

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.

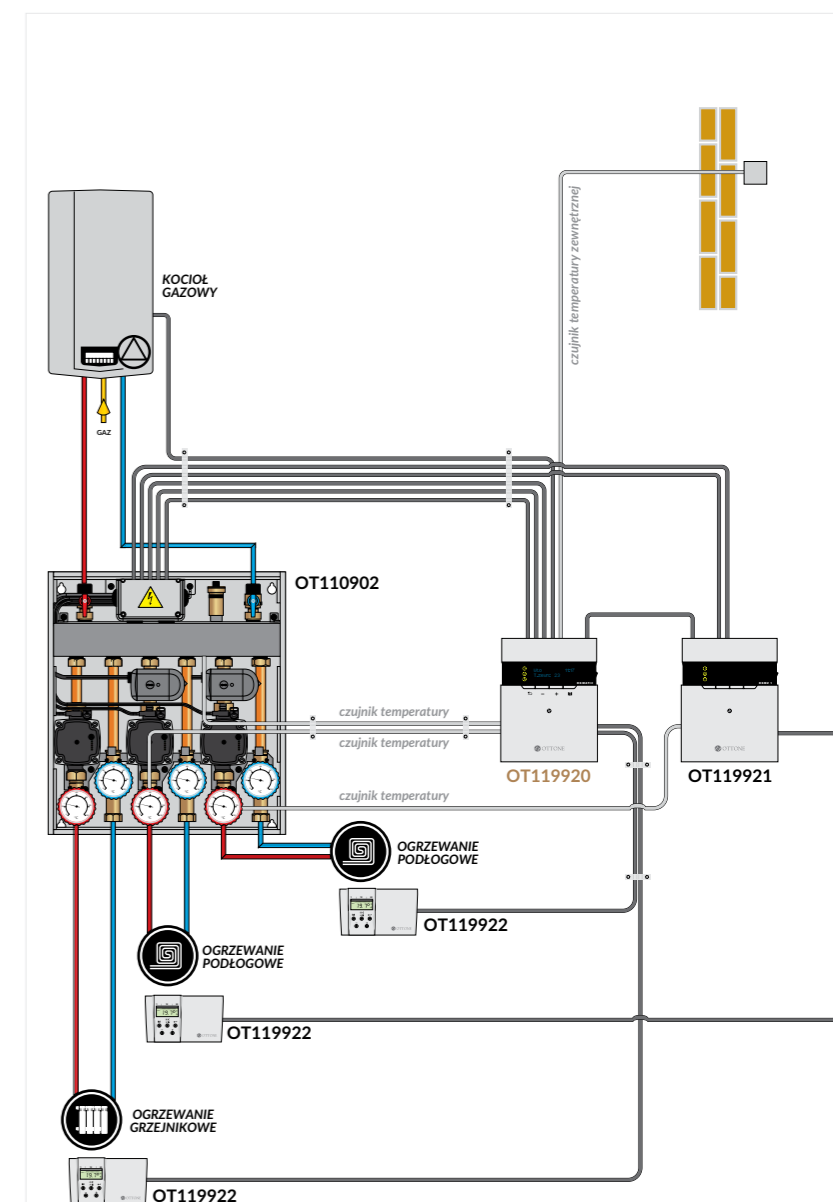
NOVAZONE ZE SPRZĘGŁO-ROZDZIELACZEM

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



Moduł hydrauliczny Novazone Ottone z trzema strefami grzewczymi



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

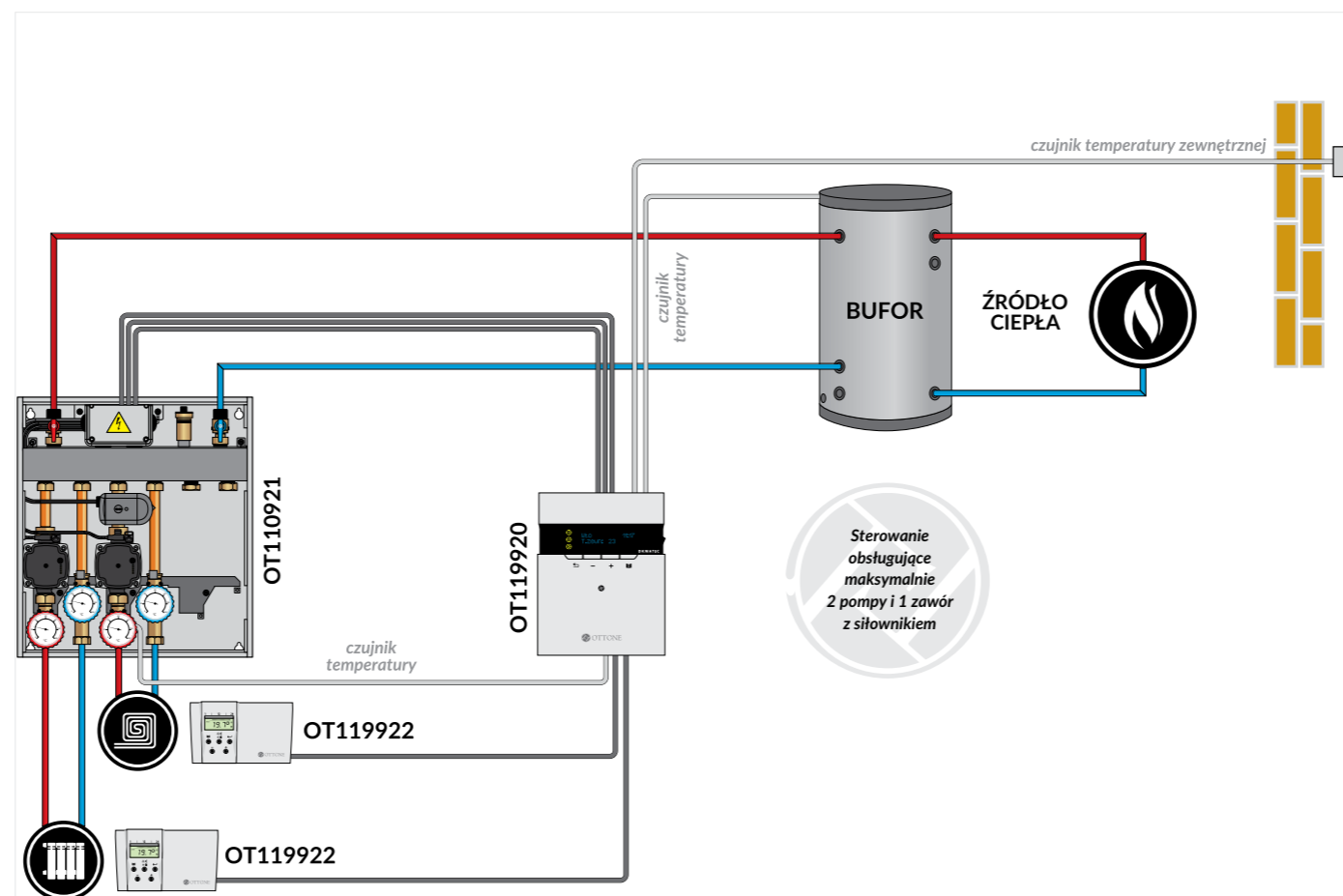
w niewielkiej szafce o wymiarach 45x50x16 cm. Szafka zamykana jest na specjalny kluczyk, co ogranicza dostęp np. małym dzieciom. Moduły hydrauliczne Ottone mają maksymalną moc do 35 kW i dedykowane są głównie do domów jednorodzinnych.

