

Ciepło z natury



**termet**<sup>®</sup>

# Katalog inwestycyjny



Akademia  
Ciepła Termet

Katalog produktów 2024



---

# KATALOG PRODUKTÓW 2024

---

<b>POMPY CIEPŁA MAŁEJ I ŚREDNIEJ MOCY</b>	<b>6</b>
<b>1. INWERTEROWE POMPY CIEPŁA TERMET HEAT GOLD</b>	<b>8</b>
Dane techniczne	8
Wymiary montażowe	9
Dane techniczne rekomendowanego osprzętu	10
Minimalna wielkość bufora	10
<b>2. INWERTEROWE POMPY CIEPŁA TERMET HEAT PLATINUM</b>	<b>11</b>
Dane techniczne	11
Wymiary montażowe	12
Dane techniczne rekomendowanego osprzętu	13
Minimalna wielkość bufora	13
<b>3. STEROWANIE PRACĄ POMPY CIEPŁA ORAZ INSTALACJI</b>	<b>14</b>
Automatyka	14
Przykładowy schemat hydrauliczny	15
<b>4. ŁĄCZENIE POMP CIEPŁA W UKŁADY KASKADOWE</b>	<b>16</b>
Przykładowy schemat hydrauliczny kaskady pomp ciepła z buforem ciepła i zasobnikiem c.w.u.	16
Odległości montażowe dla kaskady pomp ciepła Termet Heat Gold oraz Platinum	17
<b>POMPY CIEPŁA DUŻEJ MOCY</b>	<b>18</b>
<b>5. POMPY CIEPŁA TERMET HEAT POWER</b>	<b>20</b>
Dane techniczne	20
Wymiary montażowe / odległości montażowe w układach kaskadowych	21
Dane techniczne rekomendowanego osprzętu	22
Minimalna wielkość bufora	22
<b>6. STEROWANIE PRACĄ POMPY CIEPŁA ORAZ INSTALACJI</b>	<b>23</b>
Automatyka	23
Przykładowy schemat hydrauliczny	24
<b>7. ŁĄCZENIE POMP CIEPŁA W UKŁADY KASKADOWE</b>	<b>25</b>
Przykładowy schemat hydrauliczny kaskady pomp ciepła z buforem ciepła i zasobnikiem c.w.u.	25
<b>GAZOWE WISZĄCE KOTŁY KONDENSACYJNE</b>	<b>26</b>
<b>8. KOTŁY ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 KW</b>	<b>28</b>
Dane techniczne	28
Wyposażenie dodatkowe w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w systemy kaskadowe	29
Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy	30

Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy	32
Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy	34
Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy	36
Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy	38
Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy	40
Systemy powietrzne/spalinowe do podłączenia za kolektorem zbiorczym	42
<b>9. ADAPTERY/ZŁĄCZKI POWIETRZNO-SPALINOWE DO KOTŁA ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b>	<b>46</b>
<b>10. NEUTRALIZATORY KONDENSATU</b>	<b>47</b>
<b>11. KOTŁY ECOCONDENS CRYSTAL 80, ECOCONDENS CRYSTAL 100 KW</b>	<b>48</b>
Dane techniczne	48
Wyposażenie dodatkowe w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100 w systemy kaskadowe	49
Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100	50
Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100	52
Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100	54
Kaskada 5 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100	56
Systemy powietrzne/spalinowe do podłączenia za kolektorem zbiorczym	58
<b>12. FILTROODMULNIKI DO UKŁADÓW KASKADOWYCH</b>	<b>62</b>
Filtroodmulnik o średnicy DN65 (dla kaskady kotłów Ecocondens Crystal Plus 50)	62
Filtroodmulnik o średnicy DN80 (dla kaskady 2 i 3 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub 100)	64
Filtroodmulnik o średnicy DN80 (dla kaskady 4 i 5 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub 100)	66
<b>13. NEUTRALIZATORY KONDENSATU</b>	<b>68</b>
<b>14. STEROWANIE INSTALACJĄ ZA SPRZĘGŁEM HYDRAULICZNYM</b>	<b>69</b>
Automatyka	69
Przykładowy schemat przedstawiający kotłownię z układem solarnym	70
Przykładowy schemat przedstawiający kotłownię z zasobnikiem c.w.u.	71
<b>15. AKCESORIA DODATKOWE (OPCJONALNE)</b>	<b>72</b>
<b>16. MAKSYMALNE DŁUGOŚCI PRZEWODÓW POWIETRZNO-SPALINOWYCH</b>	<b>73</b>
<b>DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ</b>	<b>75</b>



## Rozwiązania inspirowane potrzebami inwestorów

Swoim klientom oferujemy całą gamę **wysokosprawnych i ekologicznych urządzeń** przeznaczonych do ogrzewania dużych powierzchni oraz przygotowania wody użytkowej o szerokim spektrum zastosowań m.in. gazowe kotły kondensacyjne oraz pompy ciepła.

Stale poszerzamy swoje portfolio **produktowe**, aby sprostać wymaganiom rynku. Począwszy od urządzeń zapewniających ciepło na potrzeby mieszkań czy domów jednorodzinnych do rozwiązań znajdujących swoje rozwiązania w budynkach komercyjnych o większych powierzchniach.



## Zróżnicowane technologie

Projektując nasze urządzenia myślimy o wszystkich potrzebach naszych klientów, dlatego proponujemy **zróżnicowane technologie**, tak aby zapewnić najbardziej efektywną pracę zarówno w nowym budownictwie, jak również w budynkach przeznaczonych do modernizacji.

## Systemowe podejście

Jako eksperci w dziedzinie urządzeń grzewczych wiemy, że szukając najlepszych rozwiązań dla budynków o dużej powierzchni powinniśmy myśleć systemowo, łącząc urządzenia w **układy kaskadowe i hybrydowe**, gwarantując spójne zarządzanie takimi układami.

# 01.

# Pompy ciepła małej i średniej mocy



**Program doboru  
pomp ciepła**

---





# 1. Inwerterowe pompy ciepła Termet Heat Gold

## Dane techniczne



Numer katalogowy	Nazwa produktu
TPP991000000/PL	TERMET HEAT GOLD 6 DC z grzałką elektryczną
TPP990000000/PL	TERMET HEAT GOLD 9 DC
TPP990100000/PL	TERMET HEAT GOLD 12 DC
TPP990200000/PL	TERMET HEAT GOLD 15 DC
TPP990300000/PL	TERMET HEAT GOLD 18 DC
TPP990400000/PL	TERMET HEAT GOLD 20 DC

Maksymalna temperatura na wyjściu – 60 °C

Maksymalne moce grzewcze dla urządzeń (do 5 jednostek)	A7/W35	A7/W55
TERMET HEAT GOLD 6 DC z grzałką	6,7-33,5 kW	5,6-28,0 kW
TERMET HEAT GOLD 9 DC	8,8-44,0 kW	8,5-42,5 kW
TERMET HEAT GOLD 12 DC	12,0-60,0 kW	11,8-59,0 kW
TERMET HEAT GOLD 15 DC	17,6-88,0 kW	14,8-74,0 kW
TERMET HEAT GOLD 18 DC	22,1-110,5 kW	21,4-107,0 kW
TERMET HEAT GOLD 20 DC	23,0-115,0 kW	22,7-113,5 kW

Model pompy ciepła		Termet Heat Gold 6 DC	Termet Heat Gold 9 DC	Termet Heat Gold 12 DC	Termet Heat Gold 15 DC	Termet Heat Gold 18 DC	Termet Heat Gold 20 DC	
Typ		EV-DCM6	EV-DCM9	EV-DCM12	EV-DCM15	EV-DCM18	EV-DCM20	
Klasa energetyczna (A7/W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	22,1	23,0	
Klasa energetyczna (A7/W55)		A++	A++	A++	A++	21,4	22,7	
Ogrzewanie A7/W35 A7/W55	Moc grzewcza[kW]	A7/W35	6,7	8,8	12,0	17,6	5,2	5,1
		A7/W55	5,6	8,5	11,8	14,8	5,3	5,2
	Moc elektryczna[kW]	A7/W35	1,8	2,1	3,0	4,7	4,3	4,4
		A7/W55	2,3	2,2	3,1	4,8	2,8	2,9
COP	A7/W35	4,7	4,5	4,6	4,4	19,8	21,7	
	A7/W55	2,7	2,8	2,8	2,9	20,3	22,2	
Ogrzewanie A0/W35 A0/W55	Moc grzewcza[kW]	A0/W35	6,0	7,8	11,0	15,8	5,0	4,9
		A0/W55	5,4	8,0	11,1	16,2	5,0	4,9
	Moc elektryczna[kW]	A0/W35	1,8	2,0	2,9	4,5	5,1	5,0
		A0/W55	2,3	2,1	3,0	4,6	4,1	4,2
COP	A0/W35	4,7	4,1	4,1	4,1	2,2	2,2	
	A0/W55	2,7	2,2	2,2	2,2	15,0	16,3	
Ogrzewanie A-7/W35 A-7/W55	Moc grzewcza[kW]	A-7/W35	4,5	5,9	8,2	12,0	14,2	15,4
		A-7/W55	5,8	5,6	7,8	11,4	7,4	7,2
	Moc elektryczna[kW]	A-7/W35	2,6	3,0	4,4	6,7	4,9	4,8
		A-7/W55	2,1	2,5	2,9	4,4	2,9	3,0
COP	A-7/W35	3,0	3,0	2,9	2,9	2,0	2,1	
	A-7/W55	1,9	2,0	2,0	2,0	13,9	15,5	
Chłodzenie (A35/W18)	Moc chłodnicza[kW]	A35/W18	4,7	6,8	9,5	11,6	3,6	4,1
	Moc elektryczna[kW]	A35/W18	1,2	1,8	2,4	3,0	3,8	3,8
	EER	A35/W18	3,9	3,8	3,9	3,8	5,0	4,9
Zasilanie główne	V/faza/Hz	230/1/50 / 230/2/50**		230/1/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	
Max moc elektryczna	kW	6.2 / 3.1+3.1**		4.3	6.05	6.2	8.5	
Max prąd zasilania	A	31 / 16+16**		21	27.5	12	16	
Temperatura otoczenia podczas pracy	°C	-25 – 43						
Max temperatura zasilania	°C	60						
Max. temp. c.w.u.	°C	55						
Kompresor		Mitsubishi inwerter						
Parownik		Lamelowy wymiennik ciepła z powłoką Hydrofilową						
Zawór rozprężny		Elektroniczny						
Stopień IP (poziom ochrony)		IPX4						
Klasa ochrony przeciwporażeniowej		I						
Czynnik roboczy R32 (GWP: 675)	kg	0.9	1.2	2.1	2.3	2.3	2.8	
Przepływ wody	m³/h	1	1.50	1.90	2.60	3.10	3.2	
Spadek ciśnienia	kPa	18	22	24	28	30	35	
Przylączy wodne wymiar wewnętrzny minimalny	DN	25	25	25	25	25	32	
Wymiary urządzenia	mm	1120x480x712	1120x480x712	1120x480x1230	1120x480x1230	1120x480x1230	1365x565x1415	
Wymiary opakowania	mm	1180x540x850	1180x540x850	1180x540x1370	1180x540x1370	1180x540x1370	1405x575x1555	
Masa netto	kg	71	80	110	117	128	170	
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	50	64	65	66	69	69	

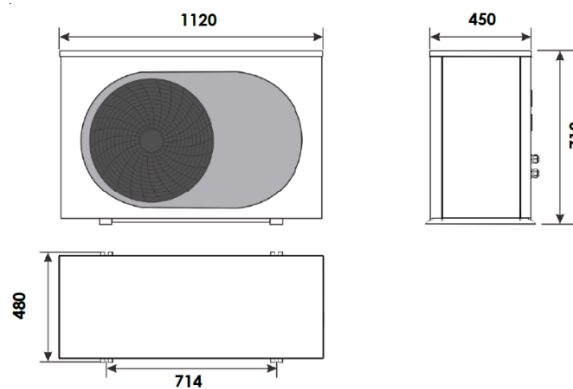
\*\* - Pobór mocy i prądu w zależności od sposobu podłączenia grzałki (fabryczny/grzałka na osobnej fazie)

### Uwaga:

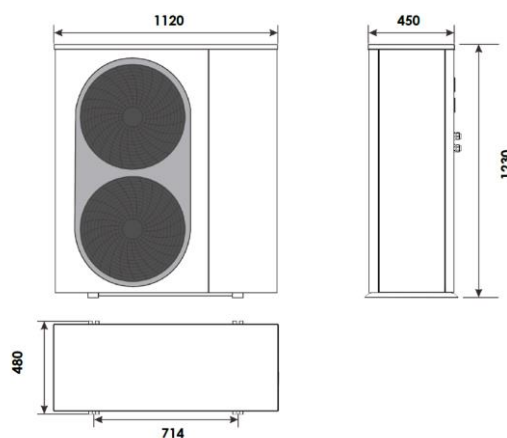
- W związku z ciągłym ulepszaniem urządzenia wyżej opisana konstrukcja i parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
- Pompa ciepła zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte protokołem z Kioto. Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty.

## Wymiary montażowe

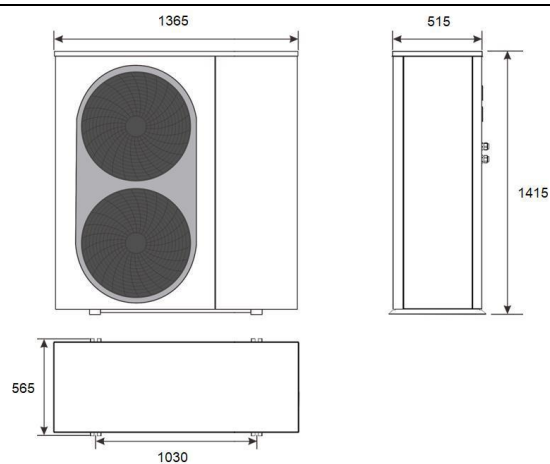
### Termet Heat Gold 6 z grzałką Termet Heat Gold 9



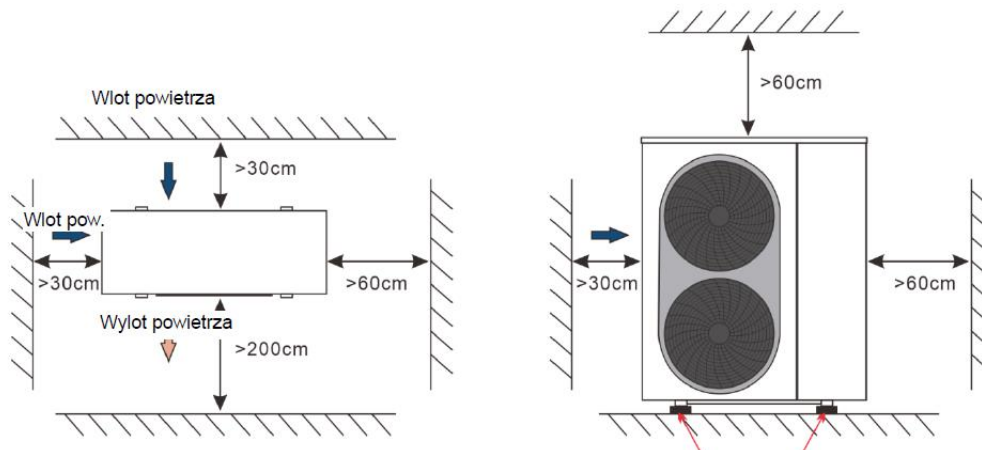
### Termet Heat Gold 12 Termet Heat Gold 15 Termet Heat Gold 18



### Termet Heat Gold 20



## Odległości montażowe



## Dane techniczne rekomendowanego osprzętu

Pompa ciepła	Model pompy ciepła					
	Termet Heat Gold 6 DC z grzałką o mocy 3 KW	Termet Heat Gold 9 DC	Termet Heat Gold 12 DC	Termet Heat Gold 15 DC	Termet Heat Gold 18 DC	Termet Heat Gold 20 DC
<b>Bufor</b> (min. 10 litrów*kW mocy pompy przy A7/W35)	<b>Pojemność minimalna [L]</b>					
	100	100	200	200	300	500
<b>Zasobnik c.w.u.</b> (z węzownicą stalową) (moc pompy ciepła przy A7/W35*0,26)	<b>Pojemność minimalna [L]</b>					
	200	200	300	400	500	500
	<b>Min. Pow. Węzownicy [m<sup>2</sup>]</b>					
	1,8	2,30	3,20	4,60	5,70	5,90
<b>Źródło szczytowe</b>	<b>Wymagane</b>					
	Grzałka elektryczna/dodatkový kondensacyjny kocioł grzewczy					
<b>Zawór 3-drogowy przełączający [DN]</b>	<b>Konieczny dla realizacji c.w.u.</b>					
	25	25	32	32	32	32
<b>Pompa wodna</b> [obieg kotłowy]	<b>Wymagana; długość rurociągu wodnego do bufora: ≤ 5 m/5-10 m</b>					
	25/40	25/40 / 25/60	25/60 / 25/80	25/80 / 32/80	25/80 / 32/80	32/80
<b>Wymagany min. przepływ wody/glikolu [m<sup>3</sup>/h]</b>	1	1,5	1,9	2,6	3,2	3,3
<b>Średnice rurociągu [DN]</b>	25	25	25	32	32	32
<b>Zalecane ciśnienie wody/glikol</b>	≥ 1,5 bar; max 2 bar					
<b>Zabezpieczenie antyzamrożeniowe</b>	Zasilacz awaryjny UPS/Roztwór glikolowy					

## Minimalna wielkość bufora

Minimalną wielkość bufora (minimalna ilość wody krążącej w instalacji grzewczej) należy dobrać jak niżej:						
	Termet Heat Gold 6 DC z grzałką elektryczną	Termet Heat Gold 9 DC	Termet Heat Gold 12 DC	Termet Heat Gold 15 DC	Termet Heat Gold 18 DC	Termet Heat Gold 20 DC
100 L	X	X				
200 L			X	X		
300 L					X	
500 L						X

## 2. Inwerterowe pompy ciepła Termet Heat Platinum

### Dane techniczne



Numer katalogowy	Nazwa produktu	
TPP9906000000/PL	TERMET HEAT PLATINUM 8 EVI/DC	
TPP9907000000/PL	TERMET HEAT PLATINUM 13 EVI/DC	
TPP9908000000/PL	TERMET HEAT PLATINUM 18 EVI/DC	
TPP9909000000/PL	TERMET HEAT PLATINUM 23 EVI/DC	

Maksymalna temperatura na wyjściu – 65 °C	Maksymalne moce grzewcze dla urządzeń (do 5 jednostek)		
	A7/W35	A7/W55	
	TERMET HEAT PLATINUM 8 EVI/DC	8,4-42 kW	7,8-39 kW
	TERMET HEAT PLATINUM 13 EVI/DC	13-65 kW	12-60 kW
	TERMET HEAT PLATINUM 18 EVI/DC	18,2-91 kW	16,8-84 kW
	TERMET HEAT PLATINUM 23 EVI/DC	23-115 kW	21,3-106,5 kW

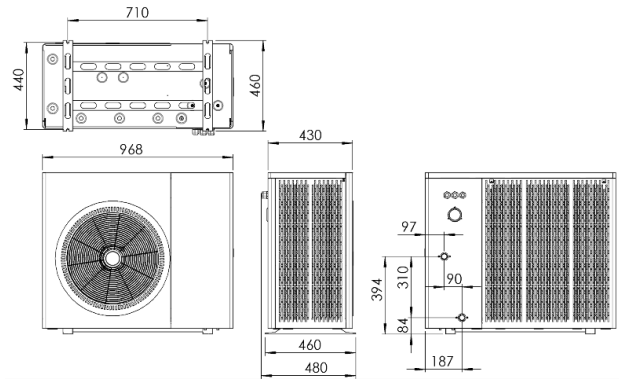
Model pompy ciepła			TERMET HEAT PLATINUM 8 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 13 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 18 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 23 EVI/DC
Typ			PW030-DKZLRS-A	PW040-DKZLRS-A	PW050-DKZLRS-A	PW060-DKZLRS-A
Klasa energetyczna (A7/W35)			A+++	A+++	A+++	A+++
Klasa energetyczna (A7/W55)			A++	A++	A++	A++
Ogrzewanie	Moc grzewcza [kW]	A7/W35	8,4	13,0	18,2	23,0
		A7/W55	7,8	12,0	16,8	21,3
	Moc elektryczna [kW]	A7/W35	1,9	3,0	4,1	5,2
		A7/W55	2,5	4,0	5,4	6,9
	COP	A7/W35	4,5	4,3	4,43	4,40
		A7/W55	3,2	3,0	3,10	3,08
	Moc grzewcza [kW]	A2/W35	7,5	11,6	16,2	20,5
		A2/W55	6,9	10,7	15,0	19,0
	Moc elektryczna [kW]	A2/W35	1,7	2,8	3,8	4,9
		A2/W55	2,3	3,7	5,0	6,4
	COP	A2/W35	4,3	4,12	4,2	4,21
		A2/W55	3,0	2,89	3,0	2,95
	Moc grzewcza [kW]	A-2/W35	6,8	10,6	14,8	17,7
		A-2/W55	6,3	9,8	13,7	16,4
	Moc elektryczna [kW]	A-2/W35	1,7	2,7	3,7	4,6
		A-2/W55	2,2	3,5	4,8	6,1
	COP	A-2/W35	4,12	3,94	4,0	4,0
		A-2/W55	2,88	2,76	2,8	2,8
Moc grzewcza [kW]	A-7/W35	6,1	9,5	13,3	13,3	
	A-7/W55	5,7	8,8	12,3	12,3	
Moc elektryczna [kW]	A-7/W35	1,6	2,6	3,5	4,5	
	A-7/W55	2,1	3,4	4,6	5,9	
COP	A-7/W35	3,84	3,7	3,8	3,8	
	A-7/W55	2,69	2,6	2,7	2,6	
Chłodzenie	Moc chłodnicza [kW]	A35/W18	6,5	8,6	12,1	15,3
	Moc elektryczna [kW]	A35/W18	1,7	2,3	3,2	4,0
	EER	A35/W18	3,8	3,8	3,8	3,8
CWU	Zakres mocy grzewczej (kW)		4,6÷10,6	7,1÷16,4	9,9÷23,0	12,5÷28,9
	Zakres wejściowej mocy elektrycznej (kW)		2,8÷3,0	3,9÷4,8	5,3÷6,5	6,8÷8,4
	Zakres współczynnika COP		1,6÷3,55	1,8÷3,4	1,9÷3,5	1,8÷3,4
Zasilanie			230 V/1 faza/50-60 Hz		380 V/3 fazy/50-60 Hz	
Temperatura otoczenia podczas pracy			-25~43°C			
Max temperatura zasilania			65°C			
Max. temp. c.w.u.			55°C			
Czynnik chłodniczy R32 (GWP: 675) [kg]			1.3	1.6	2.7	2.7
Marka sprężarki			Panasonic inwerter			
Parownik			Lamelowy wymiennik ciepła z powłoką Hydrofilową			
Zawór rozprężny			elektryczny			
Stopień IP (poziom ochrony)			IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Klasa ochrony przeciwporażeniowej			I	I	I	I
Poziom mocy akustycznej (dB(A))			≤53	≤55	≤57	≤58
Spadek ciśnienia wody (kPa)			31	25	35	45
Minimalny przepływ wody (m³/h)			1,4	2,2	3,1	4,0
Min. średnica wewnętrzna rury instalacyjnej (mm) *			25	25	25	32
Wymiary urządzenia (szer.*gł.*wys) (mm)			968×431×819	1100×431×970	1050×407×1378	1050×407×1378
Wymiary opakowania (szer.*gł.*wys.) (skrzynia)			1048×520×974	1140×515×1110	1120×530×1470	1120×530×1470
Masa netto/masa brutto (kg)			92/102	110/120	170/180	180/190

#### Uwaga:

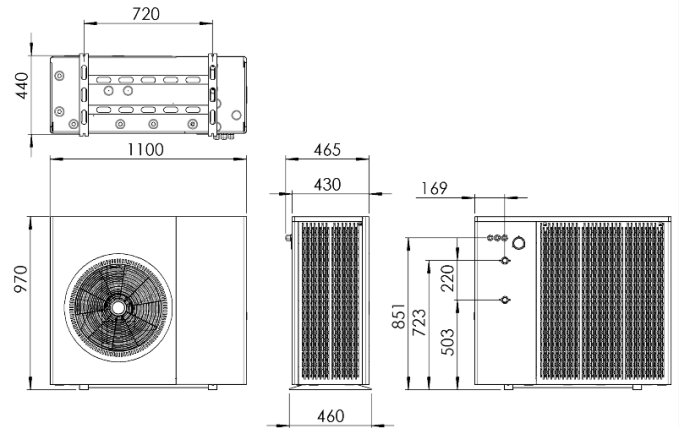
- W związku z ciągłym ulepszaniem urządzenia wyżej opisana konstrukcja i parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
- Pompa ciepła zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte protokołem z Kioto. Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty.

