cząstki proszę sobie wyobrazić ludzki włos, którego średnica wynosi około 70 mikrometrów. Jego szkodliwość wynika z zawartości takich substancji, jak benzopireny, furany, dioksyny – czyli związki rakotwórcze. Ma on negatywny wpływ na układ oddechowy.

PM2.5 to aerozole atmosferyczne, których średnica nie jest większa niż 2.5 mikrometra. Ten rodzaju pyłu jest uznawany za najgroźniejszy dla

zdrowia człowieka. Ponieważ jest on bardzo drobny i w takiej postaci może dostać się bezpośrednio do krwiobiegu. Ten rodzaj pyłu jest odpowiedzialny za: nasilenie astmy, nowotwory płuc, gardła, krtani, zaburzenia rytmu serca. Poniższy rysunek przedstawia, gdzie w układzie oddechowych osadzają się cząstki danej wielkości.

NORMY JAKOŚCI POWIETRZA – DOPUSZCZALNE WARTOŚCI

Poniższa tabela przedstawia dopuszczalne wartości pyłu zawieszonego zgodnie z najnowszą rekomendacją Światowej organizacji zdrowia (WHO) oraz porównanie do wcześniejszych wytycznych.



Zanieczyszczenie	Czas	Rekomendacje WHO z 2005 r.[µg/m³]	Rekomendacje WHO z 2021 r.[µg/m³]
$PM_{2,5}$	rok	10	5
	doba[1]	25	15
PM_{10}	rok	20	15
	doba[1]	50	45

Zadając sobie pytanie, czy możemy skutecznie bronić się przed smogiem w pomieszczeniach, odpowiedź brzmi TAK! I możemy to zrobić na kilka sposobów.

WENTYLACJA MECHANICZNA Z REKUPERACJĄ

W pierwszej kolejności musimy dostarczyć do wnętrza czyste odpowiednio przefiltrowane powietrze zewnętrzne i tutaj naprzeciw wychodzi wentylacja mechaniczna, gdyż otwieranie okien w momencie przekroczenia norm jakości powietrza spowoduje napływ niekorzystnych związków i dodatkowo powoduje starty ciepła.

Urządzenia służące do wentylacji w budownictwie jednorodzinnym czy też użyteczności publicznej to centrale wentylacyjne potocznie zwane „rekuperatorami", których zadaniem jest doprowadzenie świeżego wstępnie oczyszczonego powietrza, odprowadzenie powietrza zużytego oraz odzyskanie ciepła z powietrza wywiewanego. Urządzenia te standardowo wyposażone są filtr powietrza (i to właśnie ten element jednostki interesuje nas najbardziej w temacie oczyszczania powietrza), wentylatora nawiewnego oraz wywiewnego oraz wymiennika do odzysku ciepła. Filtry powietrza dostępne na rynku możemy podzielić na zgrubne o oznaczeniach G1, G2, G3, G4. Filtry węglowe działają podobnie jak filtry wstępne, ich zadaniem jest neutralizacja lotnych związków organicznych i intensywnych zapachów. Filtry pośrednie (wstępne) to M5, M6. Filtry dokładne F7, F8, F9 oraz filtry EPA/ HEPA/ ULPA o wysokiej klasie czystości. Oczywiście im wyższa klasa filtra zastosowanego w urządzeniu, tym lepszy stopień filtracji. Tabela po prawej przedstawia skuteczność oczyszczania z pyłu zawieszonego w procentach dla danej klasy filtra. Większość producentów rekuperatorów dostępnych na rynku stosuje filtry o klasie czystości M5 i/lub F7 i dla tych ostatnich, jak wynika z tabeli sprawność oczyszczania dla cząstek PM2.5 jest w przedziale 65-75%, więc nie są to filtry zapewniające 100% ochronę przed smogiem.
Zapewne większość osób zada sobie teraz pytanie, dlaczego nie zastosować dokładniejszych filtrów F9 lub HEPA? Z dwóch powodów:
– po pierwsze, aby zastosować filtr dokładny czy HEPA, należy przed nim zastosować filtr wstępny, a przed filtrem HEPA dodatkowo jeszcze filtr dokładny, co powodowałby zwiększenie jednostki,
– po drugie, im wyższa klasa filtra, tym wyższe opory przepływu powietrza i szybsze zabrudzenia filtra, co z kolei wiązałoby się z zastosowaniem wentylatorów znacznie wyższej mocy, a co za tym idzie kolejne zwiększenie gabarytów jednostek wentylacyjnych i bardzo częstą wymianą filtrów. Producenci wychodząc naprzeciw tym problemom, proponują tzw. filtry antysmogowe, które montowane są pomiędzy czerpnią powietrza a centralą wentylacyjną. Urządzenia takie są wyposażone w np. filtr z aktywnym węglem, którego zadaniem jest pochłanianie zapachów oraz wstępne oczyszczenie z pyłów i zanieczyszczeń gazowych jako filtr wstępny oraz filtr o klasie czystości F9. Jednostki takie są najczęściej wyposażone również w wentylator, aby pokonać opór powstający na filtrach. Przykładem filtra, który nie powoduje znacznego wzrostu oporów w instalacji to filtr antysmogowy wyposażony w filtr elektrostatyczny, którego skuteczność filtracji dla cząstek PM2,5 wynosi 95%.

OCZYSZCZACZE POWIETRZA

Kiedy nie ma możliwości zastosowania wentylacji mechanicznej bądź doposażenia jej w dodatkowy filtr antysmogowy, wówczas można zastosować oczyszczacze powietrza. Oczyszczacz powietrza to urządzenie, które filtruje powietrze i usuwa z niego zanieczyszczenia, takie jak pył zawieszony, ale również drobnoustroje, roztocza, alergeny, brzydki zapach.

EN 779: 2012	EN ISO 16890 – range of actual measured average efficiencies		
Filter class	*e*PM_1	*e*$PM_{2,5}$	*e*PM_{10}
M5	5% - 35%	10% - 45%	40% - 70%
M6	10% - 40%	20% - 50%	60% - 80%
F7	40% - 65%	65% - 75%	80% - 90%
F8	65% - 90%	75% - 95%	90% - 100%
F9	80% - 90%	85% - 95%	90% - 100%

Źródło tabeli: *kliknij*

Fot. Wolf

Oczyszczacz powietrza AirPurifier Wolf – przystosowany do pomieszczeń o wielkości do 120 m^2. Poczwórna wydajność filtracji powietrza: filtruje powietrze w pomieszczeniu m.in. za pomocą filtra wysokowydajnego HEPA H14 (DIN EN 1822) oraz dodatkowego filtra z węglem aktywnym (AirPurifier) lub filtrem drobnopyłowym i przeciwpyłkowym (AirPurifier max). Świetnie się sprawdzi w salach lekcyjnych, przedszkolach, restauracjach, salach konferencyjnych, biurach, gabinetach lekarskich i centrach fitness

Zasada obiegu powietrza

Wentylator, który jest na wyposażeniu każdego oczyszczacza powoduje wymuszony obieg powietrza i w ten sposób powietrze dostaje się do urządzenia. Warto tu wspomnieć, że w przeciwieństwie do wentylacji mechanicznej oczyszczacz powietrza działa na powietrzu obiegowym, czyli tym znajdującym się w pomieszczeniu, a nie na powietrzu zewnętrznym jak jest to w przypadku centrali wentylacyjnej. Następnie powietrze ulega filtracji, a w zależności od modelu powietrze może być dodatkowo zjonizowane i nawilżone. Po tych procesach czyste powietrze zostaje wydmuchane do otoczenia. Sam schemat działania poszczególnych oczyszczaczy jest bardzo podobny, jednak modele oczyszczaczy dostępnych na rynku różnią się między sobą pod względem skuteczności oczyszczania poszczególnych zanieczyszczeń, głośnością pracy czy też wydajnością.

Rodzaje stosowanych filtrów

Zadając sobie pytanie, jaki oczyszczacz będzie najlepszy, trzeba sobie najpierw odpowiedzieć na pytanie, jakie zanieczyszczenia chcemy usnąć, jeśli zależy nam na oczyszczeniu powietrza ze smogu, to takie urządzenie powinno w swojej budowie posiadać filtry, które przefiltrują powietrze z pyłu PM10 i PM2.5. Jednostka oczyszczająca powinna zatem być wyposażona w filtr wstępny, który usuwa większe zanieczyszczenia, a także kurz czy sierść zwierząt. Filtr wstępny jest łatwy w utrzymaniu czystości. Kolejny to filtr węglowy, który usunie brzydkie zapachy. Dodatkowym plusem będzie zastosowanie w oczyszczaczu filtra elektrostatycznego (jonowego) generującego niewidoczne dla oka jony ujemne, które po kontakcie z kurzem, bakteriami i wirusami niszczą ich strukturę. To powoduje, że są one przyciągane do innych powierzchni (np. mebli, podłogi). Następnie mogą być usunięte (np. odkurzone). Ponadto, pomiędzy naładowanymi ujemnie zanieczyszczeniami a materiałem filtracyjnym występują siły przyciągania elektrostatycznego ułatwiające ich przechwytywanie. Najważniejszy etap oczyszczania następuje na odpowiednim filtrze wtórnym, który usunie nam zanieczyszczenia pochodzące ze smogu, a także przy okazji bakterie oraz roztocza. W oczyszczaczach przeznaczonych do budownictwa mieszkalnego najwyższą stosowaną klasą filtra jest filtr o klasie HEPA H13. Gwarantuje on usuwanie ponad 99,95% cząstek MMPS o rozmiarze 0,3 µm. Skuteczność filtracji określa się dla cząstek MMPS (Most Penetrating Particle Size), ponieważ są to cząstki najtrudniejsze do uchwycenia przez filtr. Cząstki większe lub mniejsze od MMPS (0,3 µm) przechwycone są z taką samą lub wyższą skutecznością.

Poniżej znajduje się tabela przedstawiająca klasyfikację filtrów wg normy PN-EN 1822-1:2009.

Na podstawie danych z tabeli wynika, że różnica skuteczności filtracji pomiędzy filtrem E10 a H13 jest praktycznie 15%, ale między klasą H13 a klasą H14 (lub wyższymi) wynosi mniej niż 0,5 promila (<0,05%). Idąc dalej, wydawać by się mogło, że najlepszy oczyszczacz będzie taki, który w swojej budowie będzie posiadać filtr ULPA, gdyż ma najwyższą skuteczność filtracji. Tymczasem stosowanie tego rodzaju filtrów w warunkach domowych jest nieuzasadnione, ponieważ filtry tego typu przeznaczone są do oczyszczania powietrza do poziomu wymaganego np. w salach operacyjnych. Ceny tego rodzaju filtra są znacznie wyższe, co miałoby wpływ na koszty eksploatacyjne urządzenia (wymiana filtrów), a ponadto jak już zostało to poruszone w artykule, zastosowanie filtrów o wyższej klasie filtracji powoduje wzrost oporów przepływu powietrza,

Klasyfikacja filtrów EPA, HEPA, ULPA zgodnie z normą EN1822:2009

Grupa filtrów	Klasa	Skuteczność	Penetracja
EPA	E10	≥ 85	≤ 15
EPA	E11	≥ 95	≤ 5
EPA	E12	≥ 99,5	≤ 0,5
HEPA	H13	≥ 99,95	≤ 0,05
HEPA	H14	≥ 99,995	≤ 0,005
ULPA	U15	≥ 99,999 5	≤ 0,000 5
ULPA	U16	≥ 99,999 95	≤ 0,000 05
ULPA	U17	≥ 99,999 995	≤ 0,000 005

a to z kolei powoduje zmniejszenie wydajności oczyszczania. Biorąc zatem pod uwagę fakt, że skuteczność filtracji między H13 a ULPA jest mniej niż 0,5 promila, stosowanie filtrów o klasie filtracji wyższej niż H13 jest niepraktyczne.

Nawilżanie powietrza

Producenci oczyszczaczy często proponują klientom funkcję nawilżania. Jest to dodatkowa funkcja, której zadaniem jest nawilżenie oczyszczanego powietrza. Człowiek najlepiej czuje się, gdy wilgotność jest w przedziale 40-60%. Dowilżanie powietrza jest szczególnie istotne w okresie zimowym dla użytkowników zmagających się z powracającym infekcjami.

Hałas

Przy wyborze odpowiedniego oczyszczacza warto zwrócić uwagę na hałas generowany przez urządzenie. Według normy dotyczącej ochrony przed hałasem w budynkach PN-B-02151-2, poziom dźwięku, który przenika do pomieszczeń mieszkalnych nie powinien przekraczać 40 dB w ciągu dnia i 30 dB w ciągu nocy. Jednak warto wiedzieć, że im wyższa wydajność oczyszczania powietrza, tym większy hałas generuje urządzenie.

Dobór wielkości

Wiedząc już, jaki rodzaj zanieczyszczeń chcemy usuwać, musimy teraz dobrać jednostkę o odpowiedniej wielkości. Robimy to na podstawie kubatury pomieszczenia, zarówno dla budynków mieszkalnych, jak i użyteczności publicznej. Należy pamiętać o tym, że kubaturę liczymy dla pomieszczenia, które chcemy oczyszczać, a nie np. dla całego mieszkania, ponieważ jednostki takie przeznaczone są do oczyszczania tylko jednego pomieszczenia. Aby oczyścić powietrze z kilku pomieszczeń, urządzenia musiałoby mieć bardzo wysoką wydajność, co i tak nie dałoby gwarancji oczyszczania. Zatem, jeśli chcemy oczyszczać w tym samym czasie więcej niż jedno pomieszczenie, trzeba zastosować np. dwa mniejsze urządzenia.

Po obliczeniu kubatury, należy określić wymaganą ilość czystego powietrza. Zaleca się, aby powietrze zostało przefiltrowane minimum 3-krotnie, a zatem kubaturę pomieszczenia należy pomnożyć razy 3 i w ten sposób uzyskamy ilość powietrza, którą dane urządzenie musi oczyścić w ciągu godziny. Przy wyborze wielkości urządzenia należy zwrócić uwagę na wskaźnik CADR. Clean Air Delivery Rate, czyli wskaźnik dostarczania czystego powietrza, informuje nas o wydajności, z jaką oczyszczacz dostarcza powietrze przefiltrowane zgodnie z wydajnością filtracji dla klasy zastosowanego filtra. Wskaźnik CADR jest wydajnością oczyszczacza uwzględniającą skuteczność filtracji. Dla wyjaśnienia posłużymy się praktycznym przykładem. Jeśli wydajność urządzenia wynosi 100 m^3/h, a skuteczność filtracji jest równa 100%, wtedy CADR będzie wynosił 100 m^3/h. Jeśli z kolei wydajność jednostki wynosi 100 m^3/h, a skuteczność filtracji jest równa 50%, wtedy CADR będzie wynosił 50 m^3/h.

Jak wynika z powyższego artykułu, sama wentylacja mechaniczna nie jest w stanie w pełni oczyścić powietrza z pyłów zawieszonych, ale doposażenie jej w odpowiednie akcesoria wymienione w tym artykule zwiększa tę skuteczność. Z kolei sam oczyszczacz jak najbardziej oczyści powietrze, ale podczas jego wyboru należy zwróć uwagę na rodzaje zastosowanych filtrów, aby osiągnąć satysfakcję z zastosowanego rozwiązania.

REKLAMA

V-AIR 100 – budowa

OCZYSZCZACZE W OFERCIE VIESSMANN: V-AIR 100 CZY HL-OP-15

Jak wybrać odpowiedni oczyszczacz domowy?

V-AIR 100

Okres grzewczy rozpoczynający się jesienią od wielu lat oznacza pojawienie się smogu, a co za tym idzie zdecydowane pogorszenie jakości powietrza nie tylko na zewnątrz, ale również w domowym zaciszu. Firma Viessmann od lat aktywnie włącza się w walkę z zanieczyszczeniem powietrza, nie tylko produkując energooszczędne urządzenia grzewcze, ale również wspierając firmy, które działają według podobnych wartości. W ofercie firmy już od dłuższego czasu znajduje się oczyszczacz powietrza HL-OP-15 firmy Haus&Luft, a ostatnio pojawiła się zupełna nowość – urządzenie V-AIR 100.

Domowy oczyszczacz powietrza to nic innego jak urządzenie z wentylatorem i układami filtrów, które filtruje powietrze w pomieszczeniu, w którym się znajduje. Urządzenie zasysa powietrze, a następnie odfiltrowuje z niego zanieczyszczenia i składniki smogu: pyły PM2.5, PM10, lotne związki organiczne, tlenki NO_x i SO_x.

HL-OP-15 – budowa

HL-OP-15 – 4-kolorowe podświetlenie wskaźnika jakości powietrza

Potrafi poradzić sobie również z usuwaniem alergenów, bakterii i wirusów. Niektóre z urządzeń mogą również wyłapywać kurz i sierść zwierząt, pochłaniać zapachy, jonizować lub nawilżać powietrze. Oczyszczacze powietrza wyposażone są w filtry węglowe, czysto mechanicznie HEPA lub wodne. Kosztują od kilkuset złotych do nawet kilku tysięcy. Wszystko zależy od parametrów urządzenia, jego designu oraz zaawansowania zastosowanej w nim elektroniki.

Przed wyborem oczyszczacza powietrza do domu, warto wziąć pod uwagę:

- wielkość pomieszczeń – wydajność określana jest najczęściej poprzez ilość metrów sześciennych powietrza, jaką oczyszczacz jest w stanie przefiltrować przez godzinę (m^3/h) lub liczbę metrów kwadratowych, jaką oczyszczacz jest w stanie oczyścić (m^2 pomieszczenia). Warto pamiętać, że czasem lepiej kupić kilka mniejszych oczyszczaczy, by efektywnie oczyścić duże, wysokie lub kilkupoziomowe mieszkanie;
- głośność pracy – niestety każdy oczyszczacz generuje hałas. Osoby wrażliwe na dźwięk np. pracującej lodówki, powinny poszukać oczyszczaczy z niskim poziomem hałasu i z trybem nocnym,
- eksploatacja – filtry oczyszczaczy trzeba regularnie wymieniać. W zależności od oczyszczacza – czas trwałości filtra może się różnić. Najlepiej jeszcze przed zakupem sprawdzić koszty filtrów i części zamiennych oraz czas, w jakim dany filtr może się zużywać;
- udogodnienia – oczyszczacze mają szereg funkcji, które ułatwiają jego obsługę i wpływają na komfort mieszkańców. Mowa tu np. o jonizacji powietrza, pracy w trybie nocnym, czujniku jakości powietrza, chłodzeniu i nawilżaniu powietrza, obsłudze za pomocą smartfona. Warto pamiętać, że te udogodnienia mogą wpłynąć na cenę urządzenia.

E-SKLEP VIESSMANN

Urządzenia HL-OP-15 i V-AIR 100 są dostępne w sprzedaży tylko w sklepie internetowym Viessmann: www.sklep-viessmann.pl

V-AIR 100

V-AIR 100 to nowoczesny oczyszczacz powietrza z systemem filtracji czterostopniowej i wbudowaną technologią LED UV. Poza klasycznym mechanicznym oczyszczaniem powietrza, eliminuje szkodliwe mikroorganizmy z wykorzystaniem wbudowanej technologii LED UV, która wykorzystuje zjawisko fotokatalizy do neutralizacji drobnoustrojów, bakterii, wirusów i zarodników pleśni. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu filtra 3 w 1 (filtr wstępny, HEPA 13 oraz filtr węglowy) V-AIR 100 efektywnie usuwa również dym tytoniowy czy nieprzyjemne zapachy.
V-AIR 100 to urządzenie przeznaczone do pomieszczeń o powierzchni od 21 do 36 m^2. Dzięki lekkiej konstrukcji oraz kompaktowym wymiarom urządzenie bez większego wysiłku można przenosić do kolejnych pomieszczeń, w zależności od aktualnych potrzeb domowników. Skuteczność urządzenia potwierdza wysoki wskaźnik dostarczania czystego powietrza CADR (Clean Air Delivery Rate), wynoszący 305 m^3/h.

Urządzenie ma 5 trybów pracy, pozwalających dostosować sposób pracy do wymagań użytkownika:
• auto (tryb inteligentnej pracy automatycznie regulujący parametry działania w zależności od jakości powietrza),
• sen (komfortowe oczyszczanie powietrza w nocy przy bardzo niskim poziomie hałasu 24 dB),
• turbo (najbardziej intensywne oczyszczanie wysoko zanieczyszczonego powietrza),
• Low (standardowe oczyszczanie, gdy zanieczyszczenie powietrza jest niewielkie),
• High (intensywne oczyszczanie stosunkowo wysokiego zanieczyszczenia takiego, jak: pyły, smog, niepożądane zapachy czy dym tytoniowy).

OCZYSZCZACZ POWIETRZA HL-OP-15

Oczyszczacz powietrza HL-OP-15 wyróżnia m.in. 6-stopniowy system filtracji, który dzięki zastosowaniu filtra fotokatalitycznego pozwala skutecznie wyeliminować m.in. alergeny, dym papierosowy i inne nieprzyjemne zapachy.
Oczyszczacz powietrza wyposażony jest także we wskaźnik zanieczyszczenia pyłami zawieszonymi PM 2,5, funkcję AUTO dostosowującą pracę urządzenia do jakości powietrza w danym pomieszczeniu oraz funkcję SILENT, redukującą prędkość wentylatora dla zapewnienia jego maksymalnie cichej pracy nocą.

Główne zalety produktu:
• 6-stopniowy system filtracji: 4 filtry (wstępny, HEPA H13, z węglem aktywnym oraz fotokatalityczny z dwutlenkiem tytanu) zapewniają maksymalne oczyszczenie powietrza, lampa UV zapewnia biologiczne oczyszczanie powietrza, jonizator – reguluje bilans jonów w powietrzu,
• wydajność: 360 m^3/h – zalecana obsługiwana powierzchnia do 40 m^2,
• wskaźnik jakości powietrza: 4-kolorowe podświetlenie,
• wskaźnik zanieczyszczenia pyłami zawieszonymi PM 2,5,
• wskaźnik wymiany filtra węglowego i HEPA,
• funkcja AUTO – urządzenie automatycznie dostosowuje prędkość oczyszczania w zależności od jakości powietrza,
• funkcja SILENT – zredukowana prędkość wentylatora,
• czujnik zmierzchu – przyciemnienie iluminacji i diod po wyłączeniu oświetlenia w pomieszczeniu,
• 4 poziomy prędkości.
• timer: 1, 4, 8 h.

SKORZYSTAJ Z PROMOCJI BLACK WEEK W E-SKLEPIE VIESSMANN!

Najlepsze, domowe oczyszczacze powietrza Viessmann HL-OP-15 – 10% taniej z kodem rabatowym: BLACK WEEK. Skorzystaj z promocji w dniach od 21 do 28 listopada br. i ciesz się darmową dostawą na wszystkie produkty.
Oczyszczacz powietrza Viessmann HL-OP-15 dzięki unikalnej technologii OxyFrish skutecznie oczyści powietrze z alergenów, smogu, dymu papierosowego, kurzu, zarodników pleśni, grzybów oraz wirusów i bakterii. System 5-stopniowej filtracji powietrza w połączeniu z dodatkowym filtrem fotokatalitycznym zapewnia usunięcie lotnych związków organicznych. Viessmann HL-OP-15 idealnie sprawdzi się w pomieszczeniach o metrażu do 40 m^2.
Dlaczego jeszcze warto zrobić zakupy podczas BLACK WEEK Viessmann? 10 zł ze sprzedaży każdego oczyszczacza powietrza zakupionego podczas promocji przekażemy na cele statutowe Fundacji Świadomi Klimatu.

