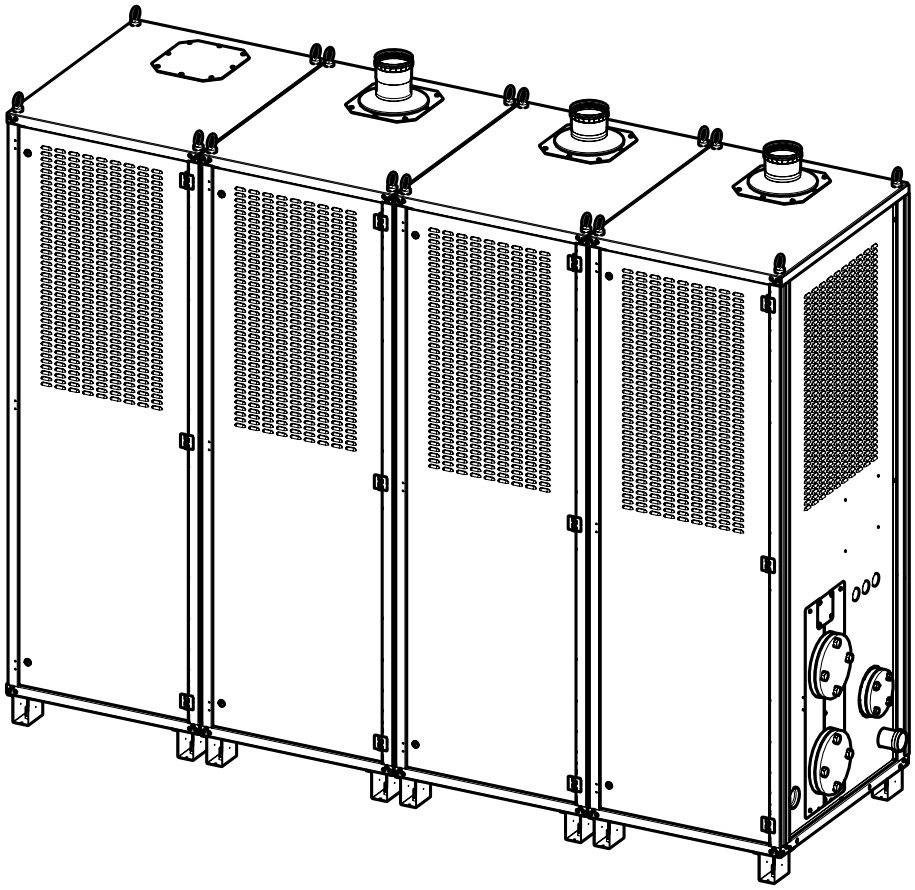
IST 03 C 1773 - 01

MODUŁOWE KOTŁY WYSOKIEJ MOCY ITACA CH KR MODUŁ SZAFOWY DO MONTAŻU ZEWNĘTRZNEGO

MONTAŻ I UŻYTKOWANIE



Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania i konserwacji produktu należy obowiązkowo zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.
System ten jest przeznaczony tylko do produkcji ciepłej wody technicznej:

- **Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.**
- **W celu podgrzewania wody w przemyśle.**
- **W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.**

Każde inne użycie jest zabronione.

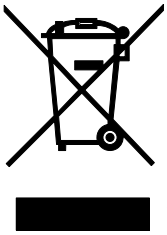
PL

Szanowni Państwo,
Dziękując za wybór i zakup naszych kotłów grzewczych, prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji dotyczącej prawidłowego sposobu instalacji, użytkowania i konserwacji wyżej wspomnianych urządzeń.

OSTRZEŻENIE

Informujemy użytkownika, że

- **Kotły muszą być zainstalowane poprzez autoryzowane centrum serwisowe, posiadające uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy ustanowione w obowiązującym prawodawstwie.**
- **Osoby powierzające instalację nieupoważnionym jednostkom instalacyjnym podlegają sankcjom administracyjnym.**
- **Konserwacja kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wymogi ustalone przez obowiązujące prawodawstwo.**



OSTRZEŻENIE

Zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), symbol przekreślonego kontenera na odpady, znajdujący się na kotle i na jego opakowaniu oznacza, że wycofywany z eksploatacji kocioł musi być oddany i utylizowany oddzielnie niż inne odpady (patrz *Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja*).

Informujemy, że w niektórych krajach mogą byc niedostępne niektóre modele, wersje i/lub akcesoria dotyczące produktów przedstawionych w niniejszych instrukcjach.

Proponujemy, w związku z tym, skontaktować się z producentem lub dystrybutorem w celu uzyskania informacji dotyczącej dostępności powyższych modeli, wersji i / lub akcesoriów.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania, w dowolnym czasie i bez konieczności powiadomienia, jakichkolwiek zmian w produktach i/lub częściach, z których produkty się składają.

Niniejsza instrukcja została sporządzona w dwóch językach, włoskim i polskim, z zastrzeżeniem, że w przypadku niezgodności tłumaczenia i/lub różnic w interpretacji tekstu wiążąca jest wersja w języku włoskim.

Ogólne informacje dla instalatora, konserwatora i użytkownika

Niniejszy instrukcje stanowią integralną i podstawową część urządzenia i muszą zostać przekazane użytkownikowi przez instalatora. Użytkownik musi starannie przechowywać niniejsze instrukcje w celu dalszych konsultacji.

W przypadku odsprzedaży lub przemieszczenia zestawu należy dołączyć do niego podręcznik instrukcji.



OSTRZEŻENIE

Ten kocioł ten jest przeznaczony wyłącznie do produkcji ciepłej wody technicznej:

- **Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.**
- **W celu podgrzewania wody w przemyśle.**
- **W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.**

Każde inne użycie jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł może być zainstalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Instalowanie przez niewykwalifikowany personel jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi być zainstalowany zgodnie z wymaganiami norm technicznych i przepisów obowiązujących w zakresie urządzeń gazowych, w szczególności w odniesieniu do wentylacji pomieszczeń.

Instalacja niezgodna z wymaganiami norm technicznych i obowiązujących przepisów jest zabroniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi zostać zainstalowany zgodnie z instrukcjami producenta, zawartymi w niniejszej instrukcji: szkody dotyczące osób, zwierząt i/lub rzeczy powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji wykluczają wszelką jego odpowiedzialność.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo i bezpiecznie podłączony do sieci elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.

Nieprawidłowe i niezabezpieczone podłączenie do sieci elektrycznej jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez wyłącznika różnicowo-prądowego, służącego do zabezpieczenia linii elektrycznej kotła jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez prawidłowego uziemienia jest zabronione.



OSTRZEŻENIE

Kocioł jest dostarczany z trójbiegunowym przewodem zasilającym, podłączonym z jednej strony do karty elektronicznej i zabezpieczonym przed zerwaniem za pomocą specjalnej blokady.

Kocioł musi być podłączony do sieci elektrycznej o napięciu 230V, jak wskazano na etykiecie znajdującej się na przewodzie zasilającym.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy uważnie przeczytać instrukcje dotyczące montażu systemu zasysania powietrza i odprowadzania spalin w specjalnej części tego podręcznika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo podłączony do instalacji dystrybucji gazu, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.

Przed montażem kotła należy sprawdzić stan konserwacji instalacji dystrybucji gazu.

Podłączenie do instalacji dystrybucji gazu, niezgodne z obowiązującymi normami technicznymi, jest zabronione.

Aby podłączyć przyłącze gazowe kotła do przewodu zasilania, należy obowiązkowo nałożyć uszczelkę złączową o odpowiednich wymiarach, wykonaną z odpowiedniego materiału.

Do podłączenia nie należy używać konopi, taśmy teflonowej itp.

Po podłączeniu kotła, należy sprawdzić szczelność tego połączenia.

W przypadku obecności gazu w przewodach, nie wolno wyszukiwać nieszczelnych miejsc za pomocą płomienia; w tym celu należy użyć produktów dostępnych w sprzedaży.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku urządzeń zasilanych paliwem gazowym, jeżeli w otoczeniu wyczuwa się zapach gazu, należy postępować w następujący sposób:

- **Nie wciskać wyłączników elektrycznych i nie uruchamiać urządzeń elektrycznych.**
- **Nie zapalać ognia i nie palić tytoniu.**
- **Zakręcić główny zawór gazowy.**
- **Otworzyć szeroko drzwi i okna.**
- **Skontaktować się z serwisem technicznym, wykwalifikowanym instalatorem lub pogotowiem gazowym.**

Kategorycznie zabrania się wykrywania miejsca ulatniania się gazu za pomocą płomienia.

Przedmiotowe urządzenie zostało skonstruowane w celu zainstalowania w kraju przeznaczenia wskazanym na tabliczce opakowania i na tabliczce danych technicznych kotła: instalacja w innych krajach od tych wymienionych może zagrażać niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

W przypadku nieprzestrzegania powyższych zaleceń producent nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z umowy i z innych postanowień.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy jego dane techniczne spełniają wymogi niezbędne do poprawnego podłączenia go do systemu.
Ponadto należy sprawdzić, czy urządzenie jest w stanie nienaruszonym i czy nie uległo uszkodzeniom w trakcie transportu i przemieszczania: nie należy instalować urządzeń uszkodzonych i/lub z widocznymi usterkami.

