

08/2020

AKTUALNOŚCI / 2, 37

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji przyjęta przez Radę Ministrów / 13
Europejski przemysł energii słonecznej aktywny w Green Recovery / 36
Boom na rynku pomp ciepła w Polsce w I połowie 2020 r. / 45
Dobra kondycja rynku pomp ciepła w Polsce mimo Covid-19 / 50

ARTYKUŁY

GIACOGO.COM – innowacja w tworzeniu ofert / 11
Kompletne rozwiązanie do sterowania temperaturą ogrzewania podłogowego / 12
Moduły hydrauliczne OTTONE do wszystkich rodzajów instalacji / 38
Mieszanie strumieni powietrza w różnego typu wymiennikach ciepła w centralach wentylacyjnych / 40
Don't work hard. Work smart / 43
Bilansowanie energii, czyli... autokonsumpcja energii z fotowoltaiki? / 46

BLOK TEMATYCZNY

Kotły kondensacyjne – 10 pytań od instalatorów / 15
Prezentacje firm:
JUNKERS BOSCH / 21
DE DIETRICH / 24
BUDERUS / 26
SBS / 28
TERMET / 30
VISSMANN / 32
VAILLANT / 34

PRODUKTY / 52

Po prostu. Bezprzewodowo.

Gazowy kocioł kondensacyjny
Bosch Condens 2300i



Bosch Condens GC2300iW z wbudowanym portem do montażu modułu Control-Key K20RF:

- ▶ Control-Key K20RF zapewnia bezprzewodową komunikację z systemem sterowania mobilnego Bosch EasyControl CT200 – optymalizacja komfortu ogrzewania poszczególnych pomieszczeń, czasów podgrzewania wody użytkowej oraz efektywności pracy kotła
- ▶ intuicyjna obsługa, czytelny wyświetlacz
- ▶ nowoczesny design, cicha praca i niewielkie wymiary kotła

www.junkers.pl

Klasyfikacja efektywności energetycznej Bosch Condens GC2300iW 24C z opcjonalnym regulatorem EasyControl CT200. Klasyfikacja może ulec zmianie w zależności od komponentów systemu i mocy grzewczej.



ZESPÓŁ NOWATERMIA I THERMIA W RAJDACH SAMOCHODOWYCH

Zespół Krzysztof Bubik i Mateusz Martynek startował samochodem BMW w barwach Nowatermia i Thermia w Rajdzie Żemaitija. Pomimo niespodzianek podczas emocjonującej trasy, zespół zajął wysokie trzecie miejsce! Rajd Żemaitija – litewski

rajd samochodowy istniejący od 2003 roku. Od początku swojego istnienia stanowi jedną z rund Rajdowych Mistrzostw Litwy, a w roku 2020 będzie także jedną z rund mistrzostw Polski. Zaś na rajdzie Samsonas Rally Rokiškis 2020 – Krzysztof Bubik i Mateusz Martynek dosłownie wskoczyli na szczyt – zespół zajął pierwsze miejsce! *Relacja z Rajdu Żemaitija*



PROMOCJA PAKIETOWA DE DIETRICH

Podobnie jak w poprzednich latach, firma BDR Thermea Poland wprowadza promocję pakietową na swoje urządzenia. W tym roku podstawą oferty są kotły gazowe kondensacyjne marki De Dietrich: MCR3 evo oraz Evodens AMC.

Promocja pakietowa rozpoczęła się 3 sierpnia i obejmuje zestawy z gazowym kotłem kondensacyjnym MCR3 evo lub Evodens AMC.

Kocioł kondensacyjny MCR3 evo to urządzenie, które wyróżnia się niewielkimi, wręcz kompaktowymi wymiarami, dzięki temu można go zamontować właściwie w każdym miejscu w domu. Przy tym urządzenie zaskakuje swoją wydajnością, zapewniając oszczędność energii aż do 30% w porównaniu z klasycznym kotłem. Z kolei wydajność kotła przy podgrzewaniu wody wynosi 20 l/min.

Natomiast Evodens AMC to kocioł kondensacyjny nowej generacji. Dostępny jest w wersji jedno- i dwufunkcyjnej. Wyposażono go w zaawansowaną konsolę sterowniczą DIEMATIC Evolution, a także w system automatycznego napełniania instalacji. Jego średnioroczna efektywność energetyczna wynosi aż do 97%.

Firma BDR Thermea Poland oferuje kilkanaście pakietów w opcji: Standard i OZE.

W skład pakietu Standard wchodzi kocioł kondensacyjny MCR3 evo lub Evodens AMC z zestawem spalinywym oraz wyposażeniem dodatkowym do wyboru:

- emaliowanym podgrzewaczem c.w.u SRK 100 lub SRK 150,

- regulatorem iSense,
- regulatorem SMART TC°.

Z kolei pakiet OZE zawiera kocioł kondensacyjny MCR3 evo lub Evodens AMC z rekuperatorem Recovens V400 w zestawie i dodatkowym wyposażeniem do wyboru:

- emaliowanym podgrzewaczem c.w.u SRK 100 i SRK 150,
- regulatorem SMART TC°.

Promocja potrwa do 31 października bieżącego roku lub do wyczerpania zapasów.

NAŚCIENNY GAZOWY KOCIOŁ KONDENSACYJNY
MCR3 evo
MOCNY. CENIONY. REWELACYJNY.
evoLUCJA W OGRZEWANIU

- Mały kocioł za rozsądną cenę, którego wydajność może zaskoczyć niejednego użytkownika
- Praktyczny i kompaktowy, MCR3 evo można zamontować w dowolnym miejscu w domu
- Stały komfort dla TWOJEJ RODZINY

SYSTEMY REKUPERACYJNE
RECOVENS V400
Komfort czystego powietrza

- Nowoczesna formuła wentylacji mechanicznej
- Pełna kontrola nad powietrzem
- Oszczędność energii
- Cicha praca urządzenia
- Kompaktowe wymiary
- Wydajność do 470m³/h

GAZOWY KOCIOŁ KONDENSACYJNY NOWEJ GENERACJI
EVODENS AMC
Ogrzewanie klasy wyższej

- Naścienny gazowy kocioł kondensacyjny do ogrzewania i c.w.u.
- Zaawansowana konsola sterownicza DIEMATIC Evolution
- Wysokie parametry eksploatacyjne i komfort c.w.u.
- System automatycznego napełniania instalacji

BDR THERMEA GROUP
BDR Thermea Poland Sp. z o.o.
ul. Polna 15-19, 54-103 Wrocław
email: biuro@bdrthermea.pl
tel. +48 71 71 27 400



Oficjalna rządowa aplikacja do składania wniosków w procesie budowlanym

E-BUDOWNICTWO

Wypełnij
i złóż wniosek
elektronicznie

PYTANIA I ODPOWIEDZI

E-BUDOWNICTWO – OFICJALNA RZĄDOWA APLIKACJA DO SKŁADANIA WNIOSKÓW W PROCESIE BUDOWLANYM

Strona e-budownictwo jest narzędziem dla inwestorów do elektronicznego wypełniania i wysyłania wniosków oraz zgłoszeń wraz załącznikami do organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Strona została stworzona na zlecenie Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, gdzie od kilku miesięcy trwają intensywne prace nad cyfryzacją obszarów procesu inwestycyjno-budowla-

nego uregulowanych w „Prawie budowlanym”. Obecnie na stronie e-budownictwo możesz wypełnić i wygenerować formularze 10 wniosków lub zgłoszeń (zgodnie z ich nazwami na stronie głównej) oraz oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, ale w dalszym ciągu należy je dostarczyć do urzędu w dotychczasowy sposób. Dopiero wejście w życie nowelizacji ustawy „Prawo budowlane” po 19 września 2020 r. otworzy możliwość przesyłania dokumentów w procesie inwestycyjno-budowlanym elektronicznie za pomocą serwisu e-budownictwo. Źródło: <https://e-budownictwo.gunb.gov.pl>

TYLKO ŁAMIĄC UTARTE SCHEMATY MOŻNA ZDEFINIOWAĆ JE NA NOWO.

Viega Prevista. Nowa generacja techniki zabudowy podtynkowej.

Aby zapewnić jak najłatwiejsze projektowanie i montaż, stworzyliśmy stelaż podtynkowy, który nie pozostawia nic do życzenia. Oferuje w standardzie ujednoliconą spłuczkę, kompatybilność ze wszystkimi nowymi przyciskami uruchamiającymi Visign oraz praktyczne ułatwienia montażowe. Solidne wykonanie gwarantuje maksymalną niezawodność – przez cały okres użytkowania łazienki. **Viega. Connected in quality.**

Jedna spłuczka
do wszystkich
stelaży Prevista

Kompatybilna
ze wszystkimi przyciskami
uruchamiającymi
systemu Prevista

Regulacja spłukiwania w zakresie:
mała 2–4 l, duża 3,5–7,5 l

Zintegrowany
dławik przepływu
wody

Elastyczny montaż
przy ścianie, w profilach
lub na szynach

Mocowanie miski WC
z regulacją wysokości
w zakresie 6 cm

Zintegrowana rura osłonowa
do WC z funkcją mycia

Montaż niemal
wszystkich komponentów
bez użycia narzędzi

viega.pl/Prevista

viega

PROMOCJA

STOP SMOG

Pakiety z pompami ciepła i wentylacją z rekuperacją do Twojego domu.

STIEBEL ELTRON

#PEŁNIENERGII W AKCJI STOP SMOG STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON rozumie to jak ważna jest troska o środowisko naturalne, dlatego oferuje produkty oparte jedynie na odnawialnych źródłach energii. Są to pompy ciepła, które dzięki wykorzystaniu nowoczesnej technologii pozwalają ogrzać dom w sposób czysty, bezpieczny, efektywny, a przede wszystkim ekologiczny.

#PełniEnergii mistrzowie wybierają mistrzowskie rozwiązania od STIEBEL ELTRON. Adam Kszczot, polski lekkoatleta – postawił na STIEBEL ELTRON. – *Na co dzień biegam i moje płuca każdego dnia cierpią z powodu oparów z kominów. Moim wyborem jest to, żeby ograniczać takie zanieczyszczenia, żeby moje dziecko mogło biegać za kilka lat w czystszej powietrzu* – tak uargu-

mentował swój wybór pomp ciepła Stiebel Eltron. Akcja STOP SMOG ma na celu uświadamianie, jak istotne jest rozsądne podejście do dbania o jakość powietrza w naszym kraju. W praktyce oznacza to edukację i mobilizację do wymiany starych pieców węglowych na nowoczesne systemy grzewcze, które nie zanieczyszczają powietrza.

STIEBEL ELTRON przygotował specjalną ofertę, nowoczesnych systemów grzewczych w atrakcyjnych pakietach, z pompami ciepła solanka-woda różnych mocy, także z opcją chłodzenia budynku oraz wentylacji i rekuperacji. Przy zakupie dowolnej pompy ciepła Stiebel Eltron dedykowanej domom wraz z osprzętem oraz systemem centralnej wentylacji otrzymuje się 5-letnią gwarancję na cały system.

Więcej

KONKURS KOŁO I STUDIO NOM

Studio NOM (Nie Olewamy Miasta) to cykl rozmów o miejskich sprawach, towarzyszący 22. Konkursowi KOŁO „Projekt Łazienki” dla studentów i architektów: gośćmi Bogny Świątkowskiej byli Robert Konieczny, Profesor Bralczyk i Adam Wajrak. Okazuje się, że ekspertów z dziedziny architektury, językoznawstwa, a także ochrony przyrody, łączy wspólna idea – dbałość o przestrzeń wspólną oraz interesy wszystkich jej mieszkańców, w szczególności tych, którzy nie mają głosu. – *Zieleń w mieście powinna być święta, w jakiś sposób chroniona. Trzeba się naprawdę bardzo mocno zastanowić czy warto wycinać choćby to jedno drzewo, bo czasami lepiej jest po prostu zmienić projekt, żeby tę zieleń zachować. Świetnym przykładem jest Wiedeń – tam miejsca, które nie są potrzebne w sensie użytkowym, zamieniane są na tereny zielone. Myślę, że ten trend rozwinie się również w innych miastach Europy* – twierdzi Robert Konieczny, architekt w KWK Promes.

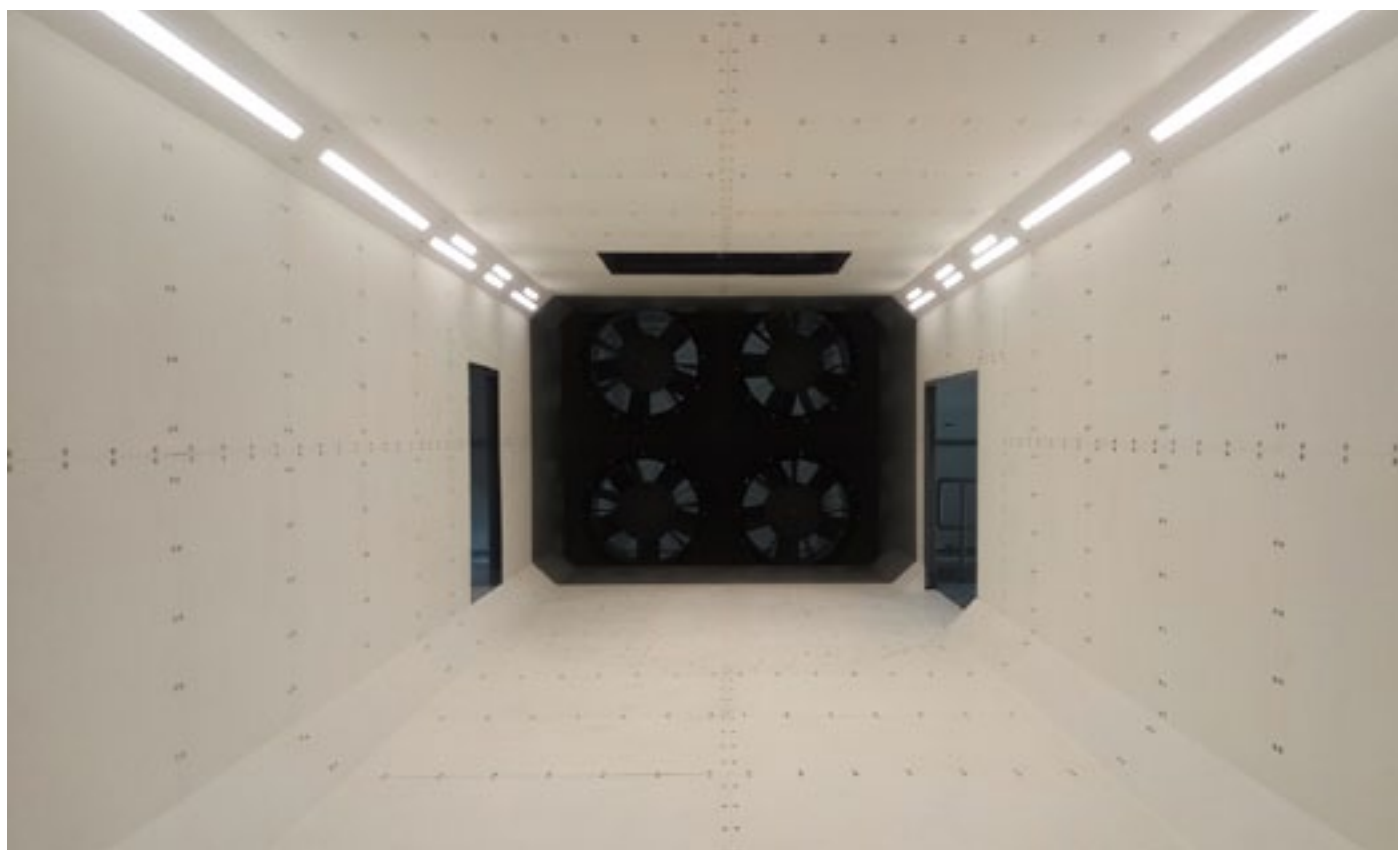
Studio NOM wspiera Konkurs KOŁO dla studentów i młodych architektów, który w tym roku organizowany był we współpracy z Łazienkami Królewskimi. Uczestnicy mierzyli się z zadaniem przygotowania projektów koncepcyjnych pawilonu z funkcją toalety publicznej, ze szczególnym poszanowaniem zabytkowego charakteru miejsca, jego najcenniejszych mieszkańców – fauny i flory, a także pamięci o nadwornym architekcie Króla Stanisława Augusta – Dominiku Merlinim.

Nagrodę Grand Prix otrzymała koncepcja o nazwie Linkort, zaprojektowana przez Dominikę Bugajską i Marcina Trzaskę. Zdaniem jury, projekt ten połączył w sobie prostotę, elegancję i dbałość o naturę.

Wszystkie rozmowy przeprowadzone w ramach Studia Nie Olewamy Miasta, można obejrzeć na kanale YouTube:

- Robert Konieczny ([tutaj](#))
 - Prof. Jerzy Bralczyk ([tutaj](#))
 - Adam Wajrak ([tutaj](#))
- www.konkurskolo.pl





NOWY TUNEL AERODYNAMICZNY W ITB

16 czerwca 2020 r. w Instytucie Techniki Budowlanej zakończono budowę pierwszego tunelu aerodynamicznego. Dzięki niemu w ITB zostanie zainicjowana nowa era badań nad wpływem wiatru na obiekty budowlane w sytuacjach ekstremalnych. Tunel aerodynamiczny, jako element infrastruktury Zakładu Badań Ognio-wych, będzie wykorzystywany przede wszystkim w badaniach poświęconych jednocześnie oddziaływaniu wiatru i pożaru na obiekty budowlane – jest to obszar nauki, w którym ITB jest jednym z wiodących ośrodków na świecie. Tunel pozwala na szybką walidację prowadzonych obliczeń numerycznych i daje nowe możliwości badawcze w zakresie określania właściwości oraz charakterystyk urządzeń służących do odprowadzania dymu i ciepła z obiektów budowlanych.

Tunel aerodynamiczny umożliwia badania w zakresie określania powierzchni czynnej klap dymowych według normy PN-EN 12101-2, będąc pierwszym w kraju i długo wyczekiwany przez polskich producentów stanowiskiem przystosowanym do tego typu badań.

Przekrój poprzeczny tunelu aerodynamicznego ma wymiar 4 m na 3 m, a długość sekcji pomiarowej wynosi 6 m. W tunelu możliwe jest wytworzenie prędkości przepływu powietrza ponad 25 m/s, przy zachowaniu jednorodnego pola prędkości lub określonego profilu warstwy granicznej atmosfery. Unikalną cechą konstrukcyjną tunelu jest duża komora ciśnieniowa, zlokalizowana pod przestrzenią pomiarową, pozwalająca na precyzyjne różnicowanie ciśnienia i wytwarzanie przepływu przez badane obiekty (makiety budynków, wentylatory itp.).

Źródło: ITB

Pełna informacja: [kliknij](#)

Kotłownia schowana w szafce

**moduły hydrauliczne
do wszystkich rodzajów
instalacji**



• NOVAZONE bufory

Parametry techniczne:

- Wbudowany rozdzielacz
- Moc do 35 kW (ΔT 20 °C)
- Pompy Grundfos UPM3 15-70
- Maksymalnie trzy strefy grzewcze
- 11 standardowych konfiguracji
- Wszystkie elementy izolowane
- Możliwość konfiguracji na zamówienie



• NOVACOND

Parametry techniczne:

- Wbudowany by-pass
- Moc: do 20kW (ΔT 20 °C)
- Pompa Grundfos UPM3 15-70
- Obsługuje dwie strefy grzewcze
- Zawór mieszający 6-cio drogowy w komplecie



• NOVAZONE

Parametry techniczne:

- Wbudowany sprzęgło-rozdzielacz
- Moc: do 35kW (ΔT 20 °C)
- Pompy Grundfos UPM3 15-70
- Maksymalnie trzy strefy grzewcze
- 11 standardowych konfiguracji
- Możliwość konfiguracji na zamówienie



RUSZA OGÓLNOPOLSKI PROGRAM AMBASADOR DOBRYCH PRAKTYK

Program Ambasador Dobrych Praktyk został za-
inicjowany przez firmę LEWI Polska, reprezen-
ta niemieckiego producenta systemów myjących
do fotowoltaiki LEHMANN German Cleaning Sys-
tems. Firma Lehmann istnieje na rynku niemiec-
kim już od 1895 roku i jest pionierem w produkcji
efektywnych i przyjaznych środowisku systemów
myjących, w tym systemów do mycia fotowolta-
iki. Eksperti i odpowiedzialni producenci od wie-
lu lat zalecają mycie instalacji fotowoltaicznych
co najmniej raz, a najlepiej dwa razy do roku, co
ma duży wpływ na jej efektywność i żywotność.

Takie cele przyświecają firmie LEWI Polska, która
z programem Ambasador Dobrych Praktyk chce,
jako jedna z pierwszych w Polsce, na tak szeroką
skalę propagować mycie instalacji fotowoltaicz-
nych. Program ten ma na celu pokazanie firmom
instalatorskim korzyści płynących z mycia insta-
lacji fotowoltaicznych, a co za tym idzie wspiera-
nie dobrych praktyk w branży fotowoltaicznej.
Kto może dołączyć? Każdy instalator, który z jed-
nej strony chce podwyższyć jakość swoich usług,
a z drugiej strony skorzystać z nowego modelu
biznesowego, który wyróżni go spośród konku-
rencji. Ważnym kryterium doboru Ambasadorów
jest rzetelność firmy i jej stabilna sytuacja go-
spodarcza. Organizatorowi zależy na stworzeniu

grupy Ambasadorów, którzy będą się wyróżniali
dbałością o każdy detal instalacji, doбором wy-
sokiej jakości komponentów i serwisem na wy-
sokim poziomie. Organizator przewiduje wybór
3-5 Ambasadorów na dane województwo.

Poza korzyściami finansowymi płynącymi z dys-
trybucji systemów myjących firma instalatorska,
jako Ambasador Dobrych Praktyk staje się czę-
ścią kampanii marketingowej firmy LEWI Polska.
Ambasador może liczyć na szerokie wsparcie
technologiczne, szkoleniowe i marketingowe fir-
my LEWI Polska, jak również na polecenia wśród
potencjalnych klientów zainteresowanych insta-
lacjami fotowoltaicznymi w danym regionie.

Szczegóły programu i formularz

DRUGI KWARTAŁ 2020 W BRANŻY INSTALACYJNO-GRZEWczej W POLSCE

Sytuacja rynkowa w branży instalacyjno-grzewczej
w II kwartale 2020 miała w dalszym ciągu pozy-
tywny charakter, pomimo że pod koniec I kwartału
widać było coraz bardziej narastającą nerwowość
w gospodarce i w społeczeństwie spowodowa-
ną pandemią koronawirusa oraz widoczne spadki
obrotów w kwietniu. W II kwartale 2020 r. pomimo
znacznego zmniejszenia dynamiki wzrostu i spadku
wydawanych pozwoleń na budowy i liczby rozpo-
czynanych budów, utrzymywała się w dalszym cią-
gu dobra koniunktura w budownictwie, a co za tym
idzie, w branży instalacyjno-grzewczej. Sytuacja fi-
nansowa firm instalacyjnych jest stosunkowo dobra.
Jednym z efektów nowej sytuacji, który się utrzymał
w II kwartale 2020 roku jest z pewnością wzrost zna-
czenia Internetu, jako narzędzia do dystrybucji urzą-
dzeń grzewczych. Dzięki podejmowanym akcjom
informacyjnym na rzecz ograniczenia niskiej emisji
wzrosło zainteresowanie nowoczesnymi technolo-
giami grzewczymi, w tym OZE, szczególnie pompami
ciepła, gdzie jest widoczna duża akcja promocyjna na
rzecz stosowania tej technologii na każdym szczeblu.
Ogólnie można stwierdzić, że rynek instalacyjno-
grzewczy w 2020 roku ma w dalszym ciągu tenden-
cję wzrostową, chociaż wzrost ma już dużo mniejszą
dynamikę jak jeszcze rok temu. Można założyć sta-
bilną sytuację branży z niewielką tendencją spad-
kową w II kwartale 2020 roku na poziomie 3-5%.
Nowa ustawa o VAT – sytuacja z tzw. split-payment
mocno dezorientuje mniejsze firmy instalacyjne
– brakuje im wiedzy na temat prawidłowego wy-
stawiania i płacenia faktur w ramach tzw. jedno-
litego pliku kontrolnego. Do tego dochodzą pro-
blemy z klasyfikacją produktów, które podlegają
przepisom o mechanizmie podzielonej płatności.
Źródło: SPIUG

Pobierz cały raport

PROMOCJE WOLF I OPŁATA MONTAŻOWA

W dniu 19 sierpnia 2020 r. wystartowały w Wolf
2 nowe promocje:

1. do wszystkich kotłów serii FGB Wolf dodaje
GRATIS zestaw zaworów kulowych Calido serii

Eryk: 2x1/2", 1x3/4", 1x3/4" z filtrem antykamien-
nym i zaworem zwrotnym;

2. do wszystkich kotłów z rodziny CGB-2, CGW-2,
CGS-2, CSZ-2 dodawany jest GRATIS magnetycz-
ny separator zanieczyszczeń Adey.

Promocja trwa do 30.11.2020 lub do wyczer-
pania zapasów i obowiązuje dla zamówień

składanych w Wolf od dnia 19.08.2020.

Od 1 września 2020 r. wraca opłata za montaż
urządzeń WOLF, która była zawieszona od maja
br. O szczegółach opowiada dyrektor technicz-
ny Mariusz Frączek.

Obejrzyj film

Więcej



DOBRY WZÓR 2020

Dobry Wzór to najstarszy i najbardziej wiarygodny polski konkurs wzorniczy. To 27-letnia tradycja i wiarygodność. Za Dobrym Wzorem nie stoi żaden sponsor, konkurs zarabia sam na sobie. Konkursowe

produkty i usługi wskazywane są przez badaczy i ekspertów Instytutu Wzornictwa Przemysłowego na podstawie stałego monitoringu rynku. Konkurs jest równocześnie jedynym w Polsce niezależnym audytem wzorniczym: typowanie produktów odbywa się na podstawie wiedzy ekspertów

i badaczy IWP, ich znajomości projektowania, rynku i trendów. W 2020 roku do finału konkursu przeszło 115 produktów i usług. Mimo pandemii jest w konkursie mnóstwo nowości, zaskoczeń i olśnień. Nie zabrakło także rozwiązań instalacyjnych, a właściwie w tym roku ściśle łańcukowych, są wśród nich

m.in.: przycisk uruchamiający spłukiwanie do WC Visign for More 202 (Viega), toaleta myjąca AquaClean Sela (Geberit), wanny akrylowe Loft Line (Sanplast), bateria kuchenna filtrująca MUNGO (Armatu-ra Kraków), przycisk spłukujący ACCENTO (Cersanit). *Zobacz finalistów konkursu*

WOLF I LAS KRĘCĄ NAS

„Wolf i las kręcą nas” to wyzwanie rowerowe Wolf z aplikacją Activy. Za 4 km zarejestrowanego przejazdu rowerowego Wolf sadzi 1 drzewo. Dodatkowo dla partnerów branżowych WOLF – instalatorów i pracowników hurtowni branżowych sportowa rywalizacja – indywidualna i zespołowa. Trzeba pobrać aplikację, wybrać wyzwanie firmowe – WOLF (hasło WOLF 2020) zarejestrować się, a potem jeździć na rowerze.

Za każde 4 km przejechane, WOLF sadzi 1 drzewo. Akcja prowadzona jest wspólnie z Lasami Państwowymi i to z nimi w październiku Wolf będzie robić nasadzenia w 4 lokalizacjach w Polsce. Są 3 edycje wyzwania. Pierwsza się zakończyła. Po każdej firma rozdaje nagrody i kasuje liczniki, a zabawa zaczyna się od nowa. W konkursie można rywalizować indywidualnie, ale również w zespołach. Zbierz grupę maks. 3 osób, wymyślcie swoją nazwę i ćwiczcie jak najbardziej regularnie. wolf.activy.pl

PROGRAM CZYSTE POWIETRZE – AKTUALNOŚCI

• Ogólnopolska infolinia

W poniedziałek, 3 sierpnia 2020 r. pod nr telefonu 22 340 40 80 rozpoczęła działanie ogólnopolska infolinia programu Czyste Powietrze.

Konsultanci, obsługujący infolinię, będą udzielać informacji o programie oraz wyjaśniać jego szczegóły, od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:00 do 16:00.

Z infolinii możesz skorzystać zarówno przed złożeniem wniosku, jak i po jego złożeniu, jeżeli masz jakieś pytania lub wątpliwości dotyczące programu Czyste Powietrze.

Jeżeli chcesz uzyskać informację o statusie swojego wniosku lub umowy skontaktuj się z właściwym wojewódzkim funduszem ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

• Będzie łatwiej kwalifikować zielone urządzenia i materiały

Żeby ułatwić wnioskodawcom Czystego Powietrza wybór urządzeń i materiałów, spełniających wymagania techniczne określone w programie, NFOŚiGW rozszerza dotychczasową bazę danych urządzeń grzewczych. Lista-zum.ios.edu.pl posłuży też do potwierdzania osiągnięcia efektu ekologicznego inwestycji. Docelowo planuje się,

że w 2021 r. w Czystym Powietrzu kwalifikowane będą tylko materiały i urządzenia wpisane na „zieloną” listę. Pomoc on-line dostępna będzie od września tego roku aż do końca realizacji programu.

Więcej: [kliknij](#)

• Ponad 151 tys. wniosków na ok. 3 mld zł

W ramach rządowego programu Czyste Powietrze – od początku jego funkcjonowania, czyli od 19 września 2018 r. – wpłynęło ponad 151 tys. wniosków na kwotę dofinansowania prawie 3,1 mld zł. Tylko w nowej odsłonie programu wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przyjęły już 12 192 wnioski (w tym 1008 elektronicznych) o wartości 123 139 327 zł dofinansowania.

Więcej: [kliknij](#)





NOMINIERT



Deutscher
Nachhaltigkeitspreis
2021

FIRMA GROHE Z NOMINACJĄ DO GERMAN SUSTAINABILITY AWARD 2021

Firma GROHE została ponownie nominowana do nagrody German Sustainability Award. W ubiegłym roku marka znalazła się w Top

3 rankingu w kategorii „Najbardziej zrównoważonych pod względem rozwoju niemieckich firm”. W tym roku już po raz trzynasty, Fundacja German Sustainability Award uhonoruje przedsiębiorstwa, które w szczególny sposób łączą sukces gospodarczy z odpowiedzialnością społeczną i ochroną środowiska.

Firma GROHE w kwietniu 2020 przeszła na produkcję neutralną pod względem emisji CO₂. Już od lipca 2019 roku firma wykorzystuje zieloną energię elektryczną we wszystkich pięciu

zakładach produkcyjnych LIXIL EMENA, które produkują wyłącznie dla marki GROHE na świecie oraz w niemieckich centrach logistycznych. Ponadto marka inwestuje również w technologie solarne, elektrociepłownie i innowacyjne procesy produkcyjne, takie jak druk metalu w 3D, który pozwala na oszczędność wykorzystywanych materiałów. Aby zrównoważyć emisję CO₂, firma GROHE wspiera dwa projekty kompensacyjne. Do 2021 roku firma GROHE chce, aby jej biura stały się neutralne dla klimatu i zwiększyły swoją oszczędność energii za pomocą własnych środków. Dzięki temu zmniejszy się ich udział w procesie kompensacji. Od 2018 roku marka GROHE aktywnie angażuje się również w działania mające na celu ograniczenie wykorzystywania tworzyw sztucznych w ramach inicjatywy Less Plastic. Jej celem jest zastąpienie opakowań z plastiku bardziej ekologicznymi rozwiązaniami. Dzięki temu udało się już zaoszczędzić około 10 milionów sztuk opakowań produktów wykonanych z tworzyw sztucznych, a do roku 2021 liczba ta ma zostać zwiększona do 35 milionów. www.green.grohe.com

ZEHNDER TWORZYŁ HISTORIĘ, TERAZ KSZTAŁTUJE PRZYSZŁOŚĆ

W tym roku Zehnder obchodzi 125 rocznicę istnienia. Firma od lat współtworzy historię w zakresie innowacji i pomysłowego podejścia w biznesie. Wystarczy wspomnieć choćby pierwszy na świecie grzejnik stalowy. Obecnie czwarte pokolenie rodziny Zehnder zapisuje w niej kolejne karty. Zaczęło się od tego, że w 1895 r. Jakob Zehnder założył swój mały warsztat w Gränichen w Szwajcarii. Ten krok oznaczał pierwszą stronę historii sukcesu. Niezależnie od tego, czy jest to warsztat rowerowy, czy producent legendarnego lekkiego motocykla Zehnderli, nazwa Zehnder zawsze była synonimem innowacji i pomysłowego podejścia. W 1930 roku firma wręcz zrewolucjonizowała rynek, wprowadzając pierwszy na świecie grzejnik stalowy – Zehnder Charleston. Kolejne modele tego klasycznego grzejnika klienci nadal chętnie wybierają. Firma nie poprzestała jednak na grzejnikach dekoracyjnych. Z biegiem lat oferta poszerzyła się o produkty do wygodnej wentylacji wnętrza, promienniki, systemy sufitowe do ogrzewania i chłodzenia oraz rozwiązania z zakresu czystego powietrza do zastosowania w przemyśle. Pionierski duch firmy sprawił, że przekształciła się z małego warsztatu mechanicznego

w międzynarodową grupę firm zatrudniającą około 3500 pracowników w 70 krajach.

Grupa Zehnder nadal się rozwija i zamierza aktywnie uczestniczyć w kształtowaniu przyszłości. – *U podstaw tych celów leży ogromne zaufanie, jakim obdarzyli nas nasi klienci. Jego podtrzymanie jest naszym nadrzędnym priorytetem i chcemy to osiągnąć wspólnie z naszymi oddanymi i zaangażowanymi pracownikami* - mówi prezes zarządu Hans-Peter Zehnder.

Dzięki energooszczędnym rozwiązaniom zapewniającym zdrowy i komfortowy klimat wewnątrz Grupa trafia w rosnącą świadomość znaczenia zdrowego trybu życia, środowiska i zrównoważonego rozwoju. Pasja do innowacji w połączeniu z planowaniem na przyszłość i zrównoważonymi działaniami będą nadal stanowić główne zasady, dzięki którym Zehnder jest w stanie sprostać oczekiwaniom klientów.



WARTO PRZECZYTAĆ...

• Jak Polska wydaje unijne euro na cele klimatyczne

W nowym budżecie unijnym ochrona klimatu zyskała na znaczeniu, a Polska dostanie ponad dwa razy więcej funduszy niż w obecnej perspektywie na cele klimatyczne. Umowa partnerstwa z UE na okres 2021-27 dopiero powstaje, nie ma więc szczegółów podziału 50 mld euro, które powinny trafić na cele klimatyczne. Można się spodziewać, że sporą część tej kwoty wydadzą rolnicy, duża pula trafi na transport, a w energetyce Polska postawi na kogenerację oraz termomodernizację budynków. Zgodnie z założeniami zawartymi w Umowie Partnerstwa na lata 2014-2020, Polska przeznacza 20% środków na cele klimatyczne. To uśredniona wartość w ramach realizacji programów operacyjnych Polityki Spójności, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Programu Operacyjnego Rybactwo i Morze, instrumentu Connecting Europe Facility oraz I filara Wspólnej Polityki Rolnej. Ogólna kwota przeznaczona na cele klimatyczne w obecnej perspektywie wynosi ok. 23 mld euro. Do unijnych pieniędzy dochodzi jeszcze krajowe współfinansowanie.

Źródło: www.wysokienapiecie.pl

Pełna informacja: [kliknij](#)

• Dotacje do fotowoltaiki z programu Mój Prąd skończą się. Co dalej?

Dotacje z programu Mój Prąd na domowe mikroinstalacje skończą się za kilka miesięcy. Do wzięcia będą pieniądze z innych programów, ale już nie tak prostych, jak Mój Prąd. Czy opłacalność inwestycji jest na tyle duża, że Polacy nie bacząc na brak dopłat nadal będą żywiołowo inwestowali w fotowoltaikę? A może program będzie kontynuowany?

W połowie lipca pod względem złożonych wniosków program Mój Prąd osiągnął półmetek – 100 tys. Polaków złożyło wnioski o dotacje do fotowoltaiki. Dwa tygodnie później tych wniosków było już 110 tys. – poinformował Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który rozdziela fundusze w programie Mój Prąd. Jeśli nadal Polacy będą składali wnioski w tym tempie, to może okazać się, że pula programu przewidziana na ok. 200 tys. instalacji, wyczerpie się już pod koniec tego roku, najpóźniej na początku przyszłego.

W tygodniu wpływa do NFOŚiGW dziennie ponad 650 wniosków, w soboty ok. 200, w niedziele ok. 300. Nabór wniosków trwa do 18 grudnia, lub do wyczerpania pieniędzy. Po przeliczeniu liczby pozostałych dni roboczych i weekendów wynika, że w tym tempie do końca naboru ogólna liczba wniosków w programie Mój Prąd przekroczy 180 tys.

Pula pieniędzy jest bardzo duża, ale ograniczona. W dodatku wiadomo, że program ma zostać uzupełniony o dotacje do domowych ładowarek do aut elektrycznych – według wcześniejszych zapowiedzi miałyby to być 1,5 tys. zł.