VIESSMANN

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65,
53-015 Wrocław
www.viessmann.pl
Dowiedz się więcej: 0801 002345

REKLAMA

ODKRYJ HALO-B, GŁOWICĘ DO MIEJSC PUBLICZNYCH

Nowość w ofercie IMI Heimeier

Wiele krajów Europy w obliczu kryzysu energetycznego i wstrzymania dostaw rosyjskiego gazu zdecydowało się na znaczącą redukcję zużycia energii m.in. poprzez ograniczenie ogrzewania zimą o 2-3°C stopnie. Szczególnie dotyczy to obiektów użyteczności publicznej. Wprowadzono regulacje dotyczące zmniejszenia w tych budynkach temperatury do 19°C. Doskonałym rozwiązaniem w tej sytuacji jest zastosowanie głowic termostatycznych dedykowanych specjalnie do takich obiektów.

Głowica Halo-B to nie tylko elegancja minimalistycznego stylu, ale przede wszystkim zwiększona wytrzymałość na niepożądaną aktywność użytkowników. Jest to po prostu solidna głowica antywandalowa, z zabezpieczeniem antykradzieżowym oraz funkcją blokady ustawień. Możesz kręcić głowicą, ile chcesz, ale nie zmienia to ustawień temperatury.

Okryj Halo-B, głowicę na której na stałe ustawisz 19°C i uzyskasz znaczące oszczędności w kosztach eksploatacji w miejscach publicznych, zmniejszenie temperatury bowiem w pomieszczeniu o 1°C to ok. 7% mniej zużycia energii. Halo-B ma funkcję blokady temperatury zapewniającą stałą nastawę temperatury, a więc nawet kręcenie nią, nie zmienia temperatury w pomieszczeniu i nie zmniejsza przepływu przez grzejnik.

Dzięki tym cechom szczególnie nadaje się do zastosowania w budynkach, w których przebywa większą liczbę użytkowników, a więc budynkach użyteczności publicznej, obiektach handlowych, biurach, szkołach lub częściach wspólnych w budynkach mieszkalnych. Swoim eleganckim wyglądem nie ma sobie równych. Halo-B łączy wysoką precyzję regulacji z nowoczesnym smukłym wyglądem.

HALO-B – PARAMETRY I CECHY

- Precyzyjna i niezawodna ciągła regulacja temperatury w pomieszczeniu.
- Zakres regulacji temperatury: 8°C do 26°C.
- Nadaje się do wszystkich grzejników z zaworami grzejnikowymi Heimeier i grzejników z wbudowanymi zaworami z podłączeniem przez standardową złączkę M30x1,5.
- Regulator proporcjonalny, działający bez użycia energii zewnętrznej. Termostat wypełniony cieczą. Duża siła nastawcza, najniższa histereza, optymalny czas zamknięcia. Stabilna regulacja nawet w przypadku małego zakładanego zakresu proporcjonalności (< 1 K).
- Maksymalna temperatura czujnika: 50°C.
- Zmiana skoku zaworu w funkcji temperatury powietrza: 0,22 mm/K, Zabezpieczenie przed nadmiernym skokiem.
- Czas zamykania: 26 min.
- Histereza: 0,4 K.

HALO-B – PO PROSTU PRAKTYCZNA W OBIEKTACH PUBLICZNYCH

Głowicę termostatyczną Halo-B cechuje wyjątkowa wytrzymałością nawet w najtrudniejszych warunkach prac. Jest więc wytrzymała na zginanie do 1000 N i ma antywandalowe wykonanie z funkcją ochrony przed kradzieżą. Pokryta jest białym lakierem odpornym na promieniowanie UV co oznacza, że nie zmienia koloru nawet pod wpływem operacji słońca. Halo-B ma funkcję blokady temperatury zapewniającą stałą nastawę temperatury, a więc kręcenie nią, nie zmienia temperatury nastawy. Ważna cecha to ukryte ustawienie temperatury za pomocą specjalnego klucza, bez zdejmowania osłony.

PRZEJDŹ Więcej o Halo-B

OBEJRZYJ Film o Halo-B

IMI HEIMEIER

IMI International Sp. z o.o.
32-300 Olkusz, Olewin 50A
tel. 32 75 88 200,
www.imi-hydronic.com/pl-pl
zamowienia@imi-hydronic.com

REKLAMA

CZUJNIKI BELIMO – SZWAJCARSKA DOKŁADNOŚĆ I JAKOŚĆ

Belimo to czołowy przedstawiciel branży w zakresie innowacyjnych rozwiązań do sterowania pracą instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Oferta handlowa przedsiębiorstwa obejmuje przede wszystkim siłowniki, zawory z siłownikami i czujniki. Przykładem nowoczesnego podejścia firmy jest zawór elektroniczny do równoważenia dynamicznego Belimo EnergyValve, jedyne tego rodzaju urządzenie na rynku.

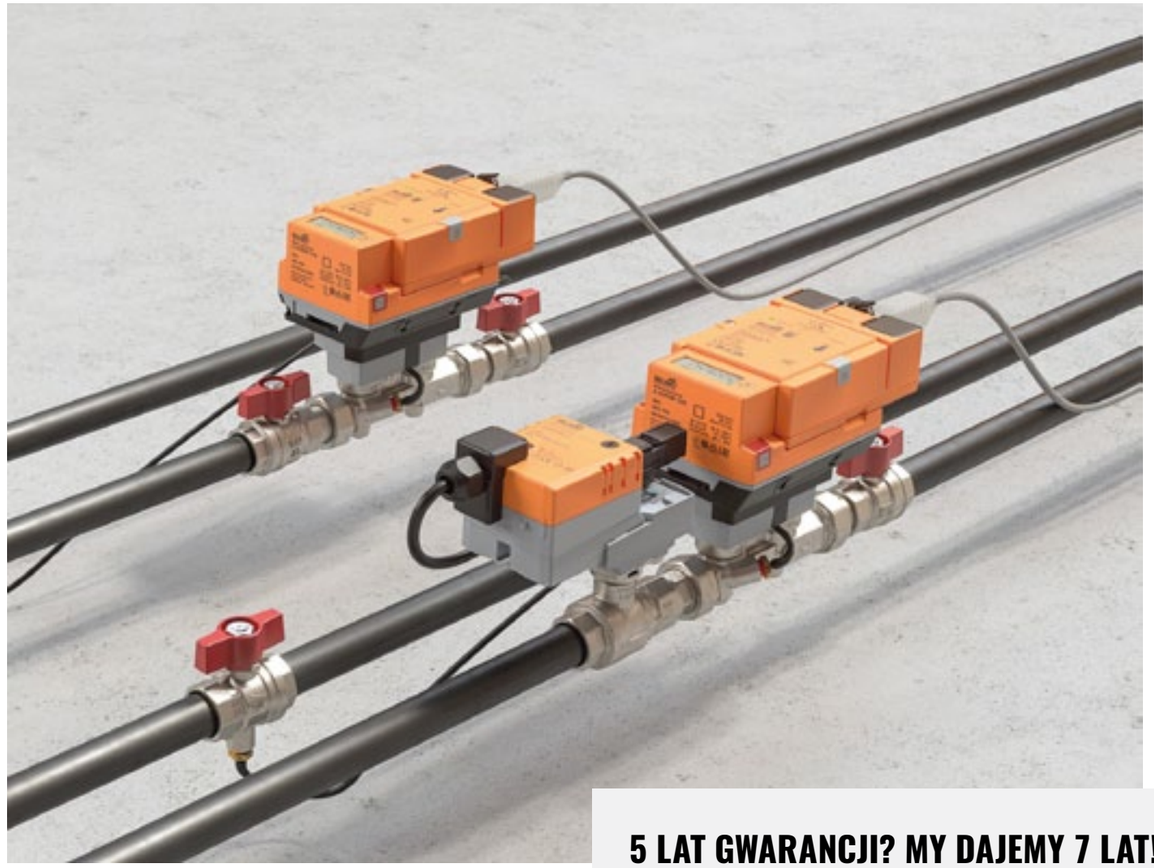
Priorytetem Belimo jest dostarczenie klientom pełnych rozwiązań do utrzymania komfortu cieplnego. W ofercie firmy znaleźć można więcej urządzeń regulujących przepływ wody i powietrza w instalacjach HVAC, grzewczych oraz chłodniczych. Produkty Belimo cechuje wysoka szwajcarska jakość potwierdzona pięcioletnią gwarancją. Firma gwarantuje szybką dostawę w połączeniu z kompleksową obsługą przez cały okres eksploatacji produktu. „Małe" urządzenia Belimo istotnie przyczyniają się do zwiększenia komfortu, energooszczędności, bezpieczeństwa, umożliwiając jednocześnie prostszy montaż i wykonywanie prac konserwacyjnych. Innymi słowy są to małe urządzenia, które mają wielki wpływ na poprawną i optymalną pracę instalacji HVAC.

NOWATORSKIE TECHNOLOGIE W LICZNIKACH

Liczniki energii Belimo charakteryzują się przede wszystkim nowatorskimi rozwiązaniami technologicznymi niedostępnymi u konkurencji. Liczniki są wyposażone w moduły NFC (near-field communication) i za pomocą tego modułu i telefonu przeprowadzany jest proces rejestracji i uruchomienia licznika. Liczniki wyposażono w moduły do komunikacji – MOD-bus, MP-bus, BACnet oraz przy użyciu konwertera – M-Bus. Nowością jest wbudowany WEBserwer, dzięki któremu z przeglądarki internetowej (z komputera czy też telefonu) można wszystkie pomiary pobierać w łatwy i wygodny sposób wszędzie, gdzie jest dostęp do internetu.

Dzięki wykorzystaniu chmury Belimo, która jest całkowicie za darmo, można zbierać wszystkie pomiary ze wszystkich liczników Belimo w jednym miejscu. Licznik został zbudowany w taki sposób, że demontaż elementów do ponownej certyfikacji nie wymaga wyłączenia całej instalacji.

Dodatkowo licznik można zasilać za pomocą kabla ethernetowego. Dzięki zastosowaniu PoE (Power over Ethernet) nie trzeba montować dodatkowego zasilacza dla urządzenia. Podłączając licznik do internetu, od razu zapewnione jest również zasilanie.



ENERGYVALVE – TERAZ RÓWNIEŻ Z LICZNIKIEM MID

Zawór EnergyValve jest urządzeniem, które zbiera wiele funkcjonalności w jednym miejscu. EnergyValve składa się z elektronicznego miernika przepływu, zaworu kulowego oraz czujników temperatury. Urządzenie służy do regulacji instalacji – do wyrównywania ciśnienia, kontrolowania ΔT, zaworem odcinającym oraz od roku może również pełnić rolę certyfikowanego licznika ciepła.

5 LAT GWARANCJI? MY DAJEMY 7 LAT!

Tak – na liczniki oraz zawory EnergyValve możemy udzielić aż 7 lat gwarancji! Jesteśmy pewni, że nasze urządzenia będą pracowały bez zarzutu przez okres dłuższy niż standardowe 5 lat wymagane do ponownej certyfikacji.

W jaki sposób EnergyValve wyrównuje ciśnienie? Dzięki miernikowi przepływu zawór cały czas monitoruje przepływ w instalacji. Jeżeli instalacja została dobrze dobrana, a przepływy dobrze policzone, to stąd prosta droga do

utrzymania odpowiedniego ciśnienia. Dodatkowo dzięki zastosowaniu czujników temperatury na zasilaniu oraz powrocie można regulować instalację nie tylko przepływem czy też pozycją zaworu, ale również i mocą. Jest to świetne rozwiązanie w momencie, gdy mamy na instalacji np. wymienniki o określonej mocy, czy też najemcę, który kontraktuje ilość mocy. EnergyValve będzie utrzymywał stałą moc – niezależnie od przepływu czy też od temperatury. Wychodząc naprzeciw nowym technologiom oszczędzania, Belimo wprowadziło kolejny stopień regulacji – regulacji ΔT. Co to jest ΔT? W skrócie to różnica temperatury na zasilaniu i na powrocie danej instalacji. Jeżeli ΔT jest niska – oznacza to, że instalacja funkcjonuje nieprawidłowo i przyczynia się do olbrzymich strat. Więcej czynnika musi zostać przepompowane oraz więcej trzeba go wytworzyć. Jest to szczególnie ważne w instalacjach chłodniczych, gdzie koszt pompowania jest stosunkowo wysoki (duża ilość czynnika musi być pompowana), a wzrost zużycia energii pompowania jest w potędze trzeciej w stosunku do ilości pompowanego czynnika oraz koszt samego jego wytworzenia jest wysoki. EnergyValve będzie regulował w swoim zakresie pracę instalacji, a dodatkowo, dzięki menadżerowi ΔT, może się przyczynić do znaczących oszczędności.

ZAWÓR ENERGYVALVE W SKRÓCIE:

- z certyfikatem MID – pełni rolę pełnoprawnego licznika ciepła,
- wbudowany webserwer – dzięki czemu w prosty sposób można nie tylko pobierać dane z licznika, ale również nim sterować,
- technologia PoE – do jego pracy wystarczy zasilanie z kabla ethernetowego,
- bezpłatną chmura Belimo – można pobierać dane, a także sterować każdym zaworem wpiętym do chmury.

LICZNIKI BELIMO – SPEŁNIAJĄ WSZYSTKIE POTRZEBNE NORMY

Czujnik przepływu dla wszystkich urządzeń oparty jest na sprawdzonej technologii ultradźwiękowej, stosowanej również w poprzednich wersjach EnergyValve i EPIV. Jednak wydajność pomiaru została ulepszona specjalnie, aby osiągnąć wyższy poziom dokładności i spełnić wymagania dotyczące dokładności klasy 2 PN-EN1434. Ta klasa dokładności jest dominującą klasą dokładności dla liczników energii na rynku UE. Należy pamiętać, że ta klasa dokładności jest zdefiniowana tylko dla czystej wody.

REKLAMA

BELIMO

Czujniki i zadajniki pomieszczeniowe Belimo

5 lat gwarancji

Sprawdzona jakość

Kompleksowa obsługa

Dostępne na całym świecie

Krótkie czasy dostaw

Pełna oferta produktów

reddot winner 2022

www.belimo.pl

info@belimo.pl

Więcej informacji
belimo.com

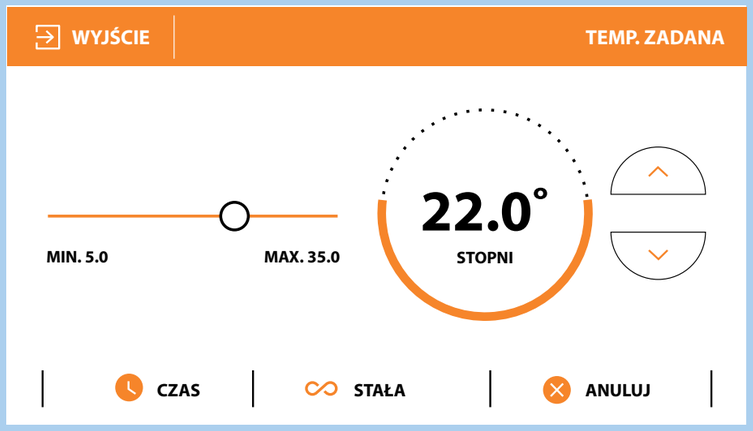
BEZPRZEWODOWY PANEL CP10 STERUJĄCY OGRZEWANIEM PODŁOGOWYM

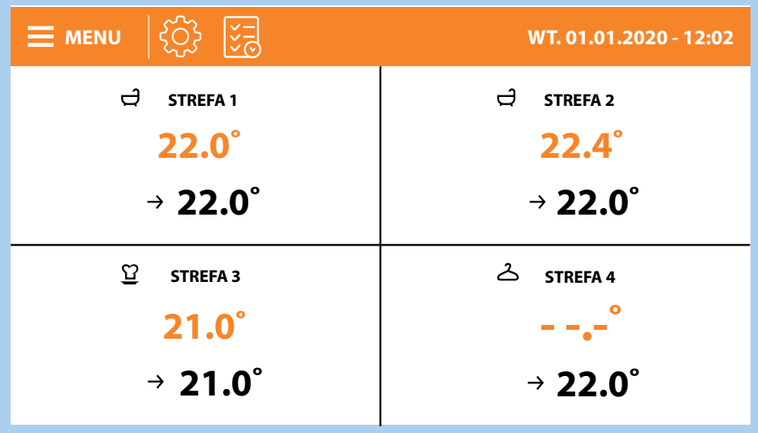
Zarządzanie temperaturą w całym domu bywa niełatwe. Indywidualne preferencje wszystkich domowników, oszczędności, które chcieliby zyskać, nie wspominając o zdrowiu i samopoczuciu. To tylko nieliczne kwestie, które trzeba wziąć pod uwagę, aby efektywnie, a przede wszystkim ekonomicznie zarządzać ciepłem. Pomoże w tym panel sterujący CP10 firmy AFRISO.

Dzięki urządzeniu montowanemu podtynkowo na ścianie globalnie ustawimy temperaturę w całym budynku. Dodatkowo w instalacji z panelem sterującym nie ma konieczności stosowania termostatów w każdej strefie. Umożliwia on zarządzanie wszystkimi elementami systemu – nadaje temperaturę na każdą ze stref, może sterować nią na podstawie wprowadzonego harmonogramu pracy z podziałem na godziny i dni tygodnia. Do utworzenia osobnej strefy wystarczy czujnik temperatury TS. Dzięki panelowi sterującemu możliwa jest nastawa temperatury i harmonogramów we wszystkich strefach domu z jednego miejsca.

SYSTEM FLOORCONTROL

Panel sterujący CP10 jest jednym z urządzeń systemu FloorControl służącego do sterowania temperaturą podłogówki. FloorControl ma wiele opcji konfiguracji – obsługuje maksymalnie aż 22 pętle ogrzewania podłogowego. Jego atutem jest także prostota montażu – każdą część można zainstalować bezproblemowo i intuicyjnie. Może także sterować pompą obiegową ogrzewania podłogowego i kotłem (listwa sterująca wyłączy zdalnie kocioł, jeżeli nie ma potrzeby grzania). Ponadto dzięki możliwości stworzenia 8 niezależnych od siebie stref grzewczych, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, będziemy mieli pełną swobodę wyboru temperatury.





JAKIE ELEMENTY ZAWIERA SYSTEM?

Podstawowym elementem jest **listwa sterująca do ogrzewania podłogowego**. Reguluje temperaturę w pomieszczeniach, steruje zasilaniem siłowników zamontowanych na rozdzielaczu. Jej dodatkową opcją jest możliwość zarządzania pompą obiegową podłogówki lub innym urządzeniem zewnętrznym – na przykład kotłem gazowym. Czytelny wyświetlacz w prosty sposób prezentuje dane o pracy urządzenia. A wyposażenie w funkcję antystopu zapobiega zastaniu i zablokowaniu pomp w lecie, gdy dom jest nieogrzewany.

Siłowniki termoelektryczne zamykają lub otwierają dopływ wody do pętli grzewczych w zależności od sygnału przesyłanego przez listwę. Ich liczba odpowiada liczbie stref. Są niezbędne, aby zmieniać temperaturę w sposób automatyczny.

Następnymi elementami systemu FloorControl są **termostaty pokojowe** – zasilane napięciem 230 V i montowane bezpośrednio do puszki elektrycznej lub zasilane bateryjnie i montowane natynkowo. Umożliwiają nastawę temperatury i przesyłają dane o temperaturze rzeczywistej do listwy sterującej. W jednej strefie grzewczej montuje się jeden termostat, aby znajdował się na wysokości przynajmniej 1,5 metra od podłogi, w łatwo dostępnym miejscu, z dala od drzwi i okien.

Temperaturę podłogi monitoruje **czujnik temperatury FS** z przewodem o długości 2,5 m. Jest montowany w posadzce i podłączany do natynkowego czujnika temperatury TS.

Natomiast **powielacz sygnału bezprzewodowego RP**, montowany bezpośrednio w standardowym gniazdku sieciowym, zwiększa zasięg sygnału bezprzewodowego systemu FloorControl.

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE DO STEROWANIA TEMPERATURĄ

System FloorControl działa w prosty sposób – porównuje temperaturę w pomieszczeniu (zmierzoną przez termostat) do temperatury ustawionej na termostacie i albo umożliwia (jeśli zadana temperatura jest za niska), albo odcina (jeśli zadana temperatura jest za wysoka) przepływ czynnika do pętli podłogówki za pomocą siłowników termoelektrycznych. Centralnym elementem systemu jest listwa sterująca, której komunikacja z termostatami i z czujnikami odbywa się bezprzewodowo. Nastawy temperatury można dokonywać lokalnie przez termostaty lub całościowo przez panel sterujący CP10. Pełne zharmonizowanie termostatów i siłowników z listwą sterującą gwarantuje kompleksowe działanie bezprzewodowego systemu sterowania FloorControl. Nieskomplikowany w działaniu, nietrudny w montażu, oszczędza czas i pieniądze, a przede wszystkim ułatwia wygodne zarządzanie temperaturą w domu.

AFRISO
instalacje pod kontrolą

AFRISO SP. Z O.O.
42-677 Czekanów
Szałsza, ul. Kościelna 7
www.afriso.pl
zok@afriso.pl

REKLAMA

JUBILEUSZOWY ENEX 2023

Branża energetyczna z całego świata wczesną wiosną (od 8 do 9 marca 2023 roku) spotka się w kieleckim ośrodku wystawienniczym na jubileuszowych XXV Międzynarodowych Targach Energetyki i Elektrotechniki oraz Odnawialnych Źródeł Energii ENEX.

Targi ENEX już od dawna poszerzają granice, wychodząc poza Polskę. W poprzednim wydarzeniu udział wzięli wystawcy z krajów mocno stawiających na rozwój branży energetycznej, czyli ze Stanów Zjednoczonych, Chin, Korei Południowej, Niemiec, Włoch, Holandii, Austrii, Hiszpanii, Węgier, Czech, Szwajcarii, Litwy i oczywiście z Polski.

W Targach Kielce mają miejsce premiery produktowe, zwiedzający mogą sprawdzić najnowsze rozwiązania dronowe, nowoczesne systemy montażowe i fotowoltaiczne, modele inwerterów i pomp ciepła, kompletne systemy grzewcze, a także stacje do ładowania samochodów elektrycznych i osprzęt elektroinstalacyjny. Podczas ostatniego wydarzenia uwagę przyciągały pokazy najnowszych modeli samochodów elektrycznych. W Strefie Elektromobilności prezentowały się Tesla, Hyundai, Opel Mokka czy Peugeot, Audi, Volkswagen, Skoda, Cupra Born.

W trakcie poprzednich edycji targów ENEX specjalna strefa wystawiennicza MiastOZE była miejscem branżowych spotkań oraz konsultacji inwestorów z wykonawcami i praktykami. Od lat grono oczekujące wiedzy uczestniczy także w Forum Fotowoltaicznym Solar+ i Ogólnopolskim Forum Pomp Ciepła, które organizuje Redakcja GlobEnergia. Podejmowane tematy to nie tylko nowości, ale i problemy instalacyjne czy nowatorskie sposoby wykorzystania fotowoltaiki i pomp ciepła. Konferencja Energia PL porusza kwestie związane z magazynowaniem energii. Z merytorycznych spotkań w ramach HEAT not LOST czerpią wiedzę zarządy, przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłowych, naukowcy oraz wszyscy, którzy dążą do poprawy efektywności energetycznej oraz produkcji energii w rozproszeniu.

