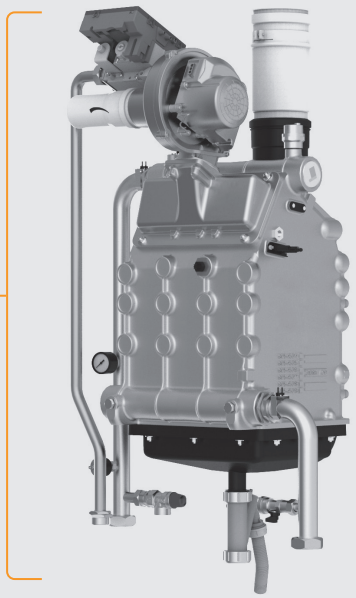
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

FORCE W

JEDNOFUNKCYJNE KOTŁY KONDENSACYJNE PRZYSTOSOWANE DO PRACY W KASKADZIE

Kotły FORCE W przystosowane są do pracy w układach kaskadowych o mocy do 900 kW

Automatyka pogodowa przystosowana jest do obsługi zaawansowanych systemów c.o./c.w.u. i kaskady do 6 kotłów o mocy do 900 kW



Konstrukcja kotłów FORCE W wyróżnia się nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi zorientowanymi na wysoką wydajność i trwałość systemu

CHARAKTERYSTYKA

- Dostępne modele w zakresie mocy: 14,7-60,8; 14,7-77,0; 18,7-100,0; 18,7-117,0 oraz 23,6-148,0 kW
- **Kotły przystosowane do pracy w układach kaskadowych o mocy do 900 kW**
- Dostępne prefabrykowane zestawy Ferroli do podłączenia kaskady kotłów FORCE W o mocy do 600 kW
- Wymiennik aluminiowo-krzemowy o wysokiej wydajności i trwałości oraz niskich spadkach ciśnienia w obiegu wodnym
- Modulowany palnik PREMIX z wstępnym mieszaniem i niską emisją zanieczyszczeń (6 klasa emisji zanieczyszczeń)
- **Automatyka pogodowa przystosowana do obsługi zaawansowanych systemów c.o./c.w.u. i kaskady do 6 kotłów o mocy do 900 kW**
- Łatwe podłączenie elektryczne kaskady kotłów przewodem 3-żyłowym (master-slave) bez dodatkowego modułu sterowania
- System ochrony kotła wyposażony w:
  · czujnik na zasilaniu/powrocie do pracy ze stałą ΔT (regulacja: 0-60°C)
  · czujnik ochrony wymiennika przed przegrzaniem (95°C)
  · czujnik spalin
  · presostat ciśnienia wody 0,8 bar
- **Możliwość zdalnej obsługi przy pomocy urządzeń mobilnych**
- Możliwość zasilania gazem ziemnym lub LPG
- Kotły przystosowane do pracy w koncentrycznych systemach spalinowych
- Wysoka sprawność do 108,6%
- **5 lat gwarancji**

NR KAT.	PRODUKT	MOC [kW]	OPIS
0MDSAAWA	FORCE W 60	14,7-60,8	Wiszący gazowy kocioł kondensacyjny przystosowany do pracy w układach kaskadowych z zaawansowaną automatyką i rozwiązaniami technicznymi zorientowanymi na wysoką wydajność, trwałość systemu. Przyłącze powietrzno-spalinowe 100 / 150 mm.
0MDSCAWA	FORCE W 80	14,7-77,0	
0MDSDAWA	FORCE W 99	18,7-100,0	
0MDSEAWA	FORCE W 120	18,7-117,0	
0MDSFAWA	FORCE W 150	23,6-148,0	

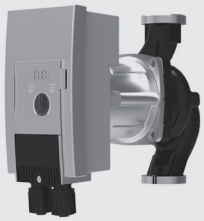
Wyposażenie dodatkowe: patrz – następna strona

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

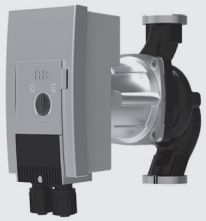
Przejściówka koncentryczna
do systemu mufa-zyka

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
TWIN1841602100150	Adapter prosty	Przejściówka koncentryczna Ø 100/150 mm do systemu mufa-zyka

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
39838390	Zestaw LPG	Zestaw do przezbrojenia na gaz LPG do kotłów FORCE W 60, W 80 i W 99
044018X0	Zestaw LPG	Zestaw do przezbrojenia na gaz LPG do kotła FORCE W 120 i W 150



Pompa kotłowa
(FORCE W 60-120)



Pompa kotłowa
(FORCE W 150)

Zestaw hydrauliczny

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
042070X0	Pompa kotłowa do FORCE W 60-120	Elektroniczna modulowana pompa do kotłów FORCE W 60-120 (wysokość podnoszenia 7 m, przepływ do 7 m^3)
042071X0	Pompa kotłowa do FORCE W 150	Elektroniczna modulowana pompa do kotła FORCE W 150 (wysokość podnoszenia 10 m, przepływ do 10 m^3)
042072X0	Zestaw hydrauliczny	Zestaw hydrauliczny do podłączenia kotłów FORCE W; skład zestawu: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka

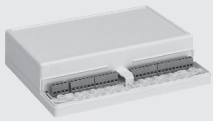
Ciąg dalszy: patrz – następna strona

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

WYPOSAŻENIE DODATKOWE CD.

ROMEO N / N RF

CONNECT SMART



FZ4B

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
013032XA	ROMEO N	Zdalny przewodowy sterownik adaptacyjny kotła z funkcją regulacji temperatury wewnętrznej w pomieszczeniu
013033XA	ROMEO N RF	Zdalny bezprzewodowy sterownik adaptacyjny kotła z funkcją regulacji temperatury wewnętrznej w pomieszczeniu
013011XA	CONNECT SMART	Zdalny system sterowania WiFi z możliwością obsługi za pomocą urządzeń mobilnych. W zestawie: zasilacz 230 V, kabel USB, przyłącze do kotła, 2 baterie 1,5 V AAA, komplet śrub do montażu ściennego, podstawka do postawienia termostatu na stół, blat itp. Wymiary (szer. x wys. x gł.), termostat: 90 x 90 x 22 mm, odbiornik: 86 x 86 x 21 mm.
013013X0	FZ4B	Wielofunkcyjny moduł strefowy do regulacji obiegów grzewczych systemu, regulacja do 3 obiegów grzewczych, w tym 2 z mieszaczem oraz 1 bez mieszacza / c.w.u.

Czujnik c.w.u./c.o. (2 m)

Czujnik c.w.u./c.o. (5 m)

Czujnik temperatury zewnętrznej

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
1KWMA11W	Czujnik c.w.u./c.o.	Czujnik zasobnika c.w.u. lub zasilania c.o. (2 m)
043005X0	Czujnik c.w.u./c.o.	Czujnik zasobnika c.w.u. lub zasilania c.o. lub kaskady (5 m)
013018X0	Czujnik temperatury	Czujnik temperatury zewnętrznej

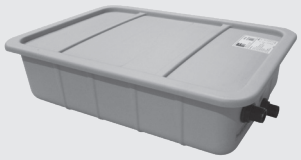
SYSTEMY POWIETRZNO-SPALINOWE

Systemy powietrzno-spalinowe: patrz – ROZDZIAŁ 19
Systemy spalinowe do kotłów FORCE W pracujących w kaskadzie: patrz – strony: 184-201

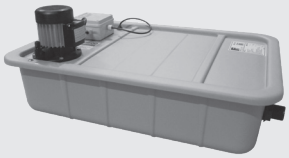
NEUTRALIZATOR KONDENSATU

NTR3

NTR3P



NTR6



NTR6P

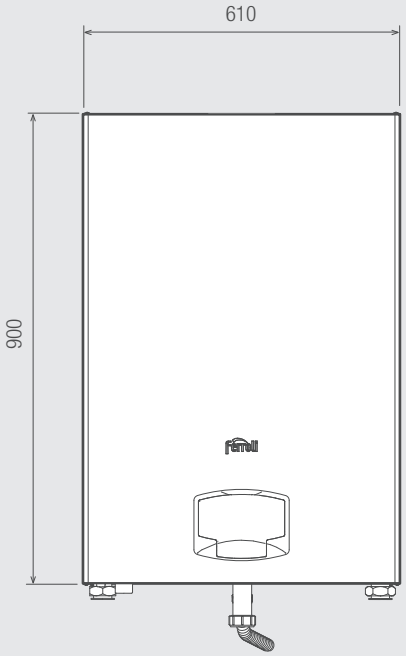
NR KAT.	PRODUKT	OPIS
051000X0	Neutralizator kondensatu NTR3	Neutralizator kondensatu NTR3 do urządzeń o mocy do 320 kW · maksymalny przepływ: 70 l/h · wykonany z wysokogatunkowego polipropylenu · wymiary (szer. x dł. x wys.): 410 x 310 x 220 mm · specjalnie opracowana wstrząsoodporna pokrywa z ABS · 2 przyłącza z filtrem (wejście/wyjście) 1" · 2 przewody elastyczne 25 x 32 mm, dł. 2 m · 1 pojemnik na granulat 25 kg
051001X0	Neutralizator kondensatu NTR3P	Neutralizator kondensatu z pompą NTR3P do urządzeń o mocy do 320 kW · maksymalny przepływ: 150 l/h · wykonany z wysokogatunkowego polipropylenu · wymiary (szer. x dł. x wys.): 410 x 300 x 220 mm · specjalnie opracowana wstrząsoodporna pokrywa z ABS · przyłącze z filtrem (wejście) 1 x 1" · przewód elastyczny 1 x 25 x 32 mm, dł. 2m · przezroczysty przewód odprowadzenia kondensatu 10 x 14 mm, dł. 5m · 1 pompa kondensatu, zanurzona w specjalnym 0,5 l zbiorniku, z zaworem zwrotnym i pływakiem zał./wył.; funkcja usterki pływaka; przerywacz obiegu z funkcją resetu; wydajność pompy: 2,5 l/min przy H = 3 m; stopień ochrony IP X4 · 1 pojemnik na granulat 25 kg · 1 worek z granulatem 25 kg
051002X0	Neutralizator kondensatu NTR6	Neutralizator kondensatu NTR6 do urządzeń o mocy do 1500 kW · maksymalny przepływ: 300 l/h · wykonany z wysokogatunkowego polipropylenu · wymiary (szer. x dł. x wys.): 670 x 470 x 180 mm, z 4 wewnętrznymi celami · specjalnie opracowana wstrząsoodporna pokrywa z ABS · 2 przyłącza z filtrem (wejście/wyjście) 1" · 1 przyłącze z kolanem (przelew) 1" · 2 przewody elastyczne 25 x 32 mm, dł. 2 m · 1 pojemnik na granulat 25 kg · 1 worek z granulatem 25 kg
051003X0	Neutralizator kondensatu NTR6P	Neutralizator kondensatu z pompą NTR6P do urządzeń o mocy do 1500 kW · maksymalny przepływ: 550 l/h · wykonany z wysokogatunkowego polipropylenu · wymiary (szer. x dł. x wys.): 410 x 300 x 280 mm · specjalnie opracowana wstrząsoodporna pokrywa z ABS · 1 przyłącze z filtrem (wejście) 1" · 1 przyłącze z kolanem (przelew) 1" · 1 przewód elastyczny 25 x 32 mm, dł. 2 m · 1 przezroczysty przewód odprowadzenia kondensatu 10 x 14 mm, dł. 5 m · 1 pompa kondensatu, zanurzona w specjalnym 0,5 l zbiorniku z zaworem zwrotnym i pływakiem zał./wył.; funkcja usterki pływaka; przerywacz obiegu z funkcją resetu; wydajność pompy: 9,2 l/min przy H = 3 m; stopień ochrony IP X4 · 1 pojemnik na granulat 25 kg · 1 worek z granulatem 25 kg

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

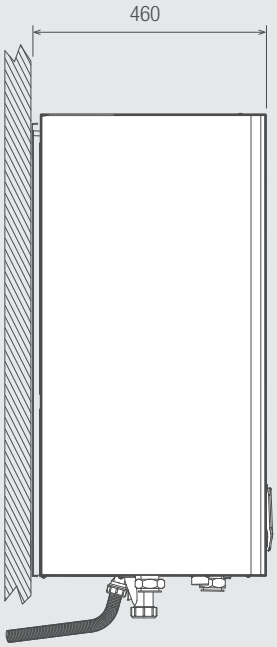
DANE TECHNICZNE

FORCE W				60	80	99	120	150
Klasa efektywności energetycznej [ErP]				A	–	–	–	–
Obciążenie cieplne c.o.		Maks. Min.	kW kW	58,0 15,0	74,4 15,0	96,6 19,0	113,0 19,0	143,0 24,0
Moc cieplna c.o.	80-60°C 50-30°C	Maks. Min. Maks. Min.	kW kW kW kW	57,0 14,7 60,8 16,3	72,9 14,7 77,0 16,3	94,7 18,7 100,0 20,5	110,5 18,7 117,0 20,5	140,0 23,6 148,0 25,9
Sprawność średniosezonowa			η_s	93				
Sprawność	80-60°C 50-30°C 30% obciążenia	$P_{maks.}$ $P_{min.}$ $P_{maks.}$ $P_{min.}$	% % % % %	98,3 98,3 104,8 108,5 108,6	98,0 98,3 103,5 108,5 108,6	98,0 98,3 103,5 108,0 108,1	97,8 98,3 103,5 108,0 108,1	97,8 98,3 103,5 108,0 108,1
Klasa emisji NOx				6				
Temperatura spalin	80-60°C 50-30°C	Maks. Min. Maks. Min.	°C °C °C °C	64 60 44 30	70 60 48 30	71 60 53 30	72 60 54 30	73 60 54 30
Natężenie przepływu spalin		$P_{maks.}$ $P_{min.}$	g/s g/s	26 7	34 7	44 9	51 9	65 11
Średnica przyłącza powietrzno-spalinowego			mm	100/150				
Dysza gazu (GZ50)			Ø	8,5	8,5	9,4	9,4	9,4
Ciśnienie gazu zasilanie (GZ 50)			mbar	20				
Natężenie przepływu gazu (GZ 50)		Maks. Min.	m^3/h m^3/h	6,14 1,59	7,87 1,59	10,22 2,01	11,96 2,01	15,13 2,54
CO_2 (GZ 50)		Maks. Min.	% %	9,3 8,9	9,3 8,9	9,3 8,9	9,3 8,9	9,3 8,9
Dysza gazu (LPG)			Ø	6,4	6,4	7,2	7,2	7,2
Ciśnienie gazu zasilanie (LPG)			mbar	37				
Natężenie przepływu gazu (LPG)		Maks. Min.	kg/h kg/h	4,51 1,17	5,78 1,17	7,51 1,48	8,78 1,48	11,11 1,86
CO_2 (gaz LPG)		Maks. Min.	% %	10,5 10,0	10,5 10,0	10,5 10,0	10,5 10,0	10,5 10,0
Ciśnienie robocze c.o.		Maks. Min.	bar bar	6 0,8	6 0,8	6 0,8	6 0,8	6 0,8
Temperatura zasilania		Maks.	°C	95				
Pojemność wodna kotła			l	4,2	4,2	5,6	5,6	6,7
Stopień ochrony			IP	IPX4D				
Zasilanie				1/N/PE ~230 V / 50 Hz				
Pobór mocy			W	60	93	120	175	250
Wymiary		Szer. x Wys. x Gł.	mm	610 x 900 x 460				
Masa kotła bez wody			kg	54	54	63	63	73

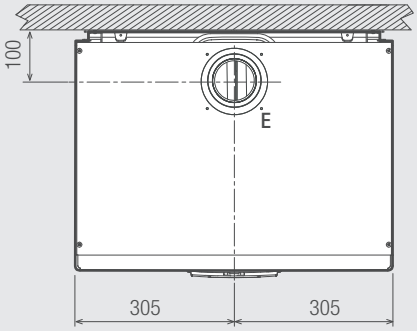
WYMIARY / PRZYŁĄCZA



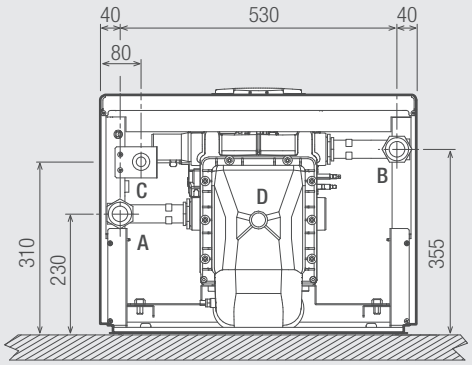
Widok z przodu



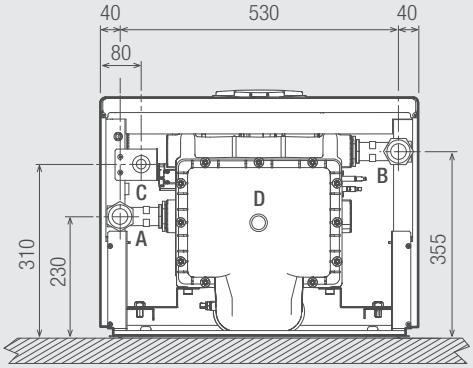
Widok z boku



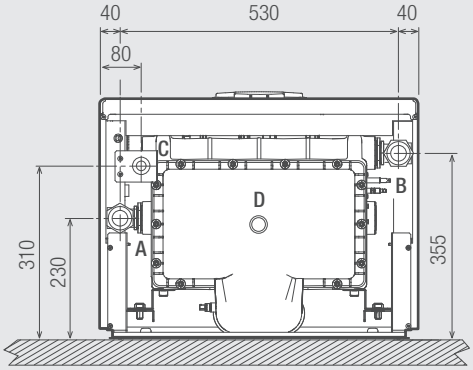
Widok z góry



Widok z dołu: FORCE W 60/80



Widok z dołu: FORCE W 99/120

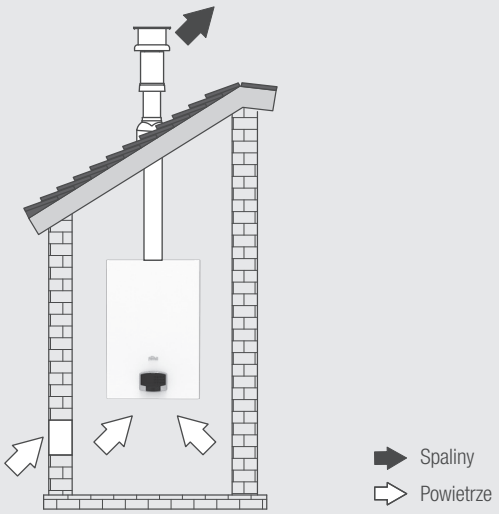


Widok z dołu: FORCE W 150

A – zasilanie c.o. 1 ½"
B – powrót c.o. 1 ½"
C – gaz 1"
D – odpływ kondensatu
E – króciec spalinowy Ø 100 mm