## Wymiary montażowe

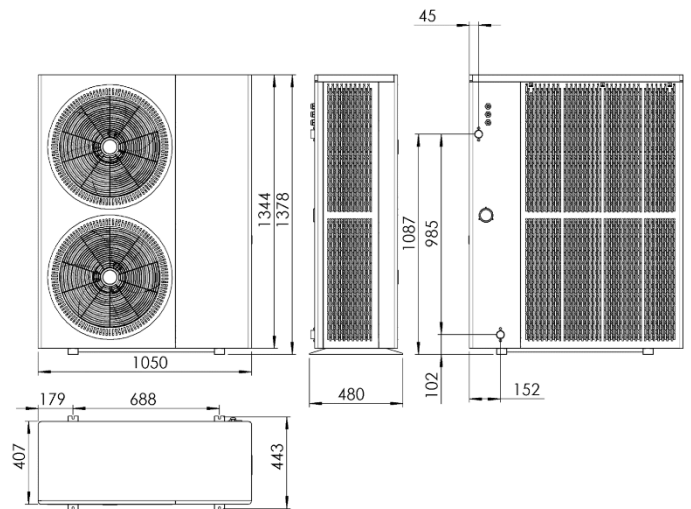
### Termet Heat Platinum 8 EVI/DC



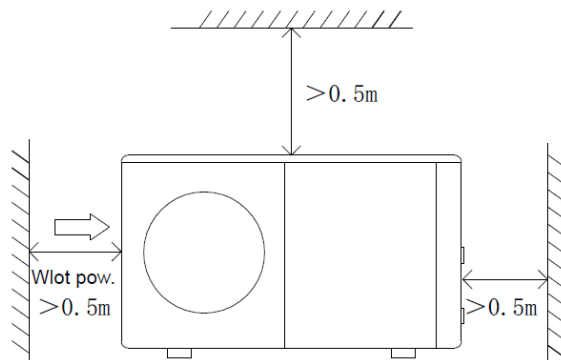
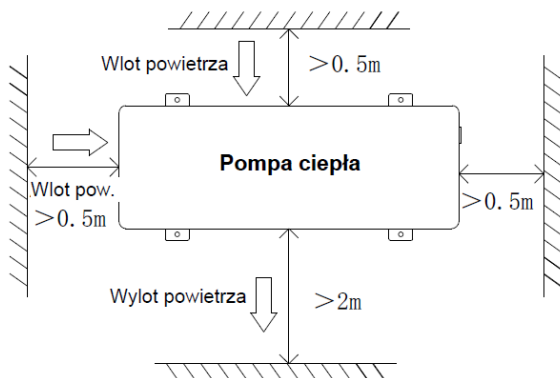
### Termet Heat Platinum 13 EVI/DC



### Termet Heat Platinum 18 EVI/DC Termet Heat Platinum 23 EVI/DC



## Odległości montażowe



## Dane techniczne rekomendowanego osprzętu





Pompa ciepła	Model pompy ciepła			
	TERMET HEAT PLATINUM 8 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 13 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 18 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 23 EVI/DC
<b>Bufor</b> (min. 10 litrów*kW mocy pompy przy A7/W35)	<b>Pojemność minimalna [L]</b>			
	100	200	200	300
<b>Zasobnik c.w.u.</b> (z węzownicą stalową) (moc pompy ciepła przy A7/W35*0,26)	<b>Zasobnik c.w.u. z węzownicą</b>			
	200	300	500	500
	<b>Min. Pow. Węzownicy [m<sup>2</sup>]</b>			
	2,2	3,20	4,60	5,90
<b>Źródło szczytowe</b>	<b>Wymagane</b>			
	Kondensacyjny kocioł gazowy/Grzałka elektryczna			
<b>Zawór 3-drogowy przełączający [DN]</b>	<b>Konieczny dla realizacji c.w.u.</b>			
	25	25	32	32
<b>Pompa wodna [obieg kotłowy]</b>	<b>Wymagana; długość rurociągu wodnego do bufora: ≤ 5 m/5-10 m</b>			
	25/40	25/40 / 25/60	25/60 / 25/80	25/80 / 32/80
<b>Wymagany min. przepływ wody/glikolu [m<sup>3</sup>/h]</b>	1,6	2,6	2,6	3,1
<b>Średnice rurociągu [DN]</b>	25	25	25	32
<b>Zalecane ciśnienie wody/glikol</b>	≥ 1,5 bar; max 2 bar			
<b>Moduł internetowy</b>	Zalecany			
<b>Zabezpieczenie antyzamrozeniowe</b>	Zasilacz awaryjny UPS/Roztwór glikolowy/Zawory upustowe			

## Minimalna wielkość bufora

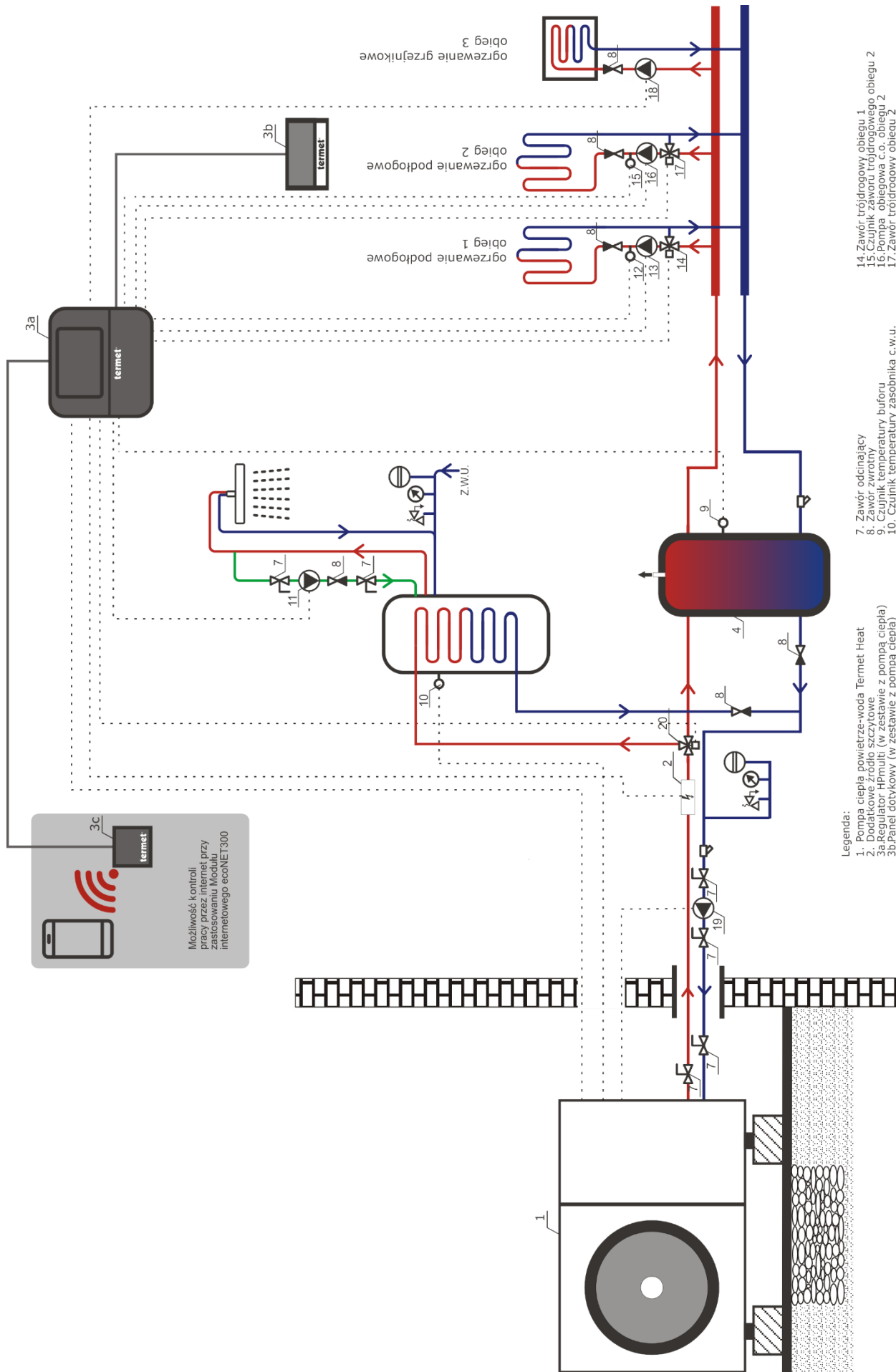
Minimalną wielkość bufora (minimalna ilość wody krążącej w instalacji grzewczej) należy dobrać jak niżej:				
	TERMET HEAT PLATINUM 8 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 13 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 18 EVI/DC	TERMET HEAT PLATINUM 23 EVI/DC
100 L	X			
200 L		X	X	
300 L				X

### 3. Sterowanie pracą pompy ciepła oraz instalacji

#### Automatyka

Zdjęcie	Nazwa produktu
	<p><b>Sterowanie HP Multi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• dotykowy, kolorowy wyświetlacz (menu w języku polskim)</li><li>• sterowanie pracą 3 obiegów grzewczych (1 obieg bezpośredni (grzejnikowy), 2 obiegi z mieszaczem)</li><li>• sterowanie pracą obiegu ciepłej wody użytkowej oraz pompą cyrkulacyjną</li><li>• tworzenie harmonogramów czasowych osobno dla pompy ciepła jako źródła ciepła, obiegów grzewczych i ciepłej wody użytkowej</li><li>• czytelne i łatwe w obsłudze menu</li><li>• współpraca z dodatkowymi urządzeniami np. dedykowanym termostatem pokojowym np. eSTERx40</li><li>• intuicyjna i prosta obsługa graficznego menu dla użytkownika</li><li>• czytelny przekaz informacji o stanie układu grzewczego, chłodzącego oraz c.w.u.</li><li>• sterownik pompy z funkcją SmartGrid umożliwia inteligentne zarządzanie współpracą pompy ciepła z panelami fotowoltaicznymi</li><li>• możliwość współpracy z dodatkowym źródłem ciepła</li><li>• możliwość regulacji pracy instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej (funkcja pogodowa)</li><li>• kontrola rodzicielska (umożliwia zablokowanie ekranu dotykowego przed dziećmi)</li></ul>
	<p><b>Moduł internetowy ecoNET 300</b></p> <p>Moduł internetowy umożliwia zdalne zarządzanie on-line przez serwis <a href="http://www.econet24.com">www.econet24.com</a> pomp ciepła.</p> <p>Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy oraz modyfikacji parametrów pracy.</p> <p>Najważniejsze zalety modułu <b>ecoNET</b> to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• współpraca z serwerem zewnętrznym <a href="http://www.econet24.com">www.econet24.com</a>, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora przez sieć Internet,</li><li>• obsługa sieci bezprzewodowych Wi-Fi,</li><li>• możliwość podglądu bieżących parametrów pracy regulatora w czytelnych i przejrzystych „kafelkach”,</li><li>• wizualizacja za pośrednictwem czytelnego schematu hydraulicznego stanu pracy instalacji hydraulicznej,</li><li>• możliwość podglądu i edycji większości parametrów regulatora,</li><li>• rejestracja kluczowych parametrów pracy regulatora i stanów alarmowych,</li><li>• możliwość powiadamiania e-mailem o wystąpieniu stanu alarmowego regulatora.</li></ul>
	<p><b>Moduł radiowy ISM xSMART</b></p> <p>Bramka radiowa do połączenia bezprzewodowych termostatów pokojowych eSTERx40 z regulatorem HP Multi</p>
	<p><b>Bezprzewodowy termostat pokojowy eSTERx40</b></p> <p>Termostat pokojowy zasilany bateryjnie, wyposażony w podświetlany wyświetlacz LCD. Dwukierunkowa komunikacja radiowa pozwala na transmisję informacji z regulatora HP Multi do termostatu eSTERx40.</p>

Przykładowy schemat hydrauliczny

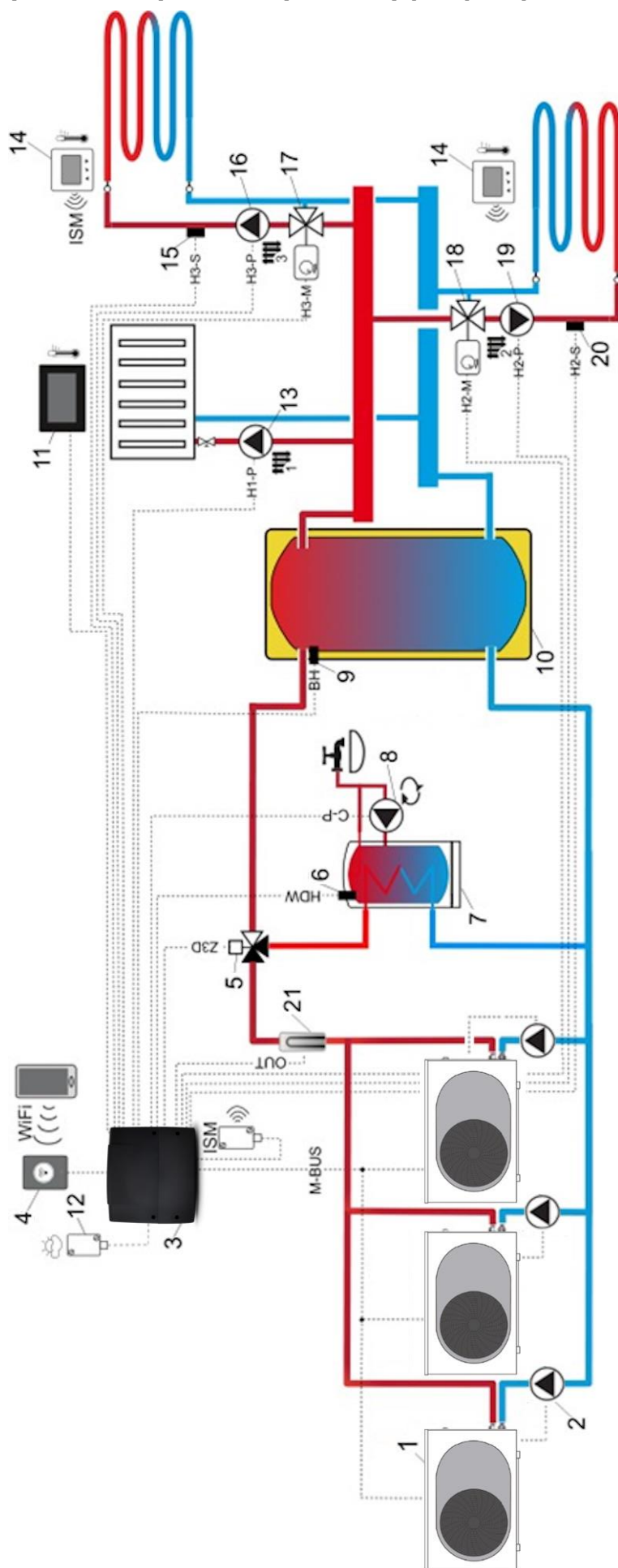


- Legenda:
1. Pompa ciepła powietrze-woda Termet Heat
  2. Dodatkowe źródło szczytowe
  - 3a. Regulator HPmulti (w zestawie z pompą ciepła)
  - 3b. Panel dotykowy (w zestawie z pompą ciepła)
  - 3c. Moduł internetowy ecoNET300 (w zestawie z pompą ciepła)
  4. Bufor c.o.
  7. Zawór odcinający
  8. Czujnik zwrotny
  9. Czujnik temperatury bufora
  10. Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.
  11. Pompa cyrkulacyjna
  12. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 1
  13. Pompa obiegowa c.o. obiegu 1
  14. Zawór trójdrogowy
  15. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 2
  16. Pompa obiegowa c.o. obiegu 2
  17. Zawór trójdrogowy obiegu 2
  18. Pompa obiegowa c.o. obiegu 3
  19. Pompa
  20. Zawór trójdrogowy
- Schemat poglądowy przedstawiający możliwość zarządzania pompą Termet Heat - schemat nie stanowi projektu kotłowni.



## 4. Łączenie pomp ciepła w układy kaskadowe

Przykładowy schemat hydrauliczny kaskady pomp ciepła z buforem ciepła i zasobnikiem c.w.u.

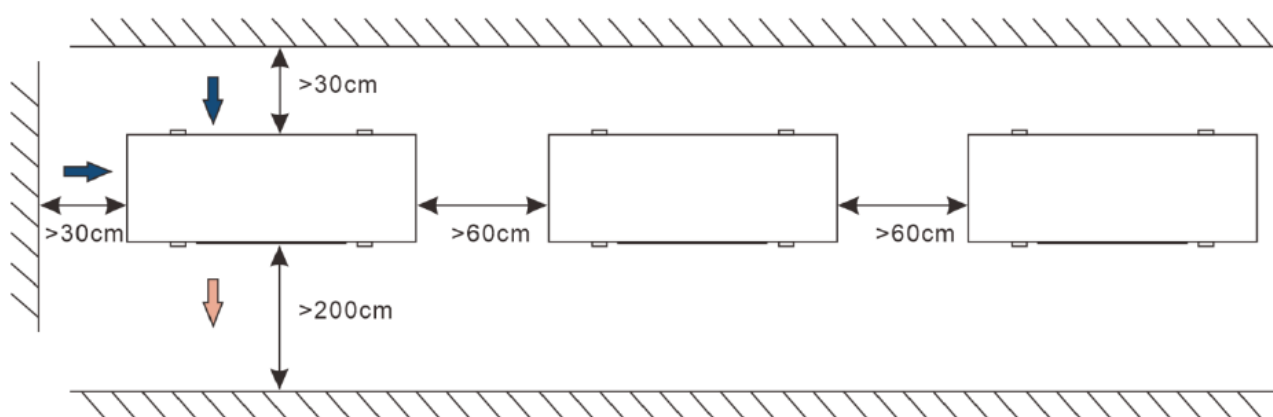
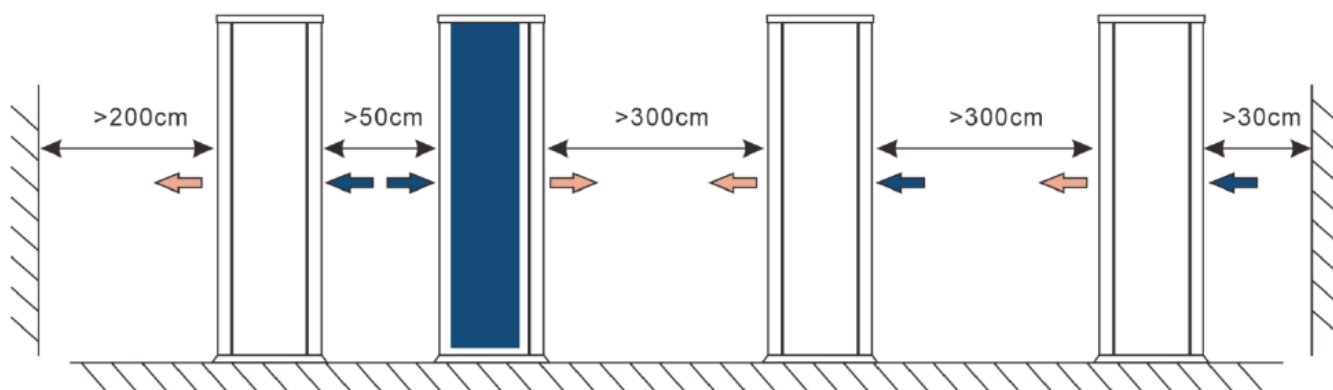


### Legenda:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kaskad pompa ciepła                  | 9. Górny czujnik temperatury bufora                                      |
| 2. Pompa obiegowa do pompy ciepła       | 10. Bufor ciepła   |
| 3. Sterowanie HP Multi                  | 11. Panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego (regulator HP Multi) |
| 4. Moduł internetowy ecoNET             | 12. Czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy)                           |
| 5. Zawór 3-drogowy                      | 13. Pompa obiegowa 1   |
| 6. Czujnik temperatury zasobnika c.w.u. | 14. Moduł radiowy ISM xSMART   |
| 7. Zasobnik c.w.u.                      | 14a. Bezprzewodowy termostat pokojowy eSTERx40                           |
| 8. Pompa cyrkulacyjna                   | 15. Czujnik temperatury mieszacza 3                                      |
|   | 16. Pompa obiegowa mieszacza 3   |
|   | 17. Siłownik mieszacza 3   |
|   | 18. Siłownik mieszacza 2   |
|   | 19. Pompa obiegowa mieszacza 2   |
|   | 20. Czujnik temperatury mieszacza 2                                      |
|   | 21. Źródło szczytowe (np. kocioł gazowy lub grzałka elektryczna)         |

Schemat poglądowy przedstawiający możliwości zarządzania kaskadą opartą na pompach ciepła Termet Heat – schemat nie stanowi projektu kotłowni.

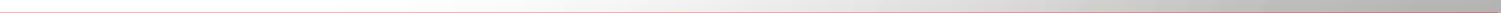
Odległości montażowe dla kaskady pomp ciepła Termet Heat Gold oraz Platinum



**02.**

# **Pompy ciepła dużej mocy**

---



## 5. Pompy ciepła Termet Heat Power

### Dane techniczne



Numer katalogowy	Nazwa produktu
TPP 9911 00 00 00	TERMET HEAT POWER 35
TPP 9912 00 00 00	TERMET HEAT POWER 45
TPP 9913 00 00 00	TERMET HEAT POWER 70

Maksymalne moce grzewcze dla urządzeń (do 5 jednostek)	A7/W35		A7/W55	
	Maksymalna temperatura na wyjściu – 55 °C	TERMET HEAT POWER 35	29,0 - 145,0 kW	TERMET HEAT POWER 45
	TERMET HEAT POWER 45	39,0 - 195,0 kW	TERMET HEAT POWER 70	38,0 - 195,0 kW
	TERMET HEAT POWER 70	58,7 - 290,0 kW		58,2 - 295,0 kW

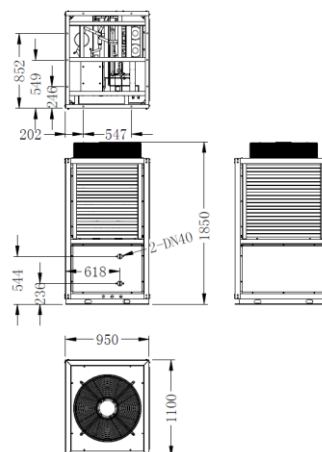
Model	Jednostka	HEAT POWER 35	HEAT POWER 45	HEAT POWER 70
Moc Grzewcza Znam*/Max**	kW	32,89/38,07	42,25/49,23	65,04/75,69
Moc [A-7/W35]	kW	21,25	27,95	41,97
COP*[A7/W35]	-	4,17	4,16	4,18
COP [A-7/W35]	-	2,64	2,65	2,65
COP [A7/W55]	-	2,79	2,8	2,78
COP [A-7/W55]	-	2,02	2,07	2,03
SCOP [W35]	-	3,24	3,11	2,97
Temp. wody wylotowej	°C	55		
Max. Temp. wody wylotowej	°C	60		
Znam.*/max moc wejściowa	kW	7,5/14,3	9,7/19,7	15,0/28,6
Max prąd zasilania	A	25,5	35,3	51,0
Przyłącze elektryczne	V/PH/Hz	400V/3Ph/50Hz		
Kompresor	Rodzaj	1x Scroll Copeland		2 x Scroll Copeland
Wymiennik ciepła		Wysokoefektywny wymiennik ciepła „Shell in Tube”		
Element rozprężny		Elektroniczny zawór rozprężny SANHUA		
Wentylator	Typ	Cichobieżny, wysokoefektywny wentylator osiowy		
	Układ	Wertykalny [pionowy]		
	Ilość	1	2	2
	Moc W	1100	850	2 x 1100
	Prędkość l/min	900	1350	900
Temperatura zewnętrzna	°C	[-25 °C] - [+43°C]		
Czynnik roboczy		R407C (GWP: 1774) 4,2 kg	R410A (GWP: 2088) 7,0 kg	R407C (GWP: 1774) 8,4 kg
Hałas w odległości 1 m	dB(A)	65	65	68
Króćce przyłączeniowe	DN	DN40	DN50	2 x DN40
Wymagany przepływ wody	m³/h	5,5	7,2	11
Obudowa		Stal malowana proszkowo		
Zabezpieczenie ciśnienia niskiego/wysokiego	-	Tak/Tak		
Czujnik przepływu wody	-	Opcja		
Odszranianie	-	Tak		
Wymiary głęb./szer./wys.	mm	1100/950/1850	950/1680/1865	1100/1847/1850
Masa netto	kg	380	440	760

\*Warunki testu: A7/W10-35: Temp. Zewnętrzna (DB/WB) = 6 °C/ 7 °C, Temp. wody wlot/wylot = 10 °C/ 35 °C. Zgodnie z EN14511  
\*\* Moc max dla warunków A12/W10-35

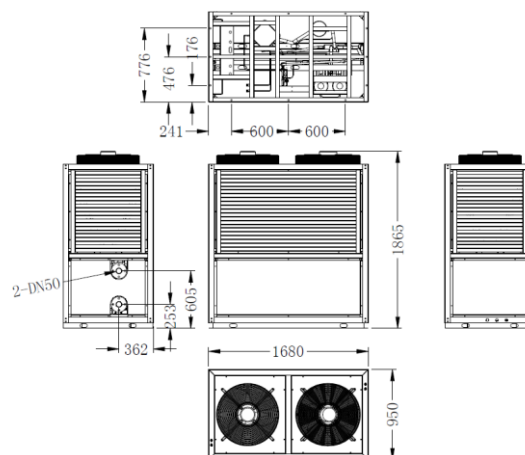
**Uwaga:**  
- W związku z ciągłym ulepszaniem urządzenia wyżej opisana konstrukcja i parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.  
- Pompa ciepła zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte protokołem z Kioto. Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty.