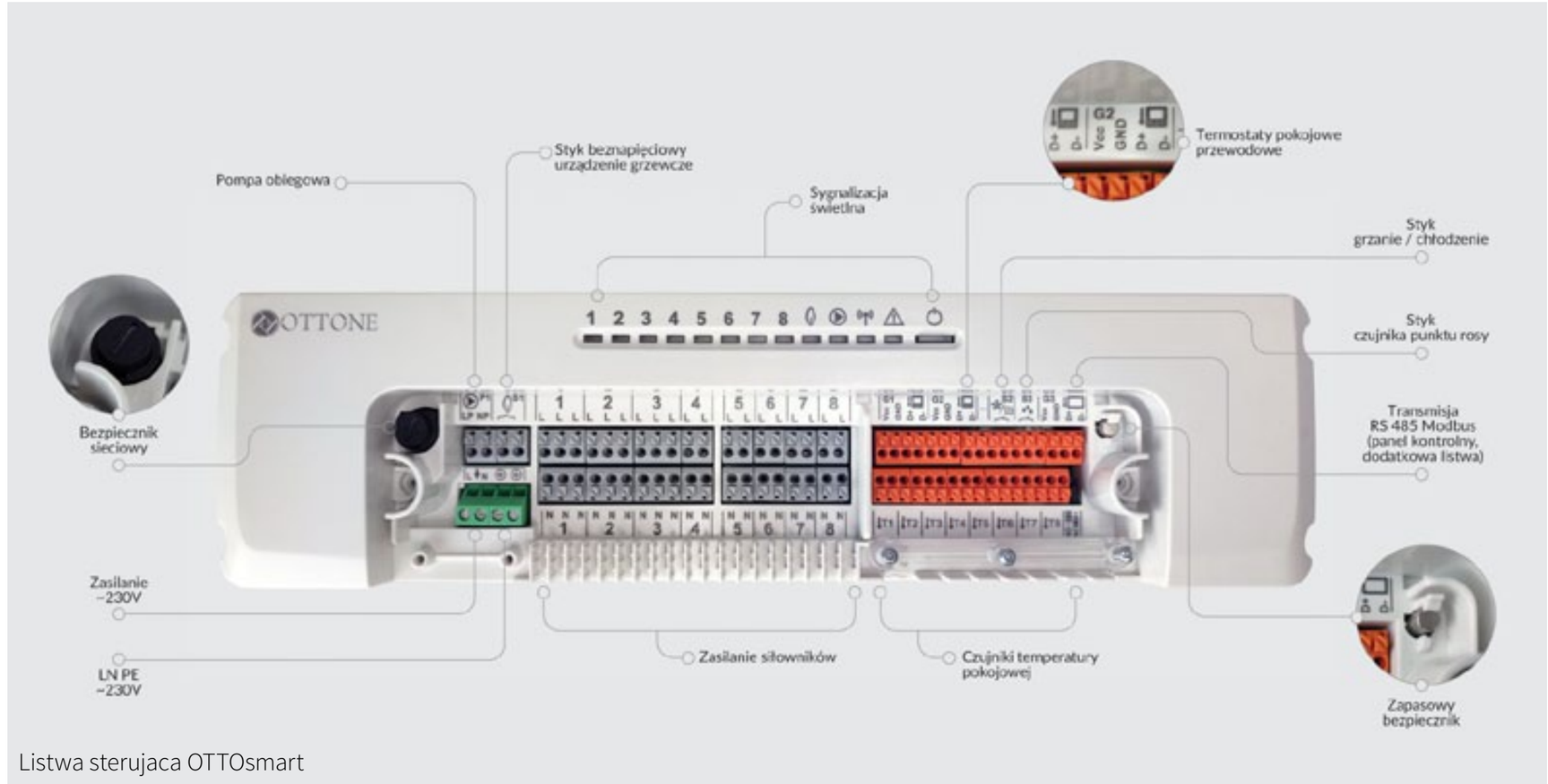
W czasie targów ENEX przyznawane są nagrody i wyróżnienia za magazynowanie i zarządzanie energią, odnawialne źródła energii, sprzęt eksploatacyjny i narzędzia oraz konstrukcje OZE. Mocno zauważani są także autorzy najciekawszych aranżacji stoisk targowych i sposobu promocji, którzy otrzymują nagrodę TOP DESIGN. „Dobre praktyki w dobrych rękach" to z kolei docenienie za najlepsze realizacje energetyczne i ekologiczne w Polsce.

INNOWACYJNY SYSTEM STEROWANIA TEMPERATURĄ POMIESZCZEŃ OTTOsmart

ŁUKASZ BIERNACKI

W związku z tendencją panującą na rynku i coraz większym naciskiem na precyzyjne i a co za tym idzie ekonomiczne zarządzanie temperaturą pomieszczeń, firma Ottone wprowadziła do oferty nowoczesny system sterowania OTTOsmart. Kilka praktycznych cech wyróżnia go spośród produktów dostępnych na runku. System można wykorzystać przede wszystkim w instalacjach ogrzewania płaszczyznowego, ale również w ogrzewaniu grzejnikowym. W tym drugim przypadku ważne jest, w jaki sposób wykonana jest instalacja i czy mamy możliwość montażu automatycznych głowic termoelektrycznych bezpośrednio przy rozdzielaczu.

Termostat tygodniowy OTTOsmart



Listwa sterujaca OTTOsmart

Panel sterujacy OTTOsmart

OTTONE

OTTONE Brzegowa Szczygieł Sidełko Sp. J.
32-444 Głogoczów 996
tel.: 600 892 333
biuro@ottone.pl, www.ottone.pl

REKLAMA

Przewodowe i bezprzewodowe sterowanie w jednym urządzeniu – czy to możliwe?
Głównym założeniem Ottone przy wprowadzaniu sterowania do oferty było zaproponowanie rozwiązania uniwersalnego, które będzie miało zastosowanie zarówno w budynkach nowych, jak i modernizowanych. Z tego właśnie powodu w ofercie Ottone znajdziemy listwę sterującą OTTOsmart1, do której jednocześnie można podłączyć termostaty pokojowe lub czujniki temperatury w wersji przewodowej, jak i bezprzewodowej. Dzięki takiemu rozwiązaniu z pomieszczeniami, w których zostało rozprowadzone odpowiednie okablowanie będziemy mieć komunikację przewodową, natomiast z pozostałymi – bezprzewodową. Ma to ogromne znacznie również wtedy, gdy na etapie budowy lub modernizacji wystąpią jakieś nieoczekiwane zmiany i ingerencja w instalację elektryczną jest skomplikowana, kosztowna lub niewygodna.

Składowe systemu
W skład systemu OTTOsmart wchodzi wspomniana wcześniej listwa sterująca, która może obsłużyć maksymalnie 8 stref grzewczych (8 pomieszczeń), kolorowy i dotykowy panel kontrolny OTTOsmart2, termostaty pokojowe w wersji przewodowej i bezprzewodowej OTTOsmart3, przewodowe i bezprzewodowe pokojowe czujniki temperatury OTTOsmart4 oraz dodatkowy moduł internetowy do zdalnego sterowania z poziomu telefonu i aplikacji ecoNET (iOS, Android). Listwy możemy łączyć ze sobą i rozbudować do obsługi 32 stref grzewczych (4 listwy). Przy takim połączeniu wystarczy nam tylko jeden panel kontrolny OTTOsmart2. Panel może pełnić funkcję termostatu pokojowego i umożliwia nadzór nad wszystkimi strefami (pomieszczeniami) z jednego miejsca. W poszczególnych pomieszczeniach natomiast umieszczamy termostaty pokojowe lub czujniki temperatury w takich wersjach, jakie odpowiadają użytkownikom (przewodowe lub bezprzewodowe). Zarówno w przypadku czujników, jak i termostatów możliwe jest ustawienie programu tygodniowego dla każdego z pomieszczeń według własnych potrzeb. Różnica polega tylko na tym, że w przypadku czujnika pokojowego nie ma możliwości zmiany parametrów bezpośrednio w pomieszczeniu, w którym się znajduje. Wszystko odbywa się z poziomu panelu kontrolnego.

Funkcje listwy OTTOsmart1
Listwa ma możliwość sterowania pompą obiegową oraz wyposażona jest w wyjście bezpotencjałowe do komunikacji ze źródłem ciepła lub ze sterowaniem obiegów grzewczych znajdującym się w kotłowni. Dodatkowo do listwy można podłączyć czujnik punktu rosy oraz źródło ciepła, które będzie decydować czy cały system pracuje w funkcji grzania czy chłodzenia.

Komunikacja Bluetooth
Dla domowników będących w zasięgu sieci Bluetooth istnieje możliwość zainstalowania aplikacji ecoNEXT i połączenia się z systemem OTTOsmart. Ta opcja jest dostępna w standardzie i nie wymaga dodatkowej dopłaty, ponieważ wszystkie listwy OTTOsmart1 wyposażone są w moduł Bluetooth. Użytkownicy mają dostęp do ustawień i mogą zmieniać nastawy temperatury i programy tygodniowe, dostosowując je do własnych potrzeb i upodobań.
Wszystkie informacje techniczne dostępne są na stronie internetowej www.ottone.pl, a w przypadku dodatkowych pytań i wątpliwości zachęcamy do kontaktu telefonicznego.

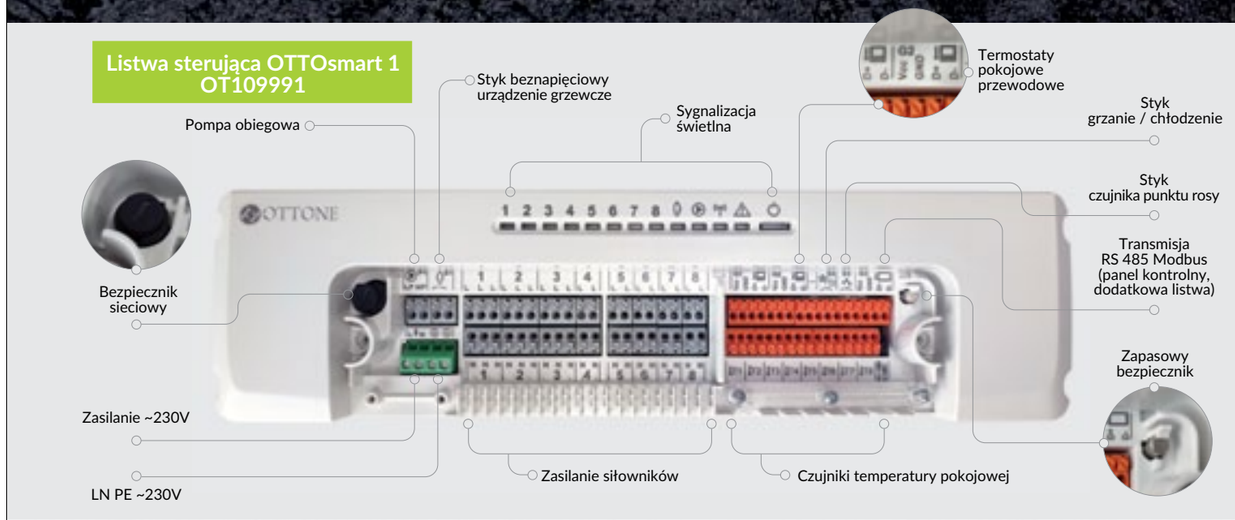
POBIERZ Schemat instalacji z wykorzystaniem systemu OTTOsmart – przykład 1

POBIERZ Schemat instalacji z wykorzystaniem systemu OTTOsmart – przykład 2

Barberi RUBINETTERIE INDUSTRIALI s.r.l.
OTTONE oficjalny dystrybutor firmy Barberi w Polsce

OTTONE

OTTOSmart SYSTEM STEROWANIA OGRZEWANIEM PŁASZCZYZNOWYM



Listwa sterująca **OTTOsmart 1** obsługuje siłowniki termoelektryczne dla ośmiu stref grzewczych, a informację o aktualnej temperaturze w strefach pobiera z paneli i termostatów pokojowych oraz czujników temperatury umieszczonych w poszczególnych strefach. Regulator pozwala na znaczną oszczędność zużycia energii cieplnej, dzięki precyzyjnej regulacji temperaturowej w poszczególnych pomieszczeniach stref grzewczych budynku. Konfiguracja i obsługa stref grzewczych odbywa się z poziomu menu panelu pokojowego **OTTOsmart 2** lub aplikacji.

Panel kontrolny dotykowy OTTOsmart 2 OT10992
Termostat tygodniowy OTTOsmart 3 i 3R OT109993 OT109994
Czujnik temperatury OTTOsmart 4 i 4R OT109995 OT109996
Moduł internetowy OTTOsmart Net 300 OT109997
Głowica termoelektryczna OT109903

System internetowy z mobilną aplikacją pełniący funkcję zarządzającą oraz serwisową. Obsługuje i zarządza pracą on-line urządzeń przez WiFi, jak również z aplikacji mobilnej. W systemie między innymi: zapis konfiguracji, wymiana oprogramowania, dane bieżące, historia danych, harmonogramy, schemat aplikacji, alarmy, zdalne menu.

Sterowanie:
- on-line za pomocą dodatkowego **modułu internetowego** i aplikacji **ecoNET**
- sterowanie za pomocą modułu **Bluetooth** i aplikacji **ecoNEXT**

OTTONE tel.: +48 **600 892 333** mail: **biuro@ottone.pl** Głogoczów 996 32-444 Głogoczów · Poland /ottonepolska **www.ottone.pl**

REKLAMA

NIESTANDARDOWE STELAŻE PODTYNKOWE OD TECE

Sprawdzone w wyjątkowych sytuacjach

W przypadku niewielkiej łazienki oraz pomieszczeń sanitarnych o nietypowym układzie często okazuje się, że konieczne jest zastosowanie dedykowanych rozwiązań. Odpowiedzią na te aranżacyjne wyzwania są m.in. stelaże podtynkowe o niestandardowych wymiarach, możliwościach montażowych i funkcjach. Znajdziemy je w ofercie firmy TECE.

Stelaż WC TECE dla osób starszych i niepełnosprawnych

TECEprofil – z myślą o osobach starszych i niepełnosprawnych

Rozwiązania sanitarne TECE tworzone są nie tylko z myślą o wyzwaniach aranżacyjnych, ale także w odpowiedzi na potrzeby użytkowników łazienek. Przykładem jest stelaż podtynkowy do WC TECEprofil dedykowany osobom starszym i niepełnosprawnym. Umożliwia on projektowanie pomieszczeń sanitarnych o wysokiej funkcjonalności, z uwzględnieniem najwyższych standardów bezpieczeństwa.

Stelaż przeznaczony jest do mocowania na kształtownikach TECEprofil, w podtynkowych ściankach UA lub przed ścianą murowaną. Wyposażony jest w specjalne boczne stalowe ramy do montażu poręczy oraz uchwytów. Umieszczona w stelażu spłuczka podtynkowa o pojemności 10 litrów może być uruchamiana manualnie lub elektronicznie – także za pomocą przycisku zamontowanego w poręczy. Stelaż umożliwia zamocowanie ceramiki na wysokości 48 cm oraz łatwą instalację przycisków w systemie „easy fit”.

TECEprofil – w wariantach: niski lub slim

Nowym trendem w aranżacji łazienek jest montaż umywalki oraz modułu WC na jednym poziomie. Tym sposobem elementy wyposażenia, tj. umywalka i przycisk spłukujący, znajdują się na tej samej wysokości. Taka sytuacja montażowa wymaga jednak zastosowania dedykowanych rozwiązań, bowiem tradycyjny moduł WC często okazuje się za wysoki. Odpowiedzią jest stelaż TECEprofil o wysokości wynoszącej zaledwie 750 mm, który sprawdzi się w łazience o niestandardowym układzie czy wymiarach – także w niewielkiej, na poddaszu pod skosami lub oknem.

Moduł wyposażony jest w specjalnie zaprojektowaną spłuczkę, z cichym zaworem napełniającym, o pojemności 8 l – z możliwością regulacji ilości wody. Spłuczka jest fabrycznie zmontowana i zaplombowana, co stanowi zabezpieczenie i gwarancję kompletności oraz sprawnego funkcjonowania. Spłuczka jest kompatybilna z każdym manualnym przyciskiem spłukującym znajdującym się w ofercie TECE. Stelaż, jak większość modułów WC TECE, wyposażony jest w system easy-fit, który pozwala zaoszczędzić nawet 60% czasu podczas instalacji przycisków, dzięki temu proces przebiega szybko, sprawnie i bezproblemowo. Uruchamianie spłukiwania odbywa się od góry. Na szczególną uwagę zasługuje tunel instalacyjny z funkcją „zip”, która umożliwia łatwe

skrócenie go bez użycia ostrych narzędzi. Stelaż może być montowany na kształtownikach stalowych TECEprofil, w ścianach z profili metalowych lub drewnianych oraz jako ścianka przednia lub moduł narożnikowy.
Uzupełnieniem oferty stelaży odpowiadających na wyzwania aranżacyjne jest także moduł TECEprofil ze spłuczką Octa II o pojemności 7 litrów i wymiarach 1120x500x80/90 mm. Rozwiązanie to przeznaczone jest do płytkiej zabudowy i pozwala zaoszczędzić więcej miejsca w łazience.

Stelaż TECEprofil do płytkiej zabudowy

WC TECElux – design & technologia
Rozwiązaniem stworzonym z myślą o osobach poszukujących nowoczesnej technologii i wyższych standardów komfortu podczas użytkowania łazienki jest terminal WC TECElux. To, co odróżnia go od tradycyjnych stelaży podtynkowych, to unikatowa funkcjonalność oraz fakt, że nie jest całkowicie ukryty w ścianie. Terminal składa się z trzech części: modułu WC oraz dolnej i górnej szklanej obudowy – wyposażonej w mechanizm uruchamiający. Terminal TECElux

Stelaż TECEprofil niski 750 mm

TECElux terminal WC

gwarantuje higieniczny i wygodny sposób uruchamiania. Po zbliżeniu się do obszaru detekcji przycisku jego zarys podświetla się. Spłukiwanie w strefie bezpośredniej odbywa się bezdotykowo lub manualnie. Możliwe jest także dostosowanie funkcji terminala do indywidualnych preferencji, np. obszaru detekcji czujnika ruchu czy stopnia jasności wyświetlacza. Serce systemu, czyli wyposażenie techniczne urządzenia, ukryte jest w ścianie. Płaska obudowa szczelnie zamyka otwór rewizyjny, ukrywa spłuczkę, przyłącza, regulator wysokości ceramiki oraz wentylator z filtrem węglowym neutralizującym zapachy. Dzięki zastosowaniu nowoczesnego systemu oczyszczania powietrza „ceramic-Air” proces ten odbywa się w sposób cichy i nieuciążliwy. Terminal WC TECElux wyposażony jest także w funkcję „m-Lift”, dzięki której możliwa jest zmiana wysokości ceramiki w zakresie 8 cm – nawet po instalacji modułu.

Zwolennicy personalizacji z pewnością docenią funkcję „smart-Connect” – terminal można łączyć z dowolną ceramiką o rozstawie 180 mm, a także z toaletą z funkcją bidetu. TECElux jest dostępny w dwóch wariantach kolorystycznych – białym i czarnym.

TECE
close to you

TECE sp. z o.o.
ul. Wrocławska 61, 57-100 Strzelin
tel. 71 38 39 100,
tece@tece.pl,
www.tece.pl

REKLAMA

WYMIEŃ POMPĘ Z WILO

Rozwiązania w zakresie oszczędności zużycia energii elektrycznej, a tym samym ekologii są w dzisiejszych czasach szczególnie ważne. Ewolucja pomp Wilo w kierunku energooszczędnych i wysokosprawnych rozwiązań znajduje odzwierciedlenie w niższych kosztach za energię elektryczną.

W wyniku ostatnich wydarzeń politycznych na świecie dostawcy energii gwałtownie podnoszą ceny. Ale to zaledwie wierzchołek góry lodowej, ponieważ na terenie Europy energia elektryczna drożeje od lat – i niestety obecnie nie widać końca wzrostu cen tego surowca.
Pompy uważa się za środek zaradczy o stosunkowo niskich nakładach inwestycyjnych i o krótkim czasie wdrożenia, a przede wszystkim o dużym potencjale oszczędności.
Wilo jest liderem w zakresie technologii pompowych o wysokiej sprawności dla wielu obszarów zastosowania. Dzięki najnowszej technologii silników i wielu możliwościom sterowania nasze produkty umożliwiają oszczędność energii elektrycznej do nawet 80% (w zależności od obszaru zastosowania) w porównaniu z przestarzałymi pompami stałoobrotowymi.

PRZEJDŹ Kalkulator oszczędności

PRZEJDŹ Ecolution w technice pompowej = oszczędność energii

DZIAŁAJ Z MYŚLĄ O KLIENCIE

Projektancie, pamiętaj…

Już podczas projektowania, uwzględniając innowacyjne produkty Wilo w projekcie budowlanym, można na wczesnym etapie zapewnić energooszczędną i ekonomiczną eksploatację przyszłej nieruchomości. W zależności od segmentu, pompy typu Wilo-Stratos MAXO, Wilo-Helix 2.0-VE czy Wilo-Actun ZETOS zużywają tylko ułamek energii w porównaniu z konwencjonalnymi pompami stałoobrotowymi.
Za pomocą narzędzia doboru Wilo-Select 4 dostępnego online każdy projektant może w kilku krokach sprawdzić, które z produktów Wilo są odpowiednie dla projektowanego obiektu. Może również skorzystać z pomocy serwisu Wilo, który udzieli niezbędnego doradztwa.

Instalatorze, pamiętaj…

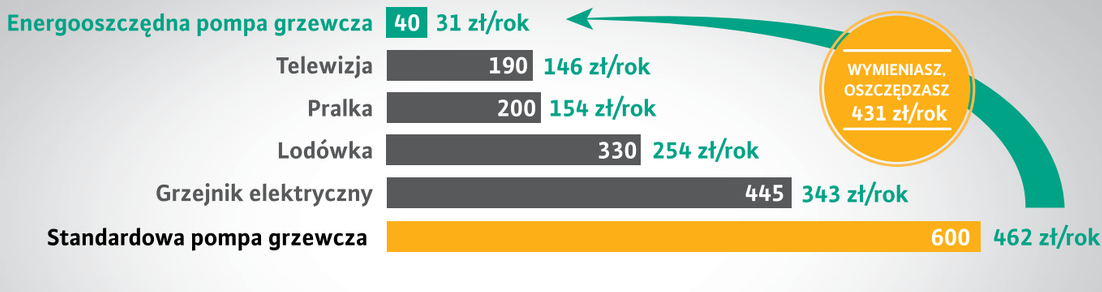
Twój klient jest zadowolony wtedy, gdy ogrzewanie działa niezawodnie, a rachunek za energię elektryczną nie obciąża nadmiernie jego portfela. Warto wskazać klientom, że przejście na pompy o najwyższej sprawności opłaca się w każdym indywidualnym przypadku. Niewielka inwestycja, a duży efekt dla portfela.
Przechodząc na pompy Wilo-Stratos PICO o wysokiej sprawności, pomagasz swoim klientom zaoszczędzić nawet 80% energii elektrycznej w porównaniu z pompami stałoobrotowymi.
Potrzebujesz pomocy w analizie stanu pomp swoich klientów pod kątem ich proaktywnej wymiany? Serwis Wilo służy natychmiastowym doradztwem! Wilo udostępnię też listę zamienników, prosto jest więc dobrać odpowiedni typ bardziej wydajnej pompy, która może zastąpić starą pompę.

REKLAMA

www.doborpompy.pl

wilo

Wilo pomaga obniżyć rachunki za energię
Nawet 80% oszczędności energii dzięki wymianie pomp na energooszczędne!