Szkody powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji lub nieprzestrzegania zaleceń producenta wykluczają wszelką jego odpowiedzialność wynikającą z umowy i z innych postanowień.

Nie wolno zasłaniać kratek pobierania powietrza.

Do wszelkich urządzeń wyposażonych w części opcjonalne lub w dodatkowe zestawy (w tym zestawy elektryczne) należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria.
W trakcie instalacji prosimy o niezanieczyszczanie środowiska opakowaniami: wszystkie materiały, z których są one wykonane, podlegają recyklingowi, stąd też powinny być kierowane do specjalnych punktów odpowiedzialnych za segregację składowanych odpadów.
Po usunięciu opakowania należy się upewnić, że żadne jego elementy (zszywki, woreczki plastikowe, styropian itp.) nie znajdują się w miejscu dostępnym dla dzieci, gdyż mogą być źródłem niebezpieczeństwa.
W przypadku awarii i/lub wadliwego działania urządzenia należy je wyłączyć i nie wykonywać na własną rękę napraw ani innych bezpośrednich działań na urządzeniu: zwrócić się do wykwalifikowanego serwisanta.
Ewentualna naprawa produktu powinna być przeprowadzona z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.
Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń zagraża bezpieczeństwu urządzenia, ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych oraz umysłowych lub przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały poinstruowane przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo o sposobie użytkowania urządzenia.
Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem kotła i za każdym razem, kiedy kocioł jest nieużywany przez kilka dni, upewnić się, że syfon jest pełen wody.

W przypadku, jeśli syfon jest pusty, przystąpić do napełniania wlewając wodę do kotła poprzez przewód odprowadzania spalin.

OSTRZEŻENIE

Należy przeprowadzać okresową konserwację kotła zgodnie z programem opisanym w odpowiedniej części niniejszej instrukcji.

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Nieprawidłowa konserwacja, zarówno pod względem sposobu wykonania, jak i terminu, może stanowić źródło zagrożenia dla osób, zwierząt i/ lub rzeczy.

Producent zaleca klientom, aby w celu konserwacji oraz naprawy urządzenia zwracali się do wykwalifikowanego personelu, przeszkolonego do wykonywania tego rodzaju czynności, posiadającego uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy.

W przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy czas należy je odłączyć od sieci elektrycznej i zamknąć zawór gazowy.

OSTRZEŻENIE

W przypadku odłączenia od sieci elektrycznej i zamknięciu zawóru gazowego nie działa elektroniczna funkcja zapobiegająca zamarzaniu kotła.

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, należy dodać do instalacji grzewczej produkt zapobiegający zamarzaniu: odradzamy opróżnianie urządzenia, gdyż może to uszkodzić całą instalację. używanie specjalnych produktów zapobiegających zamarzaniu, odpowiednich dla wielometalowych urządzeń grzewczych.

Użycie nadmiernej ilości środka przeciwzamarzającego może zakłócić działanie układu. Nie należy przekraczać maksymalnego stężenia glikolu w układzie wynoszącego 30%.

Stosuj środek przeciw zamarzaniu przeznaczony do instalacji grzewczych z wielomateriałowych elementów i zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami producenta środka przeciw zamarzaniu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane błędami w instalacji, obsłudze i modyfikacji urządzenia oraz za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji dostarczonych przez producenta lub norm obowiązujących w zakresie instalacji przedmiotowego urządzenia.

1.1 Uwaga dotycząca konfiguracji modułowych kotłów wysokiej mocy 9
1.2 Konfiguracja bezpośredniego kolektora lewego/prawego 10
1.3 Konfiguracja separatora hydraulicznego lewego/prawego 14
1.4 Konfiguracja wymiennika ciepła płytowego lewego/prawego 22
1.5 Montaż modułów kotłów wysokiej mocy w celu utworzenia modułu w kaskadzie 30
1.6 Zespół filtra neutralizatora kondensatu do płytowego wymiennika ciepła 36
1.7 Zmontuj filtr neutralizatora kondensatu do separatora hydraulicznego 38
1.8 Dane techniczne wymiennika płytowego 41
1.9 Montaż szafy z płytowym wymiennikiem ciepła 43
1.10 Montaż szafy z rozdzielaczem hydraulicznym 49
1.11 Czynność zamknięcia zaworów dopływowych i powrotnych 56
1.12 Dopasowanie pompy 56
1.13 Tabele danych nominalnych 57
1.14 Tabele nominalnych danych elektrycznych 59
1.15 Tabele wymiarów, wag, połączeń i objętości 60
1.16 Tabele wymiarów komina - kolektor wspólny 63
1.17 Tabele danych dla projektantów 64
1.18 Spadki ciśnienia 66
1.19 Schematy elektryczne 72
1.20 Połączenia kaskady 79
1.21 Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja 84

rys. 1 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 45-60 w szafie 10
rys. 2 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 85 -120 w szafie 11
rys. 3 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 120 - 150 w szafie 12
rys. 4 Połączenie lewego separatora hydraulicznego 45-60 w szafie 14
rys. 5 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 45-60 w szafie 15
rys. 6 Połączenie lewego rozdzielacza hydraulicznego 80-120 w szafie 16
rys. 7 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 80-120 w szafie 17
rys. 8 Połączenie lewego rozdzielacza hydraulicznego 120-150 w szafie 18
rys. 9 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 120-150 w szafie 20
rys. 10 Połączenie lewego wymiennika płytowego 45-60 w szafie. 22
rys. 11 Połączenie prawego wymiennika płytowego 45-60 w szafie 23
rys. 12 Połączenie lewego wymiennika płytowego 85-120 w szafie. 24
rys. 13 Połączenie prawego wymiennika płytowego 85-120 w szafie 25
rys. 14 Połączenie lewego wymiennika płytowego 120-150 w szafie 26
rys. 15 Połączenie prawego wymiennika płytowego 120-150 w szafie 28
rys. 16 Spadki ciśnienia w separatorze hydraulicznym po stronie układu 66
rys. 17 Spadki ciśnienia w wymienniku płytowym o mocy 120 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 66
rys. 18 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 205 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 67
rys. 19 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 300 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 67
rys. 20 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 360 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 68
rys. 21 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 450 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 68
rys. 22 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 540 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 69
rys. 23 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 600 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 69
rys. 24 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 36690 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 70
rys. 25 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 780 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 70
rys. 26 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 900 kW po stronie pierwotnej i wtórnej 71
rys. 27 Schemat elektryczny dla modeli od 45 do 60 72
rys. 28 Podłączenia wykonuje instalator. 73
rys. 29 Schemat elektryczny dla modeli od 85 do 115 75
rys. 30 Schemat elektryczny dla modeli od 150 76
rys. 31 Podłączenia wykonuje instalator. 77
rys. 32 Połączenie kaskadowe 79