Źródło: www.wysokienapiecie.pl

Pełna informacja: [kliknij](#)

• Czy gospodarstwo domowe może sprzedawać energię z mikroinstalacji PV?

Prosument to jednocześnie producent i konsument energii, który rozlicza się z energii oddanej do sieci w tzw. systemie opustów, do którego niezbędne jest posiadanie podpisanej umowy kompleksowej o świadczenie usług dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej. A co jeśli gospodarstwo domowe nie chce podpisać umowy kompleksowej? Czy mikroinstalacja PV może zostać przyłączona na zasadach innych niż pro-

sumenckie? Czy gospodarstwo domowe może sprzedawać energię wytworzoną w mikroinstalacji? Sprawdziliśmy to!

Właściciele mikroinstalacji, czyli instalacji fotowoltaicznej o mocy nieprzekraczającej 50 kWp, mogą rozliczać się w systemie prosumenckim czyli tak zwanym systemie opustów. Jest to najtańsza opcja magazynowania energii, ponieważ za każdą 1 kWh oddaną do sieci prosument może odebrać 0,8 kWh, w przypadku instalacji o mocy do 10 kW i 0,7 kWh w przypadku instalacji o mocy większej niż 10 kW. Mogą, ale czy muszą?

Źródło: GLOBEnergia

Pełna informacja: [kliknij](#)

• Emilewicz potwierdza wprowadzenie definicji prosumenta zbiorowego do nowelizacji ustawy OZE!

Nie każdy, kto chce zainwestować w instalację fotowoltaiczną ma taką możliwość. Problem dotyczy głównie miast, a szczególnie poszkodowane są w tym aspekcie spółdzielnie mieszkaniowe i budynki wielorodzinne. Pomysłem na zniwelowanie tego problemu jest dołączenie do ustawy OZE definicji prosumenta zbiorowego, który mógłby korzystać z wirtualnie eksploatowanej instalacji OZE. Na konferencji prasowej na farmie wiatrowej Jarocin-Koźmin, wicepremier Jadwiga Emilewicz potwierdziła zapowiadane już wcześniej wprowadzenie definicji prosumenta zbiorowego do nowelizacji ustawy OZE.

Źródło: GLOBEnergia

Pełna informacja: [kliknij](#)

• Ile płacimy za energię w porównaniu do sąsiadów z UE?

Ceny energii elektrycznej na rynku hurtowym w Polsce należą do najwyższych w Europie. Sytuacja wygląda inaczej, gdy przyjrzymy się cenom dla odbiorcy końcowego, w które wliczone są różnego rodzaju opłaty i podatki. Raport na temat detalicznych kosztów energii w pierwszym kwartale 2020 r. opublikowała Komisja Europejska.

Z najnowszego raportu Komisji Europejskiej dowiadujemy się, że w pierwszym kwartale 2020 roku zużycie energii na terenie Unii Europejskiej było niższe o 3% w porównaniu do zużycia z analogicznego kwartału 2019 roku. Wpływ miały na to początki epidemii i wywołanego nią kryzysu gospodarczego, ale także cieplejsza zima. Średnia temperatura w tym czasie była o 2,7°C wyższa niż przed rokiem.

Polska należała do krajów, w których zużycie energii spadło najbardziej – o 4,3%. Większy spadek na poziomie 4,5% odnotowali tylko Włosi.

Źródło: www.gramwzielone.pl

Pełna informacja: [kliknij](#)



ZAINTERESOWANIE INWESTORÓW PROJEKTAMI WIATROWYMI W POLSCE A USTAWA 10H

Najnowsze dane IEO wskazują, że wejście w życie tzw. ustawy odległościowej zasadniczo zablokowało rozwój nowych projektów energetyki wiatrowej w Polsce. Od kiedy w 2016 roku weszła w życie ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, nakazująca lokalizację turbin w odległości od zabudowań nie mniejszej niż 10-krotność ich całkowitej wysokości, praktycznie żaden całkowicie nowy („green field”) projekt wiatrowy nie uzyskał pozwolenia na budowę. Projekty zmieniają tylko właściciela, czasami wprowadzane są do nich nieistotne zmiany, które jedynie statystycznie potwierdzają, że działalność deweloperska jest kontynuowana. Szansę na realizację (w stanie, w jakim były w 2016 roku) dostały tylko te projekty farm wiatrowych, które otrzymały pozwolenie na budowę przed wejściem w życie restrykcyjnych przepisów. Tylko ci inwestorzy mają szansę rozwijać te projekty korzystając z 15-letniego wsparcia w ramach wygranych aukcji OZE. Uczestnicy rynku pytają, ile potencjalnych projektów wiatrowych z ważnym pozwoleniem na budowę może wystartować w tegorocznej aukcji i czy rynek energetyki wiatrowej został kompletnie zablokowany?

Na te i inne pytania odpowiedź można znaleźć w najnowszej, sierpniowej aktualizacji bazy Projekty Wiatrowe w Polsce autorstwa Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO).

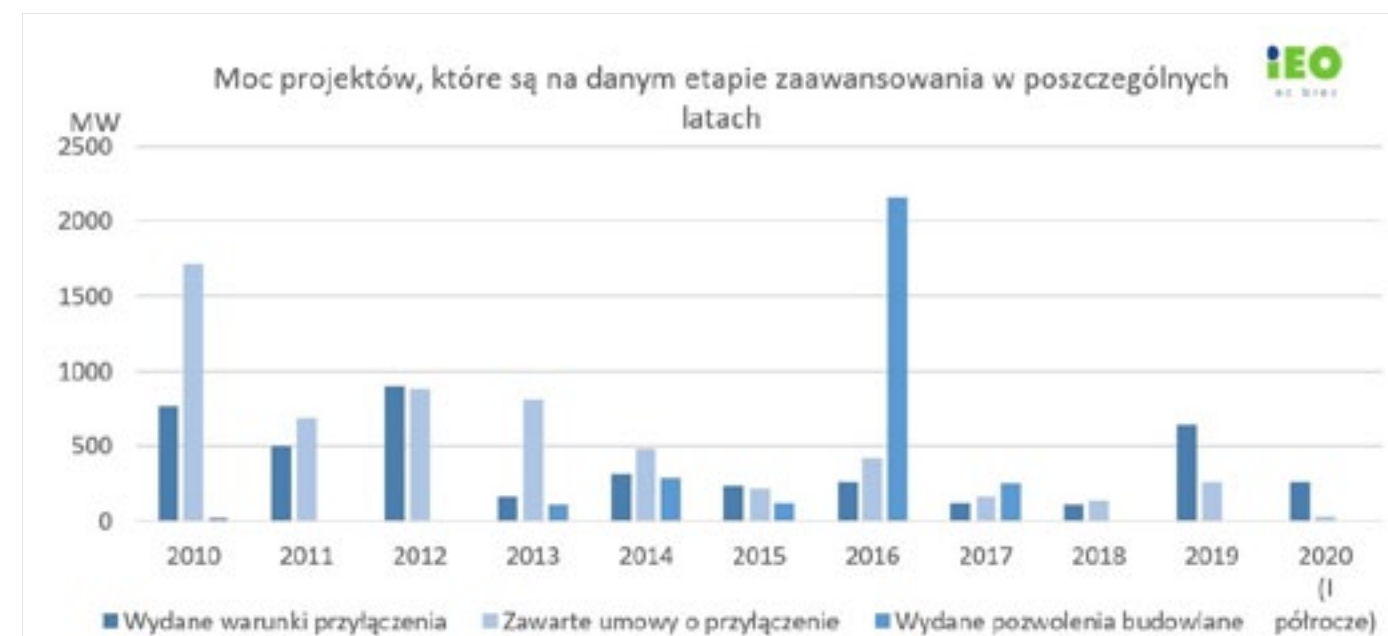
Według IEO na polskim rynku pozostało jeszcze 1,4 GW projektów wiatrowych z ważnym pozwoleniem budowlanym, uzyskanym przed wejściem w życie ustawy 10H. Tegoroczne aukcje to ostatni dzwonek dla tych projektów na uzyskanie wsparcia finansowego i na dokończenie procesu inwestycyjnego w ramach aukcji.

Na ten rok planowana jest duża aukcja dla projektów wiatrowych i fotowoltaicznych powyżej 1 MW, w której szansę na otrzymanie rządowego wsparcia dostanie 1,5 GW projektów farm wiatrowych i fotowoltaicznych. Dotychczas w dwóch przeprowadzonych aukcjach OZE (w 2018 i 2019 roku) przeznaczonych dla dużych farm wygrały projekty wiatrowe o łącznej mocy około 3365 MW, z czego ponad 2 GW projektów jest już w trakcie realizacji. Nieznacznie lepiej sytuacja wygląda w przypadku skutecznego ubiegania się inwestorów o warunki przyłączenia wydawane zarówno przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych, jak i Operatora Sieci Przesyłowej. W bazie danych Projekty Wiatrowe w Polsce warunki przyłączenia do sieci mają projekty wiatrowe o łącznej mocy 7,68 GW. Pomimo zastoju w ubieganiu się o nowe pozwolenia budowlane projekty są na różnym etapie zaawansowania. Część wystartowała już w aukcjach w 2018 i 2019 roku, te które mają „stare” pozwolenia na budowę wezmą prawdopodobnie udział w tegorocznej aukcji. Inaczej jest w przypadku projektów, których właścicielom nie udało się pozyskać pozwolenia na budowę. Takich projektów, które mają jedynie warunki przyłączenia do sieci na polskim rynku jest niemal 3,2 GW. W ostatnich trzech latach widoczna jest aktywność

deweloperów w pozyskiwaniu warunków przyłączenia. Nowe decyzje o przyłączeniu do sieci otrzymują zarówno projekty mające stare pozwolenia budowlane, jak i zupełnie nowe projekty inwestorów. W 2020 roku nowe (w tym zaktualizowane) warunki przyłączenia uzyskały 23 projekty o łącznej mocy 261 MW.

Największą łączną moc projektów elektrowni wiatrowych występuje tradycyjnie w województwach pomorskim, zachodniopomorskim i wielkopolskim. W tych województwach znajduje się 57% projektów wiatrowych, natomiast w Polsce wschodniej aktywność deweloperska praktycznie ustała.

Komentarz prezesa IEO, Grzegorza Wiśniewskiego: *Systemowym błędem i marnotrawstwem potencjału branży i zaangażowanego kapitału jest brak działań deweloperów na rzecz uzyskania pozwolenia budowlanego dla części projektów mających warunki przyłączenia do sieci. W tej grupie projektów o mocy (zgodnie z bazą danych IEO) 1,8 GW z pewnością można znaleźć takie, które spełnią zasadę 10H przy zastosowaniu najnowszych technologii. Mniejsze projekty (kilka MW) złożone z nowych, efektywnych turbin, ekonomicznie ciągle wygrywają z projektami fotowoltaicznymi w aukcjach, można*



je realizować w formule PPA, albo w modelu biznesowym autoproducenta (gdzie mogłyby sprawdzić się lepiej niż fotowoltaika). Niewykorzystanie tego potencjału i już zaangażowanego kapitału trudno zrozumieć z punktu widzenia gospodarczego, nawet jeżeli branża czeka na odblokowanie zasady 10H. Najbardziej szkoda uciekającego czasu, obiektywnie najlepszego dla rozwiniętej technologii energetyki wiatrowej, która faktycznie przegrała z niezbyt mądrym prawem, ale jej promotorzy niepotrzebnie oddają pole i rynek na znacznie mniej racjonalne pomysły. Zapraszamy do zapoznania się z bazą IEO „Projekty wiatrowe w Polsce i zwycięzcy aukcji z 2018 i 2019 – aktualizacja sierpień 2020”.

Źródło: IEO

GIACOGO.COM – INNOWACJA W TWORZENIU OFERT

Firma Giacomini uruchomiła i udostępniła innowacyjną platformę GIACOGO.COM, która w połączeniu z nowym cennikiem GIACOMINI 2020 zawierającym wydrukowane kody EAN na wszystkie produkty, umożliwia błyskawiczne sprawdzenie aktualnej ceny, jak również tworzenie oferty ze zdjęciami z możliwością zarządzania, edycji oraz wysyłki e-mailem.

Ogólnodostępna platforma giacogo.com dedykowana jest dla wszystkich urządzeń (smartfonów, tabletów, komputerów) z systemem android, iOS, Windows itp. Umożliwia tworzenie ofert ze zdjęciami poprzez skanowanie kodów EAN aparatem smartfonu lub skanerem ręcznym z cennika GIACOMINI 2020 albo z opakowań produktu. Platforma giacogo.com jest prosta i intuicyjna w obsłudze, a po zalogowaniu umożliwia edytowanie i zarządzanie utworzonymi ofertami.

NIE MARNUJ JUŻ NIGDY CZASU NA TWORZENIE OFERT – TERAZ TO TYLKO CHWILA!

PRZEJDŹ do GIACOGO



Giacomini Sp. z o.o.
ul. Koniuchy 8, 87-100 Toruń
tel.: 56 6462040, tel. do działu
wsparcia technicznego: 56 6462060
polska@giacomini.com
pl.giacomini.com

REKLAMA



REWOLUCJA!!!

CENY, ZDJĘCIA, ZESTAWIENIA W KILKA SEKUND



SKANUJ I SPRAWDZAJ CENY

SKANEREM RĘCZNYM:

WEJDŹ NA STRONĘ
www.giacogo.com

PODŁĄCZ SKANER
DO KOMPUTERA

SKANUJ KODY

TWÓRZ ZESTAWIENIA
Z CENAMI I ZDJĘCIAMI

CHCESZ WYŚLAĆ ZESTAWIENIE MAILEM?
ZAŁOGUJ SIĘ!

SMARTFONEM:

WEJDŹ NA STRONĘ
www.giacogo.com

W ZALEŻNOŚCI OD MODELU W USTAWIENIACH
TELEFONU UDOSTĘPNIJ „APARAT”

NACIŚNIJ „SKANUJ”

TWÓRZ ZESTAWIENIA
Z CENAMI I ZDJĘCIAMI

CHCESZ WYŚLAĆ ZESTAWIENIE MAILEM?
ZAŁOGUJ SIĘ!

OSZCZĘDZAMY TWÓJ CZAS!

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE DO STEROWANIA TEMPERATURĄ OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

System sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem płaszczyznowym FloorControl

Na rynku istnieje wiele systemów sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem do podłógówki, które różnią się od siebie ceną, funkcjami i wyposażeniem. Który z nich wybrać, żeby stworzyć większe możliwości konfiguracji i obsługiwać inne urządzenia (takie jak pompa ciepła czy kocioł), a jednocześnie móc polecić takie rozwiązanie inwestorowi?

AFRISO prezentuje nowość: system sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem płaszczyznowym FloorControl. System jest prosty w montażu – bezproblemowo i intuicyjnie zamontujesz każdą jego część. Obsługa aż 22 pętli ogrzewania podłogowego stwarza wiele możliwości konfiguracji. Dodatkowo system FloorControl **może sterować pompą obiegową ogrzewania podłogowego oraz kotłem** – listwa sterująca zdalnie wyłączy kocioł, gdy nie ma potrzeby grzania.

Rozmawiając z inwestorem, możesz też użyć argumentu o swobodzie wyboru – w systemie FloorControl można stworzyć aż 8 niezależnych od siebie stref grzewczych, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.

Z czego składa się ten system?

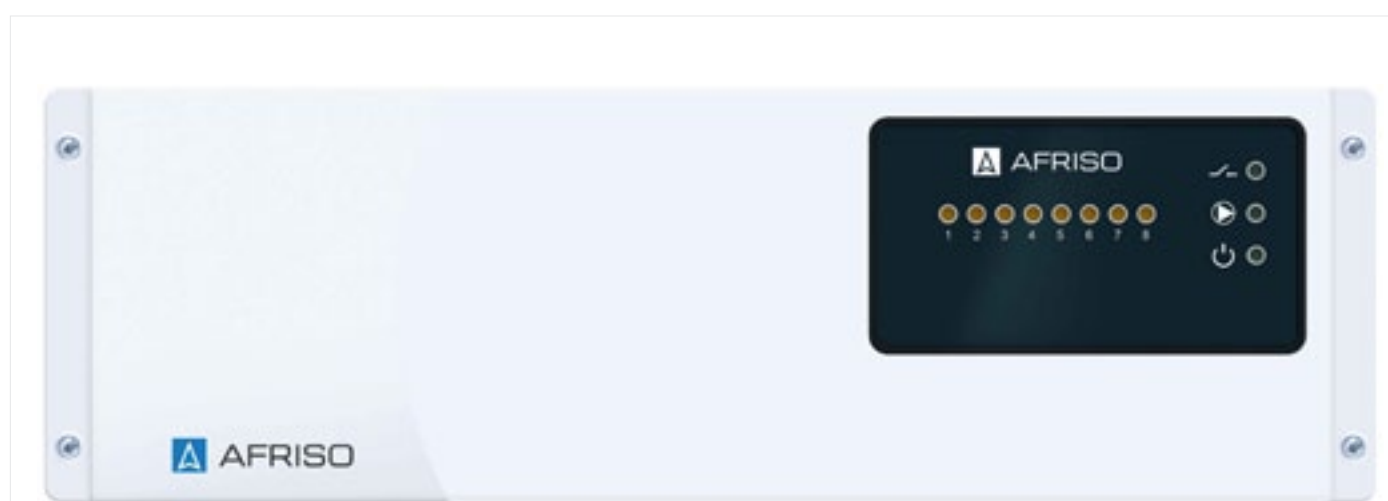
Podstawowy element to **przewodowa listwa sterująca do ogrzewania podłogowego WB01**. Reguluje temperaturę w pomieszczeniach i ste-

ruje zasilaniem siłowników zamontowanych na rozdzielaczu. System porównuje temperaturę w pomieszczeniu (zmierzoną przez termostat) do temperatury ustawionej na tym termostacie i albo umożliwia (jeśli zadana temperatura jest za niska) albo odcina (jeśli zadana temperatura jest za wysoka) przepływ czynnika do pętli podłógówki za pomocą siłowników termoelektrycznych. Listwa może dodatkowo sterować pompą obiegową obiegu ogrzewania podłogowego lub innym urządzeniem zewnętrznym, takim jak kocioł gazowy. Do wyboru są dwie wersje – zasilana napięciem 230 V AC albo 24 V DC. W wersji 230 V listwa zasilą termostaty, więc nie potrzeba do nich baterii. Listwa jest bardzo wygodna w montażu – ma wyjmowane złączki kablowe i nie trzeba przykręcać przewodów bezpośrednio do urządzenia. Wystarczy przykręcić je do złączki i zatrzasknąć złączkę w listwie.

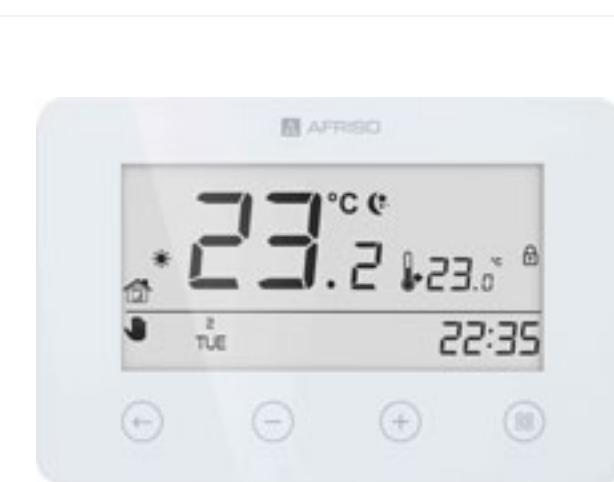
Kolejną częścią systemu FloorControl jest **programowalny termostat pokojowy RT05**. Utrzymuje pożądaną temperaturę w pomieszczeniach. Ma dwie wersje – zasilaną napięciem 230 V AC lub baterijną. Łatwo wytłumaczyć inwestorowi



zalety tego urządzenia. Duży i czytelny wyświetlacz oraz proste menu pomogą w intuicyjnym zaprogramowaniu żądanej temperatury. Oprogramowanie termostatu daje możliwość stworzenia elastycznego, indywidualnego tygodniowego harmonogramu ogrzewania. Dodatkowo termostat ma wbudowany bezobsługowy algorytm OptimumStart. Algorytm uruchamia ogrzewanie lub chłodzenie z wyprzedzeniem. Wpływa to na efektywność systemu grzewczego i podnosi komfort użytkownika. Termostat może pracować w trybach: ręczne ustawienie temperatury pokojowej, dzień/noc i sterowanie tygodniowe.



Listwa sterująca przewodowa do ogrzewania podłogowego WB01



Programowalny termostat pokojowy RT05

USTAWA O WSPIERANIU TERMOMODERNIZACJI PRZYJĘTA PRZĘZ RADĘ MINISTRÓW

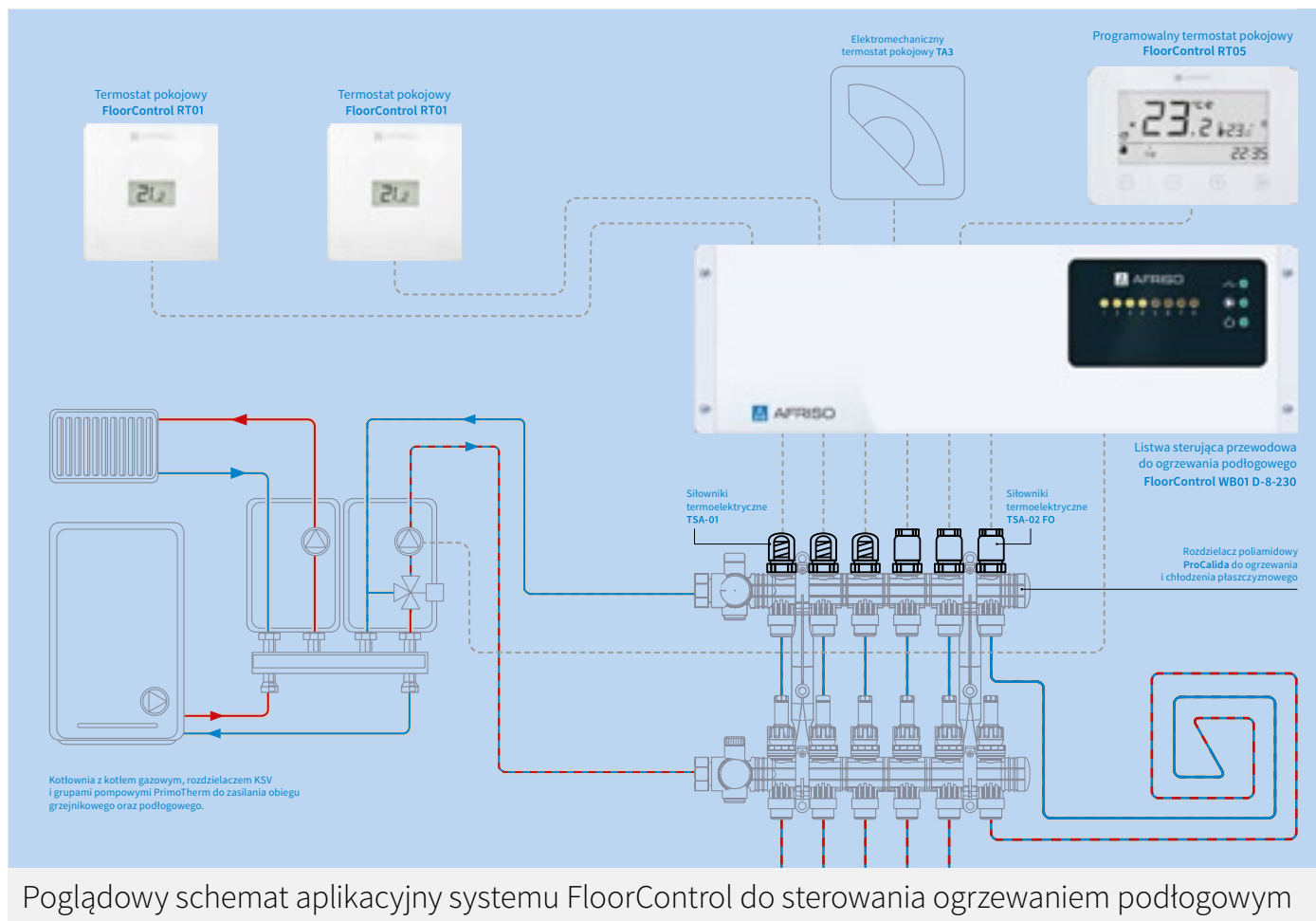
Rada Ministrów kierunkowo przyjęła przedłożony przez ministra klimatu projekt ustawy o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz niektórych innych ustaw.

Główne cele przedstawionego przez resort klimatu projektu stanowią walka ze smogiem i ubóstwem energetycznym oraz poprawa efektywności energetycznej budynków. Skutkiem ustawy ma być eliminacja emisji pyłów, pochodzących z tzw. niskiej emisji, czyli z sektora komunalno-bytowego (są to najczęściej indywidualne gospodarstwa domowe, niewielkie, lokalne kotłownie, warsztaty i zakłady usługowe). Wsparciem w realizacji tych celów ma być przede wszystkim uruchomienie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków oraz usprawnienie działania programu Czyste Powietrze i programu Stop Smog. Cele te wpisują się w zapowiedzi walki o czyste powietrze, ochronę środowiska i klimatu zaprezentowane przez premiera Mateusza Morawieckiego w exposé z 2017 r. i 2019 r. Ponad 80% budynków jednorodzinnych w naszym kraju ogrzewanych jest paliwami stałymi, w tym 3 mln z użyciem przestarzałych technolo-

gicznie kotłów na węgiel i drewno, emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń. Z kolei ponad 70% domów jednorodzinnych nie ma żadnej izolacji cieplnej lub jest słabo ocieplona.

CENTRALNA EWIDENCJI EMISYJNOŚCI BUDYNKÓW (CEEB)

- Uruchomiona zostanie Centralna Ewidencji Emisyjności Budynków jako mechanizm informatyczny służący do identyfikowania źródeł niskiej emisji z budynków. W systemie tym zostaną zebrane kluczowe informacje na temat źródeł emisji w sektorze komunalno-bytowym, które zostaną pozyskane w ogólnopolskiej powszechnej inwentaryzacji.
- System umożliwi zbieranie danych dotyczących stanu energetycznego budynków, informacji o formach pomocy publicznej (dotacjach, preferencyjnych kredytach) przyznanych na termomodernizację lub wymianę kotłów w budynkach.



Termostat pokojowy RT01

Ostatnim elementem systemu jest **termostat pokojowy RT01**. Małe, poręczne urządzenie z czytelnym wyświetlaczem pokazującym temperaturę. Obsługa i regulacja temperatury są bardzo proste. Dostępny jest również w wersjach: zasilanej napięciem 230 V AC i bateryjnej. W tej drugiej wersji można go

łatwo zamontować na ścianie bez stosowania puszek elektrycznej.

Podsumowując – system FloorControl to nieskomplikowane, łatwe w montażu rozwiązanie, które jednocześnie ma wiele zalet ułatwiających Tobie pracę, a inwestorowi codzienne zarządzanie temperaturą w domu.

PRZEJDŹ Więcej informacji o systemie FloorControl



AFRISO
instalacje pod kontrolą

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

W systemie zawarta będzie informacja o formach pomocy społecznej lub innych formach wsparcia udzielanych ze środków publicznych mieszkańcom domów pomocy społecznej.

- Kryterium wpisu budynku do systemu będzie moc źródła, niezależnie od formy prawnej użytkowania budynku, tj. użytkowania przez osobę prywatną czy przedsiębiorcę. CEEB zostaną zatem objęte nie tylko budynki mieszkalne, ale także budynki użyteczności publicznej, w tym małe lokalne ciepłownie czy małe zakłady produkcyjne, pod warunkiem, że nominalna moc cieplna wykorzystywanego źródła spalania paliw nie przekracza 1MW.

- CEEB umożliwi bieżące monitorowanie informacji na temat dostępnych środków finansowych na przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza, w tym na termomodernizację budynku albo wymianę „kopciuchów” w ramach środków publicznych. Dzięki tym informacjom łatwiej będzie otrzymać wsparcie finansowe na przedsięwzięcie związane z ochroną środowiska, w tym na termomodernizację.

- Dzięki CEEB zbieranie danych od mieszkańców będzie łatwiejsze. Na ich podstawie będzie można podejmować optymalne decyzje o planowaniu i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy.
- Dla jednostek samorządu terytorialnego CEEB będzie ogólnodostępnym narzędziem inwentaryzacji budynków.

- Szacuje się, że inwentaryzacja obejmie ok. 5-6 mln budynków, wstępnie będzie to 500 tys. budynków rocznie.

- Powszechna inwentaryzacja budynków zostanie połączona ze składaniem deklaracji pisemnych dotyczących źródeł ciepła i spalania – do końca 2021 r.

- Oznacza to zobowiązanie właścicieli lub zarządców budynków bądź lokali, którzy przed wejściem

w życie nowych regulacji, eksploatowali źródła ciepła lub spalania (kotły gazowe, kotły na paliwa stałe, piece kaflowe, kuchnie węglowe) – do złożenia do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta specjalnej deklaracji pisemnej o posiadaniu takich urządzeń. Dane z deklaracji zostaną wprowadzone do CEEB.

PROGRAM STOP SMOG

- Przewidziano działania, które usprawnią funkcjonujący od lutego 2019 r. program Stop Smog. Ma on być realizowany do końca 2024 r. Jego całkowity budżet to 1,2 mld zł. Jest adresowany do gmin, w których stężenie zanieczyszczeń przekracza normy unijne.

- Środki z programu przekazywane są gminom na podstawie zawartych porozumień, a następnie trafiają do osób ubogich energetycznie, zamieszkujących domy jednorodzinne, które wymagają termomodernizacji. Chodzi o osoby mniej zamożne i z tego powodu mające kłopoty z zaspokojeniem potrzeb energetycznych, np. ogrzewaniem mieszkania i wody.

- Termomodernizacja w budynkach jednorodzinnych dotyczy m.in. wymiany nieekologicznych źródeł ciepła na systemy grzewcze spełniające standardy niskoemisyjne.

- Nowe rozwiązania powinny zwiększyć zainteresowanie samorządów tym programem. Chodzi m.in. o:

- Zmniejszenie minimalnej liczby budynków jednorodzinnych, która umożliwi wnioskowanie o środki z programu (z 2 do 1% lub 20 budynków) oraz jednorazowe zniesienie tego limitu, w sytuacji gdy wcześniej gmina zawarła co najmniej jedno porozumienie.

- Zmniejszenie z 50 na 30% wymaganej redukcji zapotrzebowania na ciepło grzewcze liczonego łącznie dla wszystkich przedsięwzięć niskoemi-

syjnych realizowanych przez gminę. Osiągnięcie 30% oszczędności energii staje się najbardziej optymalnym poziomem ze względu na stan budynków zajmowanych przez osoby ubogie energetycznie.

- Skrócenie z 10 do 5 lat okresu utrzymania efektów przedsięwzięć niskoemisyjnych.

- Rozszerzenie zakresu przedsięwzięcia niskoemisyjnego o:

- przyłączenie budynku do sieci elektroenergetycznej;

- modernizację istniejącego przyłącza ciepłowniczego, gazowego lub elektroenergetycznego;

- zapewnienie budynkowi dostępu do energii z instalacji OZE (wraz z likwidacją źródła nie spełniającego standardów niskoemisyjnych).

- Dopuszczenie do możliwości realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych również w budynkach będących w zasobach mieszkaniowych gminy.

- Umożliwienie związkom międzygminnym i powiatom wnioskowania do programu w imieniu i na rzecz kilku gmin.

- Zniesienie obowiązku opracowywania gminnych programów niskoemisyjnych.

PROGRAM CZYSTE POWIETRZE

- Program Czyste Powietrze został uruchomiony we wrześniu 2018 r. i będzie realizowany do 2029 r. Jest on bezpośrednio adresowany do właścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych. Jego celem jest zwiększenie efektywności energetycznej tych budynków, a w rezultacie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery.

- W ramach programu przeprowadzana jest termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych oraz wymiana starych nieefektywnych urządzeń grzewczych na nowoczesne i ekologiczne.

- Z programu można otrzymać dotacje. Z dotacji

na termomodernizację i wymianę starego źródła ciepła może skorzystać osoba fizyczna będąca właścicielem lub współwłaścicielem domu jednorodzinnego lub wydzielonego w nim lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą.

- Planowane jest uruchomienie kredytów i pożyczek dla gmin.

Usprawnienie funkcjonowania programu:

- Z środków Funduszu Ekologicznego Poręczeń i Gwarancji (utworzonego w BGK i zasilanego przez NFOŚiGW) będą udzielane gwarancje lub poręczenia spłaty kredytów i pożyczek udzielonych na projekty ekologiczne wskazane przez NFOŚiGW. Gwarancjami zostaną objęte przede wszystkim kredyty udzielane na przedsięwzięcia realizowane w ramach programu Czyste Powietrze.

- Możliwe będzie udostępnienie środków finansowych przez NFOŚiGW na rzecz funduszy wojewódzkich. Usprawni to współpracę między nimi oraz ułatwi współpracę funduszy wojewódzkich z jednostkami samorządu terytorialnego, a w szczególności z gminami.

- Wsparcie z programu do 20 tys. zł będą mogły otrzymać osoby mające roczne dochody do 100 tys. zł.

- Wsparcie do 32 tys. zł przewidziano dla osób mających niższe dochody (gdy dochód na osobę w rodzinie nie przekracza 1400 zł w gospodarstwie wieloosobowym lub gdy dochód w gospodarstwie jednoosobowym nie przekracza 1960 zł).

- Beneficjent programu Czyste Powietrze będzie mógł dostać też do 5 tys. zł dotacji na mikroinstalację o mocy 2-10 kW (jak w programie Mój Prąd).

Znowelizowana ustawa wejdzie w życie po 30 dniach od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Ustaw, z wyjątkiem pakietu rozwiązań, które zaczną obowiązywać w innych terminach.

Źródło: Ministerstwo Klimatu

Pełna informacja: [kliknij](#)

KOTŁY KONDENSACYJNE – 10 PYTAŃ OD INSTALATORÓW

STEFAN ŻUCHOWSKI



1. AUTOMATYKA INSTALACJI PODŁOGOWEJ, A STEROWNIK KOTŁA. JAK UZYSKAĆ OPTYMALNĄ WSPÓŁPRACĘ?

Instalacje ogrzewania podłogowego coraz częściej wyposażane są w układ miejscowej regulacji temperatury. System składa się z co najmniej kilku sterowników pokojowych zamontowanych w poszczególnych pomieszczeniach, centrali sterującej i elektrozaworów na rozdzielaczu/rozdzielaczach instalacji podłogowej.