	Standardowa pompa grzewcza	Pompa energooszczędna nowej generacji
Roczne zużycie energii elektrycznej	600 kWh	40 kWh
Zużycie energii w ciągu 15 lat	9 000 kWh	600 kWh
Koszt energii w ciągu 15 lat	6 930 zł	465 zł
Oszczędność w ciągu 15 lat	–	Oszczędzasz 6 465 zł

★★★★★
GWARANCJA
5 LAT

Wilo-Stratos PICO
energooszczędna pompa obiegowa klasy premium

*Profil obciążenia „Blauer Engel" (6 000 h/rok), cena energii elektrycznej 1,40 zł, zakładany roczny wzrost cen energii elektrycznej 5%, okres analizy 15 lat, Wilo-Stratos PICO 25/0,5-6 w porównaniu z Wilo-Star-RS 25/70

ENERGOOSZCZĘDNE ROZWIĄZANIA GRZEWCZE I CHŁODNICZE DLA HOTELI

Propozycje z oferty Panasonic

Po kosztach zatrudnienia personelu to właśnie koszty zużywanej energii stanowią największą pozycję po stronie wydatków większości przedsiębiorstw hotelarskich. Z tego względu takie budynki wymagają szczególnej analizy pod kątem zużywanej energii. Jakie rozwiązania instalacyjne pozwalają racjonalnie gospodarować energią w budynku usług hotelarskich? Odpowiedź w poniższym artykule.

Wybór źródła ogrzewania

Projektanci hoteli coraz częściej sięgają po rozwiązania technologiczne, wykorzystujące OZE do celów grzewczych, przygotowania c.w.u. czy do celów technologicznych. Do rozwiązań wykorzystujących OZE należą pompy ciepła, które z każdym kolejnym rokiem zyskują na popularności, zwłaszcza w budownictwie hotelowym. Z jednej strony to zasługa rosnącej konkurencji na rynku pomp ciepła, niższych cen urządzeń, a także rosnącej świadomości ekologicznej wśród hotelarzy.

Układy hybrydowe – czym są, kiedy zdają egzamin?

W ofercie producentów urządzeń grzewczych znajdziemy pompy ciepła powietrzne, jak i gruntowe. Pompy gruntowe mają tę przewagę nad powietrznymi, że zachowują stabilną moc grzewczą w okresie całorocznym. Wymagają jednak wyższych nakładów inwestycyjnych związanych z realizacją odwiertów pionowych lub wymiennika poziomego. Niestety przestrzeń pod odwierty gruntowe często jest ograniczona z uwagi na zagospodarowanie terenu, zagęszczoną kubaturę obiektów towarzyszących, drogi dojazdowe czy pożarowe itd.

Z drugiej strony pompy powietrzne w okresie zimowym mają niższą sprawność grzewczą – z tego względu ich pracę wspomagają wbudowane grzałki elektryczne. Aby zachować stabilną moc, pracują one w kaskadzie lub w układach hybrydowych – dzięki czemu w okresie zimowym mogą dostarczać odpowiednią moc grzewczą dla budynku hotelowego.

Dlatego rozwiązaniem o największych korzyściach dla inwestora jest wybór hybrydy grzewczej, złożonej z układu gazowego i elektrycznego. Przykładem takiego rozwiązania jest układ dwururowy złożony z gazowej nadrzędnej jednostki **pompy ciepła GHP 20GES3E5** o wydajności grzewczej 63,0 kW wraz z elektryczną podrzędną jednostką pompy ciepła **U-10MES2E8** mocy 31,5 kW. Zaletą takiej hybrydy jest możliwość modulowania trybami pracy (tryb oszczędny, wydajny, priorytet GHP, priorytet EHP). Układ ten wykorzystuje ciepło odpadowe z silnika do produkcji ciepłej wody użytkowej – nawet do 26,2 kW (do 65°C). Nad optymalnym punktem pracy czuwa inteligentny sterownik CZ-256ESMC3, dostosowujący pracę hybrydy odpowiednio do ceny jednostkowej energii, zapotrzebowania na moc

elektryczną i obciążenia układu klimatyzacji. Podstawowy układ hybrydowy GHP/EHP osiąga moc rzędu ok. 100 kW i pracuje w trybie priorytetu c.w.u. z wodnym wymiennikiem ciepła. W podstawowym układzie ma on możliwość podłączenia 48 jednostek wewnętrznych VRF, w przypadku dołożenia dodatkowych agregatów liczba ta proporcjonalnie rośnie.
Kotłownia hybrydowa GHP/EHP jest rozwiązaniem zapewniającym spełnienie wskaźnika energii pierwotnej EP, który jest wymagany dla wszystkich nowo projektowanych budynków, zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Kotłownia hybrydowa zajmuje zdecydowanie mniej miejsca od konwencjonalnej kotłowni gazowej, podnosi prestiż ekologiczny budynku oraz jego bezpieczeństwo energetyczne (np. w przypadku awarii jednego źródła ciepła).

Chłodzenie hotelu w systemie VRF

Dostępne obecnie w ofercie producentów systemy VRF to urządzenia o wysokiej efektywności energetycznej, niezawodne, ciche a przede wszystkim estetyczne – bogata oferta jednostek wewnętrznych z kolei pozwala na wkomponowanie się w wystrój wnętrza.
W zależności od zapotrzebowania na moc chłodniczą, w ofercie Panasonic znajdziemy układy VRF Mini ECOi serii LZ2 z czynnikiem R32, odpowiednie do potrzeb niewielkich obiektów komercyjnych. Szeroka gama jednostek zewnętrznych o mocy od 12 do 28 kW jest dostosowana do pracy w ekstremalnej temperaturze otoczenia, do -20°C w trybie ogrzewania i do 52°C w trybie chłodzenia. W jednostkach VRF Mini ECOi serii LZ2 wykorzystano czynnik chłodniczy R32, redukując całkowitą ilość czynnika o co najmniej 20%, co skutkuje obniżeniem współczynnika GWP o 75%. Jednostki dużej mocy to seria ECOi EX, wyróżniająca się wysoką efektywnością nawet podczas pracy w skrajnej temperaturze otoczenia. Jednostki te mogą pracować ze 100% wydajnością przy 43°C, osiągając przy tym wysoką sprawność chłodzenia w temperaturze. Jednostki te występują w wariancie dwu- lub trzyrurowym (te drugie mogą chłodzić i grzać jednocześnie). Układ zapewnia niższe koszty energii i elastyczność eksploatacji dzięki zastosowaniu we wszystkich modelach sprężarek inwerterowych z niezależną regulacją. Pojedyncze jednostki ECOi EX o mocy nawet do 56,0 kW mają także większy wymiennik ciepła z 3-warstwową powierzchnią roboczą, która usprawnia przekazywanie ciepła, oraz nowo zaprojektowaną, zakrzywioną i lejowatą sekcję wylotu powietrza o lepszej aerodynamice. Trzystopniowa konstrukcja układu odzysku oleju pozwala zminimalizować częstotliwość wymuszonego odzysku oleju, zapewniając mniejsze koszty energii bez uszczerbku dla komfortu. Jednostki dwururowe ECOi EX umożliwiają zbudowanie pojedynczego systemu o mocy nawet 224,0 kW. Ważnym aspektem jest bezpieczeństwo pracy systemu VRF, informujący użytkownika systemu o możliwości potencjalnego wycieku czynnika z instalacji.

W przypadku ww. systemów do zastosowania jest układ odpompowywania Panasonic, który spełnia wymagania normy BS-EN 378 dotyczącej bezpieczeństwa użytkowników budynków. Jest to najbezpieczniejsze rozwiązanie dla pokoi hotelowych. Do systemu VRF jest możliwość zastosowania pełnego asortymentu jednostek wewnętrznych Panasonic pasujących do praktycznie każdego zastosowania. Wszystkie jednostki są wyposażone w czujnik temperatury powietrza wlotowego i charakteryzują się cichą pracą zapewniającą maksymalny komfort gościom hotelowym zarówno w apartamentach, sali konferencyjnej, jak i w strefie lobby.

Sterowanie systemami chłodniczymi

Systemy bezpośredniego odparowania umożliwiają zaawansowaną regulację i zarządzanie za pomocą uniwersalnych systemów sterowania. Mowa tu o integracji systemów freonowych z dowolnym systemem sterowania hotelu – istniejącym lub planowanym do wdrożenia. Integracja ta jest możliwa z protokołami KNX, Modbus, LonWorks czy BACnet. Możliwości sterowania są szerokie, od prostych sterowników obsługiwanych przez użytkownika po zdalne sterowanie całym układem. Panel dotykowy, serwer www, kontrola zużycia energii, kontrola czy sterowanie za pomocą smartfona lub komputera.
Praca systemów VRF Panasonic kontrolowana jest za pośrednictwem szerokiej gamy dostępnych w ofercie inteligentnych sterowników. W kontekście rozwiązań hotelowych na uwagę zasługuje system sterowania **VRF Smart Connectivity+** powstały przy współpracy z firmą Schneider Electric. Pokojowy regulator temperatury SE8000 może zbierać dane ze ściennego/sufitowego czujnika temperatury, okiennego/drzwiowego i CO_2, pozwalając tym samym na uzyskanie precyzyjnej i optymalnej kosztowo klimatyzacji w całym obiekcie hotelowym. Czujniki wykrywają

obecność lub nieobecność osób, a także otwarcie i zamknięcie drzwi i okien. Pozwala to uzyskać automatyczne zarządzanie energią i stworzyć najbardziej komfortowe warunki w pomieszczeniach. Wszystkie czujniki komunikują się z przypisanym sobie regulatorem drogą radiową ZigBee® Pro. Brak przewodów w tym wypadku oznacza większą swobodę wykonywania instalacji.
Dzięki SE8000 podłączenie do systemu BEMS jest niezwykle proste. Co więcej, wystarczy sterownik zdalny, by móc korzystać z rozwiązania niezależnie, bez podłączania go do systemu BEMS. Nie tylko radykalnie zmniejsza to obciążenie integratorów systemów, ale także obniża koszty.

Panasonic
heating & cooling solutions

Panasonic Marketing Europe GmbH
Oddział w Polsce
ul. Wołoska 9
02-583 Warszawa
www.aircon.panasonic.pl

REKLAMA

KLIMATYZATORY POKOJOWE BOSCH TYPU SPLIT Z SERII CLIMATE

Climate 3000i
Climate 3000i cechuje wyjątkowy design oraz wysoka jakość wykonania. Pełen zakres funkcjonalności pozwala na osiągnięcie komfortu dopasowanego do potrzeb każdego domownika. Nowa możliwość sterowania poprzez aplikację HomeCom Easy zapewnia pełną kontrolę nad klimatem w domu. Model ten dostępny jest w 4 wariantach mocy: 2,6; 3,5; 5,3 oraz 7 kW. Klasa efektywności energetycznej – chłodzenie/grzanie – A++/A+.

Climate 5000i
Climate 5000i wyposażony jest w dodatkowe funkcje w postaci jonizatora oraz filtra BIO, które pozwalają na oczyszczenie powietrza i zadbają o zdrowie. Automatyczna zmiana kierunku nawiewu zarówno w pionie, jak i poziomie umożliwia równomierne rozprowadzanie powietrza w pomieszczeniu. Model ten dostępny jest w 2 wariantach mocy: 2,6 oraz 3,5 kW. Klasa efektywności energetycznej – chłodzenie/grzanie – A+++/A+.

W ostatnich latach znacznie wzrosło zapotrzebowanie na klimatyzację. Wiąże się to m.in. ze zmianami klimatycznymi. Urządzenia klimatyzacyjne są używane głównie do chłodzenia pomieszczeń, ale oprócz tego oferują wiele dodatkowych funkcji, takich jak możliwość filtrowania powietrza czy regulowania wilgotności.

Climate 6000i
Oferuje inteligentne rozwiązania – podczas nieobecności użytkownika, urządzenie automatycznie obniża częstotliwość pracy, aby oszczędzać energię (Human sensor). Dzięki specjalnemu czujnikowi dostosowuje wilgotność w pomieszczeniu 35-85%. Sprawdzona technologia jonizacji wraz z filtrem BIO gwarantują polepszenie jakości powietrza. Model dostępny jest w 4 wariantach mocy: 2,6; 3,5; 5,3 oraz 7 kW. Klasa efektywności energetycznej – chłodzenie/grzanie – A+++/A++ (modele 2,6 i 3,5 kW) lub A+++/A+ (modele 5,3 i 7,0 kW). Climate 6000i cechuje niezwykle łatwy montaż oraz wysoka jakość wykonania. Opracowana przez Bosch płyta montażowa ułatwia bezbłędny i szybki montaż jednostki wewnętrznej. Dzięki wbudowanej poziomicy i specjalnej matrycy na śruby, nie są potrzebne żadne dodatkowe narzędzia. Konserwacja jednostki wewnętrznej nie jest skomplikowana. Wentylator i silnik można zdemontować odkręcając tylko jedną śrubę. Skrzynka przyłączeniowa i płytka są dostępne od przodu urządzenia. Dużo miejsca z tyłu jednostki wewnętrznej ułatwia poprowadzenie rur łączących z jednostką zewnętrzną oraz odprowadzenie skroplin kondensatu.

Poprawa jakości powietrza

W zależności od rodzaju filtra wbudowanego w urządzenie klimatyzacyjne, powietrze będzie oczyszczane na różne sposoby, ale już sama instalacja klimatyzatora gwarantuje stałą wymianę powietrza i mniejszą ilość cząstek zawieszonych w powietrzu, a tym samym mniejsze ryzyko przenoszenia chorób zakaźnych. W tym aspekcie urządzenia klimatyzacyjne przynoszą dodatkowe korzyści osobom cierpiącym na alergie, ponieważ powietrze, którym oddychają jest czystsze. Dzięki najnowszym osiągnięciom technologicznym, filtracja powietrza staje się coraz bardziej efektywna.

Zużycie energii klimatyzacji

Zużycie energii przez klimatyzator zależy od jego mocy. Klimatyzatory Bosch mają moce od 2 do 7 kW, więc obliczenie zużycia jest dość proste. Wystarczy pomnożyć moc urządzenia przez średnią liczbę godzin, w których użytkownik korzysta z niego w ciągu dnia, a w rezultacie pomnożyć ją przez cenę za kilowatogodzinę. Funkcją klimatyzatora jest obniżanie temperatury, więc wybór odpowiedniej temperatury jest właściwym sposobem na niezwiększanie zużycia. Utrzymywanie zakresu temperatury 24-26°C jest uważane za najbardziej wydajną opcję i taką, która zapewnia najwyższy poziom komfortu powietrza w pomieszczeniach. Im większa różnica między wnętrzem klimatyzowanego pomieszczenia a temperaturą zewnętrzną, tym większe zużycie.

Konserwacja klimatyzacji

Konserwację jednostki wewnętrznej użytkownik może wykonać sam. Urządzenie typu split należy

Climate Class 8000i
Jednostka wewnętrzna dostępna jest w czterech wariantach kolorystycznych: biały, titanium, srebrny oraz czerwony. Warto zwizualizować, jak będzie prezentować się jednostka na ścianie jeszcze przed zakupem i montażem. Dzięki aplikacji Climate Select można łatwo i szybko przygotować wizualizację 3D, dobrać model i sprawdzić warianty kolorystyczne. W aplikacji dostępne są również modele z serii Climate. Model ten dostępny jest w 2 wariantach mocy: 2,5 oraz 3,5 kW.
Należy jednak podkreślić ponadprzeciętny zakres modulacji mocy. Wariant 2,5 kW oferuje modulacje w przedziale: 0,9-3,0 kW chłodzenie oraz 0,9-5,0 kW grzanie. Większa jednostka to odpowiednio 0,9-4,2 kW modulacji mocy dla chłodzenia oraz 0,9-6,5 kW dla grzania. Serię cechuje również najwyższa klasa efektywności energetycznej A+++ zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia.

czyścić szmatką zwilżoną neutralnym detergentem, pamiętając o całkowitym odłączeniu go od sieci elektrycznej. Jednakże, jednostka zewnętrzna musi być konserwowana i serwisowana wyłącznie przez profesjonalistów, ponieważ zawiera ona czynnik chłodniczy i konieczne będzie przeprowadzenie kontroli i regulacji, które wymagają specjalnego narzędzia.
Czyszczenie filtrów jest podstawowym zadaniem, aby zagwarantować dobry przepływ powietrza. Zwykle filtry należy czyścić na początku każdego sezonu. Wyjęcie ich jest proste, wystarczy postępować zgodnie z instrukcją obsługi, a potem odkurzyć i wypłukać w zimnej wodzie. Bardzo ważne jest, aby nie stosować żadnych środków chemicznych do filtrów, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.
Jednostka zewnętrzna może być sprawdzona za pomocą prostej kontroli wzrokowej. Nadmiar kurzu lub „kłaczków" można usunąć za pomocą szmatki lub, jeśli jest to możliwe, odkurzyć w celu usunięcia zanieczyszczeń.

Aplikacja HomeCome Easy

Każdy opisany w tym artykule model klimatyzacji Bosch (Climate i Climate Class) ma funkcję zdalnego sterowania za pomocą smartfona, dzięki czemu w pomieszczeniach panuje zawsze dokładnie taka temperatura, jakiej oczekujesz. Wystarczy pobrać aplikację Bosch HomeCom Easy i podłączyć klimatyzator do telefonu komórkowego. Następnie za pomocą aplikacji można sterować wydajnością chłodzenia systemu za pomocą zaledwie kilku kliknięć, ustawiać harmonogram pracy i czasy bezczynności, sprawdzać zużycie energii itd. Modele z serii Climate wyposażone są w opcjonalne akcesorium w postaci modułu Wi-Fi, które pozwala na zdalne sterowanie klimatyzacją. Modele Climate Class mają natomiast moduł wbudowany jako wyposażenie standardowe.

Klimatyzatory Bosch zapewniają czyste powietrze, dzięki specjalnym filtrom (katalityczny, BIO oraz HD). Poza filtrami, urządzenia mają funkcję samooczyszczenia (i-Clean). Technologia i-Clean automatycznie zamrażając, a następnie szybko rozmrażając szron, usuwa kurz, pleśń i tłuszcz, które, jeżeli przylegają do wymiennika ciepła, mogą być źródłem nieprzyjemnych zapachów. Kolejnym elementem, który dba o zdrowie jest jonizator. Element ten uwalnia do powietrza dodatnie i ujemne jony, które otaczają i w wyniku reakcji chemicznej, zabijają bakterie zamieniając je w nieszkodliwe cząsteczki wody. Dzięki temu powietrze w domu staje się czyste i zdrowe.

Klimatyzatory pokojowe Bosch Climate

Systemy klimatyzacyjne występują w różnych konstrukcjach. Klimatyzatory pokojowe Bosch to jednostki split. Układ klimatyzacji typu split jest podzielony na dwie jednostki zainstalowane na stałe. Jednostka wewnętrzna służy do zasysania i filtrowania powietrza. Sprężanie i rozprężanie czynnika chłodniczego oraz wydmuchiwanie gorącego powietrza z pomieszczenia odbywa się w oddzielnie zainstalowanej jednostce zewnętrznej. Klimatyzatory typu split są znacznie wydajniejsze niż klimatyzatory monoblokowe.

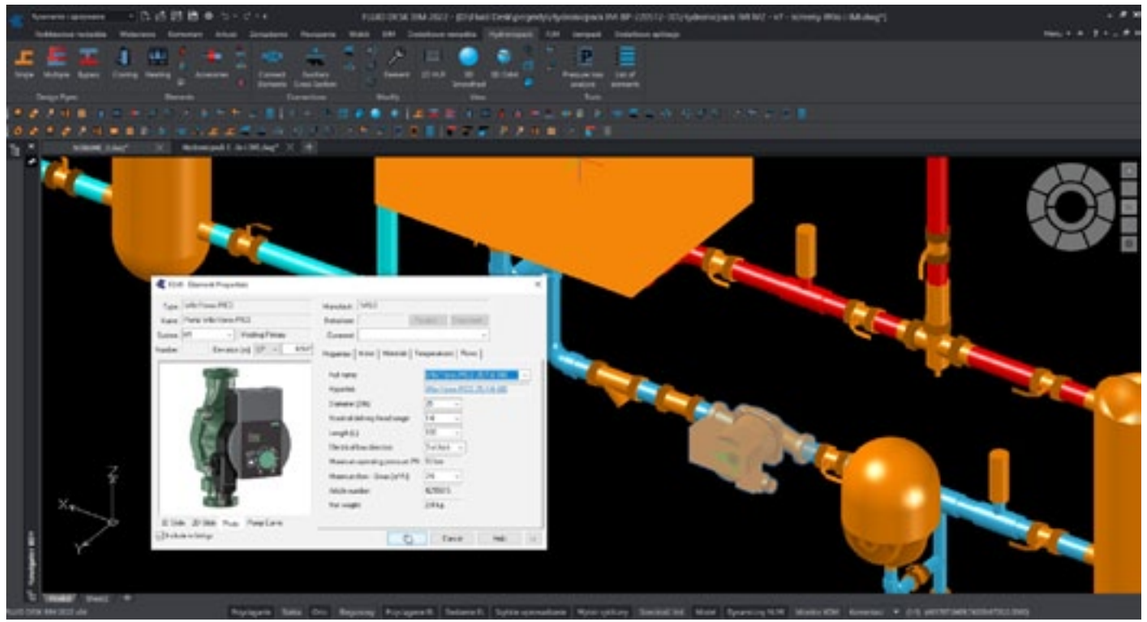
BOSCH

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

REKLAMA

III EDYCJA WARSZTATÓW PROJEKTOWYCH CAD&BIM – PRZEDPREMIEROWA PREZENTACJA FLUID DESK BIM

FLUID DESK zaprasza do wzięcia udziału w bezpłatnych warsztatach on-line. Wybierz jeden z terminów:
· 22 listopad (wtorek),
· 23 listopad (środa),
· 24 listopad (czwartek).
Program każdego dnia jest taki sam, zatem wybierz jeden z najbardziej dogodnych terminów.
Spotkanie to unikalna szansa udziału w przedpremierowej prezentacji FLUID DESK BIM – programu, który w 2023 roku zrewolucjonizuje warsztat pracy nie tylko inżynierów HVAC.
W czasie warsztatów zaprezentowane zostaną szczegółowo najnowsze biblioteki CAD & BIM uznanych producentów: Wilo oraz IMI.
Na warsztatach FLUID DESK nie może zabraknąć wykładów eksperckich. Tym razem udział wezmą firmy GRYFIT TECHNIK z premierą klap przeciwpożarowych CX-4S i CX-5 montowanych na powierzchni przegród budowlanych bez użycia zaprawy w czasie krótszym niż 5 min.
Wybierz termin warsztatów: 22, 23 lub 24 listopad i wyślij zgłoszenie na adres e-mail: support@fluid-desk.com w tytule maila wpisując Warsztaty FLUID DESK BIM z InstalReporter i wybraną datę, a w treści maila imię i nazwisko oraz mail kontaktowy, na który będzie przesłany link do spotkania. Liczba miejsc jest ograniczona. Warsztaty rozpoczynają się o godzinie 10:30 i potrwają około 3,5 godziny.
Skorzystaj z 20% rabatu przy zakupie wymienionych poniżej pakietów licencji FLUID DESK
· Ventpack + Eksplorator Projektu 5.0 – zamiast 6580 zł netto, zapłacisz tylko 5264 zł netto,
· Ventpack + Hydronicpack 5.0 – zamiast 8580 zł netto, zapłacisz tylko 6864 zł netto,
· Ventpack + Eksplorator Projektu + Hydronicpack 5.0 – zamiast 10 170 zł netto, zapłacisz tylko 8136 zł netto,
· Ventpack + Eksplorator Projektu + Hydronicpack 5.0 + PREMIUM – zamiast 12 660 zł netto, zapłacisz tylko 10 128 zł netto.
Od 1 stycznia 2023 roku ceny oprogramowania FLUID DESK wzrosną o 10% (pierwszy raz od 4 lat!) – zatem obecna promocja to ostatnia szansa, aby skorzystać z tak niskich cen!
Więcej



NOWE ZASADY ROZLICZANIA KOSZTÓW ENERGII CIEPLNEJ

Arthur Schopenhauer byłby z nas dumny…

WOJCIECH CIEJKA

Od razu na wstępie zastrzegę, że poniższy tekst jest nierecenzowanym felietonem z elementami polemiki poruszającym wycinkowy aspekt problemu prawidłowości wykonania rozliczeń… Asumptem do jego napisania jest zbliżająca się grudniowa data, po której zacznie obowiązywać rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z 7 grudnia 2021 r [2]. Przy tym mam przekonanie, że znacząca większość zarządców nieruchomości nie ma pewności co do właściwych rozwiązań. Jedną pewność mamy – ministerstwo dało zbyt krótki czas na drożenie normy prawnej, dla wielu w praktyce awykonalny. Z jednej strony wynika to z faktu, że rozporządzenie [2] nie przynosi jednoznacznych wytycznych zawierających zrozumiałe algorytmy. Z drugiej strony są dostępne opracowania i propozycje naszych naukowców [3],[4] oraz firm rozliczeniowych. Jak łatwo się domyślić, nie wyjaśniło i nie uprościło to sprawy. Nadal więcej pytań niż odpowiedzi… Zastanówmy się wspólnie nad wybranymi z nich.