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

SYSTEM SPALINOWY (JEDNOŚCIENNY)



SYSTEM SPALINOWY (JEDNOŚCIENNY)	Ø 80 mm / Ø 100 mm				
FORCE	FORCE W 60	FORCE W 80	FORCE W 99	FORCE W 120	FORCE W 150
Maksymalna dopuszczalna długość przewodów	77 m_{eq}	166 m_{eq}	147 m_{eq}	199 m_{eq}	235 m_{eq}

SYSTEM SPALINOWY (JEDNOŚCIENNY)			STRATA DŁUGOŚCI [m_{eq}]				
			FORCE W 60	FORCE W 80	FORCE W 99	FORCE W 120	FORCE W 150
Ø80 mm	Rura	1000 mm	4,8	7,5	11,9	16,0	24,5
		500 mm	2,4	3,8	6	8	12,3
	Kolano	90°	10	17	28	39	63
		45°	5	8,5	14	19,5	31,5
Ø100 mm	Rura	1000 mm	1,6	2,5	4	5,4	8,2
		500 mm	0,8	1,3	2	2,7	4,1
	Kolano	90°	5	7	12	16	26
		45°	2,5	3,5	6	8	13

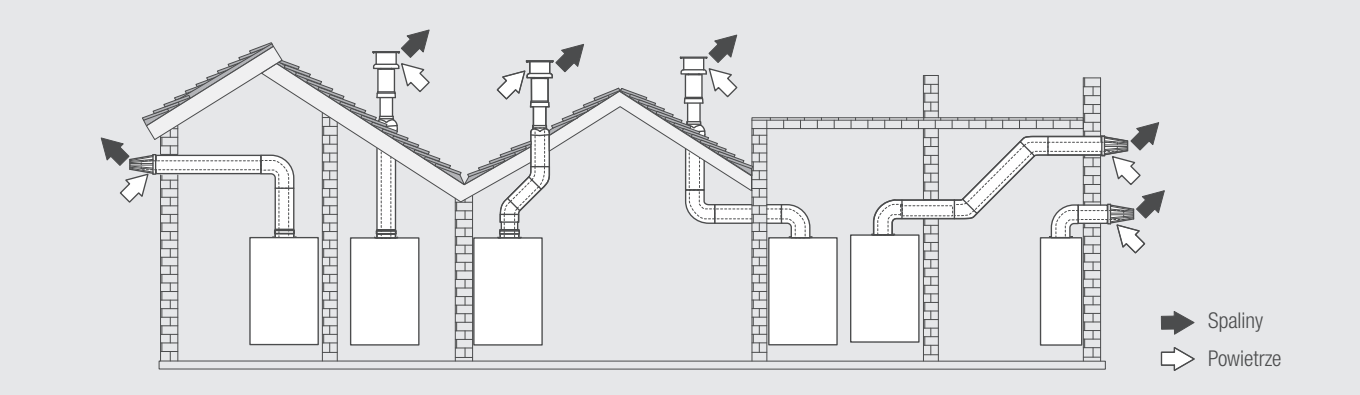
PRZYKŁAD OBLICZENIA

Kocioł: FORCE W 60
Maksymalna dopuszczalna długość przewodów 77 m_{eq}

5 metrów rury Ø80 + 3 kolana Ø 80 = (5 x 4,8) + (3 x 10) = 55
55 < 77 system spełnia wymagania maksymalnej długości przewodów

8 metrów rury Ø80 + 6 kolan Ø80 = (8 x 4,8) + (6 x 10) = 100
100 > 77 system nie spełnia wymagań maksymalnej długości przewodów

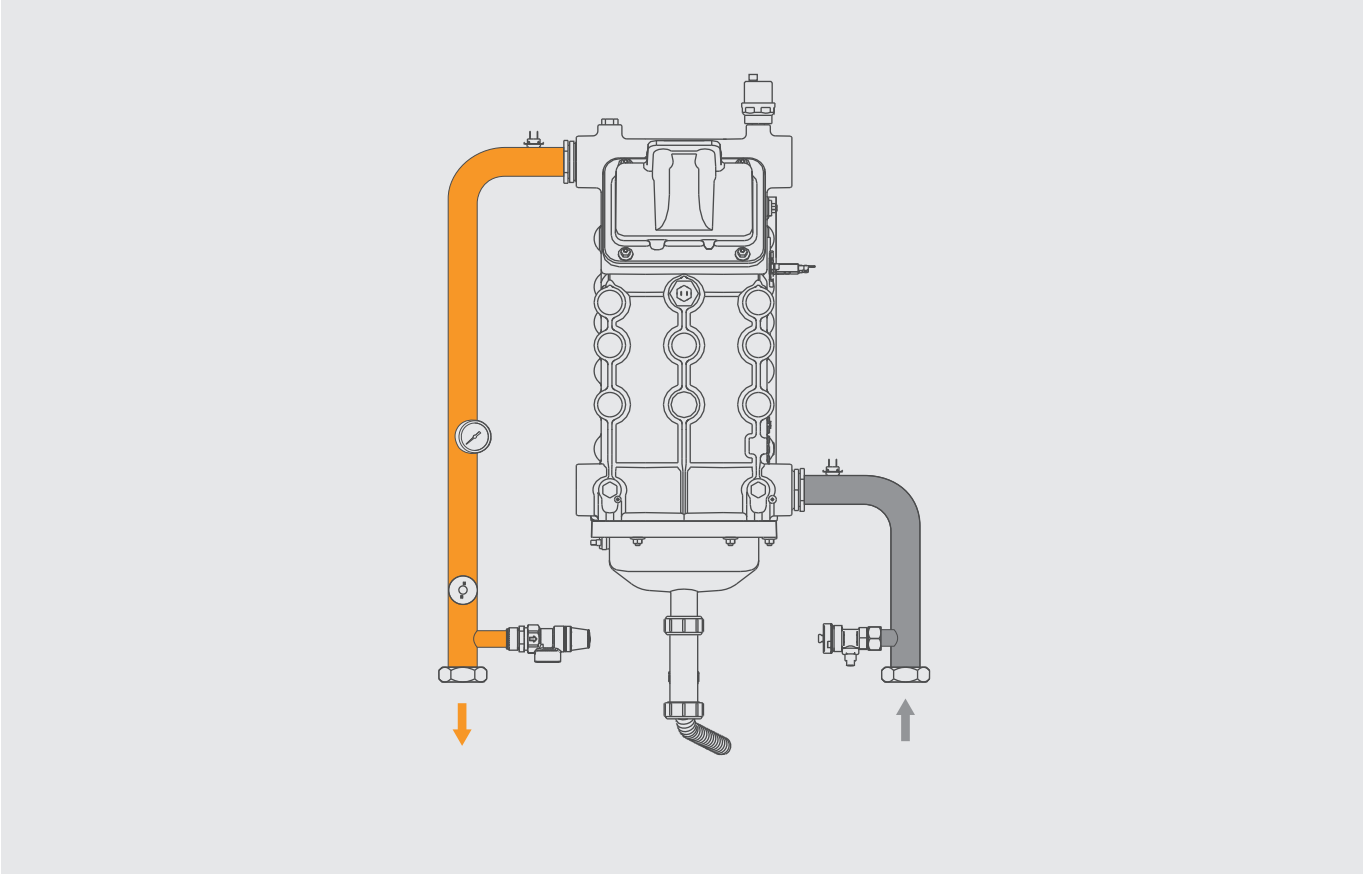
SYSTEM POWIETRZNO-SPALINOWY (KONCENTRYCZNY)



SYSTEM KONCENTRYCZNY		Ø 100/150 mm				
		FORCE W 60	FORCE W 80	FORCE W 99	FORCE W 120	FORCE W 150
Maksymalna dopuszczalna długość przewodów	w poziomie	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
	w pionie	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Strata długości systemu przy kolanie	90°	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
	45°	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m

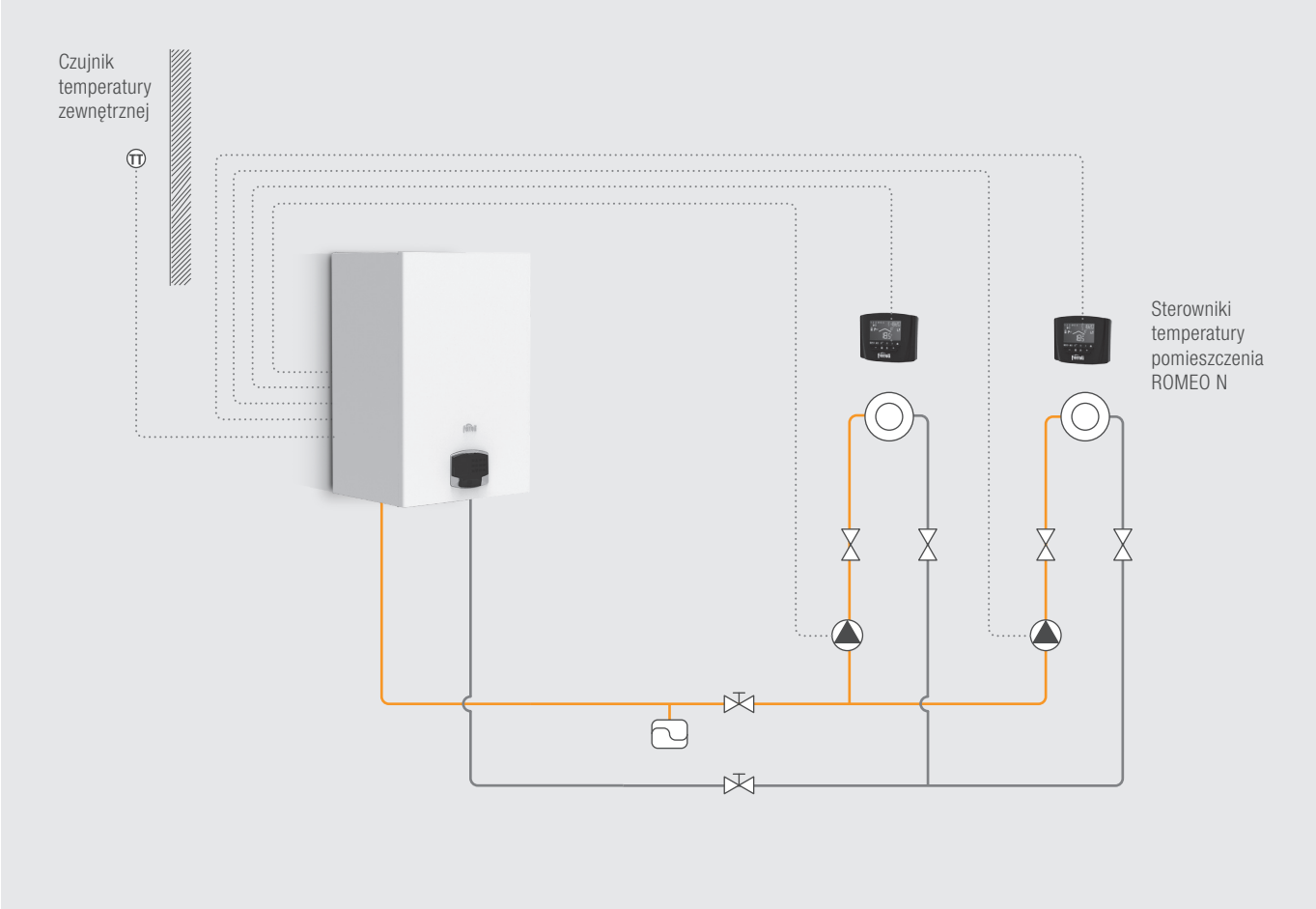
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

SCHEMAT HYDRAULICZNY



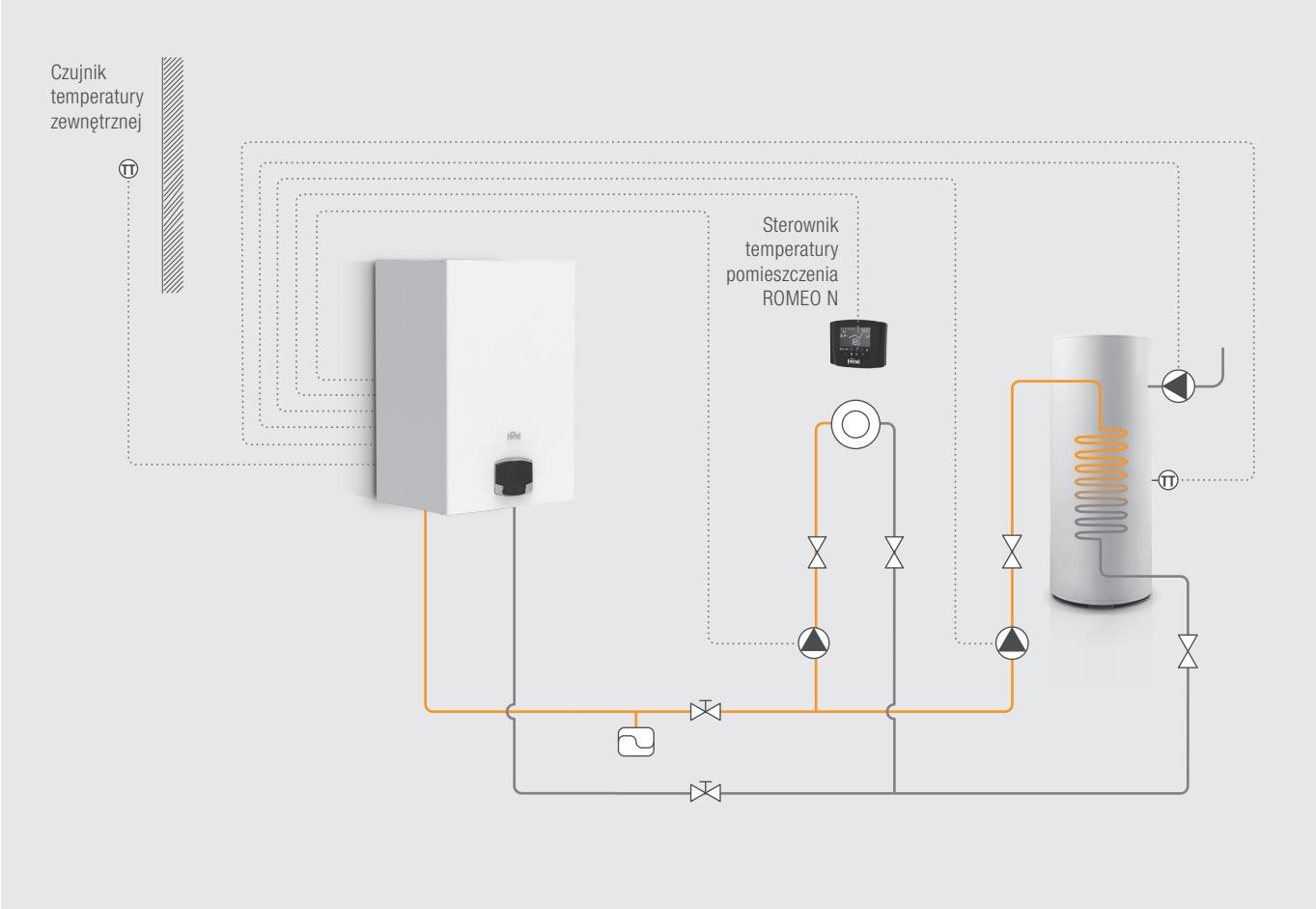
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PRZYKŁAD INSTALACJI (2 OBIEGI GRZEWCZE)



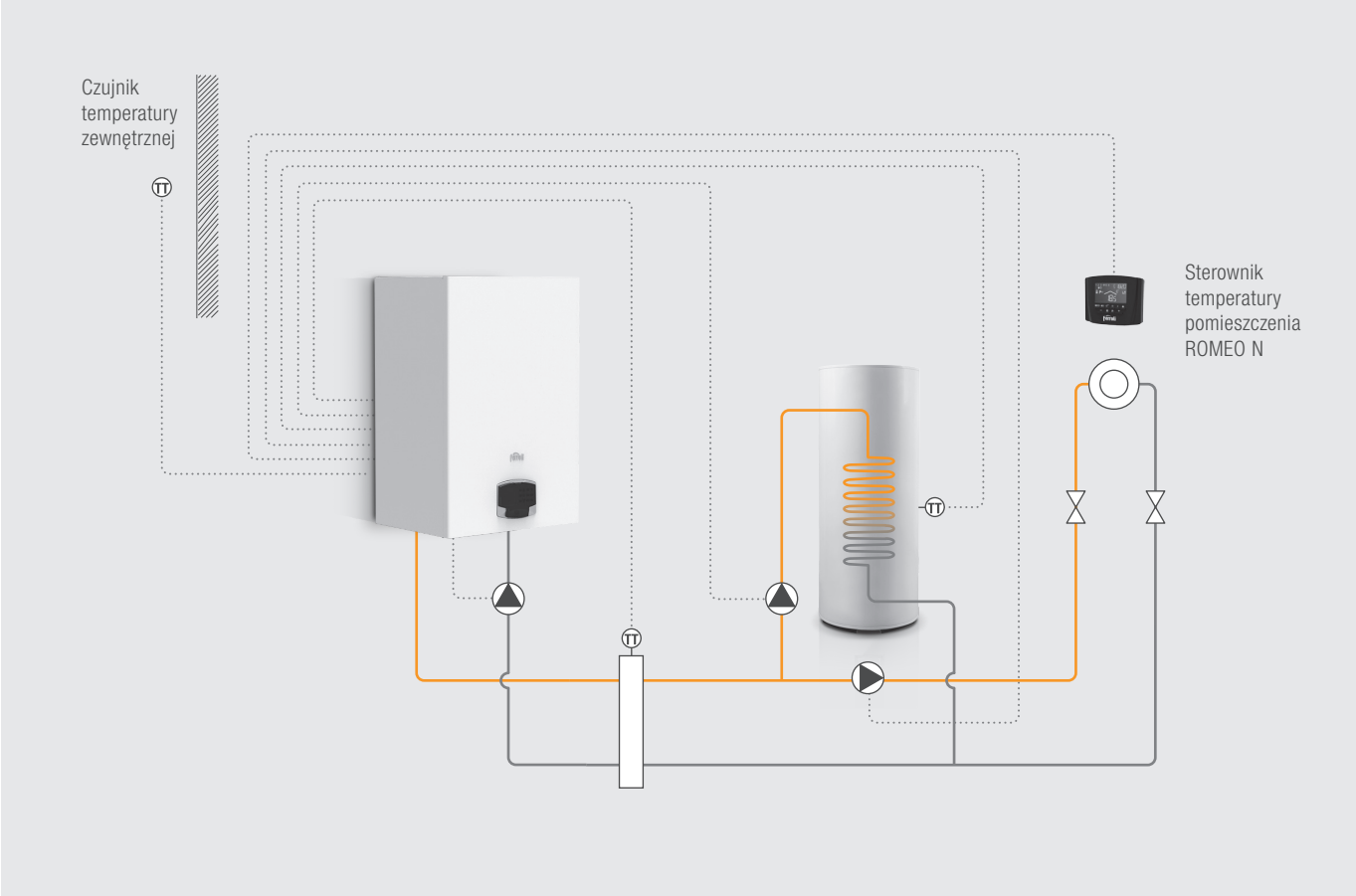
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PRZYKŁAD INSTALACJI (1 OBIEG GRZEWCZY, 1 OBIEG C.W.U.)