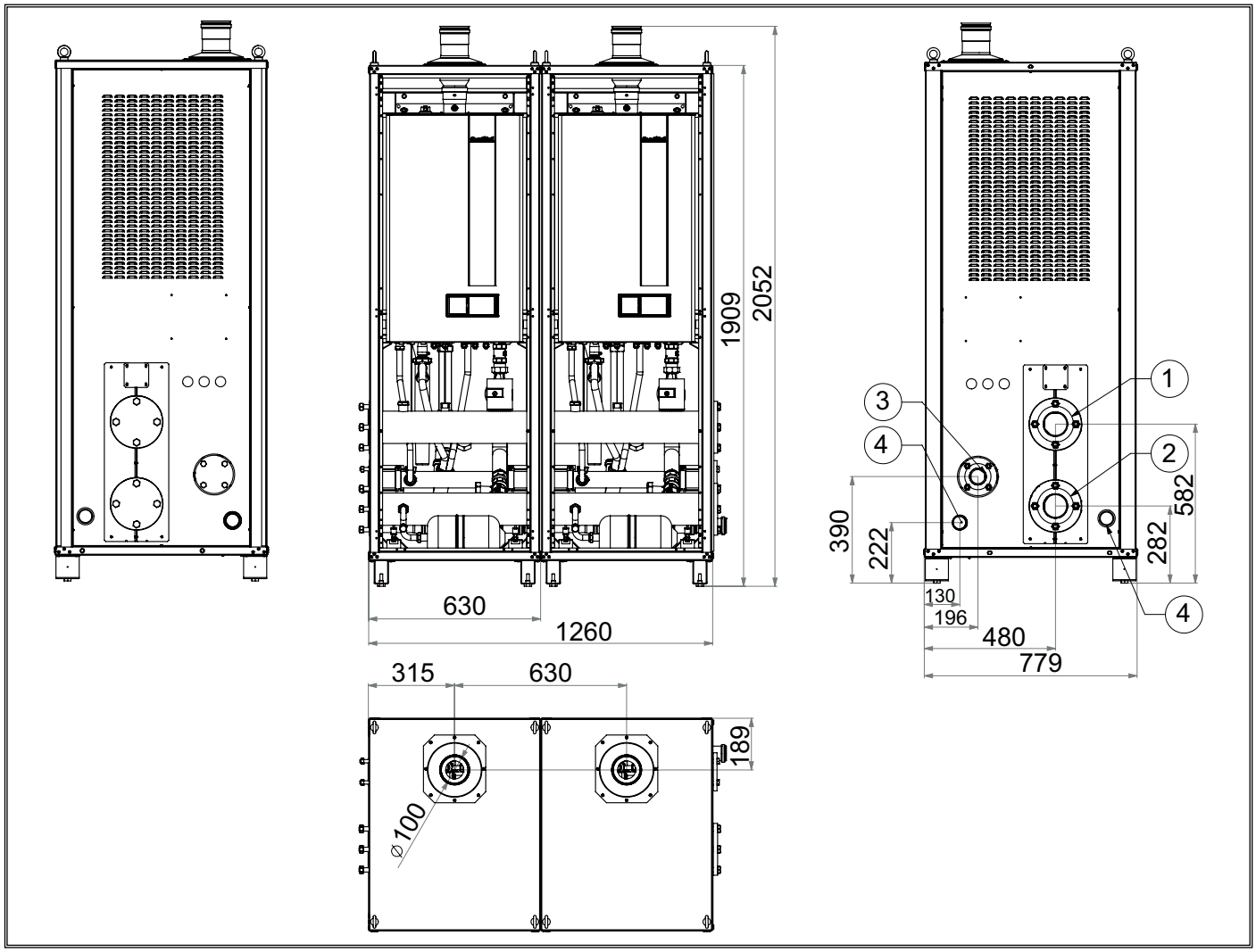
tab. 1 Wymiary wymienników płytowych 41
tab. 2 Połączenie pomp 56
tab. 3 Dane nominalne przy konfiguracji od 45 do 105 57
tab. 4 Dane nominalne przy konfiguracji od 120 do 300 57
tab. 5 Dane nominalne przy konfiguracji od 325 do 510 58
tab. 6 Dane nominalne przy konfiguracji od 540 do 720 58
tab. 7 Dane nominalne przy konfiguracji od 750 do 900 59
tab. 8 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 45 do 105 59
tab. 9 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 120 do 300 59
tab. 10 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 325 do 510 59
tab. 11 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 540 do 720 60
tab. 12 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 750 do 900 60
tab. 13 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 45 do 105 60
tab. 14 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 120 do 300 61
tab. 15 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 325 do 510 61
tab. 16 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 540 do 720 62
tab. 17 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 750 do 900 62
tab. 18 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 45 do 105. 63
tab. 19 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 120 do 300. 63
tab. 20 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 325 do 510. 63
tab. 21 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 540 do 720. 63
tab. 22 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 750 do 900. 64
tab. 23 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 45 do 105. 64
tab. 24 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 120 do 300. 64
tab. 25 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 325 do 510. 65
tab. 26 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 540 do 720. 65
tab. 27 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 750 do 900. 65
tab. 28 Ustawienie minimalnej mocy modulacji 80

1.1 Uwaga dotycząca konfiguracji modułowych kotłów wysokiej mocy

Konfiguracja instalacyjna modułowych kotłów wysokiej mocy przewiduje możliwość montażu

- Maksymalna liczba modułów w serii: 6.
- Połącz moduły o jednakowej mocy.
- Alternatywnie można łączyć moduły „sąsiadujących” mocy, tj. kombinacje modułów
  - » (45 - 60)
  - » (60 - 85)
  - » (85 - 120)
  - » (120 - 150)

1.2 Konfiguracja bezpośredniego kolektora lewego/prawego



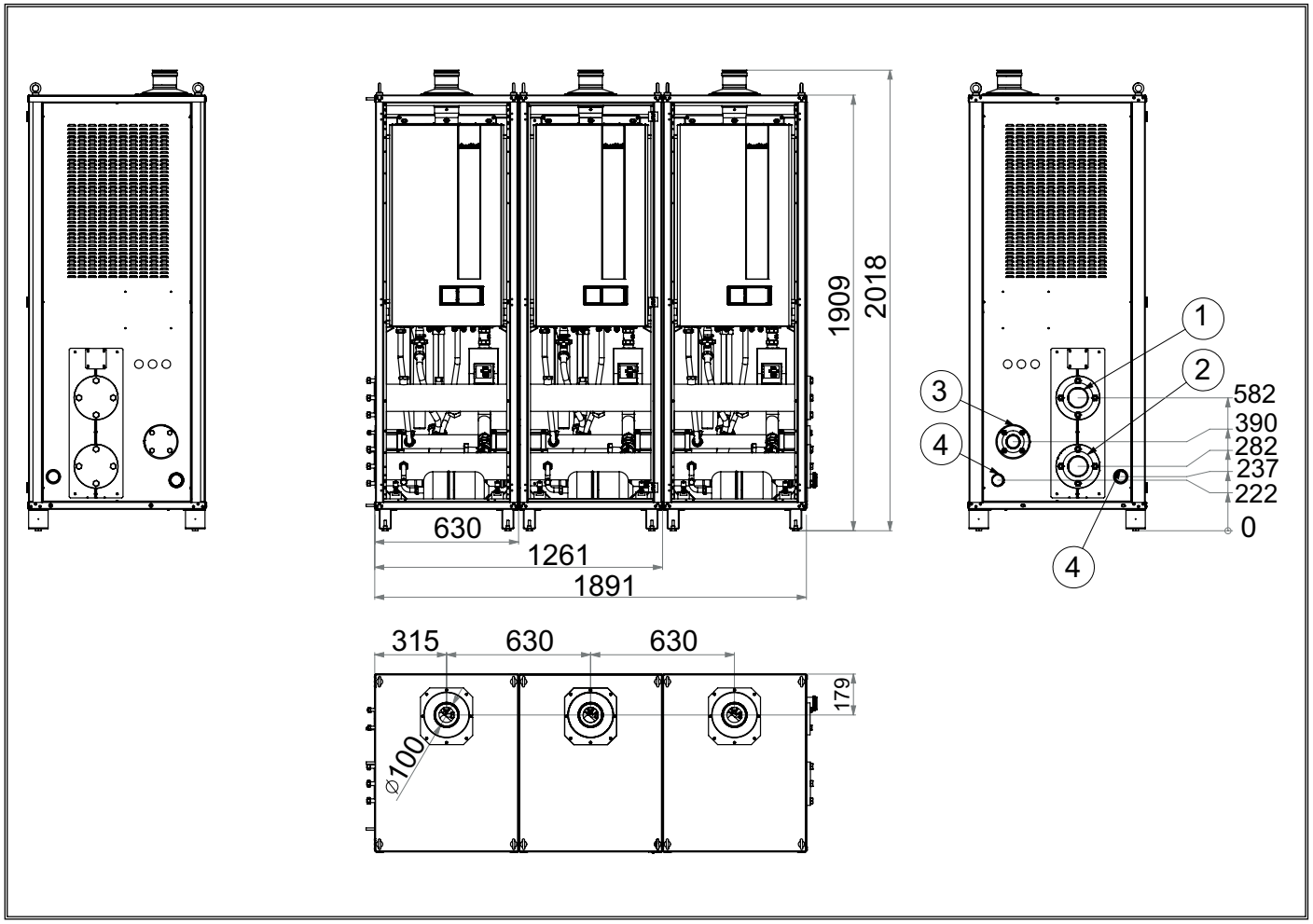
rys. 1 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 45-60 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	45	60		
-	-	-	bar	mm
45	x1	-	3	160
60	-	x1		
105	x1	x1		

UWAGA

W PRZYPADKU WSZYSTKICH KONFIGURACJI „KOLEKTORÓW BEZPOŚREDNICH" OBOWIĄZKOWE JEST ODDZIELENIE OBWODU PIERWOTNEGO OD OBWODU WTÓRNEGO ZA POMOCĄ SEPARATORA HYDRAULICZNEGO LUB WYMIENNIKA PŁYTOWEGO, PO SPRAWDZENIU POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH I CZY STRAT CIŚNIENIA NIE PRZEKRACZAJĄ TYCH WSKAZANYCH W PARAGRAFIE *Spadki ciśnienia* **NA STRONIE** *66*