DATA OBOWIĄZYWANIA ROZPORZĄDZENIA

Bezsporne jest, że obowiązujące regulaminy rozliczania kosztów energii cieplnej **winny być**, do połowy grudnia 2022 r. zweryfikowane i poprawione pod kątem zgodności z nową normą prawną. Sytuacja jest zerojedynkowa, tzn. zmiany w regulaminach należy wdrożyć i już. W przeciwnym razie w przypadku ew. sporu sądowego z użytkownikiem lokalu od razu „polegniemy”. Biegły sądowy nie będzie musiał dokonywać jakichkolwiek wyliczeń – wystarczy, że stwierdzi niezgodność z prawem. Inną kwestią pozostaje pytanie: czy okres rozliczeniowy rozpoczęty w br. a kończący się np. w maju 2023 powinien być rozliczony pod rygorem rozporządzenia czy dopiero w 2024 r.? Wiem, wiem, prawo nie działa wstecz, ale czy to zniechęci lokatora, którego nie stać na opłacenie kosztów ogrzewania mieszkania do podjęcia rozpaczliwych kroków…? Opinie prelegentów, występujących na szkoleniach dla zarządców można skrócić do stwierdzenia „na dwoje babka wróżyła”. Potrzeba wykładni ze strony ustawodawcy jest uzasadniona, bo sankcja jest.

OPŁACALNOŚĆ WDROŻENIA PODZIELNIKÓW

Ministerstwo Klimatu i Środowiska w rozporządzeniu zapisało, *że „analiza ekonomiczna przeprowadzona dla okresu pięcioletniego wykaże, że projektowana oszczędność energii w wyniku zastosowania podzielników kosztów ogrzewania jest wyższa niż koszt zakupu, montażu i eksploatacji tych urządzeń” / to samo w odniesieniu do ciepłomierzy i wodomierzy/.”* Teoretycznie daje to jakąś nadzieję dla zarządców budynków jeszcze nieopomiarowanych – rozliczanych proporcjonalnie do powierzchni. Niestety jest to swoiste placebo, ponieważ **nie istnieją** budynki wielorodzinne, dla których wdrożenie indywidualnego opomiarowania byłoby nieopłacalne (wsłuchując się w różne legendy miejskie, chętnie taki budynek bym zobaczył).

Reakcja rynku była natychmiastowa w postaci poszukiwania „uległych na sugestie klienta” audytorów, którzy wykażą „nieopłacalność”. W odpowiedzi bez trudu znajdziemy ogłoszenia „profesjonalnych audytorów” oferujących taką pomoc. Najczęściej **zadany wynik** obliczeń uzyskuje się poprzez multiplikacje różnych dodatkowych „kosztów” (z modernizacją instalacji c.o. włącznie…sic!). **NIE! nie idźcie tą drogą**, bo prowadzi ona prosto do porażki w ewentualnym sporze sądowym. Nawet początkujący biegły w czasie krótszym niż 5 sekund pogrzebie nasze kosztowne „projekty”. Dlaczego? Bo akurat ta kwestia w rozporządzeniu została opisana jednoznacznie – z jednej strony mamy 5-letni koszt ogrzewania budynku zindeksowany o wskaźnik

wzrostu cen, z drugiej koszt wdrożenia podzielników. Co zrobi sprytny biegły z Podlasia? Weźmie fakturę za zakup energii cieplnej, zindeksuje o aktualny wskaźnik GUS i pomnoży przez 5 lat. Następnie wyliczy kwotę oszczędności jako % kosztów zakupu i porówna ją z iloczynem liczby grzejników w budynku oraz jednostkowego kosztu wdrożenia. Ktoś włączył stoper? Co ciekawe w publikacjach naukowych podawany jest procent oszczędności z tego tytułu od 5% do 40% , a sugerowana wartością jest …20%. Takie 20% do obliczeń opłacalności przyjmują również firmy rozliczeniowe działające na rynku polskim.
Przeanalizujmy to, maksymalnie upraszczając, na przykładzie jednej z podwarszawskich dużych spółdzielni mieszkaniowych :
- koszt jednostkowy podzielnika, z uwzględnieniem kosztu 5-letniej usługi rozliczeniowej, nie przekroczy w okresie 5 lat kwoty 83 zł brutto/urządzenie. Dla przeciętnego lokalu 50 m^2 koszt wdrożenia wyniesie **249 zł brutto**.
- roczny koszt ogrzewania budynku nieopomiarowanego (rozliczanego proporcjonalnie do powierzchni), wg danych za ubiegły (przed podwyżkami!) sezon grzewczy wyniósł średnio 29,54 zł/m^2. W okresie 5 lat, nawet bez indeksacji cen przewidzianych w rozporządzeniu, koszt ogrzania mieszkania wyniósłby 7384 zł.
- przyjmując najniższy 5% próg oszczędność, otrzymamy **369,20 zł. Jest to kwota znacznie wyższa niż koszt wdrożenia podzielników… a to oznacza wymóg ich założenia. Trywialne? No właśnie…**
A co by było, gdyby przyjąć powszechnie przyjmowane 20%?
Jeżeli zarządca nie poradzi sobie z obliczeniem, zawsze może skorzystać z usług profesjonalnych audytorów, bacząc, by raczej postawić na tych bardziej asertywnych. Koszt takiej usługi nie powinien przekroczyć kwoty 2 tys. zł/budynek.

Zapewne do naszych czytelników dotarło, że faktycznym celem wprowadzenia rozporządzenia było de facto „wymuszenie” opomiarowania. Pytanie do rozstrzygnięcia: czyli jeżeli jakiejś wspólnoty/spółdzielni, pomimo wyliczenia opłacalności, nie będzie stać na opomiarowanie, to czy aby nie będzie to stanowiło podstawy do roszczenia od skarbu państwa (dajcie pieniądze, to chętnie się opomiarujemy)?

WYLICZENIE MAKSYMALNEGO I MINIMALNEGO KOSZTU OGRZEWANIA

Rozporządzenie wprowadza i nakazuje:
§ 8. 1. ***Maksymalny koszt zmienny*** *zakupu ciepła, o którym mowa w § 7 ust. 2 pkt 1, wylicza się jako wartość zużycia ciepła na dany lokal wynikającą z technicznej możliwości dostawy ciepła do lokalu.*
2. ***Minimalny koszt zmienny zakupu ciepła****, o którym mowa w § 7 ust. 2 pkt 2, wylicza się jako wartość zużycia ciepła do ogrzania lokalu konieczną do utrzymania w nim temperatur nie niższych niż temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.4)*
Schemat powinien być taki: wyliczamy koszt zmienny ogrzewania lokalu wg „standardowego” algorytmu. Niezależnie od tego wyliczamy maksymalny i minimalny koszt [PLN] ciepła, jaki możemy pobrać w danym sezonie grzewczym z zainstalowanych grzejników w danym lokalu. Jeżeli wyliczony koszt zmienny ogrzania mieszkania mieści się w przedziale pomiędzy minimalnym a maksymalnym kosztem wg „mocy grzejników”…nie robimy nic. Jest OK.
Jeżeli NIE, to:
- jeżeli koszt zmienny ogrzania lokalu [PLN], wyliczony na podstawie właściwego algorytmu, jest wyższy od maksymalnego (dla 20°C) kosztu ciepła możliwego do pobrania z grzejników, wówczas dla takiego lokalu przyjmuje się wyliczoną wartość maksymalną [PLN],
- jeżeli koszt zmienny ogrzania lokalu [PLN], wyliczony na podstawie algorytmu, jest niższy od minimalnego (dla 16°C) kosztu ciepła możliwego do pobrania z grzejników, wówczas dla takiego lokalu przyjmuje się wyliczoną wartość minimalną [PLN],
- koszt stały pozostaje bez zmian.
W konsekwencji prowadzi to do konieczności ponownego przeliczenia całego budynku lub węzła. Na pocieszenie zarządcom można powiedzieć, że takich ekstremalnie wysokich kosztów będziemy liczyć w jednostkach. Dla przypomnienia, w znacznej mierze dotyczy to lokali wynajmowanych. Dlaczego tak jest? Odsyłam do wcześniejszych publikacji.
Faktem jest, że dla kilku-, kilkunastu procent lokali poniesiony zostanie zmienny koszt do wartości minimalnej. W tym przypadku nie widziałbym problemu, bo lokale takie „nadmiernie oszczędzające” na pewno nie wskoczą z salda „zwrot” na saldo „dopłata”. Ponadto uczciwe jest, że poniosą część kosztów energii cieplnej „zawłaszczonej” od sąsiadów. Czy jest to fair? Wypowiedział się w tej sprawie Sąd Najwyższy i wszystko wskazuje, że tak… Mając dodatkowe silne wsparcie w rozporządzeniu, nie wahajmy się zbytnio.
Byłoby to piękne posumowanie, ale jak zwykle zaczynają się schody…

NIEBEZPIECZNE PRAKTYKI RYNKOWE

W rozporządzeniu konsekwentnie użyto nomenklatury „koszt”, „wartość”, „dany lokal”. Twórcy normy prawnej zadecydowali, że punktem odniesienia jest konkretna kwota/wartość w złotówkach wyliczona dla konkretnego mieszkania. Skutkiem czego należy z dużą ostrożnością podchodzić do pojawiających się progresywnych „pomysłów” rozwiązania tej kwestii. Dlatego kontrowersje mogą budzić niektóre propozycje, w tym dominujących na rynku, przedstawicielskich firm rozliczeniowych. Firmy te proponują, by koszt minimalny był wyliczany jako procent (30-50%) od średniego zużycia w budynku (brak delegacji w rozporządzeniu). Natomiast zamiast kosztu maksymalnego [PLN] proponują szacowanie **maksymalnych obliczeniowych ilości jednostek zużycia**. Czy rozporządzenie daje delegację do takiej metody? – wg mnie nie…, bo jakie jednostki? Na rachunku trzeba podać i ewentualnie uwzględnić maksymalny koszt zmienny ogrzewania, czyli złotówki. Wbrew pozorom nie jest to tożsame i półprawdą jest (może nawet jedną z prawd wg ks. Tischnera), że skutek czynności jest ekwiwalentny. Muszą chyba bardziej się przyłożyć…
Żeby było jasne, osobiście też wolałbym proste rozwiązanie np. właśnie procentowe ustawienie minimum i maksimum np. ±50% kosztu średniego. No, ale tak nie jest.
Ze smutkiem skonstatowałem, że dla osiągnięcia celu, jakim jest „zrobić dużo, by nie zmieniać nic”, do obliczeń przyjęto pozanormatywne parametry np. temperaturę pomieszczenia 24°C (dlaczego nie 28°? byłoby jeszcze fajniej) oraz parametr sieci 90°C. Tak wyliczone maksimum trudno będzie przeskoczyć i być może o chodzi. W tej sprawie warto sięgnąć np. do publikacji prof. Władysława Szaflika lub prof. Mariusza Adamskiego. Wreszcie nie należy pomijać delegacji, wprost podanej w rozporządzeniu (w §8 ust.2), do ustawy „Prawo budowlane” z 7 lipca 1994 roku.
Jeżeli powyższa nie wynika z faktu, że aplikacja nowej normy prawnej do posiadanych systemów rozliczeniowych jest „kłopotliwa” z przyczyn merytorycznych lub finansowych – to trudno zrozumieć powód komplikacji zagadnienia. W ten sposób narażamy swoich klientów na podważenie legalności regulaminów. Zastosowanie w algorytmach tzw.

„współczynnika Kowalskiego" – bo za takie należy uznać podpompowanie danych jednostkowych – było sprytne w czasach studenckich, ale czy przystoi profesjonalistom świadczącym ponad połowę usług rozliczeniowych w Polsce?
Każdy wolałby, by było prościej z uwagi na to, że obliczeń kosztu minimalnego oraz kosztu maksymalnego dokonujemy co roku!, po zakończeniu okresu rozliczeniowego i dla każdego mieszkania niezależnie, co wiąże się z dodatkowymi czynnościami, a co za tym idzie – kosztami.
Wzór na obliczenie kosztu ogrzania jest prosty (ale rozwiązanie może być skomplikowane…, odsyłam więc do literatury) :
$k_z = C_{GJ} \cdot E_{co}$ [PLN],
gdzie :
C_{GJ} – cena energii cieplnej [PLN/GJ]
E_{co} – energia cieplna pobrana z grzejników w danym lokalu [GJ]

Właściwe parametry to normatywne temperatury obliczeniowe pomieszczeń (20°C normatyw i 16°C minimum). Coroczną zmienną jest: liczba stopniodni, średnia temperatura zewnętrzna w sezonie, cena jednostkowa GJ (kWh).
Właśnie to należałoby uwzględnić w algorytmie podziału kosztów ogrzewania. Po co nadmiernie kombinować…

FORMA INDYWIDUALNEGO ROZLICZENIA

Ileż to różnych form rozliczeń ciepła widziałem? Od prostych zawierających tylko podstawowe dane po takie, których bez wykształcenia politechnicznego nie można ogarnąć.
Tu Ministerstwo Klimatu i Środowiska wzięło „byka za rogi" i w przedmiotowym rozporządzeniu wyliczyło, jakie informacje powinny być dostarczone użytkownikom mieszkań. W interesie zarządcy jest, by uzgodnić ze swoim operatorem taką formę rozliczenia dla lokatorów, żeby w razie kontroli lub wątpliwości nie dawać asumptu do dywagacji. Z ciekawych nowości to konieczność umieszczenia na rachunku indywidualnym:
- *porównania zużycia ciepła ze zużyciem w tym samym okresie poprzedniego roku w formie graficznej, z uwzględnieniem obliczeniowej temperatury dla strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek – w okresie letnim i zimowym* (już oczami wyobraźni widzę te kolorowe wykresy lub może jakieś inne ciekawe rysunki),
- *informacje kontaktowe do organizacji zrzeszających lokatorów budynków wielolokalowych* (w tym momencie ilościowo organizacje ekologiczne przegrały…),
- *informacje dotyczące stron internetowych, gdzie możliwe jest uzyskanie informacji o dostępnych środkach poprawy efektywności energetycznej oraz informacje na temat procedur składania skarg oraz możliwości i metod rozstrzygania sporów.*

Dla większości operatorów i zarządców nie powinno stanowić to problemu. Dla mieszkańców przy galopujących podwyżkach cen chyba zostanie tylko sięgnięcie po modną ashwagandha'ę (czyli nerwosol) i zgłębienie nowych rachunków.

ZAKOŃCZENIE I WYJAŚNIENIE

Czy rok 2023 zapewne przyniesie wyjaśnienie części wątpliwości? …przejmując trochę optymizmu Premiera… na pewno damy radę.
Nie należy zapominać, że rozporządzenie MKiŚ nie ogranicza się do podzielników kosztów ogrzewania (chociaż te wzbudzają największe emocje), ale dotyczy rozliczenia energii cieplnej w podgrzewie wody, co prowadzi do zmiany formy rozliczeń. Zmiana regulaminów w tym zakresie również jest konieczna.
I jeszcze wyjaśnię, o co chodzi z tym Schopenhauer'em? Otóż Artur Schopenhauer w swojej „Erystyce" podał metody „ad absurdum". Polegają one na tym, że każdą z tez można wyolbrzymić lub zredukować (w zależności od potrzeb) do takich rozmiarów, by stała się, dla laików, czyli większości z nas, niezrozumiałą i abstrakcyjną, tym samym prokurując obstrukcję przy jej aplikacji lub rodząc podejrzenia o rzetelność intencji. W tym kontekście, śledząc niektóre publikacje na temat metod podziału kosztów, mam nieodparte odczucie, że niknie za widnokręgiem właściwy cel, idea przewodnia – po co to robimy?

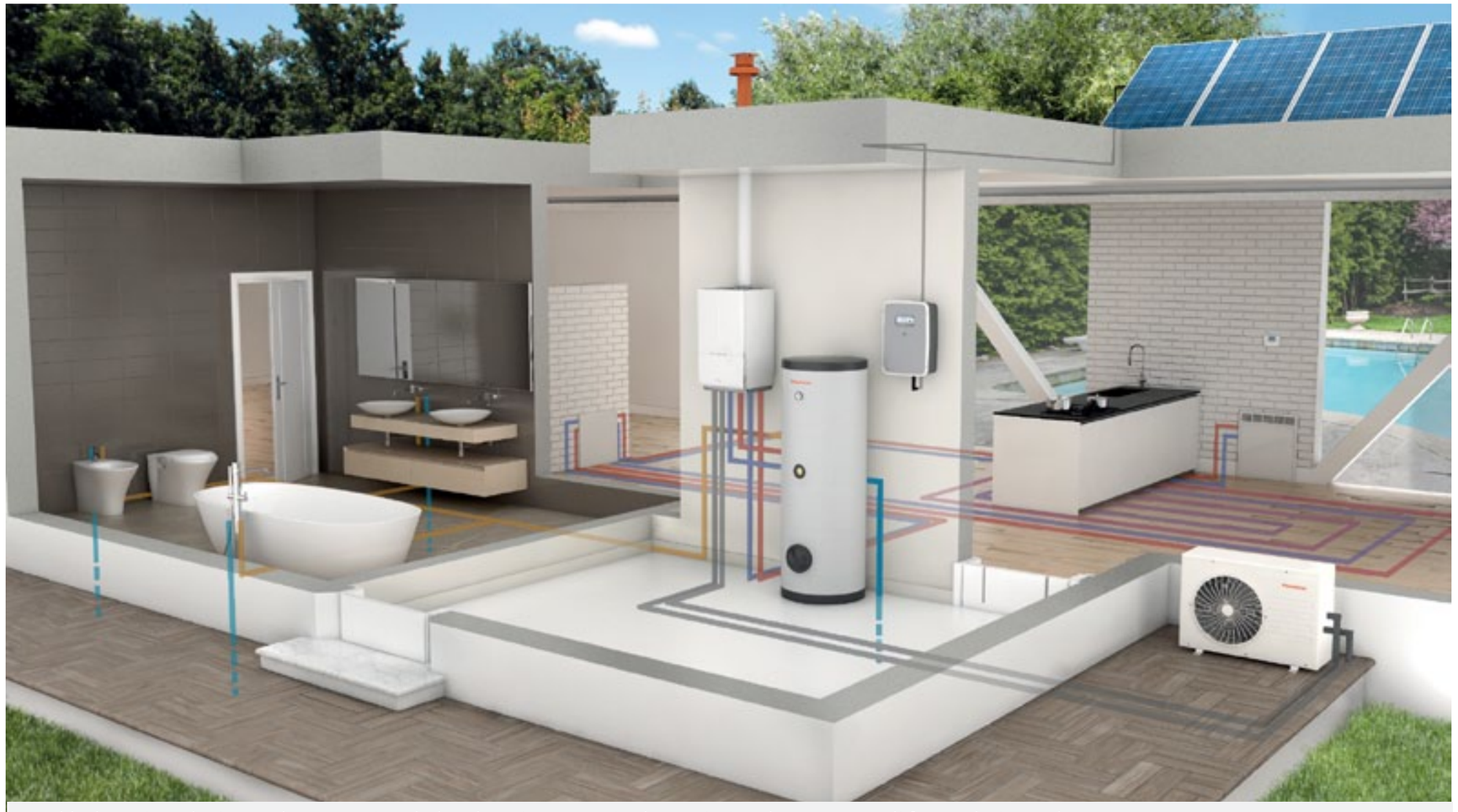
Podział kosztów ogrzewania (przypomnę, że cały czas chodzi o złotówki – nie kWh, GJ, m³) jak każda metoda obarczona jest błędem…. kilkunastoprocentowym (dwudziestokilku…). Na to wszyscy się zgodzili, na takie mniejsze zło… lub może mniejsze dobro, z bezdyskusyjnie wieloletnim pozytywnym skutkiem. Nie chodzi tu bynajmniej o stosowane urządzenia, bo te ciągle są rozwijane i unowocześniane, ale o świadomie przyjęte kompromisy dotyczące: współczynników wyrównawczych położenia lokalu, współczynników grzejnika, metody wydzielenia kosztów stałych i zmiennych, wreszcie uwzględnienia wymiany ciepła przez przegrody wewnętrzne czy sprawności instalacji, itd. Te wszystkie powinny z powodzeniem być zaliczone do niepewności systematycznych, które nie poddają się analizie statystycznej. W skali makro po prostu się nie da zastosować wszystkiego, co nam przyjdzie do głowy. Uporczywie uszczegóławiając lub badając wybrany specyficzny aspekt metody, niewątpliwie będziemy dążyli do ideału – tylko czy na końcu będzie miało to praktyczny sens?

Byłem uczestnikiem ożywionej dyskusji na temat zaokrąglenia w górę lub w dół, do jakiegoś miejsca po przecinku współczynnika wyrównawczego, czyli kwestii kilkudziesięciu groszy… a więc kompletnie nieistotnej kwoty w stosunku do ponadtysięcznych kosztów ogrzania. Porównywalna sytuacja, to gdy w budynku bada się bilans wody i szuka się kogoś, kto „metodą kropelkową" nalewa sobie wodę do czajnika (litry tj. kg), a faktyczny uchyb wynosi dziesiątki lub setki m^3 niezbilansowanej wody (tony wody) – oczywiste ad absurdum. Stąd, składając taki niezamierzony hołd Arturowi S., rozważmy, by nie wpuścić we frustrację zwykłych użytkowników, czyniąc rozwiązanie nieakceptowanym społecznie. Dlatego chylę czoło przed tymi naszymi naukowcami, którzy podejmując tę trudną problematykę, takie dylematy potrafią wziąć pod uwagę i właściwie rozstrzygnąć.
Kończąc, mam życzenie „do Mikołaja" o pojawienie się jednoznacznych zasad umożliwiających rzetelny podział kosztów ogrzewania w racjonalnych ramach, ale zrozumiałych dla mieszkańców. Od Ministerstwa Klimatu i Środowiska, dla zarządców… mieszkańców… producentów.. operatorów, chciałbym dostać prezent w postaci urealnienia terminu wejścia w życie nowych zasad rozliczeń, tak by dać szansę zamontować podzielniki, ciepłomierze, wodomierze c.w.u. w budynkach nieopomiarowanych. A zarządcom budynków opomiarowanych dać czas na przepracowanie z mieszkańcami nowych wytycznych…
Może ten dodatkowy czas przydałby się również Ministerstwu na dodatkowe konsultacje i znalezienie odpowiedzi na podnoszone wątpliwości.
Dyskusja trwa…

POBIERZ Literatura do artykułu

POMPA CIEPŁA I FOTOWOLTAIKA – CZY WARTO ŁĄCZYĆ OBIE INSTALACJE?

