

MODENA

Pompa ciepła powietrze/woda



Zastosowanie w budynkach mieszkalnych
oraz w komercyjnych

De Dietrich 

Inwerterowe pompy ciepła powietrze/woda monoblok



De Dietrich ma przyjemność przedstawić **Modenę**, nowy szereg inwerterowych pomp ciepła powietrze/woda typu monoblok z zasilaniem jedno- i trójfazowym. Szereg charakteryzuje się **łatwym i prostym montażem**. Przy wykorzystaniu czynnika chłodniczego R32 wskaźnik ocieplenia globalnego GWP jest trzy razy niższy niż dla czynnika R410A. Oprócz wielu zalet, które charakteryzują ten innowacyjny produkt, przejście na czynnik R32 poprawia wydajność w trybie ogrzewania, chłodzenia i podgrzewania c.w.u. Zaprojektowany dla i przez naszych klientów, spełnia wszystkie potrzeby rynku nowobudowanych domów.

Szereg obejmuje **5 modeli od 4 do 16 kW, w wersji z zasilaniem jednofazowym i trójfazowym**.



MODENA		4 MR	6 MR	8 MR	10 MR	12 TR	16 TR
Sezonowa efektywność energetyczna	(1)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	(2)	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Znamionowa moc grzewcza kW	(3)	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
COP	(3)	5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Znamionowa moc chłodnicza kW	(4)	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	14,20
EER	(4)	5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,61

(1) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń: NISKA TEMPERATURA, warunki klimatu UMIARKOWANEGO (UE nr 811/2013)

(2) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń: ŚREDNIA TEMPERATURA, warunki klimatu UMIARKOWANEGO (UE nr 811/2013)

(3) Temperatura zewnętrzna 7°C - 87% U.R., temperatura wody 30/35°C - EN 14511

(4) Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 23/18°C - EN 14511

Właściwości

Szeroki zakres mocy

od 4 do 16 kW

Dostosowany do potrzeb instalacji: ogrzewania, chłodzenia i produkcji ciepłej wody użytkowej.



Wydajna pompa obiegowa dla wymagających instalacji

Dostępna wydajność pompy obiegowej wraz z efektywnym sterowaniem umożliwia stosowanie urządzenia w różnych instalacjach grzewczych.

Wypożażenie

Standardowo wyposażona w pompę obiegową o wysokiej mocy, czujnik przepływu, naczynie przeponowe o pojemności 8 litrów, zawór bezpieczeństwa, manometr i filtr skośny.



Kaskady

Dzięki nowym logikom funkcjonowania oraz modułowości daje **możliwość pracy w kaskadzie do 6 pomp ciepła**, spełniając wymagania wielu komercyjnych instalacji.

Panel zdalnego sterowania

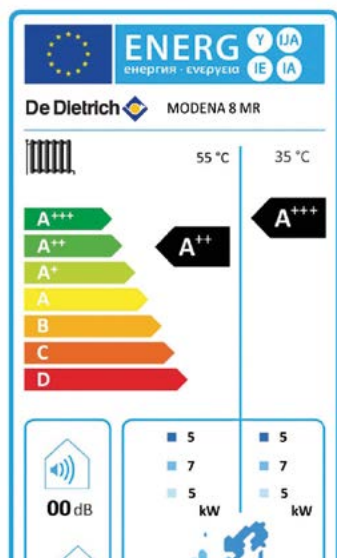
Zmiana konfiguracji instalacji, programowanie i sprawdzanie parametrów. Integracja z systemami BMS dzięki protokołowi Modbus.