Rozwiązanie to jest szczególnie przydatne w budynku o rozbudowanej bryle, w którym nastłecznienie poszczególnych pomieszczeń jest zróżnicowane. Rano układ sterujący wyłącza części instalacji podłogowej obsługującej pokój po stronie wschodniej, następnie południowej, itd. Miejscowa regulacja temperatury sprawdza się również w sypialniach, gdzie chcemy utrzymywać niższą temperaturę niż w pozostałych pomieszczeniach. Na etapie montażu instalacji podłogowej z systemem sterowania i kotła gazo-

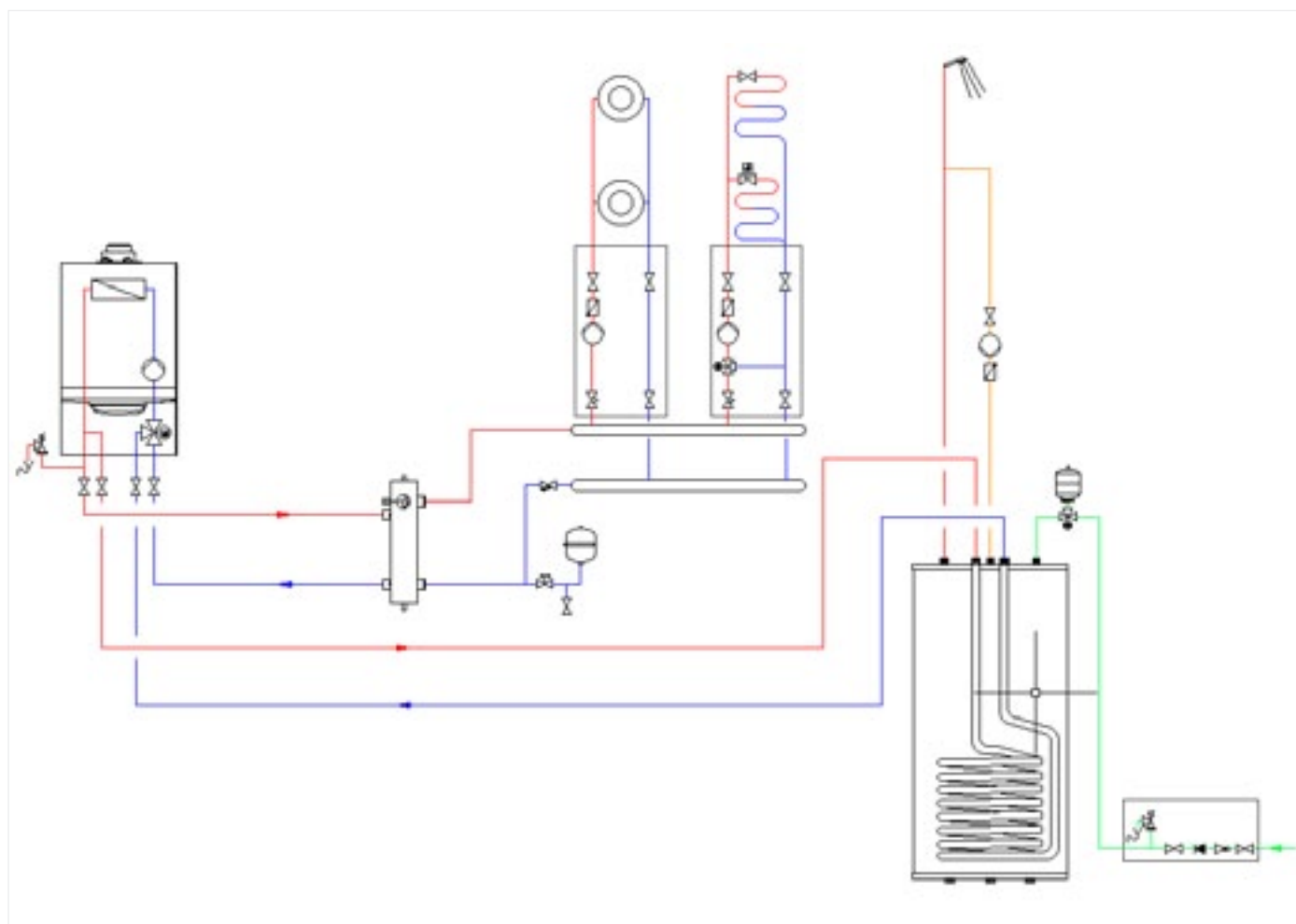
Gazowe kotły kondensacyjne to obecnie jeden z najpopularniejszych rodzajów urządzeń grzewczych stosowanych w budownictwie mieszkaniowym i nie tylko. Technologia ta znana jest od kilkudziesięciu lat, popularna zaś stała się u schyłku ubiegłego wieku. Rozwój technologii, zmiany przepisów i coraz szersza oferta osprzętu instalacyjnego sprawia, że wykonawca instalacji z kotłem kondensacyjnym nadal może natrafiać na szereg aspektów technicznych do rozwiązania. W artykule zebrano odpowiedzi na 10 powtarzających się często pytań zadawanych podczas szkoleń lub w kontakcie z producentami tych urządzeń.

wego często pojawia się pytanie o odpowiednią współpracę tychże urządzeń. Pojawia się obawa o to, jak zachowa się kocioł, gdy np. w słoneczny wiosenny dzień żaden z termostatów nie będzie żądał pracy. Wówczas wszystkie elektrozawory zostaną zamknięte, a kocioł może się uruchomić, nawet wielokrotnie. Jeśli jest wyposażony w zawór nadmiarowo-upustowy wówczas pompa wymusi przepływ wody wyłącznie wewnątrz układu hydraulicznego kotła. Po uruchomieniu palnika temperatura wody w kotle szybko wzrośnie i palnik zostanie wyłączony. W kotłach, które nie mają zaworu nadmiarowo-upustowego może dojść do wyłączenia awaryjnego, np. na skutek przegrzania wymiennika lub zadziałania czujnika przepływu. Na szczęście większość systemów automatyki ogrzewania podłogowego jest wyposażona w możliwość zarządzania pracą kotła. Jakie kroki należy podjąć w celu uzyskania korzystnej współpracy między kotłem a automatyką instalacji podłogowej?

1. Kocioł należy wyposażać w automatykę pogodową i czujnik temperatury zewnętrznej.
 2. Krzywą grzewczą dostosować do potrzeb instalacji.
 3. Żądaną temperaturę pokojową ustawić na poziomie 1-2°C wyższym od oczekiwanej temperatury w najcieplejszym pomieszczeniu w budynku.
 4. Sygnał żądania pracy z centrali instalacji podłogowej podać do automatyki kotła pod wejście termostatu pokojowego.
- Takie rozwiązanie sprawi, że kocioł nie uruchomi się dopóty, dopóki w co najmniej jednym pomieszczeniu nie pojawi się potrzeba ogrzewania.

2. INSTALACJA PODŁOGOWA I GRZEJNIKI ŁAZIENKOWE. W JAKI SPOSÓB UZYSKAĆ KOMFORT EKSPLOATACJI I WYSOKĄ SPRAWNOŚĆ KOTŁA?

Teoretycznie w tym przypadku mamy wybór pomiędzy komfortem, jaki daje gorący grzejnik



1 Odpowiednie rozdzielanie grzejników łazienkowych i instalacji podłogowej wraz z zastosowaniem czasowej regulacji pracy obiegu grzejników pozwala uzyskać wysoki komfort i niskie koszty eksploatacji

łazienkowy, a wysoką sprawnością kotła przy pracy z niską temperaturą.

W wariancie komfortowym stosujemy dwa obiegi grzewcze: jeden zasilający grzejniki i pracujący z wyższą temperaturą oraz drugi obieg instalacji podłogowej pracujący z niższą temperaturą wody. Oznacza to wyższy koszt inwestycji i niższą sprawność kotła kondensacyjnego, ale za to zawsze mamy do dyspozycji ciepłe grzejniki łazienkowe.

Wysoką sprawność kotła osiągniemy zaś, zasilając grzejniki wodą o tej samej temperaturze co instalację podłogową. Z pewnością kocioł będzie wówczas pracował z wysoką sprawnością,

ale moc przekazywana przez grzejniki będzie bardzo niska. Koszty inwestycji również nie są niskie, ponieważ niezbędne jest zastosowanie większych grzejników.

W jaki sposób uzyskać komfort i wysoką sprawność? (rys. 1)

W każdym z powyższych wariantów ponosimy dodatkowe koszty, tracąc jednocześnie część korzyści. Warto zastanowić się nad minimalizacją strat. Zwróćmy uwagę na to, że w większości nowych domów łazienki są wyposażone w ogrzewanie podłogowe, a grzejniki łazienkowe stanowią jedynie jej uzupełnienie. W praktyce grzejnik służy nam do szybkiego podniesienia

RIELLO
Energy For Life

**PRO
DUŻA MOC
JA!**



***Do każdego zamówionego kotła Condexa Pro i Steel Pro Power z oferty marki Riello otrzymasz bezrękawnik za 1 zł netto!**

1. Organizatorem Promocji jest Firma RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A., ul. Konstruktorska 13, 02-673 Warszawa.
 2. Promocja adresowana jest do wszystkich firm kupujących urządzenia marki Riello bezpośrednio w RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.
 3. Aby skorzystać z promocji należy przy składaniu zamówienia na kotły Condexa Pro i Steel Pro Power wskazać kody rozmiarów bezrękawników i ich ilości zgodne z zamówioną liczbą kotłów. Ilość bezrękawników oraz poszczególnych rozmiarów ograniczona. W przypadku braku zamówionego rozmiaru zostanie wysłany rozmiar wybrany losowo.
- | Rozmiar | M | L | XL | XXL |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| Kod | 27017605 | 27017606 | 27017607 | 27017608 |
4. Promocja trwa od 17 sierpnia do 31 października 2020 r. lub do wyczerpania zapasów i nie łączy się z innymi promocjami prowadzonymi przez Organizatora.
 5. Zaleganie z płatnościami w stosunku do Organizatora promocji dyskwalifikuje uczestnika.
 6. Organizator nie przewiduje możliwości wykorzystania przez uczestnika promocji w jakiegokolwiek innej formie, niż określona w regulaminie.
 7. Reklamacje odnoszące się i mogące wynikać z promocji będą rozpatrywane przez Organizatora w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia.

temperatury przed kąpielą lub do suszenia ręczników. Wystarczająca byłaby, więc okresowa praca grzejników z wyższą temperaturą, np. rano i wieczorem. Rozdzielając instalację na niezależne obiegi, w przypadku większości sterowników mamy możliwość zaprogramowania pracy grzejników tak, by nagrzewały się do wyższej temperatury tylko w wybranych godzinach. W pozostałym okresie mogą być zasilane wodą o niższej temperaturze lub nie pracują. Zakładając użytkowanie grzejników przez godzinę rano i godzinę wieczorem, uzyskujemy wysoką sprawność kotła w pozostałym okresie.

3. CZY WARTO STOSOWAĆ GRZAŁKĘ W ZASOBNIKU C.W.U. W CELU WYKORZYSTANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ?

Instalacja fotowoltaiczna staje się bardzo popularnym rozwiązaniem w domach jednorodzinnych, w szczególności dzięki dostępnemu mechanizmowi wykorzystania sieci energetycznej jako swego, sezonowego „magazynu energii”. Latem instalacja generuje nadwyżki energii, przekazuje je do sieci, a w pozostałym okresie mamy możliwość wykorzystać do 80% lub 70% (w przypadku instalacji mocy > 10 kWp) energii przekazanej do sieci. Z pewnością każdy użytkownik poszukuje metody prostego uniknięcia przekazywania nadwyżek do „magazynu”. Teoretycznie może to pozwolić lepiej wykorzystać pozyskaną przez moduły energię i uniknąć strat. Szukając prostych rozwiązań, część użytkowników decyduje się na montaż grzałki w zasobniku c.w.u.

Czy jest to jednak korzystne rozwiązanie?

Rachunek jest prosty. Jeśli podgrzewamy wodę za pomocą kotła gazowego wówczas każda kWh energii kosztuje nas około 14-15 groszy.

Grzejąc więc wodę za pomocą grzałki elektrycznej zasilanej przez system fotowoltaiczny i dostarczając do wody w zasobniku 1 kWh energii, oszczędzamy około 14-15 groszy.

Gdybyśmy przekazali tę kWh energii elektrycznej do sieci i w przyszłości wykorzystali dostępne 80% z tej ilości wówczas, biorąc pod uwagę średnie ceny prądu, zaoszczędzimy 80% z 50 groszy, czyli 40 groszy/kWh. Stosując, więc grzałkę możemy mieć złudne odczucie, iż lepiej wykorzystujemy energię, ponieważ nie oddajemy jej do sieci. W praktyce jednak może się okazać, że takie rozwiązanie jest nieopłacalne.

Oczywiście grzałka może być dobrym rozwiązaniem, jeśli z jakichś przyczyn zastosowaliśmy na tyle dużą instalację fotowoltaiczną, że nie jesteśmy w stanie wykorzystać w ciągu roku 80% energii przekazanej do sieci. W takim przypadku zastosowanie grzałki jest korzystniejsze niż brak wykorzystania energii. Jeszcze lepszym rozwiązaniem, szczególnie w przypadku wyższego zapotrzebowania na ciepłą wodę, byłoby zastosowanie pompy ciepła powietrze-woda zamiast grzałki.

4. JAK PRZYGOTOWAĆ INSTALACJĘ Z KOTŁEM, BY W PRZYSZŁOŚCI ROZBUDOWAĆ JĄ O POMPĘ CIEPŁA?

Zdarzają się przypadki, w których inwestorzy decydują się w pierwszej kolejności na montaż kotła gazowego, a za jakiś czas planują rozbudowę instalacji o pompę ciepła i ewentualnie instalację fotowoltaiczną. W takim przypadku montując kocioł, warto tak przygotować instalację, by w przyszłości zredukować zakres zmian. W tym celu niezbędne jest ustalenie z inwestorem sposobu wykorzystania pompy ciepła w zakresie przygotowania ciepłej wody i ogrzewania budynku.



gazowy kocioł kondensacyjny

Duo-tec Compact E



Zawsze ciepło

- modulacja mocy kotła 1:7
- system samoadaptacji gazowej GAC
- lekka i kompaktowa konstrukcja
- czytelny wyświetlacz LCD

BAXI

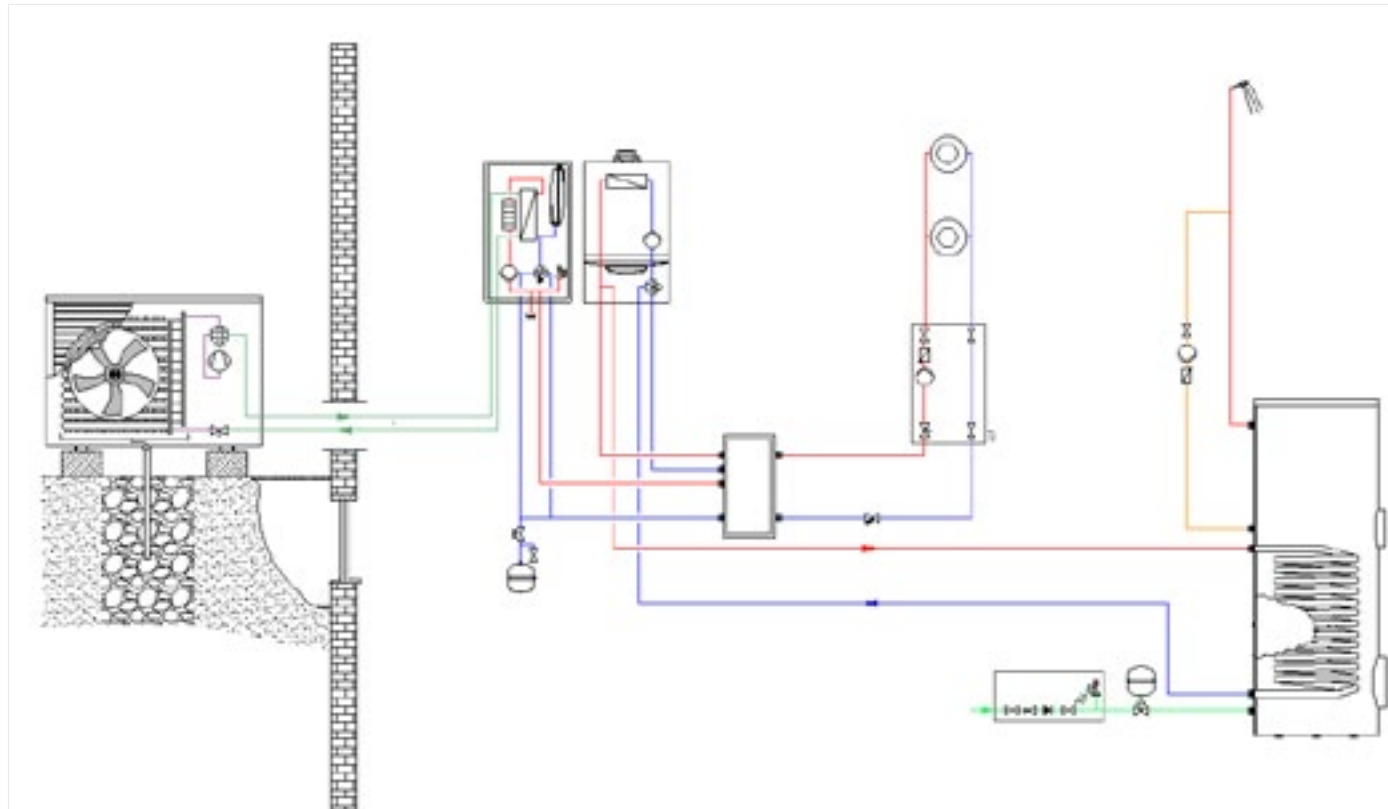
BDR THERMEA GROUP

BDR Thermea Poland Sp. z o.o.

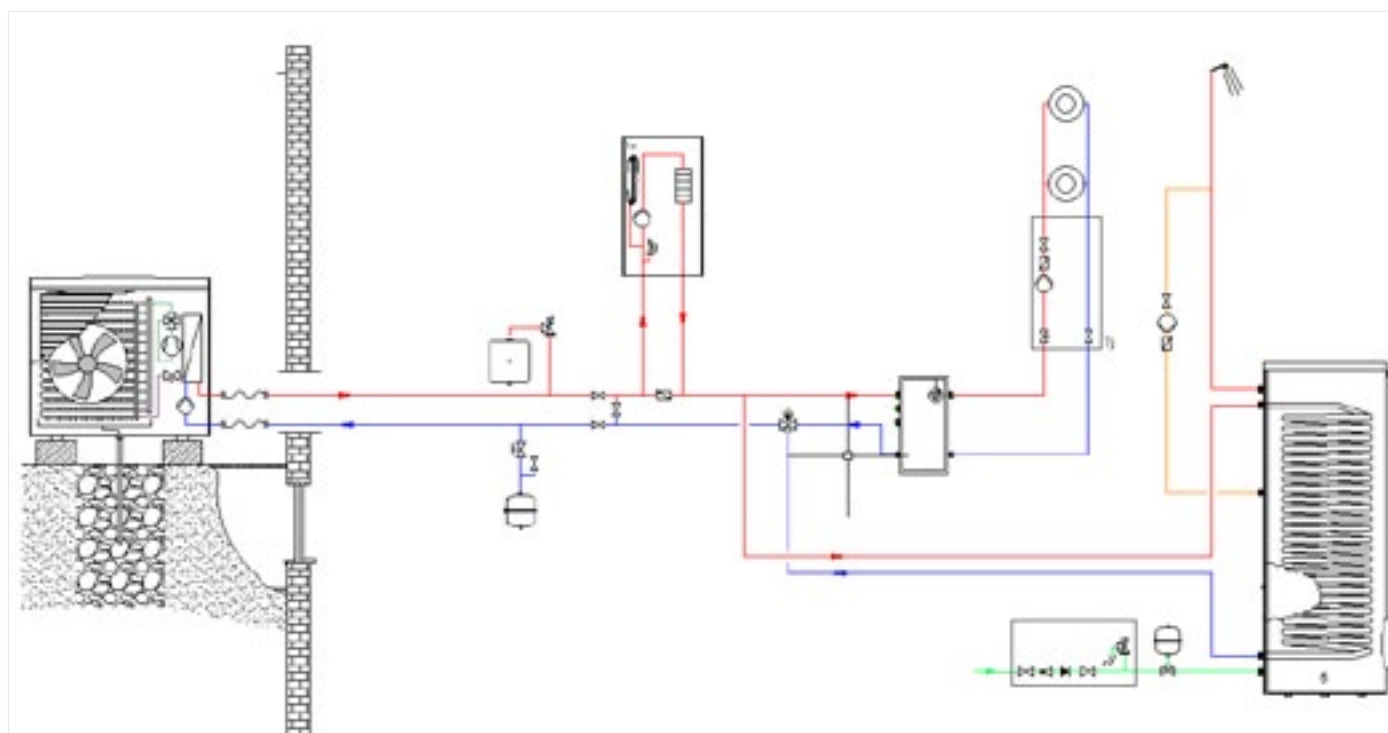
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

e-mail: biuro@dedietrich.pl

tel. +48 71 71 27 400



2 Układ hydrauliczny kotła i pompy ciepła. Przygotowanie c.w.u. wyłącznie przez kocioł



3 Przykładowy układ hydrauliczny kotła i pompy ciepła umożliwiający pracę obu urządzeń zarówno w trybie c.o. jak i c.w.u.

Wariant 1 Ciepła woda użytkowa przygotowywana wyłącznie przez kocioł (rys. 2)

Jeśli ciepłą wodą ma przygotowywać wyłącznie kocioł wówczas wystarczy zastosowanie niewielkiej pojemności zasobnika c.w.u. z wężownicą do współpracy z kotłem gazowym.

Wariant 2 Ciepła woda użytkowa przygotowywana przez kocioł i pompę ciepła (rys. 3)

W tym przypadku niezbędny będzie zasobnik ciepłej wody o większej pojemności i wyposażony w wężownicę o dużej powierzchni. Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest oczywiście dobór zasobnika do wymagań konkretnego modelu pompy ciepła. Nie znając jeszcze parametrów pompy ciepła, bezpiecznie będzie zastosować zasobnik o pojemności co najmniej 200 l, wyposażony w wężownicę o powierzchni nie mniejszej niż 1,5 m². W przypadku wysokiego zapotrzebowania na ciepłą wodę lub chęci wykorzystania instalacji fotowoltaicznej warto zastosować zasobnik o większej pojemności, np. 300-400 l.

Współpraca w trybie ogrzewania

W zależności od konfiguracji instalacji grzewczej kocioł może ją zasilać bezpośrednio lub za pośrednictwem sprzęgła hydraulicznego o małej pojemności. Planując rozbudowę instalacji o pompę ciepła i chcąc uniknąć znacznej przebudowy instalacji, należy od razu zastosować zbiornik buforowy w roli sprzęgła hydraulicznego. Zbiornik ten jest niezbędny dla zapewnienia optymalnej pracy pompy ciepła, przede wszystkim zapewnienia odpowiednio długiego czasu pracy sprężarki i redukcji liczby cykli pracy. W zależności od rodzaju pompy ciepła wymagana pojemność zbiornika buforowego może wynosić od 4-6 l/kW w przypadku pompy ciepła z płynną regulacją mocy, po 20-25 l/kW dla modelu wyposażonego w sprężarkę jednostopniową.

Chłodzenie

Podobnie jak w przypadku ogrzewania również niezbędny jest zbiornik buforowy, który dodatkowo powinien być wyposażony w izolację paroszczelną, by uniknąć wykraplania się wilgoci na ściankach zbiornika.

5. CZY KOCIOŁ KONDENSACYJNY MOŻE PRACOWAĆ W UKŁADZIE OTWARTYM?

W trakcie modernizacji starej instalacji grzewczej część inwestorów dąży do minimalizacji zakresu prac. Stąd pojawia się pytanie, czy kocioł kondensacyjny może pracować w instalacji otwartej? Należy zacząć od tego, że nie jest to korzystne rozwiązanie z uwagi na ciągły dopływ tlenu do instalacji i intensywne wytrącanie się zanieczyszczeń. Dla zapewnienia wieloletniej, bezawaryjnej pracy instalacji należałoby doprowadzić do jej zamknięcia i wyposażenia w przeponowe naczynie wzbiorcze. Prócz tego instalacja powinna zostać poddana płukaniu i wyposażona w magnetoodymulacz dla usunięcia pozostałości zanieczyszczeń.

Wracając do pytania, do otwartej instalacji grzewczej nie można podłączyć dowolnego kotła kondensacyjnego. Niezbędne jest wcześniejsze sprawdzenie czy ma on dopuszczenie do pracy w tego typu instalacji. Większość kotłów kondensacyjnych dostępnych na rynku została zaprojektowana do wykorzystania we współczesnych, zamkniętych instalacjach grzewczych. Kocioł taki jest wyposażony w termostaty bezpieczeństwa, który reaguje dopiero przy temperaturze wody około 110°C, co jest wartością bezpieczną jedynie w instalacji zamkniętej.

Do zastosowania w instalacji otwartej niezbędny jest kocioł posiadający dopuszczenie do stosowania w tego typu instalacjach. Kocioł taki ma wbudowany termostaty bezpieczeństwa, który

wyłączy palnik już przy temperaturze około 90°C. Zdarzają się przypadki stosowania w układzie otwartym kotłów nie posiadających stosownego dopuszczenia i wyposażania. Na dodatek czasami blokowane jest działanie układu zabezpieczającego, np. czujnika ciśnienia chroniącego kocioł przed pracą przy zbyt niskim poziomie wody. Nigdy nie powinno się dokonywać tego typu ingerencji w układ zabezpieczający. W przeciwnym razie, w przyszłości może dojść do niebezpiecznych zdarzeń. Nie wolno również stosować w instalacji otwartej kotłów, które nie są do tego przeznaczone.

6. NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ, ZASILAJĄC NAGRZEWNICĘ POWIETRZA Z KOTŁA KONDENSACYJNEGO? (rys. 4, 5, 6)

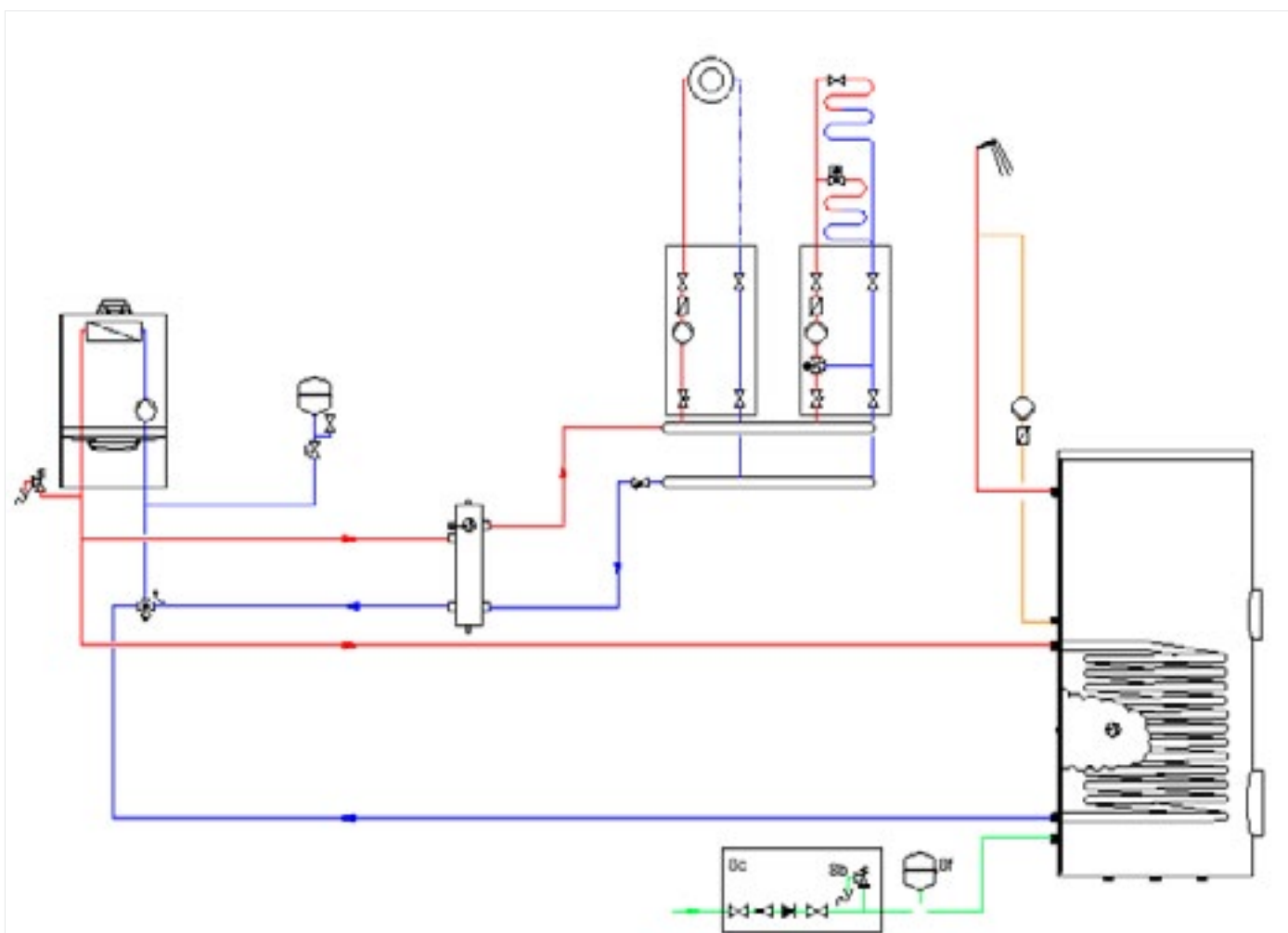
W części budynków w skład instalacji zasilanej przez kocioł kondensacyjny wchodzi nagrzewnica powietrza zabudowana w centrali wentylacyjnej. Projektując tego typu instalację, należy mieć na uwadze wymagania takiego odbiornika. Najważniejsze jest zapewnienie ciągłej dostępności czynnika grzewczego w sezonie grzewczym. Zasilanie nagrzewnicy nie może być przerywane, np. przez cykl podgrzewania wody w zasobniku c.w.u. W związku z tym

należy stosować układ hydrauliczny zapewniający równoległą pracę obiegów grzewczych i ładowania zasobnika c.w.u. Można ewentualnie zablokować pracę innego obiegu w trakcie ładowania zasobnika. W tym celu wystarczy dokonać odpowiedniej konfiguracji sterownika lub zastosować przełącznik odłączający pompę obiegową zasilającą, np. grzejniki w trakcie ładowania zasobnika c.w.u.

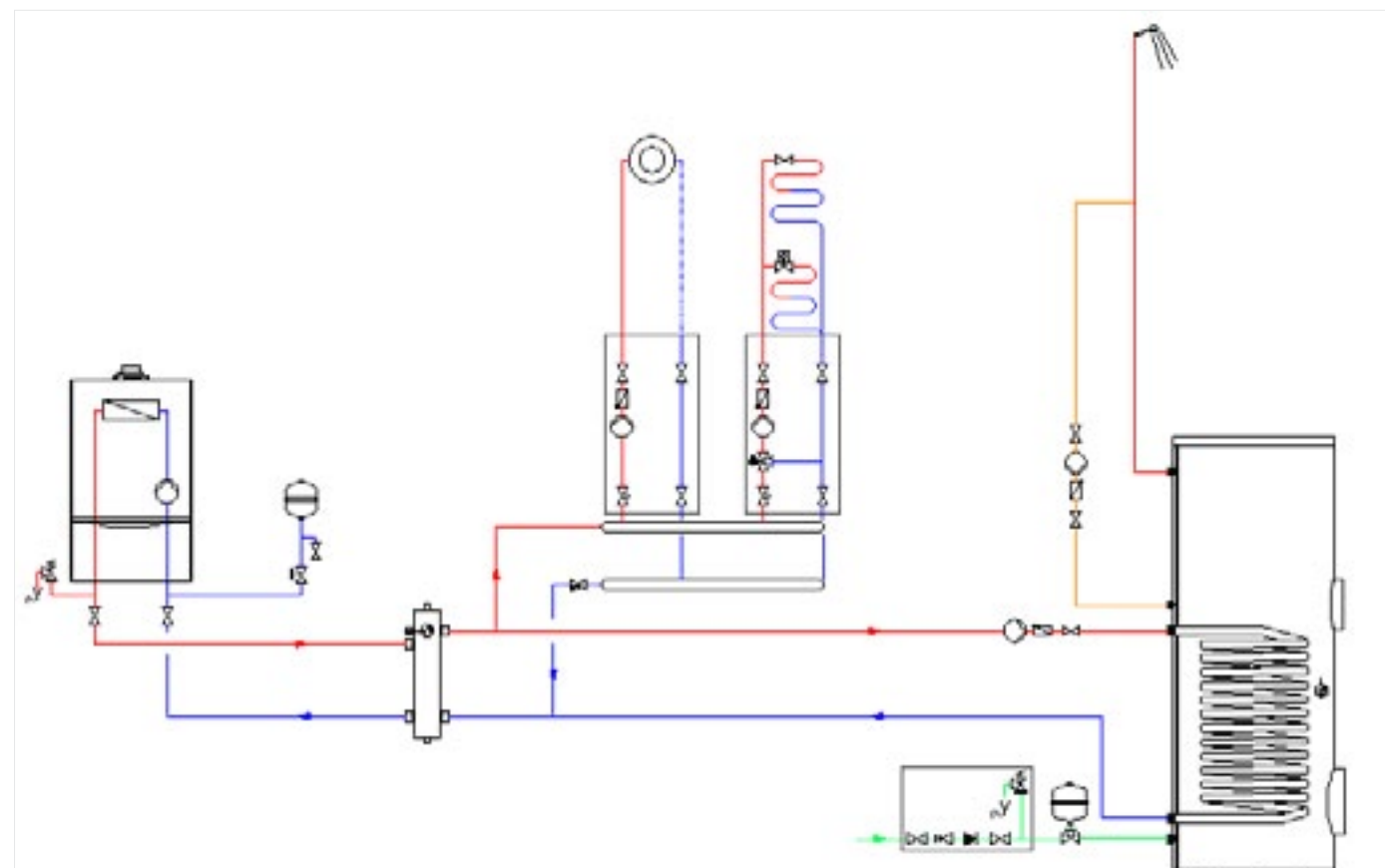
7. CZY POZIOMY WYRZUT SPALIN PRZEZ ŚCIANĘ MOŻNA STOSOWAĆ TYLKO W PRZYPADKU KOTŁÓW O MOCY DO 21 KW?

Kwestię tę reguluje §175 rozporządzenia: „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. W przypadku budynków

jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej rzeczywiście możliwe jest wyrowadzenie przewodów powietrzno-spalinowych przez zewnętrzną ścianę budynku tylko w przypadku, gdy moc nominalna urządzenia gazowego nie przekracza 21 kW. Jednak jeśli montujemy kocioł/kotły w budynku produkcyjnym, magazynowym lub hali sportowej czy widowiskowej wówczas nie ogranicza się mocy cieplnej urządzeń gazowych z zamkniętą komorą spalania, z których przewody powietrzno-spalinowe są wyrowadzane przez ścianę zewnętrzną. To rozwiązanie dopuszczalne jest jednak tylko w przypadku, gdy spełnione poniższe warunki:
- odległość ściany od granicy działki wynosi co najmniej 8 m;



4 Układ hydrauliczny, w którym występuje ryzyko zamrożenia nagrzewnicy powietrza w trakcie zasilania zasobnika c.w.u.



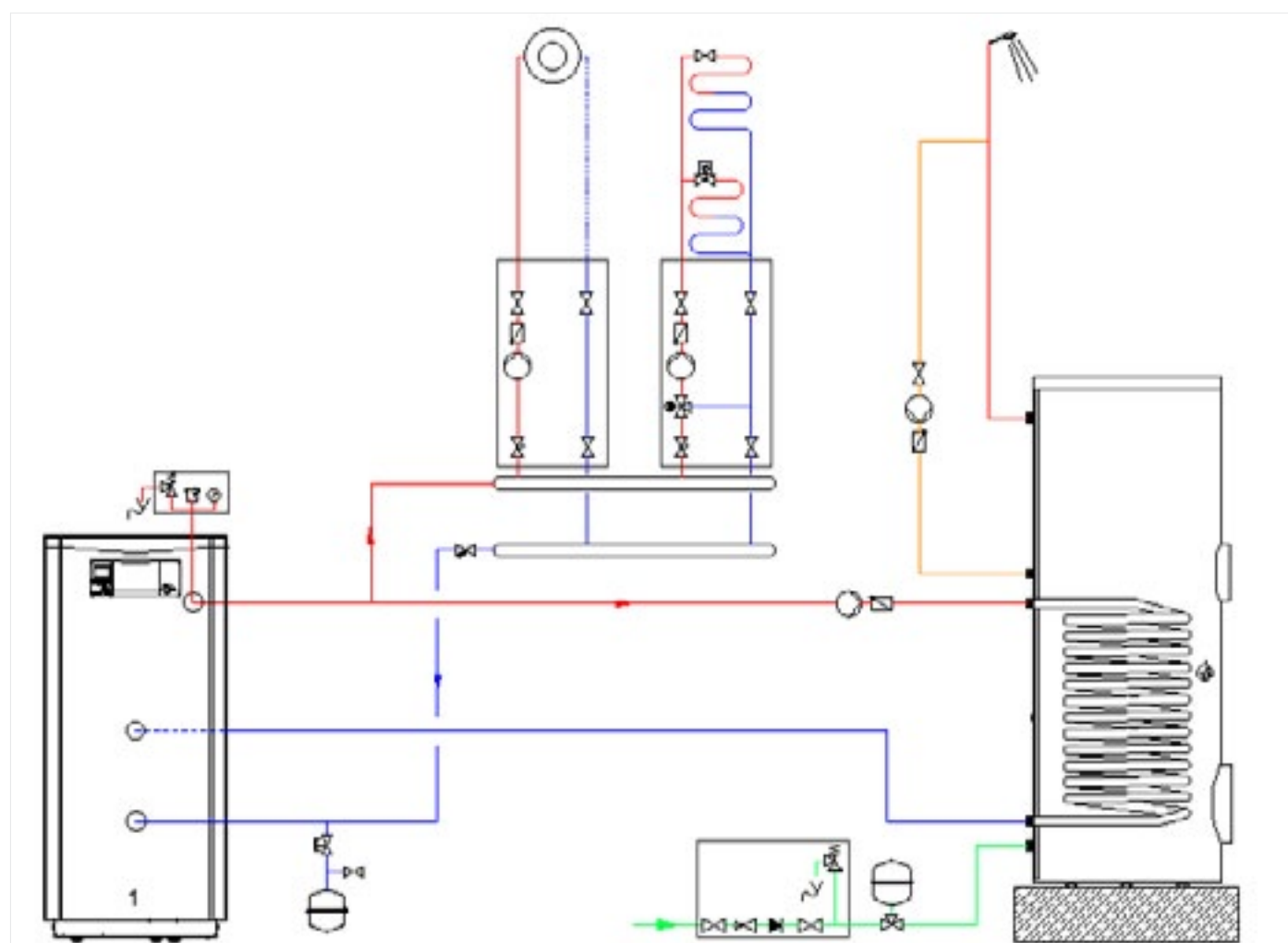
5 Układ hydrauliczny zapewniający możliwość równoległego zasilania zasobnika c.w.u. i nagrzewnicy powietrza

- odległość od innej ściany z oknami co najmniej 12 m;
- minimalna wysokość wyprowadzenia przewodów to 3 m ponad poziomem terenu.