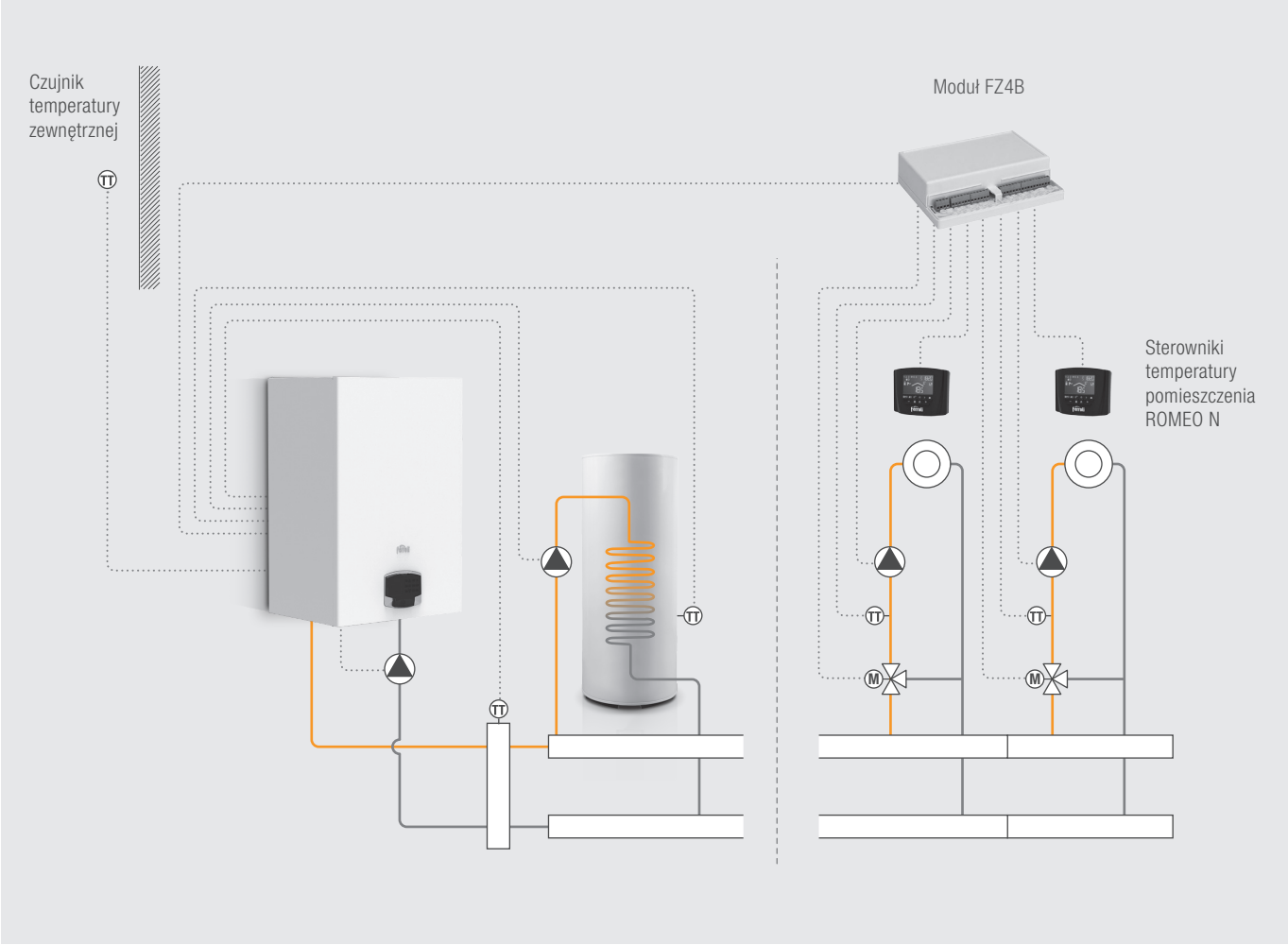
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PRZYKŁAD INSTALACJI (1 OBIEG GRZEWCZY, 1 OBIEG C.W.U.)



Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PRZYKŁADY WYKORZYSTANIA WIELOFUNKCYJNEGO MODUŁU STREFOWEGO FZ4B DO REGULACJI SYSTEMÓW GRZEWCZYCH



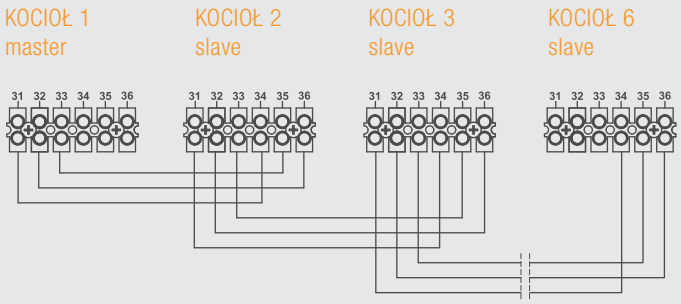
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

POŁĄCZENIA KASKADOWE KOTŁÓW FORCE W

Kotły FORCE W
wyposażone są w zaawansowaną
automatykę umożliwiającą sterowanie
kaskadą do 6 kotłów

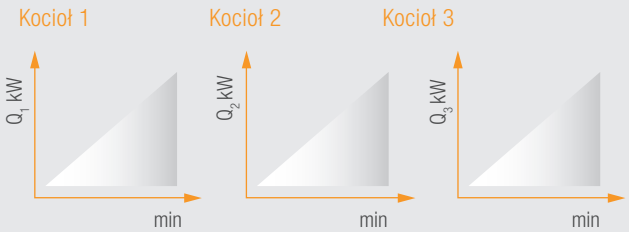
Kaskada 2 kotłów FORCE W
z prefabrykowanym zestawem do podłączenia kaskady kotłów

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE KASKADY KOTŁÓW FORCE W



Automatyka kotłów FORCE W umożliwia sterowanie kaskadą do 6 kotłów i łatwe podłączenie elektryczne. Logika master-slave pozwala na podłączenie urządzeń w kaskadzie bez dodatkowego modułu sterowania, wystarczy proste połączenie przewodem 3-żyłowym do zacisków master pierwszego kotła w kaskadzie

PRACA RÓWNOLEGŁA



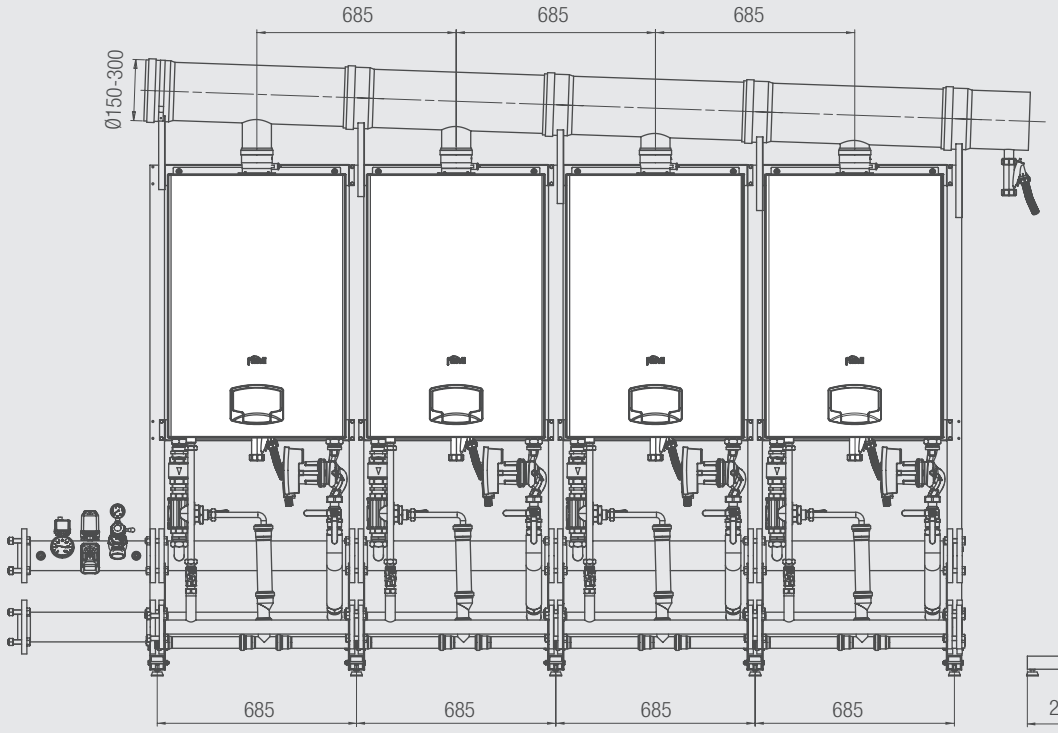
Równoległa praca kotłów zapewnia jednoczesny zapłon, modulację mocy i wyłączenie palników. To rozwiązanie pozwala na maksymalną wydajność systemu ponieważ większość kotłów pracujących przy najniższej mocy umożliwia maksymalną kondensację. Przy tym rozwiązaniu zakres modulacji mocy kaskady jest ograniczony.

PRACA SEKWENCYJNA

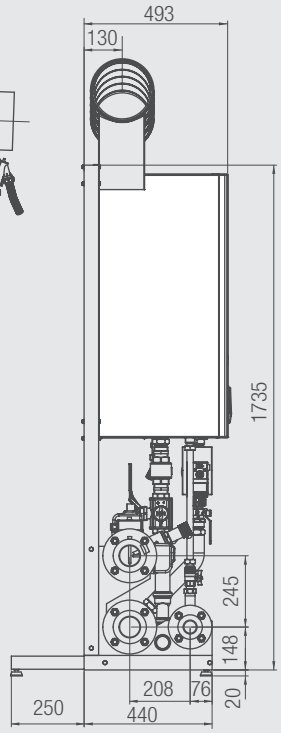
Praca sekwencyjna kotłów umożliwia szeroki zakres modulacji, która przebiega w zakresie od minimalnej mocy pojedynczego kotła do całkowitej maksymalnej mocy wszystkich kotłów w pracujących w kaskadzie. Przy tym rozwiązaniu system jest bardziej elastyczny na zapotrzebowanie cieplne obiektu, ale kosztem utraty pewnego stopnia wydajności energetycznej.

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

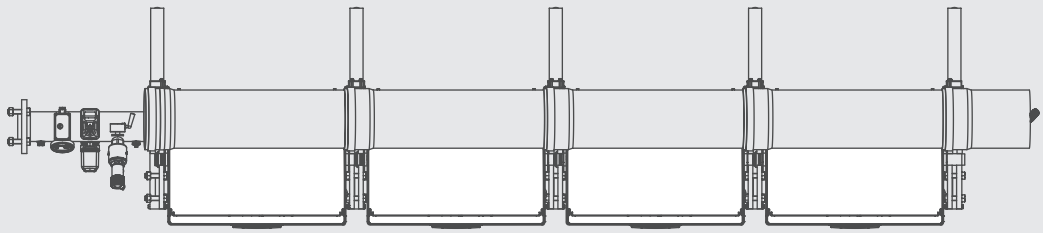
WYMIARY KASKADY KOTŁÓW FORCE W



Widok z przodu



Widok z boku



Widok z góry

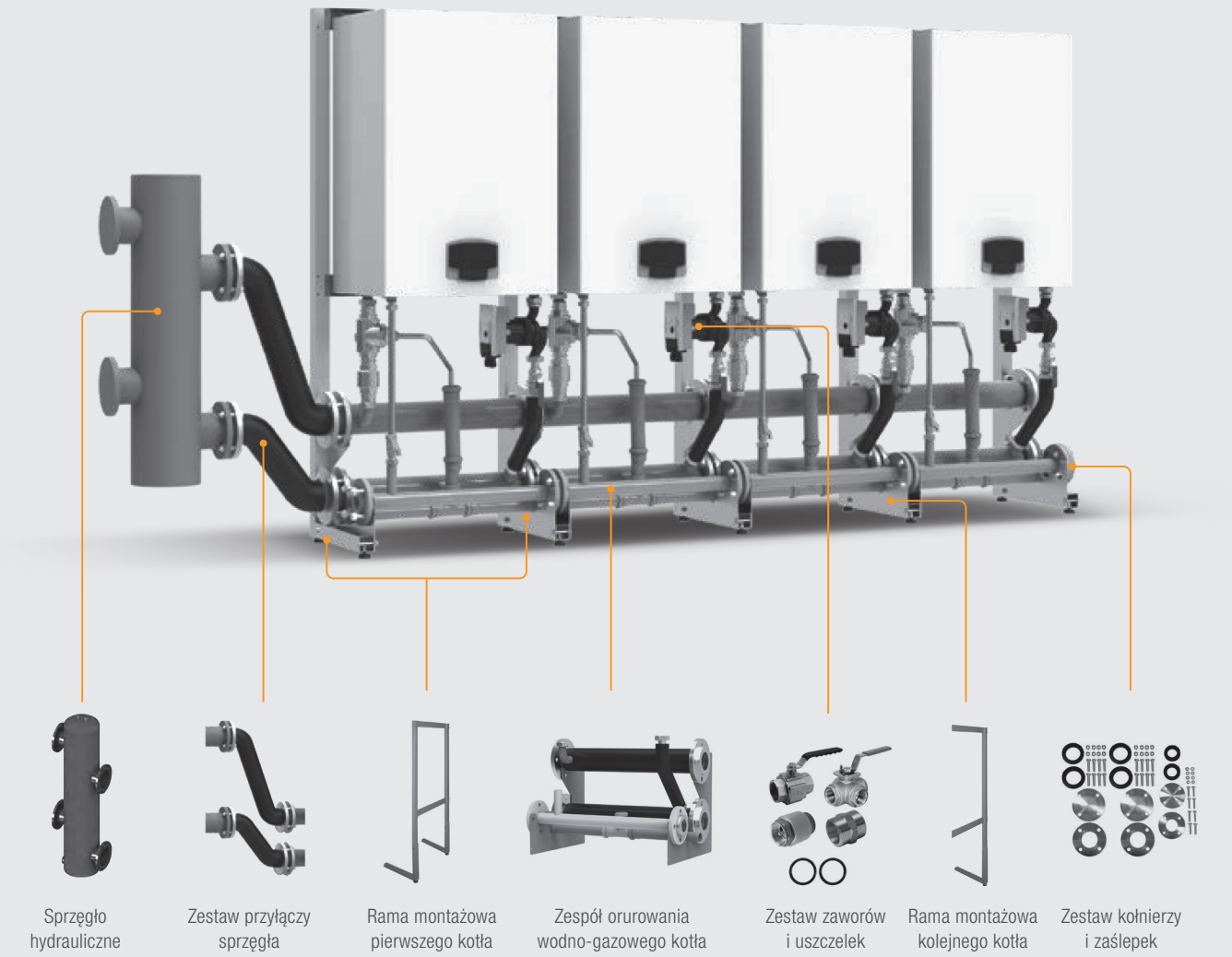
DANE TECHNICZNE KASKADY KOTŁÓW FORCE W

KONFIGURACJA KASKADY KOTŁÓW FORCE W…				ILOŚĆ KOTŁÓW W KASKADZIE	OBCIĄŻENIE CIEPLNE	MOC CIEPLNA		MODULACJA KASKADY 50/30°C	
						50/30°C	80/60°C		
1	2	3	4		kW	kW	kW	kW	$P_{MIN.}/P_{MAX.}$
60	60	–	–	2	116,0	123,0	113,0	15,7-123,0	1:8
60	80	–	–	2	132,4	138,5	129,4	15,7-138,5	1:9
80	80	–	–	2	14S,S	154,0	145,8	14,7-154,0	1:10
60	120	–	–	2	171,0	178,5	166,8	15,7-178,5	1:11
80	120	–	–	2	1S7,4	194,0	183,2	14,7-194,0	1:13
99	120	–	–	2	209,6	217,0	204,9	20,5-217,0	1:10
120	120	–	–	2	226,0	234,0	220,6	20,0-234,0	1:12
120	150	–	–	2	272,0	265,0	250,3	20,0-265,0	1:13
150	150	–	–	2	31S,0	296,0	280,0	25,9-296,0	1:11
99	120	120	–	3	322,6	334,0	315,2	20,5-334,0	1:16
120	120	120	–	3	339,0	351,0	330,9	20,0-351,0	1:18
80	150	150	–	3	392,4	373,0	352,9	14,7-373,0	1:25
99	150	150	–	3	414,6	396,0	374,6	20,5-396,0	1:19
120	150	150	–	3	431,0	413,0	390,3	20,0-413,0	1:21
150	150	150	–	3	477,0	444,0	420,0	25,9-444,0	1:17
120	120	120	120	4	452,0	468,0	441,2	20,0-468,0	1:23
60	150	150	150	4	536,0	505,5	476,5	15,7-505,5	1:32
120	120	150	150	4	544,0	530,0	500,6	20,0-530,0	1:26
120	150	150	150	4	590,0	561,0	530,3	20,0-561,0	1:28
150	150	150	150	4	636,0	592,0	560,0	25,9-592,0	1:23