**Wymiary montażowe / odległości montażowe w układach kaskadowych**

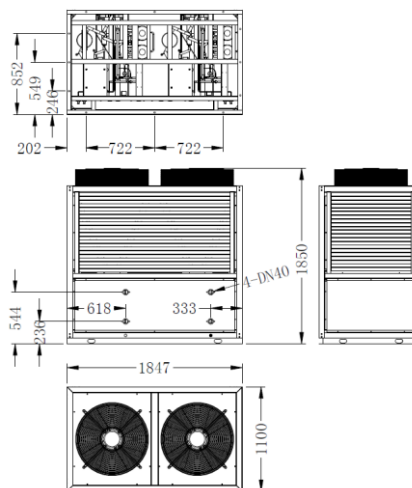
**Termet Heat Power 35**



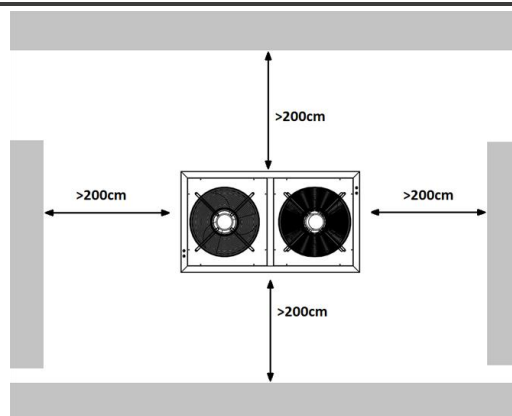
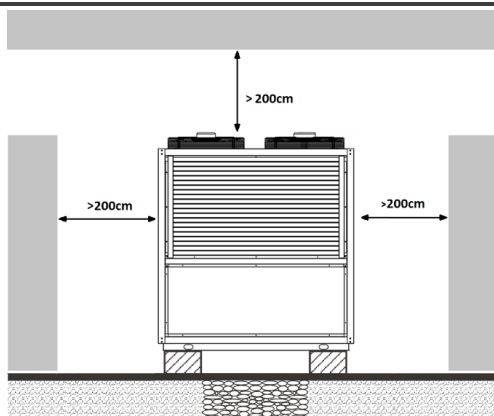
**Termet Heat Power 45**



**Termet Heat Power 70**



**Odległości montażowe / odległości montażowe w układach kaskadowych**



## Dane techniczne rekomendowanego osprzętu





Pompa ciepła	Model pompy ciepła		
	TERMET HEAT POWER 35	TERMET HEAT POWER 45	TERMET HEAT POWER 70
<b>Bufor</b> (min. 20 litrów*kW mocy pompy przy A7/W35)	Pojemność minimalna [L]		
	600	800	1000
<b>Zasobnik c.w.u.</b> (z węzownicą stalową)	Zasobnik c.w.u. z węzownicą		
	600	1000	1500
	Min. Pow. Węzownicy [m <sup>2</sup> ]		
	6,5	11,5	17,5
<b>Źródło szczytowe</b>	Wymagane		
	Kondensacyjny kocioł gazowy/Grzałka elektryczna		
<b>Zawór 3-drogowy przełączający [DN]</b>	Konieczny dla realizacji c.w.u.		
	40	50	65
<b>Pompa wodna</b> [obieg kotłowy]	Wymagana; długość rurociągu wodnego do bufora: ≤ 5 m/5-10 m		
	32/100	50/120	65/150
<b>Wymagany min. przepływ</b> wody/glikolu [m <sup>3</sup> /h]	5,5	7,2	11,0
<b>Średnice rurociągu [DN]</b>	40	50	2 x 40 lub 1 x 65
<b>Zalecane ciśnienie</b> wody/glikol	≥ 1,5 bar; max 2 bar		
<b>Zabezpieczenie antyzamrożeniowe</b>	Zasilacz awaryjny UPS/Roztwór glikolowy/Zawory upustowe antyzamrożeniowe		

## Minimalna wielkość bufora

Minimalną wielkość bufora (minimalna ilość wody krążącej w instalacji grzewczej) należy dobrać jak niżej:			
	TERMET HEAT POWER 8 EVI/DC	TERMET HEAT POWER 13 EVI/DC	TERMET HEAT POWER 18 EVI/DC
600 L	X		
800 L		X	
1000 L			X

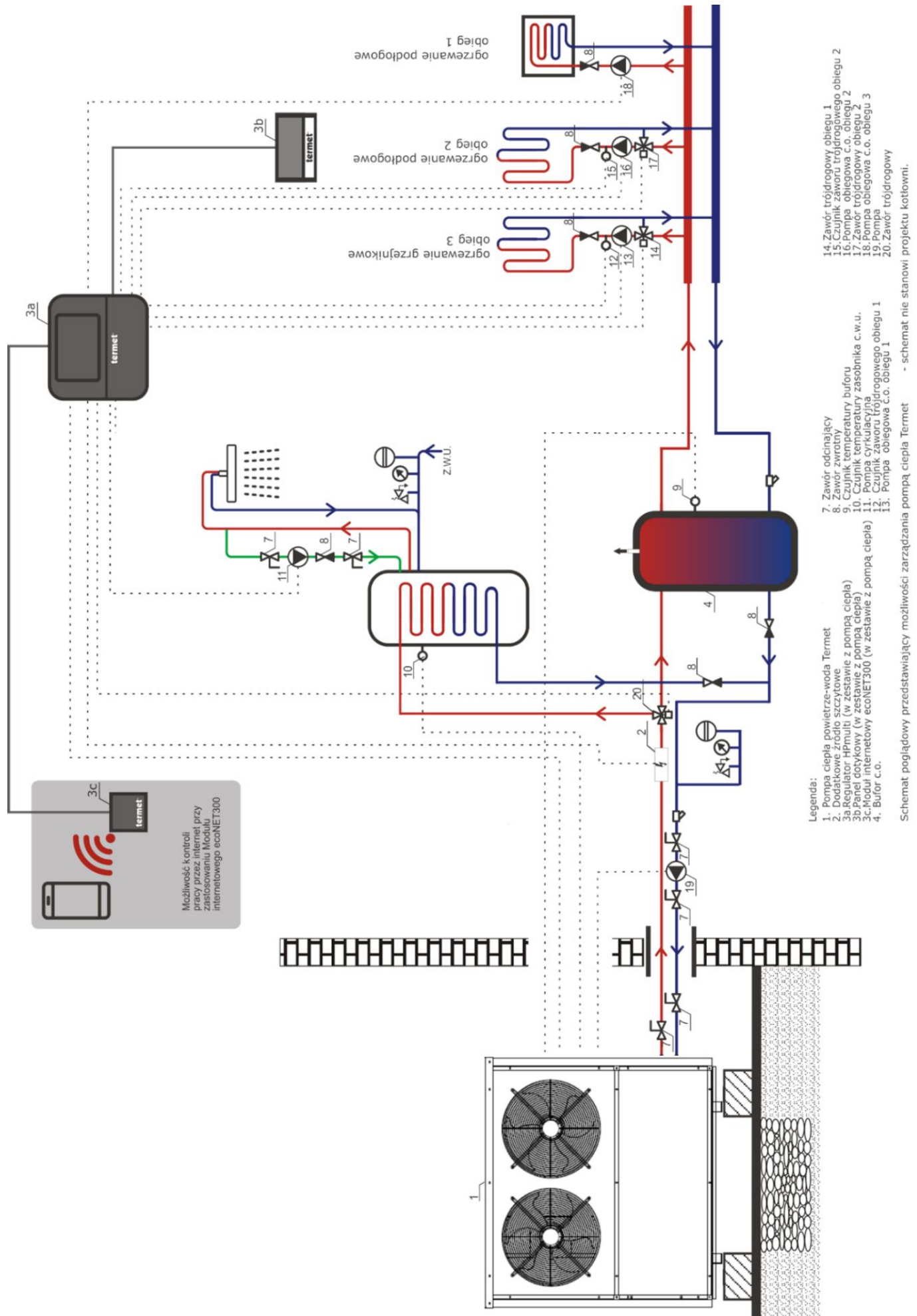
## 6. Sterowanie pracą pompy ciepła oraz instalacji

### Automatyka

Zdjęcie	Nazwa produktu
	<p><b>Sterowanie HP Multi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotykowy, kolorowy wyświetlacz (menu w języku polskim)</li> <li>• sterowanie pracą 3 obiegów grzewczych (1 obieg bezpośredni (grzejnikowy), 2 obiegi z mieszaczem)</li> <li>• sterowanie pracą obiegu ciepłej wody użytkowej oraz pompą cyrkulacyjną</li> <li>• tworzenie harmonogramów czasowych osobno dla pompy ciepła jako źródła ciepła, obiegów grzewczych i ciepłej wody użytkowej</li> <li>• czytelne i łatwe w obsłudze menu</li> <li>• współpraca z dodatkowymi urządzeniami np. dedykowanym termostatem pokojowym np. eSTERx40</li> <li>• intuicyjna i prosta obsługa graficznego menu dla użytkownika</li> <li>• czytelny przekaz informacji o stanie układu grzewczego, chłodzącego oraz c.w.u.</li> <li>• sterownik pompy z funkcją SmartGrid umożliwia inteligentne zarządzanie współpracą pompy ciepła z panelami fotowoltaicznymi</li> <li>• możliwość współpracy z dodatkowym źródłem ciepła</li> <li>• możliwość regulacji pracy instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej (funkcja pogodowa)</li> <li>• kontrola rodzicielska (umożliwia zablokowanie ekranu dotykowego przed dziećmi)</li> </ul>
	<p><b>Moduł internetowy ecoNET 300</b></p> <p>Moduł internetowy umożliwia zdalne zarządzanie on-line przez serwis <a href="http://www.econet24.com">www.econet24.com</a> pomp ciepła.</p> <p>Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy oraz modyfikacji parametrów pracy.</p> <p>Najważniejsze zalety modułu <b>ecoNET</b> to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• współpraca z serwerem zewnętrznym <a href="http://www.econet24.com">www.econet24.com</a>, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora przez sieć Internet,</li> <li>• obsługa sieci bezprzewodowych Wi-Fi,</li> <li>• możliwość podglądu bieżących parametrów pracy regulatora w czytelnych i przejrzystych „kafelkach”,</li> <li>• wizualizacja za pośrednictwem czytelnego schematu hydraulicznego stanu pracy instalacji hydraulicznej,</li> <li>• możliwość podglądu i edycji większości parametrów regulatora,</li> <li>• rejestracja kluczowych parametrów pracy regulatora i stanów alarmowych,</li> <li>• możliwość powiadamiania e-mailem o wystąpieniu stanu alarmowego regulatora.</li> </ul>
	<p><b>Moduł radiowy ISM xSMART</b></p> <p>Bramka radiowa do połączenia bezprzewodowych termostatów pokojowych eSTERx40 z regulatorem HP Multi</p>
	<p><b>Bezprzewodowy termostat pokojowy eSTERx40</b></p> <p>Termostat pokojowy zasilany bateryjnie, wyposażony w podświetlany wyświetlacz LCD. Dwukierunkowa komunikacja radiowa pozwala na transmisję informacji z regulatora HP Multi do termostatu eSTERx40.</p>

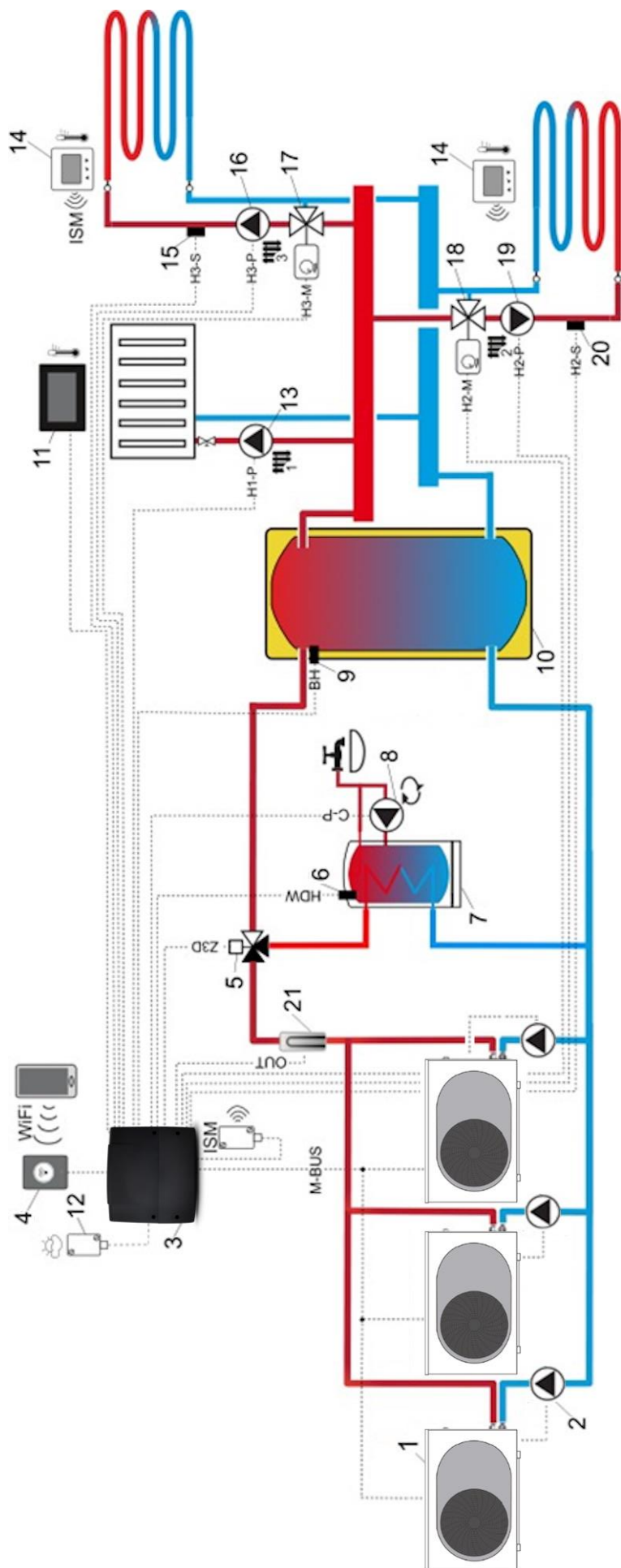


# Przykładowy schemat hydrauliczny



## 7. Łączenie pomp ciepła w układy kaskadowe

Przykładowy schemat hydrauliczny kaskady pomp ciepła z buforem ciepła i zasobnikiem c.w.u.



### Legenda:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. Kaskad pompa ciepła                  | 9. Górny czujnik temperatury bufora                                      | 16. Pompa obiegowa mieszacza 3                                   |
| 2. Pompa obiegowa do pompy ciepła       | 10. Bufor ciepła   | 17. Siłownik mieszacza 3   |
| 3. Sterowanie HP Multi                  | 11. Panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego (regulator HP Multi) | 18. Siłownik mieszacza 2   |
| 4. Moduł internetowy ecoNET             | 12. Czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy)                           | 19. Pompa obiegowa mieszacza 2                                   |
| 5. Zawór 3-drogowy                      | 13. Pompa obiegowa 1   | 20. Czujnik temperatury mieszacza 2                              |
| 6. Czujnik temperatury zasobnika c.w.u. | 14. Moduł radiowy ISM xSMART   | 21. Źródło szczytowe (np. kocioł gazowy lub grzałka elektryczna) |
| 7. Zasobnik c.w.u.                      | 14a. Bezprzewodowy termostat pokojowy eSTERx40                           |  |
| 8. Pompa cyrkulacyjna                   | 15. Czujnik temperatury mieszacza 3                                      |  |

Schemat poglądowy przedstawiający możliwości zarządzania kaskadą opartą na pompach ciepła Termet Heat – schemat nie stanowi projektu kotłowni.

**03.**

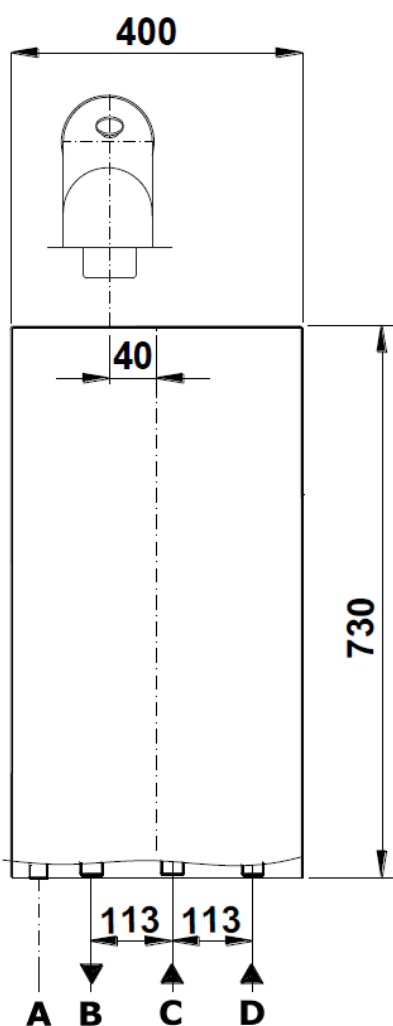
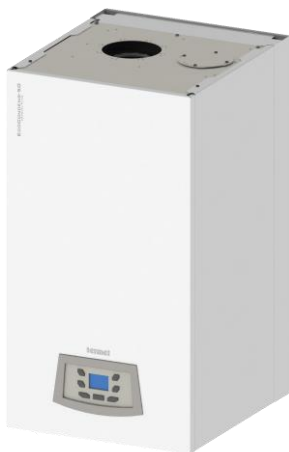
**Gazowe wiszące  
kotły kondensacyjne**

---



## 8. Kotły Ecocondens Crystal Plus 50 kW

### Dane techniczne



- A – (Ø 25) – Odływ kondensatu  
 B – (G3/4") – Zasilanie instalacji C.O.  
 C – (G3/4") – Przyłącze gazu  
 D – (G3/4") – Powrót z instalacji C.O.

Numer katalogowy	Nazwa produktu	Rodzaj gazu*
WKJ 5001 00 00 00/PL	ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 (wersja jednofunkcyjna)	2E-G20 (ziemny GZ-50)*

\* Dostosowania na poszczególne rodzaje gazu [**3P-G31 (gaz skroplony)**] dokonuje bezpłatnie Autoryzowany Serwis Termet podczas uruchomienia zerowego. W przypadku zmiany na inny rodzaj gazu w trakcie użytkowania urządzenia usługa jest płatna.

Możliwość pracy kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 w układach kaskadowych do **4** jednostek.

Kocioł wyposażony jest w **klapę zwrotną**, zabezpieczającą przed wstępnym ciągiem spalin. Zastosowanie klapy zwrotnej umożliwia podłączenie wielu kotłów do zbiorczego systemu kominowego.

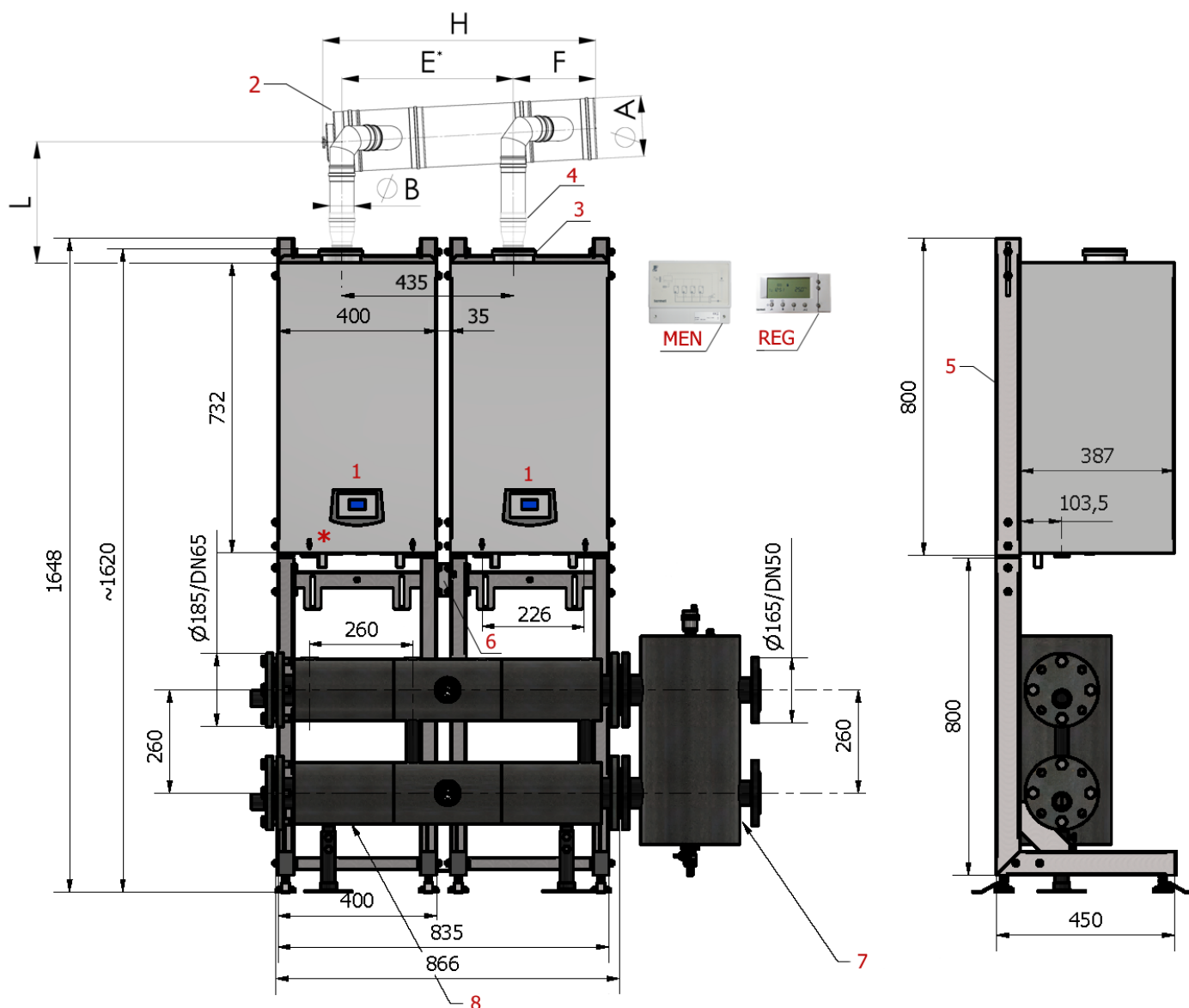


Parametr	Jednostka	Ecocondens Crystal Plus 50
<b>Obieg c.o.</b>		
Moc cieplna kotła przy temp.80/60°C (modulowana)	kW	5,5 ÷ 45,0
Moc cieplna kotła przy temp.50/30°C (modulowana)	kW	6,1 ÷ 49,6
Obciążenie cieplne	kW	5,7 ÷ 46,2
Sprawność użyteczna kotła przy nominalnym obciążeniu i średniej temp. wody kotłowej 70 °C	%	97,4
Sprawność użyteczna kotła dla częściowego obciążenia i temp. wody powrotnej 30 °C	%	107,7
Zakres modulacji	%	11 - 100
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń $\eta_s$	%	91
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A
Wytworzone ciepło użytkowe: - przy znamionowej mocy cieplnej P <sub>4</sub> - przy 30% mocy znamionowej P <sub>1</sub>	kW kW	45,0 14,6
Sprawność użytkowa: - $\eta_4$ - $\eta_1$	%	88 97,5
Zużycie gazu <sup>1)</sup> ziemnego: 2E-G20 - 20mbar Skroplonego: 3P-G31-37mbar	m <sup>3</sup> / h kg / h	0,60-4,86 0,60-3,63
Nominalne kinetyczne ciśnienie przed kotłem dla gazu: 2E-G20, 2H-G20 3B/P-G30, 3P-G31	Pa (mbar)	2000 (20); 2500 (25) 2800 ÷ 3000 (28 ÷ 30); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)
Maksymalne ciśnienie wody	MPa (bar)	0,3 (3)
Max temperatura pracy c.o.	°C	95
Temperatura nastawiana	°C	20 ÷ 80
Wysokość podnoszenia pompy przy przepływie 0	kPa (bar)	70 (0,7)
<b>Obieg c.w.u</b>		
Zakres regulacji temp. wody	°C	30 - 60
<b>Ochrona środowiska</b>		
Poziom emisji tlenków azotu	mg/kWh	50
Emisja NO <sub>x</sub> (gaz ziemny)	klasa	6
Współczynnik pH kondensatu		gaz ziemny - 5
Max. ilość kondensatu (gaz ziemny)	l/h	4,7
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub>	dB	69
<b>Parametry hydrauliczne</b>		
Pojemność naczynia wzbiorczego	dm <sup>3</sup>	8
Ciśnienie w naczyniu wzbiorczym	MPa (bar)	0,08-0,02 (0,8-0,2)
<b>Parametry elektryczne</b>		
Rodzaj i napięcie prądu elektrycznego	V	~ 230 ±10%/ 50Hz
Stopień ochrony		IPX4D
Pobierana moc	W	200
Pobór mocy w trybie czuwania P <sub>SB</sub>	kW	0,005
Zużycie energii elektrycznej: - przy pełnym obciążeniu el <sub>max</sub> - przy częściowym obciążeniu el <sub>min</sub>	kW kW	0,11 0,06
Znamionowa wartość prądu zacisków wyjściowych	A	2
Typ czujnika płomienia		jonizacyjny
<b>Parametry dotyczące spalin</b>		
Masowy przepływ spalin przy obciążeniu pełnym	kg/h	78,5
Masowy przepływ spalin przy obciążeniu częściowym	kg/h	11,7
Minimalna temp. spalin przy mocy minimalnej	°C	46,6
Maksymalna temp. spalin przy mocy maksymalnej	°C	70,4
<b>Wymiary montażowe</b>		
Podłączenie do przew. kominowego (p 3.8 i tabela 7.1)	mm	Koncentryczne Ø80/Ø125, Ø60/Ø100 lub 2 pojedyncze Ø80 x Ø80
Przyłącze w.g. c.o. i gazu	cale	G3/4
Wymiary gabarytowe	mm	730x400x 440
Masa kotła	kg	38

## Wyposażenie dodatkowe w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w systemy kaskadowe

Zdjęcie	Numer katalogowy	Nazwa produktu	
	<b>T 9260 14 03 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.	
	<b>T 9260 14 05 00</b>	<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b>	
	<b>T 9260 14 06 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65/DN 50 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone jest do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 130 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
	<b>T 9260 14 07 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 210 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
	<b>T 9260 14 09 00</b>	<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.	
	<b>T 9260 14 10 00</b>	<b>Kolektor MK 65 3F - DN 65 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.	
	<b>T 9260 14 08 00</b>	<b>Łączniki kątowe DN 65 bez izolacji (komplet 2 sztuki)</b> Łączniki kątowe wykonane zostały ze stali. Zaprojektowane zostały w celu połączenia sprzęgła hydraulicznego z kolektorem MK. Łączniki zawierają komplet śrub i uszczelek do montażu.	

## Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy





\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 08</b> lub <b>T 9000 04 05 09</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów (Ø150mm) lub System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów (Ø180mm)
2 szt.	<b>3</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
2 szt.	<b>4</b>	<b>T 9000 04 05 31</b>	Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm
2 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 06 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50
1 szt.	<b>8</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	Kolektor MK 65 2F - DN 65

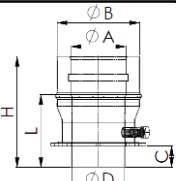
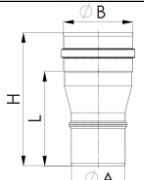
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów,</li> <li>współpracuje z regulatorem CR11011,</li> <li>na wyposażeniu czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania.</li> </ul>
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		Ecocondens Crystal Plus 50	WKJ 5001 00 00 00/PL	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów	T 9000 04 05 08	Ø150	150	100	714	344	1138	~480
			T 9000 04 05 09	Ø180	180	100	714	344	1138	~480

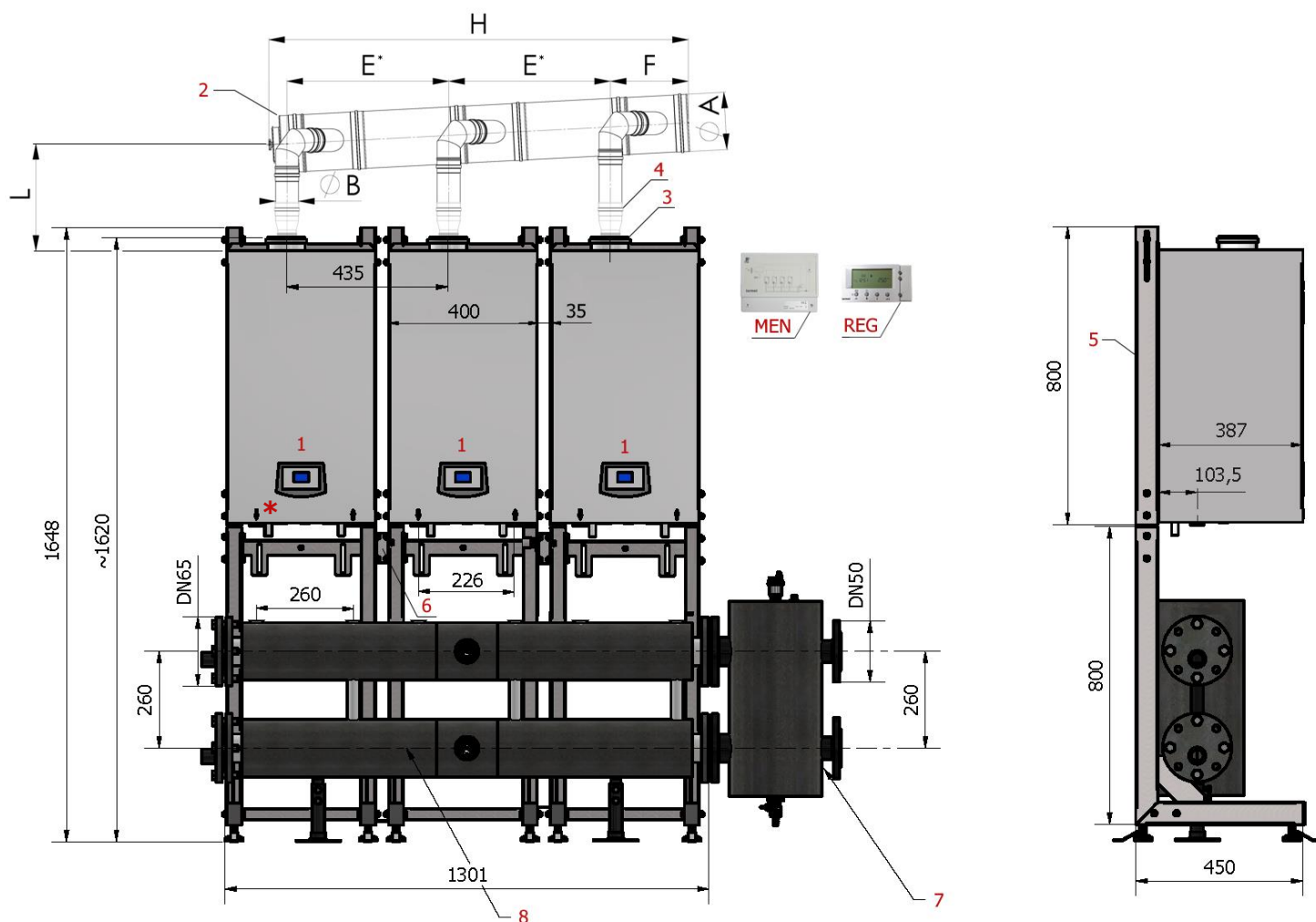
E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)	T 9000 04 02 48	Ø80/ Ø125	80	125	38	344	887	320
4		Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm	T 9000 04 05 31	Ø80 - Ø100	80	100	-	-	200	142

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
5		Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50	T 9260 14 03 00	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
6		Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków	T 9260 14 05 00	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
7		Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50	T 9260 14 06 00	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone jest do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 130 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
8		Kolektor MK 65 2F - DN 65	T 9260 14 09 00	<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.



## Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy





\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
3 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 10</b> lub <b>T 9000 04 05 11</b> lub <b>T 9000 04 05 73</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø180mm) <b>lub</b> System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø200mm) <b>lub</b> System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø250mm)
3 szt.	<b>3</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
3 szt.	<b>4</b>	<b>T 9000 04 05 31</b>	Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm
3 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
2 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65
1 szt.	<b>8</b>	<b>T 9260 14 10 00</b>	Kolektor MK 65 3F - DN 65

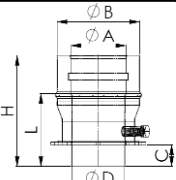
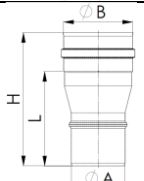
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów</li> <li>współpracuje z regulatorem CR11011</li> </ul> • na wyposażeniu czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		Ecocondens Crystal Plus 50	WKJ 5001 00 00 00/PL	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

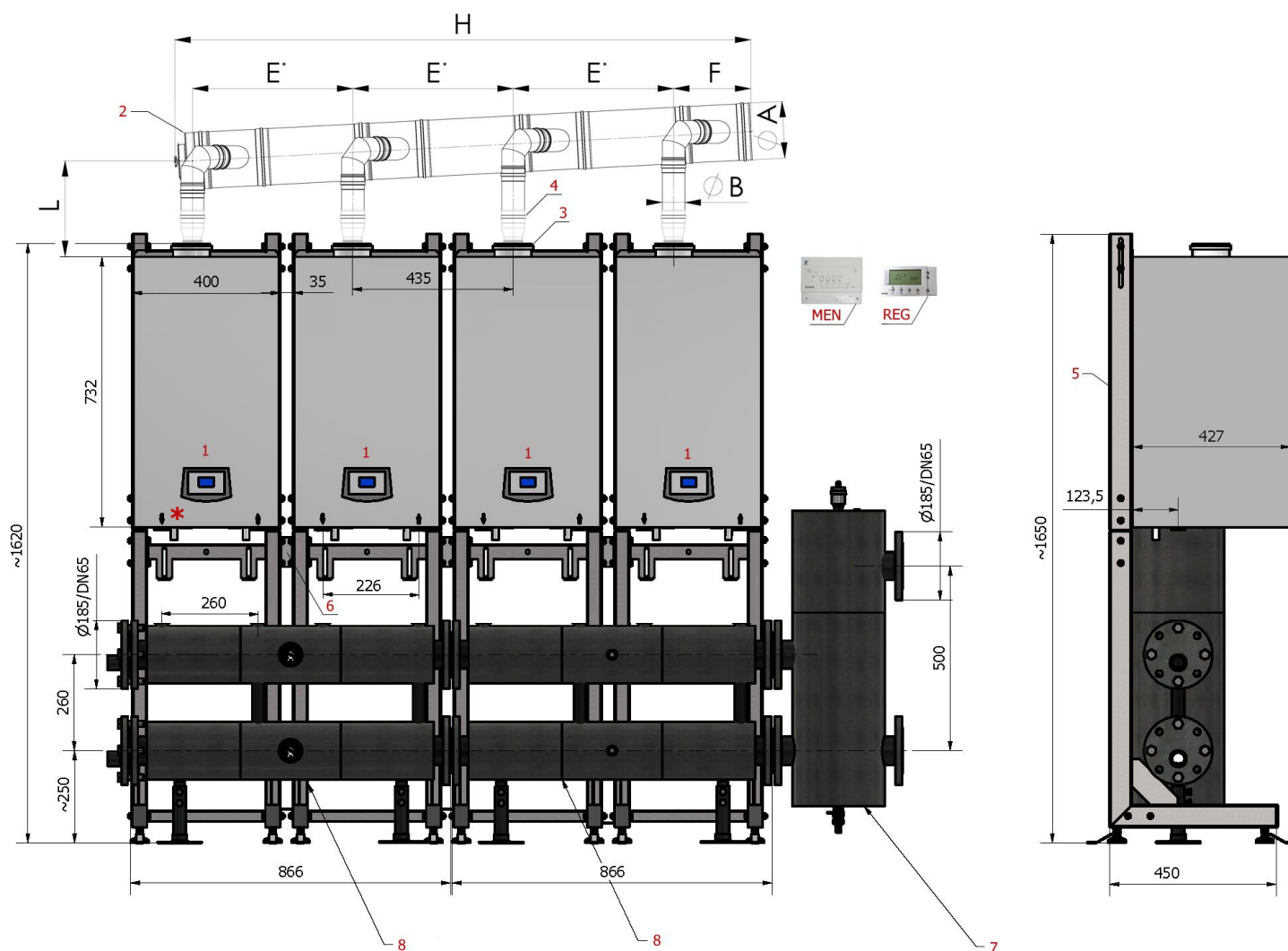
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		System powietrzny/ spalinowy do kaskady trzech kotłów	T 9000 04 05 10	Ø180	180	100	714	344	1847	~480
			T 9000 04 05 11	Ø200	200	100	714	344	1847	~480
			T 9000 04 05 73	Ø250	250	100	714	344	1847	~480

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójknikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)	T 9000 04 02 48	Ø80/ Ø125	80	125	38	344	887	320
4		Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm	T 9000 04 05 31	Ø80 - Ø100	80	100	-	-	200	142

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
5		Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50	T 9260 14 03 00	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
6		Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków	T 9260 14 05 00	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
7		Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65	T 9260 14 07 00	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 210 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
8		Kolektor MK 65 3F - DN 65	T 9260 14 10 00	<b>Kolektor MK 65 3F - DN 65 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.

## Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + niezależny system powietrzny/spalinowy





\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
4 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 12</b> lub <b>T 9000 04 05 13</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady czterech kotłów (Ø200mm) lub System powietrzny/spalinowy do kaskady czterech kotłów (Ø250mm)
4 szt.	<b>3</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
4 szt.	<b>4</b>	<b>T 9000 04 05 31</b>	Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm
4 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
3 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65
2 szt.	<b>8</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	Kolektor MK 65 2F - DN 65

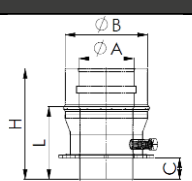
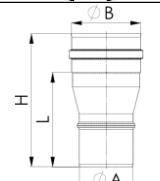
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów</li> <li>współpracuje z regulatorem CR11011</li> </ul> • na wyposażeniu czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		Ecocondens Crystal Plus 50	WKJ 5001 00 00 00/PL	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

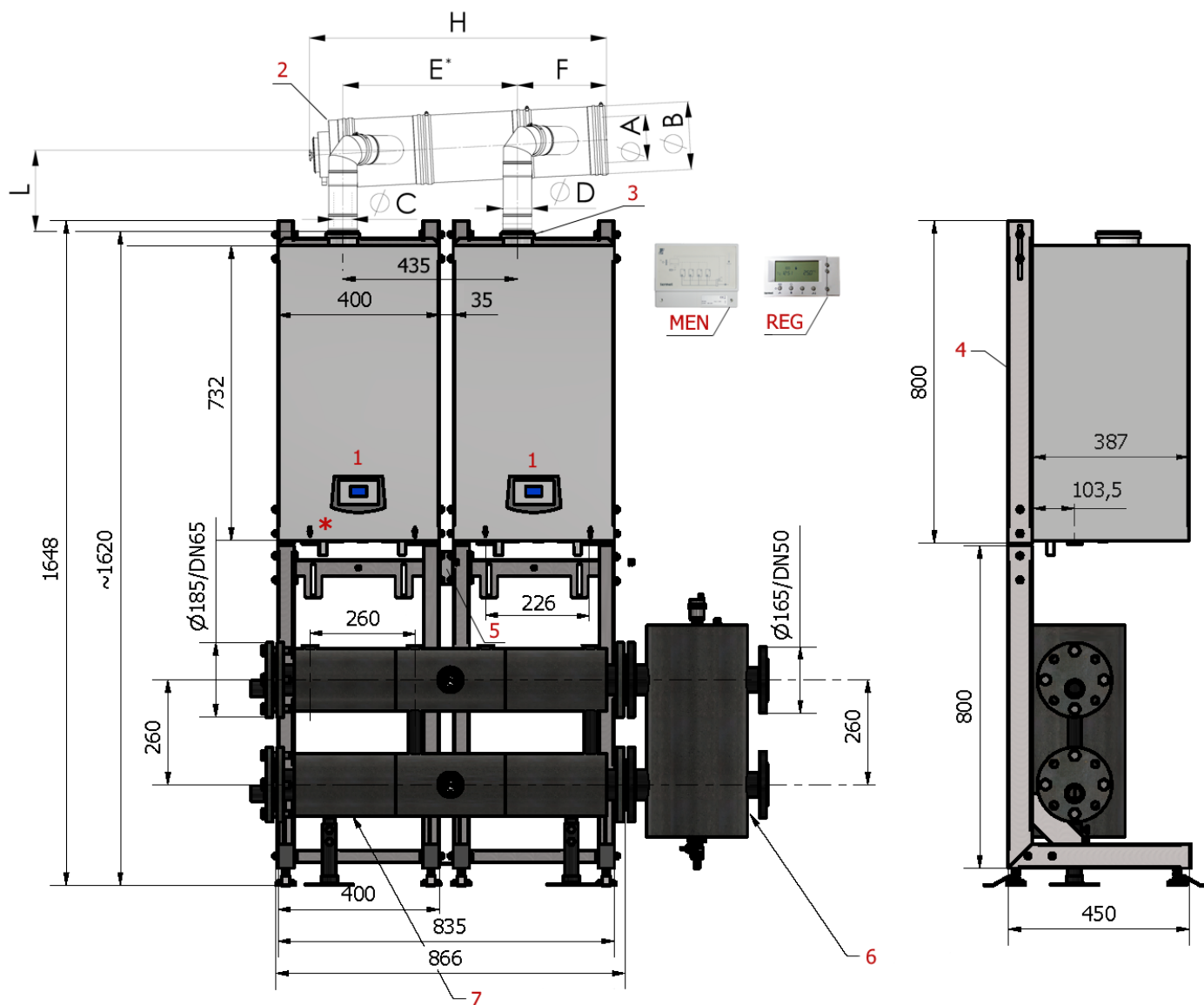
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		System powietrzny/spalinowy do kaskady czterech kotłów	T 9000 04 05 12	Ø200	200	100	714	344	2565	~480
			T 9000 04 05 13	Ø250	250	100	714	344	2565	~480

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)	T 9000 04 02 48	Ø80/ Ø125	80	125	38	344	887	320
4		Rozszerzenie Ø80mm - Ø100mm	T 9000 04 05 31	Ø80 - Ø100	80	100	-	-	200	142

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
5		Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50	T 9260 14 03 00	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
6		Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków	T 9260 14 05 00	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
7		Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65	T 9260 14 07 00	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 210 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
8		Kolektor MK 65 2F - DN 65	T 9260 14 09 00	<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.

## Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy




\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 04 01</b> lub <b>T 9000 04 04 03</b> lub <b>T 9000 04 04 05</b> lub <b>T 9000 04 04 09</b>	Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady dwóch kotłów (Ø150/Ø200mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady dwóch kotłów (Ø180/Ø250mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady dwóch kotłów (Ø180/Ø290mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady dwóch kotłów (Ø200/Ø300mm)
		<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
		<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
		<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 06 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	Kolektor MK 65 2F - DN 65

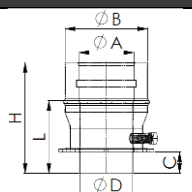
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów</li> <li>współpracuje z regulatorem CR11011</li> </ul>
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

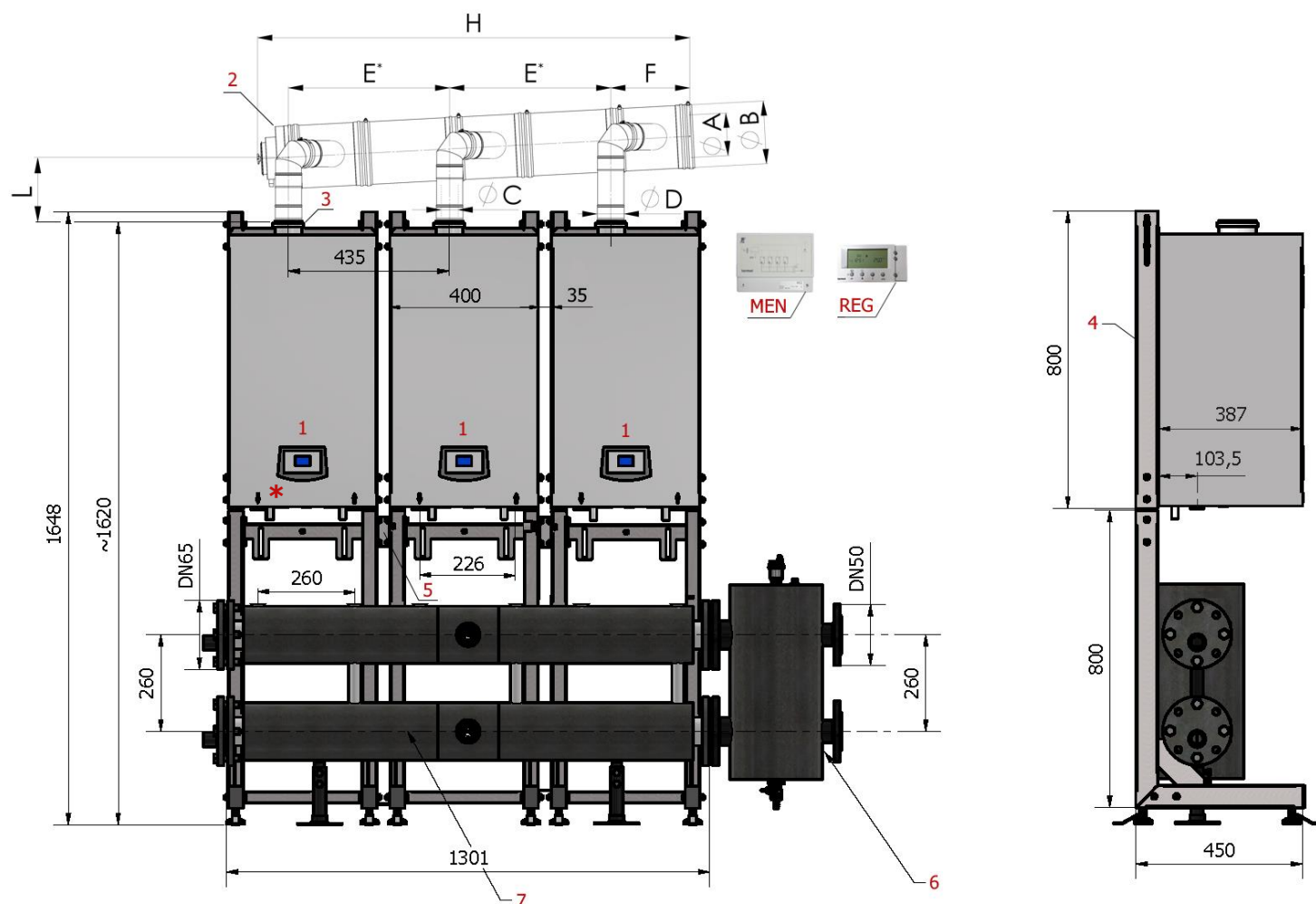
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzno-spalinowy do kaskady dwóch kotłów</b>	<b>T 9000 04 04 01</b>	<b>Ø150/Ø200</b>	150	200	80	125	775	382	1309	275
			<b>T 9000 04 04 03</b>	<b>Ø180/Ø250</b>	180	250	80	125	775	382	1312	275
			<b>T 9000 04 04 05</b>	<b>Ø180/Ø290</b>	180	290	80	125	835	387	1312	275
			<b>T 9000 04 04 09</b>	<b>Ø200/Ø300</b>	200	300	80	125	775	387	1312	275

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		<b>Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	<b>Ø80/Ø125</b>	80	125	38	344	887	320

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
4		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
5		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65/DN50</b>	<b>T 9260 14 06 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65/DN 50 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone jest do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 130 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
7		<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.

## Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy




\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
3 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 04 04</b> lub <b>T 9000 04 04 07</b> lub <b>T 9000 04 04 10</b> lub <b>T 9000 04 04 12</b>	Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady trzech kotłów (Ø180/Ø250mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady trzech kotłów (Ø180/Ø290mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady trzech kotłów (Ø200/Ø300mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady trzech kotłów (Ø250/Ø350mm)
3 szt.	<b>3</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
3 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
2 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 10 00</b>	Kolektor MK 65 3F - DN 65

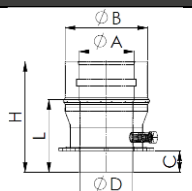
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: • sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów • współpracuje z regulatorem CR11011 • na wyposażeniu czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzno-spalinowy do kaskady trzech kotłów</b>	<b>T 9000 04 04 04</b>	<b>Ø180/Ø250</b>	180	250	80	125	775	382	2082	275
			<b>T 9000 04 04 07</b>	<b>Ø180/Ø290</b>	180	290	80	125	775	382	2087	275
			<b>T 9000 04 04 10</b>	<b>Ø200/Ø300</b>	200	300	80	125	775	387	2087	275
			<b>T 9000 04 04 12</b>	<b>Ø250/Ø350</b>	250	350	80	125	775	387	2087	275

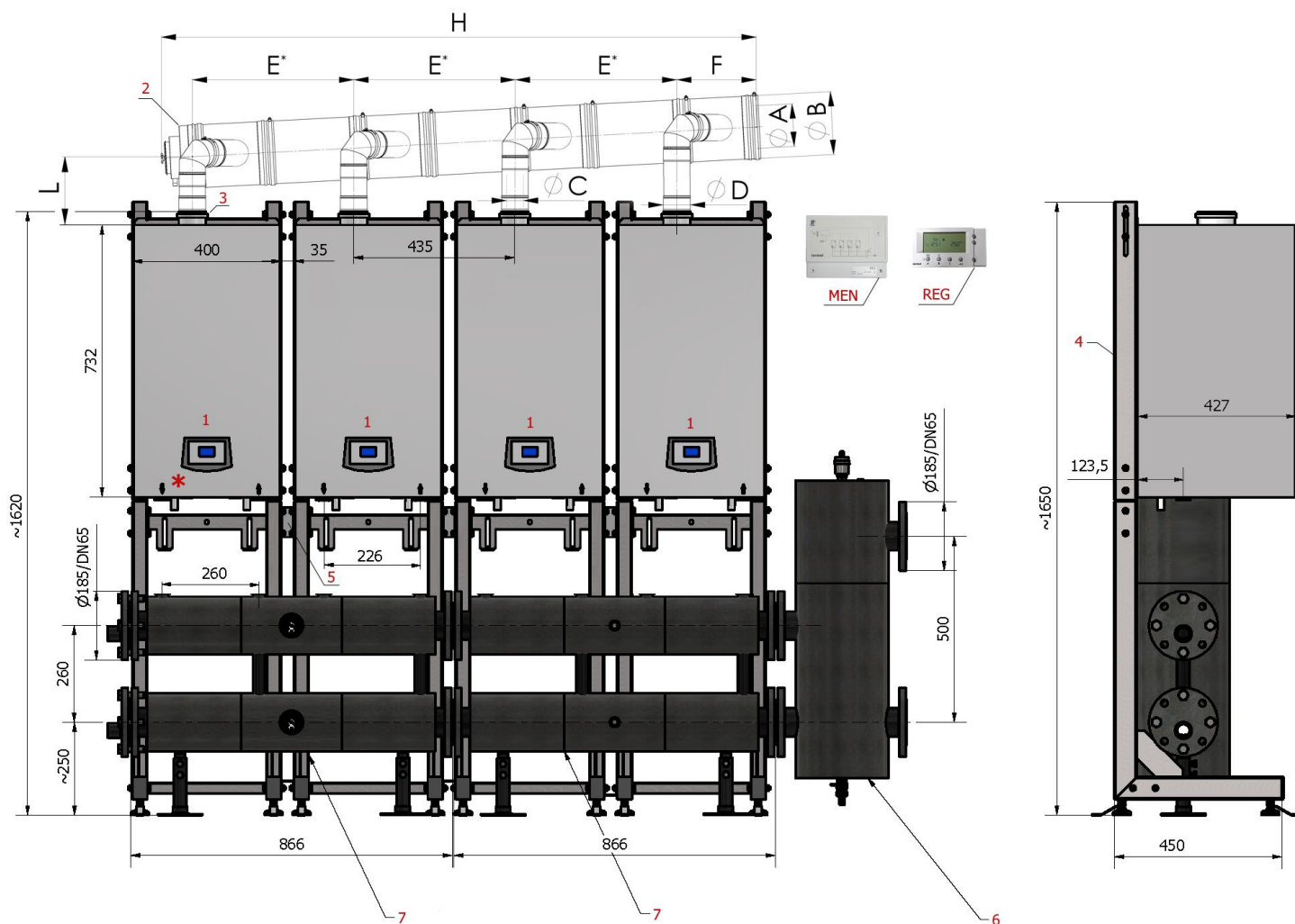
E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		<b>Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	<b>Ø80/Ø125</b>	80	125	38	344	887	320

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
4		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
5		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 210 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
7		<b>Kolektor MK 65 3F - DN 65</b>	<b>T 9260 14 10 00</b>	<b>Kolektor MK 65 3F - DN 65 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.



## Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 + koncentryczny system powietrzno-spalinowy





\* - połączenie kotła z kolektorem wykonuje Instalator - indywidualnie na miejscu inwestycji

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
4 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal Plus 50
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 04 11</b> lub <b>T 9000 04 04 13</b> lub <b>T 9000 04 04 14</b>	Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady czterech kotłów (Ø200/Ø300mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady czterech kotłów (Ø250/Ø350mm) lub Koncentryczny system pow.-spal. do kaskady czterech kotłów (Ø300/Ø400mm)
4 szt.	<b>3</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)
4 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50
3 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65
2 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	Kolektor MK 65 2F - DN 65

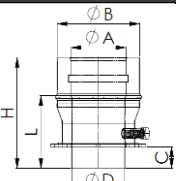
### WYPOSAŻENIE OBOWIĄZKOWE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal Plus 50 w układy kaskadowe




Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>MEN</b>	<b>WKM 0623 00 00 00</b>	Menadżer kaskady kotłów typ AX 1203SQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie kaskadą od 2 do 4 kotłów</li> <li>współpracuje z regulatorem CR11011</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>na wyposażeniu czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania</li> </ul>
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm) współpracujący bezpośrednio z menadżerem kaskady typ AX 1203SQ

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>WKJ 5001 00 00 00/PL</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 są idealnym rozwiązaniem do ogrzewania dużych powierzchni (dużych domów jednorodzinnych, bloków, kamienic). Urządzenia należą do grupy ekologicznych i niezwykle ekonomicznych jednostek grzewczych. Pracę wszystkich urządzeń połączonych kaskadowo spina jeden nadrzędny menadżer kaskad.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzno-spalinowy do kaskady czterech kotłów</b>	<b>T 9000 04 04 11</b>	<b>Ø200/Ø300</b>	200	300	80	125	775	387	2862	275
			<b>T 9000 04 04 13</b>	<b>Ø250/Ø350</b>	250	350	80	125	775	387	2862	275
			<b>T 9000 04 04 14</b>	<b>Ø300/Ø400</b>	300	400	80	125	775	387	2862	275

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	C	D	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
3		<b>Złączka kotłów z rodziny Ecocondens do 55 kW (z króćcami pomiarowymi)</b>	<b>T 9000 04 02 48</b>	<b>Ø80/Ø125</b>	80	125	38	344	887	320

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
4		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal Plus 50</b>	<b>T 9260 14 03 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL PLUS -50</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
5		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN65</b>	<b>T 9260 14 07 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 150 - DN 65 wykonane zostało ze stali.</b> Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy kotłów w kaskadzie do 210 kW. Sprzęgło zawiera izolację, zawór spustowy, tuleję czujnika temperatury oraz odpowietrznik automatyczny.
7		<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65</b>	<b>T 9260 14 09 00</b>	<b>Kolektor MK 65 2F - DN 65 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL PLUS-50</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 65.