8. JAKA ILOŚĆ KONDENSATU MOŻE POWSTAWAĆ W KOTLE W CIĄGU DOBY?

W ostatnich latach znacząco wzrosła liczba niskotemperaturowych instalacji grzewczych. W oczywisty sposób pozwala to lepiej wykorzystać energię zawartą w spalonym paliwie. Efektem ubocznym pracy kotła kondensacyjnego będzie oczywiście powstający kwaśny kondensat, który należy odprowadzać do kanalizacji.

W związku z tym pojawiają się pytania o intensywność tego procesu, a przez to i ilość kondensatu w ciągu roku. Część osób zastanawia się, na ile strumień kondensatu może wpłynąć, np. na wzrost opłat za wywóz nieczystości płynnych. Musimy przy tym pamiętać, że paliwa wykorzystywane do zasilania kotłów gazowych, czyli gaz ziemny, gaz płynny czy olej opałowy różnią się liczbą atomów wodoru względem atomów węgla w cząsteczce. Sprawia to, że skroplenie pary wodnej zawartej w spalinach przynosi najlepsze rezultaty w przypadku kotła zasilanego gazem ziemnym. Uzyskamy w ten sposób do 11% dodatkowej ilości energii w stosunku do ilości odzyskanej bez wykroplenia pary wodnej. Na drugim miejscu jest gaz płynny



6 Układ hydrauliczny z kotłem o większej pojemności pozwala wykluczyć ryzyko zamrożenia nagrzewnicy i ograniczyć koszt instalacji (brak sprzęgła hydraulicznego i pompy kotłowej)

oventrop

Klienta zachwyci oryginalny szklany panel. Ciebie jako instalatora: elastyczność i funkcjonalność systemu.

Użytkownika przekonuje komfort i estetyka. Nowy Unibox z białym lub czarnym panelem z szkła szlachetnego o grubości 6 mm i minimalistycznym pokrętkiem regulacyjnym będzie doskonale harmonizował z wyposażeniem nowoczesnej łazienki.

Instalator doceni łatwość montażu i możliwość zastosowania nowego regulatora Unibox zarówno w nowych, jak i remontowanych łazienkach. Oferta Oventrop w segmencie ogrzewania podłogowego zawiera również bogaty wybór innych rozwiązań. Sprawdź – to nic nie kosztuje!


www.ventrop.pl

propan z 8% energii, którą można dodatkowo wykorzystać, a na ostatnim olej opałowy 6%. Im więcej energii odzyskujemy, tym więcej powstaje kondensatu, stąd w zależności od technologii może to być do 15,5 l/100 kW mocy kotła dla gazu ziemnego, przez około 12-13 l/100 kW dla gazu płynnego do 8 l/100 kW dla oleju opałowego. Jeśli kocioł pracuje jedynie na potrzeby ogrzewania domu i przygotowania c.w.u. wówczas czas pracy palnika (dla pełnej mocy) wynosi z reguły od 1700-2200 godzin/rok. Stąd ilość powstającego rocznie kondensatu można szacować na poziomie 31 m³ dla 100 kW kotła opalanego gazem ziemnym, 26 m³ dla kotła na gaz płynny i 16 m³ dla oleju opałowego.

Na podstawie proporcji można oszacować, że w budynku jednorodzinnym o szczytowym zapotrzebowaniu na ciepło na poziomie 10 kW roczna „produkcja” kondensatu wyniesie od 1,6 do 3,1 m³. Przy obecnych cenach wywozu nieczystości płynnych może to kosztować od 40 do 77 zł/rok.

9. DO JAKIEJ TEMPERATURY WODY W INSTALACJI WYSTĘPUJE ZJAWISKO KONDENSACJI PARY WODNEJ?

Podobnie jak ilość kondensatu, tak i temperatura spalin, która pozwala na występowanie zjawiska kondensacji zależy od rodzaju paliwa. Poza tym temperatura punktu rosy zależy również od współczynnika nadmiaru powietrza, zawartości CO₂ w spalinach, itd. Dla typowych parametrów stosowanych w kotłach kondensacyjnych temperatura spalin, poniżej której rozpocznie się proces kondensacji wynosi od 57°C dla gazu ziemnego przez 52°C dla gazu płynnego, po 47°C dla oleju opałowego. Z pewnym przybliżeniem można przyjąć,

że utrzymywanie temperatury zasilania instalacji z kotła kondensacyjnego na poziomie odpowiednio 57°C, 52°C czy 47°C (w zależności od rodzaju paliwa) pozwoli na wystąpienie zjawiska kondensacji.

10. JAK OKREŚLIĆ WYMAGANĄ KUBATURĘ POMIESZCZENIA Z KOTŁAMI KONDENSACYJNYMI WIĘKSZEJ MOCY?

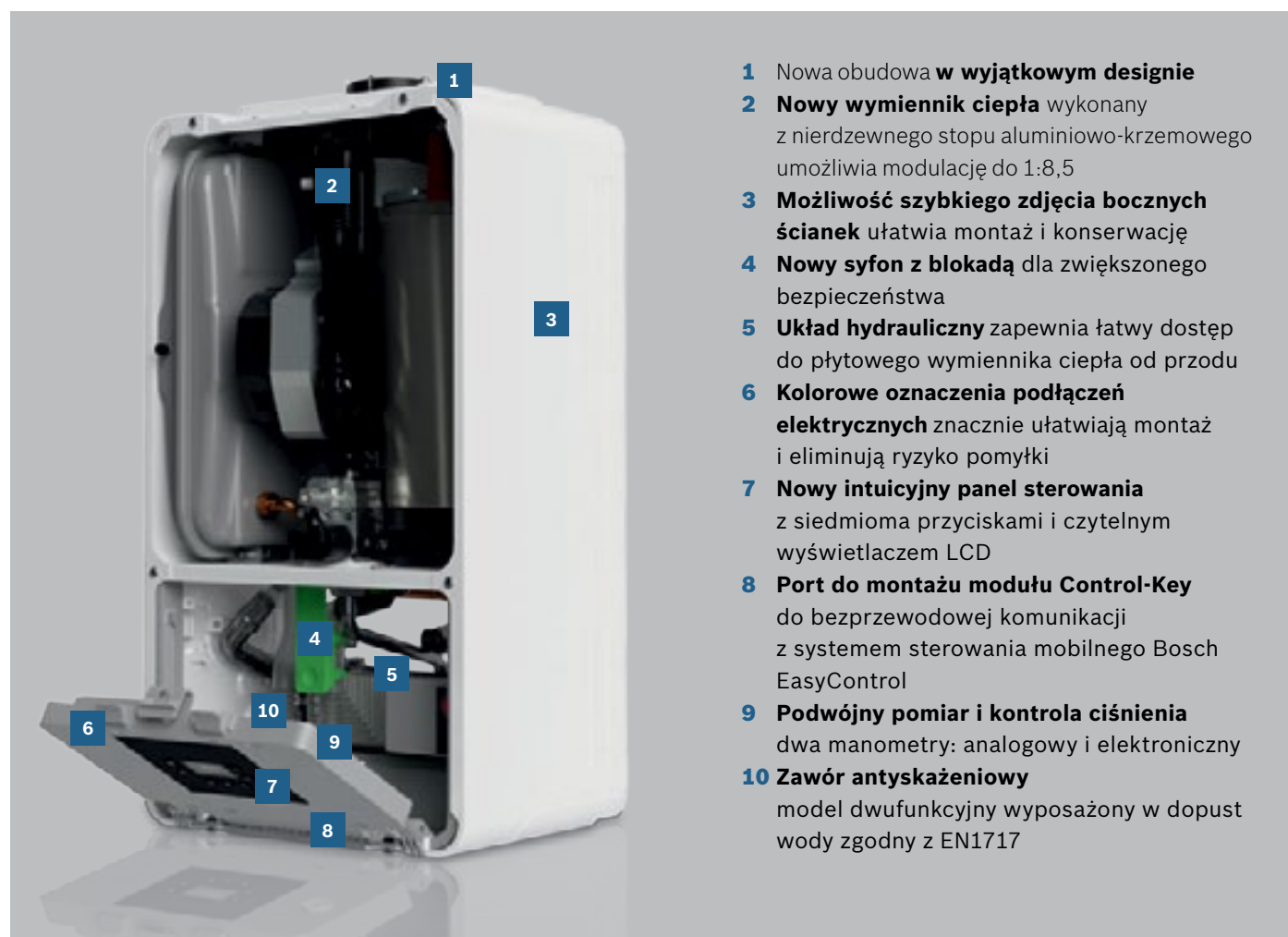
Kubatura pomieszczenia z kotłem kondensacyjnym pracującym w trybie poboru powietrza do spalania z zewnątrz nie może być mniejsza niż 6,5 m³. W tak małym pomieszczeniu będzie możliwość montażu jedynie kotła o małej mocy. Co zaś w przypadku kotłowni o wyższej mocy? Wg rozporządzenia: „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” kubatura pomieszczenia z kotłami o mocy od 60 do 2000 kW i powyżej 2000 kW „... powinna być określana indywidualnie, przy uwzględnieniu warunków technicznych i technologicznych, a także wymagań eksploatacyjnych”. Wielkość pomieszczenia powinna zatem pozwolić na swobodny montaż, obsługę i konserwację znajdujących się w kotłowni urządzeń. W tym zakresie pomocne mogą być, podane w instrukcji instalacji poszczególne urządzenia, zalecane odległości minimalne od poszczególnych przegród oraz wymagana odległość przed urządzeniem, która zapewni swobodną obsługę i konserwację urządzenia. Sytuacja wygląda inaczej jeśli, z jakichś przyczyn, kotły mają pobierać powietrze do spalania z pomieszczenia. Wówczas pracują one w tzw. systemie B. Komora spalania jest częściowo otwarta w stosunku do pomieszczenia i projektując kotłownię, należy dopilnować, by maksymalne obciążenie cieplne nie przekraczało 4650 W/m³. W związku z tym wymagana kubatura wyniesie co najmniej 21,5 m³ na każde 100 kW mocy kotłów. Zdjęcia i rysunki: Vaillant

KONDENSACYJNY WISZĄCY BOSCH CONDENS 2300i IDEALNY DO OBIEKTÓW MIESZKALNYCH

Bezprzewodowa komunikacja

Bosch konsekwentnie realizuje swoją strategię i wprowadza na polski rynek nowe urządzenie grzewcze. Po premierach kotłów kondensacyjnych Bosch Condens 9000i oraz 7000i, pomp ciepła Bosch Compress 7000i AW, nadszedł czas na debiut nowego typoszeregu kotłów kondensacyjnych dedykowanego do szerokiej gamy obiektów mieszkalnych.





- 1** Nowa obudowa w wyjątkowym designie
- 2** Nowy wymiennik ciepła wykonany z nierdzewnego stopu aluminium-krzemowego umożliwia modulację do 1:8,5
- 3** Możliwość szybkiego zdjęcia bocznych ścianek ułatwia montaż i konserwację
- 4** Nowy syfon z blokadą dla zwiększonego bezpieczeństwa
- 5** Układ hydrauliczny zapewnia łatwy dostęp do płytowego wymiennika ciepła od przodu
- 6** Kolorowe oznaczenia połączeń elektrycznych znacznie ułatwiają montaż i eliminują ryzyko pomyłki
- 7** Nowy intuicyjny panel sterowania z siedmioma przyciskami i czytelnym wyświetlaczem LCD
- 8** Port do montażu modułu Control-Key do bezprzewodowej komunikacji z systemem sterowania mobilnego Bosch EasyControl
- 9** Podwójny pomiar i kontrola ciśnienia dwa manometry: analogowy i elektroniczny
- 10** Zawór antyskażeniowy model dwufunkcyjny wyposażony w dopust wody zgodny z EN1717

NOWOCZESNY DESIGN W KAŻDYM WNĘTRZU

Najnowsze gazowe kotły kondensacyjne Bosch Condens 2300i to w znaczącym stopniu kontynuacja designu nowatorskich linii Bosch Condens i Bosch Compress. Charakterystyczny okrągły panel sterowania oraz zaokrąglone narożniki nie pozostawiają wątpliwości, że Bosch Condens

2300i to kolejne urządzenie marki Bosch. Podobnie jak w przypadku urządzeń wcześniej wprowadzanych do oferty Bosch, również najnowsze kotły cechuje wiele rozwiązań charakterystycznych dla tej sprawdzonej marki, od zawsze kojarzonej z niezwykle wysoką jakością. Ze względu na wyjątkowo niewielkie wymiary (wysokość 713 mm, szerokość 400 mm, głębokość

Typoszereg kotłów Bosch Condens 2300i składa się z dwóch modeli jednofunkcyjnych GC2300iW 15P i GC2300iW 20P o mocach znamionowych odpowiednio 15 kW i 20 kW oraz jednego modelu dwufunkcyjnego GC2300iW 24C o mocy znamionowej 24 kW i maksymalnej mocy dla c.w.u. 25 kW. Modele jednofunkcyjne przeznaczone są do ogrzewania i fabrycznie wyposażone w zawór przełączający do współpracy z zasobnikami ciepłej wody użytkowej. Model dwufunkcyjny do ogrzewania i ciepłej wody wyposażony jest w wymiennik płytowy o dużej powierzchni wymiany ciepła i wydajności ciepłej wody użytkowej.

300 mm) oraz szeroki zakres modulacji mocy nawet 1:8,5 (dla GC2300iW 15P), Bosch Condens 2300i jest dedykowany zarówno do niewielkich mieszkań, jak i większych apartamentów, domów jednorodzinnych w zabudowie szeregowej lub wolnostojących. Obie wspomniane cechy umożliwiają jego łatwy montaż w nowych budynkach lub już istniejących, w których zachodzi konieczność wymiany starego kotła na nowy.

EKOLOGICZNE I ŁATWE W MONTAŻU

Bosch Condens 2300i to typoszereg przyjazny środowisku naturalnemu, więc niezwykle ekolo-

giczny. Nowe rozwiązania techniczne między innymi wymiennik ciepła i automatyka, dbają również o czystość procesu spalania, dzięki czemu Bosch Condens 2300i osiąga bardzo wysoką, bo aż 6. klasę NOx. Te niewielkie kotły kondensacyjne znacznie lepiej chronią środowisko naturalne niż wynika to z najnowszych, zaostrożonych norm emisji tlenków azotu narzuconych przez dyrektywę ErP.

Dzięki zastosowaniu nowych kotłów kondensacyjnych marki Bosch zyskuje nie tylko użytkownik, ale także fachowiec poprzez ułatwiony montaż, uruchomienie i konserwację. W standardzie kotły wyposażone są w podwójną kontrolę ciśnienia

MINIMALNE KOSZTY EKSPLOATACJI, MAKSYMALNA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Kolejną korzyścią wynikającą z wyboru i zastosowania kotła typu Bosch Condens 2300i jest minimalizacja kosztów zużycia gazu i energii elektrycznej.

Dzięki zastosowaniu nowych rozwiązań technicznych, takich jak np. nowy wymiennik ciepła wykonany z nierdzewnego stopu aluminium-krzem o znakomitej przewodności cieplnej oraz nowa automatyka, kotły osiągają znakomite parametry techniczne, maksymalną sprawność powyżej 109%, efektywność energetyczną w zależności od modelu 93% lub 94% i klasę ErP A dla celów ogrzewania. Dodatkowo system grzewczy z kotłami Bosch Condens 2300i może osiągnąć jeszcze wyższą klasę ErP A+. W przypadku kotłów o mocach znamionowych 20 kW i 24 kW jest to możliwe poprzez współpracę z regulatorem CW400 lub w przypadku wszystkich modeli kotłów Bosch Condens 2300i tj. o mocach 15 kW, 20 kW i 24 kW poprzez dodanie zestawu regulatora EasyControl CT200 z minimum trzema elektronicznymi głowicami termostatycznymi Bosch. Ponadto model dwufunkcyjny przy profilu XL osiąga efektywność podgrzewania wody klasy ErP A. Urządzenie zostało wyposażone również w energooszczędną elektronicznie modulowaną pompę c.o. o współczynniku efektywności energetycznej $EEL \leq 0,23$, ma wbudowaną automatykę pogodową (czujnik temperatury zewnętrznej stanowi wyposażenie dodatkowe), a jego stabilna i oszczędna praca jest możliwa w szerokim zakresie, dzięki modulacji mocy ponad 1:8. Znakomite parametry gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego Bosch Condens GC2300iW 24C osiągane są z zachowaniem bardzo wysokiego komfortu użytkowania ciepłej wody ★★★ (maks. wg EN 13203-1) i wydajności do 12,2 l/min (wg EN 13203-1, dla $\Delta T=30$ K). Stabilna temperatura wody dostarczanej do instalacji c.w.u. przez model dwufunkcyjny, zarówno przy niewielkich przepływach, jak i przy jego maksymalnych osiągnięciach, to efekt uzyskiwany dzięki zastosowaniu wbudowanego w kocioł wymiennika płytowego o dużej powierzchni wymiany ciepła oraz szerokiej modulacji mocy kotła zaczynającej się w tym przypadku od 3 kW.

w instalacji tj. manometr analogowy oraz czujnik z elektronicznym pomiarem ciśnienia wody grzewczej z jego odczytem na wyświetlaczu kotła. Dodatkowo model dwufunkcyjny dostarczaony jest z wbudowanym antyskażeniowym dopustem wody zgodnie z normą EN1717.

NOWA AUTOMATYKA Z OPCJĄ STEROWANIA BEZPRZEWODOWEGO

Nowa automatyka z nowym panelem sterowania, wyposażonym w wygodne i umożliwiające intuicyjną obsługę przyciski, dedykowane indywidualnym funkcjom zarządza bezpieczną, ekonomiczną i zapewniającą odpowiedni komfort użytkownika pracą kotłów Bosch Condens 2300i. Wprowadzone nastawy oraz informacje o pracy urządzenia można odczytać na czytelnym wyświetlaczu LCD. W celu zapewnienia maksymalnie intuicyjnej obsługi, logika menu i funkcjonalności nowej automatyki zostały opracowane w oparciu o opinie i oczekiwania użytkowników indywidualnych, jak i specjalistów instalujących, uruchamiających oraz przeprowadzających konserwacje. Kotły Bosch Condens 2300i mają również możliwość pełnej współpracy z regulatorami pokojowymi i pogodowymi w komunikacji EMS2. Chodzi oczywiście o systemy dobrze już znane i sprawdzone na

naszym rynku, czyli o regulatory serii Cx oraz moduły wykonawcze np. MM100, MS100, MB-LAN2 itd.

WSPÓŁPRACA Z SYSTEMAMI POWIETRZNO-SPALINOWYMI

Pomimo niewielkich gabarytów możliwości nowych kotłów Bosch Condens 2300i są zadziwiająco duże. Dotyczy to również współpracy z systemami powietrzno-spalinowymi. Kocioł może współpracować zarówno z systemami koncentrycznymi („rura w rurze”) poziomymi i pionowymi, jak i z systemami rozdzielczymi, pojedynczymi lub z wykorzystaniem wielokrotnym (kilka kotłów podłączonych do jednego kominu). Oczywiście może również pracować w układzie najbardziej popularnym w naszym kraju, tj. z zasysem powietrza z szachtu kominowego, co w przypadku kotłów kondensacyjnych marki Bosch jest standardem. Natomiast niezwykle pozytywnie zaskakują maksymalne długości systemów powietrzno-spalinowych, z którymi może współpracować ten niewielki kocioł. I tak w przypadku systemów koncentrycznych maksymalna długość przewodów może wynosić nawet 23 metry (dla Ø 80/125 mm), a dla systemu rozdzielczego nawet do 50 metrów (dla Ø 80/80 mm). Oczywiście w dokumentacji kotła znajdują się informacje pozwalające

w niezwykle łatwy sposób sprawdzić dopuszczalną długość systemu, w zależności od potrzebnej konfiguracji i średnic przewodów.

Bosch Condens 2300i może współpracować z systemami powietrzno-spalinowymi o różnych średnicach (np. Ø 80/125 mm, Ø 60/100 mm, Ø 80/80 mm) oraz w wielu różnych konfiguracjach systemów doprowadzania powietrza i odprowadzania spalin. W standardzie z kotłem dostarczany jest adapter powietrzno-spalinowy z króćcami pomiarowymi Ø 80/125 mm. Natomiast adaptery Ø 60/100 mm, Ø 80/80 mm stanowią wyposażenie dodatkowe.

NA GAZ ZIEMNY E, LW, LS LUB PŁYNNY

Fabrycznie kotły są dostarczane jako gotowe do zasilania najbardziej popularnym w Polsce gazem ziemnym typu E (GZ50). Niemniej jednak zgodnie z Certyfikatem Badania Typu wydanym przez unijną Jednostkę Notyfikowaną urządzenie po zastosowaniu dedykowanego zestawu przebrojenia i wykonaniu odpowiednich regulacji może być zasilane gazem ziemnym LW lub LS lub gazem płynnym. Dostosowanie rodzaju gazu ziemnego lub płynnego powinno być wykonane przez serwis posiadający odpowiednie uprawnienia i autoryzację. Bosch Condens 2300i to wysokiej klasy urządzenia z bogatym wyposażeniem standardowym i opcjonalnych możliwościach ponadstandardowych. Przyjazny środowisku naturalnemu i oferujący niezwykle wysoki standard bezprzewodowej komunikacji i mobilnego zarządzania instalacją grzewczą.



JUNKERS

BOSCH

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

REKLAMA

Jednak to, co czyni automatykę kotłów Bosch Condens 2300i wyjątkową, to opcjonalna możliwość bezprzewodowej komunikacji z systemem regulacji EasyControl CT200. Dzięki wbudowanemu, specjalnemu portowi, kocioł można doposażyć w opcjonalny moduł Control-Key K20RF. Bezprzewodowa wymiana danych między kotłem z modułem K20RF a regulatorem CT200 odbywa się radiowo, natomiast bezprzewodowa komunikacja CT200 z routerem i zarządzanie z poziomu mobilnej aplikacji EasyControl poprzez WLAN, czyli „Po prostu. Bezprzewodowo”.



PRZEJDŹ Więcej informacji
o Bosch Condens 2300i

POBIERZ Prospekt
o Bosch Condens 2300i

WYMIANA OGRZEWANIA STAREGO TYPU NA NOWOCZESNE KOTŁY KONDENSACYJNE

W czasach, gdy naukowcy coraz głośniej zwracają uwagę na problem zanieczyszczania środowiska naturalnego, inwestorzy zdecydowanie chętniej wybierają produkty przyjazne naturze. Wyzwaniem dla wielu jest wymiana starego pieca na nowy, bezpieczny i niskoemisyjny. Rodzi się wtedy szereg pytań i wątpliwości. Marka De Dietrich i BAXI przychodzą z pomocą.

Kondensacyjne kotły gazowe – dobra zmiana

Kondensacyjne kotły gazowe to urządzenia zapewniające nie tylko odpowiedni komfort użytkowania i wygodę, na którą zwracają uwagę właściciele gospodarstw domowych. To także odpowiedź na wciąż zmieniające się potrzeby w ówczesnym świecie. Dlaczego warto zainwestować w kotły gazowe kondensacyjne? Urządzenia te nie wymagają wysokich kosztów eksploatacyjnych, są energooszczędne i zapewniają wysoki komfort ciepła w pomieszczeniach i c.w.u. Ponadto kotły kondensacyjne, mają automatyczny program sterujący, co sprawia, że są łatwe w obsłudze i po zaprogramowaniu pracują samodzielnie, realizując określone programy pracy. Zaletą takich kotłów jest ich rzadka awaryjność i mniejsza liczba przeglądów. Kompaktowe urządzenia można zamontować w dowolnym miejscu w domu.

Dopasowany do potrzeb – MPX Compact

Podczas wyboru urządzenia warto zwrócić uwagę na jego konstrukcję oraz efektywność. Jak radzi Waldemar Matuszyński, ekspert De Dietrich, takim rozwiązaniem jest kocioł MPX Compact: – *Dzięki kompaktowym wymiarom, dedykowany jest zarówno dla nowych instalacji, jak i tych modernizowanych. Estetyczna, a zarazem zwarta konstrukcja umożliwia łatwy montaż kotła, nawet w małych pomieszczeniach. Średnioroczna efektywność energetyczna kotła to aż 93%, co przekłada się na wysoką sprawność sięgającą 109%. Niezawodność urządzenia gwarantują sprawdzone technologie i materiały m.in. wymiennik kotła i palnik cylindryczny ze stali szlachetnej. Urządzenie to jest również ciche za sprawą wewnętrznej izolacji dźwiękochłonnej. Na wyposażeniu znalazł się też nowatorski system Gas Adaptive Control (GAC), który gwarantuje optymalizację spalania dzięki elektronicznej kontroli i elektronicznemu*



MPX Compact

zaworowi gazu. System w sposób ciągły kontroluje i optymalizuje proces spalania. GAC ułatwia również uruchomienie kotła, ponieważ nie ma konieczności regulacji manualnej, kalibracji czy wymiany dysz. **MPX Compact** charakteryzuje się także dużymi możliwościami modulacji od 14 do 100% mocy. Dla łatwiejszej obsługi kocioł wyposażono w konsolę z cyfrowym, podświetlanym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym.

Evodens AMC – ogrzewanie klasy wyższej

Evodens AMC w wersji jedno- i dwufunkcyjnej to bardzo wydajny kocioł gazowy klasy premium, który osiąga średnioroczną efektywność energetyczną na poziomie 97%, co przekłada się na wysoką sprawność aż do 110,6%. To wynik, który zadowoli wymagających inwestorów. Ponadto dzięki swoim kompaktowym rozmiarom zapewnia łatwy montaż, a elegancka obudowa pozwala odnaleźć mu się w każdej przestrzeni. To, co przemawia za wymianą kotła starego typu na Evodens AMC, to jego wyjątkowo niska emisyjność

zanieczyszczeń, która kwalifikuje urządzenie do udziału w programie Czyste Powietrze. Nowy palnik modulujący w zakresie od 22 do 100% mocy, zagwarantuje inwestorom mniejsze zużycie gazu i znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń nawet o 50%. Niezawodność i trwałość kotła zapewnia świetna jakość wykonania wymiennika ze stopu aluminiowo-krzemowego wyjątkowo odpornego na osadzanie się kamienia kotłowego, z unikalną 7-letnią gwarancją. Na wyposażeniu znalazła się konsola sterownicza DIEMATIC Evolution, charakteryzująca się intuicyjnym dostępem do wszystkich ustawień urządzenia oraz czujnik zewnętrzny. Samym kotłem można sterować zdalnie dzięki modułowi i aplikacji SMART TC.

Duo-tec Compact E marki BAXI, czyli inwestycja w przyszłość

Wiszący kocioł gazowy dwufunkcyjny Duo-tec Compact E to alternatywa na lata dla starego pieca. Niewątpliwą zaletą tego modelu jest oszczędność energii oraz niskoemisyjność. Zaprojektowany został właśnie z myślą o ekonomice domowych wydatków na ogrzewanie. Zastosowany w kotle nowoczesny system GAC (Gas Adaptive Control), dzięki systemowi elektronicznej kontroli i zaworowi elektronicznemu gazu gwarantuje automatyczną kontrolę spalania, które zapewnia stałe parametry najwyższej wydajności. Dzięki modulacji mocy 1:7 kocioł obniża zapotrzebowanie na energię (8-10%), co zapobiega nadmieremu przegrzaniu/niedogrzaniu pomieszczeń w budynku. Na wyposażeniu znajduje się konsola z cyfrowym, podświetlanym wyświetlaczem, który znacznie ułatwia sterowanie urządzeniem.

Mocny, ceniony, rewelacyjny...czyli MCR3 evo

Dobrym rozwiązaniem dla starych kotłów jest także wymiana na kondensacyjny kocioł gazowy MCR3 evo. Jego kompaktowa budowa, niewielkie



Duo-tec Compact E



MCR3 evo

wymiary i waga zaledwie 25 kg umożliwiają szybki i bezproblemowy montaż w dowolnym miejscu w domu. Spełnia on klasę efektywności energetycznej A dla c.o. oraz dla c.w.u. Sam kocioł osiąga bardzo dobry wynik sprawności wymiennika przy 30% obciążenia do 109,2%. Dodatkowo, kompaktowy wymiennik monoblokowy, odlewany ze stopu aluminiowo-krzemowego jest wyjątkowo odporny na osadzanie się kamienia kotłowego, z unikalną 8-letnią gwarancją. MCR3 evo został wyposażony i nastawiony do pracy z gazem ziemnym, z możliwością dostosowania do propanu bez dodatkowego zestawu. Sterowanie kotłem jest wyjątkowo łatwe i przyjemne dzięki konsoli z czytelnym i podświetlanym panelem LCD,

z przyciskami sterowniczymi. Dla wszystkich poszukujących jeszcze większego komfortu użytkowania, MCR 3 evo oferowany jest w zestawie z programowalnym termostatem SMART TC. Daje to możliwość sterowania pracą kotła i zmiany ustawień za pomocą smartfona lub tabletu.



Evodens AMC

De Dietrich

BDR Thermea Poland Sp. z o.o.
ul. Północna 15, 54-105 Wrocław
infolinia 801 080 881, biuro@dedietrich.pl
www.dedietrich.pl

LOGAMAX PLUS 192iT – KONDENSACJA I NOWOCZESNOŚĆ POD LOGO BUDERUS

Wizytówka wśród stojących kotłów kondensacyjnych

Kondensacyjne centrale grzewcze Logamax plus 192iT Buderus już na pierwszy rzut oka wyróżniają się na tle aktualnej oferty urządzeń grzewczych. Dzięki specjalnym frontom wykonanym ze szkła tytanowego Buderus wyglądają bardzo nowocześnie i śmiało mogą być instalowane w eksponowanych miejscach różnych pomieszczeń np. domów jednorodzinnych.

Fronty central grzewczych Logamax plus GB192iT wykonane są ze szkła tytanowego, które zostało specjalnie opracowane dla marki Buderus. Jest ono solidne i bardzo wytrzymałe. Standardowo kotły są dostępne z obudowami przednimi w kolorze czarnym i obudowami bocznymi w kolorze srebrno-szarym. Dla użytkowników o nieco bardziej tradycyjnych upodobaniach, dostępne są również wybrane wersje z obudowami przednimi

w kolorze białym i obudowami bocznymi również w kolorze srebrno-szarym.

Podstawowe ustawienia parametrów centrali grzewczej GB192iT można modyfikować za pomocą panelu dotykowego zespolonego z przednią szklaną obudową urządzenia.

Panel dotykowy został zaprojektowany tak, aby był czytelny, zrozumiały i intuicyjny. Obsługa dosłownie jednym palcem oraz duży, podświetlany



wyświetlacz graficzny z informacjami w postaci ikon i tekstu w języku polskim czynią go niezwykle wygodnym w użyciu. Wyświetlane usystematyzowane teksty prowadzą użytkownika poprzez kolejne kroki menu. Chcąc uzyskać dostęp do rozszerzonych funkcji, należy użyć dodatkowego regulatora Logamatic RC310. Można zamontować go w szufladzie stojącej centrali grzewczej GB192iT lub na ścianie w dowolnym pomieszczeniu.

Kondensacyjne centrale grzewcze Logamax plus GB192iT mogą być sterowane przez Internet za pomocą smartfona lub tabletu. Kotły są fabrycznie

Szeroka gama modeli to dodatkowe ułatwienie w jak najlepszym dopasowaniu kotła do wymagań użytkownika. Stojące centrale grzewcze są oferowane w mocach 15 lub 25 kW z zasobnikami warstwowymi 100 lub 150 litrów, z podgrzewaczem monowalentnym 150 litrów z wężownicą grzewczą oraz z zasobnikiem warstwowym pojemności 210 litrów z wężownicą przeznaczoną do zasilania z instalacji kolektorów słonecznych.

Logamatic RC310

5

- Możliwość zintegrowania** interfejsu internetowego
- Modułowa budowa** możliwość szybkiej rozbudowy systemu nawet do dwóch obiegów grzewczych ze sprzęgłem hydraulicznym
- Wysoka efektywność energetyczna** dzięki energooszczędnym podzespołom
- Wymiennik ciepła z technologią ALU plus** zmniejsza przyczepność zanieczyszczeń i pozostałości spalania
- Zintegrowany hybrydowy zawór mieszający** koncepcja hydrauliczna zoptymalizowana pod kątem maksymalnej sprawności i efektywności energetycznej
- Przemysłowa konstrukcja** wszystkie podzespoły łatwo dostępne od przodu
- Szkoło tytanowe Buderus** czyste, solidne i niezwykle wytrzymałe zapewnia trwałą i wysoką jakość
- Bardzo wysoki komfort c.w.u.** dzięki stałej mocy wyjściowej 30 kW
- Trzy warianty zbiorników c.w.u.** z wężownicą, warstwowym i solarnym

w milionach instalacji, umożliwia szybkie i wygodne czyszczenie podczas serwisowania. Logamax plus GB192iT ma szeroki zakres modulacji mocy grzewczej dochodzący do 1:10. Są one fabrycznie przystosowane do montażu w ich wnętrzu wielu dodatkowych akcesoriów takich, jak na przykład naczynie wzbiorcze, sprzęgło hydrauliczne, pompy obiegów grzewczych, zawór mieszający, podłączenia hydrauliczne, dodatkowe moduły automatyki oraz specjalne zestawy umożliwiające podłączenie systemu kolektorów słonecznych zarówno do wspomagania ciepłej wody, jak i ogrzewania pomieszczeń. Centrale grzewcze Logamax plus GB192iT nawet jak na urządzenia kondensacyjne osiągają bardzo wysoką efektywność energetyczną 94% (klasa A), natomiast w zestawie z regulatorem pogodowym RC310 nawet 98% (klasę A+). Kondensacyjne centrale grzewcze marki Buderus to znakomita oferta nie tylko pod względem technicznym. To propozycja skierowana do wszystkich użytkowników, którzy walory estetyczne otaczających ich przedmiotów codziennego użytku cenią sobie na równi z komfortem, ich ekonomiczną pracą i najwyższą jakością.

POBIERZ Katalog Logamax plus GB192iT

przygotowane do montażu opcjonalnego modułu internetowego. Wyposażone są w specjalnie przeznaczony do tego port i niezbędne do jego podłączenia okablowanie. Aplikację MyDevice można bezpłatnie pobrać i zainstalować z App Store lub Google Play. Oczywiście użytkowanie aplikacji jest również bezpłatne. Wymienniki ciepła stosowane w centralach

grzewczych Logamax plus GB192iT wykonane są ze specjalnego, nierdzewnego stopu aluminium. Obróbka powierzchni odlewu stopu odbywa się z użyciem technologii ALU plus zmniejszającej przyczepność zanieczyszczeń i pozostałości spalania, przez co kocioł pracuje stabilnie ze swoją optymalną sprawnością i efektywnością. Łatwo dostępny wymiennik ciepła, sprawdzony

Buderus

Systemy grzewcze przyszłości.

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

KELLER CYRKON – KOMPAKTOWY, CICHY, NIEZAWODNY

Kocioł KELLER Cyrkon wyróżniają niskie koszty eksploatacji, a także prostota obsługi i serwisowania. Jednym z wielkich atutów urządzenia jest intuicyjny panel sterowania, który pozwala w łatwy sposób zmieniać tryby pracy. KELLER Cyrkon bardzo dobrze sprawdza się zarówno w ogrzewaniu podłogowym, mieszanym, jak i grzejnikowym.

Zgodnie z Warunkami Gwarancji



Bardzo mała głębokość kotła umożliwia montaż w małych wnękach czy zabudowę w ciągu szafek

OBEJRZYJ Film o kotle KELLER Cyrkon. Kocioł jest produkowany w renomowanym zakładzie produkcyjnym – Termet S.A. W materiale wystąpił Wojciech Korościk – specjalista ds. systemów grzewczych



Najważniejszą cechą użytkową kotła kondensacyjnego jest jego sprawność. Wiąże się ona głównie ze skutecznością odzysku ciepła ze spalin. Dlatego też KELLER Cyrkon ma wymiennik ciepła najwyższej jakości wykonany ze stali nierdzewnej austenitycznej o niskiej zawartości węgla (AISI304L). Dzięki temu charakteryzuje się wysoką odpornością na korozję. Wymiennik to pojedyncza rura o dużym, owalnym przekroju, co sprawia, że minimalizujemy ryzyko odkładania się kamienia, zapewniając dłuższą żywotność urządzenia.

PALNIK CERAMAT®

Palnik Ceramat® wykonany jest z włókien ceramicznych cechujących się najwyższą wydajnością i przewodnictwem cieplnym. Rozwiązanie tego typu pozyskiwane jest w zaawansowanym procesie powlekania ceramicznego, które daje nieograniczone, wcześniej trudne do osiągnięcia rezultaty. Włókna Ceramat® są w stanie wytrzymać temperatury powyżej 1000°C. Niegroźna jest im także korozja, co daje gwarancję stabilnego działania kotła przez cały okres użytkowania. Palnik

ma również szeroki zakres modulacji 1:40, cykle włączania i wyłączenia są ograniczone, pozwala to na niższe zużycie i mniejszą emisję spalin (najwyższa klasa NO_x – 6).