Coraz więcej domów wykorzystuje zarówno pompę ciepła, jak i fotowoltaikę. Jakie korzyści przemawiają za takim połączeniem? Czy panele fotowoltaiczne zasilą system grzewczy przez cały rok? Jaka fotowoltaika będzie odpowiednia do pompy ciepła? Zobacz, co warto wiedzieć o łączeniu obu instalacji.



Przykładowa instalacja z wykorzystaniem hybrydowej pompy ciepła Magis Combo oraz paneli fotowoltaicznych

Czy warto wykorzystać obie instalacje?

Połączenie pompy ciepła i fotowoltaiki to wyjątkowo ekologiczne, a do tego energooszczędne rozwiązanie. Energia pochodząca z kolektorów słonecznych zasila bowiem sprężarkę pompy ciepła, co pozwala ograniczyć do minimum koszty ogrzewania domu i podgrzania ciepłej wody użytkowej. System taki ma też wiele innych zalet, takich jak:

- większa niezależność energetyczna;
- praktyczna bezobsługowość i niska awaryjność;
- wykorzystanie niemal wyłącznie odnawialnych źródeł energii.

Głównym minusem łączenia obu instalacji są natomiast stosunkowo wysokie koszty zakupu i montażu wszystkich urządzeń. Minimalne wydatki eksploatacyjne oraz dofinansowania (np. z takich programów, jak Czyste Powietrze, Mój Prąd, Moje Ciepło czy Ciepłe Mieszkanie) sprawiają jednak, że rozwiązanie takie ciągle będzie bardzo opłacalne.

Według wyliczeń polskich badaczy z AGH* inwestycja zwróci się po 11-14 latach. Może wydawać się, że to długo, ale żywotność systemu pompa ciepła i fotowoltaika wynosi zwykle nie mniej niż 25 lat, a czasem znacznie więcej, co oznacza minimum kilkanaście lat niemal darmowego ogrzewania.

Jaka fotowoltaika do pompy ciepła będzie odpowiednia?

Pompa ciepła i fotowoltaika będą tym bardziej opłacalne, im większa część energii elektrycznej,

* Artykuł Mariusza Trela i Anny Dubiel pt. „Net-Metering vs. Net-Billing from the Investors Perspective – Impacts of Changes in RES Financing in Poland on the Profitability of a Joint Photovoltaic Panels and Heat Pump System” opublikowany w listopadzie 2021 roku w czasopiśmie „Energies” wydawnictwa MDPI.

która zasila system grzewczy, pochodzi z paneli fotowoltaicznych. Najlepiej, jeśli instalacja fotowoltaiczna pokryje całość zapotrzebowania na prąd pompy ciepła, a jeżeli warunki zabudowy na to pozwalają, także pozostałe zapotrzebowanie na energię elektryczną w domu. Jak więc dobrać moc fotowoltaiki do pompy ciepła?

Gdy pompa ciepła działa już jakiś czas, w pierwszej kolejności należy odczytać roczne zużycie energii z licznika. Następnie zaś oszacować rzeczywistą wydajność fotowoltaiki z uwzględnieniem zasad rozliczania energii zwracanej do sieci i odbieranej w późniejszym terminie (będzie to konieczne, bo panele PV dostarczają więcej energii latem niż w sezonie grzewczym, kiedy kolei pompa ciepła potrzebuje jej najwięcej).

W dużym uproszczeniu można przyjąć, że na każde 1000 kWh zużycia przez pompę ciepła, powinno przypadać około 1 kWp mocy instalacji solarnej. Obliczenia w konkretnych przypadkach warto jednak zostawić profesjonalistom.

Szczególnie wtedy, gdy zarówno pompa ciepła, jak i fotowoltaika będą dopiero instalowane. W takiej sytuacji najpierw trzeba bowiem wyliczyć, ile wyniesie prawdopodobne, roczne zużycie energii danej pompy ciepła. Moc instalacji solarnej można też wprawdzie próbować oszacować na podstawie mocy pompy ciepła, niemniej wynik zależy od tego, jakie założenia przyjmiemy.

Czy pompa ciepła opłaca się bez fotowoltaiki?

Chociaż pompa ciepła i fotowoltaika najlepsze efekty dają łącznie, sama pompa ciepła bardzo często również jest opłacalnym rozwiązaniem. Na zakup i instalację nadal można też uzyskać wysokie dofinansowania. Co więcej, urządzenia są wyjątkowo energooszczędne, co w sytuacji rosnących cen prądu, lecz także gazu i innych paliw grzewczych, ma ogromne znaczenie. Wydajność dobrej pompy ciepła może w skali roku wynosić od 300% do nawet 400%. Oznacza to, że zużycie prądu przez urządzenie będzie 3-4 razy niższe niż w przypadku ogrzewania elektrycznego.

Wysokiej jakości powietrzne pompy ciepła o bardzo dobrych parametrach oferuje firma Immergas (sprawdź na https://www.immergas.pl/). Oferta obejmuje rozwiązania typu split i monoblok, a także hybrydowe pompy ciepła, czyli połączenia pompy ciepła z kondensacyjnym kotłem gazowym.

IMMERGAS

IMMERGAS POLSKA Sp. z o.o.
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 3a
biuro@immergas.pl
www.immergas.pl

REKLAMA

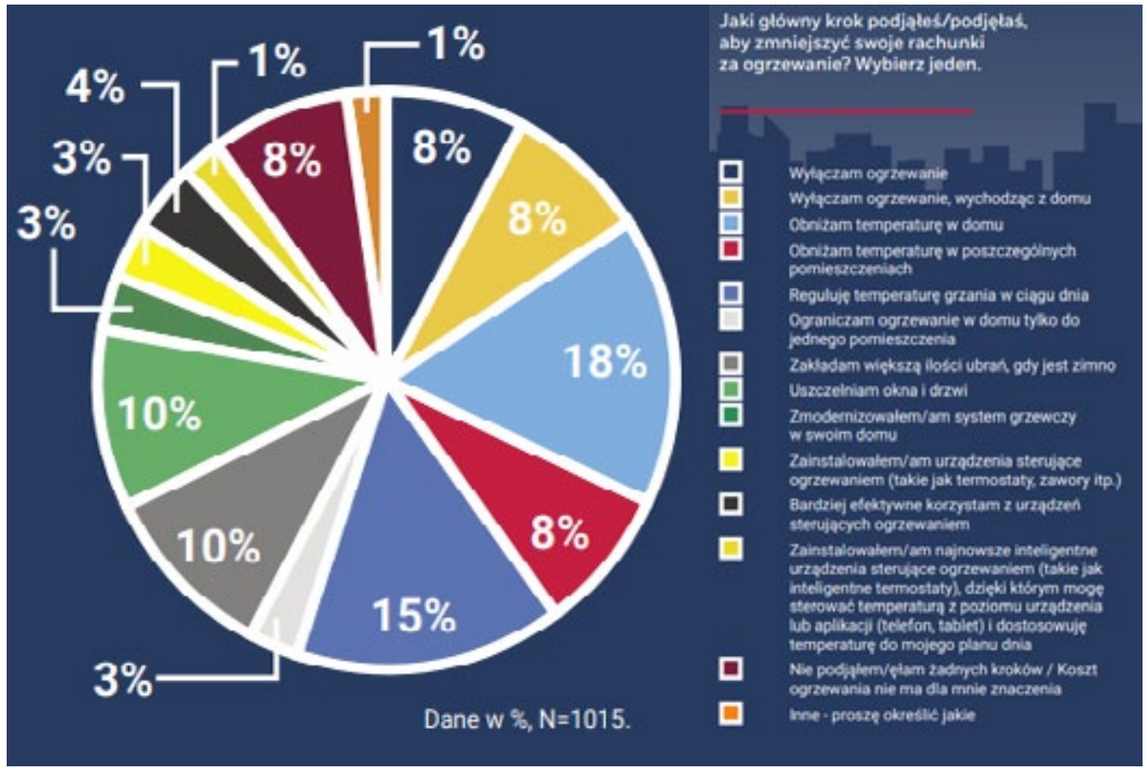
92% POLAKÓW ZANIEPOKOJONYCH WZROSTEM KOSZTÓW ENERGII

Według informacji z Urzędu Regulacji Energetyki[1] w nadchodzącym roku taryfy na energię mogą wzrosnąć nawet o kilkadziesiąt procent. Badanie „Każdy kryzys potrzebuje bohatera”[2] ujawniło, że wzrosty kosztów energii stanowią dla Polaków realny problem.

Z badania Resideo wynika, że 92% respondentów podkreśla zaniepokojenie wzrostem kosztów energii. By odczuć kryzys w jak najmniejszym stopniu, Polacy podejmują szereg działań, mających na celu zmniejszenie rachunków za ogrzewanie. Najczęściej wskazywanymi sposobami są: obniżenie temperatury w domu (18%) i regulacja temperatury grzania w ciągu dnia (15%). Rzadziej respondenci wskazywali cieplejszy ubiór (10%), uszczelnianie okien i drzwi (10%), wyłączanie ogrzewania na czas nieobecności w domu (8%), obniżanie temperatury w poszczególnych pomieszczeniach (8%) oraz modernizację systemu grzewczego (3%). Niektórzy podejmują bardziej radykalne kroki, tj. całkowite wyłączenie ogrzewania (8%) bądź ograniczenie ogrzewania tylko do jednego pomieszczenia (3%). Warto zaznaczyć, że z urządzeń sterujących ogrzewaniem korzysta zaledwie kilka procent społeczeństwa (8%). Są i tacy, którzy nie podjęli żadnych kroków. Stanowią oni 8%.

[1] Prezes URE: Wzrost taryf na energię na ’23 może być bezprecedensowy, rachunki mogą wzrosnąć co najmniej kilkadziesiąt procent - Bankier.pl

[2] Badania przeprowadzone na zlecenie Resideo przez SW Research na przełomie września i października 2022 r. na reprezentatywnej próbie 1000 właścicieli domów mieszkających w Polsce oraz Czechach, Rumunii, Słowacji i na Węgrzech



RADY… Z INTERNETU

Wydawać by się mogło, że duże zaniepokojenie skłoni Polaków do poszukiwania informacji na temat oszczędzania u rzetelnych źródeł. Jak się jednak okazuje, tylko 15% respondentów zasięga rady u profesjonalnych instalatorów. Najczęściej wskazywanym źródłem informacji jest natomiast Internet, a w szczególności wyszukiwarka Google (50%) i strony z poradami (38%). Właściciele mieszkań polegają też na radach przyjaciół i znajomych (37%).

POLSKA A INNE KRAJE

Badanie zostało przeprowadzone przez Resideo także w 4 innych krajach Europy Wschodniej: Czechach, Rumunii, Słowacji i na Węgrzech. W wielu kwestiach wyniki nie różnią się między państwami. We wszystkich badaniach aż 92% respondentów stwierdza, że są „zaniepokojeni" lub „bardzo zaniepokojeni" rosnącymi cenami energii. Natomiast najczęściej wskazywanym sposobem redukcji kosztów ogrzewania jest obniżenie temperatury w domu (21%).

Mieszkańcy Europy Wschodniej zgodni są także w kwestii źródeł porad na temat oszczędzania na rachunkach, bowiem wyszukiwarka Google była przez respondentów wskazywana najczęściej (40%). Wyjątkiem są Węgrzy, którzy najchętniej udają się po radę do profesjonalisty (55%).

– W tym sezonie grzewczym skorzystanie z porady fachowego instalatora może być szczególnie ważne, gdyż może on optymalnie dobrać odpowiedni system inteligentnego zarządzania ogrzewaniem, który pomoże obniżyć rachunki za prąd przy jednoczesnym utrzymaniu komfortu domowników – podkreśla Natalia Długosz, manager ds. marketingu i komunikacji z Resideo.

Ponadto, w Polsce o wiele częściej decydujemy się na uszczelnianie okien (10%) niż w Czechach (2%) i na Słowacji (2%).

POLACY GOTOWI NA INWESTOWANIE

Badanie wykazało także, że aż 52% respondentów rozważyłoby zainwestowanie w najnowsze urządzenia sterujące ogrzewaniem, gdyby w dłuższej perspektywie oznaczało to oszczędności. Ponadto, aż 65% osób skorzystałoby z pomocy specjalisty w przypadku instalacji takiego urządzenia, podczas gdy 14% podjęłoby się tego zadania na własną rękę.

Inwestowanie w najnowsze urządzenia sterujące ogrzewaniem rozważyłoby 50% badanych we wszystkich 5 krajach. Polacy (52%) są jednak o wiele bardziej zainteresowani nowoczesnymi technologiami w swoich domach, w porównaniu z Czechami (24%) i Węgrami (24%). Ponadto, 71% mieszkańców Europy Wschodniej skontaktowałoby się ze specjalistą w celu zainstalowania urządzeń sterujących ogrzewaniem.

JAK ZAOSZCZĘDZIĆ NA OGRZEWANIU?

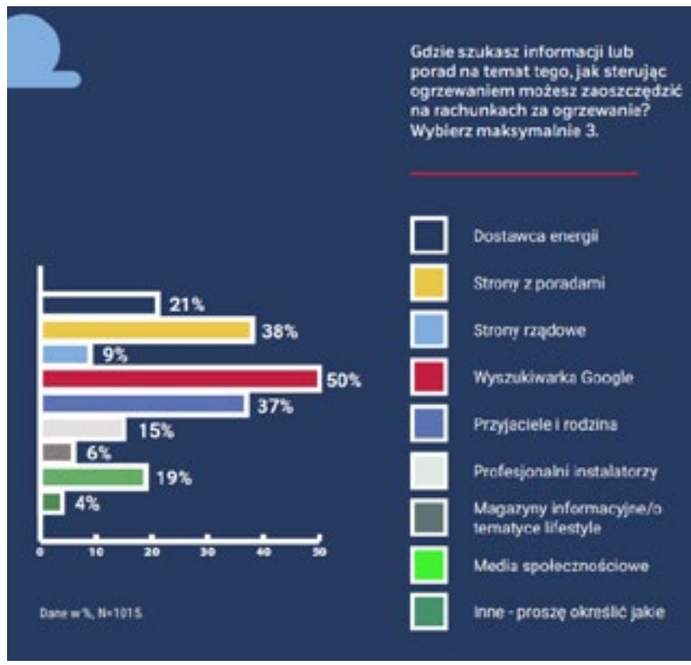
Wyniki badania zostały zamieszczone w raporcie „Każdy kryzys potrzebuje bohatera". W ten sposób firma chce pokazać, że największy wpływ na dom, a tym samym na koszty jego utrzymania, ma jego mieszkaniec.

Resideo dołączyło do raportu 7 rad do oszczędzania:

- uszczelnić okna,
- nie zasłaniać grzejników,
- wyłączać grzejniki na czas wietrzenia pomieszczeń,
- nie wychładzać, ale też nie przegrzewać pomieszczeń,
- ubierać się cieplej,
- obniżyć temperaturę podczas nieobecności w domu,
- zainstalować inteligentne termostaty.

Dzięki inteligentnym termostatom można zredukować rachunki nawet o 12%[3]. Natomiast obniżenie temperatury o 1°C generuje ok. 6% oszczędności. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że niższa temperatura jest także dobra dla zdrowia.

Źródło: Resideo



[3] https://www.beama.org.uk/news/the-heat-is-on-beama-led-research-reveals-heating-controls-can-reduce-gas-use-by-10-12-percent-amid-record-price-hikes.html

TINOS H FLEX – KOMFORTOWY, STYLOWY I ELASTYCZNY GRZEJNIK DEKORACYJNY

W ofercie marki Purmo pojawił się nowy grzejnik płytowy – Tinos H Flex. Poza nowoczesnym, zwracającym uwagę designem rozwiązanie zapewnia wyjątkową elastyczność montażu oraz użytkowania. Dzięki innowacyjnej konstrukcji i podłączenia środkowego dolnego instalatorzy nie muszą zastanawiać się nad wyborem wersji grzejnika, a klient może wybrać po której stronie zamontować głowicę termostatyczną. Tinos H Flex jest dostępny aż w 33 rozmiarach.

Nowy, stalowy grzejnik płytowy Tinos H Flex charakteryzuje się elegancką, płaską obudową w kształcie prostopadłościanu o wyrazistych liniach, gładkich krawędziach zewnętrznych i płaskiej powierzchni czołowej. Jest to nie tylko nowoczesne wzornictwo, nie bez znaczenia są także zalety użytkowe. Czyszczenie modelu Tinos H Flex jest łatwe dzięki prostej konstrukcji grzejnika oraz zdejmowalnej osłonie górnej, która pozwala użytkownikom szybko i sprawnie wytrzeć powierzchnię oraz wyczyścić wewnętrzne elementy. Grzejnik produkowany jest w standardowym śnieżnobiałym kolorze (RAL 9016), jednak dostępny jest aż w 72 wersjach kolorystycznych, dzięki czemu łatwo dopasować go zarówno do każdego wnętrza, jak i gustu użytkownika. Tinos H Flex doskonale komponuje się z jego pionowym odpowiednikiem – grzejnikiem dekoracyjnym Tinos V, co zapewnia optymalną elastyczność przy aranżacji większych pomieszczeń.

NAJBARDZIEJ ELASTYCZNE ROZWIĄZANIE

Poza nowoczesnym, modernistycznym designem i szeroką ofertą kolorów i wymiarów grzejnik Tinos H Flex charakteryzuje się przede wszystkim wyjątkową elastycznością w montażu i użytkowaniu. Jak każdy grzejnik z rodziny Flex firmy Purmo nowy model ma innowacyjną konstrukcję rozprowadzenia wody w grzejniku. Dzięki innowacyjnej konstrukcji i zastosowaniu dolnego podłączenia środkowego 2x1/2” instalatorzy nie muszą zastanawiać się, czy potrzebna jest wersja prawa czy lewa. Podłączenie środkowe wraz z zastosowanym innowacyjnym układem rozprowadzenia wody w grzejniku oferuje także całkowitą swobodę wyboru położenia wkładki zaworowej, której lokalizację można zmieniać z prawej na lewą stronę w zależności od potrzeb i wygody użytkowania. Decyzję po której stronie zostanie zainstalowana głowica termostatyczna można podjąć lub zmienić także po zainstalowaniu grzejnika. Co ważne z punktu widzenia prostoty montażu – środkowe przyłącze zapewnia wyjątkowo bezproblemowy, szybki i ekonomiczny montaż oraz pozwala na większą swobodę wyboru w fazie projektowania i instalacji. Dodatkowo jednakowy rozstaw przyłączy oraz taka sama odległość przyłączy od ściany dla wszystkich typów pozwala na łatwy wstępny montaż przewodów instalacji grzewczej, którą przy pomocy szablonu montażowego Purmo można wykonać nawet bez konieczności montowania grzejników. Do modelu grzejnika Tinos H Flex producent rekomenduje głowicę termostatyczną Evosense, która idealnie komponuje się z grzejnikami dekoracyjnymi poziomymi. Występuje ona w dwóch wersjach kolorystycznych – białej lub czarnej.

PURMO
30 LAT W POLSCE

Purmo Group Poland 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

KOMFOVENT DOMEKT Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM II GENERACJI – SORPCYJNYM-ENTALPICZNYM

Dołącz do rewolucji w rekuperacji – wybierz rozwiązanie przyszłości

Wentylacja mechaniczna to od kilku lat standard w nowo budowanych domach. Głównym punktem każdej instalacji jest centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła, czyli popularny rekuperator. Komfovent Domekt to od lat jedne z najczęściej wybieranych przez inwestorów urządzeń ze względu na doskonałą jakość w przystępnej cenie, rozbudowaną automatykę sterującą oraz profesjonalną obsługę posprzedażową z kluczową – bezpłatną po gwarancji – usługą zdalnego wsparcia serwisowego.

DLACZEGO RODZAJ WYMIENNIKA CIEPŁA JEST TAK WAŻNY

Poza wspomnianymi wyżej aspektami, rekuperatory Komfovent Domekt od lat wyróżniają się wydajnymi, niezawodnymi, odzyskującymi wilgoć obrotowymi wymiennikami ciepła. To właśnie ten element jest sercem każdego rekuperatora. To właśnie wymiennik ciepła bezpośrednio odpowiada za końcowe odczucia użytkownika. Jego zadaniem jest odzyskanie jak największej ilości ciepła, które zostanie wytworzone w domu. Proces ten ma realne przełożenie na późniejsze rachunki za ogrzewanie całego domu. Im mniej ciepła jest w stanie odzyskać wymiennik, tym więcej musi wytworzyć centralne ogrzewanie. W tym miejscu większość producentów stawia kropkę. Natomiast nie my, my wymagamy od wymiennika dużo więcej!

Koszty użytkowania pod kontrolą nawet do -30°C

NIE ZAMARZA MIMO BRAKU NAGRZEWNICY WSTĘPNEJ!

Rekuperator ma zmniejszać rachunki, dzięki odzyskowi ciepła. Mimo to, jak każde urządzenie, sam również potrzebuje energii. W zależności od zastosowanego rodzaju wymiennika będzie mniej lub bardziej energochłonny. Inwestor odczuje to szczególnie zimą. Mając urządzenie z przeciwprądowym lub zwykłym entalpicznym wymiennikiem ciepła, musi się liczyć z pracą nagrzewnicy elektrycznej zabezpieczającej wymiennik przed zamarzaniem. Jej moc to nawet 1,5 kW. Decydując się na wymiennik obrotowy, wybiera się rozwiązanie niewymagające tego typu zabezpieczenia – po prostu fizyka nie pozwala mu zamarznąć nawet w niskiej temperaturze. Jak niskiej? Dla omawianego dzisiaj wymiennika obrotowego sorpcyjnego-entalpicznego jest to nawet -30°C.

OPTYMALNA TEMPERATURA NAWIEWU

Wymienniki entalpiczne z reguły są kojarzone z wysokim odzyskiem wilgoci, ale jednocześnie niższą niż dla pozostałych rozwiązań (przeciwprądowy, klasyczny obrotowy) temperaturą nawiewu. W zimę oznacza to konieczność stosowania elektrycznych nagrzewnic wtórnych. Dzieje się tak, ponieważ sprawność wymiennika przeciwprądowego entalpicznego spada wraz ze wzrostem wydajności. Ale obrotowy sorpcyjny-entalpiczny wymiennik i na tym polu wygrywa (patrz wykres 1). Maksymalny odzysk wilgoci przy efektywnym odzysku ciepła – możliwy dla każdej wydajności.