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PREFABRYKOWANE ZESTAWY DO PODŁĄCZENIA KASKADY KOTŁÓW FORCE W

ELEMENTY PREFABRYKOWANYCH ZESTAWÓW DO PODŁĄCZENIA KASKADY KOTŁÓW FORCE W



Ceny prefabrykowanych zestawów do podłączenia kaskady kotłów FORCE W: patrz – następne strony

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_300_S	Prefabrykowany zestaw do podłączenia 1 kotła FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN65 (moc łączna < 300 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	1
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN65, gaz – DN 40	1
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042078X0	Sprzęgło hydrauliczne DN 65 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042079X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN 65	1
FW_ZK_300_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

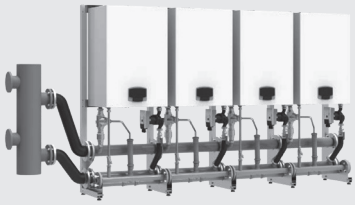
NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_2_300_S	Prefabrykowany zestaw do podłączenia 2 kotłów FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN65 (moc łączna < 300 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042077X0	Rama montażowa kolejnego kotła FORCE W	1
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	2
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN 65, gaz – DN 40	2
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042078X0	Sprzęgło hydrauliczne DN65 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042079X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN 65	1
FW_ZK_2_300_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_3_300_S	Prefabrykowany zestaw do podłączenia 3 kotłów FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN65 (moc łączna < 300 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042077X0	Rama montażowa kolejnego kotła FORCE W	2
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	3
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN 65, gaz – DN 40	3
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042078X0	Sprzęgło hydrauliczne DN65 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042079X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN 65	1
FW_ZK_3_300_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_3_600_S	Prefabrykowany zestaw do podłączenia 3 kotłów FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN 100 (moc łączna: 301-600 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042077X0	Rama montażowa kolejnego kotła FORCE W	2
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	3
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN 65, gaz – DN 40	3
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042080X0	Sprzęgło hydrauliczne DN100 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042081X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN100	1
FW_ZK_3_600_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

Ciąg dalszy na następnej stronie

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_4_300_S	 Prefabrykowany zestaw do podłączenia 4 kotłów FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN65 (moc łączna < 300 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042077X0	Rama montażowa kolejnego kotła FORCE W	3
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	4
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN 65, gaz – DN 40	4
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042078X0	Sprzęgło hydrauliczne DN65 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042079X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN 65	1
FW_ZK_4_300_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

NR KAT.	PRODUKT	SKŁAD	OPIS	ILOŚĆ
FW_ZK_4_600_S	Prefabrykowany zestaw do podłączenia 4 kotłów FORCE W ze sprzęgłem hydraulicznym DN 100 (moc łączna: 301-600 kW)	042076X0	Rama montażowa pierwszego kotła FORCE W	1
		042077X0	Rama montażowa kolejnego kotła FORCE W	3
		042072X0	Zestaw hydrauliczny zaworów: zawór kulowy 6/4", zawór kulowy 3-drogowy 6/4", zawór zwrotny 6/4", nypel 6/4", 2 x uszczelka	4
		042074X0	Zespół orurowania wodno-gazowego kotła: woda – DN 65, gaz – DN 40	4
		042073X0	Zestaw kołnierzy i zaślepek DN 65	1
		042080X0	Sprzęgło hydrauliczne DN100 do montażu z prawej lub lewej strony	1
		042081X0	Zestaw przyłączy hydraulicznych sprzęgła DN100	1
FW_ZK_4_600_B	Zestaw jak wyżej, bez sprzęgła hydraulicznego			

SPRZĘGŁA HYDRAULICZNE DO KOTŁÓW FORCE W

Sprzęgło hydrauliczne DN 65

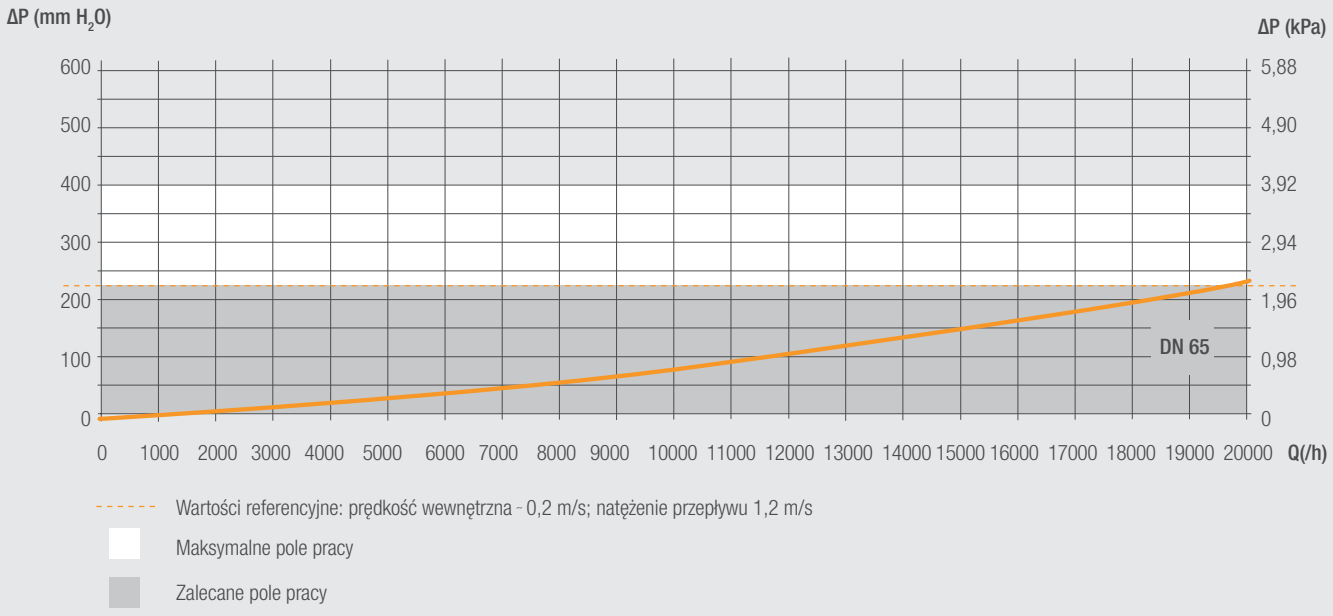
Sprzęgło hydrauliczne DN 100

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
042078X0	**Sprzęgło DN 65**	Sprzęgło hydrauliczne DN 65 do montażu z prawej lub lewej strony (moc łączna < 300 kW)
042080X0	**Sprzęgło DN 100**	Sprzęgło hydrauliczne DN 100 do montażu z prawej lub lewej strony (moc łączna 301-600 kW)

DANE TECHNICZNE

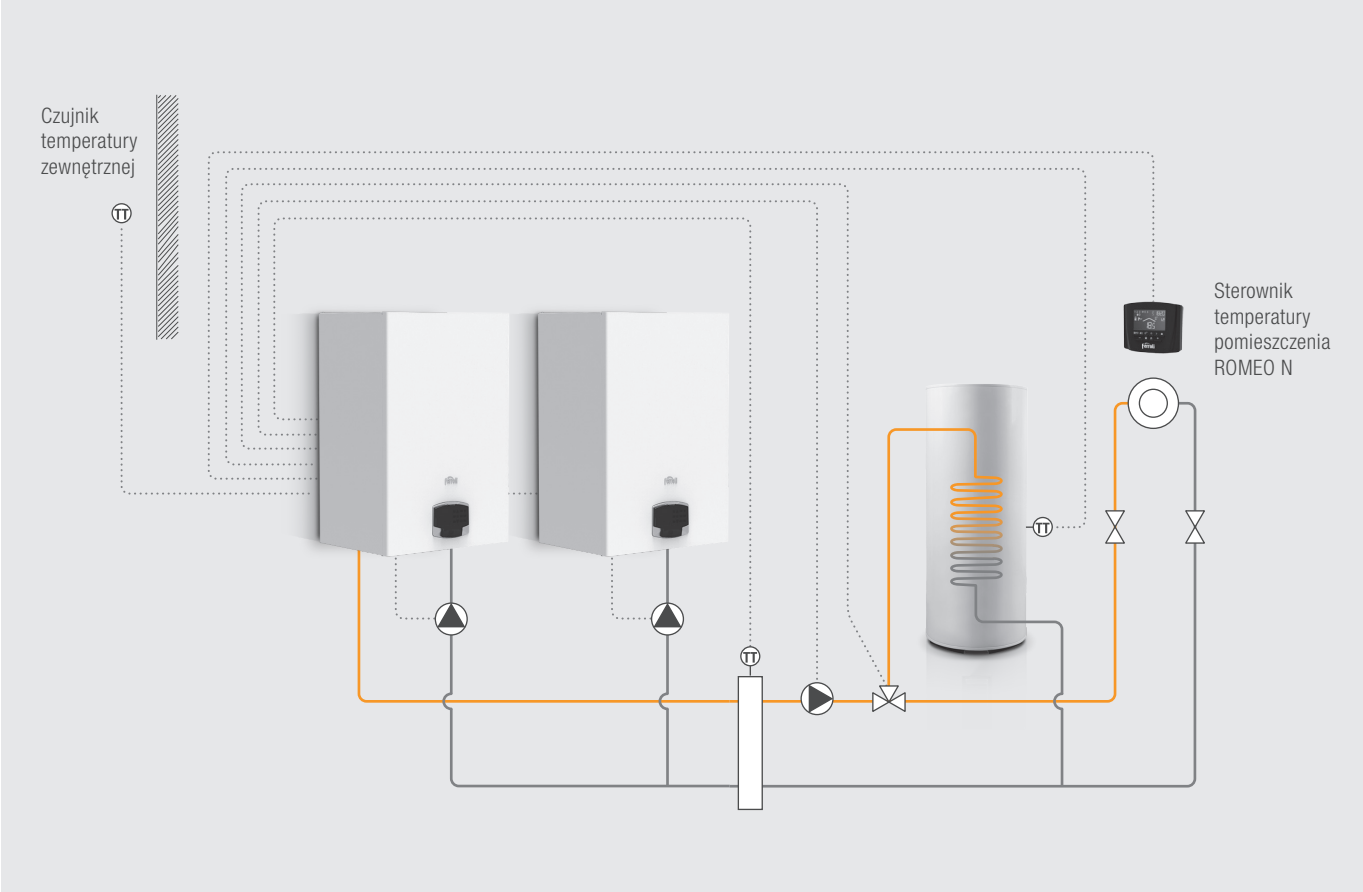
SPRZĘGŁO HYDRAULICZNE DO KOTŁÓW FORCE W		DN 65	DN 100
Natężenie przepływu	m^3/h	18	30
Pojemność	l	21	46
Maksymalna temperatura pracy	°C	100	100
Maksymalne ciśnienie pracy	bar	6	
Wykonanie		Stal ST37.1	
Izolacja		EPP Black - 40 g/l	

SPADEK CIŚNIENIA

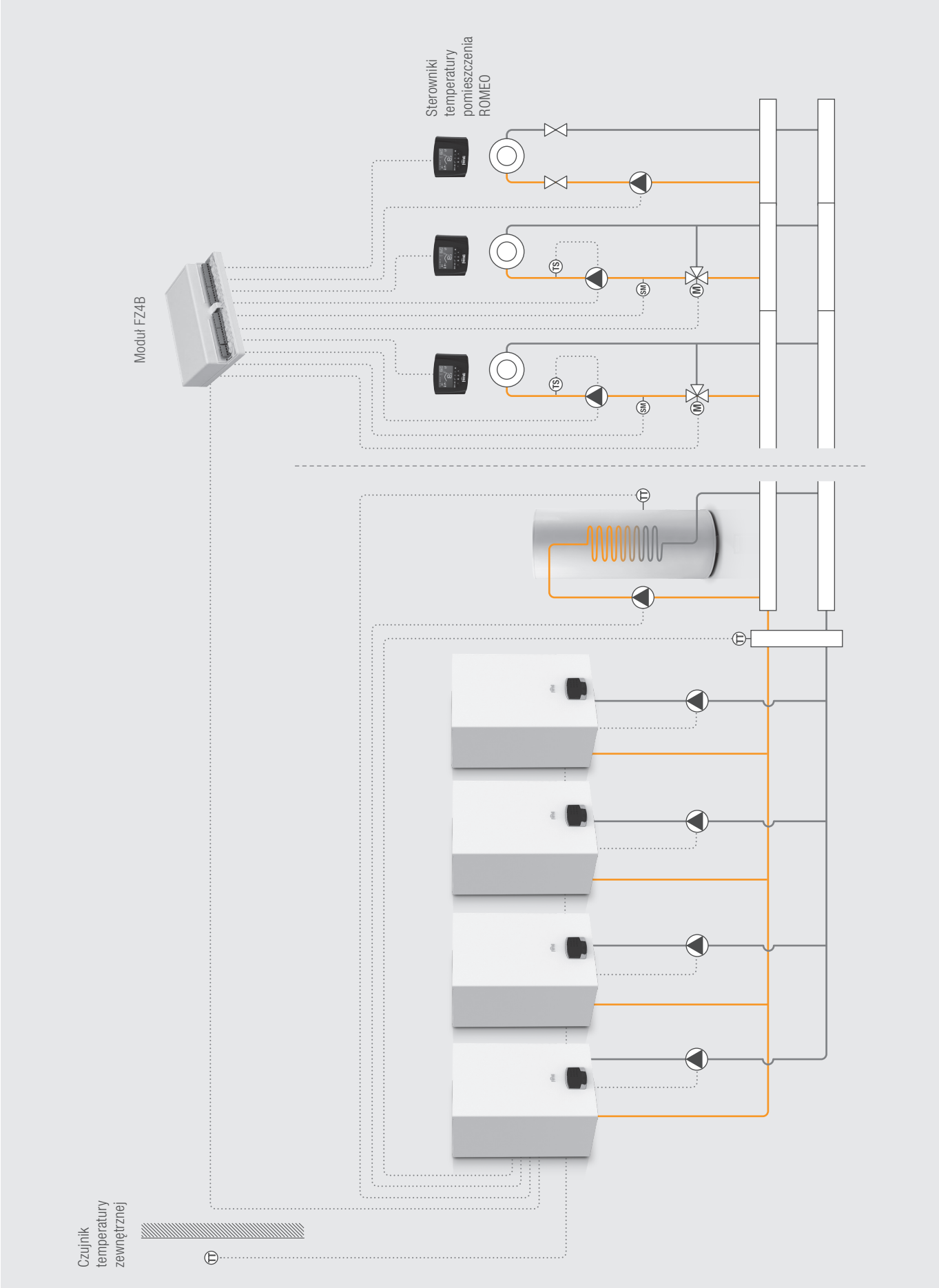


Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

PRZYKŁAD KASKADY 2 KOTŁÓW (1 OBIEG GRZEWCZY, 1 OBIEG C.W.U.)