CICHY I KOMPAKTOWY

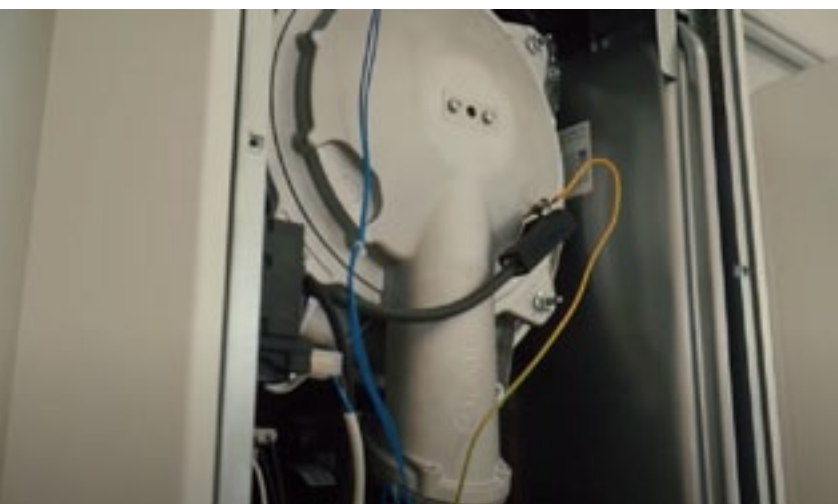
Struktura włókien ceramicznych zastosowanych w palniku Cyrkona powoduje wytłumienie hałasu o wysokich i niskich częstotliwościach, co sprawia, że jest to jeden z najcichszych kotłów kondensacyjnych na rynku. Poziom mocy



Panel kotła



Palnik Ceramat ma szeroki zakres modulacji 1:40



Wymiennik ciepła najwyższej jakości

akustycznej urządzenia jest na poziomie 47 dB! Kocioł ma bardzo kompaktowe wymiary: 770x400x280 mm. Bardzo mała głębokość kotła umożliwia montaż w małych wnękach czy zabudowę w ciągu szafek.

POWIĘKSZONE NACZYNIE WZBIORCZE

Większość kotłów ma naczynie wzbiornicze do 6 litrów, KELLER Cyrkon zaś pochwalić się może 8-litrowym naczyniem. Urządzenie jest skonstruowane również z myślą o serwisantach, ponieważ naczynie wzbiornicze umiejscowione jest z boku – dostęp do niego w momencie serwisowania jest ułatwiony. Dodatkowo zawór powietrzny znajduje się w miejscu, które jest dostępne dla serwisanta bezpośrednio po zdjęciu obudowy kotła.

PROSTY W KONFIGURACJI

Cyrkon ma nowoczesny panel sterowania z wyświetlaczem LCD i 7-przyciskową obsługą, dzięki której można szybko zmienić tryby pracy, skorzystać z funkcji kominiarz (dostęp do parametrów serwisowych), szybko i sprawnie podejrzeć najważniejsze parametry pracy urządzenia. Kocioł można podłączyć do regulatora z komunikacją Open-Therm lub regulatora z sygnałem 0-10 V. Istnieje także możliwość podłączenia modułu serwis, który pozwala na zdalną diagnostykę kotła poprzez darmową aplikację na smartfona czy tablet.

KOTŁY W PAKIETACH Z ZASOBNIKIEM KELLER

Zasobnik c.w.u. KELLER z wężownicą spiralną przeznaczony jest do podgrzewania i gromadzenia c.w.u. dla potrzeb gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej. Dedykowany



jest do współpracy z kotłami jednofunkcyjnymi KELLER Cyrkon oraz kotłami gazowymi i olejowymi innych producentów.

Zalety użytkowo-techniczne:

- zbiornik zabezpieczony przed korozją za pomocą wysokiej jakości emalii ceramicznej oraz ochronnej anody magnezowej,
- duża powierzchnia grzejna (0,9 m² – 120 l, 1,1 m² – 150 l) oraz odpowiednia budowa wężownicy zapewniają dużą wydajność instalacji c.w.u.,
- rozmieszczenie króćców przyłączeniowych w jednej linii ułatwia podłączenie zasobnika oraz zapewnia estetykę instalacji,
- demontowalna obudowa i izolacja termiczna zbiornika ułatwiają transport urządzenia do miejsca montażu,
- wbudowany króciec umożliwia podłączenie cyrkulacji c.w.u.,

PRZEJDŹ i dowiedz się więcej o Cyrkonie

PRZEJDŹ do artykułu o module Comfort

POBIERZ aplikację do zarządzania kotłem KELLER Cyrkon

- wbudowany króciec spustowy umożliwia opróżnienie zbiornika,
- bardzo dobre parametry termoizolacyjne urządzeń (klasa energetyczna C – zgodnie z rozporządzeniami UE nr 811/2013 i 812/2013),
- 5 lat gwarancji na zbiornik (pod warunkiem regularnej wymiany anody magnezowej (co najmniej raz na 18 miesięcy).

KELLER

GRUPA SBS

SBS Sp. z o.o.
91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93
tel. 42 663 54 00 lub 663 54 01
marketing@grupa-sbs.pl
www.grupa-sbs.pl

ECOCONDENS CRYSTAL II PLUS – NIEZAWODNY KOCIOŁ KONDENSACYJNY W NOWYM WYDANIU



Firma Termet rozszerzyła swoją ofertę o kolejną rodzinę gazowych kotłów kondensacyjnych EcoCondens Crystal II Plus zarówno w wersji jedno-, jak i dwufunkcyjnej o mocy 20, 25, 25 kW. Kotły za swoją innowacyjność zostały nagrodzone Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich 2020.

PRZEMYŚLANA KONSTRUKCJA

Kotły EcoCondens Crystal II Plus zostały zaprojektowane z myślą zarówno o użytkownikach, jak również o instalatorach, czy serwisantach, którzy cenią sobie przede wszystkim łatwość montażu oraz szybki dostęp do kluczowych komponentów urządzenia.

DUŻA ŻYWOTNOŚĆ URZĄDZENIA

W kotle zastosowano nowoczesny wymiennik ciepła o wysokiej sprawności i dużej odpor-

ności na korozję. Wężownica jest wykonana ze stali nierdzewnej w postaci pojedynczego zwoju, co powoduje zmniejszenie oporów przepływu wody grzewczej oraz zapewnia równomierny przepływ wody w każdym punkcie wymiennika.

Taka konstrukcja zapobiega również punktowemu przegrzewaniu wymiennika, a przede wszystkim sprawia, że trudniej osadza się na wymienniku kamień kotłowy oraz inne zanieczyszczenia. Ma to znaczący wpływ na zwiększenie żywotności urządzenia.



SZEROKI ZAKRES MODULACJI

Dużą zaletą przy zastosowaniu tych kotłów do ogrzewania małych powierzchni jest szeroki zakres modulacji palnika. Dzięki niemu urządzenia są w stanie dopasować się do każdego – nawet najmniejszego zapotrzebowania na ciepło i co istotne, bez generowania strat ciepła.

EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA PRACA

Elastyczna praca ma wpływ na zmniejszenie strat ciepła ze spalin, co jest równoznaczne z ograniczeniem emisji tlenków azotu. Możemy się pochwalić, że kotły EcoCondens Crystal II Plus należą do najwyższej VI klasy NO_x, dzięki czemu doskonale wpisują się we wszystkie programy związane z walką o czyste powietrze. Możliwość precyzyjnego dobrania mocy palnika przynosi również korzyści ekonomiczne, ponieważ użytkownik płaci za energię faktycznie wykorzystaną.

WYGODNA OBSŁUGA

Nowoczesny i łatwy w obsłudze panel sterowania sprawia, że użytkowanie urządzeń spełnia najwyższe wymagania w zakresie komfortu. Kocioł EcoCondens Crystal II Plus wyposażony jest w protokół Open-Therm, który zapewnia komunikację pomiędzy kotłem, a regulatorem temperatury umieszczonym w pomieszczeniu. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest kontrolowanie wybranych parametrów urządzenia bez konieczności podchodzenia do kotła. Dodatkową zaletą

jest możliwość kontrolowania pracy kotła za pomocą darmowej aplikacji internetowej, np. przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań z aktualnej oferty firmy TERMET.

MOŻLIWOŚĆ ŁĄCZENIA W SYSTEMACH KASKADOWYCH

Kotły mogą zostać połączone szeregowo w systemie kaskadowym za pomocą odpowiedniego sterowania (od 2 do 5 urządzeń), takie połączenie pozwala na osiągnięcie mocy nawet do 175 kW.

WYSOKI KOMFORT C.W.U.

Dla $\Delta t=30^{\circ}\text{C}$ kotły osiągają odpowiednio:
 - 12 l/min EcoCondens Crystal II Plus 20 (aż 25 kW po stronie c.w.u.),
 - 14 l/min EcoCondens Crystal II Plus 25 (aż 30 kW po stronie c.w.u.),
 - 19 l/min EcoCondens Crystal II Plus 35 (aż 40 kW po stronie c.w.u.),

Dodatkowe atuty:

- klasa sezonowej efektywności ogrzewania pomieszczeń A
- klasa sezonowej efektywności podgrzewania wody A
- 7 lat gwarancji (zgodnie z Warunkami Gwarancji)
- wysokoefektywna pompa obiegowa ($\text{EEI} \leq 0,23$) z automatycznym odpowietrznikiem
- bardzo cicha praca urządzenia (poziom mocy akustycznej 48 dB)
- stopień ochrony przeciwporażeniowej IPX4D

PRZEJDŹ Sterowanie przez Internet

PRZEJDŹ Zasady Akcji Talonowej

Montaż
gazowych kotłów
kondensacyjnych
Ecocondens
Crystal II plus objęty
jest AKCJĄ TALONOWĄ
i gratyfikowany
TALONEM PREMIOWYM
w wysokości
300 zł.



MONTUJ
Urządzenia



ZBIERAJ
Talony



ODBIERAJ
Nagrody/Gotówkę

termet

Termet S.A.
58-160 Świebodzice, ul. Długa 13
Infolinia 74 85 60 601
serwis@termet.com.pl
doradztwo@termet.com.pl
www.termet.com.pl

VITODENS 100-W W WAKACYJNEJ PROMOCJI: CELUJ W 100!

Dwutorowa akcja promocyjna
– dla instalatorów i... klientów

1 lipca rozpoczęła się
wyjątkowa akcja
promocyjna, której
bohaterem jest
najchętniej wybierany
i montowany kocioł
firmy Viessmann:
Vitodens 100.

VITODENS 100-W - KRÓTKIE PRZYPOMNIENIE CO TO ZA KOCIOŁ

Vitodens 100-W to najwyższa klasa kotłów kondensacyjnych, z tradycyjną dla firmy Viessmann wysoką jakością wykonania i efektywnością. To wiszący gazowy kocioł kondensacyjny jedno- lub dwufunkcyjny do nowych i modernizowanych budynków o znamionowanej mocy cieplnej od 6,5 do 35 kW. Jednostka wyróżnia się dzięki компактным wymiarom, niewielkim ciężarem i bardzo cichą pracą. Dzięki temu może być bez problemu zamontowana w każdym pomieszczeniu – np. w łazience, pomieszczeniu gospodarczym lub w kuchni. Zmieści się m.in. nad pralką, zmywarką lub blatem kuchennym. Vitodens 100-W został wyposażony w obudowę BoxDesign, gwarantującą dobre wyciszenie pracy urządzenia oraz łatwy dostęp do jego komponentów, a także nie wymaga pozostawienia po bokach odstępów na potrzeby serwisu.

Gazowy kocioł kondensacyjny Vitodens 100-W zużywa mniej gazu, gdyż wykorzystuje dodatkowo ciepło utajone spalin. W efekcie osiąga sprawność do nawet 98%, dzięki czemu redukuje koszty ogrzewania i odciąża środowisko naturalne. Podobnie jak inne gazowe kotły kondensacyjne marki Viessmann, Vitodens 100-W został wyposażony w wymiennik ciepła Inox-Radial wykonany ze stali szlachetnej. Technika ta zapewnia wysoką sprawność oraz bezpieczną i efektywną pracę kotła.



VIESSMANN

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

Kocioł Vitodens 100-W wyposażony jest w elektroniczny regulator mogący współpracować ze sterownikiem w pomieszczeniu. Po przyłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej kocioł

przełącza się automatycznie na sterowanie pogodowe. Wygodny i czytelny wyświetlacz to szybki dostęp do zmiany parametrów pracy instalacji c.o., jak również temperatury c.w.u.

Vitodens 100-W jest również wygodny do serwisowania. Wszystkie podzespoły są dostępne od przodu, dzięki czemu kocioł nie wymaga zachowania bocznych odstępów serwisowych.

W urządzeniu fabrycznie zamontowano wszystkie niezbędne elementy instalacji grzewczej, jak przeponowe naczynie wyrównawcze, pompa i armatura zabezpieczająca.

CELUJ W 100! SZCZEGÓŁY AKCJI DLA INSTALATORA

W okresie od 1 lipca do 30 września obowiązują specjalne stawki za montaż każdego Vitodensa 100 w Programie Instalator. Teraz można zyskać jeszcze więcej premii finansowej oraz punktów na nagrody rzeczowe dostępne w sklepie z nagrodami. Im więcej montujesz, tym więcej zyskujesz!

W czasie trwania promocji za każdą rejestrację Vitodensa 100 można otrzymać:

- premię finansową 100 zł,
- premię 100 punktów,
- bonusowe 100 pkt.

Oznacza to 100 zł i 200 punktów za montaż jednego Vitodensa 100!

Dodatkowo organizatorzy proponują możliwość zakupu Vitoclimy 200-S za 100 zł netto, jeśli w okresie trwania promocji instalator zarejestruje w programie min. 15 Vitodensów.

CELUJ W 100! SZCZEGÓŁY AKCJI DLA KLIENTA KOŃCOWEGO

Równolegle prowadzona jest także akcja promocyjna skierowana do klienta końcowego, dzięki czemu zakup i montaż Vitodensa 100 oznacza korzyści dla obu stron.

Spędzasz tegoroczne wakacje w domu? Wykorzystaj ten czas na modernizację ogrzewania z firmą Viessmann! Skorzystaj z wakacyjnej promocji.

To lato jest całkiem inne niż zwykle – co do tego nie mamy już żadnych wątpliwości. Jedni z nas wsiadają w auto lub samolot i wyjeżdżają do kurortu lub w głąsę, inni – robią coś, co przyniesie im równie dużą satysfakcję – przeprowadzą potrzebne zmiany w swoim domu! Dlaczego warto przeprowadzić modernizację ogrzewania właśnie w wakacje? Na letnie miesiące firma Viessmann przygotowała dla swoich klientów fantastyczną promocję.

W okresie od 1 lipca do 30 września 2020 r. za zakup kotła gazowego Vitodens 100-W klient w prezencie otrzymuje 5-letnią gwarancję oraz termostat pokojowy gratis! Dodatkowo na stałe zyskuje niskie koszty ogrzewania. Vitodens 100-W dostępny jest w pakiecie z podgrzewaczem c.w.u o pojemności od 100 do 150 litrów.

Szczegóły promocji na stronie: [kliknij](#)



WISZĄCE KOTŁY KONDENSACYJNE VAILLANT

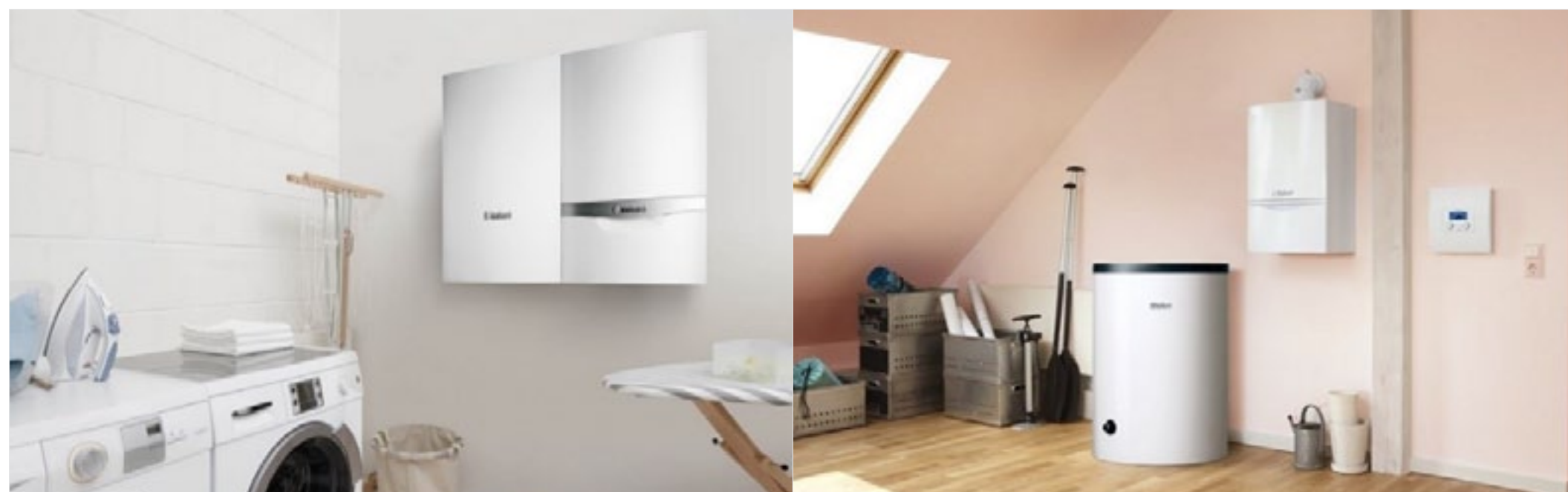
Stojący, gazowy kocioł kondensacyjny wraz z dużym zasobnikiem ciepłej wody zajmuje na tyle dużo miejsca, że zainstalowanie go w małym domu jednorodzinnym lub ogrzewanym indywidualnie mieszkaniu może być kłopotliwe. W takich sytuacjach idealnym rozwiązaniem jest wiszący model kotła, który z pewnością poradzi sobie nie tylko ze skutecznym ogrzewaniem pomieszczeń, ale i zapewnieniem mieszkańcom komfortowych ilości ciepłej wody.

Modele wiszące kotłów kondensacyjnych idealnie nadają się do mieszkań i małych domów jednorodzinnych, których powierzchnię mieszkańcy chcieliby wykorzystać przede wszystkim na cele mieszkalne. Kotły wiszące, w porównaniu z urządzeniami stojącymi, mają niewielkie wymiary - zajmują niewiele miejsca i można je zamontować nie tylko w pomieszczeniu technicznym, ale także w łazience lub kuchni.

Marka Vaillant, czołowy producent systemów grzewczych, wentylacyjnych i fotowoltaicznych, posiada w swojej ofercie nowoczesne i energooszczędne kotły wiszące. Wyróżniają się one nie tylko bardzo wysoką sprawnością, zastosowaniem najnowszych rozwiązań technologicznych oraz nowoczesnym



Wiszący, dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny ecoTEC plus VCW



Kotły ecoTEC plus VC i ecoTEC plus VCW bardzo dobrze współpracują z prostopadłościennym zasobnikiem ciepłej wody uniSTOR VIH Q 75 B, a także z okrągłymi zasobnikami VIH R 120/6 B, 150/6 B lub 200/6 B



Wiszący, dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny ecoTEC plus VCW

wzornictwem, ale i niemal bezgłośnym działaniem. Oto trzy spośród wielu modeli wiszących kotłów kondensacyjnych, oferowanych przez Vaillant i polecanych szczególnie do małych domów oraz do mieszkań z indywidualną instalacją grzewczą. Przy czym dotyczy to nie tylko budynków nowo budowanych, ale także tych, które poddawane są termomodernizacji.

ecoTEC plus VCW

Dwufunkcyjne kotły ecoTEC plus VCW mają nowoczesny wygląd – łatwo więc można je wkomponować na przykład w rząd wiszących szafek kuchennych, a nawet zamontować w korytarzu na „zapleczu” salonu. Sprzyjają temu ich wyjątkowo małe wymiary – mają 72 cm wysokości i 44 cm szerokości oraz głębokości: niecałe 34 cm – dla kotła o mocy 30 kW lub nieco ponad 37 cm – dla kotła o mocy 35 kW.

Kotły ecoTEC plus VCW są trwałe i niezawodne, a także bardzo bezpieczne i ekonomiczne w użytkowaniu. Mają duży, 19-platekowy wymiennik, funkcję „ciepły start” oraz system Aqua Comfort Plus, umożliwiający wygodne korzystanie z ciepłej wody nawet w kilku miejscach jednocześnie. Kotły te mają klasę efektywności energetycznej A+ (z regulatorem pogodowym klasy VI) – przy ogrzewaniu domu i A – przy podgrzewaniu wody.

Pracę kotła ecoTEC plus VCW najefektywniej dostosowuje do warunków pogodowych i potrzeb domowników systemowy regulator multiMATIC VRC 700, wyposażony w aplikację multiMATIC App do zdalnego sterowania przez internet.

ecoTEC plus VC

Jednofunkcyjne kotły ecoTEC plus VC to urządzenia najwyższej klasy – wydajne, solidne, długo-



Wiszące kotły kondensacyjne ecoTEC exclusive dostępne są jako jedno- i dwufunkcyjne

trwałe i prawie całkowicie bezobsługowe. Kotły te dostępne są w szerokim zakresie mocy nominalnych: 14, 20, 25, 30 i 35 kW – łatwo więc jest wybrać model, który najlepiej będzie pasował do konkretnego domu lub mieszkania.

Podobnie jak dwufunkcyjne kotły ecoTEC plus VCW, także te mają kompaktową budowę – wysokość 72 cm, szerokość 44 cm i głębokość – od 34 do 41 cm (w zależności od mocy). Nie ma więc problemu ze znalezieniem dla nich optymalnego miejsca do montażu – może nim być nawet mała łazienka.

Kotły ecoTEC plus VC i ecoTEC plus VCW bardzo dobrze współpracują z prostopadłościennymi zasobnikami ciepłej wody uniSTOR VIH Q 75 B o pojemności 68 litrów oraz okrągłymi zasobnikami VIH R 120 (150 i 200)/6 B o pojemności 117, 144 i 187 litrów.

Także pracą tych kotłów skutecznie i efektywnie steruje regulator systemowy multiMATIC VRC 700.

ecoTEC exclusive

Kotły ecoTEC exclusive – dostępne jako jedno- lub dwufunkcyjne – są nowością w ofercie marki Vaillant. Wyróżnia je inteligentna technologia IoniDetect, automatycznie dostosowująca mieszaninę gazowo-powietrzną do jakości gazu, przez co proces spalania paliwa jest zawsze optymalny.

Dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań technologicznych kotły ecoTEC exclusive zawsze pracują stabilnie, z najwyższą sprawnością i efektywnością ekonomiczną, a ich żywotność jest bardzo długa. To dlatego są one szczególnie przyjazne dla klimatu i środowiska.

Kotły te mają bardzo szeroki zakres modulacji palnika i łatwo dostosowują swoją moc do zapotrzebowania na ciepło w danej chwili. Ważne też, że dzięki technologii extraCONDENSE, kotły ecoTEC exclusive podgrzewają wodę ze



Pracę kotła ecoTEC exclusive steruje się bardzo wygodnie za pomocą interfejsu z dużym, dotykowym wyświetlaczem oraz czytelnym menu



Dzięki zamontowanemu pod kotłem ecoTEC niewielkiemu modułowi sensoNET można sterować jego pracą także z dowolnego miejsca na świecie

sprawnością o 10% wyższą niż konwencjonalne kotły dwufunkcyjne.

Sterowanie pracą kotłów ecoTEC exclusive odbywa się w sposób intuicyjny za pomocą nowoczesnego, dotykowego interfejsu z wyświetlaczem tekstowym, na którym wszystkie ważne funkcje przedstawione są w sposób czytelny i zrozumiały. Za pomocą dodatkowego modułu internetowego sensoNET typu plug&play (podłącz i używaj), połączonego z aplikacją sensoAPP, instalacją grzewczą wyposażoną w kocioł ecoTEC exclusive można sterować z dowolnego miejsca na świecie.

Kotły ecoTEC exclusive wyróżnia nowoczesne wzornictwo i kompaktowe rozmiary – 720×440×348 mm, a także płaska czołowa płyta, w której umieszczony jest nowoczesny dotykowy panel obsługowy.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom technologicznym oraz wysokiej sprawności i przyjazności dla środowiska, praktycznie wszystkie kotły kondensacyjne marki Vaillant spełniają wymagania ogólnopolskiego programu Czyste Powietrze, z którego dofinansowanie mogą uzyskać wszyscy właściciele termomodernizowanych domów.



■ Ogrzewanie ■ Chłodzenie ■ Energia odnawialna

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.
ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C, 02-134 Warszawa
infolinia: 801 804 444
tel. 22 323 01 00, faks 22 323 01 13
www.vaillant.pl, vaillant@vaillant.pl

REKLAMA

EUROPEJSKI PRZEMYSŁ ENERGII SŁONECZNEJ AKTYWNY W GREEN RECOVERY

Po zatwierdzeniu w lipcu pakietu naprawczego przez Radę Europejską, branża ogrzewania i chłodzenia wytwarzanego w oparciu o energię słoneczną złożyła swoją deklarację, zobowiązując się aktywnego udziału w ekologicznym ożywieniu Green Recovery i wystosowując wezwanie do działania ze strony decydentów w Europie. Europejski przemysł wytwarzania ciepła z energii słonecznej porozumiał się we wspólnym zobowiązaniu do złożenia deklaracji na rzecz pakietu ekologicznego ożywienia – Green Recovery.

W deklaracji branżowej, które zostało podpisane przez grono ponad 150 firm i organizacji z ponad 20 krajów europejskich zobowiązano się do:

- promowania podejścia do zaopatrzenia w ciepło i chłód opartego na różnorodnych technologiach;
- wprowadzenia na rynek nowych rozwiązań w zakresie zdecentralizowanego, bezpiecznego, zdekarbonizowanego zaopatrzenia w ciepło i jego magazynowania;
- zwiększenia dodatniego bilansu eksportowego sektora pozyskiwania ciepła z energii słonecznej;
- zintensyfikowania działań badawczo-rozwojowych;

- wspierania celów zrównoważonej gospodarki opartej na efektywnym wykorzystaniu dostępnych zasobów.

Zdaniem Stowarzyszenia Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych (SPIUG) oraz środowiska działającego na rzecz rozwoju pozyskiwania ciepła ze źródeł odnawialnych: *Najbliższe 10 lat będzie miało kluczowe znaczenie dla transformacji i dekarbonizacji rynku ciepłowniczego, ponieważ do 2030 r. będziemy potrzebować zeroemisyjnych systemów ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym, komercyjnym i przemysłowym, ponieważ wszystkie nowe systemy*

POBIERZ Solar heat pledge – Deklaracja przemysłu pozyskiwania ciepła z energii słonecznej

Deklaracja przemysłu ciepła z energii słonecznej
Zapewnienie green recovery



Nasze społeczeństwo stoi przed bezprecedensowymi wyzwaniami, które wymagają szybkich i zdecydowanych działań. Rodząc sobie ze światowym kryzysem zdrowia publicznego, musimy stworzyć czołowe konsekwencjom gospodarczym, nie podważając przy tym naszych wysiłków w walce ze zmianami klimatu. Wszyscy zostali dotknięci tym kryzysem, w różnym stopniu. I każdy powinien spróbować przyczynić się do znalezienia rozwiązania.

Sektor kolektorów słonecznych jest silnie zaangażowany we wprowadzanie pozytywnych zmian w naszym świecie i w naszych społeczeństwach. Dostarczamy rozwiązania, które przyczyniają się do dekarbonizacji sektora ogrzewania i chłodzenia, który odpowiada za 51% końcowego zużycia energii i około 27% emisji dwutlenku węgla w UE. Obniżenie emisji tego sektora ma kluczowe znaczenie dla europejskich celów w zakresie neutralności węglowej. Obecna deklaracja jest decydująca dla osiągnięcia przepła, biorąc pod uwagę, że nowe systemy grzewcze stosowane w zasobach mieszkaniowych, handlowych lub przemysłowych zainstalowane po 2030 r. muszą być wolne od emisji dwutlenku węgla, jeśli uwzględnić, że będą one nadal funkcjonować na poziomie roku 2050 i.

Obecna pandemia COVID19 pokazała nam, jak stanowcze mogą być reakcje i społeczeństwa w rozwiązywaniu kryzysu. Ta determinacja i odwaga należy zastosować do głównego kryzysu, z którym wszyscy się zmagamy: kryzysu związanego ze zmianami klimatu.

SolariseHeat.eu

grzewcze zainstalowane będą najprawdopodobniej później nadal działać w 2050 r. Potrzebujemy szybkich działań i uwzględnienia ogrzewania i chłodzenia przy wykorzystaniu energii słonecznej w planie pakietu restartu i rozwoju gospodarki w krajach UE, w tym także w Polsce, gdzie jest wysoki potencjał do realizacji takich działań. Odnosząc się do krajowych planów naprawy,

Energia słoneczna jest częścią rozwiązania mającego na celu walkę z kryzysem klimatycznym, ograniczając stopniowo wykorzystanie paliw kopalnych do ogrzewania i chłodzenia, unikając w samym 2018 r. ekwiwalentu 6,8 Mt emisji CO₂. Szacunkowa całkowita produkcja ciepła w systemach grzewczych i chłodniczych opartych na wykorzystaniu promieniowania słonecznego działających w Europie odpowiada 25,6 TWth. Odpowiada to całorocznemu zapotrzebowaniu na ciepło Cypru i Estonii łącznie. Jeśli chodzi o aspekty ekonomiczne, sektor ogrzewania i chłodzenia opartego na wykorzystaniu promieniowania słonecznego osiągnął łączny obrót w wysokości 1,85 miliarda euro w 2018 roku, zatrudniając około 18 800 osób. Większość termicznych systemów słonecznych jest wykorzystywana do przygotowania ciepłej wody użytkowej, choć istnieją również duże systemy, które zasilają procesy przemysłowe lub sieci ciepłownicze. Największy z tych systemów, działający w mieście Silkeborg w Danii, osiąga oszałamiającą moc szczytową 110 MWth, za co odpowiada instalacja 156 000 m² kolektorów słonecznych.

które zostaną przedłożone Komisji Europejskiej w październiku przyszłego roku: Jesteśmy jako SPIUG gotowi wnieść wkład w tę dyskusję, przedstawiając pomysły, propozycje i silne zaangażowanie z naszego sektora.

O CIEPLE I CHŁODZIE POZYSKIWANYCH Z ENERGII SŁONECZNEJ

Ogrzewanie i chłodzenie energią słoneczną, często określane jako Solar Thermal, to dobrze znana technologia, która przechwytuje energię słoneczną w postaci ciepła. Ta technologia jest powszechnie wykorzystywana do potrzeb mieszkaniowych, takich jak ogrzewanie pomieszczeń i przygotowanie ciepłej wody użytkowej, a także do zastosowania w obiektach komercyjnych i przemysłowych. W Europie zainstalowanych jest ponad 10 milionów słonecznych systemów grzewczych.

O SOLAR HEAT EUROPE/ESTIF

Misją Solar Heat Europe/ESTIF jest ustalenie jako priorytetu i akceptacja ciepła słonecznego jako kluczowego elementu zrównoważonego ogrzewania i chłodzenia w Europie oraz praca nad wdrożeniem wszystkich niezbędnych kroków w celu wykorzystania wysokiego potencjału ciepła słonecznego.

Zrzeszając członków pochodzących z ponad 15 krajów europejskich, Solar Heat Europe reprezentuje bezpośrednio lub pośrednio ponad 90% przemysłu w całym łańcuchu wartości tej branży. Solar Heat Europe zapewnia również, że technologia ciepła słonecznego rozwija się i wzrasta w Europie poprzez różne działania, takie jak dostarczanie informacji i statystyk dotyczących sektora lub poprzez propagowanie lepszych regulacji lub zachęcanie decydentów UE do kształ-

towania sprzyjającego środowiska dla technologii ogrzewania i chłodzenia.

O STOWARZYSZENIU PRODUCENTÓW I IMPORTERÓW URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych jest działającą od 15 lat w Polsce organizacją branżową zrzeszającą producentów urządzeń grzewczych i elementów instalacji grzewczych reprezentujących ponad 30 czołowych marek krajowych i zagranicznych aktywnie działających, jak również produkujących w Polsce, reprezentując w niektórych segmentach ponad 90% rynku.

Jednym z celów, jakie SPIUG postawił sobie na początku swojej działalności, jest rozwój nowoczesnych technik grzewczych, gdzie w obliczu możliwych ograniczeń w zużyciu gazu, oleju czy węgla firmy zrzeszone w SPIUG muszą myśleć o odnawialnych źródłach energii (OZE) i rozwijać zainteresowanie nimi inwestorów i specjalistów branżowych. Innym z celów SPIUG jest merytoryczny wpływ na kształtowanie otoczenia prawnego dla branży instalacyjno-grzewczej, działając „ponad podziałami”.

SPIUG jako aktywnie działająca polska organizacja z branży instalacyjno-grzewczej nie może być odosobniona i korzysta z doświadczeń innych, oraz dzieli się także polskimi doświadczeniami, w kontaktach ze światowymi organizacjami, takimi jak Solar Heat Europe, czy EHI (Association of European Heating Industry), w których jest aktywnym członkiem.

Źródło: informacja prasowa, Bruksela, 24 lipca 2020



**Stowarzyszenie
Producentów i Importerów
Urządzeń Grzewczych**

„SOCZYSTE LETNIE CENY” – PROMOCJA HEWALEX

Pompy ciepła zajmują w ofercie firmy Hewalex szczególne miejsce już od 10 lat. Jeden z najbardziej rozwojowych produktów firmy, jakimi są pompy ciepła PCCO MONO (typ monoblok) zyskuje na popularności dzięki łatwości montażu, wysokiej efektywności energetycznej, zdalnemu nadzorowi EKONTROL DIAGNOSTYKA i wydłużonej do 5 lat gwarancji bez obowiązku płatnych przeglądów. Do korzyści doszedł także bardzo istotny dla takich urządzeń element. Na bazie wieloletnich doświadczeń, zespół opracował i wdrożył do produkcji Moduł zabezpieczający PZ HX. To pierwsze takie na rynku rozwiązanie, które pozwala na bezpieczną eksploatację pomp ciepła typu monoblok bezpośrednio z wodą grzewczą. W razie braku zasilania jest w stanie ochronić urządzenie przez co najmniej 48 godzin przy temperaturze zewnętrznej -25°C. Użytkownik zyskuje gwarancję na działanie takiego zabezpieczenia. Moduł jest systemem podlegającym samokontroli działania. Chcąc wyróżnić na rynku innowację techniczną, tylko przez 2 letnie miesiące Hewalex oferuje moduł w cenie pompy ciepła PCCO MONO. Dzięki temu korzyść finansowa przy jej zakupie może wynieść nawet 3300 zł netto.

Promocja „Soczyste letnie ceny” obowiązuje do końca lata (22.09.2020) lub wyczerpania stanów magazynowych.

Więcej



MODUŁY HYDRAULICZNE OTTONE DO WSZYSTKICH RODZAJÓW INSTALACJI

ŁUKASZ BIERNACKI

Obecnie kotłownia w budynkach jednorodzinnych to pomieszczenie wielofunkcyjne. Służy dodatkowo jako pralnia, suszarnia lub prasownia. Istotne w tego typu pomieszczeniach jest tzw. „czyste” źródło ciepła, którym przeważnie jest kocioł gazowy lub pompa ciepła. Ważne jest także, aby zajmowało ono jak najmniej miejsca,

a instalacja wraz z osprzętem była maksymalnie zamaskowana.

Firma Ottone wyszła naprzeciw oczekiwaniom rynku i wprowadziła do oferty gotowe moduły hydrauliczne. Oprócz swojej kompaktowej konstrukcji idealnie współpracują z nowoczesnymi źródłami ciepła. Dzięki temu w instalacjach z kotłami gazowymi kondensacyjnymi otrzymujemy bardzo niską temperaturę powrotu (maksymalnie wykorzystujemy zjawisko kondensacji), a cały układ pracuje stabilnie bez nagłych skoków temperatury.