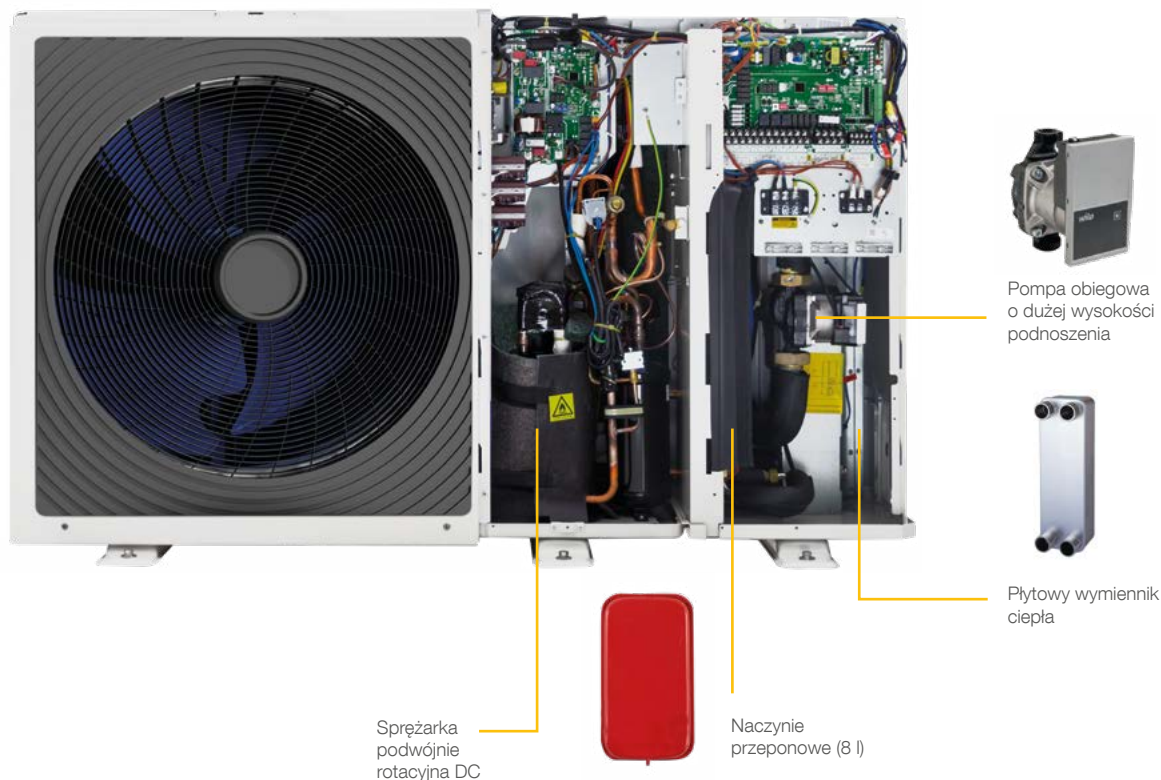
Oznakowanie energetyczne ErP

Rozporządzenie w sprawie etykietowania energetycznego (rozporządzenie UE 2017/1369) wymaga, aby każdy produkt był oznakowany według malejącej skali od A+++ do D (dla ogrzewania) i od A+ do F (dla produkcji c.w.u.).

Modele 4/6/8/10 MR oraz 12/16 TR mają sezonową efektywność energetyczną A+++ przy ogrzewaniu niskotemperaturowym.



Elementy



Sprężarka inwerterowa DC Twin Rotary z wewnętrznym zabezpieczeniem termicznym i wytrzymałym korpusem, zamontowana na amortyzatorach antywibracyjnych i izolowana, aby zmniejszyć przenoszenie hałasu i wibracji podczas pracy.

Skraplacz: wysokoefektywny lutowany płytowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej AISI 316 z izolacją z polipropylenu, aby zapobiec kondensacji i tworzeniu się lodu w wymienniku.

Parownik: aluminiowe lamelle z hydrofilową powierzchnią ułatwiającą odpływ kondensatu, rury miedziane rozszerzane mechanicznie z wewnętrzną strukturą w celu zwiększenia wymiany ciepła. Ponadto zoptymalizowane obwody pozwalają ograniczyć tworzenie się lodu w węzownicy podczas pracy pompy ciepła.

Wentylator: wentylator osiowy ze specjalną konstrukcją płetwy bezpośrednio połączony z wysokowydajnym bezszczotkowym silnikiem na prąd stały, o zmiennej prędkości. Wentylator jest zamontowany na dyszach aerodynamicznych i zabezpieczony kratkami bezpieczeństwa.

Obwód czynnika chłodniczego: wykonany z wytrawionej miedzi, zawiera elektroniczny zawór rozprężny, filtry, presostaty wysokiego i niskiego ciśnienia, przetwornik ciśnienia, zawory rewersyjne, zbiornik i separator cieczy, zawór wtryskowy czynnika chłodniczego.

Obwód hydrauliczny: oprócz lutowanego płytowego wymiennika ciepła, urządzenie zawiera pompę obiegową o dużej wysokości podnoszenia, naczynie wzbiornicze, zawór bezpieczeństwa, czujnik przepływu, manometr i zawór odpowietrzający oraz metalowy filtr siatkowy Y (montowany przez instalatora).

Panel elektryczny: zawiera zabezpieczenie głównych elementów wewnętrznych za pomocą bezpiecznika; listwa zacisków jest podzielona na sekcję zasilania i sekcję sterowania, a także sekcję podłączenia dodatkowych wejść/wyjść i panelu sterowania.