## Systemy powietrzne/spalinowe do podłączenia za kolektorem zbiorczym

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
T9000 04 06 01	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D125
T9000 04 06 02	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D150
T9000 04 06 03	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D180
T9000 04 06 04	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D200
T9000 04 06 05	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D250
T9000 04 06 06	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D300
T9000 04 06 07	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D125
T9000 04 06 08	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D150
T9000 04 06 09	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D180
T9000 04 06 10	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D200
T9000 04 06 11	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D250
T9000 04 06 12	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D300
T9000 04 06 13	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D125
T9000 04 06 14	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D150
T9000 04 06 15	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D180
T9000 04 06 16	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D200
T9000 04 06 17	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D250
T9000 04 06 18	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D300
T9000 04 06 19	Ø125	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D125
T9000 04 06 20	Ø150	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D150
T9000 04 06 21	Ø180	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D180
T9000 04 06 22	Ø200	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D200
T9000 04 06 23	Ø250	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D250
T9000 04 06 24	Ø300	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D300
T9000 04 06 25	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D125
T9000 04 06 26	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D150
T9000 04 06 27	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D180
T9000 04 06 28	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D200
T9000 04 06 29	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D250
T9000 04 06 30	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D300
T9000 04 06 31	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D125
T9000 04 06 32	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D150
T9000 04 02 99	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D180
T9000 04 08 01	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D200
T9000 04 08 02	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D250
T9000 04 08 03	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D300
T9000 04 06 33	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D125
T9000 04 06 34	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D150
T9000 04 06 35	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D180
T9000 04 06 36	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D200
T9000 04 06 37	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D250
T9000 04 06 38	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D300
T9000 04 06 39	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D125
T9000 04 06 40	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D150
T9000 04 06 41	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D180
T9000 04 06 42	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D200
T9000 04 06 43	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D250
T9000 04 06 44	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D300

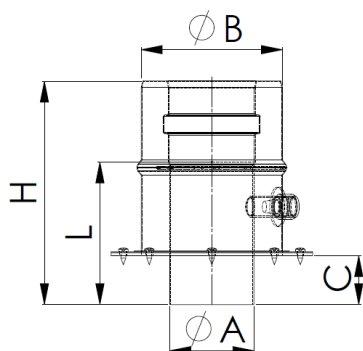
Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 06 45</b>	<b>ø125</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D125
<b>T9000 04 06 46</b>	<b>ø150</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D150
<b>T9000 04 06 47</b>	<b>ø180</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D180
<b>T9000 04 06 48</b>	<b>ø200</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D200
<b>T9000 04 06 49</b>	<b>ø250</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D250
<b>T9000 04 06 50</b>	<b>ø300</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D300
<b>T9000 04 06 51</b>	<b>ø125</b>	Obejma dystansowa Średnica D125
<b>T9000 04 06 52</b>	<b>ø150</b>	Obejma dystansowa Średnica D150
<b>T9000 04 06 53</b>	<b>ø180</b>	Obejma dystansowa Średnica D180
<b>T9000 04 06 54</b>	<b>ø200</b>	Obejma dystansowa Średnica D200
<b>T9000 04 06 55</b>	<b>ø250</b>	Obejma dystansowa Średnica D250
<b>T9000 04 06 56</b>	<b>ø300</b>	Obejma dystansowa Średnica D300
<b>T9000 04 06 57</b>	<b>ø125</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D125
<b>T9000 04 06 58</b>	<b>ø150</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D150
<b>T9000 04 06 59</b>	<b>ø180</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D180
<b>T9000 04 06 60</b>	<b>ø200</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D200
<b>T9000 04 06 61</b>	<b>ø250</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D250
<b>T9000 04 06 62</b>	<b>ø300</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D300
<b>T9000 04 06 63</b>	<b>ø125</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D125
<b>T9000 04 06 64</b>	<b>ø150</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D150
<b>T9000 04 06 65</b>	<b>ø180</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D180
<b>T9000 04 06 66</b>	<b>ø200</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D200
<b>T9000 04 06 67</b>	<b>ø250</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D250
<b>T9000 04 06 68</b>	<b>ø300</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D300
<b>T9000 04 06 69</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ 125/175
<b>T9000 04 06 70</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 71</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 72</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 73</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 74</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 75</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 76</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 77</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 78</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 79</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 80</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 81</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 82</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 83</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 84</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 85</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 86</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 87</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 88</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 89</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 90</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 91</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 92</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 93</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ125/175

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 06 94</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 95</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 96</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 97</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 98</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 99</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 01</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 02</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 03</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 04</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 05</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 06</b>	<b>ø125/175</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 07</b>	<b>ø150/200</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 08</b>	<b>ø180/230</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 09</b>	<b>ø200/250</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 10</b>	<b>ø250/300</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 11</b>	<b>ø300/350</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 12</b>	<b>ø125/175</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 13</b>	<b>ø150/200</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 14</b>	<b>ø180/230</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 15</b>	<b>ø200/250</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 16</b>	<b>ø250/300</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 17</b>	<b>ø300/350</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 18</b>	<b>ø125/175</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 19</b>	<b>ø150/200</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 20</b>	<b>ø180/230</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 21</b>	<b>ø200/250</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 22</b>	<b>ø250/300</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 23</b>	<b>ø300/350</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 24</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 25</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 26</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 27</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 28</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 29</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 30</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 31</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 32</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 33</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 34</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 35</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 36</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 37</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 38</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 39</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 40</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 41</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 42</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 43</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ150/200

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 07 44</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 45</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 46</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 48</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 49</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 50</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 51</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 52</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 53</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 54</b>	<b>ø175</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D175
<b>T9000 04 07 55</b>	<b>ø200</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D200
<b>T9000 04 07 56</b>	<b>ø230</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D230
<b>T9000 04 07 57</b>	<b>ø250</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D250
<b>T9000 04 07 58</b>	<b>ø300</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D300
<b>T9000 04 07 59</b>	<b>ø350</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D350
<b>T9000 04 07 60</b>	<b>ø175</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D175
<b>T9000 04 07 61</b>	<b>ø200</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D200
<b>T9000 04 07 62</b>	<b>ø230</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D230
<b>T9000 04 07 63</b>	<b>ø250</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D250
<b>T9000 04 07 64</b>	<b>ø300</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D300
<b>T9000 04 07 65</b>	<b>ø350</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D350
<b>T9000 04 07 66</b>	<b>ø175</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D175
<b>T9000 04 07 67</b>	<b>ø200</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D200
<b>T9000 04 07 68</b>	<b>ø230</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D230
<b>T9000 04 07 69</b>	<b>ø250</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D250
<b>T9000 04 07 70</b>	<b>ø300</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D300
<b>T9000 04 07 71</b>	<b>ø350</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D350
<b>T9000 04 05 64</b>	<b>ø250</b>	Wspornik z zakresem regulacji L 100-200 mm Śr. D250
<b>T9000 04 05 63</b>	-	Wspornik komina typ II (500mm) 2szt.
<b>T9000 04 05 62</b>	-	Wspornik ścienny typ III (750 mm) 2szt.
<b>T9000 04 08 13</b>	<b>ø130</b>	Płyta fundamentowa Ø130mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 14</b>	<b>ø150</b>	Płyta fundamentowa Ø150mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 15</b>	<b>ø180</b>	Płyta fundamentowa Ø180mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 16</b>	<b>ø200</b>	Płyta fundamentowa Ø200mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 17</b>	<b>ø250</b>	Płyta fundamentowa Ø250mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 18</b>	<b>ø300</b>	Płyta fundamentowa Ø300mm dla wsporników pośrednich

## 9. Adaptory/Złączki powietrzno-spalinowe do kotła Ecocondens Crystal Plus 50

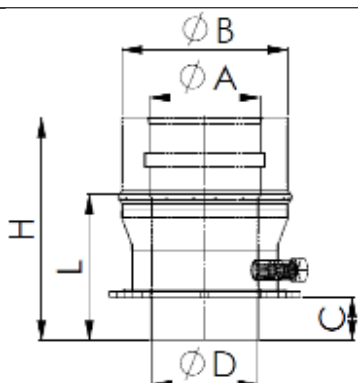
**T 9000 04 02 47** - ZŁĄCZKA KOTŁA ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 (Z KRÓĆCAMI POMIAROWYMI)



**ZŁĄCZKA KOTŁA ECOCONDENS CRYSTAL PLUS 50 (Z KRÓĆCAMI POMIAROWYMI)**

<b>T 9000 04 02 47</b>	
<b>Ø60/Ø100</b>	
A	60
B	100
C	35
H	160
L	102

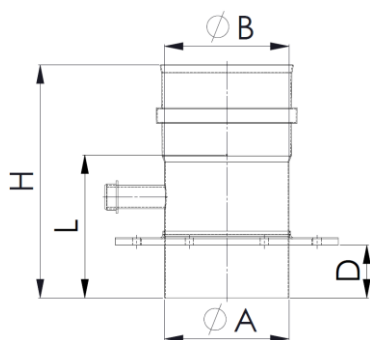
**T 9000 04 02 48** - ZŁĄCZKA KOTŁÓW Z RODZINY ECOCONDENS DO 55 KW (Z KRÓĆCAMI POMIAROWYMI)



**ZŁĄCZKA KOTŁÓW Z RODZINY ECOCONDENS DO 55 KW (Z KRÓĆCAMI POMIAROWYMI)**

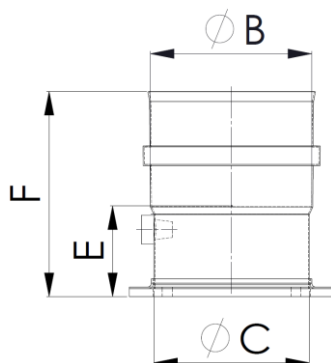
<b>T 9000 04 02 48</b>	
<b>Ø80/Ø125</b>	
A	80
B	125
C	38
H	168
L	110
D <sub>zew</sub>	80

**T 9000 04 02 98** - ZESTAW ZŁĄCZEK DLA SYSTEMU NIEZALEŻNEGO 2x80 MM (Z KRÓĆCAMI POMIAROWYMI)



**ZŁĄCZKA SPALINOWA 80 MM**

<b>T 9000 04 02 98</b>	
<b>Ø80</b>	
A <sub>zew</sub>	80,4
B	80
D	34
H	150
L	92



**ZŁĄCZKA POWIETRZNA 80 MM**

<b>T 9000 04 02 98</b>	
<b>Ø80</b>	
B	80
C <sub>wew</sub>	79
E	46
F	104

## 10. Neutralizatory kondensatu

Neutralizatory z serii NEUTRA to profesjonalne urządzenia przeznaczone do neutralizacji kondensatu odprowadzanego z kotłów kondensacyjnych dużej mocy:

- Ecocondens **Crystal Plus 50**
- Ecocondens **Crystal 80**
- Ecocondens **Crystal 100**

lub układu kaskady złożonej z kotłów dużej mocy.

Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
	<b>NEUTRA 200</b>	<b>T 9000 04 05 32</b>	<b>NEUTRA 200 z TWORZYWA SZTUCZNEGO</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>200 kW</b> (maks. przepływ kondensatu 60l/h)
	<b>NEUTRA 350</b>	<b>T 9000 04 05 33</b>	<b>NEUTRA 350 z TWORZYWA SZTUCZNEGO</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>350 kW</b>
	<b>NEUTRO 70</b>	<b>T 9000 04 05 55</b>	<b>NEUTRO 70 STALOWY</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>700 kW</b> (maks. przepływ kondensatu 70l/h)
	<b>NEUTRA 5</b>	<b>T 9000 04 05 58</b>	<b>NEUTRA 5</b> Wkład uzupełniający 2 kg
	<b>NEUTRA 6</b>	<b>T 9000 04 05 59</b>	<b>NEUTRA 6</b> Wkład uzupełniający 3 kg
	<b>NEUTRA 1</b>	<b>T 9000 04 05 60</b>	<b>NEUTRA 1</b> Wkład uzupełniający 8 kg



## 11. Kotły Ecocondens Crystal 80, Ecocondens Crystal 100 kW

### Dane techniczne



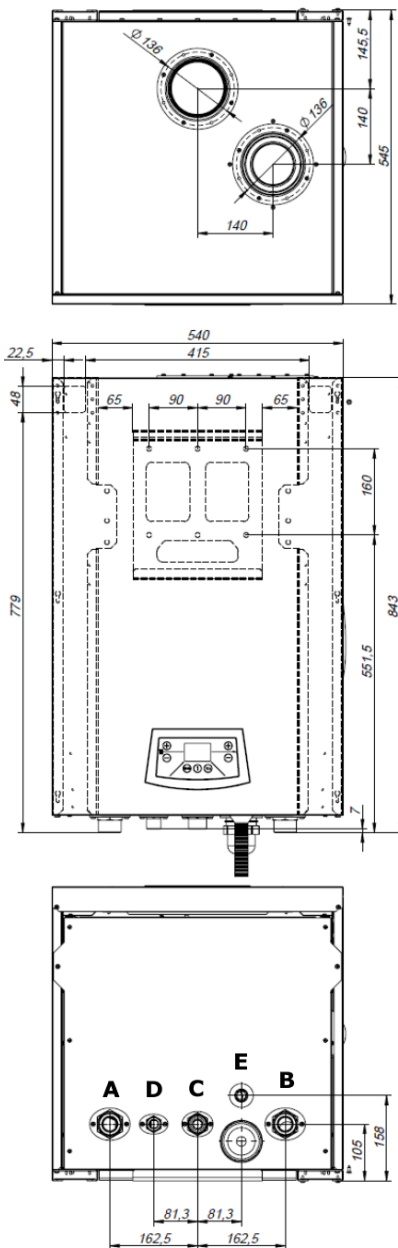
Numer katalogowy	Nazwa produktu	Rodzaj gazu*
WKJ 5191 00 00 00/PL1T	ECOCONDENS CRYSTAL-80 (wersja jednofunkcyjna)	2E-G20 (ziemny GZ-50)*
WKJ 5141 00 00 00/PL1T	ECOCONDENS CRYSTAL-100 (wersja jednofunkcyjna)	2E-G20 (ziemny GZ-50)*

\* Dostosowania na poszczególne rodzaje gazu [**3P-G31 (gaz skroplony)**] dokonuje bezpłatnie Autoryzowany Serwis Termet podczas uruchomienia zerowego. W przypadku zmiany na inny rodzaj gazu w trakcie użytkowania urządzenia usługa jest płatna.

Możliwość pracy kotłów ECOCONDENS CRYSTAL-80 oraz ECOCONDENS CRYSTAL-100 w układach kaskadowych do 6 jednostek. Kotły współpracujące w układzie kaskady łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE.

Zawór trójdrogowy, czujnik NTC zasobnika oraz inne akcesoria należy dokupić osobno. Pełna oferta dostępna jest na stronie internetowej [www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

### Dane techniczne:



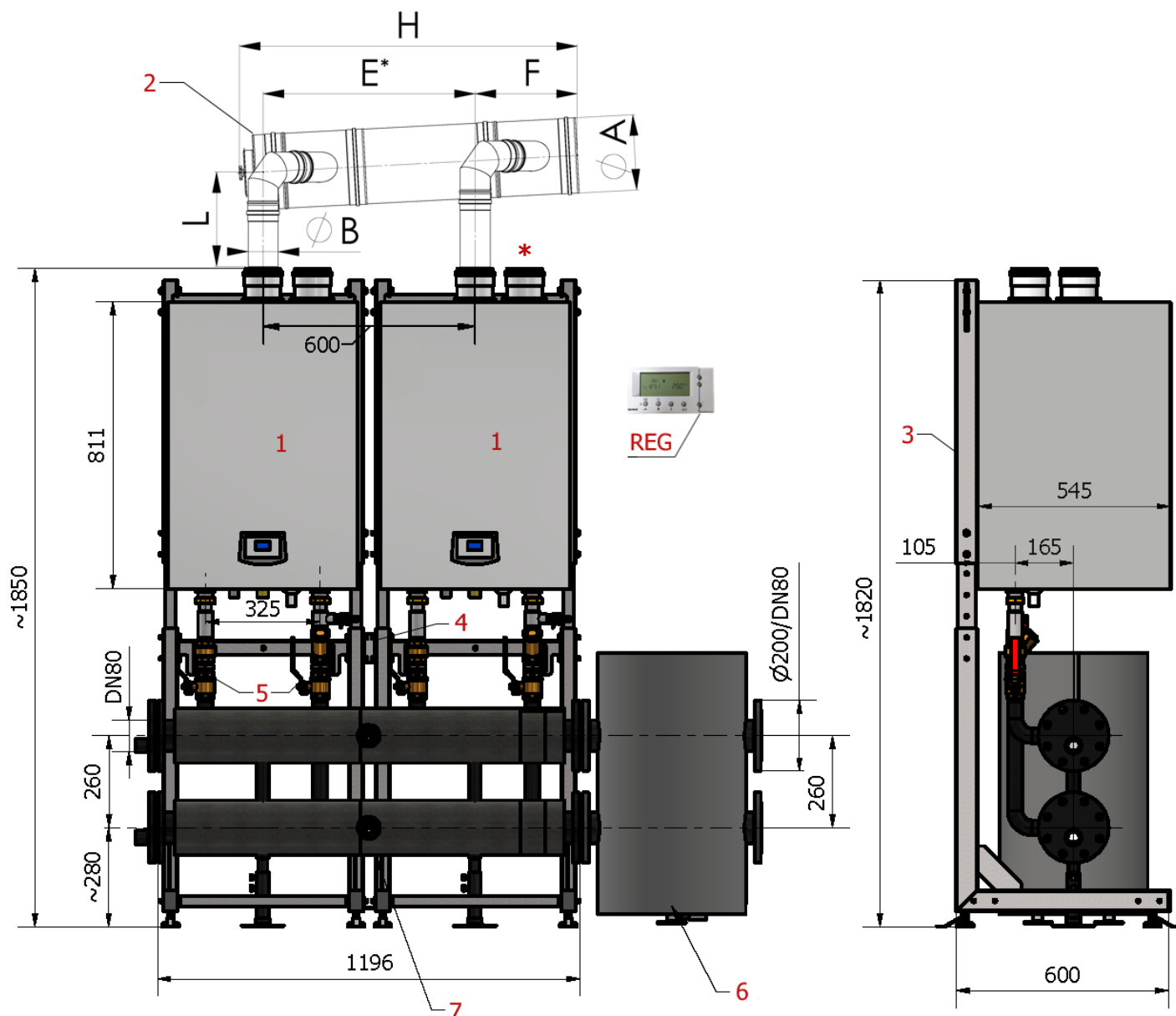
Parametr	Jednostka	Ecocondens Crystal 100	Ecocondens Crystal 80
<b>Obieg c.o.</b>			
Nominalna moc cieplna kotła przy temp. 80/60°C (modulowana)	kW	17-100	17-80
Nominalna moc cieplna kotła przy temp. 50/30°C (modulowana)	kW	19 - 110	19-88
Nominalne obciążenie cieplne	kW	18 - 103	18-82
Sprawność użyteczna kotła przy nominalnym obciążeniu i średniej temp. wody c.o. 70°C	%	97	
Sprawność użyteczna kotła dla częściowego obciążenia i temp. wody powrotnej 30°C	%	107	
Zakres modulacji	%	17 - 100	21 - 100
Kategoria gazu	---	II2E3P; II2E3B/P	
Zużycie gazu <sup>1)</sup>			
ziemnego :	2E-G20 - 20mbar	m <sup>3</sup> /h	6,5
ziemnego :	2E-G20 - 13mbar	m <sup>3</sup> /h	6,5
skroplonego :	3P-G31 - 37mbar	m <sup>3</sup> /h (kg/h)	2,5 (4,7)
skroplonego :	3B/P-G30 - 30mbar	m <sup>3</sup> /h (kg/h)	1,9 (4,8)
			5,6
			2,2 (4,1)
			1,6 (4,2)
<sup>1)</sup> Zużycie poszczególnych rodzajów gazów podano dla gazów odniesienia w warunkach odniesienia (gaz suchy 15°C, ciśnienia 1013 mbar) z uwzględnieniem 107% sprawności kotła i obciążeniu częściowym (średniej arytmetycznej obciążenia min i max) przy temp. wody powrotnej 30°C.			
Nominalne kinetyczne ciśnienie przed kotłem dla gazu :	2E-G20 2E-G20 3P-G31 3B/P-G30	Pa (mbar)	2000 (20) 1300 (13) 3700 (37) 3000 (30)
Max temperatura pracy c.o.	°C	80	
Temperatura nastawiana	°C	20 ÷ 80	
Wysokość podnoszenia pompy (przy przepływie = 0 m <sup>3</sup> /h)	kPa (bar)	80 (0,8)	
<b>Ochrona środowiska</b>			
Emisja NO <sub>x</sub> (gaz ziemny)	klasa	Klasa NO <sub>x</sub> - 6	
Poziom emisji tlenków azotu	mg/KWh	≤ 50	
Współczynnik pH kondensatu (gaz ziemny)		5	
Max. ilość kondensatu (gaz ziemny)	l/h	15	12
<b>Parametry hydrauliczne</b>			
Opór hydrauliczny kotła przy przepływie wody grzewczej 10 dm <sup>3</sup> /min.	kPa (mbar)		
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	0,4 (4)	
Ilość wody w kotle	l	10	
<b>Parametry elektryczne</b>			
Rodzaj i napięcie prądu elektrycznego	V	~ 230 ±10%/ 50Hz	
Stopień ochrony		IPX4D	
Wbudowany bezpiecznik	A	3,15	
Pobierana moc	W	350	
Typ czujnika płomienia		jonizacyjny	
<b>Parametry dotyczące spalin</b>			
Rodzaj wykonania instalacji powietrzno-spalinowej (wg PN-EN 483)	---	B23, C13, C33, C43, C63, C93	
Maksymalny przepływ spalin	kg/h	157	
Minimalny przepływ spalin	kg/h	32	
Maksymalna temp. spalin / temp. zadziałania ogranicznika	°C	85 / 115	
Minimalna temp. spalin	°C	40	
<b>Wymiary montażowe</b>			
Wymiary montażowe	mm	rys. 3.3.1	
Podłączenie do przewodu kominowego	mm	Ø100	
Przyłącze C.O. -- gazu	cale	G5/4" -- G1"	
Wymiary gabarytowe (szerokość x wysokość x głębokość)	mm	540 x 810 x 545	
Masa kotła	kg	84	
<b>Parametry wymagane przez rozporządzenie 813/2013</b>			
Sprawność użytkowa:			
- η <sub>4</sub>	%	87	
- η <sub>1</sub>	%	95	
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub>	dB	65	62

- A - (G5/4") - Zasilanie instalacji C.O.  
 B - (G5/4") - Powrót z instalacji C.O.  
 C - (G1") - Przyłącze gazu  
 D - (G3/4") - Odpływ z zaworu bezpieczeństwa / opróżnianie kotła  
 E - (Ø 25) - Odpływ kondensatu

## Wyposażenie dodatkowe w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100 kW w systemy kaskadowe

Zdjęcie	Numer katalogowy	Nazwa produktu
	<b>T 9260 14 04 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100 kW</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
	<b>T 9260 14 05 00</b>	<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b>
	<b>T 9260 14 02 00</b>	<b>Zestaw podłączeniowy kocioł - kolektor przyłącza 1 1/4" dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Komplet zawiera: dwa zawory kulowe 1 1/4", zawór zwrotny mosiężny 1 1/4", filtr siatkowy skośny 1 1/4", dwa nypły żeliwne 1 1/4", zawór spustowy oraz dwa łączniki stalowe z nakrętką 1 1/4", w tym jeden z mufą. Zestaw nie jest skręcony, karton zawiera części składowe zestawu do samodzielnego montażu
	<b>T 9260 14 11 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 250 - DN80</b>
	<b>T 9260 14 12 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN300 - DN100</b>
	<b>T 9260 14 13 00</b>	<b>Kolektor MK 80 2F - DN 80 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 80.
	<b>T 9260 14 14 00</b>	<b>Kolektor MK 80 3F - DN 80 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 80.
	<b>T 9260 14 15 00</b>	<b>Kolektor MK 100 2F - DN 100 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny MK 100 - DN 100 wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 100.
	<b>T 9260 14 16 00</b>	<b>Kolektor MK 100 3F - DN 100 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny MK 100 - DN 100 wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 100.
	<b>T 9260 14 17 00</b>	<b>Łączniki kątowe DN 80 bez izolacji (komplet 2 sztuki)</b> Łączniki kątowe wykonane zostały ze stali. Zaprojektowane zostały w celu połączenia sprzęgła hydraulicznego z kolektorem MK. Łączniki zawierają komplet śrub i uszczelek do montażu.
	<b>T 9260 14 18 00</b>	<b>Łączniki kątowe DN 100 bez izolacji (komplet 2 sztuki)</b> Łączniki kątowe wykonane zostały ze stali. Zaprojektowane zostały w celu połączenia sprzęgła hydraulicznego z kolektorem MK. Łączniki zawierają komplet śrub i uszczelek do montażu.