Ottone posiada w swojej ofercie trzy rozwiązania:

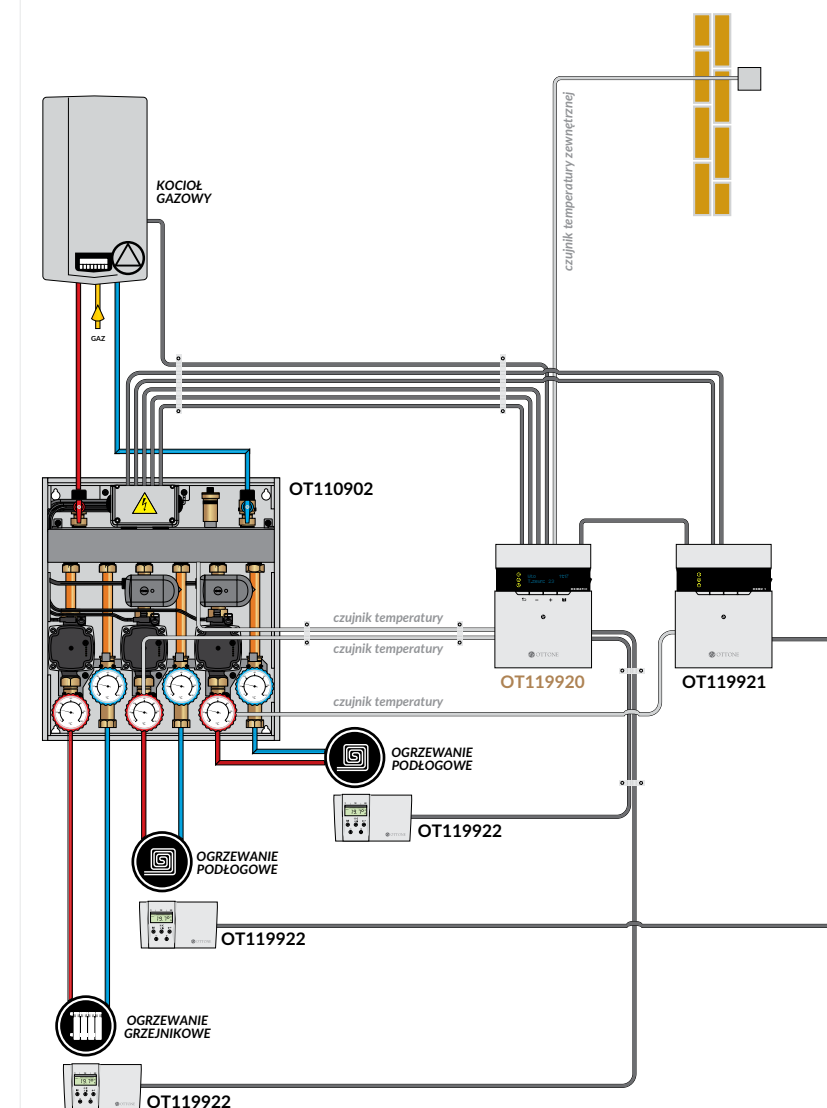
- Novazone ze sprzęgło-rozdzielaczem,
- Novazone z rozdzielaczem,
- Novacond z zaworem sześciodrogowym.

Moduły hydrauliczne oprócz wspomnianej wcześniej wyjątkowej funkcjonalności bardzo mocno upraszczają instalatorowi wykonanie samej kotłowni.

NOVAZONE ZE SPRZĘGŁO-ROZDZIELACZEM

Model ten składa się ze sprzęgło-rozdzielacza oraz maksymalnie trzech w pełni uzbrojonych grup pompowych. Całość zabudowana jest w szafce natynkowej z możliwością zabudowy podtynkowej. Jeśli chodzi o zastosowane grupy

pompowe, moduł można dowolnie konfigurować. Dostępne są trzy rodzaje grup pompowych: bez zmieszania, ze zmieszaniem opartym na zaworze 3-drogowym z siłownikiem oraz ze zmieszaniem opartym na zaworze termostatycznym. Firma Ottone oferuje 11 podstawowych konfiguracji i dodatkowo możliwość produktu na zamówienie. Aby maksymalnie uprościć montaż urządzenia w instalacji, zestaw zawiera już zawory kulowe, odpowietrznik, zawory zwrotne na powrotach z instalacji oraz pompy obiegowe. Wymiar i kolor szafki dopasowany jest do większości kotłów gazowych. Moduł hydrauliczny Ottone montuje się bezpośrednio pod kotłem gazowym, dzięki czemu oszczędza się miejsce i umożliwia schowanie całej kotłowni



Schemat instalacji modułu Novazone z trzema strefami grzewczymi we współpracy z kotłem gazowym i systemem sterowania pogodowego Ottone

w niewielkiej szafce o wymiarach 45x50x16 cm. Szafka zamykana jest na specjalny kluczyk, co ogranicza dostęp np. małym dzieciom. Moduły hydrauliczne Ottone mają maksymalną moc do 35 kW i dedykowane są głównie do domów jednorodzinnych.



Moduł hydrauliczny Novazone Ottone z trzema strefami grzewczymi

Co zyskujemy stosując takie rozwiązanie?

Zestaw zawiera sprzęt hydrauliczny, zatem instalacja nie wymaga równoważenia hydraulicznego, a kocioł pracuje stabilnie. Powoli zwiększa swoją moc przy podwyższonym zapotrzebowaniu na ciepło i analogicznie łagodnie obniża moc po osiągnięciu ustawionych parametrów. Cała instalacja podzielona jest na strefy grzewcze (jedna grupa jedna strefa), dzięki czemu możemy nimi osobno sterować. Przykład takiego zastosowania to system grzewczy, w którym każda kondygnacja budynku to oddzielna strefa. Wiadomo, że największe straty ciepła będą zawsze na ostatniej kondygnacji, dlatego warto zwiększyć tam parametr czynnika grzewczego w porównaniu do pozostałych. Przy zastosowaniu modułu hydraulicznego jest to bardzo proste, ponieważ każdą strefą sterujemy niezależnie. Inny przykład to instalacja mieszana zawierająca zarówno grzejniki, jak i ogrzewanie podłogowe. Różne typy ogrzewania i różne parametry pracy. Przy zastosowaniu modułu z dwoma strefami nie ma z tym żadnego problemu.

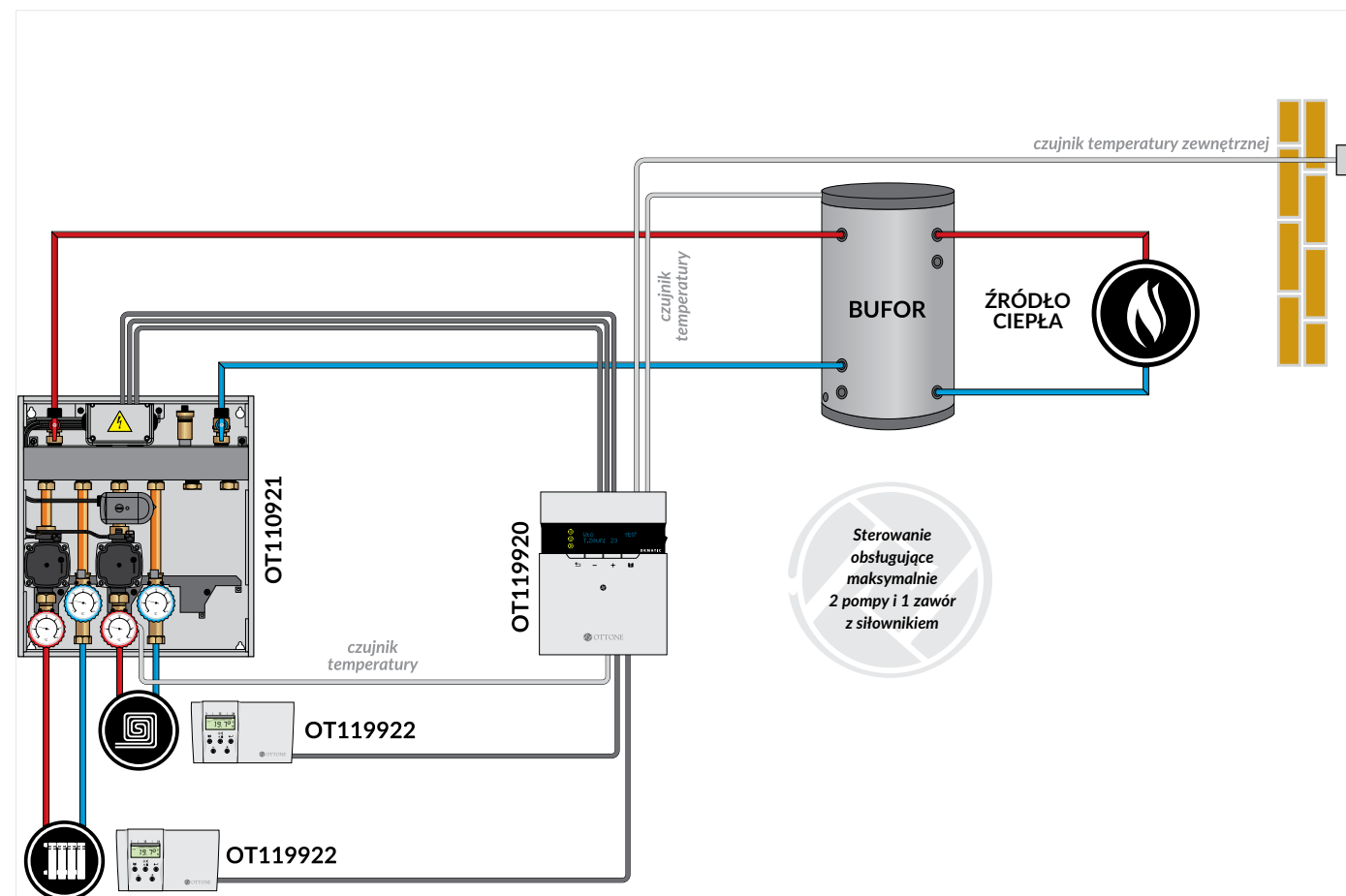
NOVAZONE Z ROZDZIELACZEM

Moduł hydrauliczny Novazone zbudowany został w oparciu o rozdzielacz obiegów grzewczych. Nie jest to sprzęt-rozdzielacz jak w poprzedniej wersji. Moduł przeznaczony jest do współpracy z buforem ciepła, a co za tym idzie nie jest potrzebne sprzęt hydrauliczny, gdyż sam bufor pełni tę funkcję. Dodatkowo moduł ma w standardzie izolację termiczną każdego elementu. Jest to konieczne, ponieważ coraz częściej instalacje bazujące na pompach ciepła wykorzystywane są w okresie letnim do chłodzenia budynków. Ze względu na różnicę temperatury może

wtedy wystąpić zjawisko kondensacji (roszenia) na poszczególnych elementach instalacji, jeżeli te nie będą odpowiednio zaizolowane. Oczywiście nowy moduł z Ottone można wykorzystywać do każdej instalacji z buforem bez względu na rodzaj zamontowanego źródła ciepła. Należy jednak pamiętać, aby nie przekraczać parametrów technicznych podanych w kartach katalogowych: maksymalnej wydajności zamontowanego rozdzielacza wynoszącej 2,1 m³/h, a tym samym maksymalnej mocy 35 kW przy $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$. Tak jak w poprzedniej wersji dostępnych jest 11 podstawowych konfiguracji i dodatkowo możliwość produktu na zamówienie.



Moduł hydrauliczny Novazone Ottone wyposażony w rozdzielacz, dwie strefy grzewcze, przeznaczony dla instalacji z buforem ciepła



Przykładowy schemat instalacji z modułem hydraulicznym Novazone OT110921 przystosowanym do montażu z buforem ciepła



Moduł hydrauliczny Novacond Ottone z dwiema strefami grzewczymi

NOVACOND Z ZAWOREM SZEŚCIODROGOWYM

Trzecie rozwiązanie, które posiada firma Ottone to moduł hydrauliczny Novacond dedykowany do mniejszych instalacji – maksymalnie do 20 kW. Różni się od poprzednich urządzeń tym, że nie ma sprzęgła hydraulicznego i typowego rozdzielacza kotłowego. Rolę sprzęgła pełni zawór mieszający sześciodrogowy z siłownikiem oraz by-pass różnicy ciśnień.

Ze względu na swoją innowacyjność należy tutaj zwrócić szczególną uwagę na zasadę działania. Zestaw jest w stanie obsłużyć dwie strefy grzewcze: wysoko- i niskotemperaturową.

Pierwsza strefa wykorzystuje pompę znajdującą się w kotle i tak naprawdę od niej zależy, ile odbiorników jest w stanie obsłużyć.

Druga strefa to pompa podmieszania oraz zawór sześciodrogowy z siłownikiem 3-punktowym (jest to taki sam siłownik jak w zaworze trzydrogowym).

W zaworze mieszają się ze sobą trzy strumienie: woda powracająca ze strefy wysokotemperaturowej, jeżeli zajdzie potrzeba – woda bezpośrednio z kotła oraz woda powracająca z ogrzewania podłogowego. W ten sposób powstaje woda zmieszana o określonej temperaturze, która trafia do ogrzewania podłogowego. Równoważenie instalacji odbywa się poprzez dodatkowe drogi zaworu: jedną, podpiętą do by-passa różnicy ciśnień, drugą do powrotu do kotła. Moduł Novacond powtórnie wykorzystuje wodę wracającą ze strefy wysokotemperaturowej po to, by jeszcze bardziej ją schłodzić i zapewnić odpowiednie parametry dla kotła kondensacyjnego.

Można zatem śmiało powiedzieć, że to rozwiązanie dedykowane jest dla kotłów kondensacyjnych. Przy zastosowaniu takiego zestawu różnica temperatury pomiędzy zasilaniem a powrotem do kotła może wynieść nawet 30°C. Możemy zatem zwiększyć parametr na zasilaniu kotła gazowego bez obawy, że nie dojdzie do pełnej kondensacji (skroplenia) pary wodnej.

Dużą zaletą jest również aspekt ekonomiczny, ponieważ zestaw bez sprzęgła-rozdzielacza jest tańszy w zakupie.



MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA W RÓŻNEGO TYPU WYMIENNIKACH CIEPŁA W CENTRALACH WENTYLACYJNYCH

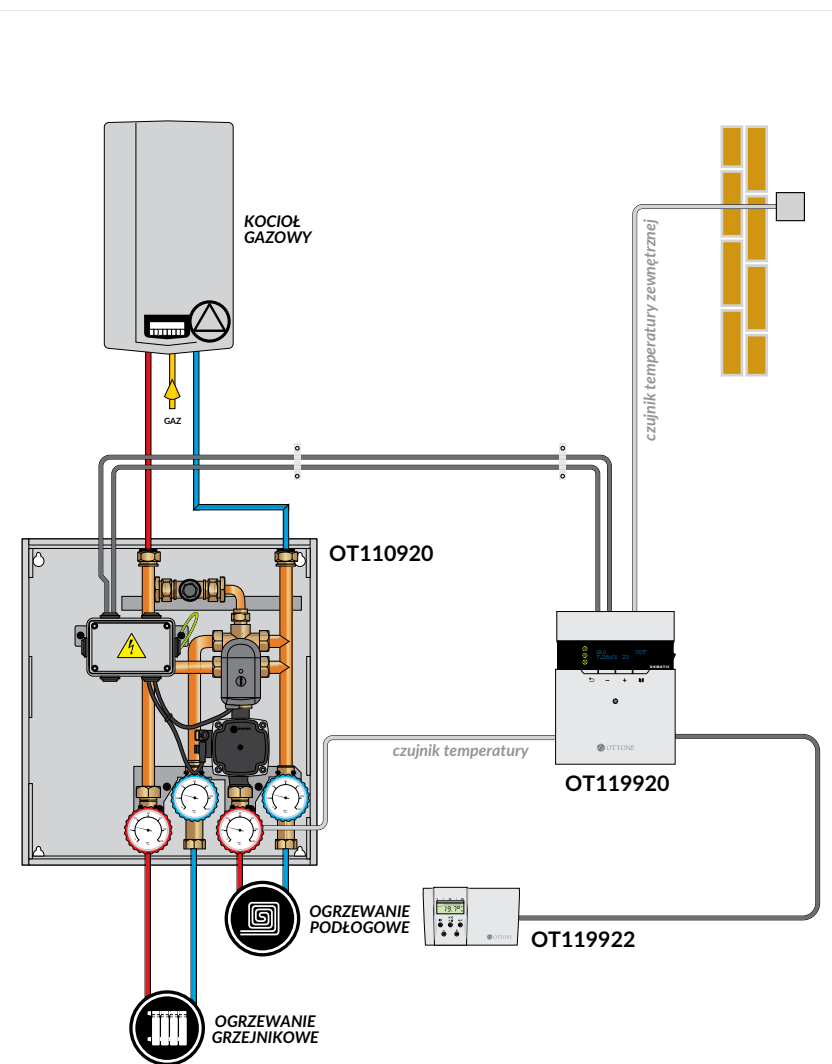
ADRIAN ZAGULSKI

Jedną z cech, która decyduje o wyborze typu wymiennika ciepła w centrali wentylacyjnej (rekuperatorze), jest stopień mieszania strumieni powietrza nawiewanego oraz wywiewanego. Temat jest szeroko komentowany przez różne środowiska, a podawane w literaturze oraz publikacjach akademickich, wysokie wartości rzędu 5-10% dla wymiennika obrotowego, bazują na nieaktualnych badaniach i przestarzałych technologiach. Przyjrzyjmy się dokładnie, jak realnie wygląda sytuacja oraz czy zjawisko mieszania, rzeczywiście jest aż tak istotną cechą rekuperatorów.

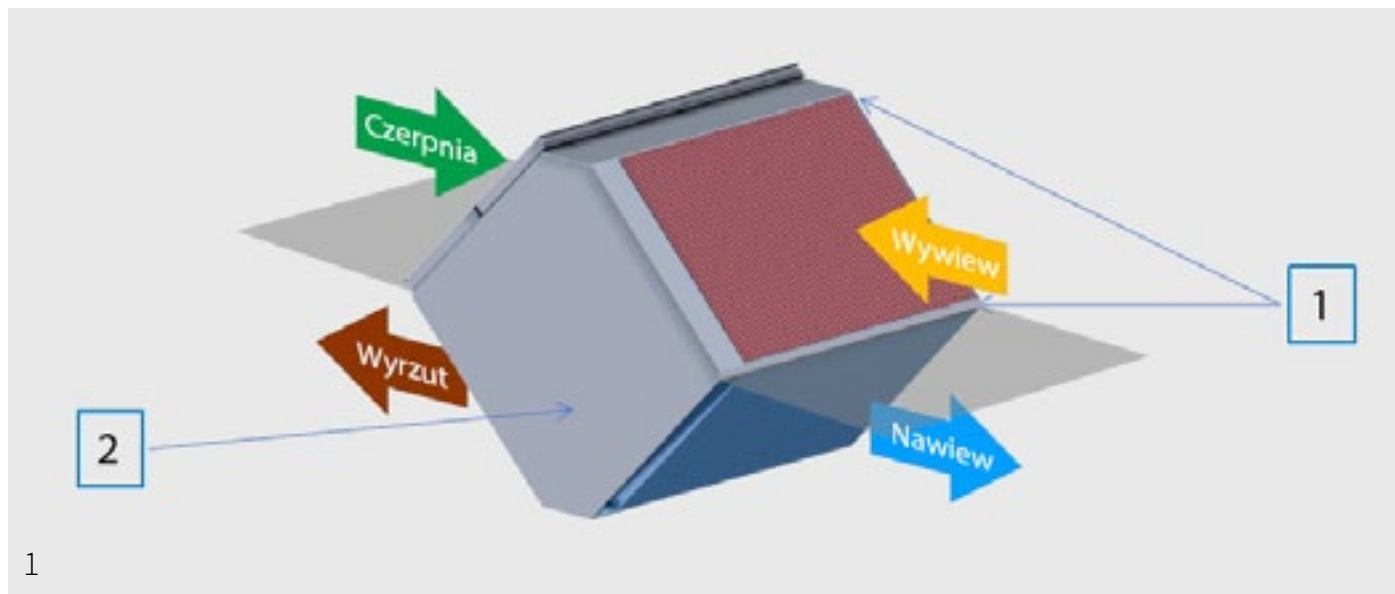
MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA W ŻYCIU CODZIENNYM

Powietrze, którym oddychamy, zawiera w sobie około 78% azotu (N), 21% tlenu (O₂), 1% argonu (Ar), 0,04% dwutlenku węgla (CO₂), pozostałą część stanowią inne gazy. Poza wymienionymi gazami w powietrzu znajdują się również zawiesiny

takie, jak: pyły, sadza, mikroorganizmy, czy też zarodniki roślin. W zamkniętych pomieszczeniach, ze względu na obecność ludzi, skład powietrza zmienia się tj. zawartość tlenu maleje, natomiast rośnie zawartość dwutlenku węgla. Konsekwencją tego procesu jest konieczność stosowania wentylacji. Wentylacja odpowiada za wymianę powietrza, jednak samo zjawisko



Schemat instalacji modułu Novacond z dwiema strefami grzewczymi we współpracy z kotłem gazowym i systemem sterowania pogodowego Ottone



MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA A WENTYLACJA MECHANICZNA

Omawiając mieszanie strumieni powietrza, musimy wziąć pod uwagę, że wymiennik ciepła jest jednym z elementów centrali wentylacyjnej, w związku z czym, aby uzyskać pełny obraz, musimy również sprawdzić, jak wygląda kwestia mieszania strumieni powietrza w kontekście całego urządzenia.

Obowiązujące przepisy, nakładają obowiązek zastosowania pełnej separacji strumieni powietrza w przypadku wentylacji mechanicznej obsługującej np. sale operacyjne. W przypadku wspomnianej sali operacyjnej jedynym stosowanym rozwiązaniem są wymienniki z czynnikiem pośredniczącym np. roztworem wodno-glikolowym, co bezpośrednio dowodzi temu, że w wymiennikach płytowych np. przeciuprądowym, krzyżowym, również dochodzi do mieszania strumieni powietrza. Słowo „również” jest kluczowe, ponieważ to wymienniki obrotowe są stale wymieniane jako te, które generują wysokie mieszanie strumieni powietrza, a jak pokazują badania sprawa wygląda zupełnie inaczej.

mieszania powietrza, kiedy spojrzemy na nie z szerszej perspektywy jest naturalną konsekwencją oddychania osób przebywających w danej przestrzeni. Powietrze wydychane stale miesza się ze świeżym, a w konsekwencji osoby przebywające w tej samej przestrzeni cały czas nim oddychają. Dodatkowo warto wspomnieć o tym, że jest bardzo dużo instalacji, w których mieszanie odbywa się świadomie w ilości kilkadziesiąt procent – mowa oczywiście o stosowaniu komór mieszania.

CO POWODUJE MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA?

Na to, jak wygląda kwestia mieszania strumieni powietrza wewnątrz centrali wentylacyjnej, ma wpływ przede wszystkim sposób ustawienia wentylatorów oraz jakość wykonania samego urządzenia. Ustawienie wentylatorów determinuje rozkład ciśnień wewnątrz urządzenia. Bazując na badaniach przeprowadzonych przez europejskie stowarzyszenie REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Association), najkorzystniejszym ułożeniem wentylatorów, jest montaż wentylatora nawiewnego za wymiennikiem ciepła po stronie powietrza nawiewanego oraz wentylatora wyciągowego za wymiennikiem ciepła po stronie powietrza wyrzutowego. Dzięki temu rozwiązaniu wytworzona różnica ciśnień powoduje, że występujące mieszanie odbywa się od strony powietrza czerpanego do wyrzutowego (przy założeniu zbilansowanych strumieni powietrza). Należy zwrócić uwagę, że część producentów nie stosuje opisanego, korzystnego ułożenia wentylatorów, co powoduje mieszanie od strony powietrza wywiewanego do nawiewanego, co bezpośrednio przekłada się na stopień mieszania strumieni powietrza.

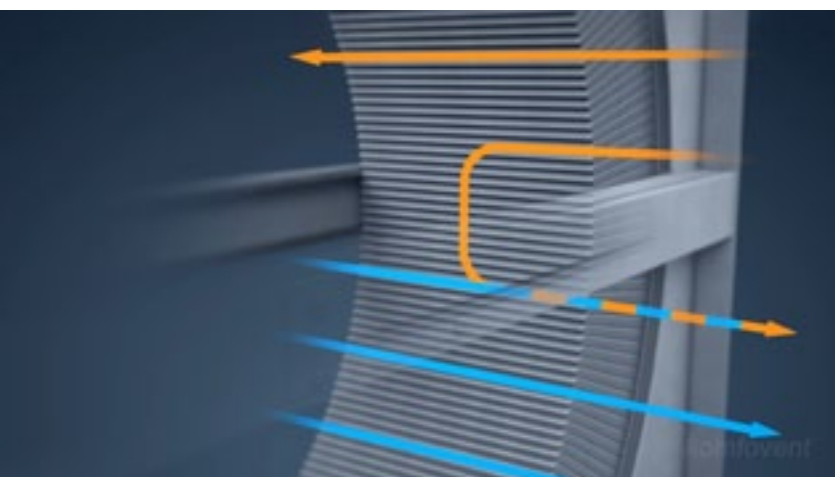
Dodatkowo u dużej liczby producentów central wentylacyjnych, wykorzystywane wymienniki ciepła są dostarczane przez zewnętrznych producentów, zjawisko to jest szczególnie widoczne w przypadku wymienników przeciuprądowych lub krzyżowych w małych, domowych urządzeniach. W większości przypadków jakość wykonania samych wymienników jest wysoka i na te parametry powołują się producenci, natomiast jakość wykonania samego urządzenia i sposób montażu wymiennika jest osobną kwestią. Wymienniki ciepła są jednym z elementów

centrali wentylacyjnej i podlegają zabezpieczeniu przed wystąpieniem zjawiska mieszania powietrza. Nieszczelności zazwyczaj występują w miejscach zagnieżdżenia wymiennika ciepła (rys. 1 - 1), jak również przy klapie rewizyjnej w miejscu bezpośredniego styku dwóch elementów (rys. 1 - 2), dlatego tak istotne jest odpowiednie uszczelnienie konstrukcji.

MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA W WYMIENNIKU PRZECIUPRĄDOWYM

Przeciuprądowe oraz krzyżowe wymienniki ciepła są zbudowane z ułożonych równolegle do siebie lamel, które odpowiadają za odzysk energii. Najczęściej stosowanymi materiałami są blacha aluminiowa, polipropylen oraz celuloza, która umożliwia częściowy odzysk wilgoci. Mieszanie strumieni powietrza w samym wymienniku występuje głównie w wyniku niedoskonałości samego złożenia, zużycia materiału, jak również jest konsekwencją procesu szronienia w okresie zimowym. W procesie szronienia woda zmienia swój stan skupienia, zwiększając objętość i w konsekwencji stopniowo rozszczelnia połączenia lamel wymiennika (rys. 2).

Deklarowane przez producentów mieszanie strumieni powietrza dla wymienników przeciuprądowych wynosi około +/-0,25%. Wartość ta oczywiście nie jest przypadkowa. Obowiązujące przepisy prawne, nakładają na producentów central wentylacyjnych z przeciuprądowymi wymiennikami ciepła o wydajności $\geq 500 \text{ m}^3/\text{h}$, ograniczenie przenikania między strumieniami powietrza do 0,25% (Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – §151. 2. 1). W tym miejscu warto zaznaczyć, że duża część producentów, podczas pozyskiwania certyfikatu instytutu Passive House, przebadła swoje urządzenia między innymi pod kątem



3 Schemat przepływu powietrza w standardowym wymienniku obrotowym

przecieków wewnętrznych. Co ciekawe otrzymane wyniki znacząco odbiegają od tych deklarowanych, ponieważ wahają się między 0,5÷3% (dane są powszechnie dostępne na stronie internetowej instytutu Passive House).

Podsumowując, patrząc na wymiennik przeciwprądowy jako część centrali wentylacyjnej, mieszanie strumieni powietrza znacząco wzrasta, wynika to przede wszystkim z ustawienia wentylatorów w urządzeniu, szczelności wewnętrznej tj. jakości wykonania oraz zużycia materiału.

MIESZANIE STRUMIENI POWIETRZA W WYMIENNIKU OBROTOWYM

Wymienniki obrotowe są zbudowane z ułożonej naprzemiennie płaskiej oraz karbowanej blachy aluminiowej, wysokość karbowania zmienia parametry odzysku energii oraz wilgoci, jak również poziom mieszania strumieni powietrza. Dodatkowo warstwa przewodząca, może zostać pokryta np. zeolitem zwiększającym odzysk wilgoci z powietrza wywiewanego. Mieszanie strumieni powietrza jest spowodowane ruchem obrotowym wymiennika. Część powietrza wywiewanego z pomieszczeń osiada w konstrukcji wymiennika i zostaje



4 Sekcja wymiennika obrotowego w centrali wentylacyjnej

zawrócona z powrotem do pomieszczeń (rys. 3). Standardowy wymiennik obrotowy w zależności od rodzaju wykonania, generuje nieszczelności na poziomie +/- 0,5-1,5%. Wartość ta jest znacznie niższa od tych, które możemy odnaleźć w literaturze. Tak duże różnice, głównie wynikają z lat doświadczeń, stałego udoskonalania konstrukcji oraz zastosowania nowoczesnej technologii. Podobnie jak w przypadku wymienników przeciwprądowych na tę wartość ma wpływ wiele czynników. Jednak największą zaletą tego rozwiązania jest to, że wymienniki obrotowe ze względu na stały ruch obrotowy muszą być starannie przymocowane do obudowy, tak aby pozbyć się ewentualnego efektu rezonansu (wibracji/drgań). Dzięki temu stanowią monoblok, którego szczelność jest na bardzo wysokim poziomie (rys. 4).

Obowiązujące przepisy prawne, nakładają na producentów central wentylacyjnych z obrotowymi

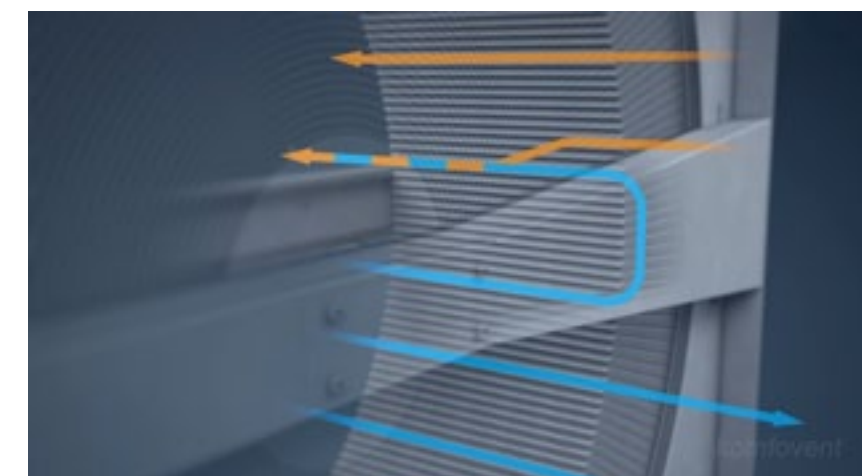
wymiennikami ciepła o wydajności $\geq 500 \text{ m}^3/\text{h}$, ograniczenie przenikania między strumieniami powietrza do 5% (*Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – §151. 2. 1*). Jak wynika z badań przeprowadzonych przez wymieniony wcześniej instytut Passive House budowa wymiennika obrotowego oraz nowoczesne technologie pozwalają osiągnąć wartości znacznie niższe nawet w porównaniu z wymiennikami przeciwprądowymi.

WYMIENNIK OBROTOWY Z SEKCJĄ CZYSZCZĄCĄ – 0,01% MIESZANIA STRUMIENI POWIETRZA

Kolejnym rozwiązaniem, które można wykorzystać w przypadku wymienników obrotowych, jest sekcja czyszcząca. Aby zminimalizować ilość powietrza wyciąganego z pomieszczeń przedostającą się do strumienia powietrza nawiewanego,

stosuje się tzw. sekcję czyszczącą. Sekcja powoduje wytworzenie naturalnego ciągu zwrotnego od strony powietrza czerpanego do wyrzutowego (rys. 5). Oznacza to, że powietrze zewnętrzne wydychuje powietrze zalegające w mikrop przestrzeniach wymiennika do strumienia powietrza wyrzucanego, a tym samym redukuje mieszanie strumieni powietrza z 0,5-1,5% do 0,01% (dane na podstawie badań przeprowadzonych w szwajcarskim uniwersytecie – Lucerne University of Applied Sciences and Arts).

Podsumowując, stopień mieszania strumieni powietrza w nowoczesnych wymiennikach obrotowych jest niższy w zestawieniu z wymiennikami przeciwprądowymi. Co więcej, patrząc na całą centralę wentylacyjną, parametry wymienników obrotowych są znacznie lepsze, a zastosowanie dodatkowej sekcji czyszczącej, obala mit o przenikaniu powietrza w wymiennikach obrotowych, dla przypomnienia wartość ta wynosi 0,01%. Zadajmy proste pytanie: który wymiennik przeciwprądowy ma udokumentowane mieszanie na takim poziomie? Niech to pytanie skłoni każdego do wnikliwej analizy we własnym zakresie przed dokonaniem wyboru rodzaju wymiennika oraz jego rekomendacją końcowemu użytkownikowi.



5 Schemat przepływu powietrza w wymienniku obrotowym z sekcją czyszczącą

DON'T WORK HARD. WORK SMART

Międzynarodowa kampania informacyjna Viega na temat połączeń zaprasowywanych

Kampania informacyjna firmy Viega bazuje na wymownych obrazach, które mają pokazać przewagę techniki zaprasowywania na przykładzie konkretnych sytuacji montażowych. Na zdjęciu porównano ciężki sprzęt konieczny do spawania z dużo lżejszym i łatwiejszym w obsłudze urządzeniem do zaprasowywania złązek.

Po co utrudniać sobie prace instalacyjne, kiedy istnieje tak prosta metoda łączenia rur? Oto pytanie, które firma Viega stawia instalatorom z 15 różnych krajów, w ramach szeroko zakrojonej kampanii marketingowej. Główny przekaz oparty jest na hasle „Don't work hard. Work smart”, odnoszącym się do kluczowych korzyści oferowanych przez technikę zaprasowywania, czyli szybszym montażu i bezpieczeństwie. Jako jeden z wiodących światowych dostawców rozwiązań sanitarnych i grzewczych, Viega chce przekonać zwolenników spawania i lutowania, by wypróbowali w swojej pracy bardziej ekonomiczną alternatywę. W tym celu przygotowano przyciągające uwagę reklamy, materiały video oraz broszury informacyjne.

W 1995 roku firma Viega rozpoczęła produkcję systemu Profipress, przeznaczonego do łączenia rur miedzianych poprzez zaprasowywanie na zimno. Od tego czasu, ta szybka i bezpieczna technologia, stanowiąca wygodną alternatywę dla tradycyjnych metod montażu instalacji, upowszechniła się na całym świecie. Obecnie zaprasowywanie to w wielu krajach najczęściej wybierana metoda łączenia rur z miedzi, stali nierdzewnej, a także z tworzyw sztucznych.

Co jest przyczyną rosnącej popularności tej technologii? To właśnie ma pokazać nowa kampania informacyjna firmy Viega pod hasłem „Don't work hard. Work smart”. Odwołuje się ona do prawdziwych przykładów, które każdy wykonawca dobrze zna ze swojej codziennej pracy. To najlepszy sposób by pokazać, jak technologia zaprasowywania

może usprawnić montaż skomplikowanych instalacji, eliminując problemy związane z używaniem ciężkich butli z gazami technicznymi, męczącym lutowaniem połączeń ponad głową czy stosowaniem zabezpieczeń przeciwpożarowych podczas spawania. Połączenia zaprasowywane pozwalają również zaoszczędzić nawet do 80%



Praktyczne zaciskarki Viega pozwalają na wyjątkowo łatwy montaż złązek, nawet w ciężkich warunkach

czasu w porównaniu ze spawaniem, zależnie od średnicy przewodów. Wszystkie te korzyści zawdzięczamy prostej metodzie, która wymaga jedynie przycięcia rury na określoną długość, nałożenia złączki i zaciśnięcia jej.

BEZPIECZEŃSTWO Z PROFILEM SC-CONTUR

Kampania informacyjna podkreśla jednocześnie wyższy poziom bezpieczeństwa, gwarantowany przez złączki Viega, wyposażone w profil SC-Contur. Rozwiązanie to pozwala natychmiast zauważyć podczas próby szczelności każde przypadkowo niezaprasowane połączenie. Po prawidłowym zaprasowaniu pozostaje ono trwale szczelne. W ten sposób wykluczamy ryzyko kosztownej awarii, która mogłaby pojawić się po uruchomieniu instalacji.

RÓŻNORODNOŚĆ ZASTOSOWAŃ

Oferta firmy Viega dostępna jest na niemal każdym rynku i obejmuje systemy zaprasowywane

ROZMOWA Z JACKIEM LANGE, DYREKTOREM VIEGA SP. Z O.O.

Viega to globalny dostawca rozwiązań w dziedzinie techniki instalacyjnej. Dlaczego właśnie teraz firma przeprowadza na polskim rynku tak szeroką kampanię informacyjną, dotyczącą połączeń zaprasowywanych?

Jako jeden z wiodących światowych producentów systemów do instalacji grzewczych i sanitarnych, robimy wszystko, by praca z naszymi produktami była dla wykonawców łatwiejsza, bezpieczniejsza i ekonomiczna. Technologia połączeń zaprasowywanych jest bez wątpienia najlepszym sposobem, by osiągnąć te zamierzenia. Pozwala ona nie tylko zaoszczędzić mnóstwo czasu w porównaniu ze spawaniem czy lutowaniem, ale również gwarantuje dużo wyższy poziom bezpieczeństwa, głównie ze względu na brak ryzyka pożaru. Większość instalatorów słyszała już o zaletach tej technologii, ale wciąż stosuje tradycyjne metody łączenia rur, które bez problemu można zastąpić połączeniami zaprasowywanymi. To właśnie do nich chcemy dotrzeć poprzez naszą kampanię informacyjną.

Jakie są najważniejsze zalety techniki połączeń zaprasowywanych z Pana punktu widzenia?