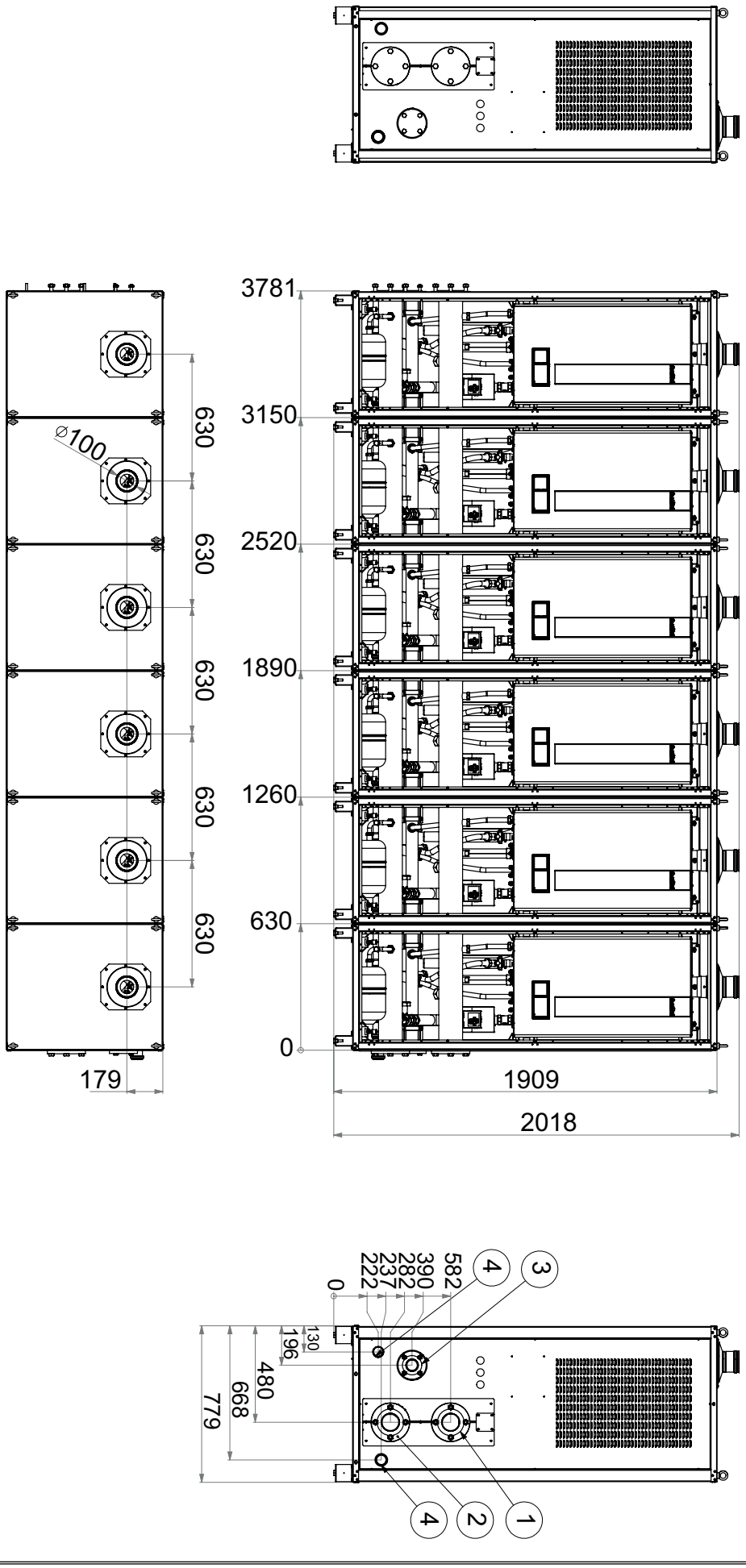
rys. 2 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 85 -120 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	85	120		
-	-	-	bar	mm
85	x1	-	5	160
120	-	x1		
170	x2	-		
205	x1	x1		
240	-	x2		
325	x1	x2	5	200

UWAGA

W PRZYPADKU WSZYSTKICH KONFIGURACJI „KOLEKTORÓW BEZPOŚREDNICH" OBOWIĄZKOWE JEST ODDZIELENIE OBWODU PIERWOTNEGO OD OBWODU WTÓRNEGO ZA POMOCĄ SEPARATORA HYDRAULICZNEGO LUB WYMIENNIKA PŁYTOWEGO, PO SPRAWDZENIU POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH I CZY STRAT CIŚNIENIA NIE PRZEKRACZAJĄ TYCH WSKAZANYCH W PARAGRAFIE *Spadki ciśnienia* **NA STRONIE** *66*



rys. 3 Połączenie lewych kolektorów bezpośrednich 120 - 150 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50

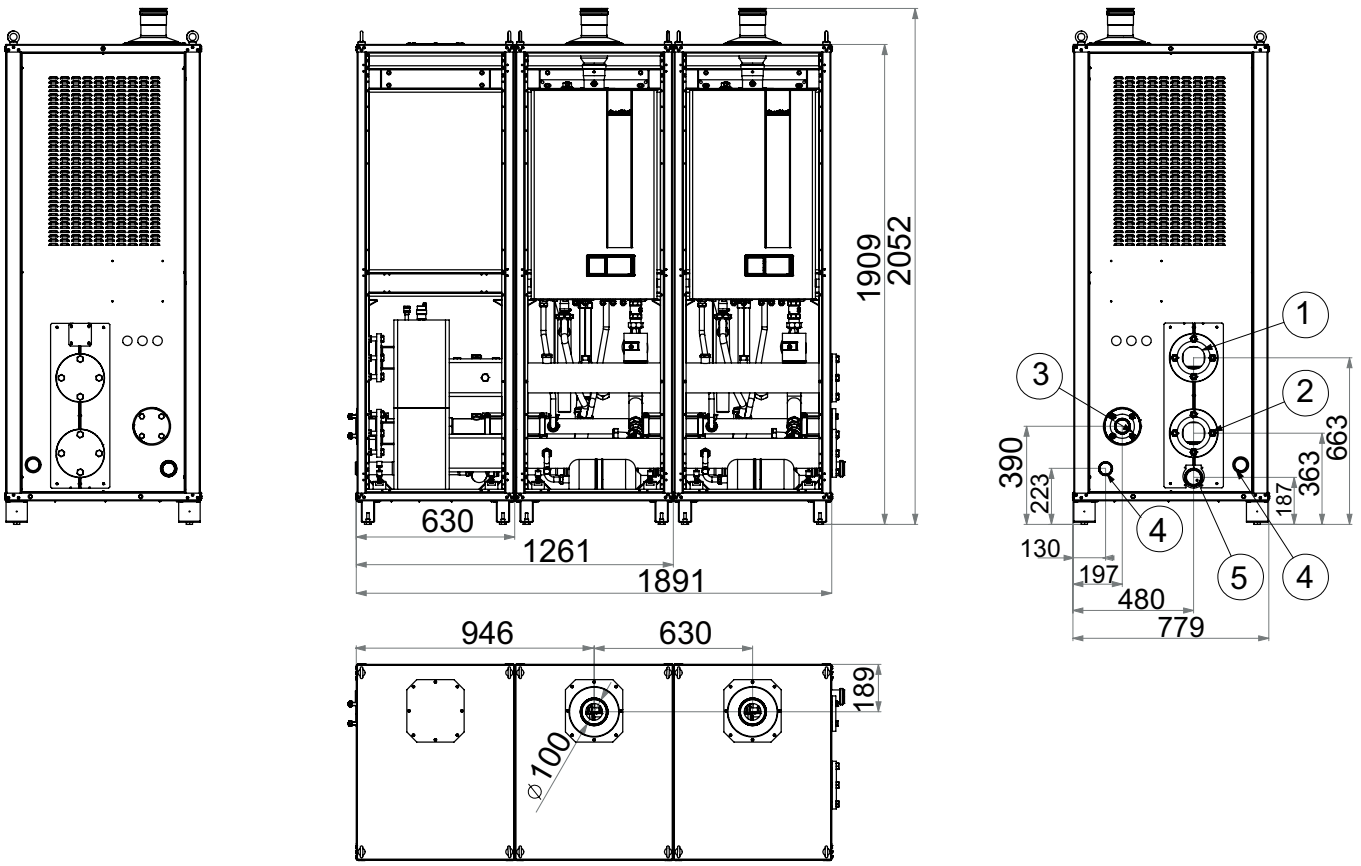
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	120	150		
-	-	-	bar	mm
150	-	x1	5	160
270	x1	x1		
300	-	x2		
360	x3	-	5	200
390	x2	x1		
420	x1	x2		
450	-	x3		
480	x4	-		
510	x3	x1		
540	x2	x2		
570	x1	x3		
600	-	x4		
630	x4	x1	5	250
660	x3	x2		
690	x2	x3		
720	x1	x4		
750	-	x5		
780	x4	x2		
810	x3	x3		
870	x1	x5		
900	-	x6		



UWAGA

W PRZYPADKU WSZYSTKICH KONFIGURACJI „KOLEKTORÓW BEZPOŚREDNICH" OBOWIĄZKOWE JEST ODDZIELENIE OBWODU PIERWOTNEGO OD OBWODU WTÓRNEGO ZA POMOCĄ SEPARATORA HYDRAULICZNEGO LUB WYMIENNIKA PŁYTOWEGO, PO SPRAWDZENIU POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH I CZY STRAT CIŚNIENIA NIE PRZEKRACZAJĄ TYCH WSKAZANYCH W PARAGRAFIE *Spadki ciśnienia* **NA STRONIE** *66*