## Kaskada 2 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100



\* - w kotle znajdują się wbudowane adaptory powietrzny oraz spalinowy o średnicy 100 mm

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b> lub <b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 80 lub Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 100
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 08</b> lub <b>T 9000 04 05 09</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów (Ø150mm) lub System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów (Ø180mm)
2 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW
1 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
2 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 11 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 250 - DN80
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 13 00</b>	Kolektor MK 80 2F - DN 80

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 i 100 w układy kaskadowe

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm)

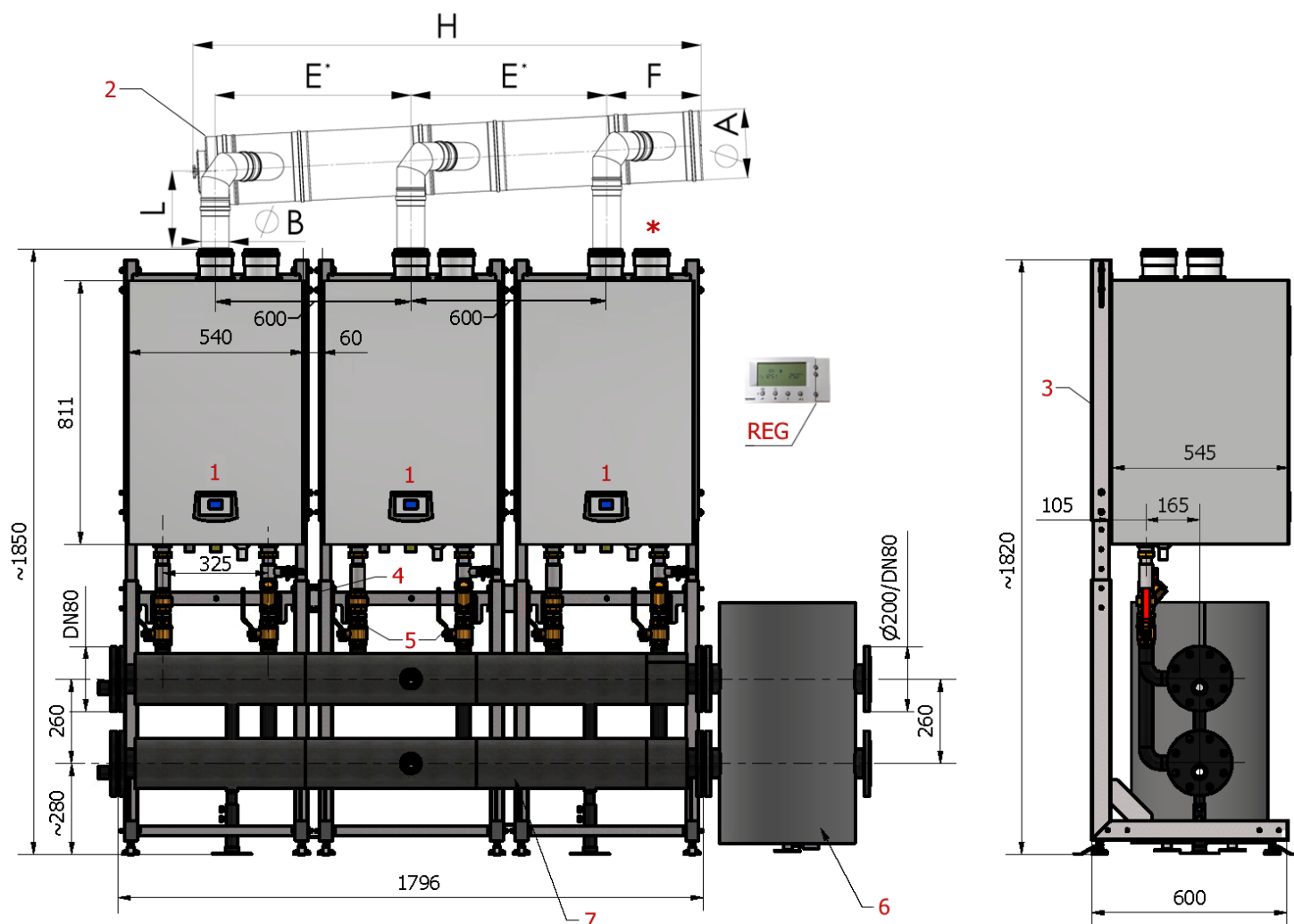
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal 80</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100, stanowią idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych.
		<b>Ecocondens Crystal 100</b>	<b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kotły współpracujące w układzie kaskady łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzny/spalinowy do kaskady dwóch kotłów</b>	<b>T 9000 04 05 08</b>	<b>Ø150</b>	150	100	714	344	1138	320
			<b>T 9000 04 05 09</b>	<b>Ø180</b>	180	100	714	344	1138	320

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
3		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100 kW</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
4		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100
5		<b>Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	<b>Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor przyłącza 1 1/4" dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Komplet zawiera: dwa zawory kulowe 1 1/4", zawór zwrotny mosiężny 1 1/4", filtr siatkowy skośny 1 1/4", dwa nypły żeliwne 1 1/4", zawór spustowy oraz dwa łączniki stalowe z nakrętką 1 1/4", w tym jeden z mufą. Zestaw nie jest skręcony, karton zawiera części składowe zestawu do samodzielnego montażu
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN 250 - DN80</b>	<b>T 9260 14 11 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne</b> wykonane jest ze stali. Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy do 300 kW. Sprzęgło zawiera izolację oraz stopy montażowe. Sprzęgło zawiera system wbudowanych siatek oraz przegród pomagających w wytrącaniu pęcherzyków powietrza oraz osadów zwiększając tym samym jego funkcjonalność oraz sprawność.
7		<b>Kolektor MK 80 2F – DN 80</b>	<b>T 9260 14 13 00</b>	<b>Kolektor MK 80 2F – DN 80 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 80.

## Kaskada 3 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100



\* - w kotle znajdują się wbudowane adaptory powietrzny oraz spalinowy o średnicy 100 mm

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
3 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b> lub <b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 80 <b>lub</b> Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 100
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 10</b> lub <b>T 9000 04 05 11</b> lub <b>T 9000 04 05 73</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø180mm) <b>lub</b> System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø200mm) <b>lub</b> System powietrzny/spalinowy do kaskady trzech kotłów (Ø250mm)
3 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW
2 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
3 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 11 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN 250 - DN80
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 14 00</b>	Kolektor MK 80 3F – DN 80

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 i 100 w układy kaskadowe

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm)

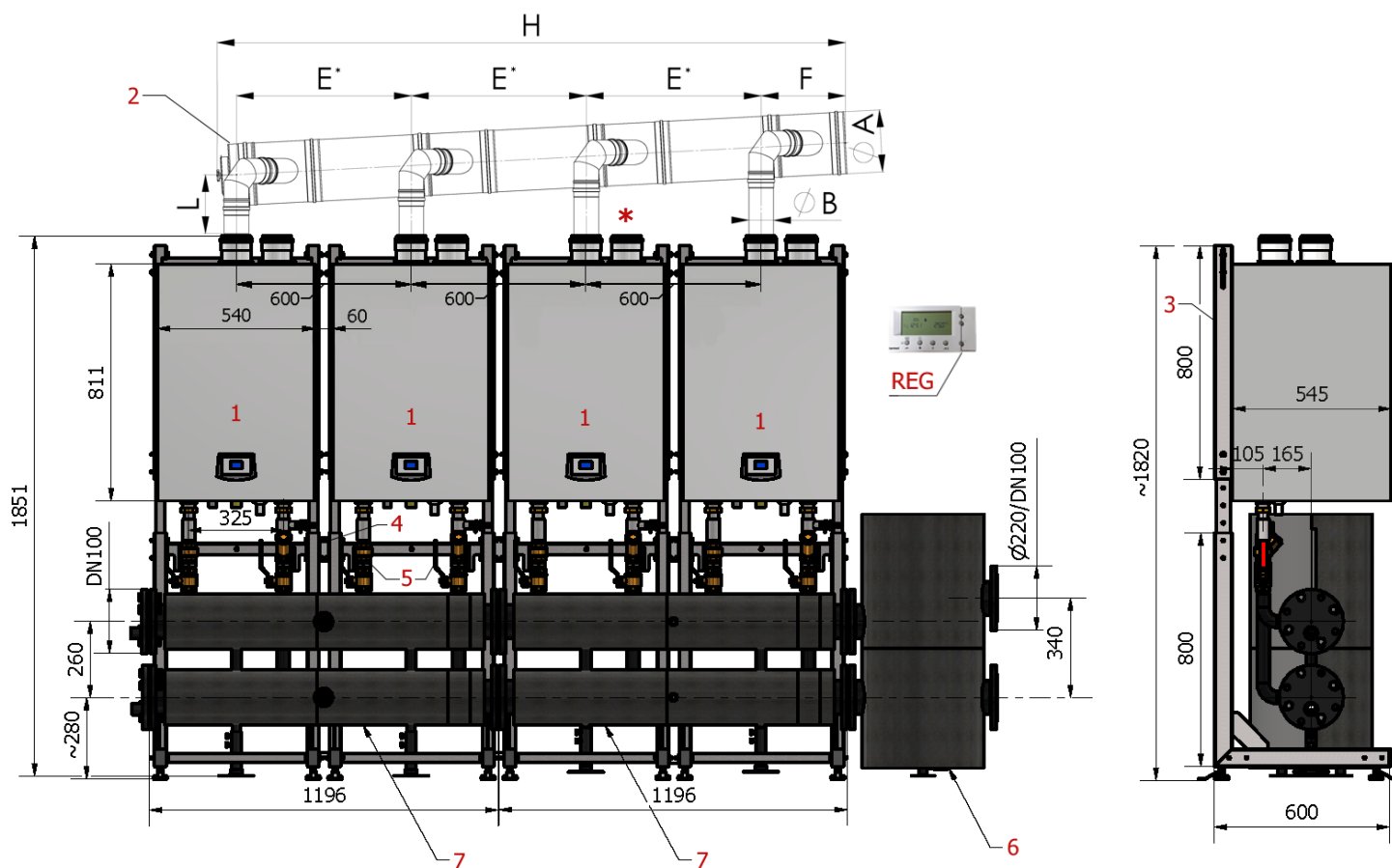
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		Ecocondens Crystal 80	WKJ 5191 00 00 00/PL1T	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100, stanowią idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych.
		Ecocondens Crystal 100	WKJ 5141 00 00 00/PL1T	Kotły współpracujące w układzie kaskady łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		System powietrzny/ spaliny do kaskady trzech kotłów	T 9000 04 05 10	Ø180	180	100	714	344	1847	280
			T 9000 04 05 11	Ø200	200	100	714	344	1847	280
			T 9000 04 05 73	Ø250	250	100	714	344	1847	280

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
3		Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW	T 9260 14 04 00	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100 kW</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
4		Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków	T 9260 14 05 00	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100
5		Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor	T 9260 14 02 00	<b>Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor przyłącza 1 1/4" dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Komplet zawiera: dwa zawory kulowe 1 1/4", zawór zwrotny mosiężny 1 1/4", filtr siatkowy skośny 1 1/4", dwa nypły żeliwne 1 1/4", zawór spustowy oraz dwa łączniki stalowe z nakrętką 1 1/4", w tym jeden z mufą. Zestaw nie jest skręcony, karton zawiera części składowe zestawu do samodzielnego montażu
6		Sprzęgło hydrauliczne CPN 250 - DN80	T 9260 14 11 00	<b>Sprzęgło hydrauliczne</b> wykonane jest ze stali. Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy do 300 kW. Sprzęgło zawiera izolację oraz stopy montażowe. Sprzęgło zawiera system wbudowanych siatek oraz przegród pomagających w wytrącaniu pęcherzyków powietrza oraz osadów zwiększając tym samym jego funkcjonalność oraz sprawność.
7		Kolektor MK 80 3F - DN 80	T 9260 14 14 00	<b>Kolektor MK 80 3F - DN 80 dla trzech kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny wykonany ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 80.

## Kaskada 4 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100



\* - w kotle znajdują się wbudowane adaptory powietrzny oraz spalinowy o średnicy 100 mm

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
4 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b> lub <b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 80 <b>lub</b> Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 100
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 12</b> lub <b>T 9000 04 05 13</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady czterech kotłów (Ø200mm) <b>lub</b> System powietrzny/spalinowy do kaskady czterech kotłów (Ø250mm)
4 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW
3 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
4 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 12 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN300 - DN100
2 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 15 00</b>	Kolektor MK 100 2F – DN 100

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 i 100 w układy kaskadowe

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm)

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal 80</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100, stanowią idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych.
		<b>Ecocondens Crystal 100</b>	<b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kotły współpracujące w układzie kaskady łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE.

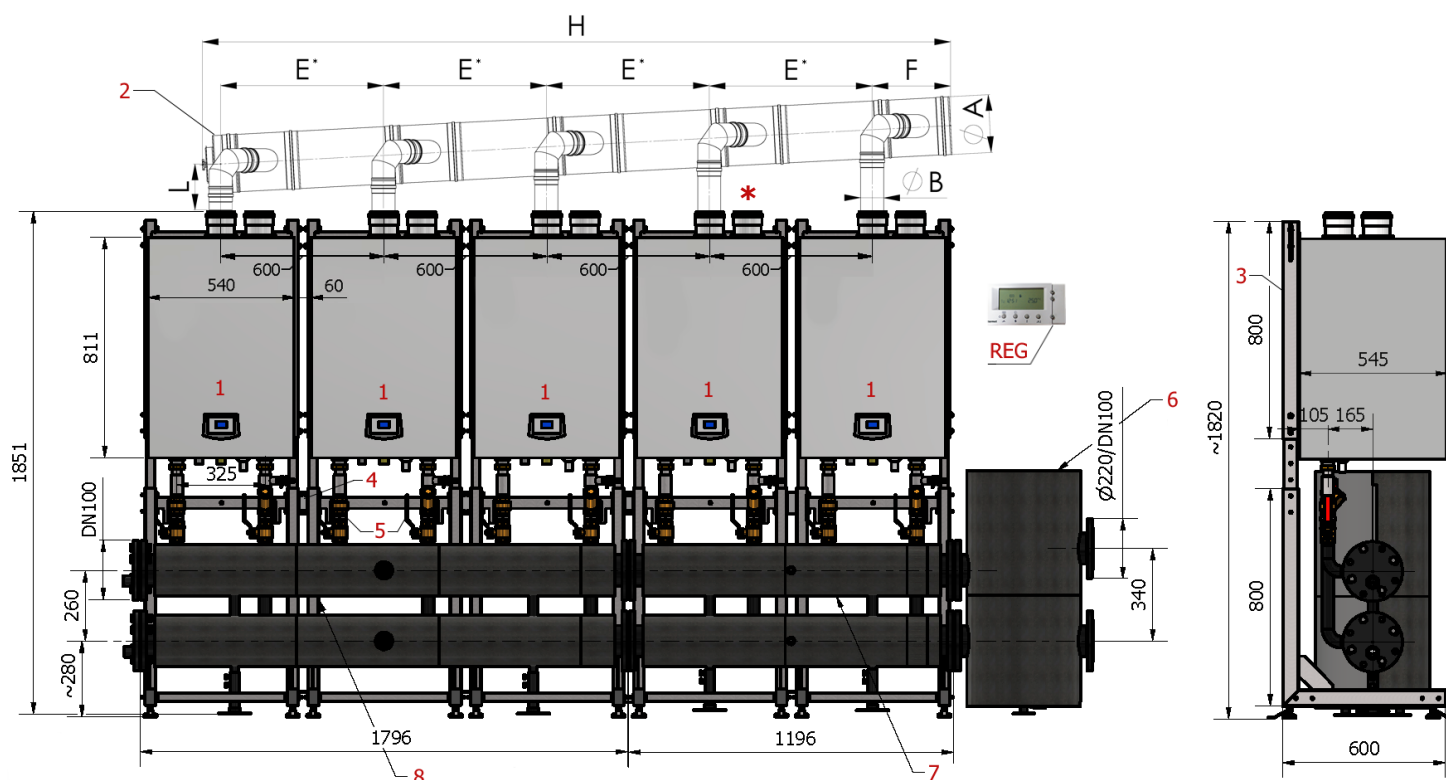
Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzny/ spaliny do kaskady czterech kotłów</b>	<b>T 9000 04 05 12</b>	<b>Ø200</b>	200	100	714	344	2565	240
			<b>T 9000 04 05 13</b>	<b>Ø250</b>	250	100	714	344	2565	240

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójnikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
3		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100 kW</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
4		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100
5		<b>Zestaw podłączeniowy kocioł - kolektor</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	<b>Zestaw podłączeniowy kocioł - kolektor przyłącza 1 1/4" dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Komplet zawiera: dwa zawory kulowe 1 1/4", zawór zwrotny mosiężny 1 1/4", filtr siatkowy skośny 1 1/4", dwa nypły żeliwne 1 1/4", zawór spustowy oraz dwa łączniki stalowe z nakrętką 1 1/4", w tym jeden z mufą. Zestaw nie jest skręcony, karton zawiera części składowe zestawu do samodzielnego montażu
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN300 - DN100</b>	<b>T 9260 14 12 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne</b> wykonane jest ze stali. Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy do 500 kW. Sprzęgło zawiera izolację oraz stopy montażowe. Sprzęgło zawiera system wbudowanych siatek oraz przegród pomagających w wytrącaniu pęcherzyków powietrza oraz osadów zwiększając tym samym jego funkcjonalność oraz sprawność.
7		<b>Kolektor MK 100 2F - DN 100</b>	<b>T 9260 14 15 00</b>	<b>Kolektor MK 100 2F - DN 100 dla dwóch kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Kolektor hydrauliczny MK 100 - DN 100 wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 100.



## Kaskada 5 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub Ecocondens Crystal 100



\* - w kotle znajdują się wbudowane adaptory powietrzny oraz spalinowy o średnicy 100 mm

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
5 szt.	<b>1</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b> lub <b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 80 lub Kocioł kondensacyjny Ecocondens Crystal 100
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9000 04 05 14</b> lub <b>T 9000 04 05 15</b>	System powietrzny/spalinowy do kaskady pięciu kotłów (Ø250mm) lub System powietrzny/spalinowy do kaskady pięciu kotłów (Ø300mm)
5 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW
4 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków
5 szt.	<b>5</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor
1 szt.	<b>6</b>	<b>T 9260 14 12 00</b>	Sprzęgło hydrauliczne CPN300 - DN100
1 szt.	<b>7</b>	<b>T 9260 14 15 00</b>	Kolektor MK 100 2F – DN 100
1 szt.	<b>8</b>	<b>T 9260 14 16 00</b>	Kolektor MK 100 3F – DN 100

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE w przypadku łączenia kotłów Ecocondens Crystal 80 i 100 w układy kaskadowe

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	<b>REG</b>	<b>WKZ 0624 00 00 00</b>	Regulator CR 11011 (komunikacja Open-Therm)

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis
1		<b>Ecocondens Crystal 80</b>	<b>WKJ 5191 00 00 00/PL1T</b>	Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100, stanowią idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych.
		<b>Ecocondens Crystal 100</b>	<b>WKJ 5141 00 00 00/PL1T</b>	Kotły współpracujące w układzie kaskady łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Średnica	A	B	E*	F	H	L
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
2		<b>System powietrzny/spalinowy do kaskady pięciu kotłów</b>	<b>T 9000 04 05 14</b>	<b>Ø250</b>	250	100	714	344	3275	200
			<b>T 9000 04 05 15</b>	<b>Ø300</b>	300	1100	714	344	3275	200

E\* - fabryczna długość między osiami. Proste odcinki, między trójknikami, należy dociąć do wymaganych długości.

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
3		<b>Stojak dla kotła Ecocondens Crystal 80 lub 100 kW</b>	<b>T 9260 14 04 00</b>	<b>Stojak dla kotła ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub 100 kW</b> Stojak zaprojektowany został w celu ułatwienia montażu wiszącego kotła z serii Crystal. Budowa stojaka umożliwia jego szybki montaż (za pomocą dołączonych zestawów śrub montażowych) na miejscu docelowym instalacji. System otworów pozwala na dokładną regulację wysokości kotła. Stojaki łączyć można szeregowo z zachowaniem odpowiedniego rozstawu kominowego (za pomocą dodatkowego zestawu śrub i blach). Rama dostępna jest w kolorze grafitowym.
4		<b>Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków</b>	<b>T 9260 14 05 00</b>	Zestaw śrub i blach do zespolenia dwóch stojaków dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100
5		<b>Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor</b>	<b>T 9260 14 02 00</b>	<b>Zestaw podłączeniowy kocioł – kolektor przyłącza 1 1/4" dla kotłów ECOCONDENS CRYSTAL 80 lub ECOCONDENS CRYSTAL 100</b> Komplet zawiera: dwa zawory kulowe 1 1/4", zawór zwrotny mosiężny 1 1/4", filtr siatkowy skośny 1 1/4", dwa nypły żeliwne 1 1/4", zawór spustowy oraz dwa łączniki stalowe z nakrętką 1 1/4", w tym jeden z mufą. Zestaw nie jest skręcony, karton zawiera części składowe zestawu do samodzielnego montażu
6		<b>Sprzęgło hydrauliczne CPN300 - DN100</b>	<b>T 9260 14 12 00</b>	<b>Sprzęgło hydrauliczne</b> wykonane jest ze stali. Zaprojektowane zostało w celu odseparowania pompy kotłowej od pomp znajdujących się w instalacji. Sprzęgło przeznaczone do montażu z kolektorami hydraulicznymi MK o łącznej mocy do 500 kW. Sprzęgło zawiera izolację oraz stopy montażowe. Sprzęgło zawiera system wbudowanych siatek oraz przegród pomagających w wytrącaniu pęcherzyków powietrza oraz osadów zwiększając tym samym jego funkcjonalność oraz sprawność.
7		<b>Kolektor MK 100 2F - DN 100</b>	<b>T 9260 14 15 00</b>	Kolektor hydrauliczny MK 100 - DN 100 wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu łączenia kotłów w systemy kaskadowe. Fabrycznie zawiera izolację, 2 kołnierze zaślepiające z mufą, 2 termometry bimetaliczne, 2 korki zaślepiające 1/2", stopy montażowe, zestaw 16 śrub montażowych oraz 4 uszczelki EPDM DN 100.
8		<b>Kolektor MK 100 3F - DN 100</b>	<b>T 9260 14 16 00</b>	

## Systemy powietrzne/spalinowe do podłączenia za kolektorem zbiorczym

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
T9000 04 06 01	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D125
T9000 04 06 02	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D150
T9000 04 06 03	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D180
T9000 04 06 04	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D200
T9000 04 06 05	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D250
T9000 04 06 06	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 1000 mm Średnica D300
T9000 04 06 07	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D125
T9000 04 06 08	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D150
T9000 04 06 09	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D180
T9000 04 06 10	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D200
T9000 04 06 11	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D250
T9000 04 06 12	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 500 mm Średnica D300
T9000 04 06 13	Ø125	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D125
T9000 04 06 14	Ø150	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D150
T9000 04 06 15	Ø180	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D180
T9000 04 06 16	Ø200	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D200
T9000 04 06 17	Ø250	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D250
T9000 04 06 18	Ø300	Rura spalinowa SP-N długość L = 250 mm Średnica D300
T9000 04 06 19	Ø125	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D125
T9000 04 06 20	Ø150	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D150
T9000 04 06 21	Ø180	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D180
T9000 04 06 22	Ø200	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D200
T9000 04 06 23	Ø250	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D250
T9000 04 06 24	Ø300	Teleskop spalinowy SP-N z regulacją L = 270 - 350 mm Średnica D300
T9000 04 06 25	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D125
T9000 04 06 26	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D150
T9000 04 06 27	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D180
T9000 04 06 28	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D200
T9000 04 06 29	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D250
T9000 04 06 30	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. Średnica D300
T9000 04 06 31	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D125
T9000 04 06 32	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D150
T9000 04 02 99	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D180
T9000 04 08 01	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D200
T9000 04 08 02	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D250
T9000 04 08 03	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 45 st. Średnica D300
T9000 04 06 33	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D125
T9000 04 06 34	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D150
T9000 04 06 35	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D180
T9000 04 06 36	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D200
T9000 04 06 37	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D250
T9000 04 06 38	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. ze wspornikiem Średnica D300
T9000 04 06 39	Ø125	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D125
T9000 04 06 40	Ø150	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D150
T9000 04 06 41	Ø180	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D180
T9000 04 06 42	Ø200	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D200
T9000 04 06 43	Ø250	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D250
T9000 04 06 44	Ø300	Kolano spalinowe SP-N 90 st. z rewizją Średnica D300

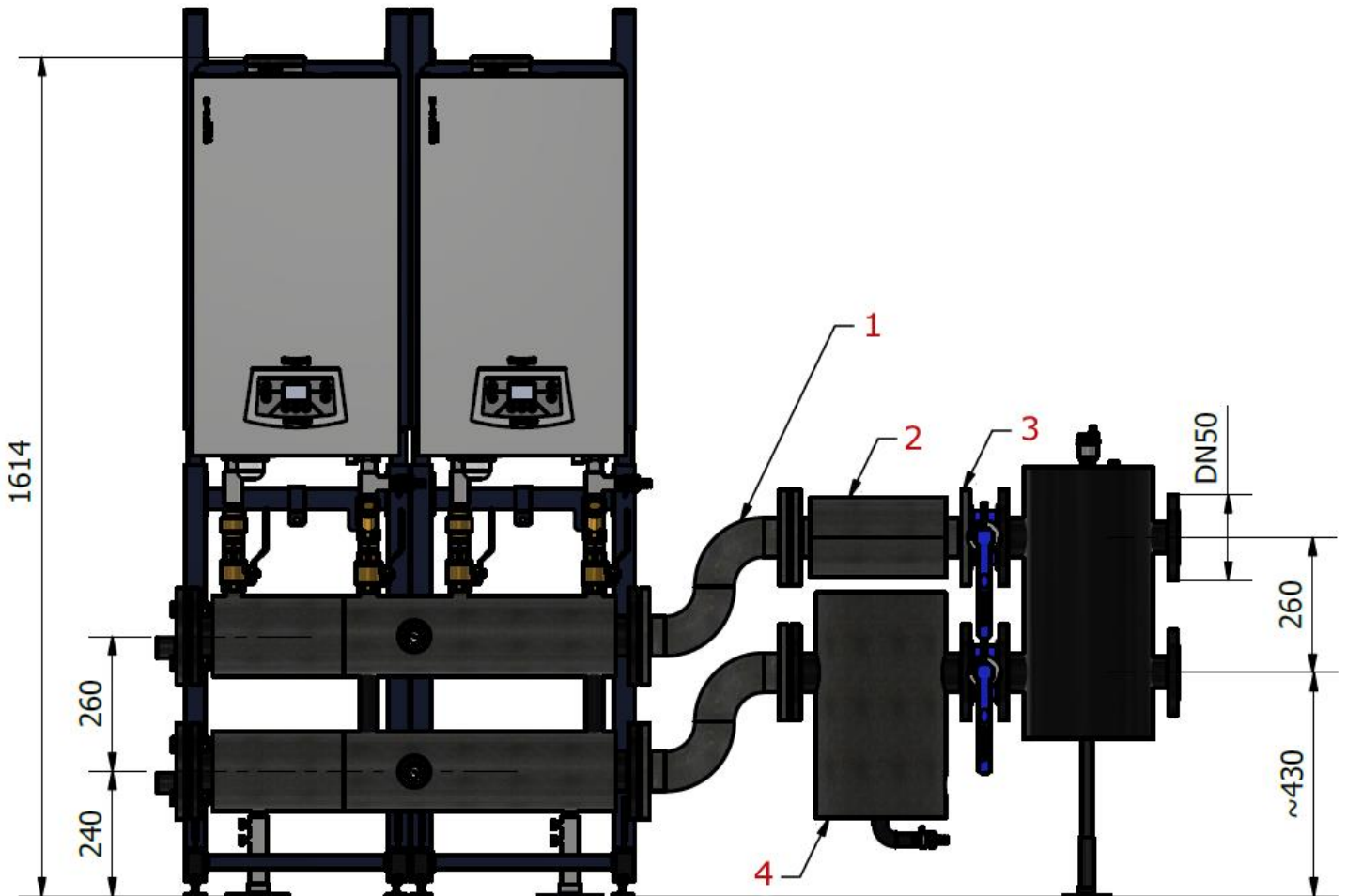
Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 06 45</b>	<b>ø125</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D125
<b>T9000 04 06 46</b>	<b>ø150</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D150
<b>T9000 04 06 47</b>	<b>ø180</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D180
<b>T9000 04 06 48</b>	<b>ø200</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D200
<b>T9000 04 06 49</b>	<b>ø250</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D250
<b>T9000 04 06 50</b>	<b>ø300</b>	Wyczystka spalinowa SP-N Średnica D300
<b>T9000 04 06 51</b>	<b>ø125</b>	Obejma dystansowa Średnica D125
<b>T9000 04 06 52</b>	<b>ø150</b>	Obejma dystansowa Średnica D150
<b>T9000 04 06 53</b>	<b>ø180</b>	Obejma dystansowa Średnica D180
<b>T9000 04 06 54</b>	<b>ø200</b>	Obejma dystansowa Średnica D200
<b>T9000 04 06 55</b>	<b>ø250</b>	Obejma dystansowa Średnica D250
<b>T9000 04 06 56</b>	<b>ø300</b>	Obejma dystansowa Średnica D300
<b>T9000 04 06 57</b>	<b>ø125</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D125
<b>T9000 04 06 58</b>	<b>ø150</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D150
<b>T9000 04 06 59</b>	<b>ø180</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D180
<b>T9000 04 06 60</b>	<b>ø200</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D200
<b>T9000 04 06 61</b>	<b>ø250</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D250
<b>T9000 04 06 62</b>	<b>ø300</b>	Płyta dachowa prosta + kołnierz przeciwdeszczowy Średnica D300
<b>T9000 04 06 63</b>	<b>ø125</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D125
<b>T9000 04 06 64</b>	<b>ø150</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D150
<b>T9000 04 06 65</b>	<b>ø180</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D180
<b>T9000 04 06 66</b>	<b>ø200</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D200
<b>T9000 04 06 67</b>	<b>ø250</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D250
<b>T9000 04 06 68</b>	<b>ø300</b>	Uszczelka silikonowa Średnica D300
<b>T9000 04 06 69</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ 125/175
<b>T9000 04 06 70</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 71</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 72</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 73</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 74</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 1000 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 75</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 76</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 77</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 78</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 79</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 80</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 500 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 81</b>	<b>ø125/175</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 82</b>	<b>ø150/200</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 83</b>	<b>ø180/230</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 84</b>	<b>ø200/250</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 85</b>	<b>ø250/300</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 86</b>	<b>ø300/350</b>	Rura izol. z uszcz. IZO SP-N długość L= 250 mm Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 87</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ125/175
<b>T9000 04 06 88</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 89</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 90</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 91</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 92</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 90 st. Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 93</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ125/175