Uważam, że największe zalety to wyraźna oszczędność czasu, jaką możemy uzyskać w porównaniu ze spawaniem i lutowaniem oraz bezpieczeństwo montażu, ponieważ nie używamy otwartego ognia. Zapewnia to ogromne korzyści zarówno wykonawcom, jak i firmom instalacyjnym. Jednocześnie zaprasowywanie może stanowić dla nich bardziej ekonomiczną alternatywę w porównaniu z tradycyjnymi metodami łączenia rur w konkretnych sytuacjach montażowych.

Do jakiego typu instalacji i materiałów przeznaczona jest szybka i bezpieczna technika zaprasowywania firmy Viega?

Nie ma tutaj w zasadzie żadnych ograniczeń, jeśli chodzi o wybór materiałów, z którymi można pracować w naszych systemach, więc wykonawcy mogą dalej wybierać to, co najbardziej im odpowiada, niezależnie czy będzie to miedź, stal nierdzewna, stal grubościenna czy tworzywa sztuczne. Naszym głównym celem jest zwiększenie zaufania instalatorów do technologii zaprasowywania. Dodatkowo chcemy ich uświadamiać, że technika ta może być bez problemu łączona z ramach tej samej instalacji z tradycyjnymi metodami, takimi jak spawanie czy lutowanie.

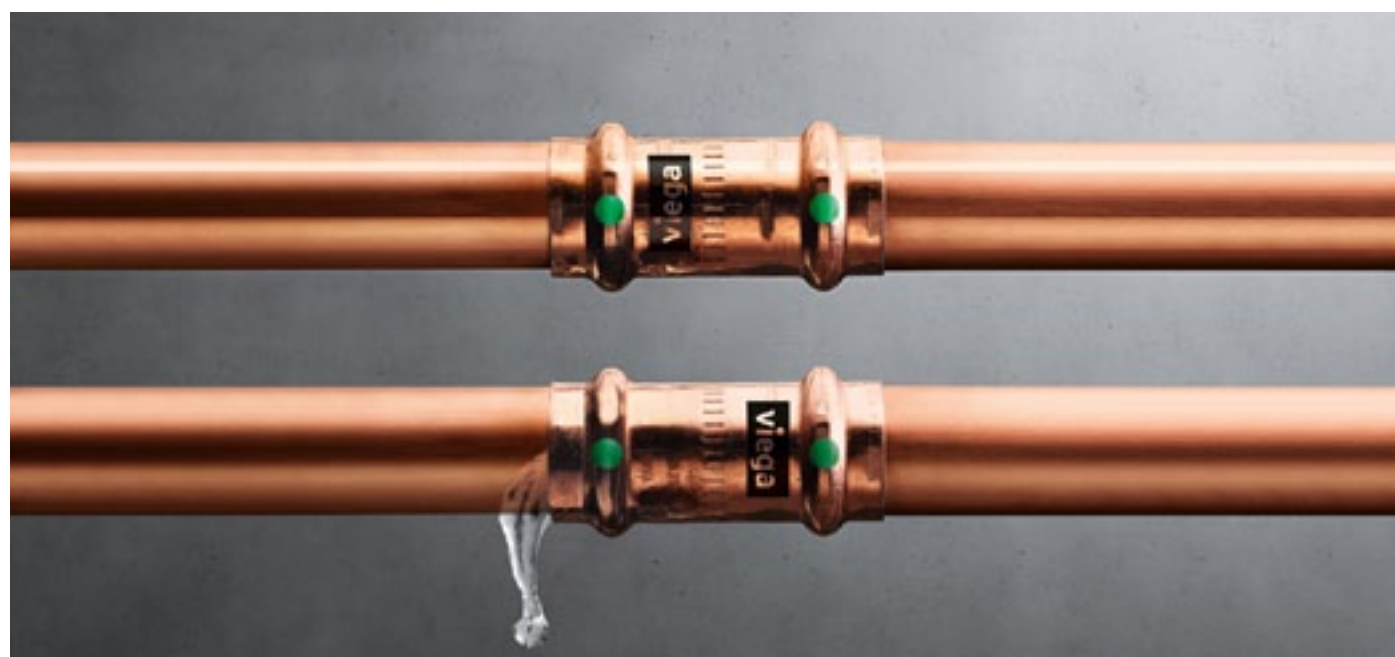
do rur ze wszystkich standardowych materiałów – od miedzi i stali nierdzewnej, po tworzywa sztuczne i stal grubościenną.

Dzięki różnorodnym elementom uszczelniającym, złączki mogą być stosowane nie tylko w instalacjach wody użytkowej, grzewczych

czy gazowych, ale również w instalacjach przemysłowych do sprężonego powietrza lub gazów oraz w systemach solarnych i sieciach ciepłowniczych.

Więcej informacji na stronie: [kliknij](#)

Zdjęcia: Viega



Dzięki sprawdzonemu profilowi SC-Contur oraz cylindrycznemu prowadzeniu rury i podwójnemu zaprasowaniu (przed i za karbem z uszczelką) połączenia zaprasowywane Viega gwarantują bezpieczeństwo i trwałą szczelność

BOOM NA RYNKU POMP CIEPŁA W POLSCE W I POŁOWIE 2020 R.

Badania rynku PORT PC

- **Liczba sprzedanych pomp ciepła typu powietrze/woda w I półroczu 2020 w stosunku do I półroczu 2019 wzrosła ponad dwukrotnie, w przypadku gruntowych pomp ciepła nastąpił jednak spadek o około 10%.**
- **W całym 2020 roku zapowiada się kolejny rekord sprzedaży na rynku pomp ciepła w Polsce.**
- **Według prognoz PORT PC, sprzedaż na rynku pomp ciepła wzrośnie po uruchomieniu nowej wersji programu Czyste Powietrze.**
- **Pompy ciepła wpisują się w nową strategię Komisji Europejskiej dotyczącą łączenia sektorów, jako najbardziej efektywna technologia grzewcza. Ich udział w zasobach urządzeń grzewczych w budynkach w Europie w 2030 roku ma wynieść ok. 40%.**

Polska Organizacja Rozwoju Technologii Pomp Ciepła PORT PC przeprowadziła badania liczby sprzedanych pomp ciepła w Polsce w I półroczu 2020 roku. Szczególnie widoczne wzrosty widać w segmencie powietrznych pomp ciepła. W I półroczu wolumen rynku pomp ciepła typu powietrze/woda stosowanych do instalacji centralnego ogrzewania wzrósł ponad dwukrotnie w stosunku do sprzedaży w pierwszym półroczu 2019 r., osiągając wzrost na poziomie +108%. Wg aktualnych szacunków wolumen sprzedaży pomp ciepła typu powietrze/woda w 2020 przekroczy liczbę 40 tys. sztuk.

Rynek gruntowych pomp ciepła odnotował

nieznaczny spadek w I połowie 2020 roku na poziomie około 10%.

Cały rynek pomp ciepła w Polsce odnotował w pierwszym półroczu wzrost na poziomie około 60% w porównaniu z tym samym okresem ubiegłego roku, a w przypadku pomp ciepła do centralnego ogrzewania około 80%.

Wyniki sprzedaży osiągnięte na rynku pomp ciepła w I półroczu 2020 roku w kilku grupach produktowych już zrównały się z wynikami osiągniętymi w całym 2019 roku. Zdaniem Pawła Lachmana – prezesa Polskiej Organizacji Rozwoju Technologii Pomp Ciepła: *kolejny rekord sprzedaży w 2020 jest już pewny.*

W II półroczu 2020 roku rozwój rynku pomp ciepła może być jeszcze bardziej znaczący, niż w I półroczu 2020 roku. Czynnikiem, który może znacząco wpłynąć na wzrost sprzedaży może być uruchomienie 15. maja tego roku nowej wersji programu Czyste Powietrze.

Jak twierdzi Paweł Lachman: *już teraz wielu producentów i dystrybutorów zaobserwowało, że po uruchomieniu nowej wersji programu znacząco wzrosło*

POBIERZ Raport PORT PC „Scenariusze elektryfikacji ogrzewania w budynkach jednorodzinnych w Polsce do 2030 roku”

zainteresowanie pompami ciepła wśród potencjalnych inwestorów. Dzięki uruchomieniu zwiększonego dofinansowania w przypadku pomp ciepła o wysokiej efektywności, spadek dotyczący gruntowych pomp ciepła może zostać zniwelowany w drugim półroczu.

Perspektywy rozwoju rynku pomp ciepła w najbliższych latach

Czynnikiem, który wpłynął na znaczny rozwój rynku pomp ciepła w poprzednim – 2019 roku, była możliwość uzyskania dofinansowania na pompę ciepła do nowego budynku. Jednak w ramach aktualnej wersji programu Czyste Powietrze w przypadku budowy domu jednorodzinnego nie ma możliwości uzyskania dotacji. Wycofanie ze wsparcia nowych budynków szczególnie się odbiło na gruntowych pompach ciepła, które osiągnęły w pierwszym półroczu 2020 roku delikatny spadek, rzędu około 10%, w stosunku do pierwszego półroczu 2019 roku. Jednak prawdopodobny jest nieznaczny wzrost sprzedaży w tej grupie urządzeń w drugiej połowie 2020 roku. Szansą na utrzymanie rozwoju rynku pomp ciepła w kolejnych latach byłoby uruchomienie programu wspierającego inwestycje w pompę ciepła w nowych budynkach.

Istotnym czynnikiem, który wpłynie na rozwój rynku pomp ciepła, będzie ogłoszona przez Komisję Europejską strategia inteligentnego łączenia sektorów. Strategia KE podkreśla, iż w UE do 2030 roku udział pomp ciepła w budownictwie indywidualnym wzrośnie do 40%, a do 2050 roku 50-70%. Ponadto wskazuje na równie istotny potencjał dużych pomp ciepła w budownictwie komercyjnym, w którym udział w 2030 osiągnie 65%, a do 2050 nawet 80%, ponadto duży potencjał

zastosowania w sieciach ciepłowniczych i przemyśle. W opublikowanym niedawno raporcie PORT PC wskazał, iż w Polsce również będzie kontynuowany trwający od kilku lat wzrost. Obecnie wynosi on niecałe 3% wszystkich budynków jednorodzinnych, a do 2030 roku wzrośnie do poziomu 23% w wariantcie optymistycznym. Przy zapewnieniu optymalnych warunków wsparcia sprzedaży i rozwoju technologii, liczba pracujących pomp ciepła zarówno w nowych, jak i w istniejących budynkach jednorodzinnych w Polsce w 2030 roku może przekroczyć 2 mln sztuk.

Źródło: PORT PC

RYNEK POMP CIEPŁA W POLSCE 1 PÓŁROCZE 2020 R.

+108%

W I PÓŁROCZU WOLUMEN RYNKU POMP CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA STOSOWANYCH DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WZRÓSŁ PONAD DWUKROTNIE W STOSUNKU DO SPRZEDAŻY W PIERWSZYM PÓŁROCZU 2019 R., OSIĄGAJĄC WZRÓST NA POZIOMIE 108%.

+80%

CAŁY RYNEK POMP CIEPŁA W POLSCE ODNOTOWAŁ W PIERWSZYM PÓŁROCZU WZRÓST W PRZYPADKU POMP CIEPŁA DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA O OKOŁO 80%.

POMPY CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA



*PROGNOZA NA ROK 2020

POBIERZ Komunikat KE o strategii łączenia sektorów „Powering a climate-neutral economy: An EU Strategy for Energy System Integration”

BILANSOWANIE ENERGII, CZYLI... AUTOKONSUMPCJA ENERGII Z FOTOWOLTAIKI?

Pompa ciepła optymalnie zużywająca energię z PV

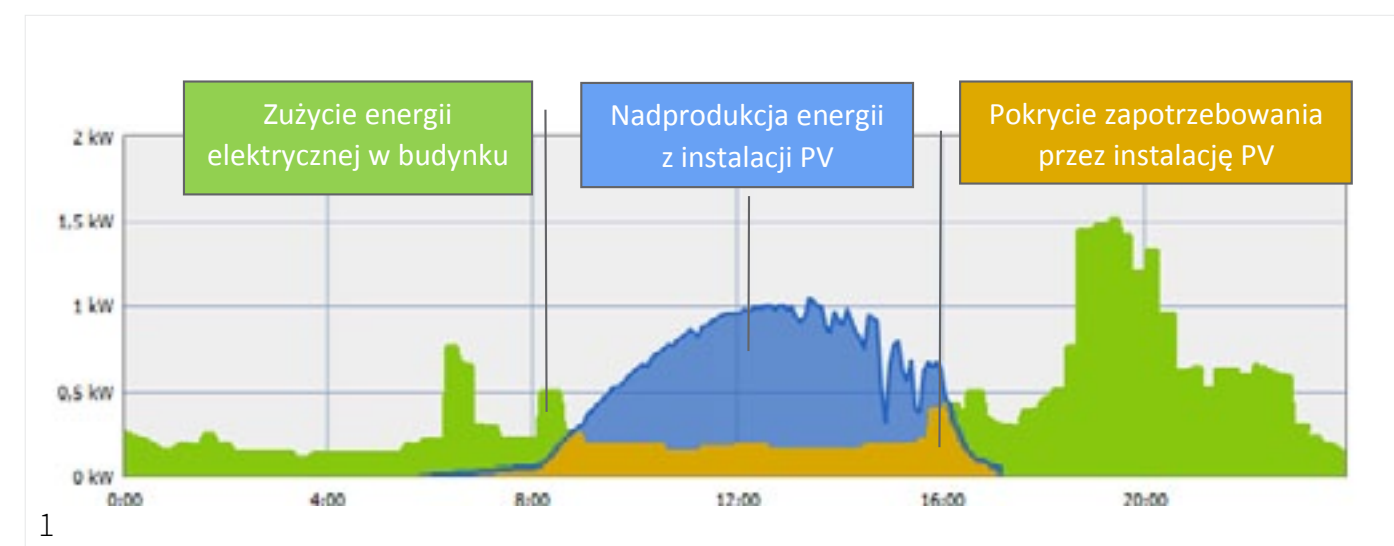
DAWID PANTERA

System rocznego bilansowania energii elektrycznej z fotowoltaiki miał promować zużycie energii na potrzeby własne w budynku i w dużej mierze tak oczywiście jest. Jednak z uwagi na charakter pracy instalacji PV, powodujący wzrost napięcia w miejscu przyłączenia oraz profil produkcji energii w zestawieniu z profilem zużycia energii w budynku takie rozwiązanie nie wpływa korzystnie na zachowanie sieci. Zdaniem ekspertów energetyki zawodowej, zielona energia elektryczna z instalacji fotowoltaicznych, która powstaje po stronie sieci o niskim napięciu, powinna być po tej samej stronie konsumowana. Ta kwestia została nawet poruszona na zeszłorocznej konferencji podsumowującej program Mój Prąd, na której wiceprezes PGE Dystrybucja apelował, aby mocniej promować autokonsumpcję.

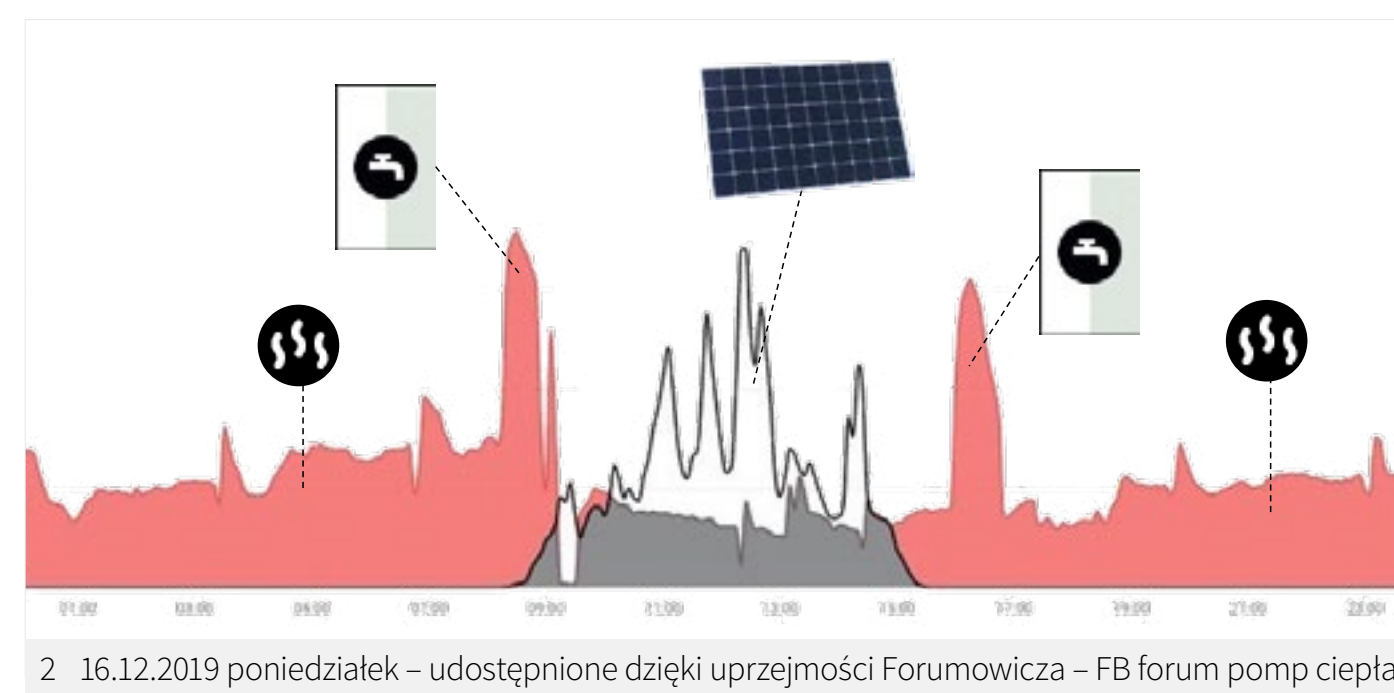
NA CO ZUŻYĆ ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ Z PV?

Jak możemy wpłynąć na zwiększenie stopnia bieżącego wykorzystania energii produkowanej przez instalację PV? Poprzez zmuszanie do pracy urządzeń, które zużywają duże ilości energii i które mogą pracować bez naszej obecności. Oczywiście wykonywana przez nie praca powinna być dla nas użyteczna. Może to być

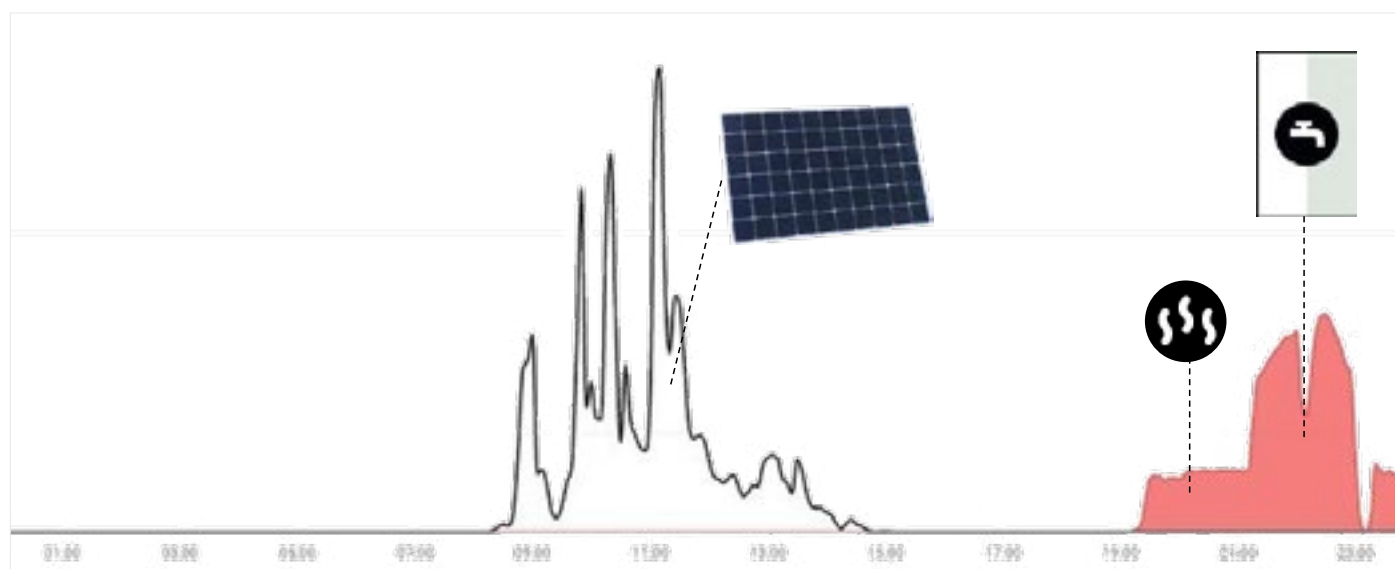
załączanie czasowe zmywarki, czy pralki. Nie można jednak oczekiwać, że osiągniemy spektakularny efekt, ale oczywiście jest to krok w dobrą stronę. Ilość energii wykorzystanej w ten sposób na potrzeby własne może wzrosnąć o około 1,8 kWh. Cykl pracy pralki (obliczając wg etykiety dla 220 dni cykli na rok) to zużycie energii około 0,9 kWh. Cykl pracy zmywarki dla programu auto (~45-65°C) to zużycie energii około 0,9 kWh.



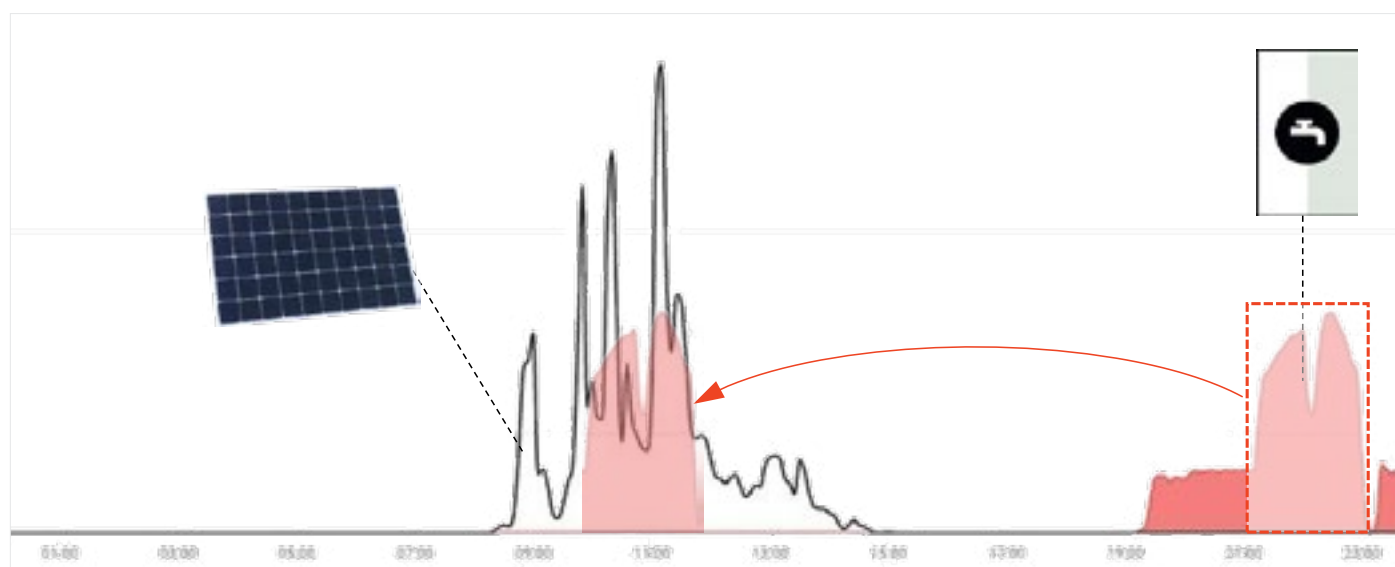
Na forach internetowych często pojawiają się zapytania dotyczące zwiększenia stopnia autokonsumpcji, a jako rozwiązanie podaje się m.in. ogrzewanie wody użytkowej grzałką. W swoim założeniu pomysł w porządku (o ile grzałka jest po stronie AC), ponieważ ciepłą wodę łatwo i tanio możemy magazynować do późniejszego wykorzystania, ale z punktu widzenia efektywności energetycznej to bardzo słabe rozwiązanie.



2 16.12.2019 poniedziałek – udostępnione dzięki uprzejmości Forumowicza – FB forum pomp ciepła



3 14.12.2019 sobota – udostępnione dzięki uprzejmości Forumowicza – FB forum pomp ciepła

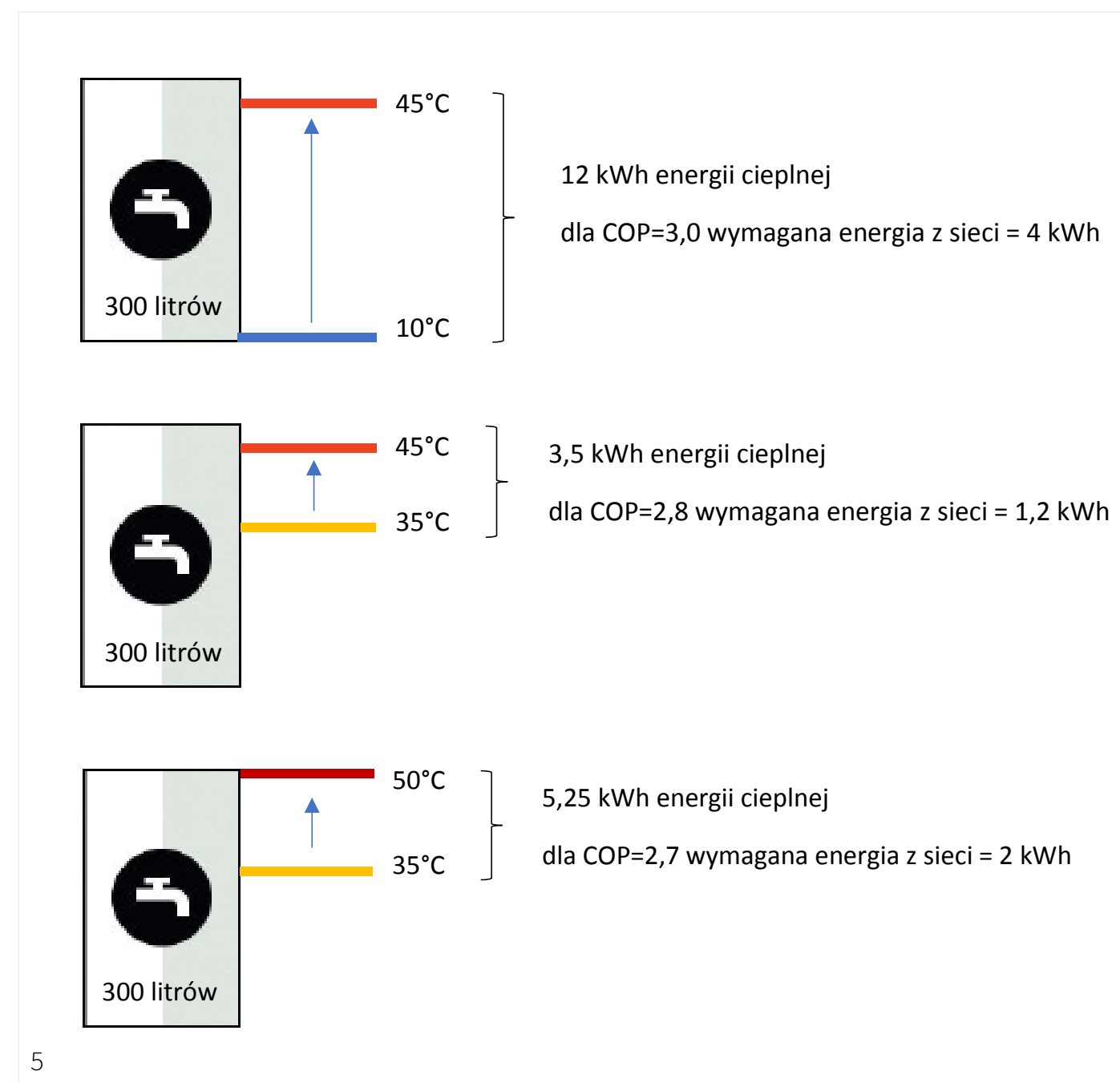


4 Zmiana czasów ładowaniowych na przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla zwiększenia stopnia autokonsumpcji energii z instalacji PV

A to dlatego, że efektywność pracy instalacji PV na ogrzanie wody użytkowej grzałką jest niemal 3-krotnie niższa niż termicznej instalacji solarnej, uwzględniając oczywiście rzeczywistą sprawność całej instalacji. Stosując jednak urządzenie, jakim jest pompa ciepła, możemy poprawić efektywność przekształcania energii elektrycznej w ciepłą i tym samym przywrócić sens magazynowania zielonej energii w ciepłej wodzie.

Na rysunkach 2 i 3 przedstawiono przykłady profili zużycia energii w zimie przez pompę ciepła na cele grzewcze i przygotowanie ciepłej wody użytkowej, wraz z rysowanym profilem produkcji energii elektrycznej z instalacji PV.

Pomysł z wykorzystaniem pompy ciepła jest oczywiście świetny w swoich założeniach, ale już nieco gorszy w realizacji. Możemy oczywiście w dość prosty sposób ustawić w taki sposób okresy przy-



5

gotowania ciepłej wody użytkowej przez pompę ciepła, aby pokrywały się one z produkcją energii z instalacji PV. W efekcie urządzenie zrealizuje proces ogrzewania wody użytkowej w okresie „bezpłatnej” energii elektrycznej. Często jednak woda jest już nagrzana i dogrzanie o kilka stopni oznacza konieczność zużycia niewielkiej ilości energii. Oczywiście zawsze to kolejny punkt, który wraz z inteligentnym sterowaniem pracą

urządzeń AGD powoduje wzrost wykorzystania energii na własne potrzeby.

ILE ENERGII POTRZEBA NA OGRZANIE ZBIORNIKA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ O POJEMNOŚCI 300 LITRÓW?

Możemy dodatkowo zwiększyć temperaturę osiąganą w zbiorniku wody użytkowej (rys. 5),



6 Licznik energii elektrycznej komunikujący się szyną Modbus z automatyką Vitotronic pompy ciepła Vitocal

co pozwoli na zmagazynowanie większej ilości energii. I tak dalej ziarno do ziarnka i niewielkim wysiłkiem poprawimy efektywność instalacji i stopień bezpośredniego wykorzystania energii. Możemy oczywiście zarzucić tym pomysłem, że pompa ciepła nie wiedząc, kiedy dokładnie warunki pogodowe są sprzyjające do pracy instalacji PV, załącza proces ogrzewania wody każdego dnia, również zimą. To jest oczywiście prawda, niemniej jednak na obronę trzeba powiedzieć, że woda użytkowa jest dobrem potrzebnym każdego dnia w roku i w przewidywanej ilości.

PRACA POMPY CIEPŁA ZE SPECJALNYM LICZNIKIEM, CZYLI ...TYLKO GDY ENERGIA ELEKTRYCZNA BEZPŁATNA

Jest również pewien ciekawy sposób jak można to wszystko spiąć w dobrze współpracujący

mechanizm reagujący na zmiany. W dużym skrócie to rozwiązanie polega na monitorowaniu ruchu energii od budynku do sieci i odpowiednim załączaniu pompy ciepła celem wykorzystania tej energii.

Czy różni się to rozwiązanie od poprzedniego? Dwoma detalami.

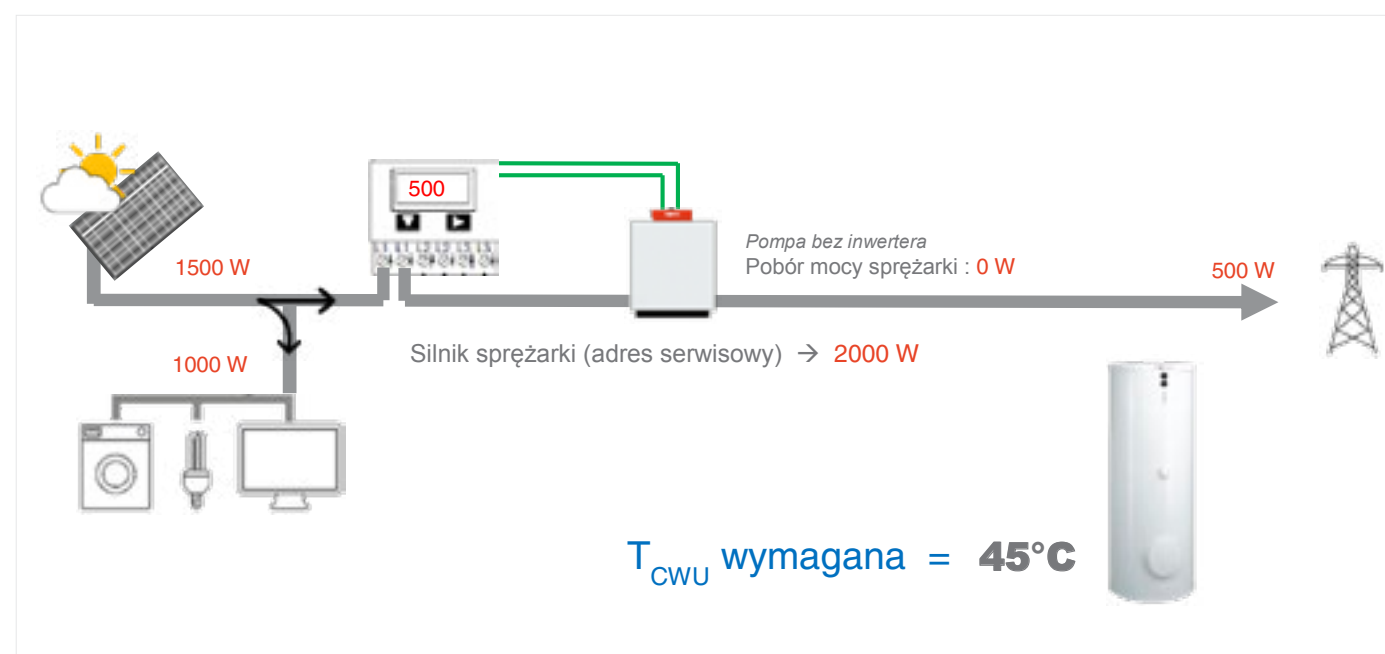
Po pierwsze pompa ciepła załączana jest tylko w przypadku, gdy występuje nadprodukcja energii z instalacji PV, a więc mierzona jest energia netto, uwzględniająca konsumpcję energii przez budynek.

Po drugie pompa ciepła załączana jest tylko, gdy ilość energii kierowana do sieci (moc elektryczna) pozwala na bezpłatną pracę sprężarki, a więc silnik sprężarki nie spowoduje dodatkowej konsumpcji energii z sieci (choć ten parametr można regulować).

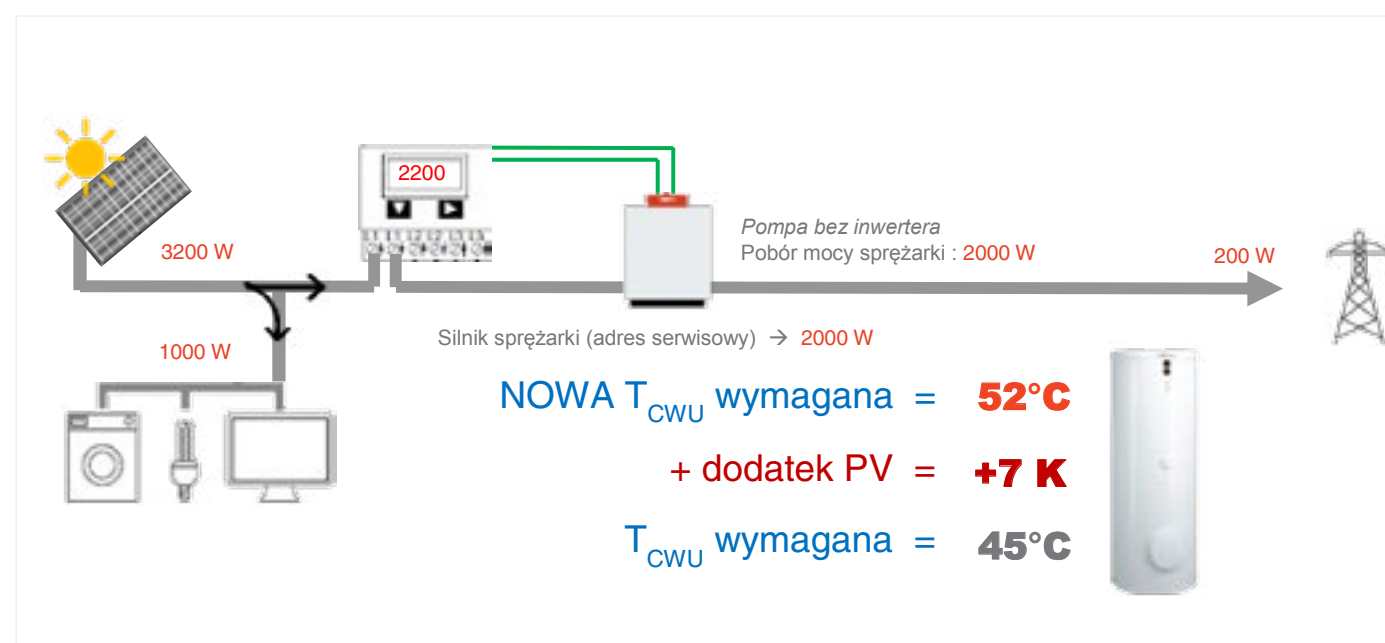
Aby zmagazynować energię w postaci ciepłej wody użytkowej pompa ciepła podnosi wymaganą temperaturę wody o zadaną różnicę, względem nastawy użytkownika i zmusza tym samym urządzenie do pracy.