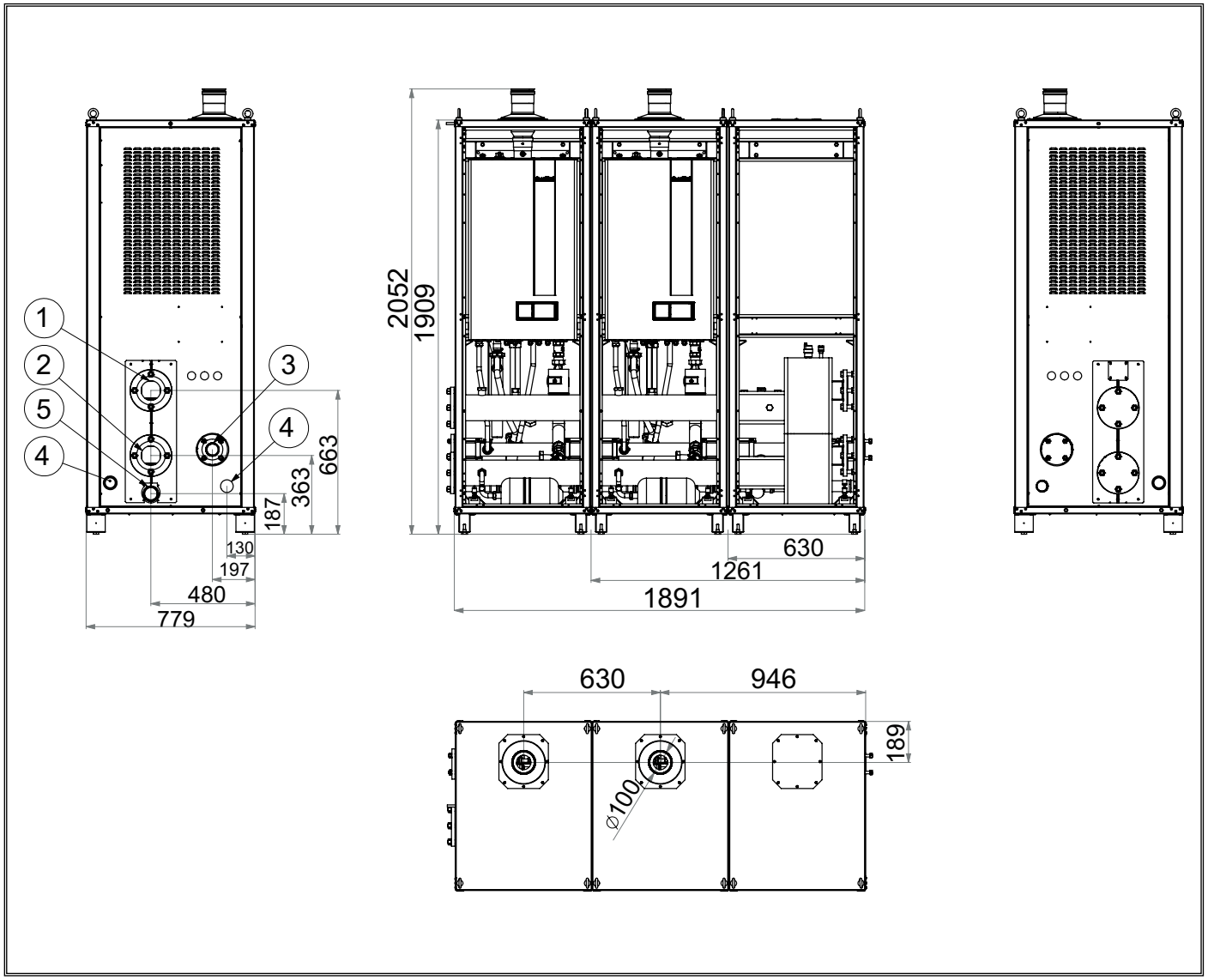
1.3 Konfiguracja separatora hydraulicznego lewego/prawego



rys. 4 Połączenie lewego separatora hydraulicznego 45-60 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

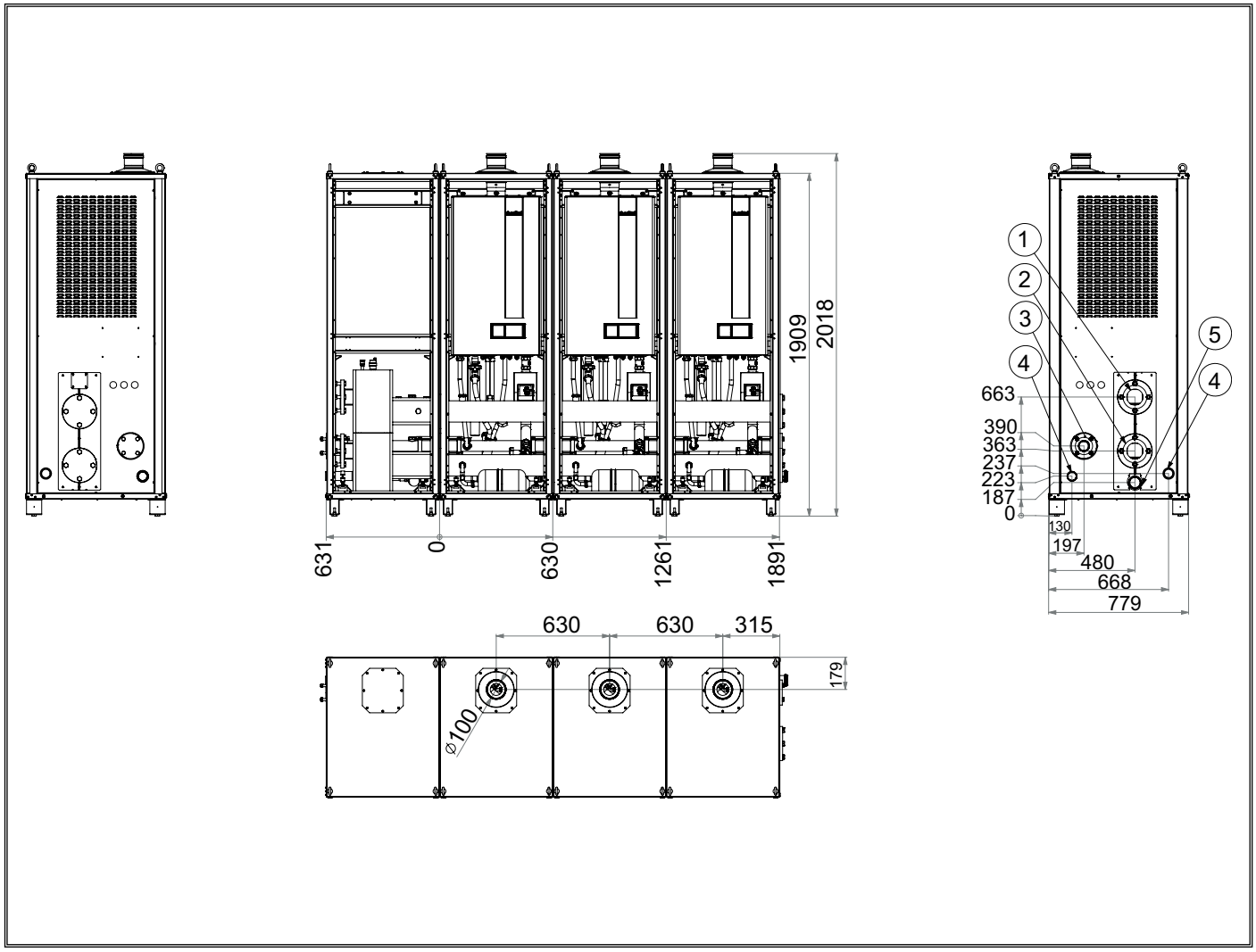
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	45	60		
-	-	-	bar	mm
45	x1	-	3	160
60	-	x1		
105	x1	x1		



rys. 5 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 45-60 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