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 06 94</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 06 95</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 06 96</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 06 97</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 06 98</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszczelką IZO SP-N 45 st. Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 06 99</b>	<b>ø125/175</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 01</b>	<b>ø150/200</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 02</b>	<b>ø180/230</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 03</b>	<b>ø200/250</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 04</b>	<b>ø250/300</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 05</b>	<b>ø300/350</b>	Kolano izolowane z uszcz. IZO SP-N 90 st. wsporn. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 06</b>	<b>ø125/175</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 07</b>	<b>ø150/200</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 08</b>	<b>ø180/230</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 09</b>	<b>ø200/250</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 10</b>	<b>ø250/300</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 11</b>	<b>ø300/350</b>	Zamknięcie izolacji z uszczelką IZO SP-N Średnica DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 12</b>	<b>ø125/175</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 13</b>	<b>ø150/200</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 14</b>	<b>ø180/230</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 15</b>	<b>ø200/250</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 16</b>	<b>ø250/300</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 17</b>	<b>ø300/350</b>	Podpora przejściowa izolowana z uszcz. IZO SP-N Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 18</b>	<b>ø125/175</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 19</b>	<b>ø150/200</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 20</b>	<b>ø180/230</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 21</b>	<b>ø200/250</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 22</b>	<b>ø250/300</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 23</b>	<b>ø300/350</b>	Ustnik pod uszczelkę IZO SP-N (el. kończący) Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 24</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 25</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 26</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 27</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 28</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 29</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe 0 st. + kołnierz deszczowy Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 30</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 31</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 32</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 33</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 34</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 35</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 5-15 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 36</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 37</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 38</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 39</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 40</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 41</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 15-25 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 42</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 43</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ150/200

Nr rysunku	Średnica	Nazwa
<b>T9000 04 07 44</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 45</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 46</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 25-35 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 48</b>	<b>ø125/175</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ125/175
<b>T9000 04 07 49</b>	<b>ø150/200</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ150/200
<b>T9000 04 07 50</b>	<b>ø180/230</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ180/230
<b>T9000 04 07 51</b>	<b>ø200/250</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ200/250
<b>T9000 04 07 52</b>	<b>ø250/300</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ250/300
<b>T9000 04 07 53</b>	<b>ø300/350</b>	Przejście dachowe + kołnierz deszczowy 35-45 st. Śr. DW/DZ300/350
<b>T9000 04 07 54</b>	<b>ø175</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D175
<b>T9000 04 07 55</b>	<b>ø200</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D200
<b>T9000 04 07 56</b>	<b>ø230</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D230
<b>T9000 04 07 57</b>	<b>ø250</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D250
<b>T9000 04 07 58</b>	<b>ø300</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D300
<b>T9000 04 07 59</b>	<b>ø350</b>	Obejma dachowa kątowna Śr. D350
<b>T9000 04 07 60</b>	<b>ø175</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D175
<b>T9000 04 07 61</b>	<b>ø200</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D200
<b>T9000 04 07 62</b>	<b>ø230</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D230
<b>T9000 04 07 63</b>	<b>ø250</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D250
<b>T9000 04 07 64</b>	<b>ø300</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D300
<b>T9000 04 07 65</b>	<b>ø350</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 50-100 mm Śr. D350
<b>T9000 04 07 66</b>	<b>ø175</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D175
<b>T9000 04 07 67</b>	<b>ø200</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D200
<b>T9000 04 07 68</b>	<b>ø230</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D230
<b>T9000 04 07 69</b>	<b>ø250</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D250
<b>T9000 04 07 70</b>	<b>ø300</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D300
<b>T9000 04 07 71</b>	<b>ø350</b>	Obejma konstrukcyjna z zakresem regulacji L 150-250 mm Śr. D350
<b>T9000 04 05 64</b>	<b>ø250</b>	Wspornik z zakresem regulacji L 100-200 mm Śr. D250
<b>T9000 04 05 63</b>	-	Wspornik komina typ II (500mm) 2szt.
<b>T9000 04 05 62</b>	-	Wspornik ścienny typ III (750 mm) 2szt.
<b>T9000 04 08 13</b>	<b>ø130</b>	Płyta fundamentowa Ø130mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 14</b>	<b>ø150</b>	Płyta fundamentowa Ø150mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 15</b>	<b>ø180</b>	Płyta fundamentowa Ø180mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 16</b>	<b>ø200</b>	Płyta fundamentowa Ø200mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 17</b>	<b>ø250</b>	Płyta fundamentowa Ø250mm dla wsporników pośrednich
<b>T9000 04 08 18</b>	<b>ø300</b>	Płyta fundamentowa Ø300mm dla wsporników pośrednich

## 12. Filtrrodmulniki do układów kaskadowych

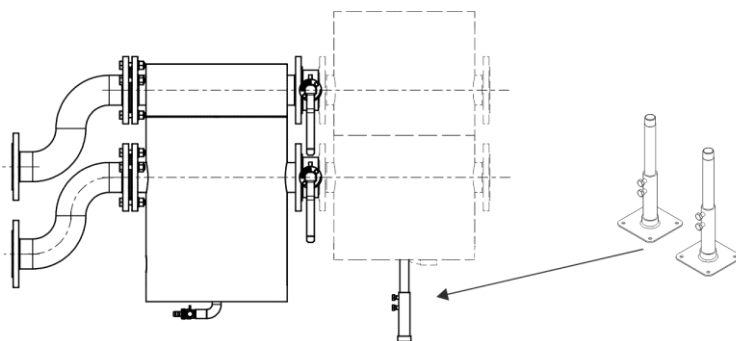
Filtrrodmulnik o średnicy DN65 (dla kaskady kotłów Ecocondens Crystal Plus 50)



Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>T 9260 14 20 00</b>	Łącznik S – DN 65 dla filtrrodmulnika FMK+ 150 – DN65 (do montażu ze sprzęgłem CPN 150 – DN65 oraz CPN 150 – DN 65/DN 50, bez izolacji)
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9260 14 21 00</b>	Łącznik dystansowy prosty DN 65 (L-350mm) dla filtrrodmulnika FMK 150 – DN 65 z 4 śrubami montażowymi oraz uszczelką EPDM DN 65 , z izolacją
1 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 28 00</b>	Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX65, z zestawem 4 śrub montażowych
1 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 19 00</b>	Filtrrodmulnik koszowy FMK+ 150 – DN65 z wyposażeniem dodatkowym, z izolacją, malowany


### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	-	<b>T 9260 14 31 00</b>	Wkład magnetyczny 1/2" dla filtrrodmulnika FMK 150 - DN 65



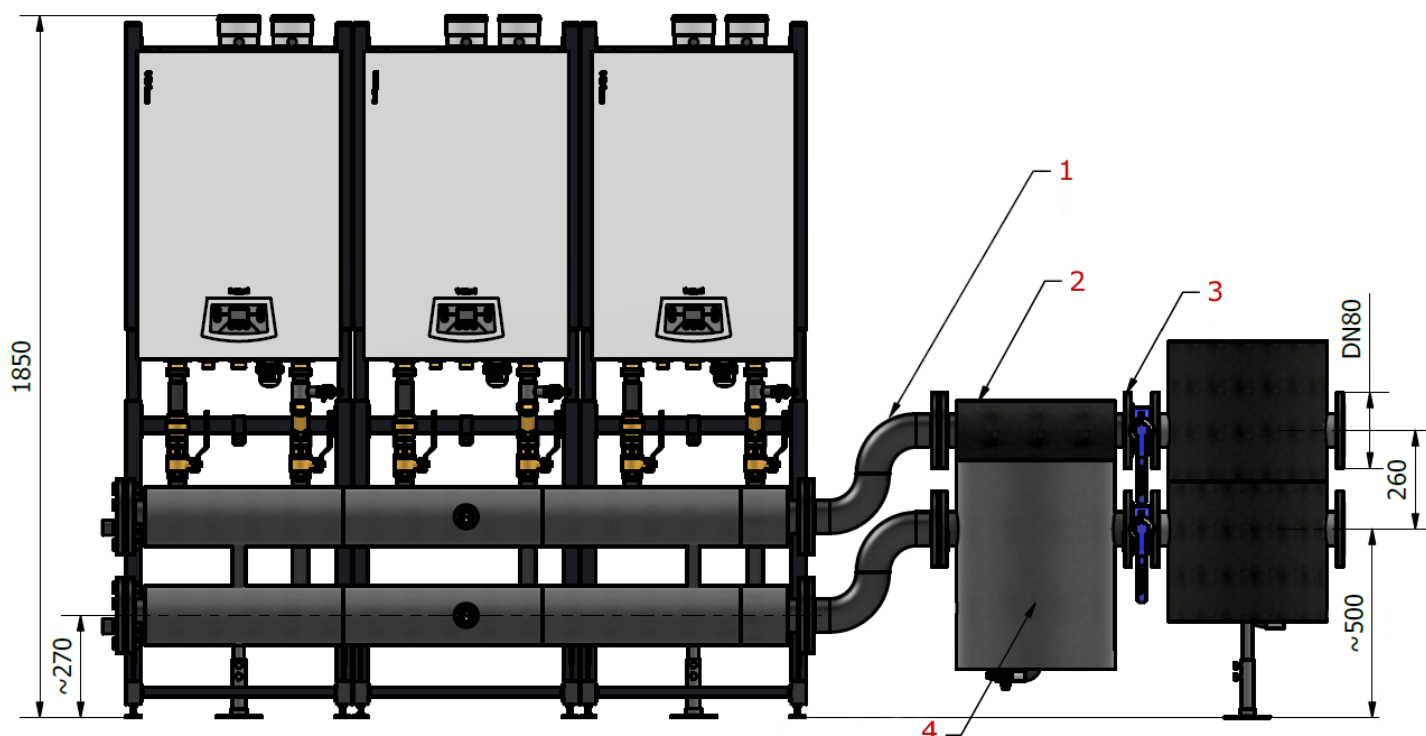
**W przypadku montażu filtrrodmulnika w przedstawionej na rysunku konfiguracji, do sprzęgła hydraulicznego należy zamontować stopy dostarczone wraz z filtrrodmulnikiem!**

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
1		<b>Łącznik S – DN 65 dla filtroomdulnika FMK+ 150 – DN65</b>	<b>T 9260 14 20 00</b>	<b>Łącznik S</b> wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu obniżenia wysokości montażu rozdzielacza kaskadowego. Komplet zawiera <b>jeden łącznik</b> oraz zestaw 4 śrub montażowych wraz z uszczelką. Do połączenia kolektora ze sprężem hydraulicznym konieczne są <b>dwie sztuki łącznika</b> .
2		<b>Łącznik dystansowy prosty DN 65 (L-350mm) dla filtroomdulnika FMK 150</b>	<b>T 9260 14 21 00</b>	<b>Łącznik dystansowy</b> pomaga w montażu filtroomdulnika.
3		<b>Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX65</b>	<b>T 9260 14 28 00</b>	<b>Przepustnica międzykołnierzowa WX</b> przeznaczona jest do odcinania i regulacji przepływu zimnej oraz ciepłej wody. Znajduje zastosowanie w systemach grzewczych (z dyskiem ze stali nierdzewnej). Krótka zabudowa, niewielkie straty ciśnienia oraz prosty montaż pozwala na uniwersalne zastosowanie przepustnicy.
4		<b>Filtroomdulnik koszowy FMK+ 150 – DN65</b>	<b>T 9260 14 19 00</b>	<b>Filtroomdulnik koszowy FMK</b> jest urządzeniem przeznaczonym do wychwytywania zanieczyszczeń stałych przenoszonych przez wodę w instalacjach centralnego ogrzewania, sieciach ciepłowniczych i węzłach ciepłych. Ich zastosowanie pozwala na prawidłową pracę wymienników ciepła, pomp, kotłów i innych urządzeń systemowych, zapobiegając osadzeniu się zanieczyszczeń, które pozostają w koszu filtracyjnym i są łatwe do usunięcia. Oczyszczenie strumienia medium jest procesem mechanicznego odseparowania cząstek ciał stałych (np. żwiru, cząstek pochodzących z korozji rur) w elemencie filtracyjnym, który stanowi wyjmowany kosz. Kosz wykonany jest z perforowanej blachy nierdzewnej oraz siatki filtracyjnej 500 µm. Korpus urządzenia wykonany jest ze stali malowanej proszkowo. Filtroomdulnik wyposażony jest w odpowietrznik ręczny oraz zawór spustowy. Dodatkowo aby zapewnić wyłapywanie zanieczyszczeń ferromagnetycznych urządzenie wyposażać można we wkład magnetyczny o numerze katalogowym <b>T 9260 14 31 00</b> .

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
-		<b>Wkład magnetyczny 1/2'' dla filtroomdulnika FMK 150 - DN 65</b>	<b>T 9260 14 31 00</b>	<b>Wkład magnetyczny</b> służy do wychwytywania drobinek metali zapobiegając osadzeniu się zanieczyszczeń w instalacji.



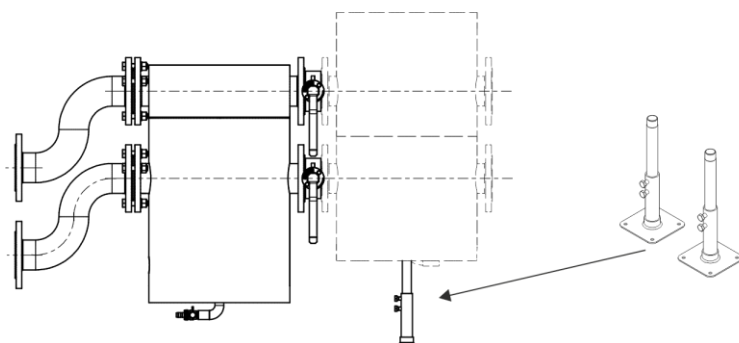
## Filtroodmulnik o średnicy DN80 (dla kaskady 2 i 3 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub 100)



Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>T 9260 14 24 00</b>	Łącznik S – DN 80 dla filtroodmulnika FMK+ 250 – DN80 (do montażu ze sprzęgłem CPN 250 – DN80, bez izolacji)
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9260 14 26 00</b>	Łącznik dystansowy prosty DN 80 (L-510mm) dla filtroodmulnika FMK 250 – DN 80 z 4 śrubami montażowymi oraz uszczelką EPDM DN 65 , z izolacją
1 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 29 00</b>	Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX80, z zestawem 4 śrub montażowych
1 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 22 00</b>	Filtroodmulnik koszowy FMK+ 250 – DN80 z wyposażeniem dodatkowym, z izolacją, malowany

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	-	<b>T 9260 14 32 00</b>	Wkład magnetyczny 3/4" dla filtroodmulników FMK 250 – DN 125, FMK 300 - DN 100,

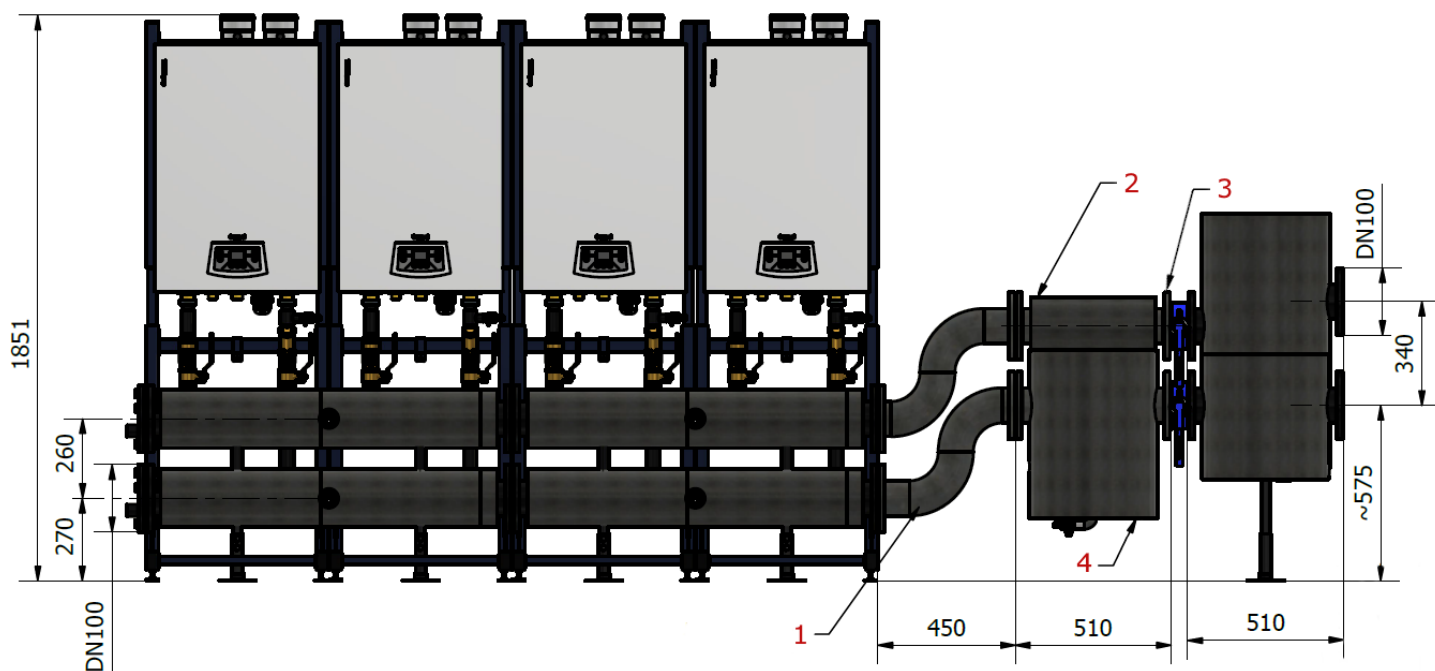


**W przypadku montażu filtroodmulnika w przedstawionej na rysunku konfiguracji, do sprzęgła hydraulicznego należy zamontować stopy dostarczone wraz z filtroodmulnikiem!**

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
1		<b>Łącznik S – DN 80 dla filtroomulnika FMK+ 250 – DN80</b>	<b>T 9260 14 24 00</b>	<b>Łącznik S</b> wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu obniżenia wysokości montażu rozdzielacza kaskadowego. Komplet zawiera <b>jeden łącznik</b> oraz zestaw 4 śrub montażowych wraz z uszczelką. Do połączenia kolektora ze sprężem hydraulicznym konieczne są <b>dwie sztuki łącznika</b> .
2		<b>Łącznik dystansowy prosty DN 80 (L-510mm) dla filtroomulnika FMK 250</b>	<b>T 9260 14 26 00</b>	<b>Łącznik dystansowy</b> pomaga w montażu filtroomulnika.
3		<b>Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX80</b>	<b>T 9260 14 29 00</b>	<b>Przepustnica międzykołnierzowa WX</b> przeznaczona jest do odcinania i regulacji przepływu zimnej oraz ciepłej wody. Znajduje zastosowanie w systemach grzewczych (z dyskiem ze stali nierdzewnej). Krótka zabudowa, niewielkie straty ciśnienia oraz prosty montaż pozwala na uniwersalne zastosowanie przepustnicy.
4		<b>Filtroomulnik koszowy FMK+ 250 – DN80</b>	<b>T 9260 14 22 00</b>	<b>Filtroomulnik koszowy FMK</b> jest urządzeniem przeznaczonym do wychwytywania zanieczyszczeń stałych przenoszonych przez wodę w instalacjach centralnego ogrzewania, sieciach ciepłowniczych i węzłach ciepłych. Ich zastosowanie pozwala na prawidłową pracę wymienników ciepła, pomp, kotłów i innych urządzeń systemowych, zapobiegając osadzaniu się zanieczyszczeń, które pozostają w koszu filtracyjnym i są łatwe do usunięcia. Oczyszczenie strumienia medium jest procesem mechanicznego odseparowania cząstek ciał stałych (np. żwiru, cząstek pochodzących z korozji rur) w elemencie filtracyjnym, który stanowi wyjmowany kosz. Kosz wykonany jest z perforowanej blachy nierdzewnej oraz siatki filtracyjnej 500 µm. Korpus urządzenia wykonany jest ze stali malowanej proszkowo. Filtroomulnik wyposażony jest w odpowietrznik ręczny oraz zawór spustowy. Dodatkowo aby zapewnić wyłapywanie zanieczyszczeń ferromagnetycznych urządzenie wyposażać można we wkład magnetyczny o numerze katalogowym <b>T 9260 14 32 00</b> .

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
-		<b>Wkład magnetyczny 3/4" dla filtroomulników FMK 250 – DN 80, FMK 300 – DN 100,</b>	<b>T 9260 14 32 00</b>	<b>Wkład magnetyczny</b> służy do wychwytywania drobinek metali zapobiegając osadzaniu się zanieczyszczeń w instalacji.

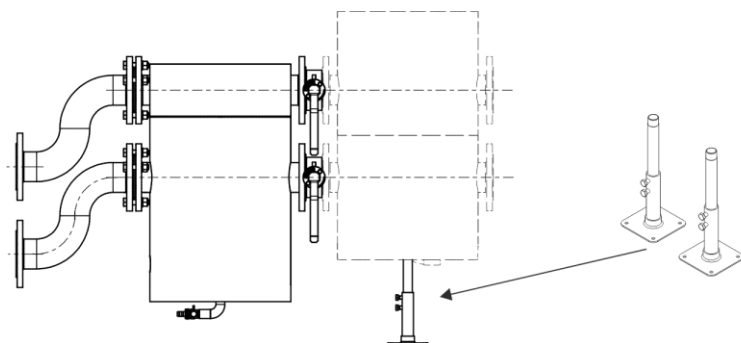
## Filtroodmulnik o średnicy DN80 (dla kaskady 4 i 5 kotłów Ecocondens Crystal 80 lub 100)



Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
2 szt.	<b>1</b>	<b>T 9260 14 25 00</b>	Łącznik S – DN 100 dla filtroodmulnika FMK+ 300 – DN100 (do montażu ze sprzęgłem CPN 300 – DN100, bez izolacji)
1 szt.	<b>2</b>	<b>T 9260 14 27 00</b>	Łącznik dystansowy prosty DN 100 (L-510mm) dla filtroodmulnika FMK 300 – DN 100 z 4 śrubami montażowymi oraz uszczelką EPDM DN 65 , z izolacją
1 szt.	<b>3</b>	<b>T 9260 14 30 00</b>	Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX100, z zestawem 4 śrub montażowych
1 szt.	<b>4</b>	<b>T 9260 14 23 00</b>	Filtroodmulnik koszykowy FMK+ 300 – DN100 z wyposażeniem dodatkowym, z izolacją, malowany

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Ilość	Numer	Numer indeksu	Nazwa
1 szt.	-	<b>T 9260 14 32 00</b>	Wkład magnetyczny 3/4" dla filtroodmulników FMK 250 – DN 125, FMK 300 - DN 100,



**W przypadku montażu filtroodmulnika w przedstawionej na rysunku konfiguracji, do sprzęgła hydraulicznego należy zamontować stopy dostarczone wraz z filtroodmulnikiem!**

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
1		Łącznik S – DN 100 dla filtroomdulnika FMK+ 300 – DN100	T 9260 14 25 00	Łącznik S wykonany został ze stali. Zaprojektowany został w celu obniżenia wysokości montażu rozdzielacza kaskadowego. Komplet zawiera <b>jeden łącznik</b> oraz zestaw 4 śrub montażowych wraz z uszczelką. Do połączenia kolektora ze sprzęgłem hydraulicznym konieczne są <b>dwie sztuki łącznika</b> .
2		Łącznik dystansowy prosty DN 100 (L-510mm) dla filtroomdulnika FMK 300	T 9260 14 27 00	Łącznik dystansowy pomaga w montażu filtroomdulnika.
3		Przepustnica międzykołnierzowa z rączką WX100	T 9260 14 30 00	Przepustnica międzykołnierzowa WX przeznaczona jest do odcinania i regulacji przepływu zimnej oraz ciepłej wody. Znajduje zastosowanie w systemach grzewczych (z dyskiem ze stali nierdzewnej). Krótka zabudowa, niewielkie straty ciśnienia oraz prosty montaż pozwala na uniwersalne zastosowanie przepustnicy.
4		Filtroomdulnik koszowy FMK+ 300 – DN100	T 9260 14 23 00	<b>Filtroomdulnik koszowy FMK</b> jest urządzeniem przeznaczonym do wychwytywania zanieczyszczeń stałych przenoszonych przez wodę w instalacjach centralnego ogrzewania, sieciach ciepłowniczych i węzłach ciepłych. Ich zastosowanie pozwala na prawidłową pracę wymienników ciepła, pomp, kotłów i innych urządzeń systemowych, zapobiegając osadzaniu się zanieczyszczeń, które pozostają w koszu filtracyjnym i są łatwe do usunięcia. Oczyszczenie strumienia medium jest procesem mechanicznego odseparowania cząstek ciał stałych (np. żwiru, cząstek pochodzących z korozji rur) w elemencie filtracyjnym, który stanowi wyjmowany kosz. Kosz wykonany jest z perforowanej blachy nierdzewnej oraz siatki filtracyjnej 500 µm. Korpus urządzenia wykonany jest ze stali malowanej proszkowo. Filtroomdulnik wyposażony jest w odpowietrznik ręczny oraz zawór spustowy. Dodatkowo aby zapewnić wyłapywanie zanieczyszczeń ferromagnetycznych urządzenie wyposażać można we wkład magnetyczny o numerze katalogowym <b>T 9260 14 32 00</b> .