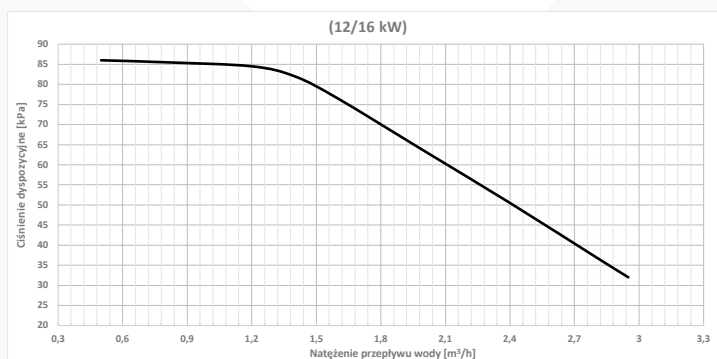
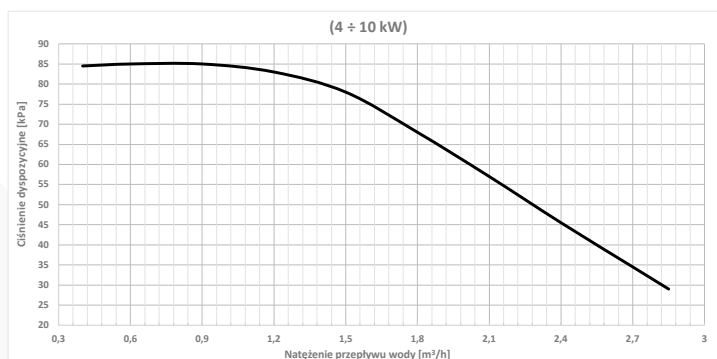
Modena

III A+++



- Maksymalna efektywność energetyczna
- **Pompa ciepła typu monoblok dla ogrzewania, chłodzenia i wytwarzania c.w.u.**
- Szeroki zakres pracy: temperatura zewnętrzna w trybie grzania do -25°C , temperatura zewnętrzna w trybie chłodzenia do $+43^{\circ}\text{C}$.
- **Pełne sterowanie CWU: wytwarzanie c.w.u. do 65°C , regulacja temperatury wody w podgrzewaczu, sterowanie pompą cyrkulacyjną c.w.u. oraz integracja z instalacją solarną**
- Nadaje się do instalacji ogrzewania podłogowego oraz chłodzenia za pomocą klimakonwektorów
- Zintegrowane zarządzanie z różnymi układami: integracja z podgrzewaczem, integracja z instalacją solarną, sterowanie zaworami przełączającymi i pompą obiegu wtórnego
- Inteligentne odszranianie dzięki monitorowaniu temperatury otoczenia, temperatury czynnika chłodniczego i wytwarzanej c.w.u. w danym trybie pracy
- Sprężarka inwerterowa DC o szerokim zakresie pracy
- Połączenie sieciowe Modbus
- Czynnik chłodniczy o niskim GWP (R32)

Charakterystyki



Funkcje podstawowe

Panel sterowania (instalacja obowiązkowa) do zarządzania różnymi konfiguracjami instalacji bezpośrednio z jednostki:

- zarządzanie ogrzewaniem i chłodzeniem za pomocą 32 krzywych pogodowych;
- zarządzanie zasobnikiem c.w.u., integracja z instalacją solarną, integracja z kotłem i zarządzanie pompą cyrkulacyjną c.w.u.;
- zarządzanie zintegrowanym kotłem i wspomagającą grzałką elektryczną;
- funkcja dezynfekcji termicznej;
- tryb eco z podwójną nastawą wartości zadanej;
- tryb cichy z 2 ustawianymi poziomami ciszy;
- tryb wakacyjny: zabezpieczenie przeciw zamarznięciu i regulacja c.w.u. za pomocą dedykowanych wartości zadanych, dezynfekcja termiczna na koniec ustawionego okresu.

Funkcje dodatkowe

Opcjonalnie sterowanie zestawem grzałki elektrycznej

Dane techniczne



MODENA		4 MR	6 MR	8 MR	10 MR	12 TR	16 TR
GRZANIE							
Znamionowa moc cieplna Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 30/35°C - EN 14511	kW	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
Pobór mocy elektrycznej Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 30/35°C - EN 14511	kW	0,82	1,28	1,63	2,02	2,44	3,53
COP Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 30/35°C - EN 14511		5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Znamionowa moc cieplna Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 40/45°C - EN 14511	kW	4,30	6,30	8,10	10,00	12,30	16,00
Pobór mocy elektrycznej Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 40/45°C - EN 14511	kW	1,13	1,70	2,10	2,67	3,32	4,57
COP Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 40/45°C - EN 14511		3,80	3,70	3,85	3,75	3,70	3,50
Znamionowa moc cieplna Temperatura zewnętrzna 7°C – 87% R.H., temperatura wody 47/55°C - EN 14511	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
Pobór mocy elektrycznej Temperatura zewnętrzna 7°C – 87% R.H., temperatura wody 47/55°C - EN 14511	kW	1,49	2,03	2,36	3,06	3,90	5,61
COP Temperatura zewnętrzna 7°C – 87% R.H., temperatura wody 47/55°C - EN 14511		2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
CHŁODZENIE							
Znamionowa wydajność chłodnicza Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 18°C - EN 14511	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	14,20
Pobór mocy elektrycznej Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 18°C - EN 14511	kW	0,82	1,35	1,64	2,18	3,04	3,93
EER Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 18°C - EN 14511		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,61
Znamionowa wydajność chłodnicza Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 7°C - EN 14511	kW	4,70	7,00	7,45	8,20	11,50	14,00
Pobór mocy elektrycznej Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 7°C - EN 14511	kW	1,36	2,33	2,22	2,52	4,18	5,60
EER Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 7°C - EN 14511		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50
DANE ERP							
SCOP	(1) (2)	4,85 3,33	4,95 3,53	5,23 3,38	5,20 3,50	4,80 3,45	4,63 3,40
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania η_s	% (1) % (2)	191 130	195 138	206 132	205 137	189 135	182 133
SEER	(3) (4)	7,77 4,99	8,21 5,34	8,95 5,83	8,78 5,98	7,04 4,86	6,71 4,67
OBIEG CHŁODNICZY							
Czynnik chłodniczy gaz		R32					
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,40	1,40	1,40	1,40	1,75	1,75