Ten sposób można również zastosować do pomp ciepła wyposażonych w sprężarki z inwerterem, dzięki czemu automatyka tak reguluje pracę sprężarki, aby zużywać w danej chwili dokładnie tyle energii, ile wynosi nadprodukcja.

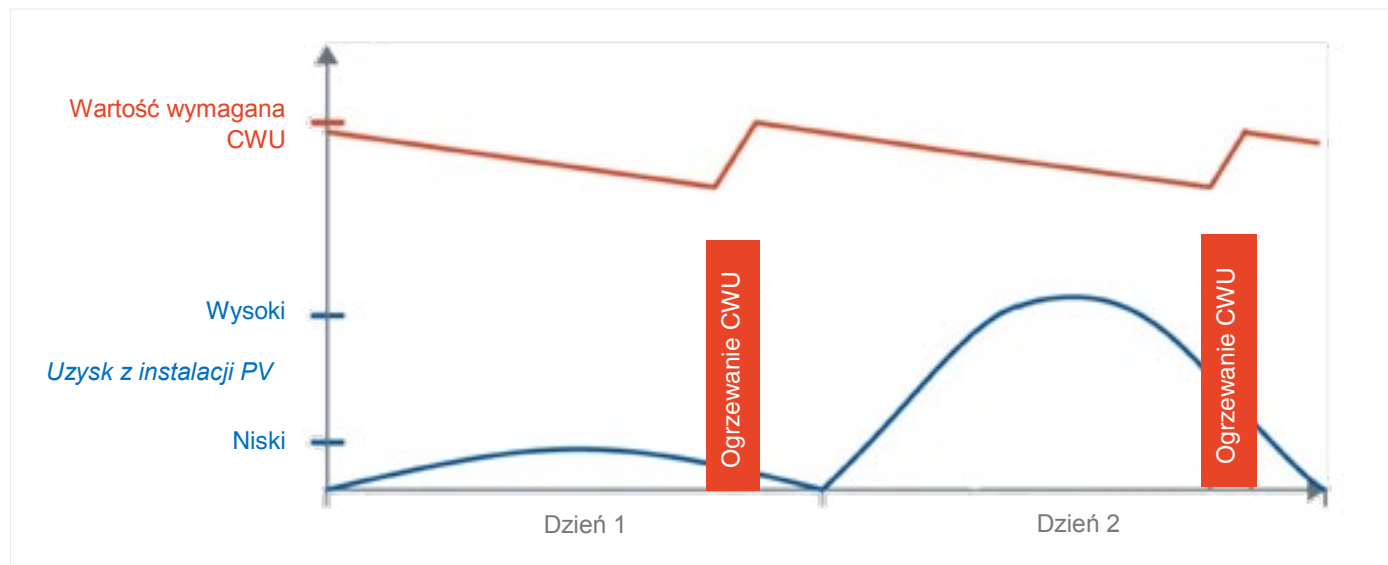
Można zauważyć, że do pracy tego rozwiązania konieczne jest występowanie temperatury wymaganej przez użytkownika – innymi słowy pompa musi mieć zdefiniowany harmonogram pracy na c.w.u. – automatyka pompy ciepła musi „widzieć” zadaną temperaturę wody, aby w momencie występowania bezpłatnej energii elektrycznej móc tę wartość podnieść o zdefiniowaną różnicę. Skoro mamy już przygotowaną ciepłą wodę, to podniesienie jej teraz o kilka dodatkowych stopni nie pozwoli na zmagazynowanie dużej ilości energii.



7 Instalacja PV dostarcza 1500 W mocy, z czego 1000 W konsumowane jest na miejscu przez urządzenia pracujące w budynku. Energia kierowana do sieci nie pozwala na bezpłatną pracę pompy ciepła – sprężarka nie pracuje lub załącza się wg ustawień zdefiniowanych przez użytkownika



8 Instalacja PV dostarcza 3200 W mocy, z czego 1000 W konsumowane jest na miejscu przez urządzenia pracujące w budynku. Energia kierowana do sieci jest wystarczająca do zapewnienia bezpłatnej pracy pompy ciepła. Automatyka zwiększa zadaną temperaturę wody użytkowej w zbiorniku i tym samym wymusza pracę sprężarki. Jeżeli wciąż występuje nadprodukcja energii elektrycznej z instalacji PV, zostaje ona oddana do sieci. Wewnętrzne algorytmy dbają przy tym, by minimalne czasy pracy sprężarki były zawsze zachowane



9 Brak informacji zwrotnej do automatyki pompy ciepła o ruchu energii od budynku do sieci nie pozwala na wykorzystanie i zmagazynowanie nadwyżek energii w formie ciepłej wody użytkowej



10 Statystyki ładowania wody użytkowej oraz informacja zwrotna do automatyki pompy ciepła o ruchu energii od budynku do sieci umożliwia załączanie pompy ciepła tylko gdy zapewniona jest bezpłatna jej praca, również poza harmonogramem pracy zdefiniowanym przez użytkownika. W ten sposób możliwe jest zgromadzenie największej możliwej ilości energii elektrycznej w formie ciepła

Na szczęście ten algorytm działa nieco sprytniej. Zadaniem użytkownika jest zdefiniowanie czasów ogrzewania wody użytkowej wedle uznania np. rano i wieczorem, natomiast automatyka pompy ciepła sama te czasy przesuwając tak, aby w okresie występowania zielonej energii móc ją w pełni wykorzystać.

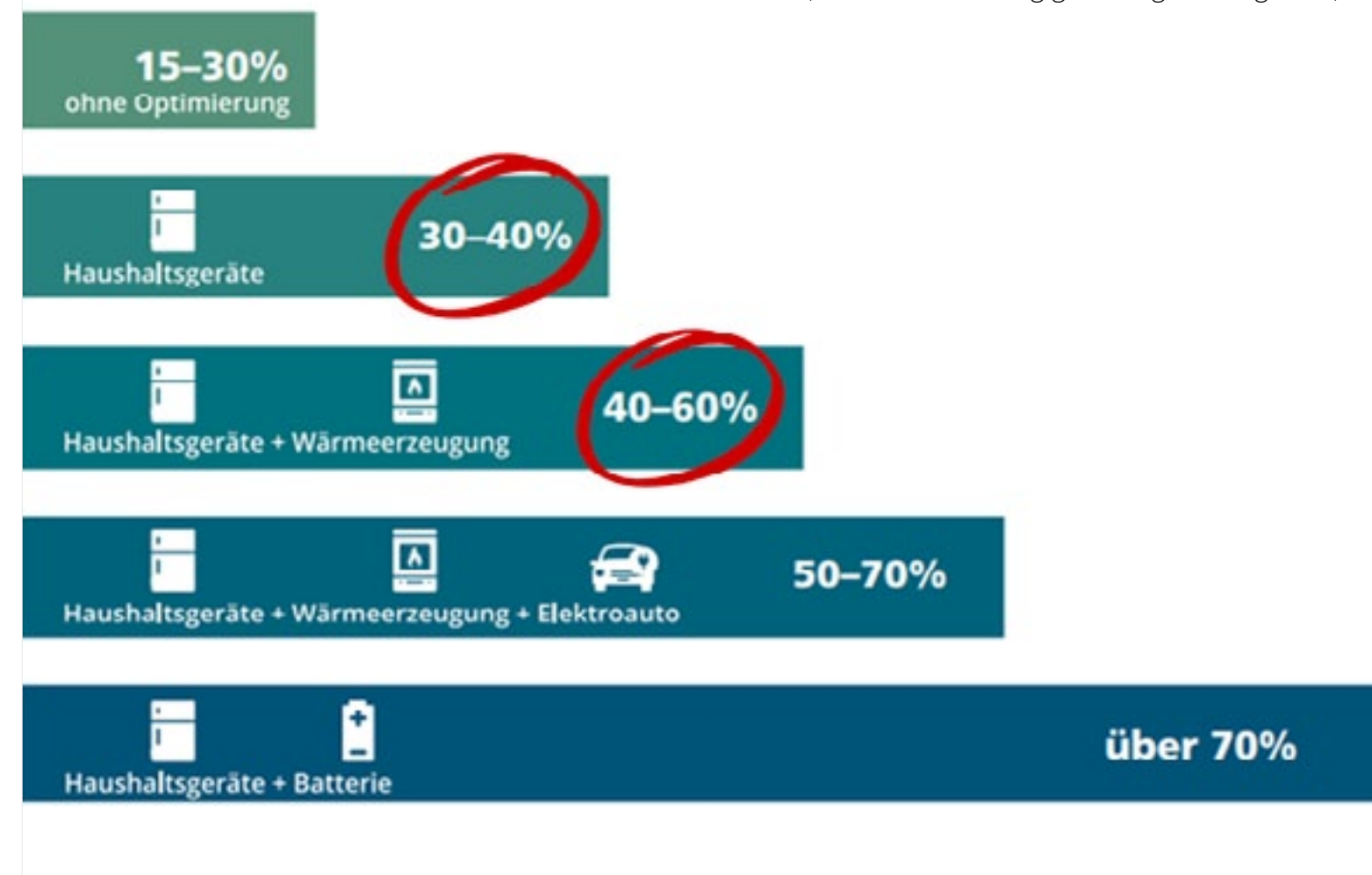
Taki sposób pracy może być zdefiniowany i realizowany (z pewnymi drobnymi różnicami) również dla magazynowania energii elektrycznej z instalacji PV w formie ciepła w buforze wody grzewczej, dla realizacji procesu wygrzewania antybakteryjnego zbiornika wody użytkowej, a także do

chłodzenia budynku. To ostatnie jest szczególnie polecane dla instalacji z aktywnym chłodzeniem. Doświadczenie krajów zachodnich pokazuje, że umiejętne sterowanie pracą urządzeń AGD zużywających duże ilości energii elektrycznej, a których działanie nie jest zależne od naszej obecności, oraz magazynowanie energii elektrycznej w formie ciepła i chłodu, wykorzystując pompy ciepła, pozwala na zwiększenie stopnia wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby własne nawet do 60%.

Warto zaznaczyć, że algorytmy i inteligentne sterowanie na nic się zdadzą, jeżeli licznik współpracujący z pompą ciepła nie będzie poprawnie

wpięty w instalację elektryczną. Chcemy wykorzystać nadwyżkę energii z instalacji PV, a wzbudzenie pompy ciepła do pracy nie może powodować „zniknięcia” energii z licznika. Falownik instalacji PV powinien zostać wpięty do rozdzielni w budynku poprzez licznik energii komunikujący się z pompą ciepła, a miejsce wpięcia powinno znajdować się pomiędzy ochronnikiem przeciwprzepięciowym a zabezpieczeniem różnicowo-prądowym. Pompa ciepła wyposażona we własne zabezpieczenia, w tym własny RCD podłączona jest za licznikiem. Szczegółowe schematy przyłączenia liczników 1- i 3-fazowych znajdują się w materiałach szkoleniowych Akademii Viessmann.

Źródło: VESE (Verband unabhängiger Energieerzeuger CH)



DOBRA KONDYCJA RYNKU POMP CIEPŁA W POLSCE MIMO COVID-19

Ocena stanu obecnego i perspektywy na najbliższe lata

Mimo chwilowych negatywnych skutków pandemii COVID-19 branża pomp ciepła w Polsce rozwija się i z optymizmem patrzy w najbliższą przyszłość. Z przeprowadzanych badań przez PORT PC wynika, że branża pomp ciepła w Polsce dobrze przetrwała okres pandemii oraz dostrzega dobre perspektywy wzrostu na następne półrocze 2020. Jednak w ocenie połowy firm widać sporą niepewność dotyczącą perspektywy najbliższych kilku lat.

Na początku lipca 2020 Polska Organizacja Rozwoju Technologii Pomp Ciepła przeprowadziła ankietę wśród producentów i dystrybutorów pomp ciepła w Polsce na temat skutków pandemii COVID-19 i jej wpływu na rynek pomp ciepła w Polsce. W ankiecie brało udział 18 firm. Wyniki ankiet są dosyć optymistyczne. Blisko 2/3 firm nie widzi zmian lub widzi pozytywny wpływ na swoją działalność (rys. 1). Blisko 1/3 widzi negatywny wpływ na działalność, z czego bardzo negatywny wpływ odczuwa tylko 11% firm.

W ciągu kilku tygodni w okresie ścisłego lockdownu w marcu 2020 nastąpił wyraźny spadek zamówień z powodu COVID-19, jednak dotyczyło to tylko połowy firm biorących udział w badaniu.

Co istotne, pozostałe 50% firm nie odczuło w ogóle spadku zamówień w tym czasie.

PERSPEKTYWY DOTYCZĄCE II PÓŁROCZA 2020

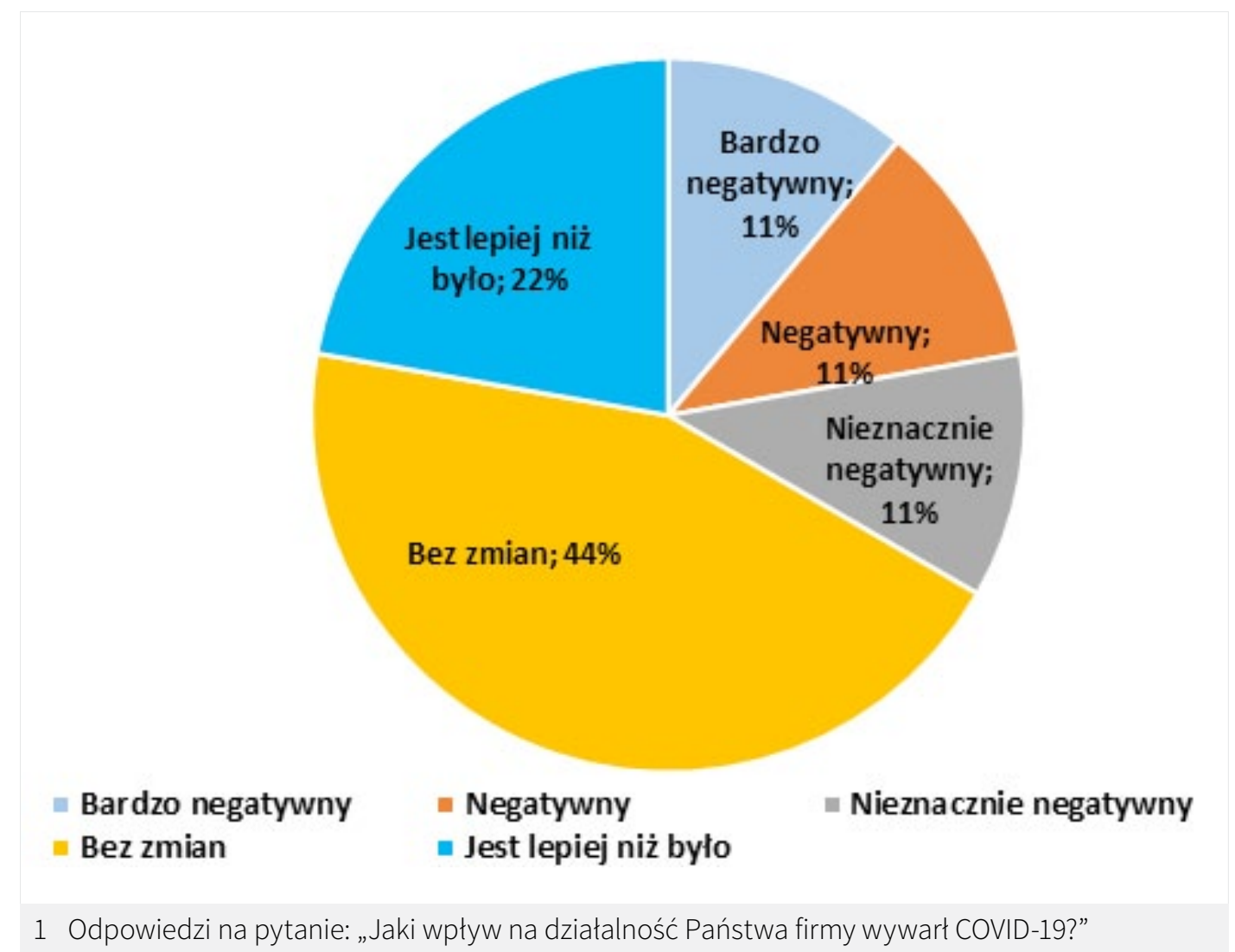
Na pytanie o perspektywy dotyczące najbliższego półrocza firmy uczestniczące w badaniu odpowiadają, że widzą je pozytywnie – łączne odpowiedzi pozytywne i bardzo pozytywne stanowią łącznie 83% (rys. 2). Tylko 17% firm widzi perspektyw jako raczej negatywne.

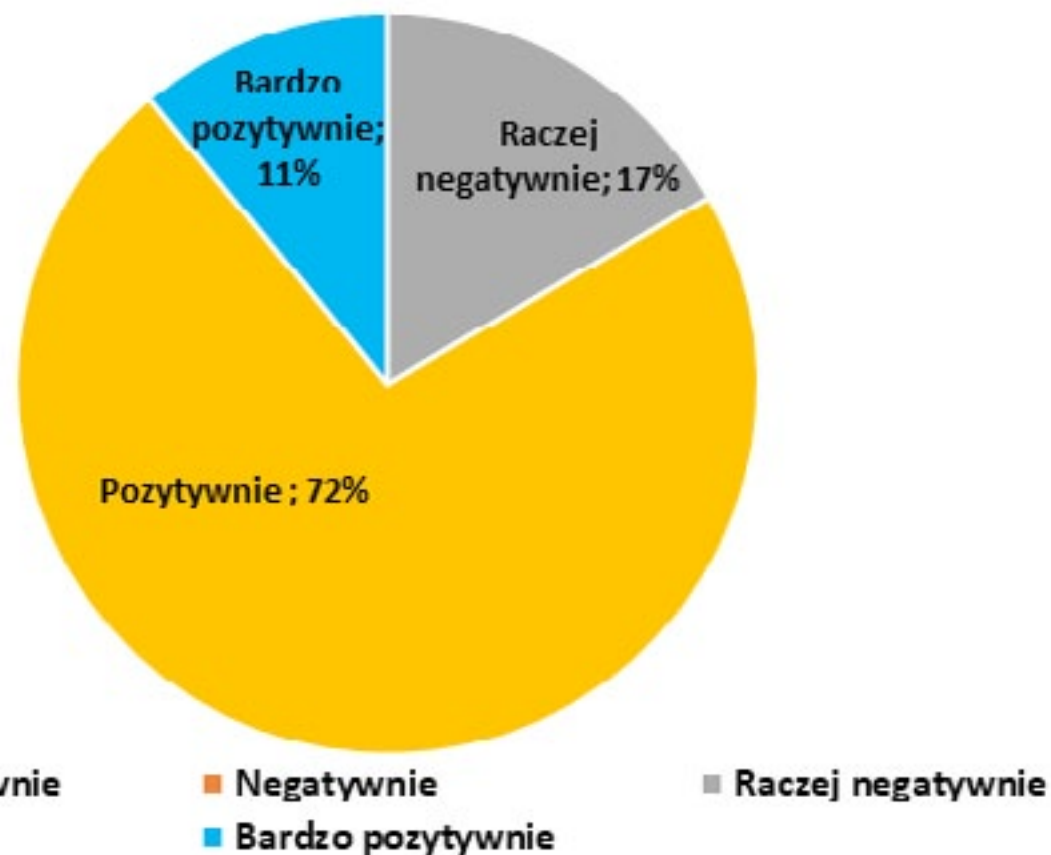
Na pozytywną perspektywę najbliższych miesięcy wpływają zmiany w programie Czyste Powietrze. W przypadku pomp ciepła o bardzo wysokiej efektywności (klasy energetyczne A++ i A+++) zwiększono intensywność dofinanso-

wania pomp ciepła do centralnego ogrzewania wodnego do 45% zarówno w przypadku gruntowych pomp ciepła, jak i urządzeń typu powietrze/woda. Kolejnym wsparciem w programie jest fakt, że w przypadku zastosowania pomp ciepła w termomodernizacji zwiększona została granica maksymalnego dofinansowania z 20 000 do 25 000 złotych. Na rynek pomp ciepła niekorzystnie wpływa natomiast wycofanie się z finansowania nowych budynków w programie Czyste Powietrze, które nastąpiło na początku 2020 roku. Oznacza to, że obecnie najbardziej efektywne urządzenia grzewcze nie korzystają z żadnego wsparcia.

PERSPEKTYWA NAJBLIŻSZYCH LAT

Niezwykle interesujące są odpowiedzi na pytanie o perspektywy rynku w najbliższych latach. Widać tu bardzo dużą niepewność w odpowiedziach. Ponad połowa (56%) odpowiedzi to „nie wiem” (rys. 3). Pokazuje to pilną potrzebę konieczności wypełnienia luki informacyjnej w zakresie planów Komisji Europejskiej w zakresie termomodernizacji i ogrzewania budynków w Unii Europejskiej. W opublikowanej na początku lipca strategii łączenia sektorów do 2050 r. Komisja Europejska wskazała na technologię pomp ciepła jako kluczową w transformacji

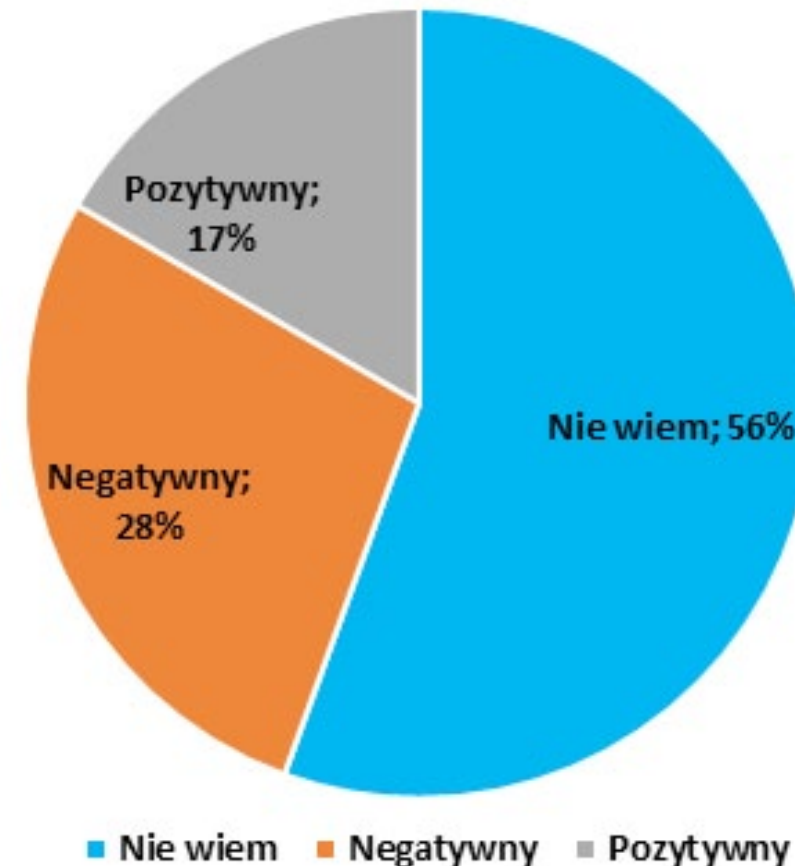




2 Odpowiedzi na pytanie: „Jak przewidują Państwo drugie półrocze w przypadku Państwa firmy?”

energetycznej budynków UE. Wsparcie tej technologii pozwoli w najbardziej skuteczny sposób rozwijać efektywność energetyczną, obniżać emisje dwutlenku węgla i wspierać zastosowanie odnawialnych źródeł energii, przyczyniając się do realizacji Europejskiego Zielonego Ładu. Wg informacji PORT PC, ten kierunek będzie miał odzwierciedlenie w unijnej inicjatywie „Fala Renowacji” która zostanie ogłoszona we wrześniu 2020 r., dlatego powinien być uwzględniony w programach wsparcia takich, jak Czyste Powietrze czy wydatkowania funduszy z nowego budżetu UE. Strategia podkreśla, iż w UE do 2030 roku udział pomp ciepła w budownictwie indywidualnym wzrośnie przeciętnie do 40%, a do 2050 roku 50-70%. Ponadto wskazuje na równie istotny potencjał

pomp ciepła w budownictwie komercyjnym, w którym udział w 2030 osiągnie 65%, a do 2050 nawet 80%, ponadto zwracając na istotne znaczenie integracyjne w sieciach ciepłowniczych i przemyśle. W opublikowanym niedawno raporcie PORT PC wskazuje, iż w Polsce również będzie kontynuowany trwający od kilku lat wzrost. Obecnie wynosi on niecałe 3% wszystkich budynków jednorodzinnych, a do 2030 roku wzrośnie do poziomu 23% w prognozowanym wariantcie optymistycznym. Przy zapewnieniu optymalnych warunków wsparcia sprzedaży i rozwoju technologii, liczba pracujących pomp ciepła do ogrzewania zarówno w nowych, jak i w istniejących budynkach jednorodzinnych w Polsce w 2030 roku może przekroczyć 1,7 mln sztuk. Jednak



3 Odpowiedzi na pytanie: „Jaki wpływ średnio-/długookresowy na Państwa firmę będzie miał obecny kryzys?”

w przypadku pełnej realizacji założeń strategii KE dotyczącej łączenia sektorów zasób urządzeń osiągnąłby liczbę ponad 2,4 mln pomp ciepła w sektorze budynków jednorodzinnych. Oznacza to bardzo obiecujące perspektywy dla dalszego rozwoju branży pomp ciepła w Polsce. Potwierdzają to również badania rynku pomp ciepła w Polsce przeprowadzane przez PORT PC

w I półroczu 2020, które wskazują we wstępnych szacunkach na ponad 50% wzrost sprzedaży pomp ciepła. W najbliższym czasie dostępne będą szczegółowe dane dotyczące rynku pomp ciepła w 1 połowie 2020 roku.

Źródło: PORT PC

Więcej informacji o PORT PC i POBE na stronie: www.portpc.pl oraz www.pobe.pl.

RYNEK POMP CIEPŁA W POLSCE 2020 – RAPORT PORT PC

Raport PORT PC „Scenariusze elektryfikacji ogrzewania w budynkach jednorodzinnych w Polsce do 2030 roku” dostępny jest pod linkiem: [kliknij](#)



THERMIA ITEC ECO – NOWA, POWIETRZNA POMPA CIEPŁA

Thermia iTec Eco to powietrzna pompa ciepła wyposażona w technologię inwerterową. Sprężarka sterowana falownikiem dostosowuje wydajność w sposób ciągły, w zależności od aktualnego zapotrzebowania. Dzięki temu nie zużywa więcej energii niż jest to konieczne, co z kolei przekłada się na dalsze obniżenie rachunków.

Energia słoneczna pobierana jest z powietrza zewnętrznego, a następnie wykorzystywana do ogrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wodnych systemów centralnego ogrzewania, co gwarantuje efektywne oszczędności energii nawet przy temperaturze do -25°C. Dzięki wyjątkowej konstrukcji akustycznej, urządzenie charakteryzuje się bardzo niskim poziomem hałasu. Funkcja chłodzenia zapewnia przyjemny klimat wewnątrz budynku, również w najgorętszym okresie roku.

Dzięki iTec Eco można nie tylko zaoszczędzić energię i pieniądze, ale również zadbać o środowisko. Pompa ciepła iTec Eco wykorzystuje czynnik chłodniczy R32, który jest bardziej przyjazny dla środowiska niż inne stosowane obecnie czynniki chłodnicze. iTec Eco zapewnia wysoki komfort ciepłej wody użytkowej, dając do 23% więcej ciepłej wody niż jej poprzednik. Dzięki wysokiej efektywności sezonowej iTec Eco pozwala zmniejszyć zużycie energii nawet o 75%. iTec Eco jest dostępna w czterech zakresach mocy grzewczej: 5 kW (230V), 8 kW (230V/400V), 12 kW (400V) oraz 16 kW (400V). Składa się z dwóch części: pompy ciepła, czyli modułu zewnętrznego oraz modułu wewnętrznego. Do wyboru jest pięć wersji jednostki wewnętrznej wyposażonej w różne funkcje.

THERMIA/NOVATERMIA

NOWY ZAWÓR AB-QM 4.0

Ponad 16 lat temu Danfoss wprowadził na rynek zawór AB-QM – pierwszy zawór PICV, który zrewolucjonizował rynek HVAC. Aktualnie Danfoss przedstawia kolejną odsłonę tego przełomowego rozwiązania, AB-QM 4.0 zaprojektowany specjalnie z myślą o najbardziej nowoczesnych i wymagających budynkach. Całkowicie przeprojektowany regulator różnicy ciśnienia, zastosowanie innowacyjnych materiałów, w pełni automatyczna linia produkcyjna to tylko część udoskonaleń, które zostały wprowadzone w stosunku do uznanej już konstrukcji AB-QM. Wprowadzone zmiany składają się m.in. na jeszcze dokładniejszą regulację przepływu niezmiennie przez cały okres działania, dzięki poprawie odporności na osadzanie kamienia oraz starzenie się zaworu. Umożliwiło to wprowadzenie standardowej 5-letniej gwarancji obiektowej na zawory AB-QM 4.0.

Istotnych zmian jest dużo więcej: szersze zakresy przepływów, zwiększona klasa ciśnieniowa, wersje z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym, grzybek odciążony ciśnieniowo, napełnianie i płukanie w obu kierunkach, zawsze widoczna nastawa.

AB-QM 4.0 może współpracować z konwencjonalnymi siłownikami oraz napędem NovoCon® S, tworząc rozwiązanie skrojone na miarę inteligentnych budynków. Takie rozwiązania oferują nowe zaawansowane opcje dostępne do integracji w systemach zarządzania budynkiem, jak np. alokowanie oraz aktywne zarządzanie zużyciem energii w budynku, zdalne wykonywanie nastawy i płukania czy możliwość podłączenia dodatkowych peryferii wpisujących się idealnie w HVAC 4.0.

DANFOSS

AB-QM 4.0. Po prostu.
Razem tworzymy niezwykłą przyszłość



INWERTEROWE POMPY CIEPŁA OEM TERM

OEM ENERGY oferuje nowoczesne inwerterowe pompy ciepła OEM Term. Dopasowane do polskich warunków klimatycznych pompy ciepła są stosowane jako źródło ciepła w niskotemperaturowych instalacjach centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła OEM Term, produkowane w Polsce, oznaczone są znakiem CE oraz spełniają normy EN 14511 i dyrektywy 73/23/EWG. W wersji z funkcją AC pompa zapewnia wydajne chłodzenie z wykorzystaniem sprężarki i zaworu czterodrogowego, poprzez odwrócenie kierunku przepływu ciepła. Regulowana inwerterem moc grzewcza sprężarki scroll. Pompa ma 9 czujników stale kontrolujących pracę urządzenia i wbudowany system minimalizacji wibracji.

OEM ENERGY



STEROWANIE KASKADOWE PANASONIC AQUAREA

Panasonic Aquarea Cascade Control jest wysoce zintegrowanym rozwiązaniem, które pozwala w obiektach takich, jak supermarkety, szpitale, domy opieki czy hotele, kontrolować nawet dziesięć pomp ciepła Aquarea typu powietrze/woda, aby dostarczać i zdalnie zarządzać zapotrzebowaniem na ogrzewanie i chłodzenie w energooszczędny sposób.

Panel do sterowania kaskadowego Aquarea (PAW-A2W-CMH) firmy Panasonic ma duży, łatwy w obsłudze ekran dotykowy i umożliwia sterowanie nawet dziesięcioma pompami ciepła Aquarea typu powietrze/woda, podłączonymi w dowolnym momencie do pracy równoległej lub w trybie kaskadowym, tworzącymi system o mocy do 160 kW. Sterownik kaskadowy Aquarea może być również podłączony do paneli fotowoltaicznych (PV) i chłodniczych zaworów trójdrożnych. Idealnie nadaje się do zastosowań komercyjnych i hotelarskich z dodatkowymi środkami pozyskiwania energii, które wymagają specyficznych rozwiązań lub programów, a jednocześnie mogą być zarządzane za pomocą jednego urządzenia.

Wyposażony we własny protokół MODBUS IP, sterownik kaskadowy Aquarea Cascade Controller integruje się z komunikacją BMS budynku i może być używany nawet na trzech urządzeniach M-BUS w celu inteligentniejszego zarządzania ogrzewaniem, chłodzeniem i ciepłą wodą użytkową (c.w.u.). Logowanie do systemu, a także analiza, optymalizacja i sterowanie energią, jak również przetwarzanie danych, są dostępne poprzez jeden interfejs sterowania. Dzięki temu zdalny dostęp do zarządzania systemem poza budynkiem o każdej porze dnia nie może być łatwiejszy. Pomaga to uniknąć zakłóceń w dostawach dla mieszkańców budynku i pozwala na prowadzenie działalności w zwykły sposób poprzez podłączenie sterowania do systemu BMS.

Dla wielu projektów efektywność energetyczna, kosztowa i czasowa jest kluczem do stworzenia bardziej zrównoważonego budynku oraz zmniejszenia kosztów ogrzewania i chłodzenia. Sterowanie kaskadowe jest coraz częściej spotykane w wielu sektorach w celu wykorzystania równolegle połączonych pomp ciepła oraz korzyści płynących ze zdalnego dostępu do zarządzania i konserwacji, co prowadzi do wielu oszczędności. Przykładem może być zrealizowany niedawno w Wielkiej Brytanii projekt placówki służby zdrowia, w której zainstalowano sześć wysokowydajnych pomp ciepła typu powietrze/woda Panasonic Aquarea H Series T-Cap 16kW wraz z Panasonic Cascade Controller, w celu zapewnienia ogrzewania podłogowego na 2022 m² budynku. W nowoczesnym obiekcie o wartości 10 mln euro mieści się 15 sal szpitalnych z łazienkami dla osób nieuleczalnie chorych i kilka gabinetów zabiegowych w przychodni, gdzie oferowane są interdyscyplinarne usługi specjalistyczne. Dom opieki korzysta z systemu sterowania kaskadowego Aquarea, który reguluje pompy ciepła w celu zaspokojenia zapotrzebowania i dalszego oszczędzania energii.

PANASONIC



CERSANIA – NOWOCZESNE KOMPAKTY Z TECHNOLOGIĄ SIMPLEON

Kolekcja Cersania w swojej ofercie ma wysokiej jakości kompakt WC, które zapewnią maksymalne wykorzystanie przestrzeni oraz aranżację łazienki w klasycznym i minimalistycznym stylu.

Technologia SimpleOn jest nieodłączną częścią kolekcji misek kompaktowych Cersania. To innowacyjne rozwiązanie polega przede wszystkim na zredukowaniu kołnierza wewnątrz kompaktu WC i pozostawieniu go tylko w tylnej części miski. Rozwiązanie z minimalnym kołnierzem ułatwia efektywne sprzątanie, czyszczenie oraz pomaga w zachowaniu większej higieny w łazience. Technologia pozwala na skuteczne obmywanie wnętrza miski oraz bardziej efektywną likwidację kamienia, bakterii i osadów, niż w przypadku toalet kołnierzowych.

SimpleOn nie jest jedyną zaletą kolekcji Cersania. W komplecie z kompaktami WC, dostępne są również wysokiej jakości deski duroplastowe, które mają system wolnego i cichego domykania, z opcją łatwego wypięcia do czyszczenia. Do wyboru są także dwa różne kształty ceramiki zbiornika.

Zastosowany w produktach marki system spłukiwania 3/6 litra to ekonomiczne rozwiązanie, pozwalające na oszczędność wody.

Kolekcja Cersania to nie wyłącznie kompakt WC, lecz również szeroka gama umywalek łazienkowych. Produkty są kompatybilne z różnymi meblami – wiszącymi szafkami oraz słupkami, a także z lustrami. Dzięki temu pozwalają na maksymalne wykorzystanie przestrzeni. Cersania jest wyborem dobrym dla każdego bez wyjątku! To kolekcja z gwarantowaną jakością marki Cersanit, dobrą ceną oraz designem, który pozwoli na zaaranżowanie w pełni funkcjonalnej i praktycznej łazienki.

WC Kompakt 698 Cersania II SimpleOn – cena 429 zł
WC Kompakt 696 Cersania SimpleOn – cena 439 zł

CERSANIT



Spis reklamodawców

BDR Thermea str. 17, Riello str. 16, Robert Bosch str. 1,
Ottone str. 5, Oventrop str. 54, Viega str. 3.

Kontakt do redakcji

Małgorzata Tomasiak
Sylwia Śmiecińska
Wioleta Chrostowska

redakcja@instalreporter.pl
www.instalreporter.pl

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