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.



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

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 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.

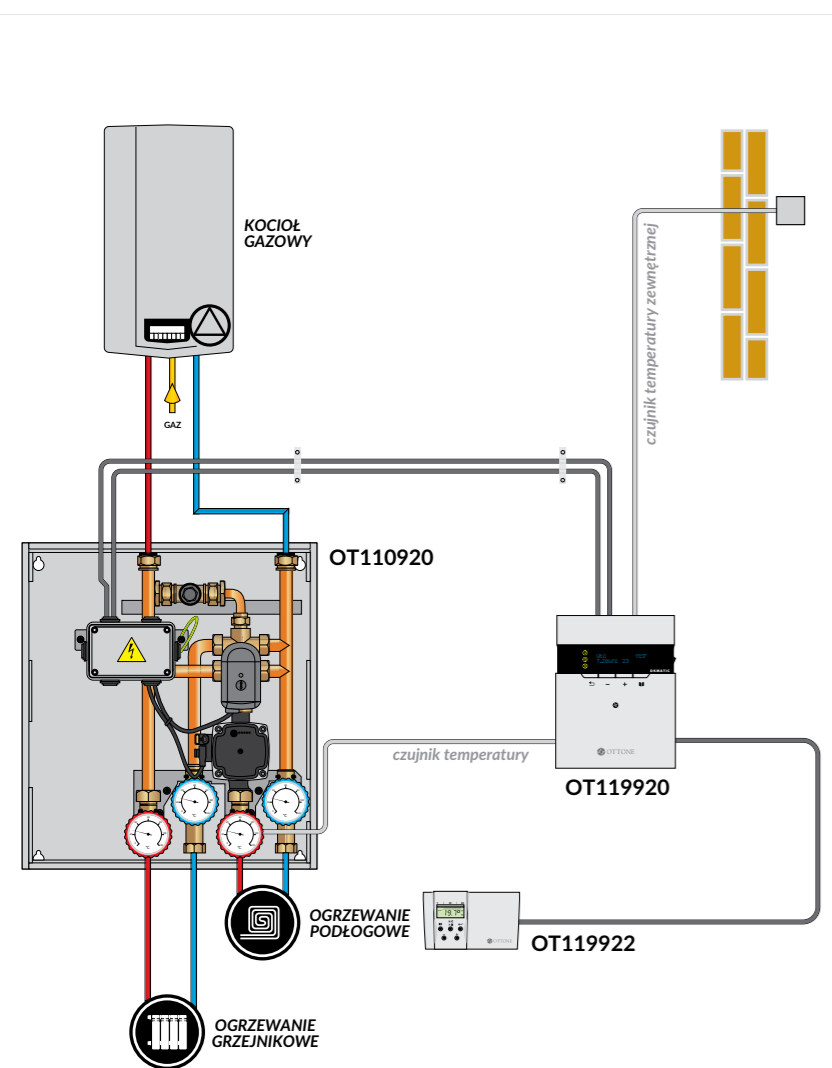
Pierwsza strefa wykorzystuje pompę znajdującą się w kotłach i tak naprawdę od niej zależy, ile odbiorników jest w stanie obsłużyć.

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.



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