MODENA**4 MR****6 MR****8 MR****10 MR****12 TR****16 TR****OBIEG HYDRAULICZNY****Natężenie przepływu wody przez wymiennik ciepła**

Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 30/35°C - EN 14511

m³/h**0,73****1,10****1,45****1,73****2,09****2,75****Dyspozycyjne ciśnienie statyczne**

Temperatura zewnętrzna 7°C – 87 % R.H., temperatura wody 30/35°C - EN 14511

kPa**85****83****78****70****60****40**

Minimalna pojemność wodna

l**25****25****25****25****40****40**

Naczynie wzbiorcze

l**8****8****8****8****8****8**

Zawór bezpieczeństwa

bar**3****3****3****3****3****3**

Podłączenia hydrauliczne

1"**1"****1" 1/4****1" 1/4****1" 1/4****1" 1/4**

Filtr do wody z siatki metalowej

1"**1"****1" 1/4****1" 1/4****1" 1/4****1" 1/4****DANE ELEKTRYCZNE****Zasilanie****V/Ph/Hz****230/1/50****230/1/50****230/1/50****230/1/50****400/3/50****400/3/50****DANE AKUSTYCZNE****Moc akustyczna**

Moc akustyczna jest maksymalną wartością uzyskaną przy pełnym obciążeniu w nominalnych warunkach testowych

dB(A)**55****58****59****60****65****68****Cięśnienie akustyczne**

Średnie ciśnienie akustyczne w odl. 1 m

dB(A)**45,0****47,5****48,5****50,5****53,5****58,0****MASA NETTO****Masa netto w eksploatacji**

Standardowa konfiguracja, bez opakowania

kg**86****86****105****105****144****144****ZAKRES TEMPERATUR PRACY
W TRYBIE OGRZEWANIA****Temp. powietrza zewnętrznego min/max**

ΔT wody min/max: 5/10°C – Ciśnienie obiegu hydraulicznego min/max: 1/3 bar – Stężenie glikolu max: 40%

-25°C/+35°C**Temp. wody na wylocie min/max**

ΔT wody min/max: 5/10°C – Ciśnienie obiegu hydraulicznego min/max: 1/3 bar – Stężenie glikolu max: 40%

+12°C/+65°C**ZAKRES TEMPERATUR PRACY
W TRYBIE CHŁODZENIA****Temp. powietrza zewnętrznego min/max**

ΔT wody min/max: 5/10°C – Ciśnienie obiegu hydraulicznego min/max: 1/3 bar – Stężenie glikolu max: 40%

-5°C/+43°C**Temp. wody na wylocie min/max**

ΔT wody min/max: 5/10°C – Ciśnienie obiegu hydraulicznego min/max: 1/3 bar – Stężenie glikolu max: 40%

+5°C/+25°C

(1) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń: NISKA TEMPERATURA, warunki klimatu UMIARKOWANEGO (UE nr 811/2013)

(2) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń: ŚREDNIA TEMPERATURA, warunki klimatu UMIARKOWANEGO (UE nr 811/2013)