PRZYKŁADY WYKORZYSTANIA WIELOFUNKCYJNEGO MODUŁU STREFOWEGO FZ4B W KASKADZIE KOTŁÓW

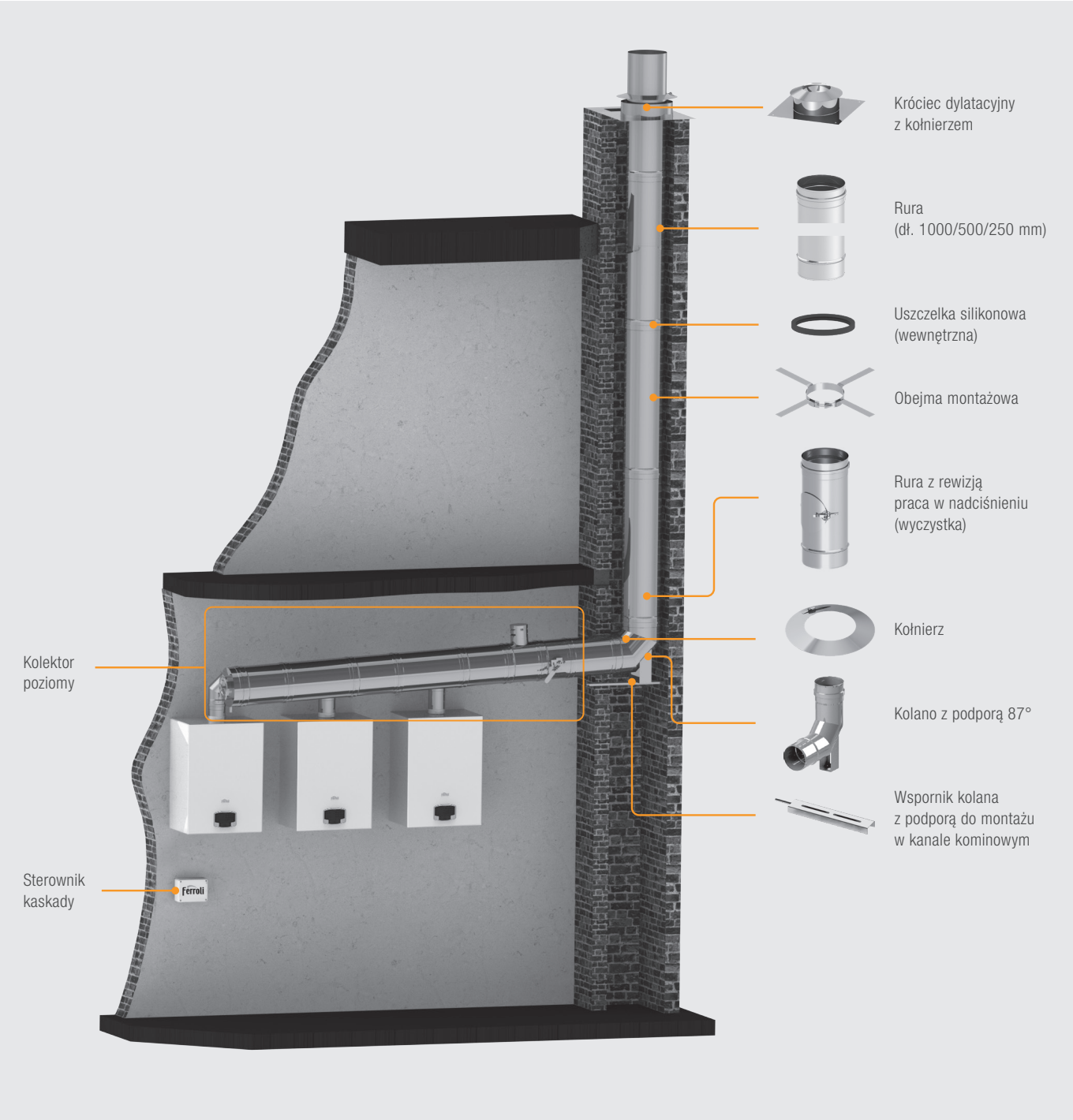


Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

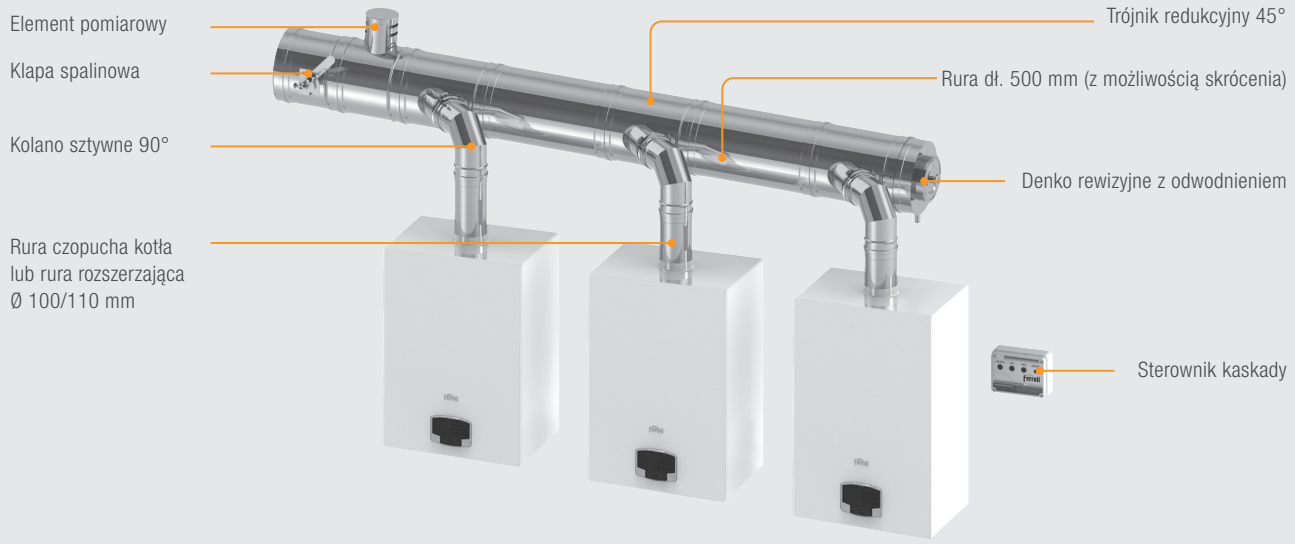
GBS – JEDNOŚCIENNY SYSTEM ODPROWADZANIA SPALIN DO KOTŁÓW FORCE W PRACUJĄCYCH W KASKADZIE

Jednościenny system odprowadzania spalin GBS umożliwia odprowadzanie spalin z kilku urządzeń grzewczych zainstalowanych w kotłowni i podłączonych do wspólnego poziomego kolektora spalinowego. Rozwiązanie ogranicza ilość budowanych kominów w budynku i obniża koszty inwestycyjne. System GBS może być stosowany w obiektach nowobudowanych oraz remontowanych. Przeznaczony jest do współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania. Standardowo wyposażony jest w automatykę wyłączającą palniki kotłów, w przypadku braku możliwości odprowadzenia spalin przez komin. Część pionowa systemu może być wykonana jako jednościenna, do montażu w szachcie lub jako izolowana, montowana do ściany budynku lub konstrukcji wsporczej.

GBS – MONTAŻ CZĘŚCI PIONOWEJ W SZACHCIE



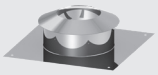
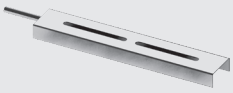
GBS – ELEMENTY KOLEKTORA POZIOMEGO WCHODZĄCE W ZAKRES DOSTAWY



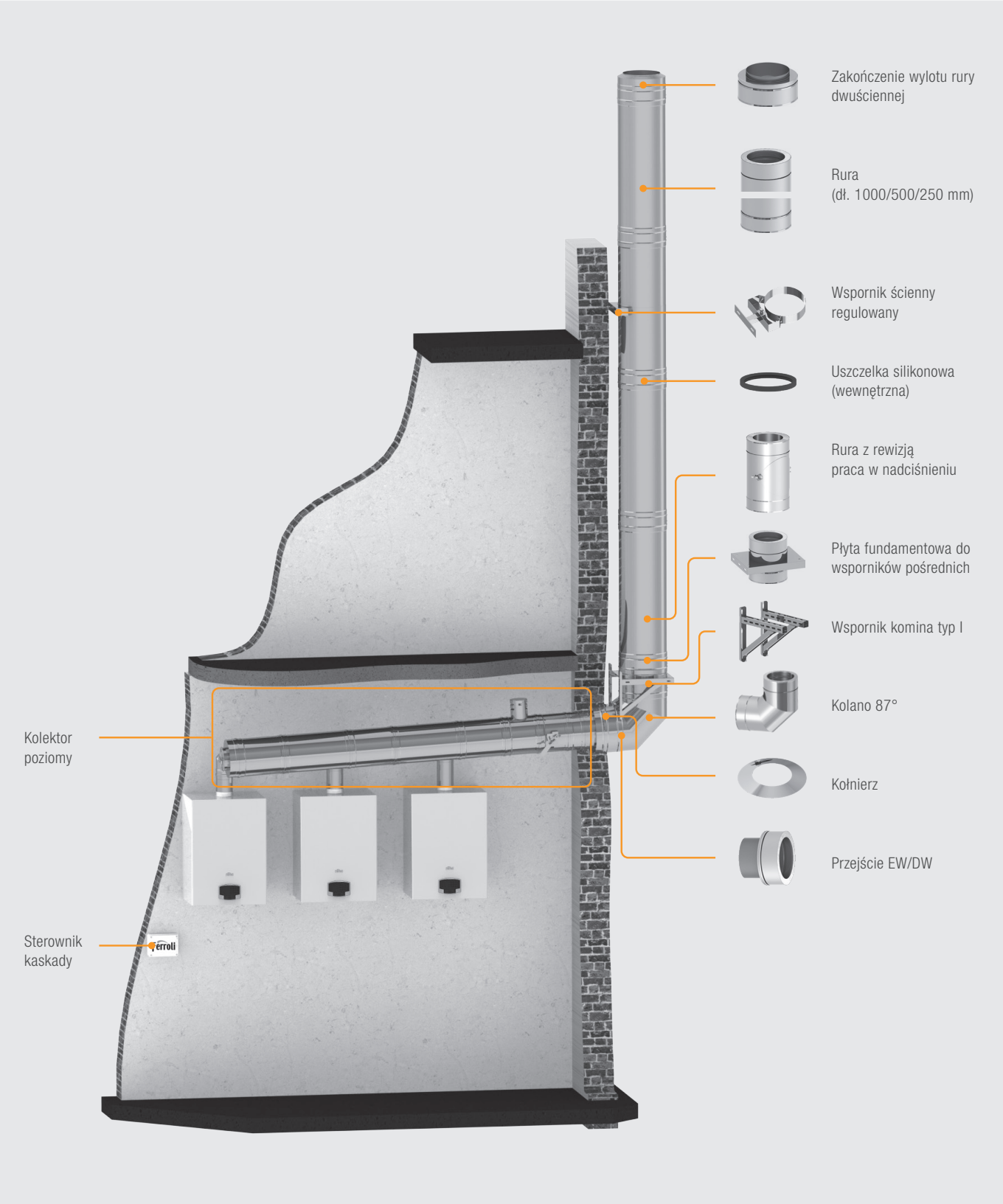
NR KAT.	PRODUKT	OPIS
GBS-KAS2150110	Jednościenny system odprowadzania spalin z automatyką zabezpieczającą do kotłów FORCE W pracujących w kaskadzie (przyłącze od strony kotłów Ø110 mm)	Kaskada Ø 150 do 2 kotłów FORCE W60, W80 lub W99
GBS-KAS2200110		Kaskada Ø 200 do 2 kotłów FORCE W120 lub W150
GBS-KAS3180110		Kaskada Ø 180 do 3 kotłów FORCE W60, W80
GBS-KAS3250110		Kaskada Ø 250 do 3 kotłów FORCE W99 lub W120 lub W150
GBS-KAS4250110		Kaskada Ø 250 do 4 kotłów FORCE W60, W80
GBS-KAS4300110		Kaskada Ø 300 do 4 kotłów FORCE W99 lub W120 lub W150
GBS-KAS5300110		Kaskada Ø 300 do 5 kotłów FORCE W60, W80 lub W99
GBS-KAS5300110		Kaskada Ø 300 do 5 kotłów FORCE W120 lub W150
EWE100110	Rura spalinowa rozszerzająca	Rura spalinowa rozszerzająca Ø 100/110 mm do podłączenia kotła FORCE W do kolektora poziomego

Średnice zestawów kaskadowych zostały dobrane do systemów spalinowych, których długość odcinka pionowego nie przekracza 8 metrów
W przypadku dłuższego odcinka pionowego, średnica powinna zostać dobrana przez profesjonalistę

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
TN0625150		Króciec dylatacyjny z kołnierzem (Ø 150 mm)
TN0625180		Króciec dylatacyjny z kołnierzem (Ø 180 mm)
TN0625200		Króciec dylatacyjny z kołnierzem (Ø 200 mm)
TN0625250		Króciec dylatacyjny z kołnierzem (Ø 250 mm)
TN0625300		Króciec dylatacyjny z kołnierzem (Ø 300 mm)
TN0604150		Rura dł. 250 mm (Ø 150 mm)
TN0604180		Rura dł. 250 mm (Ø 180 mm)
TN0604200		Rura dł. 250 mm (Ø 200 mm)
TN0604250		Rura dł. 250 mm (Ø 250 mm)
TN0604300		Rura dł. 250 mm (Ø 300 mm)
TN0603150		Rura dł. 500 mm (Ø 150 mm)
TN0603180		Rura dł. 500 mm (Ø 180 mm)
TN0603200		Rura dł. 500 mm (Ø 200 mm)
TN0603250		Rura dł. 500 mm (Ø 250 mm)
TN0603300		Rura dł. 500 mm (Ø 300 mm)
TN0602150		Rura dł. 1000 mm (Ø 150 mm)
TN0602180		Rura dł. 1000 mm (Ø 180 mm)
TN0602200		Rura dł. 1000 mm (Ø 200 mm)
TN0602250		Rura dł. 1000 mm (Ø 250 mm)
TN0602300		Rura dł. 1000 mm (Ø 300 mm)
TN06549150		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu wyczystka (Ø 150 mm)
TN06549180		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu wyczystka (Ø 180 mm)
TN06549200		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu wyczystka (Ø 200 mm)
TN06549250		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu wyczystka (Ø 250 mm)
TN06549300		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu wyczystka (Ø 300 mm)
FU72150		Kołnierz (Ø 150 mm)
FU72180		Kołnierz (Ø 180 mm)
FU72200		Kołnierz (Ø 200 mm)
FU72250		Kołnierz (Ø 250 mm)
FU72300		Kołnierz (Ø 300 mm)
FU40150		Obejma montażowa (Ø 150 mm)
FU40180		Obejma montażowa (Ø 180 mm)
FU40200		Obejma montażowa (Ø 200 mm)
FU40250		Obejma montażowa (Ø 250 mm)
FU40300		Obejma montażowa (Ø 300 mm)
ALBI26150		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 150 mm)
ALBI26180		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 180 mm)
ALBI26200		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 200 mm)
ALBI26250		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 250 mm)
ALBI26300		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 300 mm)
ALBI-TN06E150		Kolano z podporą 87° (Ø 150 mm)
ALBI-TN06E180		Kolano z podporą 87° (Ø 180 mm)
ALBI-TN06E200		Kolano z podporą 87° (Ø 200 mm)
FU422B		Wspornik kolana z podporą do montażu w kanale kominowym

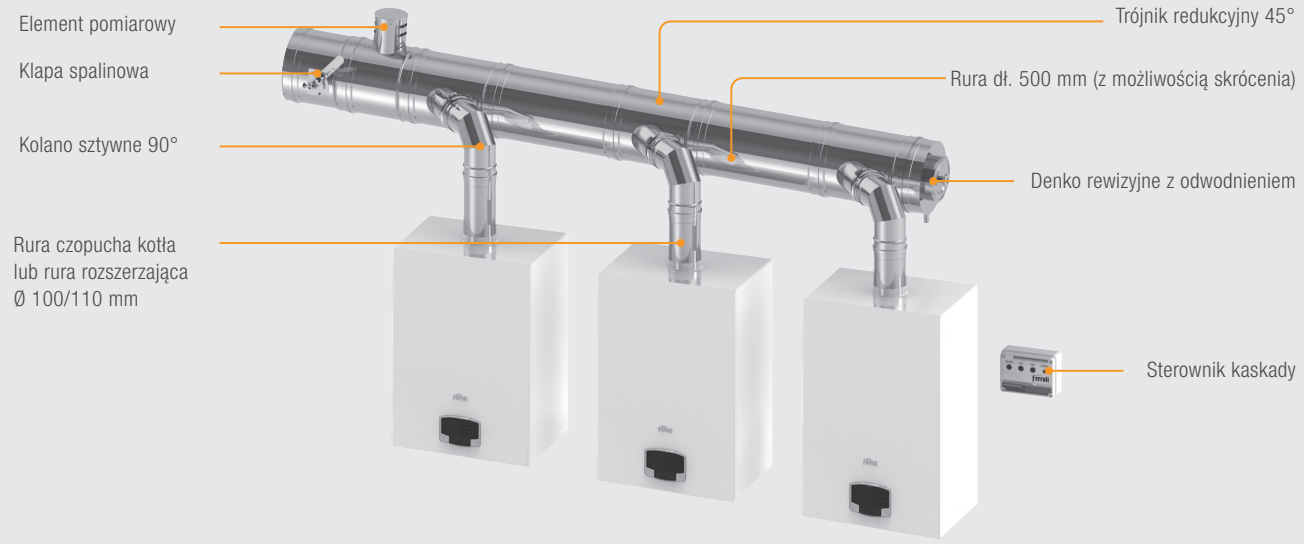
GBS – MONTAŻ IZOLOWANEJ CZĘŚCI PIONOWEJ NA ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ



* Elementy kolektora poziomego wchodzące w zakres dostawy: patrz – następna strona

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

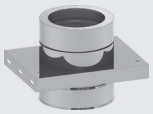
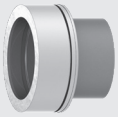
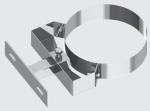
GBS – ELEMENTY KOLEKTORA POZIOMEGO WCHODZĄCE W ZAKRES DOSTAWY



NR KAT.	PRODUKT	OPIS
GBS-KAS2150110	Jednościenny system odprowadzania spalin z automatyką zabezpieczającą do kotłów FORCE W pracujących w kaskadzie (przyłącze od strony kotłów Ø110 mm)	Kaskada Ø 150 do 2 kotłów FORCE W60, W80 lub W99
GBS-KAS2200110		Kaskada Ø 200 do 2 kotłów FORCE W120 lub W150
GBS-KAS3180110		Kaskada Ø 180 do 3 kotłów FORCE W60, W80
GBS-KAS3250110		Kaskada Ø 250 do 3 kotłów FORCE W99 lub W120 lub W150
GBS-KAS4250110		Kaskada Ø 250 do 4 kotłów FORCE W60, W80
GBS-KAS4300110		Kaskada Ø 300 do 4 kotłów FORCE W99 lub W120 lub W150
GBS-KAS5300110		Kaskada Ø 300 do 5 kotłów FORCE W60, W80 lub W99
GBS-KAS5300110		Kaskada Ø 300 do 5 kotłów FORCE W120 lub W150
EWE100110	Rura spalinowa rozszerzająca	Rura spalinowa rozszerzająca Ø 100/110 mm do podłączenia kotła FORCE W do kolektora poziomego

Średnice zestawów kaskadowych zostały dobrane do systemów spalinowych, których długość odcinka pionowego nie przekracza 8 metrów
W przypadku dłuższego odcinka pionowego, średnica powinna zostać dobrana przez profesjonalistę