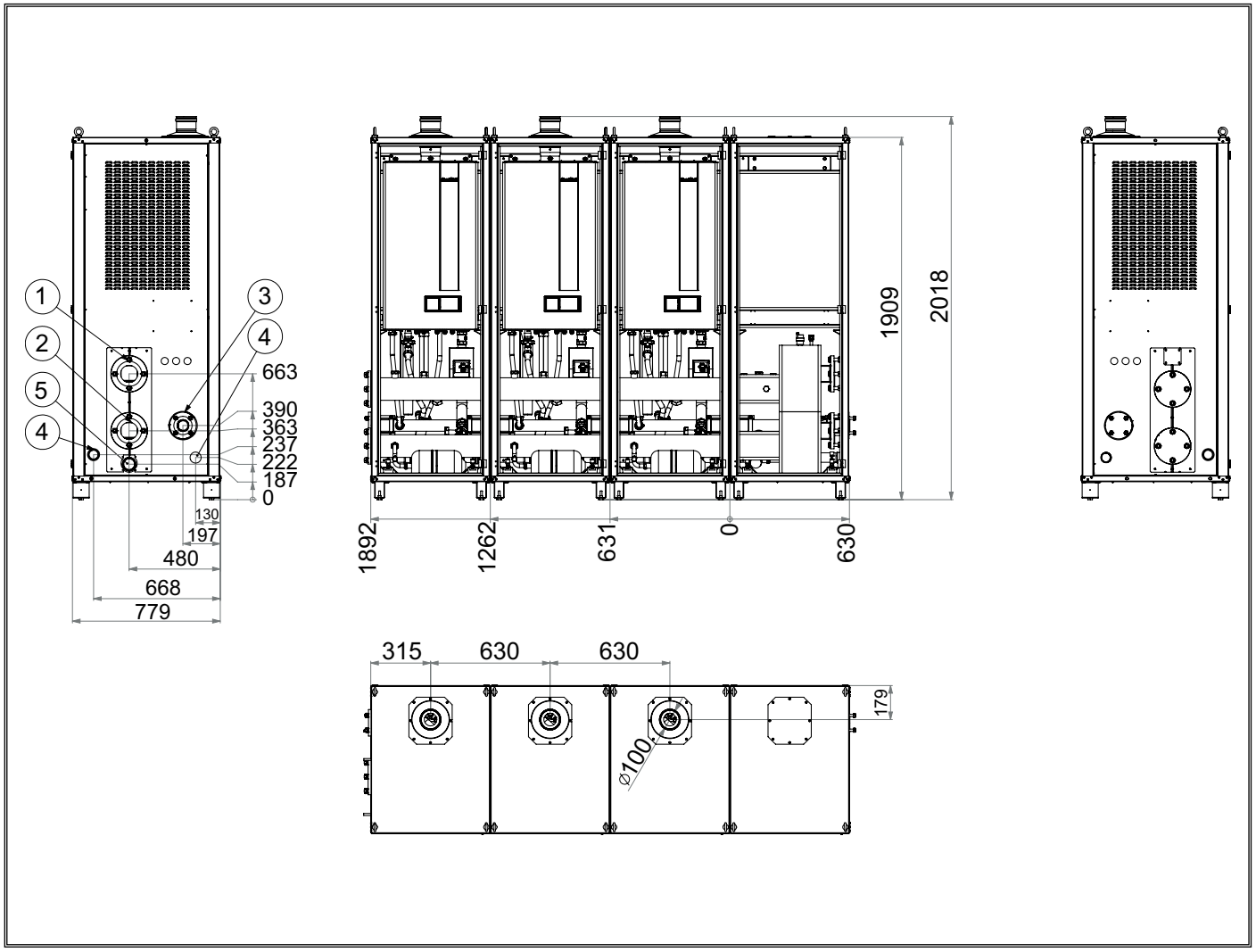
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	45	60		
-	-	-	bar	mm
45	x1	-	3	160
60	-	x1		
105	x1	x1		



rys. 6 Połączenie lewego rozdzielacza hydraulicznego 80-120 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

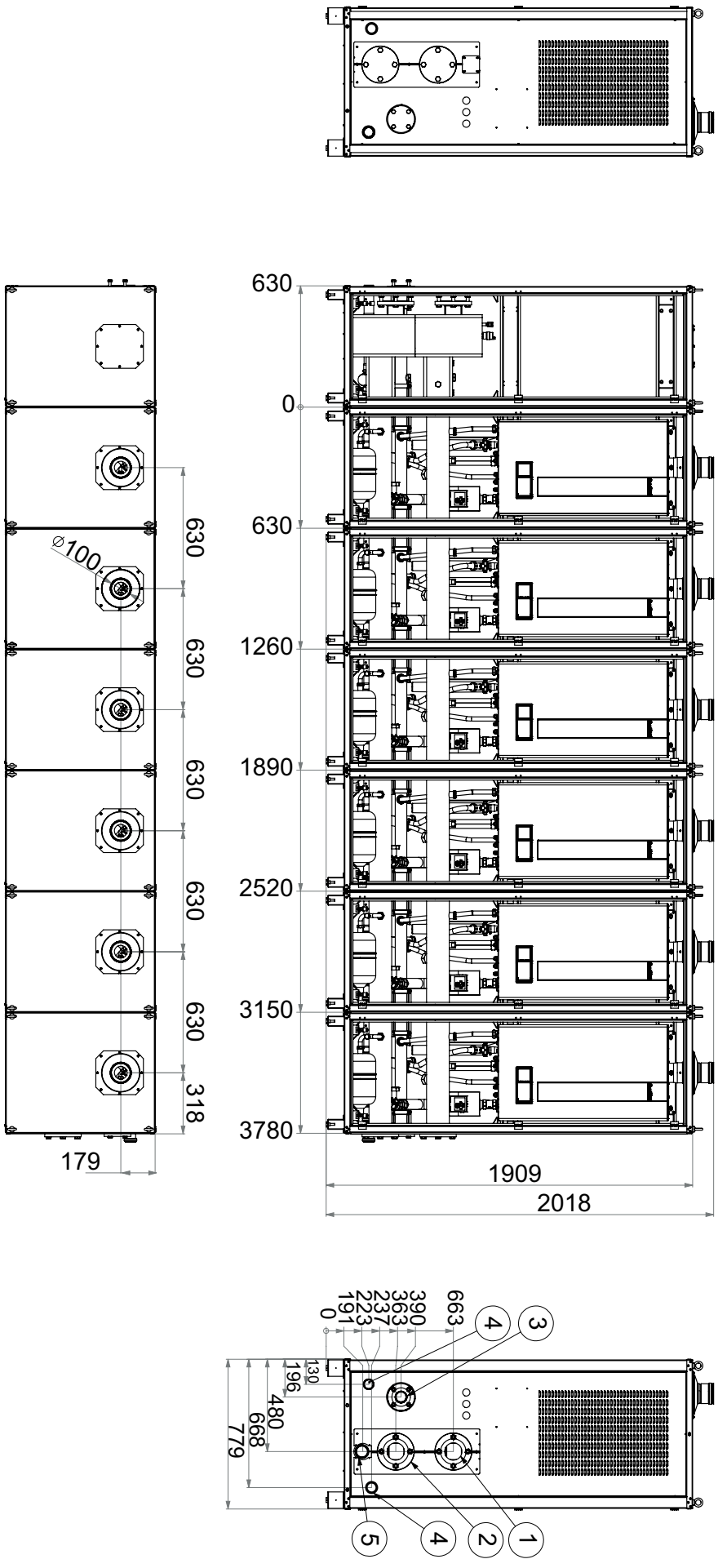
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	85	120		
-	-	-	bar	mm
85	x1	-	5	160
120	-	x1		
170	x2	-		
205	x1	x1		
240	-	x2		
325	x1	x2	5	200



rys. 7 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 80-120 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

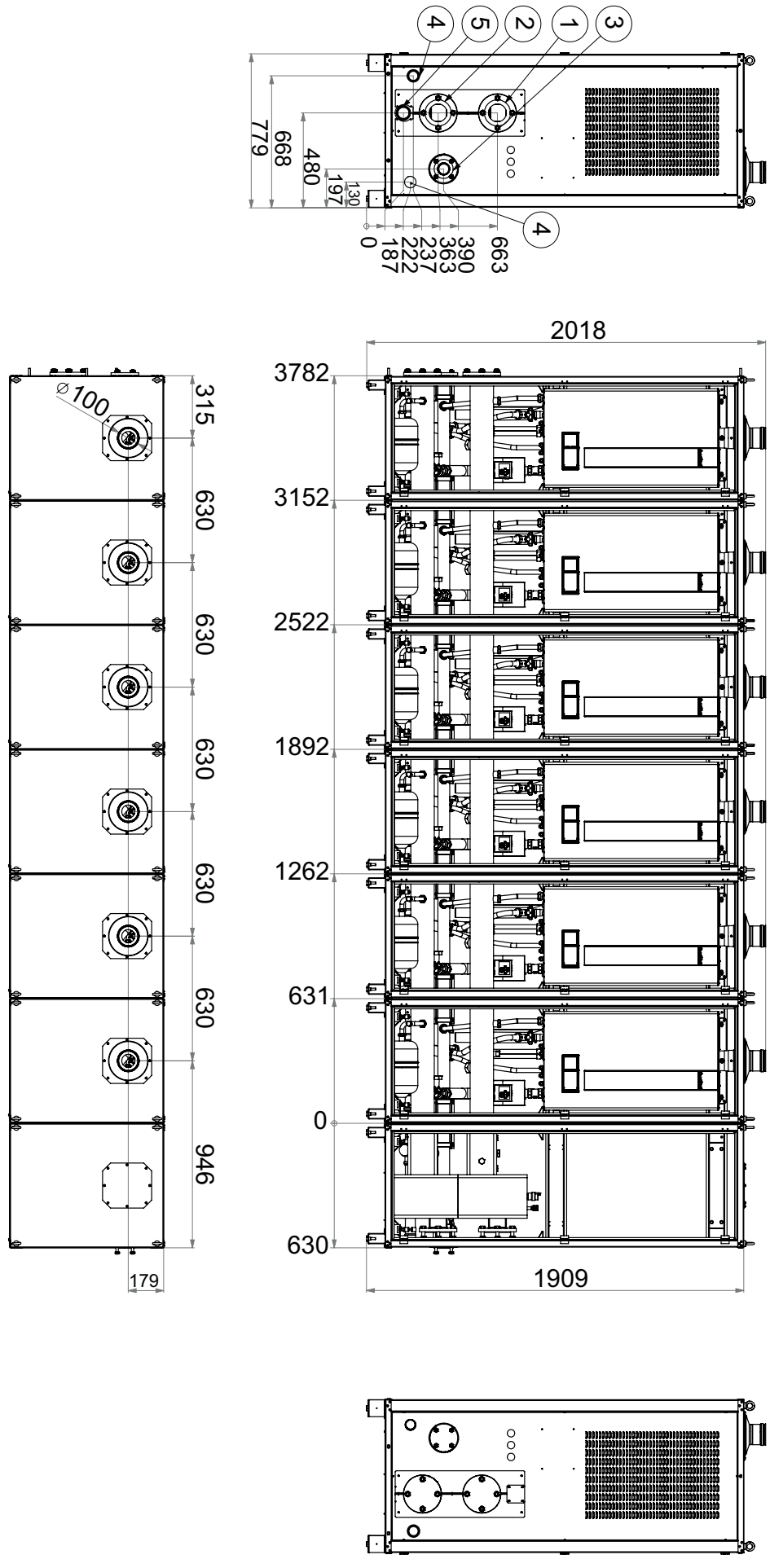
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	85	120		
-	-	-	bar	mm
85	x1	-	5	160
120	-	x1		
170	x2	-		
205	x1	x1		
240	-	x2		
325	x1	x2	5	200