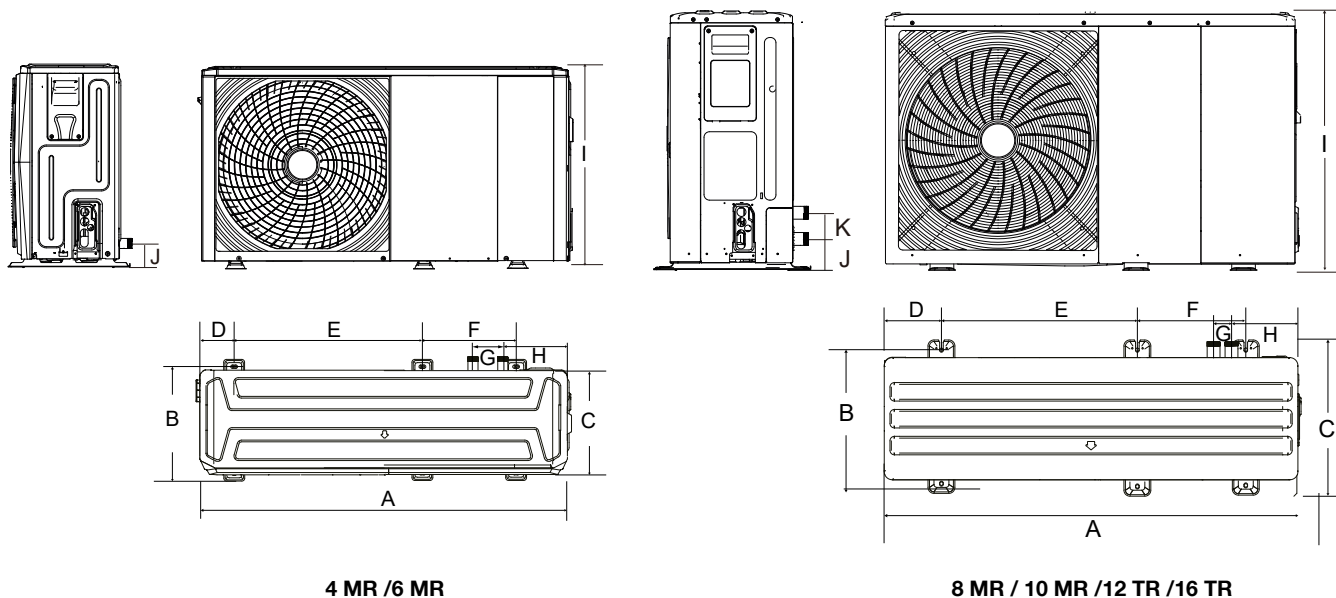
(3) Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia pomieszczeń - ogrzewanie podłogowe (23/18°C) - (EN 14825)

(4) Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia pomieszczeń - zastosowanie klimakonwektorów(12/7°C) - (EN 14825)

Certyfikacja

Pompy ciepła Modena są zgodne z normami EN 14511: 2013, EN 14825: 2016, EN 12102: 2013 i systemem certyfikacji KEYMARK dla pomp ciepła. Certyfikaty 041-K035-01, 041-K035-02 oraz 041-K035-03.

Wymiary

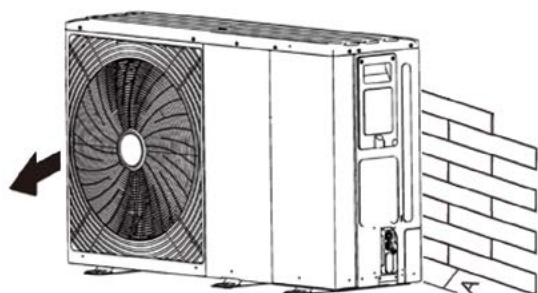


MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4 MR, 6 MR	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	/
8 MR, 10 MR, 12 TR, 16 TR	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81

Akcesoria

	CZUJNIK TEMPERATURY ZASILANIA Jako dołączony czujnik, pozwala rozszerzyć funkcje płytek elektronicznych	A7750595
	ZAWÓR PRZEŁĄCZAJĄCY C.O./C.W.U. Zainstalowany za pompą ciepła, przełącza przepływ wody z instalacji ogrzewania na c.w.u.	100017833
	ANTYWIBRACYJNE PODPORY MONTAŻOWE 600 MM (3 SZT.)	7816801
	IWHD 3,0 PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY Z GRZAŁKĄ 400V 3,0 KW	58860001D
	IWHD 4,5 PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY Z GRZAŁKĄ 400V 4,5 KW	58860002D
	IWHD 6,0 PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY Z GRZAŁKĄ 400V 6,0 KW	58860003D
	IWHD 9,0 PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY Z GRZAŁKĄ 400V 9,0 KW	58860005D