Lp.	Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
-		Wkład magnetyczny 3/4'' dla filtroomdulników FMK 250 – DN 80, FMK 300 – DN 100,	T 9260 14 32 00	Wkład magnetyczny służy do wychwytywania drobinek metali zapobiegając osadzaniu się zanieczyszczeń w instalacji.

### 13. Neutralizatory kondensatu

Neutralizatory z serii NEUTRA to profesjonalne urządzenia przeznaczone do neutralizacji kondensatu odprowadzanego z kotłów kondensacyjnych dużej mocy:




- Ecocondens **Crystal Plus 50**
- Ecocondens **Crystal 80**
- Ecocondens **Crystal 100**

lub układu kaskady złożonej z kotłów dużej mocy.

Zdjęcie	Nazwa	Numer indeksu	Opis produktu
	<b>NEUTRA 200</b>	<b>T 9000 04 05 32</b>	<b>NEUTRA 200 z TWORZYWA SZTUCZNEGO</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>200 kW</b> (maks. przepływ kondensatu 60l/h)
	<b>NEUTRA 350</b>	<b>T 9000 04 05 33</b>	<b>NEUTRA 350 z TWORZYWA SZTUCZNEGO</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>350 kW</b>
	<b>NEUTRO 70</b>	<b>T 9000 04 05 55</b>	<b>NEUTRO 70 STALOWY</b> Neutralizator kondensatu przeznaczony do kotła kondensacyjnego dużej mocy lub układów kaskadowych o maksymalnej mocy do <b>700 kW</b> (maks. przepływ kondensatu 70l/h)
	<b>NEUTRA 5</b>	<b>T 9000 04 05 58</b>	<b>NEUTRA 5</b> Wkład uzupełniający 2 kg
	<b>NEUTRA 6</b>	<b>T 9000 04 05 59</b>	<b>NEUTRA 6</b> Wkład uzupełniający 3 kg
	<b>NEUTRA 1</b>	<b>T 9000 04 05 60</b>	<b>NEUTRA 1</b> Wkład uzupełniający 8 kg

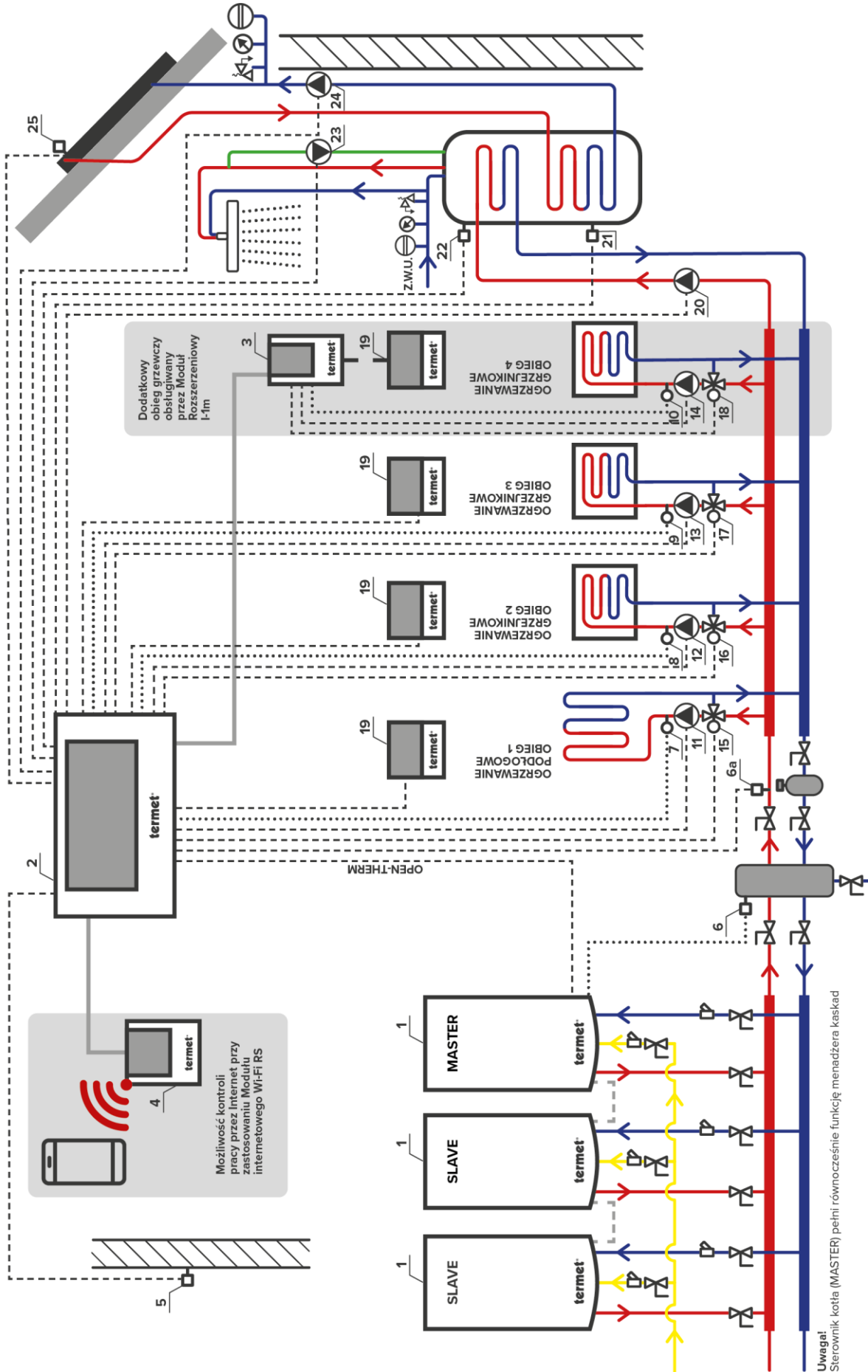
## 14. Sterowanie instalacją za sprzęgiem hydraulicznym

### Automatyka

Zdjęcie	Numer katalogowy	Nazwa produktu
	<b>T 9611 00 00 00</b>	<p><b>Sterownik główny I-3 Plus - nowoczesny, wielofunkcyjny sterownik obiegów grzewczych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optymalna praca instalacji nawet w przypadku rozbudowanych kotłowni</li> <li>• duży, wygodny w obsłudze, kolorowy, dotykowy ekran</li> <li>• graficzne przedstawienie układu kotłowni</li> <li>• czytelne oraz intuicyjne „menu instalatora”</li> <li>• duża dowolność w konfiguracji urządzeń</li> </ul> <p><b>Wypożenie sterownika głównego I-3 Plus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czujnik c.w.u.</li> <li>• czujnik temperatury zewnętrznej</li> <li>• czujnik temperatury zaworów</li> <li>• czujniki temperatury powrotu kotła</li> </ul> <p><b>Funkcje realizowane przez sterownik I-3 Plus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• płynne sterowanie trzema zaworami mieszającymi</li> <li>• możliwość podłączenia dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami mieszającymi (Termet I-1m)</li> <li>• możliwość podłączenia modułu Termet Wi-Fi RS</li> <li>• współpraca z trzema regulatorami pokojowymi z komunikacją dwustanową,</li> <li>• sterowanie pompą c.w.u.</li> <li>• sterowanie pogodowe oraz sterowanie tygodniowe</li> <li>• możliwość skonfigurowania dwóch wyjść beznapięciowych</li> <li>• możliwość skonfigurowania dwóch wyjść napięciowych</li> <li>• możliwość obsługi paneli słonecznych,</li> <li>• możliwość skonfigurowania dwóch wyjść 0-10V,</li> <li>• możliwość podpięcia sterowania pompą kolektora słonecznego poprzez wyjście PWM</li> <li>• komunikacja Open-Therm (OT)</li> </ul>
	<b>T 9611 01 00 00</b>	<p><b>Moduł rozszerzeniowy I-1m</b></p> <p>przeznaczony jest do obsługi zaworu mieszającego trój- lub czterodrogowego z możliwością podłączenia dodatkowej pompy zaworu. Sterownik ten jest wyposażony w funkcję sterowania pogodowego oraz program tygodniowy</p> <p><b>Funkcje realizowane przez Termet I-1m:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• płynne sterowanie zaworem trój- lub czterodrogowym,</li> <li>• sterowanie pracą pompy</li> <li>• zabezpieczenie temperatury powrotu</li> <li>• sterowanie pogodowe i tygodniowe</li> </ul> <p>Poprawna praca modułu przy zastosowaniu sterownika głównego Termet I-3 Plus lub regulatora pokojowego z komunikacją RS</p>
	<b>T 9611 02 00 00</b>	<p><b>Moduł internetowy Wi-Fi RS</b></p> <p>to urządzenie pozwalające na zdalną kontrolę pracy układu przez Internet. Użytkownik kontroluje stan elementów instalacji c.o. Możliwy jest podgląd historii temperatur w postaci przejrzystych wykresów oraz podgląd historii alarmów sterownika. Łączność z Internetem odbywa się poprzez sygnał Wi-Fi</p> <p><b>Funkcje przy zastosowaniu Termet I-3 Plus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalna kontrola pracy układu przez Internet</li> <li>• podgląd na wszystkie elementy instalacji</li> <li>• możliwość edycji parametrów sterownika głównego (z zachowaniem struktury i kolejności menu)</li> <li>• podgląd historii temperatur</li> <li>• podgląd historii zdarzeń (alarmów i zmian parametrów)</li> <li>• edycja temperatury zadanej na regulatorze pokojowym</li> <li>• możliwość obsługi wielu modułów z jednego konta administracyjnego</li> <li>• powiadomienia mailowe o alarmach</li> </ul> <p>Aplikacja eModul dostępna jest do pobrania w sklepie Google Play (Android) lub Apple Store (iOS)</p>

# Przykładowy schemat przedstawiający kotłownię z układem solarnym

Przykładowy schemat możliwości zarządzania kotłownią przez sterownik główny I-3 Plus

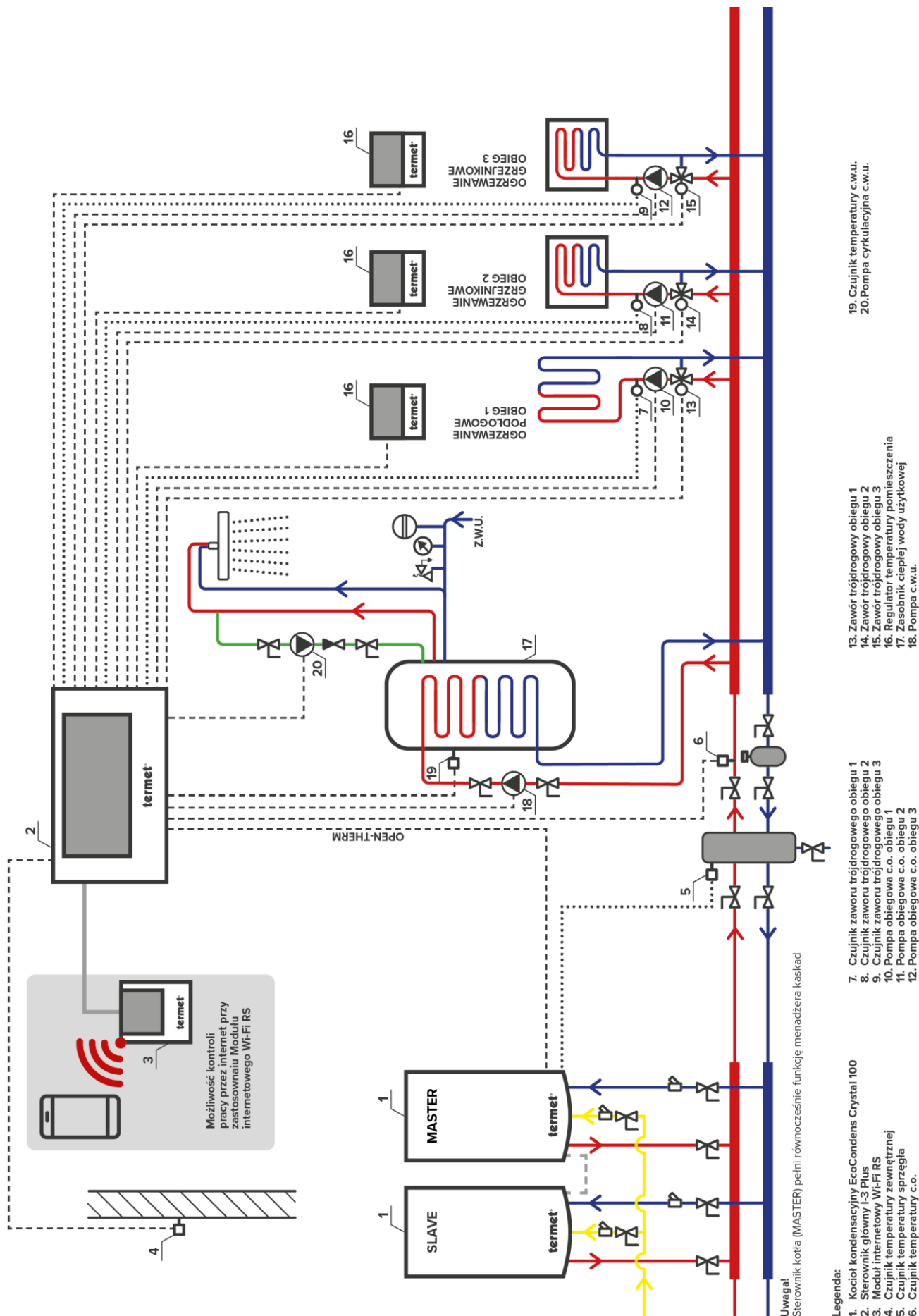


- Uwaga!**  
Sterownik kotła (MASTER) pełni równocześnie funkcję menadżera kaskad
- Legenda:**
1. Kocioł kondensacyjny EcoCondens Crystal 100
  2. Sterownik główny I-3 Plus
  3. Moduł rozszerzeniowy I-3m
  4. Moduł internetowy Wi-Fi RS
  5. Czujnik temperatury zewnętrznej
  6. Czujnik temperatury sprężnia
  - 6a. Czujnik temperatury c.o.
  7. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 1
  8. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 2
  9. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 3
  10. Czujnik zaworu trójdrogowego obiegu 4
  11. Czujnik temperatury c.o. obiegu 1
  12. Czujnik temperatury c.o. obiegu 2
  13. Czujnik temperatury c.o. obiegu 3
  14. Czujnik temperatury c.o. obiegu 4
  15. Zawór trójdrogowy obiegu 1
  16. Zawór trójdrogowy obiegu 2
  17. Zawór trójdrogowy obiegu 3
  18. Zawór trójdrogowy obiegu 4
  19. Regulator temperatury pomieszczenia
  20. Czujnik temperatury c.o. obiegu 1
  21. Czujnik temperatury c.w.u. dolny
  22. Czujnik temperatury c.w.u. górny
  23. Czujnik temperatury c.w.u. c.w.u.
  24. Pompa solarna
  25. Czujnik temperatury kolektora solarnego

Schemat poglądowy przedstawiający możliwość zarządzania kotłownią przez Sterownik Główny I-3 Plus - schemat nie stanowi projektu kotłowni.

Przykładowy schemat przedstawiający kotłownię z zasobnikiem c.w.u.









Przykładowy schemat możliwości zarządzania kotłownią przez sterownik główny I-3 Plus - Kotłownia z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej



Schemat poglądowy przedstawiający możliwość zarządzania kotłownią przez Sterownik Główny I-3 Plus - schemat nie stanowi projektu kotłowni.



## 15. Akcesoria dodatkowe (opcjonalne)

Zdjęcie	Numer katalogowy	Nazwa produktu
	<b>T 9612 00 00 00</b>	<b>TERMET ST-2801</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotykowy, kolorowy wyświetlacz</li> <li>• wygodne zarządzanie temperaturą w pomieszczeniu</li> <li>• sterowanie temperaturą c.w.u w zasobniku</li> <li>• wyświetlanie kodów błędów kotła</li> <li>• możliwość ustawienia na regulatorze harmonogramu tygodniowego</li> <li>• <b>komunikacja Open-Therm</b></li> <li>• wymaga zasilania napięciem 230V/50Hz</li> </ul>
	<b>T 9615 00 00 00</b>	<b>TERMET ST-2801 z Wi-Fi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotykowy, kolorowy wyświetlacz</li> <li>• wygodne zarządzanie temperaturą w pomieszczeniu</li> <li>• sterowanie temperaturą c.w.u w zasobniku</li> <li>• wyświetlanie kodów błędów kotła</li> <li>• możliwość ustawienia na regulatorze harmonogramu tygodniowego (nie dostępne w aplikacji)</li> <li>• moduł Wi-Fi pozwala na kontrolę niektórych parametrów</li> <li>• wymaga zasilania napięciem 230V/50Hz</li> <li>• dostępny wyłącznie w kolorze czarnym</li> <li>• <b>komunikacja Open-Therm</b></li> </ul>
	<b>T 9449 13 00 00</b>	<b>TERMET ST-294 V1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowy</li> <li>• łatwy w obsłudze</li> <li>• czytelny wyświetlacz</li> <li>• wygodne przyciski plus, minus</li> <li>• zasilanie 2 baterie AAA</li> <li>• <b>komunikacja On/Off</b></li> </ul>
	<b>T 9449 10 00 00</b>	<b>TERMET ST-292 V2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezprzewodowy (wraz z odbiornikiem sygnału montowanym w pobliżu urządzenia)</li> <li>• program ręczny, program dzień/noc, sterowanie tygodniowe</li> <li>• wyposażony w przyciski dotykowe, podświetlany</li> <li>• front wykonany z 3 mm szkła</li> <li>• zasilanie 2 baterie AA 1,5 V</li> <li>• <b>komunikacja On/Off</b></li> </ul>
	<b>T 9449 11 00 00</b>	<b>TERMET ST-292 V3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowy</li> <li>• program ręczny, program dzień/noc, sterowanie tygodniowe</li> <li>• wyposażony w przyciski dotykowe, podświetlany</li> <li>• front wykonany z 3 mm szkła</li> <li>• zasilanie 2 baterie AA 1,5 V</li> <li>• <b>komunikacja On/Off</b></li> </ul>
	<b>WKC 0567 000 000</b>	<b>Czujnik temperatury zewnętrznej</b> Zamiennie z WKC 0566 00 00 00 przewodowy, wymaga zastosowania przewodu dwużyłowego o przekroju żyły 0,5 mm <sup>2</sup> (maksymalna długość przewodu wynosi 50 m)
	<b>WKC 5140 12 00 00</b>	<b>Zawór trójdrogowy G1" (230V)</b> dot. kotłów Ecocondens Crystal 80 i Ecocondens Crystal 100
	<b>WKC 5140 00 00 91</b>	<b>Czujnik NTC zasobnika (12kΩ)</b> dot. kotłów Ecocondens Crystal 80 i Ecocondens Crystal 100

## 16. Maksymalne długości przewodów powietrzno-spalinowych

Nr indeksu	Nazwa	Crystal Plus 50 kW	Crystal 80 kW	Crystal 100 kW
-	-	m	m	m
<b>UKŁAD NIEZALEŻNY</b> (z zaworem zwrotnym wg normy 13384)				
T 9000 04 05 08	Kaskada <b>Ø150mm</b> do dwóch kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 09	Kaskada <b>Ø180mm</b> do dwóch kotłów	30	50	50
T 9000 04 05 10	Kaskada <b>Ø180mm</b> do trzech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 11	Kaskada <b>Ø200mm</b> do trzech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 73	Kaskada <b>Ø250mm</b> do trzech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 12	Kaskada <b>Ø200mm</b> do czterech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 13	Kaskada <b>Ø250mm</b> do czterech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 14	Kaskada <b>Ø250mm</b> do pięciu kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 15	Kaskada <b>Ø300mm</b> do pięciu kotłów	50	50	50

Nr indeksu	Nazwa	Crystal Plus 50 kW
-	-	m
<b>UKŁAD KONCENTRYCZNY</b> (z zaworem zwrotnym wg normy 13384)		
T 9000 04 04 01	Kaskada koncentryczna <b>Ø150/ Ø200</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	16
T 9000 04 04 03	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø250</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 04	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø250</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	33
T 9000 04 04 05	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø290</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 07	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø290</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 09	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 10	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 11	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50
T 9000 04 04 12	Kaskada koncentryczna <b>Ø250/ Ø350</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 13	Kaskada koncentryczna <b>Ø250/ Ø350</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50
T 9000 04 04 14	Kaskada koncentryczna <b>Ø300/ Ø400</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50

Nr indeksu	Nazwa	Crystal Plus 50 kW	Crystal 80 kW	Crystal 100 kW
-	-	m	m	m
<b>UKŁAD NIEZALEŻNY</b> (wg WT §174 ust.5.pkt 2 – bez zaworu zwrotnego)				
T 9000 04 05 08	Kaskada <b>Ø150mm</b> do dwóch kotłów	50	x	x
T 9000 04 05 09	Kaskada <b>Ø180mm</b> do dwóch kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 10	Kaskada <b>Ø180mm</b> do trzech kotłów	x	x	x
T 9000 04 05 11	Kaskada <b>Ø200mm</b> do trzech kotłów	50	x	x
T 9000 04 05 73	Kaskada <b>Ø250mm</b> do trzech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 12	Kaskada <b>Ø200mm</b> do czterech kotłów	x	x	x
T 9000 04 05 13	Kaskada <b>Ø250mm</b> do czterech kotłów	50	50	50
T 9000 04 05 14	Kaskada <b>Ø250mm</b> do pięciu kotłów	50	x	x
T 9000 04 05 15	Kaskada <b>Ø300mm</b> do pięciu kotłów	50	50	50

Nr indeksu	Nazwa	Crystal Plus 50 kW
-	-	m
<b>UKŁAD KONCENTRYCZNY</b> (wg WT §174 ust.5.pkt 2 – bez zaworu zwrotnego)		
T 9000 04 04 01	Kaskada koncentryczna <b>Ø150/ Ø200</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	16
T 9000 04 04 03	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø250</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 04	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø250</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	33
T 9000 04 04 05	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø290</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 07	Kaskada koncentryczna <b>Ø180/ Ø290</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 09	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla dwóch kotłów	50
T 9000 04 04 10	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 11	Kaskada koncentryczna <b>Ø200/ Ø300</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50
T 9000 04 04 12	Kaskada koncentryczna <b>Ø250/ Ø350</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla trzech kotłów	50
T 9000 04 04 13	Kaskada koncentryczna <b>Ø250/ Ø350</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50
T 9000 04 04 14	Kaskada koncentryczna <b>Ø300/ Ø400</b> z wyjściami Ø80/Ø125 dla czterech kotłów	50

# Dowiedz się więcej



Skontaktuj się z Regionalnym Kierownikiem Sprzedaży w swoim regionie lub uzyskaj pomoc techniczną na infolinii Termet.

## Infolinia

tel.: +48 74 85 60 801  
(czynna w dni robocze w godzinach 7:00-15:00)

## Dział Serwisu i Szkoleń

[serwis.pompy@termet.com.pl](mailto:serwis.pompy@termet.com.pl)

## Dział Sprzedaży

[sprzedaz@termet.com.pl](mailto:sprzedaz@termet.com.pl)

## Doradztwo handlowo-produktowe

(etykiety energetyczne, deklaracje zgodności)  
[doradztwo@termet.com.pl](mailto:doradztwo@termet.com.pl)

## Project Manager-OZE

tel.: +48 539 021 069



### Telefon

#### DYREKTOR DS. HANDLOWYCH

+48 602 571 019

#### ZASTĘPCA DYREKTORA DS. HANDLOWYCH

+48 784 035 633

#### REGIONY HANDLOWE

Region	Województwo	Regionalny kierownik sprzedaży	Telefon	E-mail
1	dolnośląskie, opolskie	<b>Dominik Gusta</b>	+48 668 677 000	dominik.gusta@termet.com.pl
2	wielkopolskie	<b>Patrycja Młodzieniak</b>	+48 885 252 526	patrycja.mlodzieniak@termet.com.pl
3	lubuskie, zachodniopomorskie	<b>Krzysztof Lisiecki lub Dział Sprzedaży Termet S.A.</b>	+48 784 035 633 +48 74 854 14 35	krzysztof.lisiecki@termet.com.pl sprzedaz@termet.com.pl
4	pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie	<b>Marcin Marucha</b>	+48 666 845 845	marcin.marucha@termet.com.pl
5	mazowieckie, podlaskie	<b>Grzegorz Garbaciak</b>	+48 539 092 861	grzegorz.garbaciak@termet.com.pl
6	lubelskie, podkarpackie	<b>Artur Jakubczak</b>	+48 602 407 070	artur.jakubczak@termet.com.pl
7	małopolskie	<b>Artur Stawiarski</b>	+48 539 264 842	artur.stawiarski@termet.com.pl
8	śląskie	<b>Marcin Dzedzyk</b>	+48 511 640 859	marcin.dzedzyk@termet.com.pl
9	łódzkie, świętokrzyskie,	<b>Kamil Milczarek</b>	+48 532 776 036	kamil.milczarek@termet.com.pl



**termet®**

**Termet S.A.**

ul. Długa 13  
58-160 Świebodzice  
Polska

**T:** +48 74 85 60 801

**F:** +48 74 85 40 884

**E:** [termet@termet.com.pl](mailto:termet@termet.com.pl)

[www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

**Infolinia**

tel.: +48 74 85 60 801

(czynna w dni robocze w godzinach 7:00-15:00)

**Dział Serwisu i Szkoleń**

[serwis@termet.com.pl](mailto:serwis@termet.com.pl)

**Dział Sprzedaży**

[sprzedaz@termet.com.pl](mailto:sprzedaz@termet.com.pl)

**Doradztwo handlowo-produktowe**

(etykiety energetyczne, deklaracje zgodności)

[doradztwo@termet.com.pl](mailto:doradztwo@termet.com.pl)