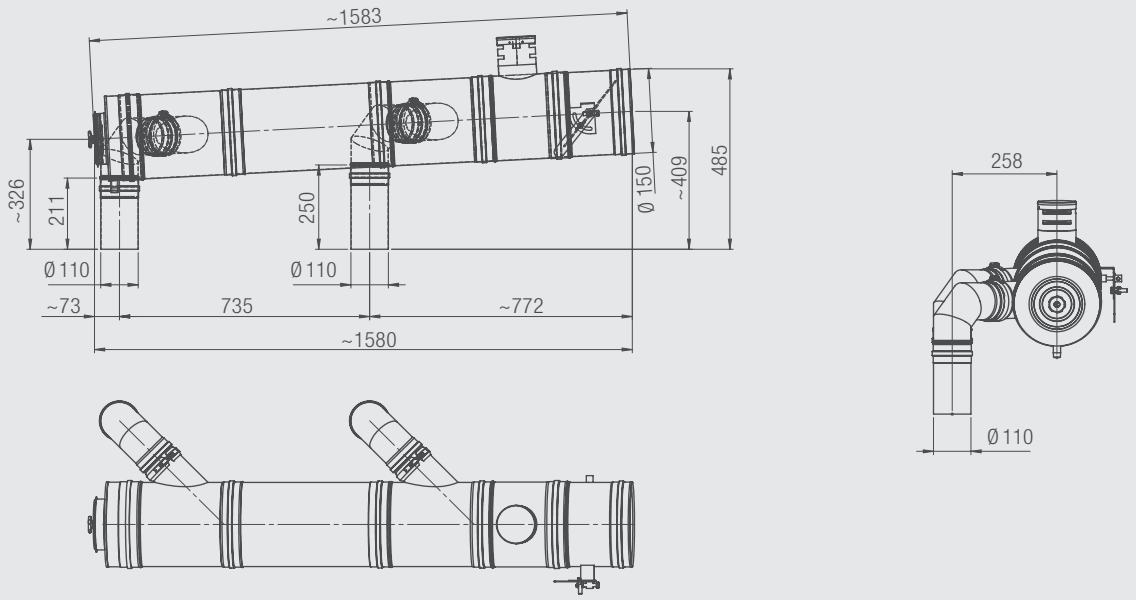
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
205-DWETN32150		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 150 mm)
205-DWETN32180		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 180 mm)
205-DWETN32200		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 200 mm)
205-DWETN32250		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 250 mm)
205-DWETN32300		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 300 mm)
205-DWETN15150		Rura dł. 250 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN15180		Rura dł. 250 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN15200		Rura dł. 250 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN15250		Rura dł. 250 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN15300		Rura dł. 250 mm (Ø 300 mm)
205-DWETN14150		Rura dł. 500 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN14180		Rura dł. 500 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN14200		Rura dł. 500 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN14250		Rura dł. 500 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN14300		Rura dł. 500 mm (Ø 300 mm)
205-DWETN13150		Rura dł. 1000 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN13180		Rura dł. 1000 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN13200		Rura dł. 1000 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN13250		Rura dł. 1000 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN13300		Rura dł. 1000 mm (Ø 300 mm)
205-DWETN-AL549150		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (Ø 150 mm)
205-DWETN-AL549180		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (Ø 180 mm)
205-DWETN-AL549200		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (Ø 200 mm)
205-DWETN-AL549250		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (Ø 250 mm)
205-DWETN-AL549300		Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (Ø 300 mm)
205-DWETN07150		Płyta fundamentowa do wsporników pośrednich (Ø 150 mm)
205-DWETN07180		Płyta fundamentowa do wsporników pośrednich (Ø 180 mm)
205-DWETN07200		Płyta fundamentowa do wsporników pośrednich (Ø 200 mm)
205-DWETN07250		Płyta fundamentowa do wsporników pośrednich (Ø 250 mm)
205-DWETN07300		Płyta fundamentowa do wsporników pośrednich (Ø 300 mm)
DW391		Wspornik komina typ I (350 mm) 2 szt.
205-DWETN-AL64150		Kolano 87° (Ø 150 mm)
205-DWETN-AL64180		Kolano 87° (Ø 180 mm)
205-DWETN-AL64200		Kolano 87° (Ø 200 mm)
205-DWETN-AL64250		Kolano 87° (Ø 250 mm)
205-DWETN-AL64300		Kolano 87° (Ø 300 mm)
DWECO31150		Kołnierz (Ø 150 mm)
DWECO31180		Kołnierz (Ø 180 mm)
DWECO31200		Kołnierz (Ø 200 mm)
DWECO31250		Kołnierz (Ø 250 mm)
DWECO31300		Kołnierz (Ø 300 mm)
205-DWETN37150		Przejście EW/DW (Ø 150 mm)
205-DWETN37180		Przejście EW/DW (Ø 180 mm)
205-DWETN37200		Przejście EW/DW (Ø 200 mm)
205-DWETN37250		Przejście EW/DW (Ø 250 mm)
205-DWETN37300		Przejście EW/DW (Ø 300 mm)
DWETN22P150		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 150 mm)
DWETN22P180		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 180 mm)
DWETN22P200		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 200 mm)
DWETN22P250		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 250 mm)
DWETN22P300		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 300 mm)
ALBI26150		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 150 mm)
ALBI26180		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 180 mm)
ALBI26200		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 200 mm)
ALBI26250		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 250 mm)
ALBI26300		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 300 mm)

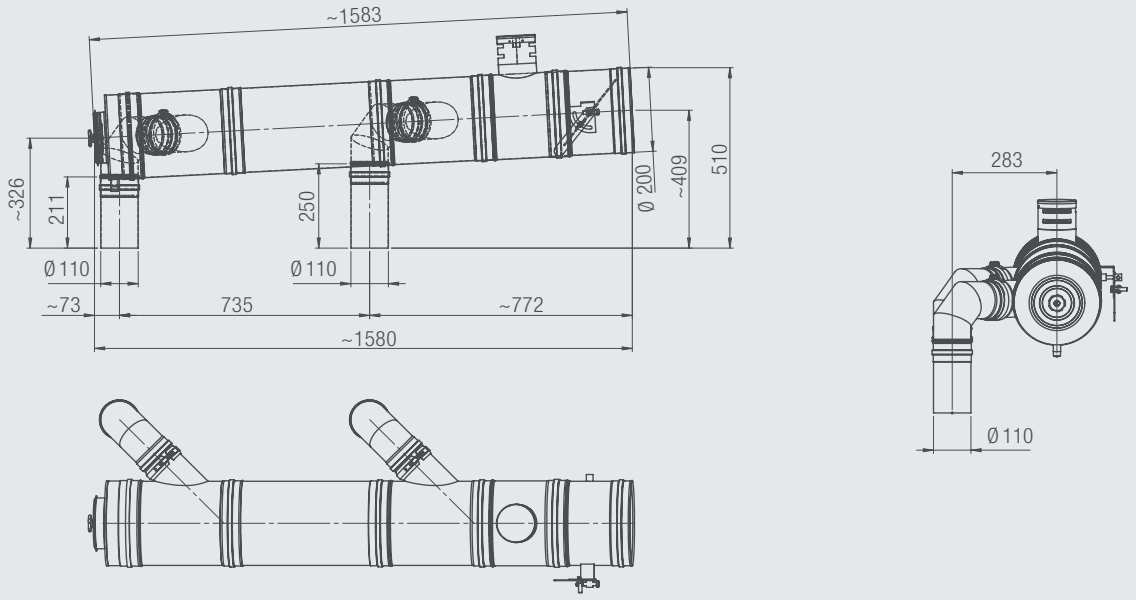
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

WYMIARY

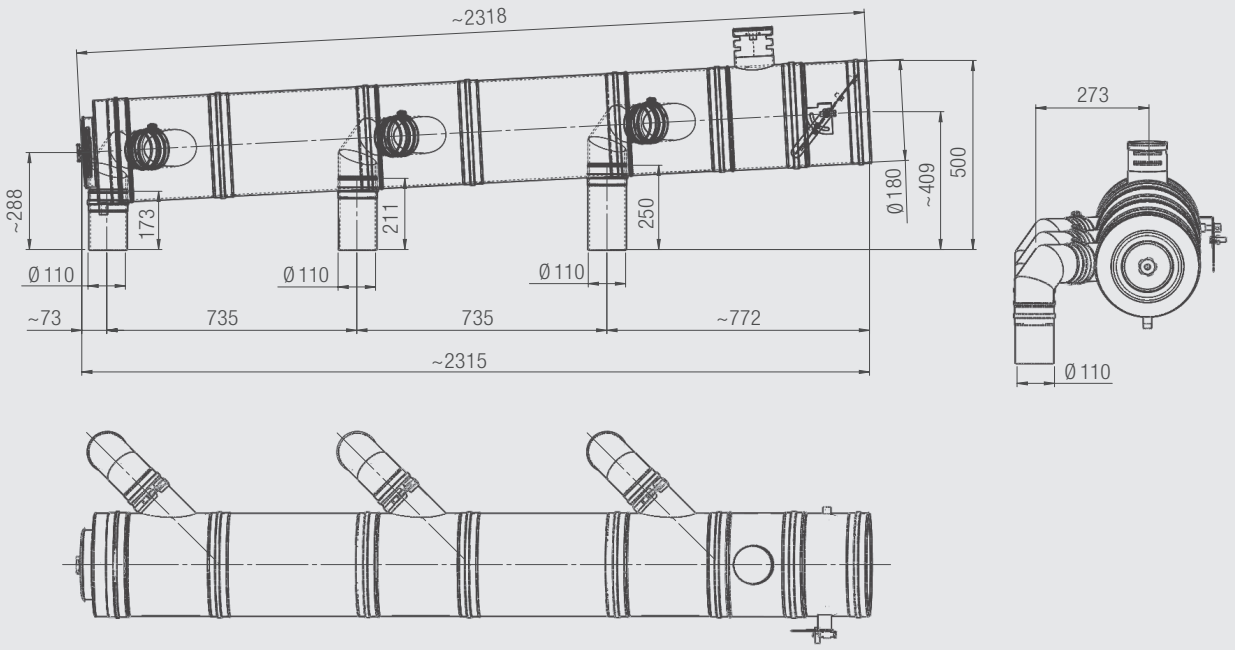
KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 150 DO 2 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99



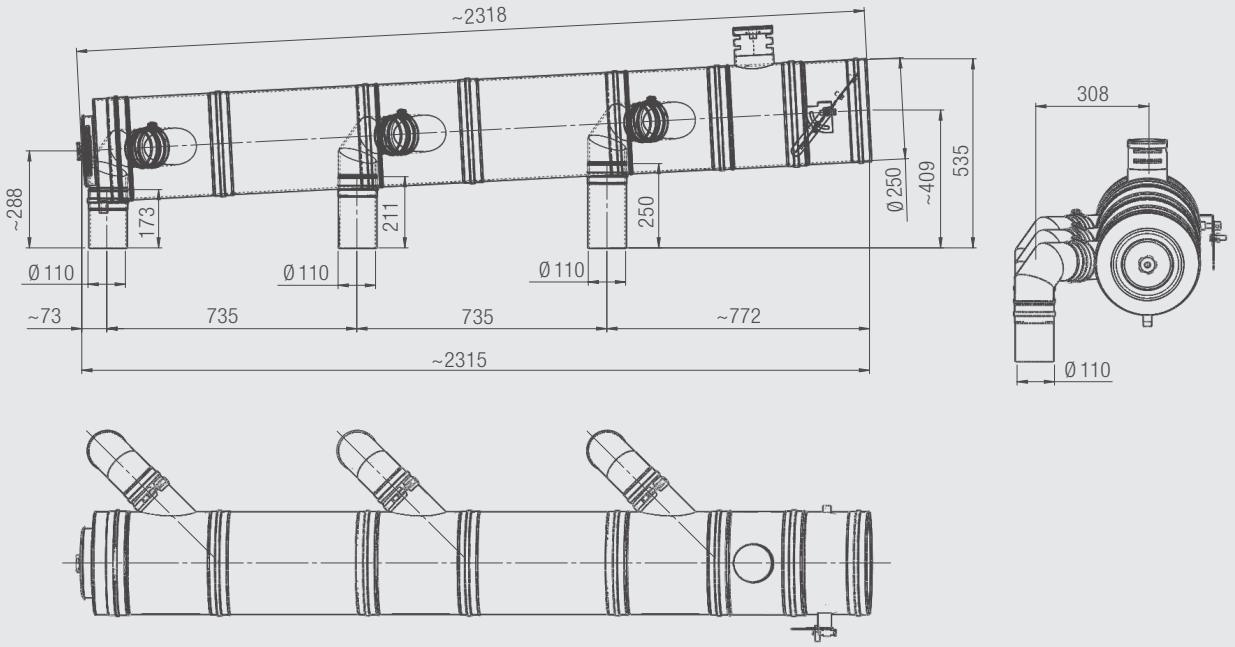
KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 200 DO 2 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150



KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 180 DO 3 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80

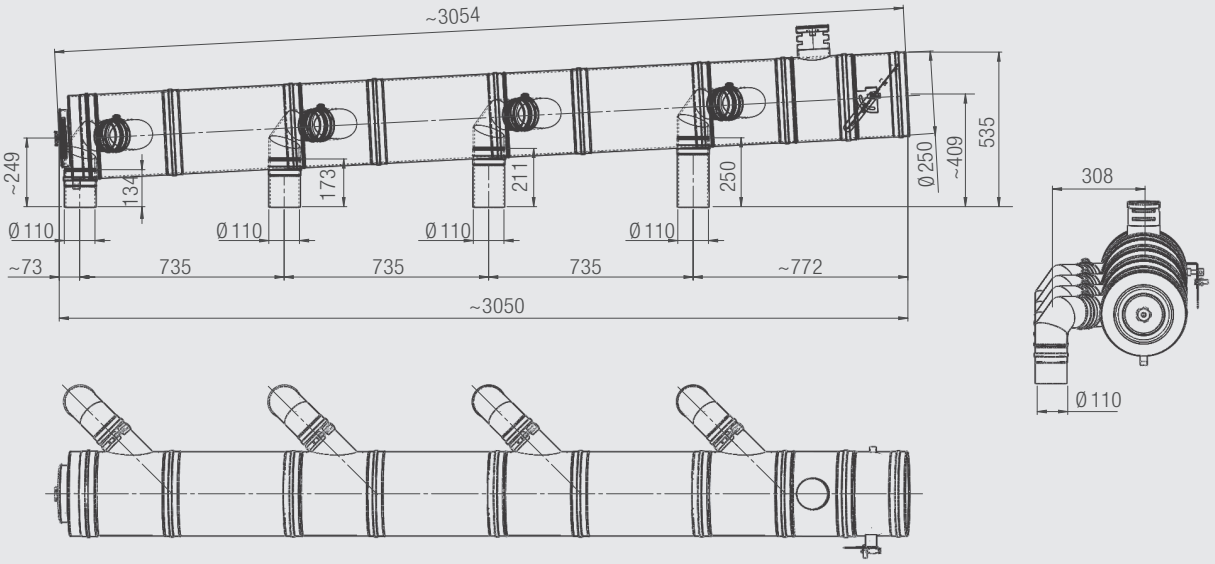


KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 250 DO 3 KOTŁÓW FORCE W99 LUB W120 LUB W150

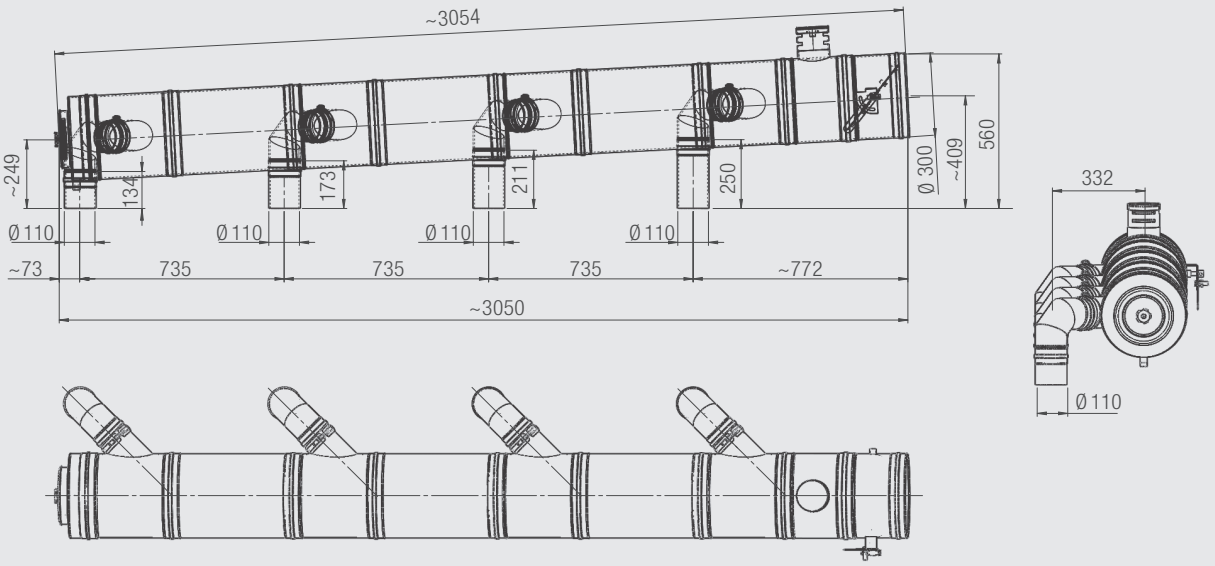


Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

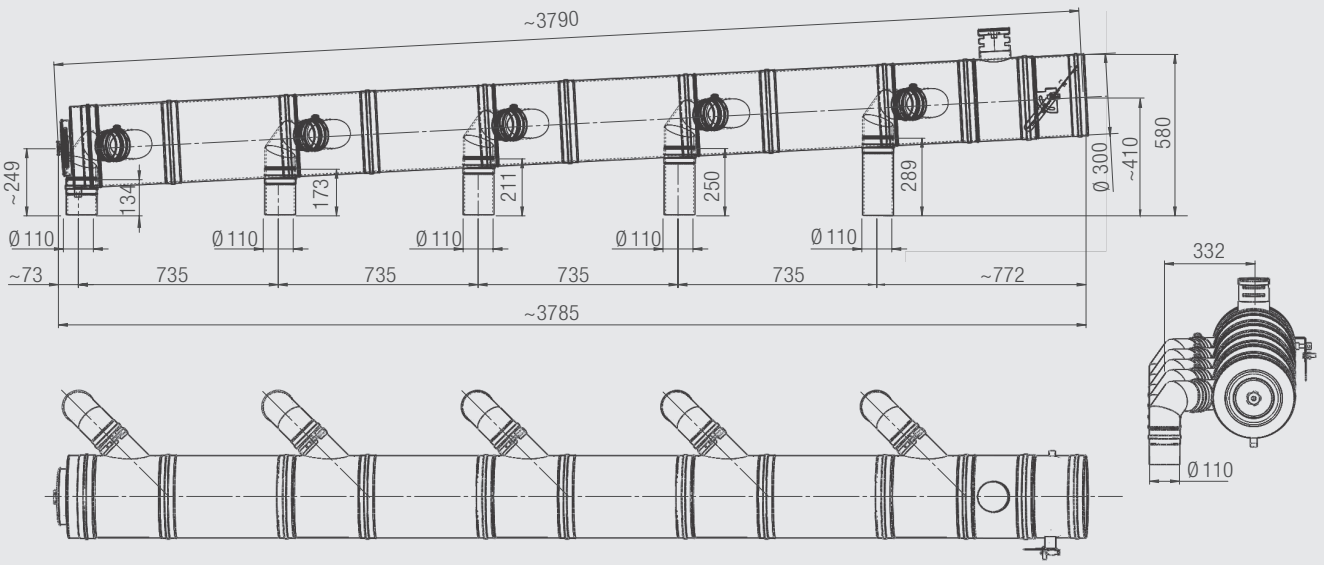
KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 250 DO 4 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80