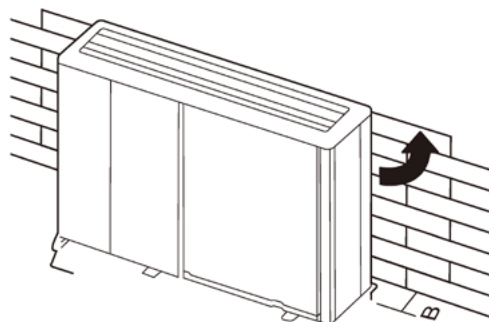
Wymagane odstępy



MODEL **A (mm)**

4 MR, 6 MR ≥ 300

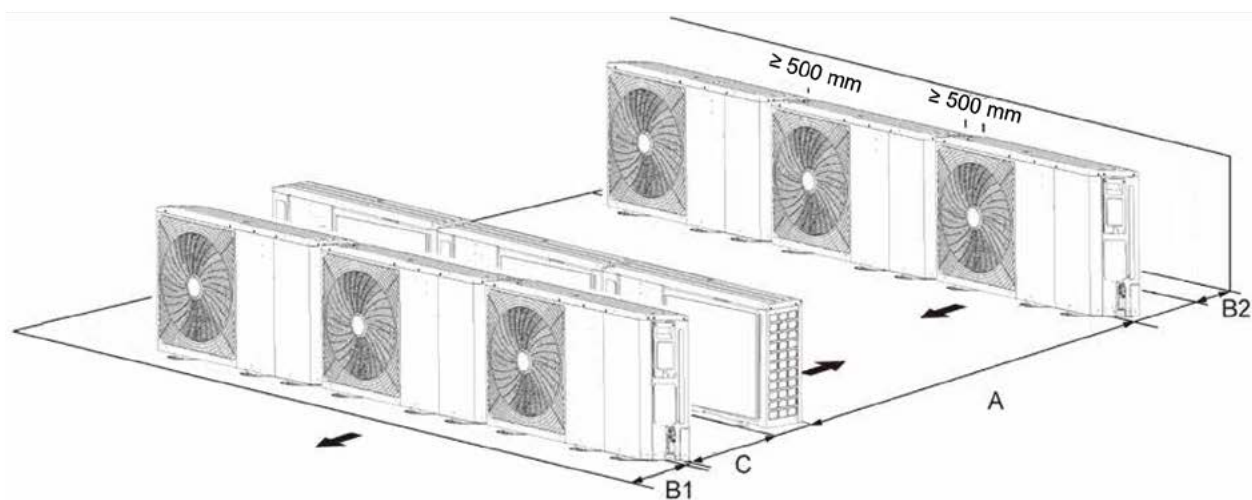
8 MR, 10 MR
12 TR, 16 TR ≥ 300



MODEL **B (mm)**

4 MR, 6 MR ≥ 1000

8 MR, 10 MR
12 TR, 16 TR ≥ 1500



MODEL **A (mm)** **B1 (mm)** **B2 (mm)** **C (mm)**

4 MR, 6 MR ≥ 2500 ≥ 1000 ≥ 300 ≥ 600

8 MR, 10 MR
12 TR, 16 TR ≥ 3000 ≥ 1500 ≥ 300 ≥ 600

Czym jest Program „Czyste Powietrze”?



Program „Czyste Powietrze” to rządowy projekt mający na celu poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji pyłów oraz innych zanieczyszczeń do atmosfery. Obejmuje istniejące oraz nowo budowane jednorodzinne budynki mieszkalne.

Zreformowany program (ogłoszony w 2025 roku) będzie realizowany do 2032 roku.

Dzięki reformie programu ukierunkowano pomoc na osoby szczególnie narażone na ubóstwo energetyczne, uszczelniono zasady dofinansowań, wzmocniono rolę gmin w programie przez powierzenie im roli operatorów. Budżet programu został zasilony 10 mld zł bezzwrotnych dotacji ze środków Funduszu Modernizacyjnego.



Urządzenia De Dietrich spełniają wymagania Programu „Czyste Powietrze”

Nowoczesne urządzenia grzewcze marki De Dietrich, takie jak pompy ciepła, doskonale wpisują się w założenia programu „Czyste Powietrze”, a także „Moje Ciepło”. Są oszczędne, ekologiczne i wydajne. Nie emitują szkodliwych substancji do atmosfery, które zanieczyszczają powietrze i powodują powstawanie szkodliwego dla życia smogu.

Walcz ze smogiem już dziś! Nie czekaj, odbierz dofinansowanie i wymień stary piec na nowe urządzenie grzewcze!

Więcej informacji o projekcie znaleźć można na stronie Programu:

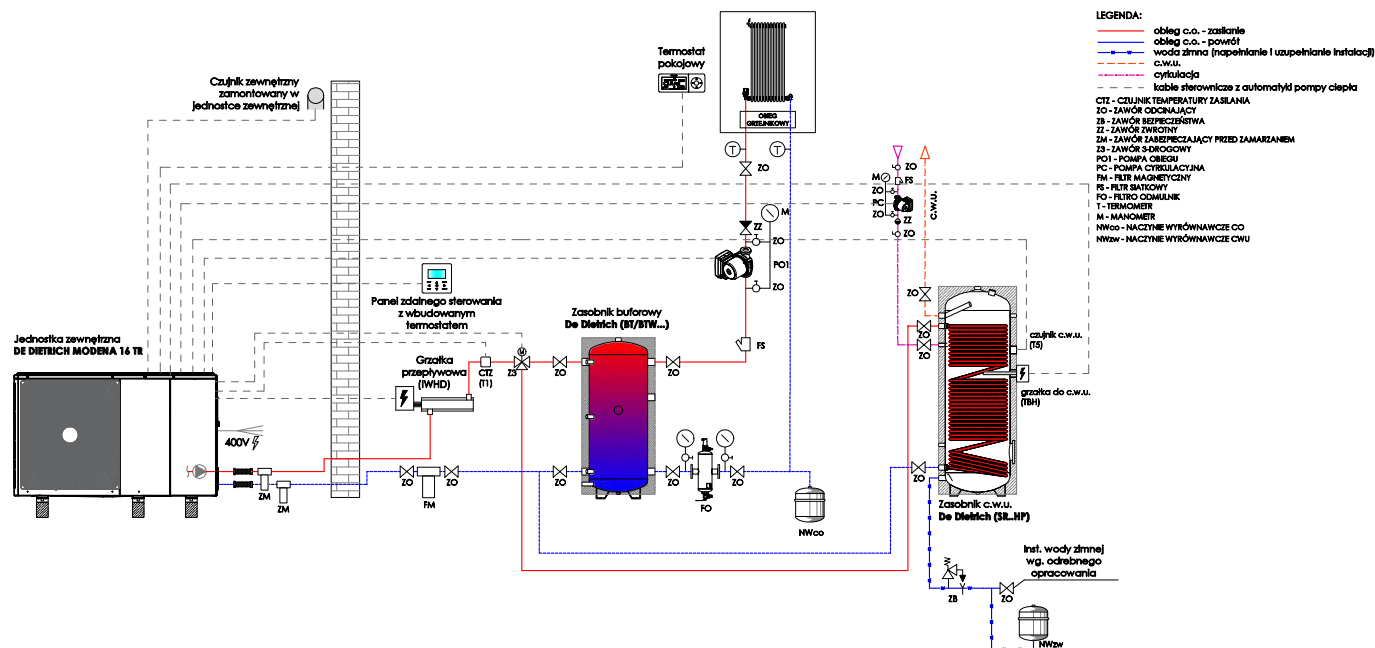
<https://czystepowietrze.gov.pl/>



Przykłady konfiguracji

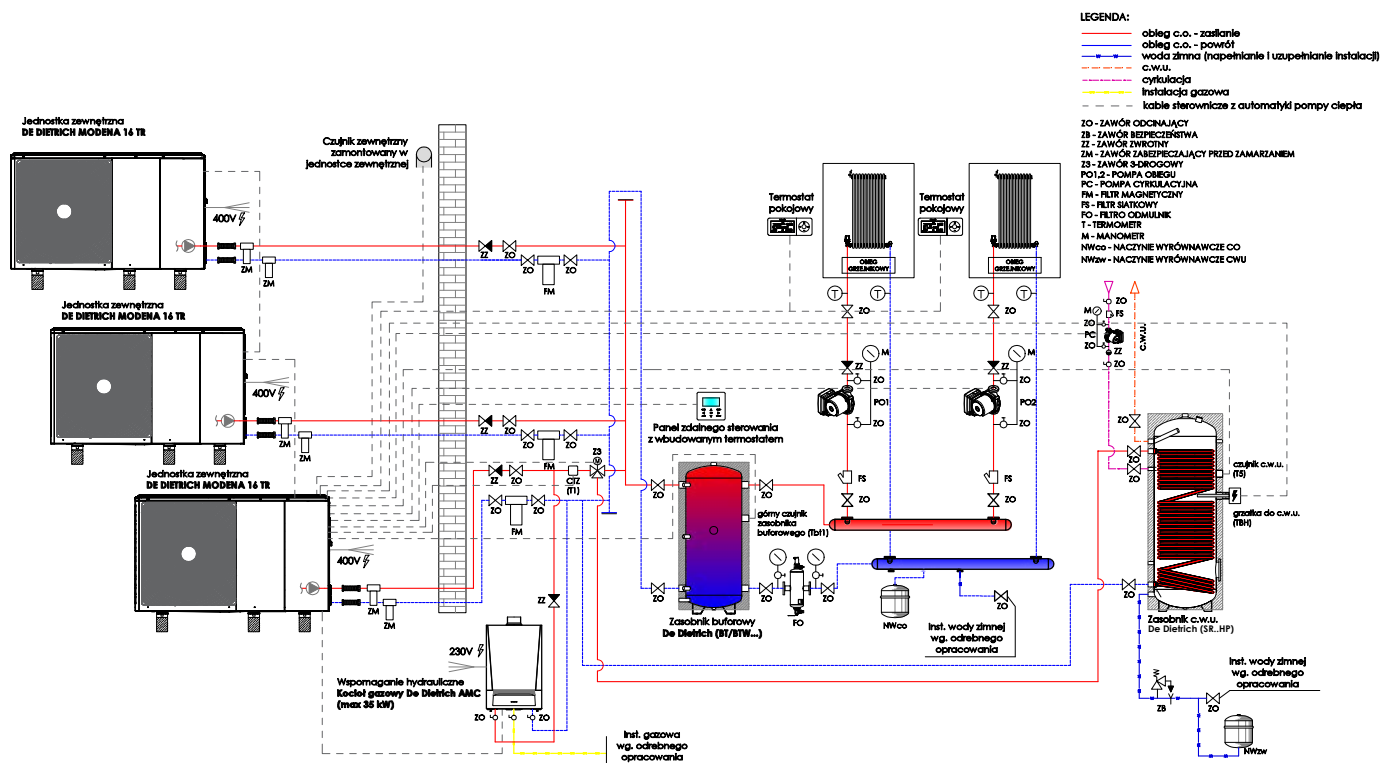
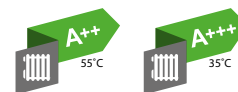
MODENA 16 TR

- 1 obieg bezpośredni z przygotowaniem c.w.u. w niezależnym podgrzewaczu.