Komfortowa, optymalna wilgotność powietrza w domu przez cały rok

OKRES ZIMOWY – SKUTECZNE, PASYWNE NAWILŻANIE

Odpowiedni poziom wilgotności powietrza w domu jest szczególnie ważny w okresie zimowym. W tym czasie powietrze zewnętrzne zawiera w sobie mało wilgoci, a co za tym idzie powietrze nawiewane do domu jest suche. Efektem tego są znane nam objawy takie jak: przesuszona śluzówka, łzawiące oczy, kaszel czy drapiące, bolące gardło. Można temu zapobiegać **wybierając rekuperator Domekt R z odzyskującym wilgoć wymiennikiem obrotowym.** Do dyspozycji jest klasyczny wymiennik obrotowy (I generacja) oraz **innowacyjny sorpcyjny-entalpiczny obrotowy wymiennik ciepła II generacji.** Ten drugi dzięki niezwykłej konstrukcji (jest pokryty warstwą minerału – zeolitu) potrafi skutecznie pasywnie nawilżać powietrze (bez udziału dodatkowych urządzeń) i utrzymywać dzięki temu komfortowe warunki w domu. Klasyczny wymiennik obrotowy I generacji odzyskuje ok. 50% wilgoci, podczas gdy efektywność wymiennika sorpcyjnego-entalpicznego II generacji jest na poziomie pomiędzy 80 a 90%.

Nawet o 30-50% niższe koszty klimatyzowania domu!

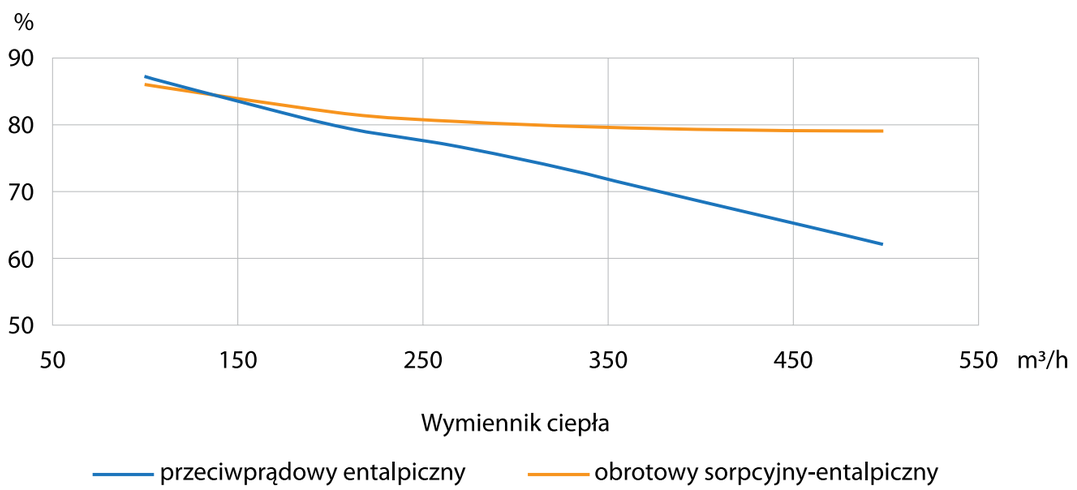
OKRES LETNI – EFEKTYWNE PASYWNE OSUSZANIE

Rekuperacja i wpływ zastosowanego wymiennika na jej pracę latem jest bardzo często, jako zagadnienie, pomijane. Z naszej perspektywy natomiast jest to równie istotne, jak w okresie zimowym. Sorpcyjny-entalpiczny wymiennik obrotowy w okresie letnim prowadzi bowiem proces **efektywnego odzysku chłodu** oraz **najskuteczniej ze wszystkich dostępnych rozwiązań pasywnie osusza powietrze**. Robi to bowiem znacznie bardziej efektywnie od klasycznego wymiennika entalpicznego (patrz wykres 2). Pasywne osuszanie powietrza przyczynia się bezpośrednio do zmniejszenia kosztów klimatyzowania pomieszczeń nawet o 30-50% w stosunku do rozwiązań, które nie realizują tego procesu. Niewiele osób zdaje sobie sprawę, że lwia część energii potrzebnej do klimatyzowania pomieszczeń zużywana jest na jego osuszanie (dlatego też klimatyzatory mają odprowadzenie skroplin). Dzięki skutecznemu pasywnemu osuszaniu powietrza klimatyzator zużywa znacznie mniej energii, ponieważ część wilgoci, pasywnie odprowadza już sorpcyjny-entalpiczny wymiennik ciepła w rekuperatorze.

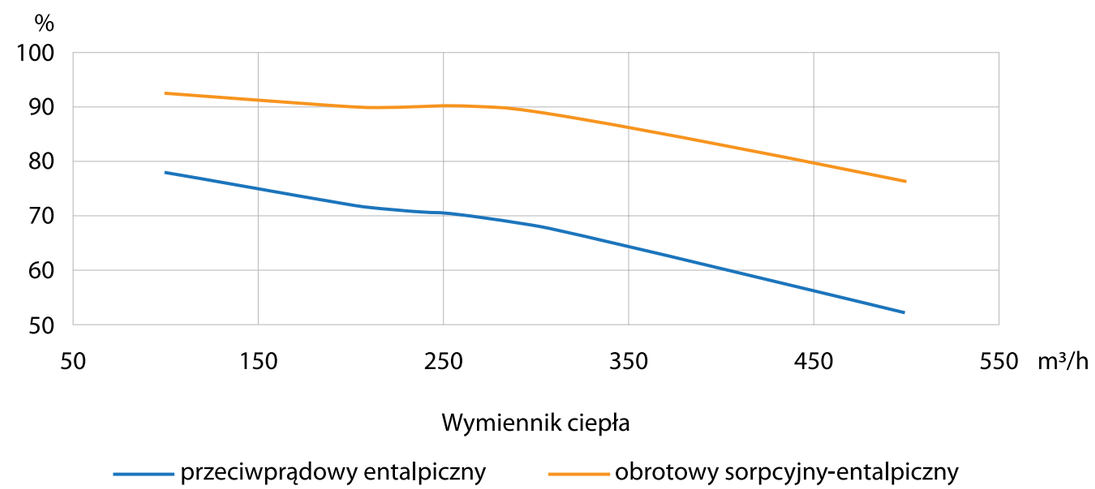
Naturalna bariera dla wirusów, bakterii i pyłów PM1

ZEOLIT – INNOWACYJNOŚĆ Z NATURY

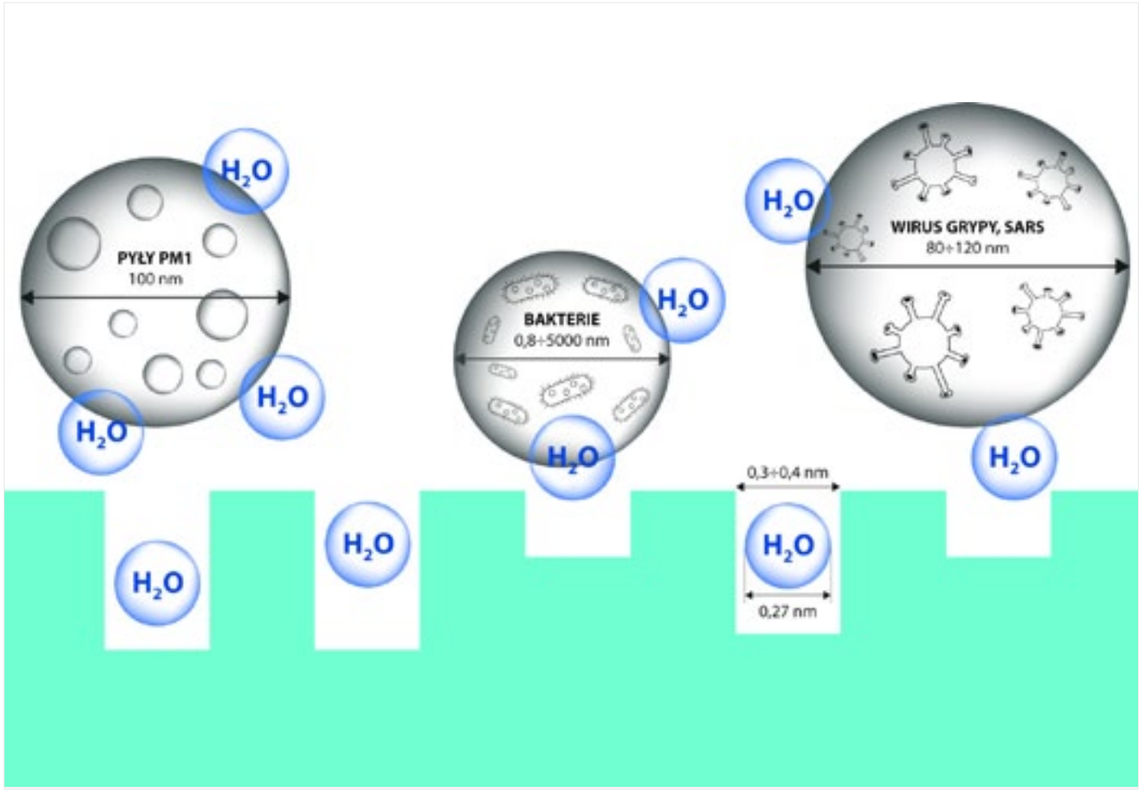
Jak już wspomnieliśmy, wymienniki obrotowe sorpcyjne-entalpiczne używane w rekuperatorach Komfovent Domekt, pokryte są warstwą naturalnego minerału – zeolitu. To on odzyskuje wilgoć na zasadzie adsorpcji. Proces ten można porównać do nabierania wody przez gąbkę, woda znajduje się w porowatej strukturze gąbki, natomiast nie jest pochłaniana przez sam materiał, dlatego swobodnie możemy się jej pozbyć, wyciskając ją. Bardzo mocną stroną zeolitu jest również jego maksymalna higieniczność. Ten stosowany w wymiennikach Komfovent ma strukturę o średnicy porów nie większej niż 0,3-0,4 nm. Sprawia to, że w zasadzie nic poza parą wodną nie może dostać się do jego struktury (rys. na nastepnej stronie).



1 Odzysk ciepła w % w odniesieniu do wydajności w m³/h



2 Sprawność pasywnego osuszania w % w odniesieniu do wydajności w m³/h



Schematyczne zobrazowanie, dlaczego wymiennik obrotowy sorpcyjny-entalpiczny to rozwiązanie w 100% higieniczne

INNOWACYJNE, ALE SPRAWDZONE ROZWIĄZANIE

Wymienniki obrotowe sorpcyjne-entalpiczne są nowością w domowych rekuperatorach, natomiast w większych urządzeniach Komfovent stosuje je z powodzeniem od ponad 5 lat. W związku z tym możemy mówić o rewolucji w domowych rozwiązaniach, w pełni popartej doświadczeniem z rynku większych urządzeń.

Chcesz wiedzieć więcej na temat innowacyjnego wymiennika sorpcyjnego-entalpicznego?
Kliknij

komfovent®

Generalny dystrybutor
Komfovent na terenie Polski

ventia®

www.ventia.pl

REKLAMA

SPIUG PODSUMOWUJE TRZECI KWARTAŁ 2022

W branży instalacyjno-grzewczej w Polsce

JANUSZ STAROŚCIK

III kwartał 2022 pokazał, że ogólny kryzys ekonomiczny i surowcowy przełożył się także na branżę instalacyjno-grzewczą. Wpływ wybuchu wojny na Ukrainie w dalszym ciągu wyciska swoje piętno zarówno w gospodarce, jak i w ekonomii, chociaż może już teraz bez takiej paniki, jaka miała miejsce na przełomie I i II kwartału 2022, ale za to z dalszymi problemami dostaw podzespołów z Dalekiego Wschodu i postępującym zubożeniem społeczeństwa, jak również utrzymującą się niestabilnością na rynku surowcowym.

Z napływem do Europy zakontraktowanego – często po spekulacyjnych cenach – gazu i węgla i napełnianiu się przed zimą magazynów nośników energii sytuacja zaczęła się uspokajać, co było widoczne szczególnie w wypadku gazu, gdzie zanotowano znaczne spadki cen na tzw. rynkach światowych. Oczywiście co jakiś czas widać skokowe zmiany cen gazu i próby wywołania paniki, żeby na krótko znowu drogo sprzedać zakontraktowany gaz, jednak wraz z coraz większym uniezależnieniem się Europy od dostaw rosyjskiego gazu odnosi to coraz mniejszy skutek. Widać większą niepewność co do kierunku, w którym gospodarka rozwinie się w wyniku wszystkich perturbacji geopolitycznych. Obecna sytuacja geopolityczna posłużyła jako pretekst do niewspółmiernie wysokich podwyżek paliw (gazu, ropy naftowej, węgla i biomasy), które w niewielkim stopniu odnoszą się do poziomu cen sprzedaży surowców energetycznych. Dotyczy to również coraz bardziej wzrastających cen energii elektrycznej, gdzie istnieją uzasadnione obawy, że w najbliższym sezonie grzewczym popyt na energię może przewyższyć podaż. W krajach członkowskich UE, po dość nerwowym wyścigu w deklaracjach dotyczących transformacji energetycznej, nastąpiła chwila refleksji i analiza realności tempa wprowadzania transformacji, co zaowocowało przesunięcie o 10 lat, do 2040 roku, terminu odchodzenia od paliw kopalnych. Nie oznacza to odchodzenia od decyzji ograniczania wykorzystania paliw kopalnych, ale raczej urealnienie terminów i sposobów realizacji tych celów w zależności od dostępnych możliwości.

Światowa gospodarka wyhamowuje, a strefa euro zmierza w kierunku recesji. Aktywność gospodarcza w Polsce również znajduje się w tendencji spadkowej i dołek tego cyklu jest jeszcze przed nami, prawdopodobnie w okolicach 1 kwartału 2023 r. O głębokości kryzysu przesądzi skala problemów energetycznych w sezonie grzewczym. Wpływ procesów inflacyjnych jest dużo wyższy niż zakładano, skłania to do rewizji w górę prognoz CPI i inflacji bazowej. Niewykluczone, że mimo zamrożenia cen prądu inflacja zbliży się na przełomie roku do 20% i do końca 2023 r. Warto dodać, że dotychczasowe podwyżki stóp zamroziły rynek kredytów hipotecznych.

W dalszym ciągu producenci borykają się z problemami związanymi z brakiem komponentów do produkcji różnych urządzeń, których produkcja została w minionych latach przeniesiona do Azji w celu osiągnięcia większego zysku. Nadal obserwujemy przerwane łańcuchy dostaw w zakresie elektronicznych komponentów do produkcji (chipów).

Wywołana i podtrzymywana histeria antygazowa oraz lawinowo wzrastające w poprzednich kwartałach ceny paliw i gazu spowodowały perturbacje związane z wyborem urządzeń grzewczych zarówno do wymiany, jak również do zasilania nowych budynków, co przełożyło się na spadek sprzedaży kotłów gazowych i lawinowy wzrost sprzedaży pomp ciepła i innych urządzeń grzewczych na energię elektryczną. Należy także wspomnieć o krążących i powielanych na rynku informacjach, dotyczących zakazu montażu kotłów gazowych, która ma wpływ nie tylko na zmianę przyzwyczajeń Polaków, ale i uderzy w branżę grzewczą. Zakaz miałby obowiązywać od 2027 r. dla nowych budynków i od 2030 r. – dla modernizowanych (gruntownie remontowanych), co jest pomieszaniem różnych informacji, z których żadna nie mówi o całkowitym zakazie montażu kotłów gazowych. Powielanie tego typu informacji jest typową manipulacją, która ma wpływ na kształtowanie rynku i bezpieczeństwo zaopatrzenia domostw w ciepło w najbliższym czasie. Tendencja wzrostowa praktycznie w większości głównych grup produktowych uległa zahamowaniu i odwróceniu. Można było wyczuć w branży instalacyjno-grzewczej większą niepewność co do sytuacji ekonomiczno-gospodarczej oraz pandemicznej w przyszłym roku.

W III kwartale 2022 r. pogłębiły się negatywne trendy w budownictwie mieszkaniowym – co było spowodowane głównie redukcją siły nabywczej potencjalnych inwestorów oraz zmniejszeniem możliwości kredytowania budowy nowych mieszkań. W wyniku podnoszenia stóp procentowych, co było konieczne, aby ograniczyć niebezpieczeństwo hiperinflacji, nastąpił bardzo duży spadek w składanych wnioskach kredytowych. Eksperci podkreślają, że Polska czeka na środki UE dla KPO. Jest to niezbędne dla wzrostu gospodarczego i inwestycji, ale także dla planów dalszego rozwoju budownictwa, zwłaszcza mieszkaniowego. Z obecnym balastem kosztownych kredytów i wysokiej inflacji będzie to bardzo trudne do zrealizowania.

W dalszym ciągu powiększyło się zagrożenie wzrastającą szybko inflacją, przez co realny wzrost gospodarczy wydaje się być znacznie niższy od podawanego w oficjalnych statystykach.

WYSZCZEGÓLNIENIE	IX 2022		I-IX 2022
	VIII 2022=100	IX 2021=100	I-IX 2021 =100
BUDOWNICTWO	**+3,5%**	**+0,3%**	**+8,9%**
Budowa budynków	+0,6 %	+8,7%	+20,3%
Budowa obiektów inżynierii lądowej i wodnej	+7,7%	-2,3%	+2,9%
Roboty budowlane specjalistyczne w tym roboty instalacyjno-grzewcze	+0,2%	-4,9%	+4,8%

Tabela Dynamika produkcji budowlano-montażowej (w cenach stałych) w okresie I-IX 2022 roku i we wrześniu 2022 roku w porównaniu do analogicznego okresu poprzedniego roku

Sytuacja w branży instalacyjno-grzewczej w III kwartale 2022

W III kwartale 2022 roku sytuacja w branży instalacyjno-grzewczej uległa pogorszeniu według ogromnej większości zebranych opinii. Widoczne były spadki w porównaniu do poprzednich kwartałów w większości grup produktowych z wyjątkiem pomp ciepła, kotłów elektrycznych oraz zasobników ciepła. Doszło do załamania rynku kotłów gazowych ze spadkiem ok. 40%, co nie miało miejsca w historii sprzedaży tych urządzeń grzewczych na rynku w Polsce. Jest to wynik prowadzonej od pewnego czasu kampanii antygazowej, której apogeum rozpoczęło się jesienią ok. roku temu, gdy dane wywiadowcze potwierdziły, że agresja Rosji na Ukrainę jest nieunikniona i ceny gazu wystrzeliły w górę. Później doszły informacje o możliwym deficycie gazu, a następnie konsekwentnie powtarzany ww. fake news, że już od 2027 roku będzie w UE zakaz używania kotłów gazowych. Nie miało to podstawy w regulacjach unijnych i było oczywistą manipulacją, ale taka informacja trafiła na podatny grunt w społeczeństwie, co zaowocowało wstrzymywaniem decyzji o ogrzewaniu gazem. W sytuacji braku podaży pomp ciepła, które miały zastąpić kotły gazowe, beneficjentem jest węgiel i powrót do opalania śmieciami.

Hurtownie zamknęły sprzedaż raczej słabymi wynikami, głównie z powodu spadku sprzedaży kotłów gazowych oraz braku realnej oferty, aby zastąpić je innymi urządzeniami, szczególnie brakami pomp ciepła. Poza tym zaczyna być widoczna dość nieciekawa sytuacja finansowa w branży instalacyjnej, co jest następstwem pogorszenia się sytuacji finansowej w budownictwie mieszkaniowym i zmniejszania siły nabywczej inwestorów w wyniku wzrastającej inflacji. Niektóre firmy dystrybucyjne zaczynają mieć zaległości płatnicze. Opóźnienie na budowach wymusza na hurtownikach przetrzymanie towaru, ale także zatory płatnicze. Sytuacja robi się nerwowa, a nowych przetargów jest mniej i często są ogłaszane powtórnie z uwagi na poziom cen, jakich budżet inwestorski nie przewidział. Wyniki III kwartału 2022 w segmencie urządzeń grzewczych wskazują na zagrożenie stabilności struktury sprzedaży urządzeń grzewczych. Nie wynika to ze spadku sprzedaży, tylko z obawy o rynek w najbliższym czasie. Firmy zaczęły zmniejszać magazyny. Ciągle widać duży popyt na wszystko, co związane jest z pompami ciepła i instalacjami niskotemperaturowymi. To wynik promowania tego rozwiązania na każdym szczeblu decyzyjnym i PR, co powoduje duży deficyt w dostępności do pomp ciepła i zasobników do nich.

Widać dużą niepewność co do wyników w branży w następnych kwartałach. Informacje przychodzące z budownictwa mieszkaniowego nie napawają optymizmem. W sporej części sprzedaż urządzeń grzewczych jest oparta o rynek wymian, ale perturbacje związane z problemami przy realizacji przyłączy gazowych pod koniec 2021 roku oraz na początku I kwartału 2022, a później z drastycznymi podwyżkami cen gazu

w dalszym ciągu powodują, że inwestorzy planujący wymianę starych urządzeń grzewczych na nowe gazowe kotły kondensacyjne zaczęli wstrzymywać się z realizacją, co widać w aktualnych statystkach programu Czyste Powietrze od wiosny. Te straty skompensowały w pewnym stopniu znaczne wzrosty udziału pomp ciepła w ramach programu. Obawy jednak budzi sposób sprzedaży doboru i montaży pomp ciepła oraz czy budynki, w których montowane są pompy ciepła, mają standard zapotrzebowania na ciepło pozwalający na optymalne wykorzystanie zalet tych urządzeń.

Użytkownicy końcowi na wszelki wypadek zostawiają sobie możliwość dalszego spalania różnych odpadów, tym bardziej, że rząd uchylił zakazy dotyczące wykorzystania miału węglowego i węgla brunatnego w paleniskach domowych, co przekreśla dotychczasowe starania podejmowane na rzecz ograniczania niskiej emisji. Można z pełną odpowiedzialnością powiedzieć, że głównym beneficjentem kampanii antygazowej są wszelkie kotły pozwalające na spalanie śmieci i odpadów. Jest to wynik wstrzymania decyzji o zamianie na kocioł gazowy użytkowników, którzy nie mają warunków do instalacji i funduszy na wkład własny do zakupu pomp ciepła, nawet przy znacznych dopłatach z NFOŚiGW.

Wynikiem tej sytuacji były spadki sprzedaży prawie we wszystkich grupach produktowych poza pompami ciepła. Podobnie jak w poprzednich kwartałach, klienci często decydowali się na takie produkty, jakie były dostępne, a nie takie, jakie chcieli pierwotnie zamówić. Toteż nawet niszowe i nieznane marki osiągnęły spektakularne wzrosty, jeżeli tylko posiadały produkty na stanie magazynowym. Ciekawym zjawiskiem jest, że w przypadku pomp ciepła marka przestaje mieć tak duże znaczenie, jak przy kotłach. Widać duży wzrost rozdrobnionego importu pomp ciepła głównie z Chin, gdzie w przeciwieństwie do producentów europejskich nie ma problemów z komponentami do produkcji, ale za to pod znakiem zapytania jest przyszła jakość serwisu i doradztwa technicznego. Również ciągłe podwyżki urządzeń cen grzewczych powodują, iż klienci szukają tańszych rozwiązań, a więc pojawia się zjawisko rezygnacji z marek premium na poczet tańszych urządzeń.

W ogólnej ocenie w trzecim kwartale sytuacja wydaje się być gorsza niż w poprzednich kwartałach tego roku. Przekłada się na większy pesymizm w branży, niż miało to miejsce jeszcze w drugim kwartale. Niepewna sytuacja polityczna oraz ekonomiczna, wysoka inflacja, rosnące koszty kredytów powodują, że firmy deweloperskie ostrożniej planują nowe inwestycje i coraz częściej zamrażają niektóre inwestycje/projekty, co także ma bezpośrednie przełożenie na wyniki branży instalacyjno-grzewczej. Ogólnie, podobnie jak w poprzednim kwartale, panuje opinia, że wygrywali ci, którzy byli w stanie dostarczyć towar.