rys. 8 Połączenie lewego rozdzielacza hydraulicznego 120-150 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	120	150		
-	-	-	bar	mm
150	-	x1	5	160
270	x1	x1		
300	-	x2		
360	x3	-	5	200
390	x2	x1		
420	x1	x2		
450	-	x3		
480	x4	-		
510	x3	x1		
540	x2	x2		
570	x1	x3		
600	-	x4		
630	x4	x1	5	250
660	x3	x2		
690	x2	x3		
720	x1	x4		
750	-	x5		
780	x4	x2		
810	x3	x3		
870	x1	x5		
900	-	x6		

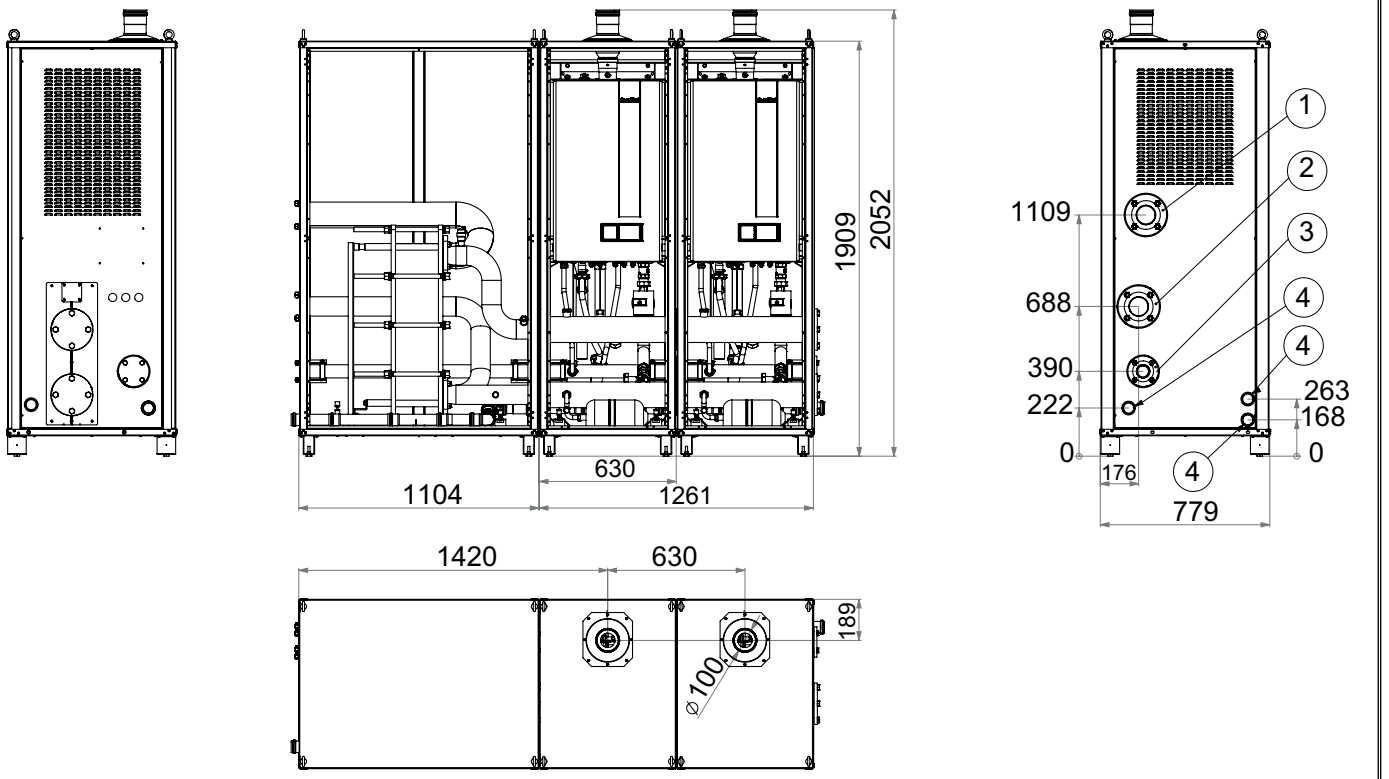


rys. 9 Połączenie prawego rozdzielacza hydraulicznego 120-150 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
5	Zawór spustowy G 1 1/2 F

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	120	150		
-	-	-	bar	mm
150	-	x1	5	160
270	x1	x1		
300	-	x2		
360	x3	-	5	200
390	x2	x1		
420	x1	x2		
450	-	x3		
480	x4	-		
510	x3	x1		
540	x2	x2		
570	x1	x3		
600	-	x4		
630	x4	x1	5	250
660	x3	x2		
690	x2	x3		
720	x1	x4		
750	-	x5		
780	x4	x2		
810	x3	x3		
870	x1	x5		
900	-	x6		

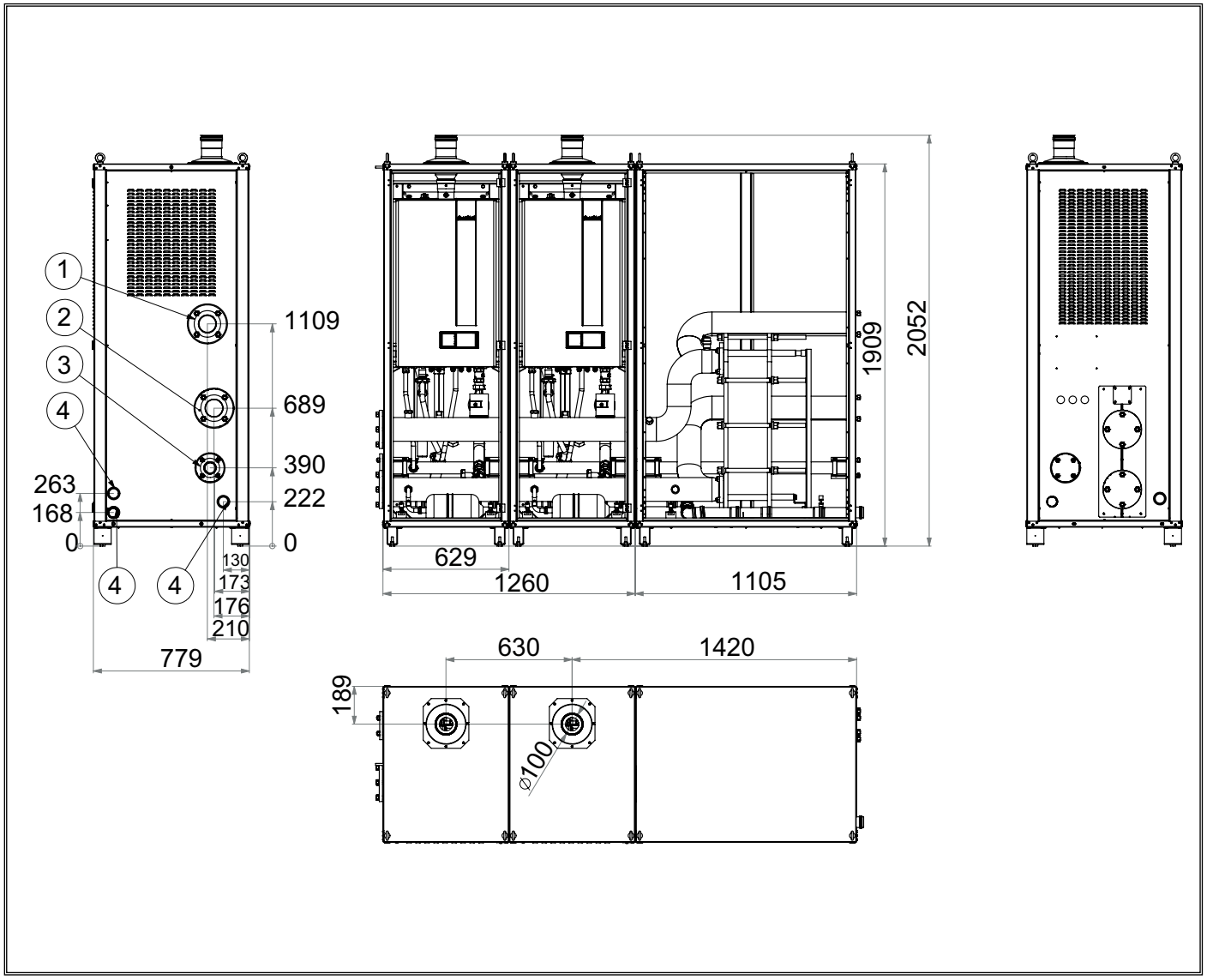
1.4 Konfiguracja wymiennika ciepła płytowego lewego/prawego



rys. 10 Połączenie lewego wymiennika płytowego 45-60 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