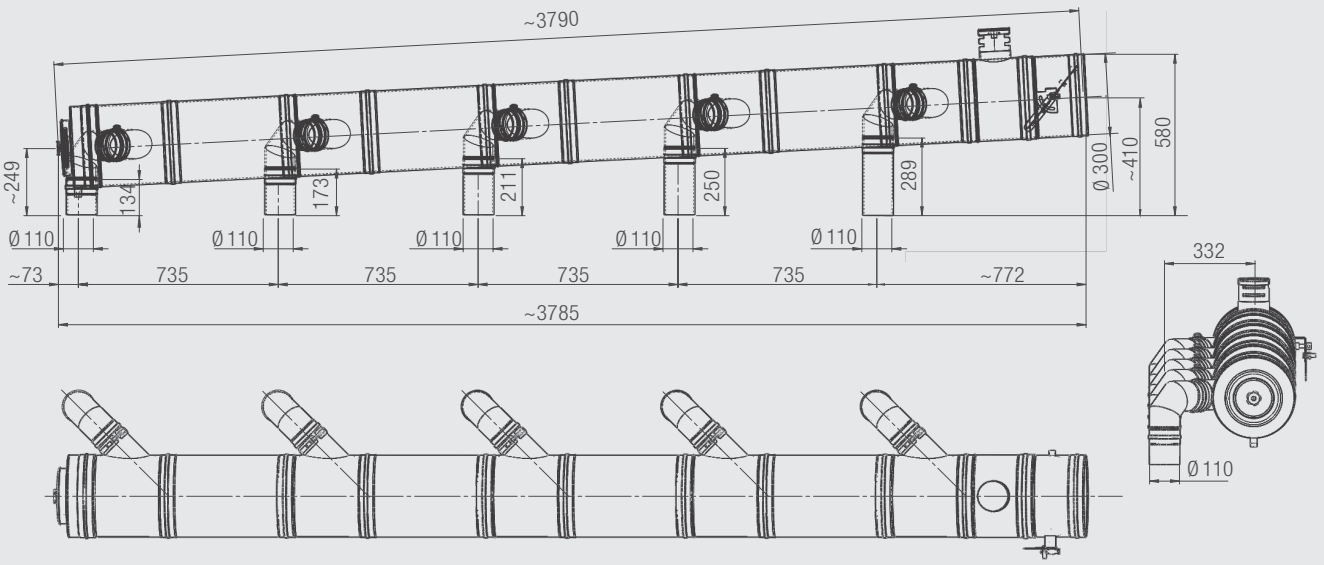
KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 300 DO 4 KOTŁÓW FORCE W99 LUB W120 LUB W150



KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 300 DO 5 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99



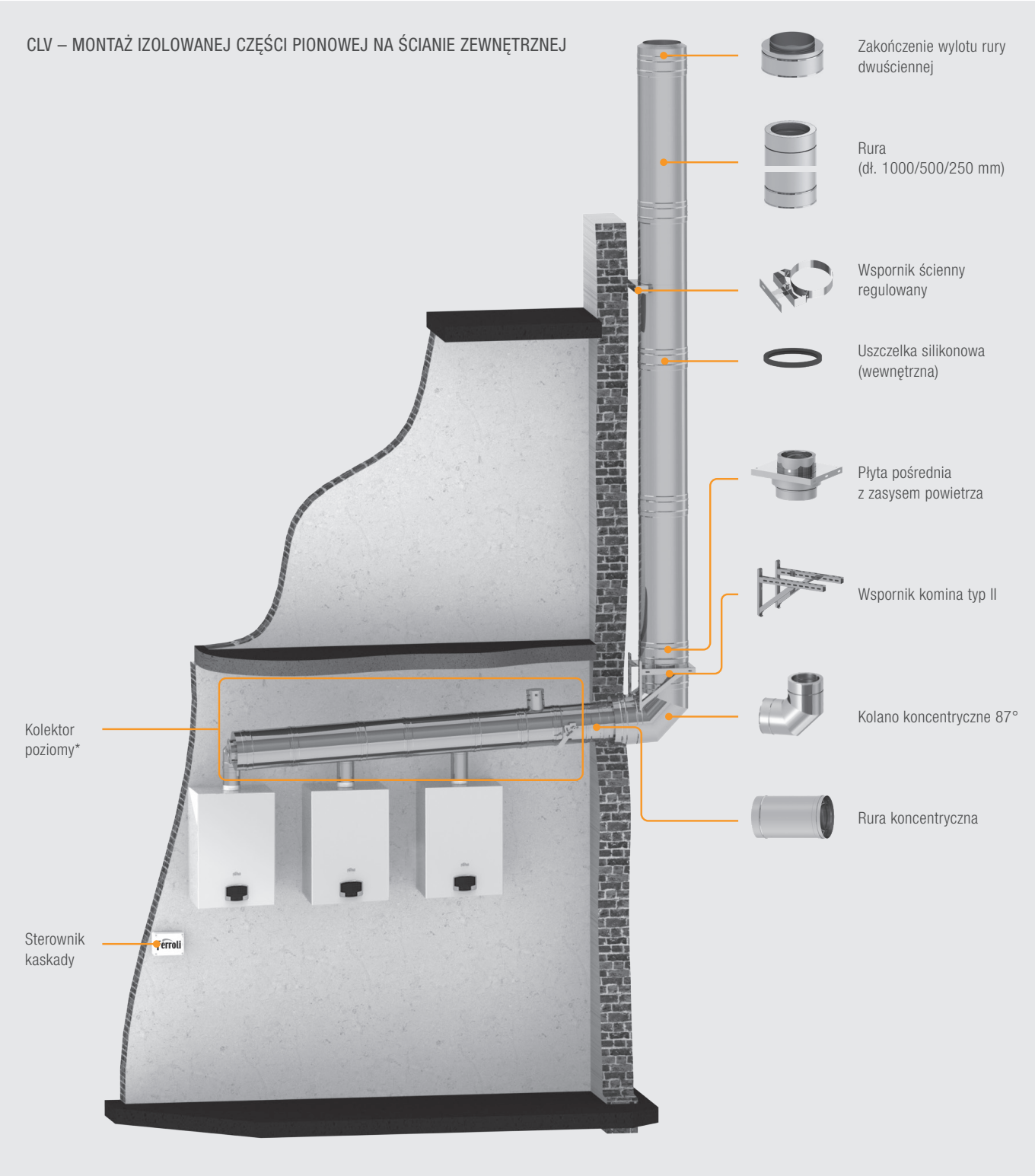
KOLEKTOR POZIOMY GBS Ø 300 DO 5 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150



Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

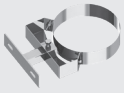
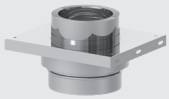
CLV – KONCENTRYCZNY SYSTEM ODPROWADZANIA SPALIN Z POBOREM POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ DO KOTŁÓW FORCE W W KASKADZIE

Koncentryczny system odprowadzania spalin CLV umożliwia odprowadzanie spalin z kilku urządzeń grzewczych zainstalowanych w kotłowni i podłączonych do wspólnego poziomego kolektora spalinowego. Rozwiązanie ogranicza ilość budowanych kominów w budynku i obniża koszty inwestycyjne. System CLV może być stosowany w obiektach nowobudowanych oraz remontowanych. Przeznaczony jest do współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania, w których temperatura spalin nie przekracza 200°C / 200 Pa. CLV standardowo wyposażony jest w automatykę wyłączającą palniki kotłów, w przypadku braku możliwości odprowadzenia spalin przez komin.



* Elementy kolektora poziomego wchodzące w zakres dostawy: patrz – strona 196

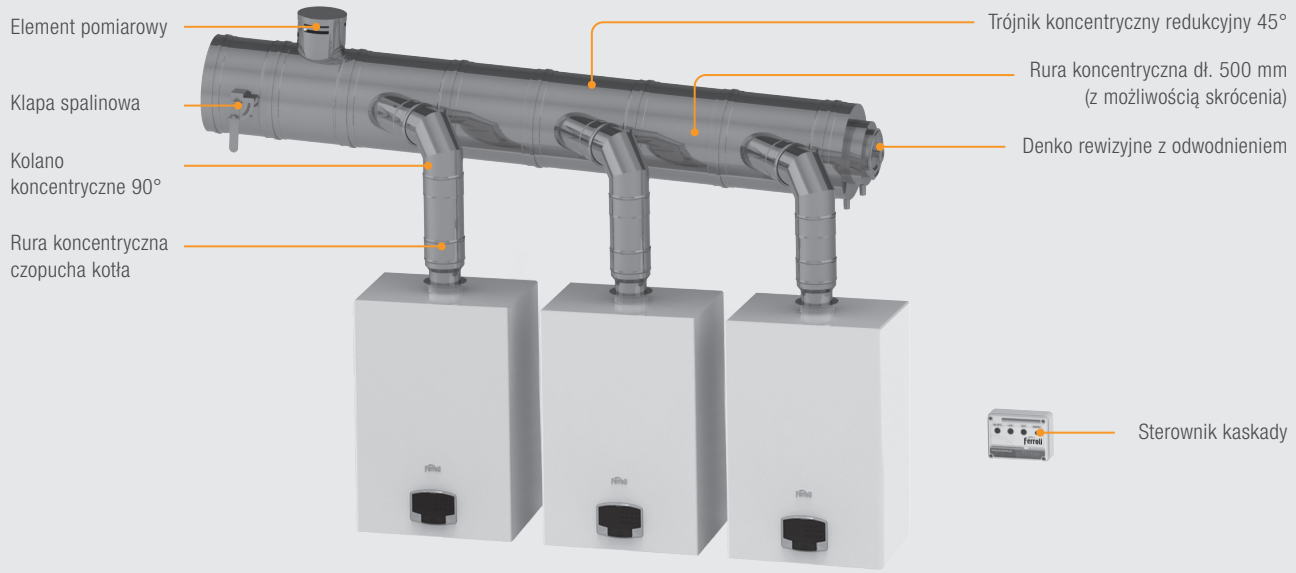
Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

NR KAT.	PRODUKT	OPIS
205-DWETN32150		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 150 mm)
205-DWETN32180		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 180 mm)
205-DWETN32200		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 200 mm)
205-DWETN32250		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 250 mm)
205-DWETN32300		Zakończenie wylotu rury dwuściennej (Ø 300 mm)
205-DWETN15150		Rura dł. 250 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN15180		Rura dł. 250 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN15200		Rura dł. 250 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN15250		Rura dł. 250 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN15300		Rura dł. 250 mm (Ø 300 mm)
205-DWETN14150		Rura dł. 500 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN14180		Rura dł. 500 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN14200		Rura dł. 500 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN14250		Rura dł. 500 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN14300		Rura dł. 500 mm (Ø 300 mm)
205-DWETN13150		Rura dł. 1000 mm (Ø 150 mm)
205-DWETN13180		Rura dł. 1000 mm (Ø 180 mm)
205-DWETN13200		Rura dł. 1000 mm (Ø 200 mm)
205-DWETN13250		Rura dł. 1000 mm (Ø 250 mm)
205-DWETN13300		Rura dł. 1000 mm (Ø 300 mm)
DWETN22P150		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 150 mm)
DWETN22P180		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 180 mm)
DWETN22P200		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 200 mm)
DWETN22P250		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 250 mm)
DWETN22P300		Wspornik ścienny regulowany 50-150 mm (Ø 300 mm)
ALBI26150		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 150 mm)
ALBI26180		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 180 mm)
ALBI26200		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 200 mm)
ALBI26250		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 250 mm)
ALBI26300		Uszczelka silikonowa wewnętrzna (Ø 300 mm)
GBS-2041150/200		Płyta pośrednia z zasysem powietrza CLV-DWECO2.0 (Ø 150/200 mm)
GBS-2041180/250		Płyta pośrednia z zasysem powietrza CLV-DWECO2.0 (Ø 180/200 mm)
GBS-2041200/300		Płyta pośrednia z zasysem powietrza CLV-DWECO2.0 (Ø 200/300 mm)
GBS-2041250/350		Płyta pośrednia z zasysem powietrza CLV-DWECO2.0 (Ø 250/350 mm)
GBS-2041300/400		Płyta pośrednia z zasysem powietrza CLV-DWECO2.0 (Ø 300/400 mm)
DW392		Wspornik komina typ II (500 mm) 2 szt.
GBS-1873150/200		Kolano 87° powietrzno-spalinowe (Ø 150/200 mm)
GBS-1873180/250		Kolano 87° powietrzno-spalinowe (Ø 180/200 mm)
GBS-1873200/300		Kolano 87° powietrzno-spalinowe (Ø 200/300 mm)
GBS-1873250/350		Kolano 87° powietrzno-spalinowe (Ø 250/350 mm)
GBS-1873300/400		Kolano 87° powietrzno-spalinowe (Ø 300/400 mm)
CLV02150/200		Rura dł. 1000 mm powietrzno-spalinowa (Ø 150/200 mm)
CLV02180/250		Rura dł. 1000 mm powietrzno-spalinowa (Ø 180/200 mm)
CLV02200/300		Rura dł. 1000 mm powietrzno-spalinowa (Ø 200/300 mm)
CLV02250/350		Rura dł. 1000 mm powietrzno-spalinowa (Ø 250/350 mm)
CLV02300/400		Rura dł. 1000 mm powietrzno-spalinowa (Ø 300/400 mm)
CLV03150/200		Rura dł. 500 mm powietrzno-spalinowa (Ø 150/200 mm)
CLV03180/250		Rura dł. 500 mm powietrzno-spalinowa (Ø 180/200 mm)
CLV03200/300		Rura dł. 500 mm powietrzno-spalinowa (Ø 200/300 mm)
CLV03250/350		Rura dł. 500 mm powietrzno-spalinowa (Ø 250/350 mm)
CLV03300/400		Rura dł. 500 mm powietrzno-spalinowa (Ø 300/400 mm)
CLV04150/200		Rura dł. 250 mm powietrzno-spalinowa (Ø 150/200 mm)
CLV04180/250		Rura dł. 250 mm powietrzno-spalinowa (Ø 180/200 mm)
CLV04200/300		Rura dł. 250 mm powietrzno-spalinowa (Ø 200/300 mm)
CLV04250/350		Rura dł. 250 mm powietrzno-spalinowa (Ø 250/350 mm)
CLV04300/400		Rura dł. 250 mm powietrzno-spalinowa (Ø 300/400 mm)

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

CLV – KOLEKTOR POZIOMY

CLV – ELEMENTY KOLEKTORA POZIOMEGO WCHODZĄCE W ZAKRES DOSTAWY



NR KAT.	PRODUKT	OPIS
CLV-KAS2150/200-150	Koncentryczny system odprowadzania spalin z automatyką zabezpieczającą do kotłów FORCE W pracujących w kaskadzie. Przyłącza 100/150.	Kaskada powietrzno-spalinowa Ø150/200 do 2 kotłów FORCE W60 lub W80 lub W99
CLV-KAS2200/300-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø200/300 do 2 kotłów FORCE W120 lub W150
CLV-KAS3180/250-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø180/250 do 3 kotłów FORCE W60 lub W80 lub W99
CLV-KAS3250/350-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø250/350 do 3 kotłów FORCE W120 lub W150
CLV-KAS4250/350-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø250/350 do 4 kotłów FORCE W60 lub W80 lub W99
CLV-KAS4300/400-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø300/400 do 4 kotłów FORCE W120 lub W150
CLV-KAS5300/400-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø300/400 do 5 kotłów FORCE W60 lub W80 lub W99
CLV-KAS5300/400-150		Kaskada powietrzno-spalinowa Ø300/400 do 5 kotłów FORCE W120 lub W150

Średnice zestawów kaskadowych zostały dobrane do systemów spalinowych, których długość odcinka pionowego nie przekracza 8 metrów
W przypadku dłuższego odcinka pionowego, średnica powinna zostać dobrana przez profesjonalistę

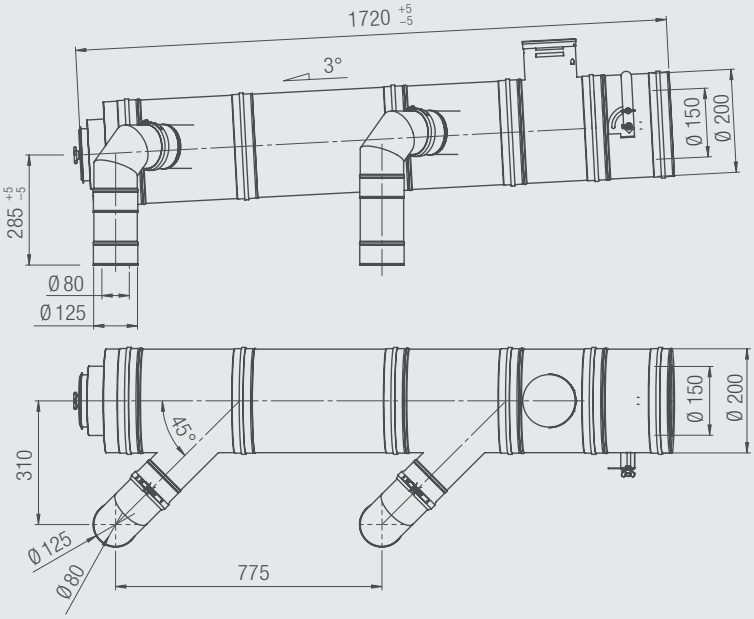
SYSTEM KONCENTRYCZNY Ø100/150 MM

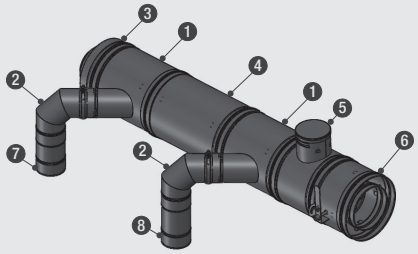
NR KAT.	PRODUKT	OPIS
TWIN02100/150		Rura – długość 1000 mm z uszczelką
TWIN03100/1500		Rura – długość 500 mm z uszczelką
TWIN04100/150		Rura – długość 250 mm z uszczelką
TWIN1831602100150		Adapter prosty koncentryczny Ø 100/150 mm z króćcami pomiarowymi
TWIN1931602100150		Adapter kolano koncentryczne Ø 100/150 mm z króćcami pomiarowymi