Generalnie jest coraz większa obawa o 2023 rok. Widać spowolnienie na rynku wszystkich dóbr inwestycyjnych i wyraźną wstrzemięźliwość inwestorów w wydawaniu pieniędzy. Mocno przyhamowała deweloperka, a tym samym rynek pierwszych instalacji praktycznie zamarł. Widoczne są dalsze problemy z dostępnością komponentów w postaci automatyki, zbiorników c.w.u., pomp ciepła. Zauważalne są już na rynku pierwsze problemy z wypłacalnością niektórych firm wykonawczych.

PODSUMOWANIE

Ogólnie branża grzewcza zaczęła już bardzo odczuwać problemy gospodarcze mające wpływ na dostawy urządzeń i zachwianie rynku inwestycji budowlanych. Pewna niewiadomą jest rozwój rynku zarówno ze względów geopolitycznych, jak również ekonomicznych. Nastroje dotyczące wyników w ostatnim kwartale 2022 są raczej minorowe. Wysoka inflacja oraz konieczność poniesienia większych wydatków w innych sektorach może spowodować zahamowanie zdolności finansowej społeczeństwa w Polsce, ale również w UE. Także sytuacja w budownictwie mieszkaniowym nie napawa optymizmem, co było już widać wcześniej na rynku instalacyjno-grzewczym w I i II kwartale 2022. Mówi się o wyraźnym spadku rentowności firm wykonawczych i możliwych upadłościach.

Ogólnie można założyć, że prezentowane różne „cudowne" scenariusze związane z ograniczeniem emisji, transformacja energetyki i zaopatrzenia w ciepło w obecnej sytuacji wydają się mało realistyczne bez uwzględnienia konieczności rozsądnego miksu energetycznego, zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne odbiorców, ale równocześnie dalsze konsekwentne ograniczenie niskiej emisji.

Doszło do przetasowania na rynku paliw i energii, które może w przyszłości poskutkować nieprzewidywalnymi skutkami. Ceny energii regulowane na poziomie klienta indywidualnego mogą wymagać uwolnienia i urealnienia. W związku z tym koszt energii elektrycznej może wzrosnąć wielokrotnie i dotychczasowa przewaga urządzeń zasilanych tym rodzajem energii będzie się zmniejszać. Z drugiej strony ciężko przewidzieć, jak zachowa się rynek paliw kopalnych z uwagi na ich ograniczoną dostępność, ale również jego obecny wybitnie spekulacyjny charakter, gdzie cena węgla czy gazu na giełdzie w Amsterdamie może dzień po dniu spaść dwukrotnie, a po przyjściu nieco niższej temperatury znowu wzrosnąć o kilkadziesiąt procent. Warto podkreślić, że państwa członkowskie UE konsekwentnie przekształcają swój rynek energetyczny i wskazane w programie REPowerEU tendencje są dyskutowane, ponieważ w wielu krajach zaczęto bilansować możliwość wytwarzania energii w oparciu o lokalne możliwości. Każdy jednak z członków UE ma swoją własną ścieżkę dotarcia do postawionego celu, bo w każdym państwie inne są wyzwania, a co za tym idzie inny wysiłek i nakład finansowy. Istnieją obawy co do zapewnienia wystarczającej podaży dodatkowej energii elektrycznej w perspektywie czasowej proponowanej w REPowerEU, co także wybitnie dotyczy Polski.

Budownictwo mieszkaniowe będzie jeszcze się bardziej kurczyć. Według naszych analiz, deweloperzy znacznie ograniczają/zamrażają nowe inwestycje. Obserwujemy powoli przełamywanie rynku w kierunku powrotu do większego zainteresowania kotłami gazowymi, co jest uzależnione od wzrostów cen energii elektrycznej w stosunku do cen gazu.

Źródło: SPIUG

Grupa produktowa	Tendencja Q3 2022/Q3 2021
gazowe kotły wiszące ogółem	- 41%
gazowe kotły wiszące kondensacyjne	-41%
gazowe kotły wiszące konwencjonalne	-51%
gazowe kotły stojące ogólnie	-53%
gazowe kotły stojące kondensacyjne	-53%
gazowe kotły stojące konwencjonalne	-44%
gazowe przepływowe podgrzewacze c.w.u.	- 60%
olejowe kotły stojące ogólnie	-24%
olejowe kotły stojące kondensacyjne	-12%
olejowe kotły stojące konwencjonalne	-50%
kotły na paliwa stałe	b/d
kolektory słoneczne	-11%
pompy ciepła	+137%
zasobniki i bufory	+20%

Tabela Tendencje zmian rynkowych w III kwartale 2022

WODOCIĄGI ZACHĘCAJĄ MIESZKAŃCÓW DO ZMIANY NAWYKÓW

Elbląskie i kobierzyckie przedsiębiorstwa wodociągowe to kolejne podmioty, które – oprócz uzdatniania i dostarczania wody pitnej mieszkańcom gmin – postawiły na edukację. Kampanie – mające na celu zmianę nawyków korzystania z sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, oszczędzanie wody czy picie kranówki – kierowane są zarówno do dorosłych, jak i do dzieci. Dlaczego przedsiębiorstwa odpowiedzialne za wodę w naszych domach stawiają na edukację? Czy to się opłaca?

Problemem, dotyczącym bez wyjątku wszystkich wodociągów, są nieodpowiednie nawyki mieszkańców, związane z korzystaniem z sieci sanitarnej. Wszystko to, co nadprogramowo trafia do kanalizacji, prędzej czy później powoduje zatory i awarie, a tym samym generuje dodatkowe koszty związane z ich usuwaniem. Ponieważ z kulturą korzystania z sieci niestety nadal bywa różnie, aby ją podnieść, wodociągi muszą nieustannie docierać z apelami do mieszkańców, czyli po prostu ich edukować. Wiedza i świadomość – dotyczące tego, co można, a czego nie powinno się wrzucać do kanalizacji (toalety, odpływu w kuchni i łazience, studzienek kanalizacyjnych) – nadal pozostawiają wiele do życzenia. Tymczasem problem nie dotyczy tylko przedsiębiorstw wodociągowych, ale również mieszkańców – zator może oznaczać wybicie ścieków, a duża liczba interwencji i napraw prędzej czy później zaważy na rachunkach. Niewiedza oraz brak edukacji z zakresu korzystania z sieci rezonują często dalej, ponieważ każda poważna awaria może mieć negatywne skutki środowiskowe – obecne również w najbliższym otoczeniu mieszkańców.

Kolejnym ważnym tematem dla przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych, które poprzez edukację próbują „odczarować", jest kwestia kranówki. Obawy związane z jej jakością i bezpieczeństwem picia wciąż zmuszają mieszkańców do sięgania po wodę butelkowaną. Tymczasem – jak zapewniają gminne wodociągi – wątpliwości dotyczące jakości wody z kranu są bezpodstawne.

Pod koniec czerwca tego roku, a więc na samym początku lata, zakazy i ograniczenia zużycia wody dotyczyły już 173 gmin w Polsce. Zaledwie rok wcześniej prawie sto gmin w kraju zaapelowało do swoich mieszkańców o oszczędzanie wody pitnej i ostrzegało, że może zabraknąć jej w kranach. Niestety przez globalne ocieplenie problem będzie narastać, a sytuacja hydrologiczna w nadchodzących latach się nie poprawi. Z powodu częstszych i silniejszych okresów suszy coraz więcej wodociągów, chcąc wyprzedzić jej negatywne skutki, apeluje do mieszkańców o rozważne używanie wody na co dzień.

– Duża część społeczeństwa jest przekonana, że woda butelkowana jest zdrowsza od tej z kranu. A to jest mit – mówi Marek Misztal, prezes zarządu w Elbląskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji. – *Woda w sieci wodociągowej jest gruntownie i wielokrotnie badana, musi spełniać polskie i unijne normy. Zazwyczaj, np. w Elblągu, ma korzystne dla zdrowia stężenie minerałów, a jej konsumpcja kosztuje dosłownie niecały grosz za litr. Jej picie to nie tylko korzyści zdrowotne i ekonomiczne, ale również środowiskowe. Chcemy to uświadamiać mieszkańcom* – wyjaśnia prezes EPWiK. Kranówka, złe nawyki użytkowników sieci, susza i problemy z wodą, racjonalne i proekologiczne korzystanie z lokalnych ujęć wody pitnej – jak pokazuje codzienność i doświadczenie wodociągów, tematów do omówienia i przepracowania z mieszkańcami jest dużo, a przyszłość raczej nie uszczupli tego rezerwuaru – przeciwnie, zmusi kolejne wodociągi do edukacji użytkowników sieci. Dlatego lokalne przedsiębiorstwa wodociągowe coraz częściej stawiają na edukację prewencyjną – nie tylko dorosłych, którzy płacą rachunki, ale również dzieci.
Źródło: Nonoproblemo

NONOPROBLEMO

Poznańska agencja Nonoproblemo od prawie 15 lat realizuje projekty z zakresu kampanii informacyjno-edukacyjnych, PR, employer brandingu, marketingu oraz reklamy i komunikacji. W 2019 r. kampania stworzona przez agencję dla Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Komornikach zajęła pierwsze miejsce w konkursie „Głośna woda" (w kategorii gmin od 30 tys. do 100 tys. mieszkańców), promującym najciekawsze lokalne inicjatywy edukacyjne, realizowane przez przedsiębiorstwa wod-kan.

ZŁĄCZKI PRZEJŚCIOWE VIEGA MEGAPRESS

Dzięki systemowi Megapress nowoczesna technika zaprasowywania na zimno stała się dostępna również dla stali grubościennej. Pozwala to znacznie przyspieszyć i ułatwić prace montażowe. Zdarza się jednak, że grubościenna rura stalowa musi zostać połączona z rurą ze stali nierdzewnej, ocynkowanej galwanicznie lub miedzianą. Z myślą o takich sytuacjach Viega oferuje praktyczne złączki przejściowe w licznych wariantach.

Bezproblemowe przejście między różnymi systemami jest ważne, ponieważ kompletna instalacja często składa się z kilku rodzajów rur. Zwłaszcza podczas renowacji lub rozbudowy takiej instalacji stwarza to liczne problemy, które można szybko rozwiązać dzięki produktom Viega. Złączki przejściowe ułatwiają na przykład połączenie cienkościennej rury grzejnika z grubościenną rurą główną.

Bardzo praktycznym rozwiązaniem są złączki zaprasowywane, umożliwiające płynne przejście bezpośrednio z rury grubościennej systemu Megapress i Megapress S na system Prestabo. Nadają się one do stosowania w zamkniętych instalacjach grzewczych, chłodniczych i przemysłowych i są dostępne w rozmiarach od DN 10 do DN 50 oraz w rozmiarach XL od DN 65 do DN 100. Produkty te mają czytelne oznaczenie kolorystyczne z obu stron, tak żeby od razu było wiadomo, która końcówka pasuje do właściwej rury: czarny – Megapress lub biały – Megapress S, czerwony – Prestabo. W ramach systemu Megapress dostępna jest również złączka przeznaczona do instalacji wody użytkowej (DN 15-50). Pozwala ona na połączenie stali grubościennej z rurami ze stali nierdzewnej lub miedzi. Jest wykonana z brązu krzemowego i oznaczona kolorem zielonym.

Oferta systemów Megapress i Megapress S obejmuje także złączki przejściowe z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym po drugiej stronie oraz łuk przejściowy 90° Megapress S XL z gwintem zewnętrznym.

Jako dostawca systemowy Viega oferuje nie tylko korzyści wynikające z bezproblemowej integracji wszystkich elementów, ale także z jednolitej techniki montażu. Do zaprasowywania złączek stosuje się sprawdzone zaciskarki Pressgun. Przy montażu kształtek Megapress XL konieczne jest wykorzystanie dodatkowej przystawki Pressbooster, wzmacniającej siłę zaprasowania. W przypadku Prestabo XL maszyna wyposażona jest w pierścień zaciskowy Z2.

VIEGA

KOCIOŁ KONDENSACYJNY TERMET SILVER PRO

Gazowe kotły kondensacyjne Silver Pro to jedne z najnowocześniejszych urządzeń na rynku europejskim wykorzystujące efekt kondensacji do celów grzewczych. Kotły te są niezwykle przyjazne w obsłudze – poprzez nieskomplikowany panel sterowania oraz w serwisowaniu – dzięki zwartej konstrukcji.
Atrakcyjny wygląd oraz kompaktowe wymiary umożliwiają zastosowanie produktów Silver Pro do każdej aranżacji w kuchni (swobodnie mieszczą się w ciągu szafek kuchennych) i innych pomieszczeniach użytkowych. Szeroki zakres modulacji sprawia, że kotły te idealnie sprawdzają się również do ogrzewania małych powierzchni oraz obiektów o niskim zapotrzebowaniu na ciepło.

Cechy SILVER PRO:
- dostępne w trzech wielkościach: 20, 25, 30 kW
- klasa energetyczna: A
- 8-litrowe naczynie wzbiorcze umieszczone z boku urządzenia
- system komunikacji OPEN-THERM poprzez regulator EASY REMOTE (zdalne sterowanie parametrami kotła z pozycji regulatora pokojowego)
- nowoczesny wymiennik ciepła o wysokiej sprawności, w postaci pojedynczej wężownicy wykonanej ze stali nierdzewnej
- szeroki zakres modulacji mocy: 12-100%
- wentylator z płynną regulacją obrotów (sterowany elektronicznie)
- palnik cylindryczny ze stali nierdzewnej o niskiej emisji NO_x (klasa 6)
- grupa hydrauliczna w postaci hydrobloku montowania na szybkozłączach
- kompletny system zabezpieczeń
- możliwość pracy z modułami wielostrefowymi do systemów grzewczych
- możliwość współpracy z pompami ciepła powietrze/woda
- dodatkowa izolacja dźwiękochłonna zapewnia cichą pracę kotła (zaledwie 48 dB)
- współpraca z kolektorami słonecznymi
- wysokoefektywna pompa obiegowa
- współpraca z zasobnikami c.w.u. przez zawór trójdrożny

TERMET

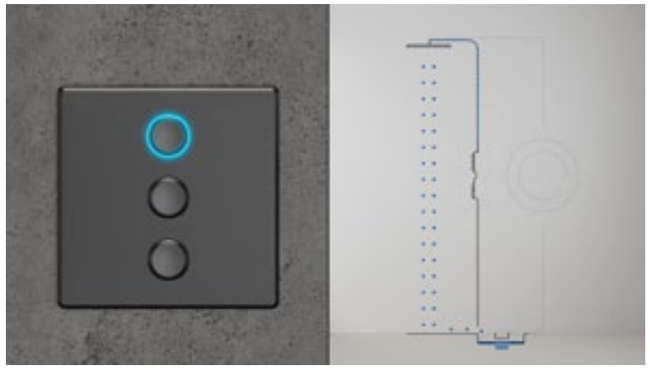
NOWY ZBIORNIK C.W.U. O ZWIĘKSZONEJ POJEMNOŚCI OD PANASONIC

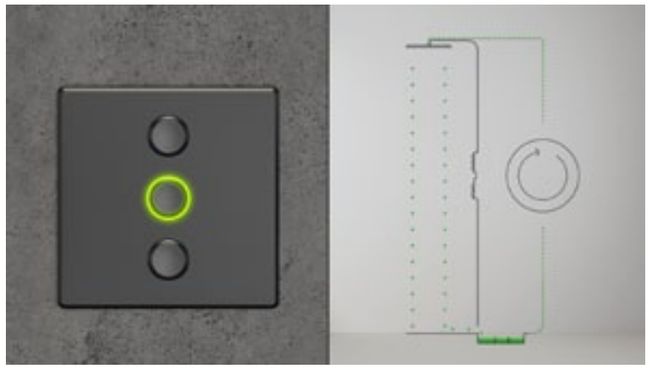
Panasonic Heating & Cooling Solutions wprowadził na rynek nowy emaliowany zbiornik ciepłej wody użytkowej (PAW-TA15C1E5) o pojemności zwiększonej do 167 litrów. Cechuje go większa niż dotąd wydajność i elastyczność instalacji. Zbiornik c.w.u. 167 litrów dostępny jest w wersji stojącej lub wiszącej (uchwyty ścienne w komplecie), z możliwością podłączenia rur od dołu lub od góry urządzenia. Powierzchnia wężownicy emaliowanego zbiornika wzrosła z 1,2 do 1,8 m^2, dopasowując się do rozwiązań Aquarea All-in-One firmy Panasonic, dzięki czemu można go łatwo połączyć z szeroką gamą pomp ciepła A2W tego producenta.

Inne kluczowe cechy urządzenia obejmują:
- klasa energetyczna B,
- kompaktowa średnica 560 mm,
- czujnik temperatury zbiornika,
- port recyrkulacji,
- zabezpieczenie antykorozyjne poprzez zastosowanie emalii oraz anody magnezowej,
- wskaźnik naładowania anody – stale sprawdza ciągłość pręta anodowego. Konieczność wymiany pokazywana jest wizualnie, nie trzeba opróżniać zbiornika w celu weryfikacji jej stanu.

PANASONIC

PRYSZNIC Z FUNKCJĄ RECYKLINGU WODY – INNOWACJA MARKI GROHE





Marka Grohe niedawno zaprezentowała nowy koncept prysznica z recyklingiem wody. Rozwiązanie to pokazuje, jak nowa generacja produktów sanitarnych może zdecydowanie zmniejszyć zużycie wody. Ma to największe znaczenie w łazienkach, gdzie wykorzystuje się około 2/3 całkowitego zużycia.

Koncept prysznica marki GROHE z funkcją obiegu wody czyści, podgrzewa i ponownie wykorzystuje wodę, zmniejszając zużycie bieżącej wody nawet do 75%, przy jednoczesnym wykorzystaniu 1/3 energii wymaganej przez tradycyjne prysznice. Przekłada się to na zmniejszenie rachunków o nawet 65% rocznie dla czteroosobowej rodziny i redukcję emisji CO_2 do 70%. Nowa technologia została zaprojektowana tak, aby zapewnić najwyższą funkcjonalność, wykorzystując przy tym możliwie najmniejszą ilość świeżej wody.

Koncept prysznica z recyklingiem wody przybliża wizję tego, jak wyposażenie domu może kształtować nasz osobisty wpływ na planetę. Technologia ta dzieli proces kąpieli na trzy części, pozwalając cieszyć się nią, bez zmartwienia o niepotrzebne marnowanie zasobów naturalnych:

1. Początkowo wykorzystywana jest bieżąca woda, tak jak w przypadku standardowego prysznica.
2. Po zaaplikowaniu szamponu lub mydła, użytkownik ma możliwość zmiany trybu: woda, która została zebrana w odpływie, zostaje przepompowana, oczyszczona i ponownie trafia do obiegu, zachowując przy tym odpowiednią temperaturę.
3. Po zakończeniu użytkowania następuje czyszczenie systemu, aby przygotować prysznic dla następnego użytkownika.

Dowiedz się więcej o oszczędzaniu wody na platformie GROHE X.

GROHE

SEPARATOR ZANIECZYSZCZEŃ KELLER

Separator zanieczyszczeń KELLER 1″ z filtrem magnetycznym w izolacji EPP zapewnia niższe zużycie energii, mniejszą korozję oraz liczbę usterek, dłuższy okres użytkowania i tym samym wyższą wydajność instalacji. Można stosować go w zamkniętych instalacjach grzewczych i chłodniczych. Chroni kotły, pompy i osprzęt przed uszkodzeniami spowodowanymi przez osadzanie się cząsteczek zanieczyszczeń. Separator zanieczyszczeń to produkt uniwersalny. Można montować go zarówno w nowych, jak i starych instalacjach lub w przypadkach, gdy układ otwarty jest zamieniany na układ zamknięty. Jest niemal bezobsługowy, a opór przepływu jest pomijalnie niski.

Zalety:

- 60% wyższa wydajność w porównaniu do tradycyjnych separatorów,
- prędkość przepływu do 1,5 m/s,
- pracuje w temperaturze od -10°C do maksymalnie 120°C,
- pierścienie Palla rozbijają wodę i ułatwiają separację zanieczyszczeń,
- jeden bardzo wydajny magnes neodymowy,
- może być stosowany do wszystkich rodzajów rur,
- poprawia pracę instalacji, zmniejsza poziom hałasu,
- zapobiega osadzaniu się zanieczyszczeń w kotle,
- usuwanie zanieczyszczeń z instalacji, przedłuża żywotność pomp, wymienników oraz innych urządzeń w instalacji,
- dostarczany w komplecie z dedykowaną izolacją.

GRUPA SBS

SIŁOWNIK CYFROWY NOVOCON®

Siłownik dopasowany jest do Danfoss AB-QM – niezależnego od ciśnienia zaworu równoważąco--regulującego. Tradycyjnie sterowane siłowniki w najlepszym przypadku oferują analogowy sygnał zwrotny do sterownika BMS w pomieszczeniu, natomiast NovoCon® przesyła wiele cyfrowych parametrów systemu bezpośrednio do systemu zarządzania budynkiem poprzez sieć BACnet lub Modbus. Wysyła na przykład dokładne informacje o położeniu siłownika/zaworu, ustawieniach, temperaturze, alarmach itp. Zapewnia to systemowi BMS unikalny wgląd i zdalny dostęp do stanu systemu HVAC, który może być wykorzystany do optymalizacji jego działania, poprawy komfortu wewnętrznego i osiągnięcia energooszczędnych budynków.
NovoCon® to podstawowe urządzenie w przejściu na HVAC 4.0 dla inteligentnych budynków, połączone z ciągłym monitoringiem, zarządzaniem energią i konserwacją prewencyjną na najwyższym poziomie komfortu i przy najniższych kosztach eksploatacji. Siłowniki cyfrowe mogą być stosowane w wielu typach budynków, takich jak biura, hotele i szpitale. Mogą być też wykorzystywane na statkach wycieczkowych, uniwersytetach, w centrach danych, centrach handlowych, muzeach czy supermarketach.

Cyfrowe siłowniki Danfoss NovoCon® dla PICV występują w czterech wersjach:

- NovoCon® S pasujący do zaworów AB-QM DN10-32 oraz AB-QM 4.0 DN15-32. Są to połączenia wykorzystywane do regulacji różnych typów odbiorników końcowych, takich jak: klimakonwektory (FCU), belki chłodzące czy promienniki. Zawory są wykorzystywane w 2-rurowych instalacjach grzania lub chłodzenia i 4-rurowych układach przełączających grzanie/chłodzenie z przepływami w zakresie 20-4 000 l/h. Aby zapewnić szybką i niezawodną instalację, NovoCon® S można podłączyć do systemu BMS poprzez siłowniki szeregowo z użyciem kabli połączeniowych zakończonych wtyczkami.
- NovoCon® M współpracuje z dedykowanymi zaworami AB-QM NovoCon® DN40-100. Te kombinacje są wykorzystywane do regulacji przepływów w zakresie 3-59 m^3/h np. przy podłączeniach central wentylacyjnych (AHU).
- NovoCon® L przeznaczony do zaworów AB-QM DN125-150. Pozwala na regulację dużych przepływów w zakresie 36-190 m^3/h np. w agregatach wody lodowej.
- NovoCon® XL pasujący do zaworów AB-QM DN200-250. Stosowane do regulacji największych przepływów od 80 do 370 m^3/h np. w sieciach chłodniczych.

DANFOSS

Spis reklamodawców

Belimo str. 18, Immergas str. 1, KAN-therm str. 11, Ottone str. 22, Wilo str. 25.

Kontakt do redakcji

Małgorzata Tomasik
Sylwia Śmiecińska
Wioleta Żemła

redakcja@instalreporter.pl
www.instalreporter.pl

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