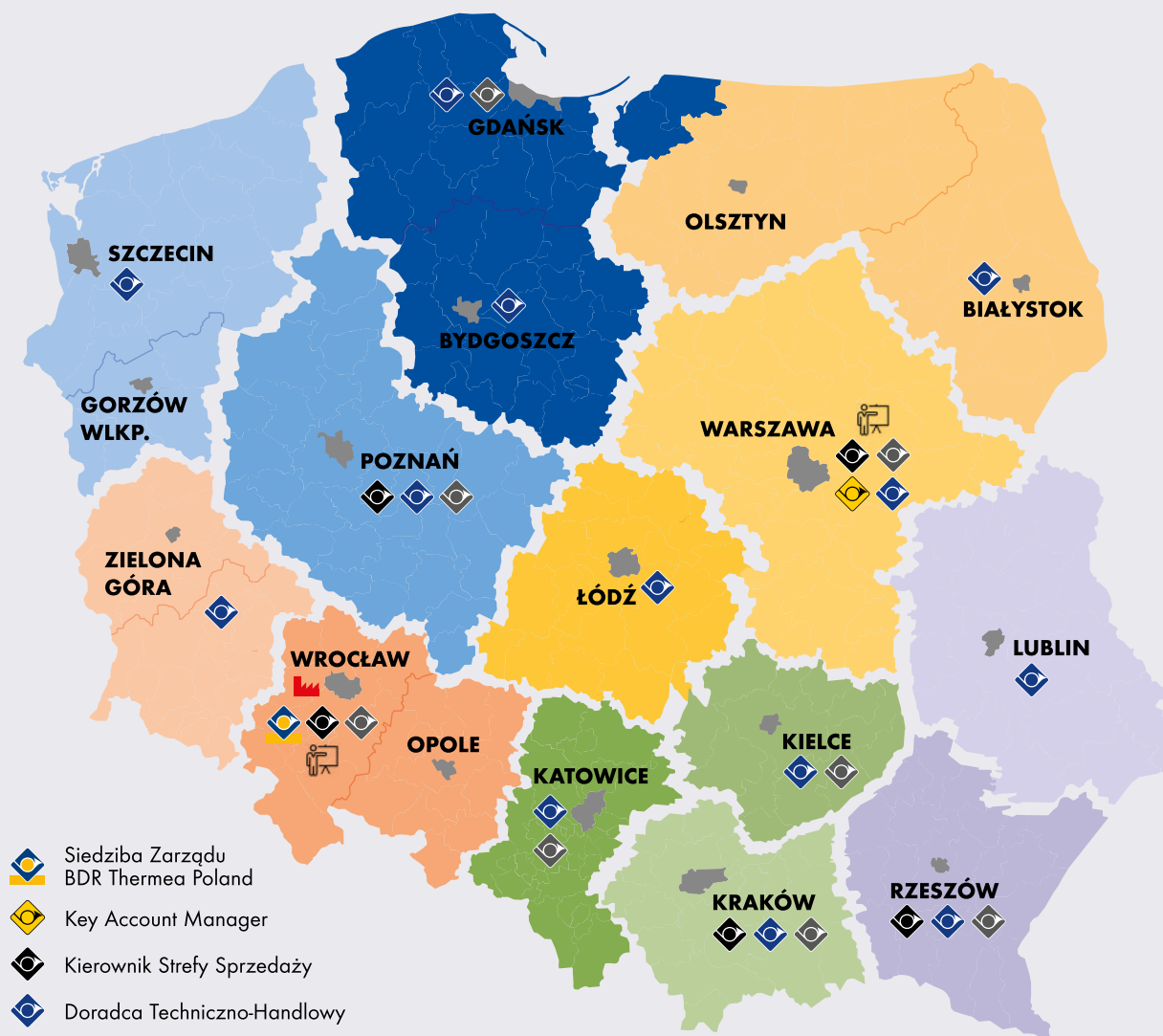


MODENA 16 TR

- 2 obiegi grzejnikowe z przygotowaniem c.w.u. w niezależnym podgrzewaczu.



DE DIETRICH W POLSCE



-  Siedziba Zarządu BDR Thermea Poland
-  Key Account Manager
-  Kierownik Strefy Sprzedaży
-  Doradca Techniczno-Handlowy
-  Inżynier ds. Projektów
-  Magazyn centralny
-  Ośrodek szkoleniowy

 **LOGISTYKA**
e-mail: logistyka@dedietrich.pl

 **INFOLINIA 801 080 881**



KONTAKTY DO
DORADCÓW TECHNICZNO-HANDLOWYCH DOSTĘPNE
SĄ NA STRONIE WWW.DEDIETRICH.PL/KONTAKT



 WWW.FACEBOOK.COM/DEDIETRICHPL

 WWW.YOUTUBE.COM/DEDIETRICHPL

De Dietrich 

BDR THERMEA GROUP

BDR THERMEA POLAND SP. Z O.O.

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

www.dedietrich.pl