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

WYMIARY

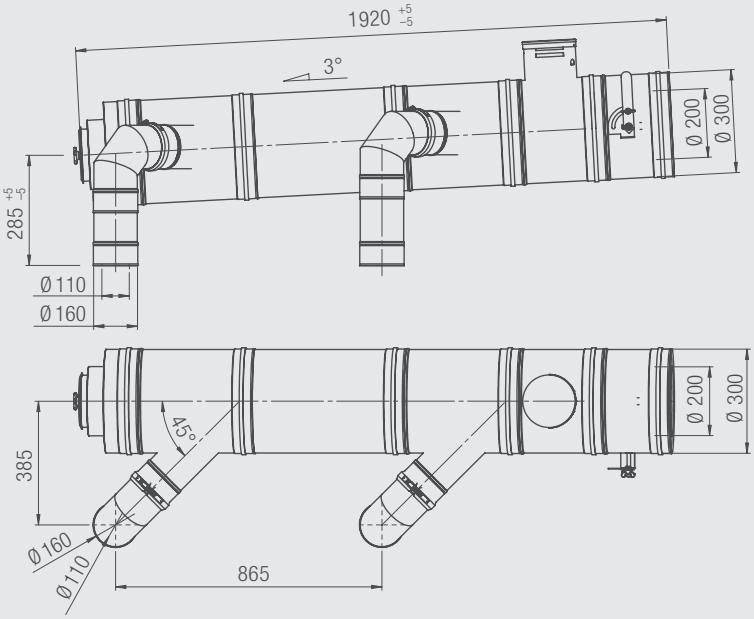
KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø150/200 DO 2 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99

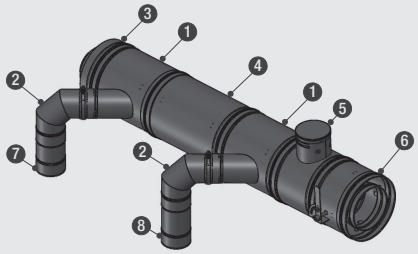




1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki

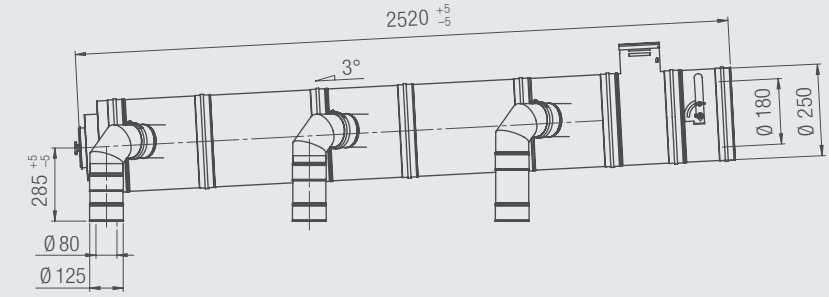
KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø200/300 DO 2 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150

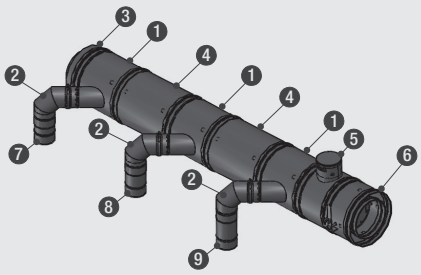


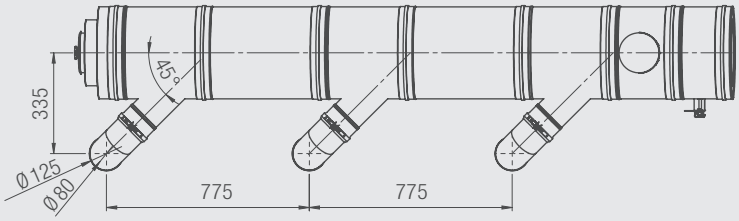


1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki

KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø180/250 DO 3 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99

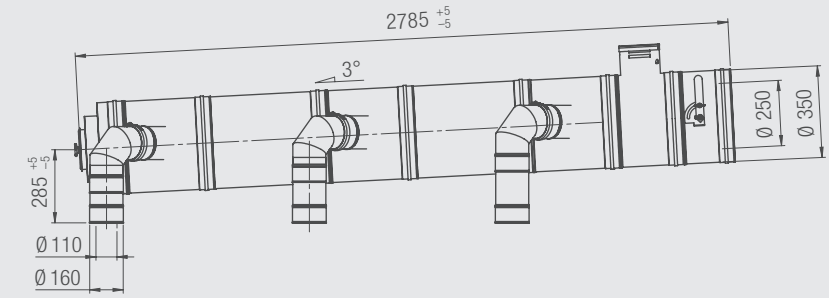


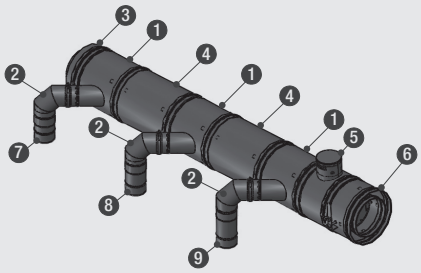


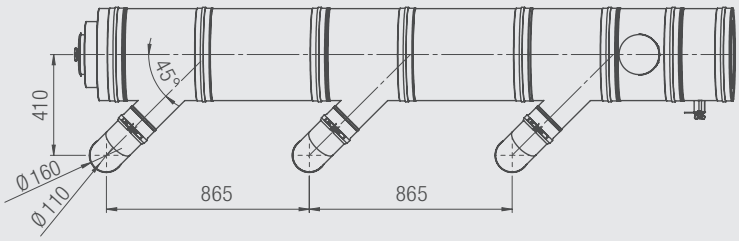


1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki

KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø250/350 DO 3 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150



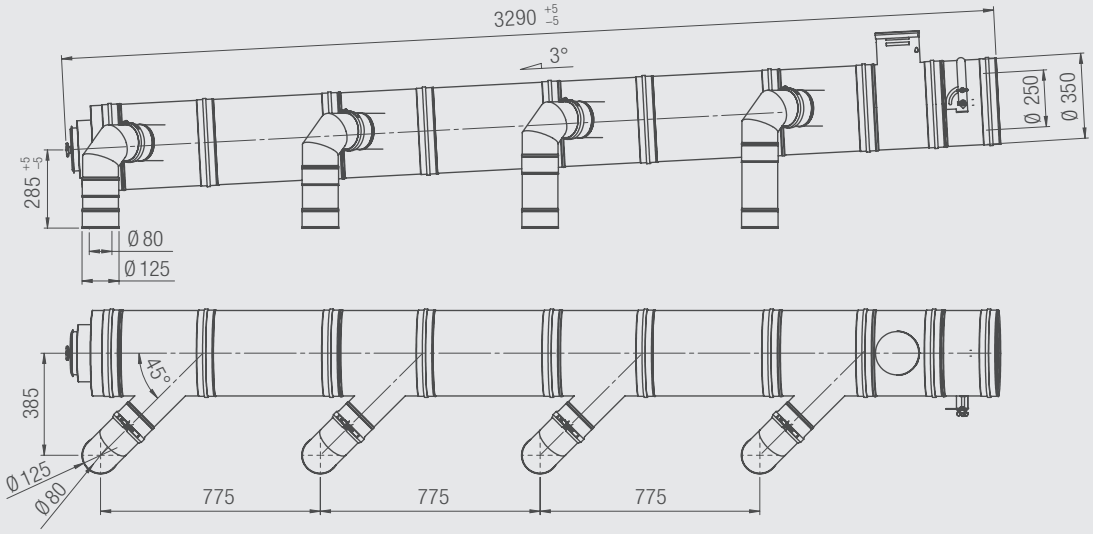


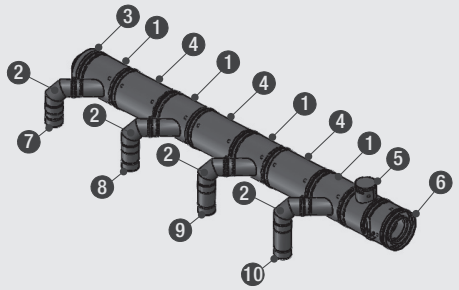


1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki

Jednofunkcyjne kotły kondensacyjne przystosowane do pracy w kaskadzie

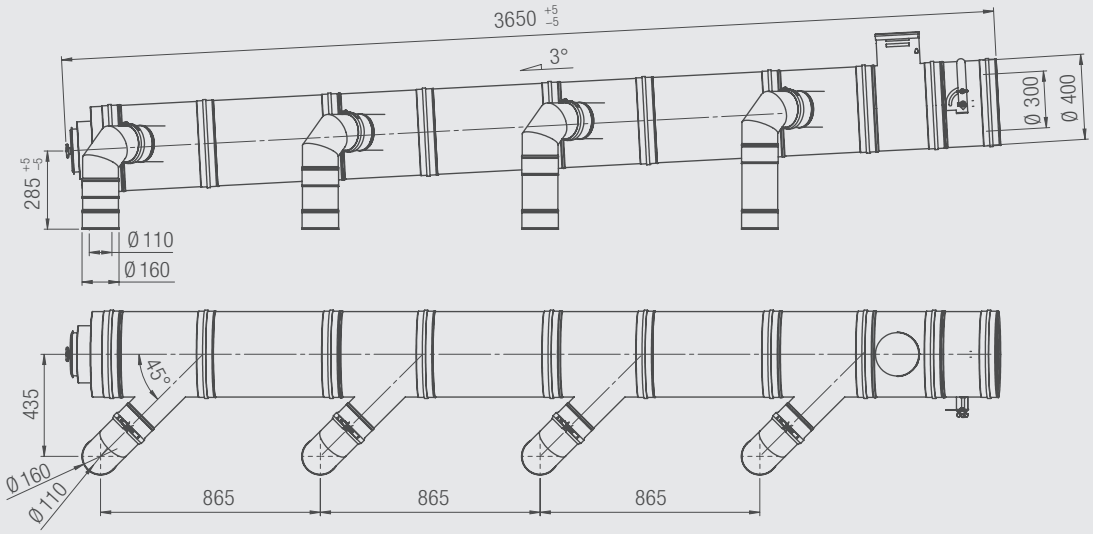
KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø250/350 DO 4 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99

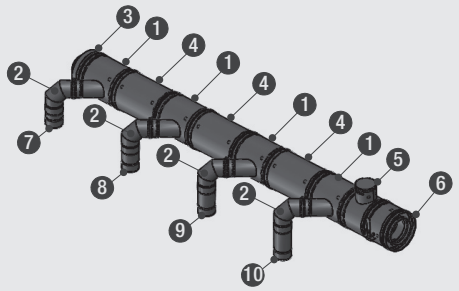




1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki
10 – rura do skracania – bez zyki

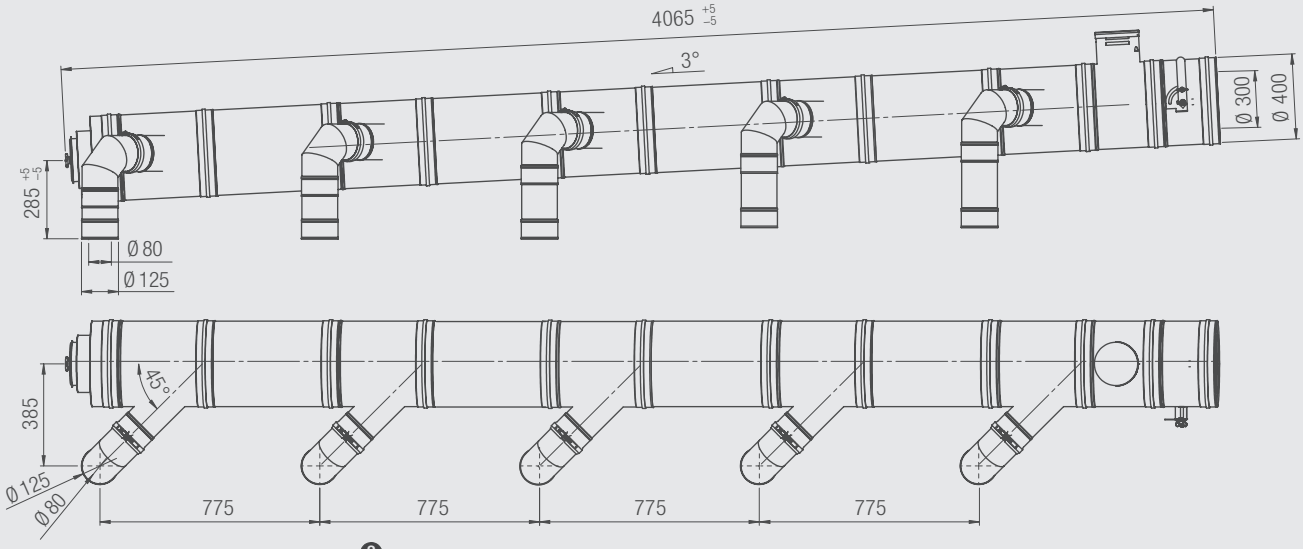
KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø300/400 DO 4 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150

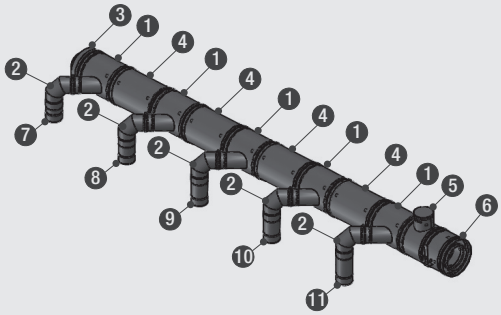




1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki
10 – rura do skracania – bez zyki

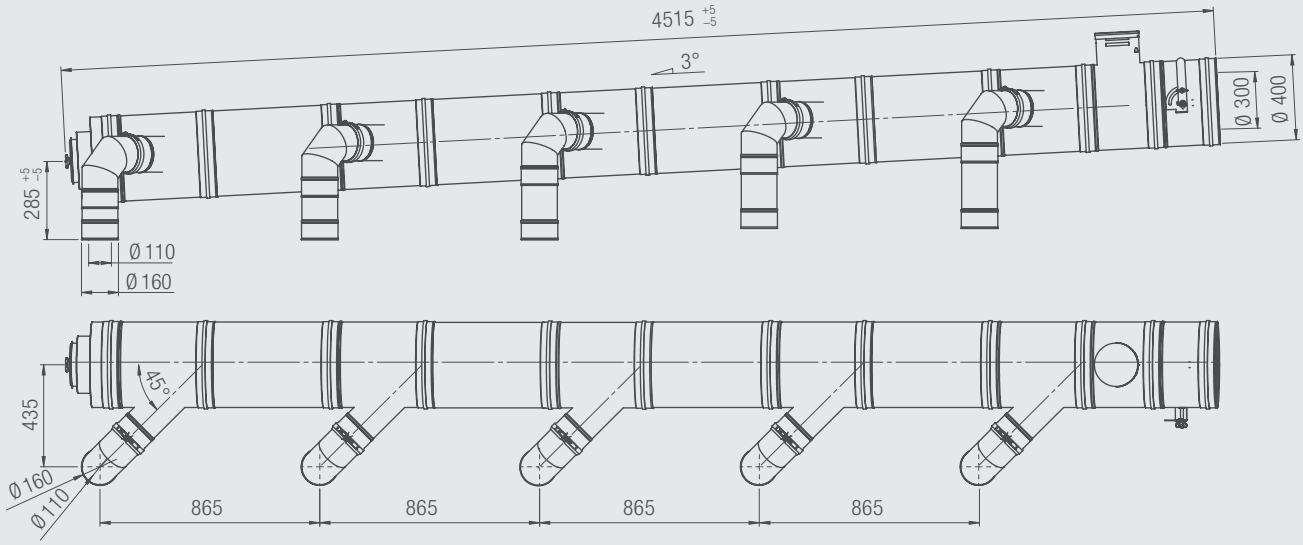
KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø300/400 DO 5 KOTŁÓW FORCE W60 LUB W80 LUB W99

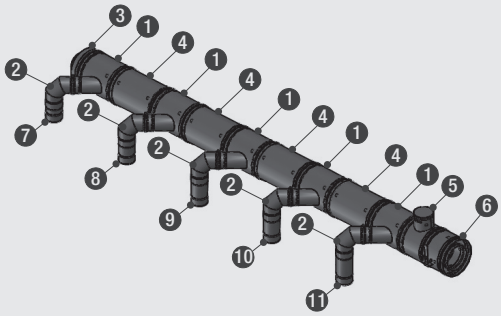




1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki
10 – rura do skracania – bez zyki
11 – rura do skracania – bez zyki

KOLEKTOR POZIOMY CLV Ø300/400 DO 5 KOTŁÓW FORCE W120 LUB W150





1 – trójnik koncentryczny 45°
2 – kolano 90°
3 – miska na kondensat z deklem rewizyjnym
4 – rura 500 mm
5 – element pomiarowy
6 – klapa spalinowa koncentryczna
7 – rura do skracania – bez zyki
8 – rura do skracania – bez zyki
9 – rura do skracania – bez zyki
10 – rura do skracania – bez zyki
11 – rura do skracania – bez zyki