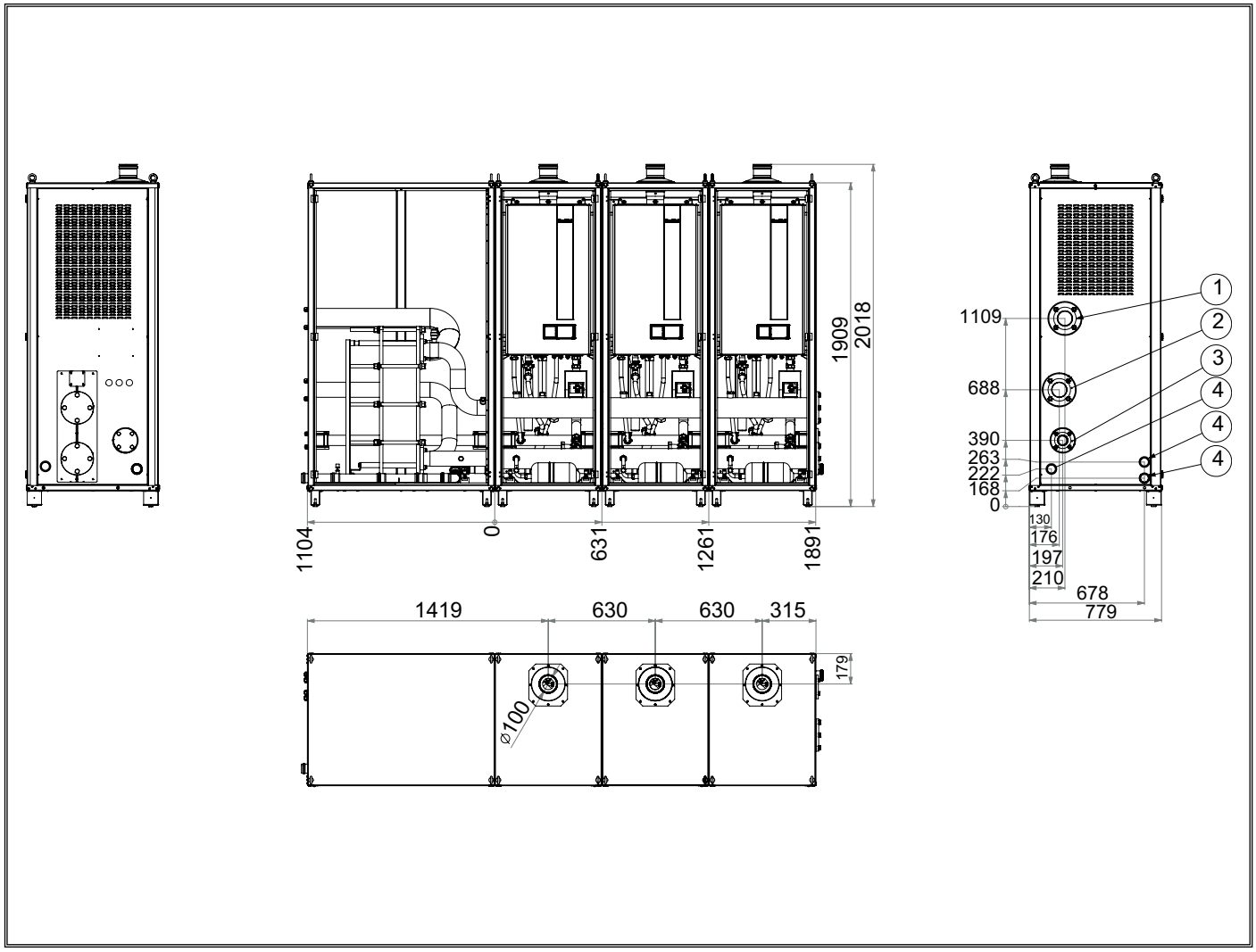
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	45	60		
-	-	-	bar	mm
45	x1	-	3	160
60	-	x1		
105	x1	x1		



rys. 11 Połączenie prawego wymiennika płytowego 45-60 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

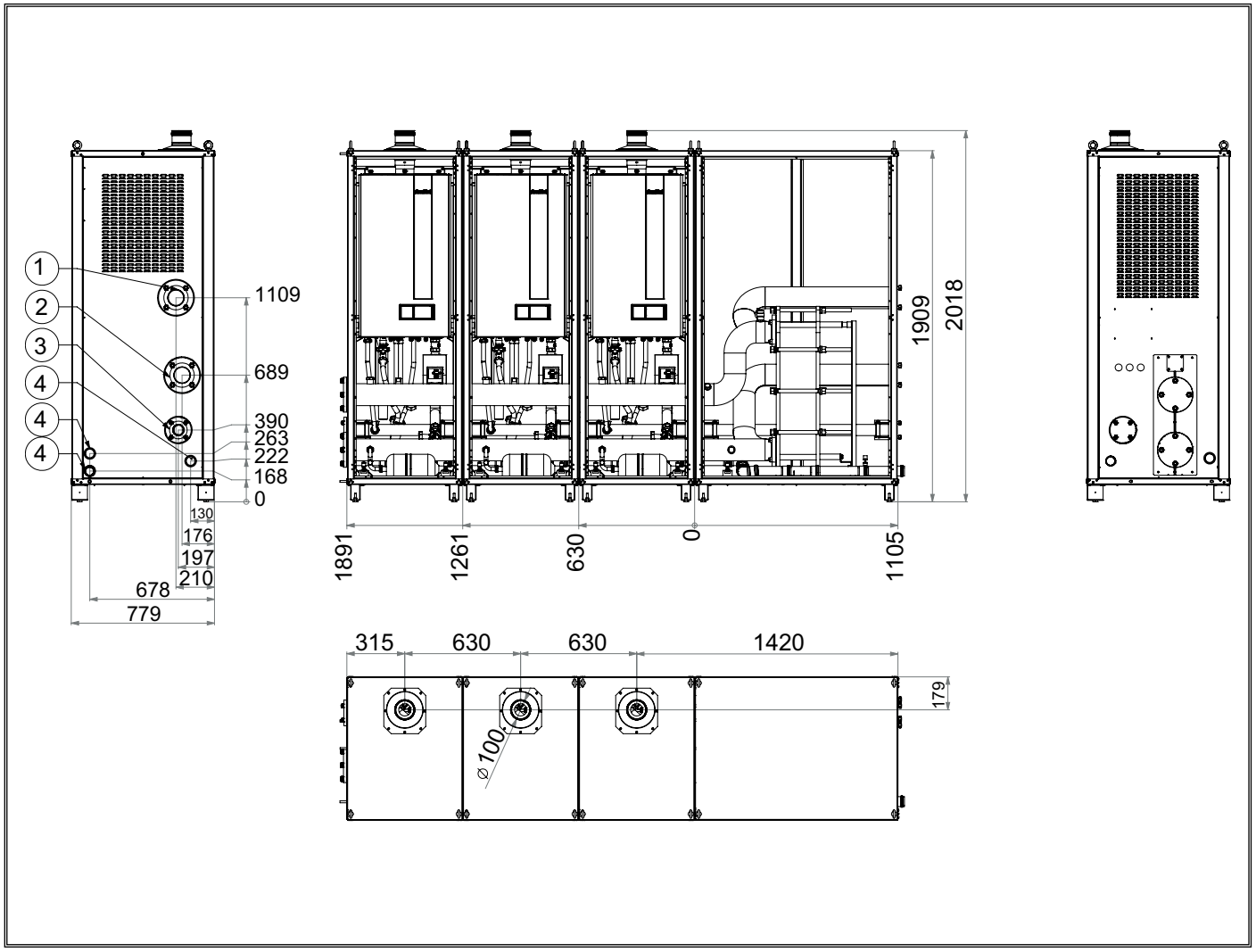
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	45	60		
-	-	-	bar	mm
45	x1	-	3	160
60	-	x1		
105	x1	x1		



rys. 12 Połączenie lewego wymiennika płytowego 85-120 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

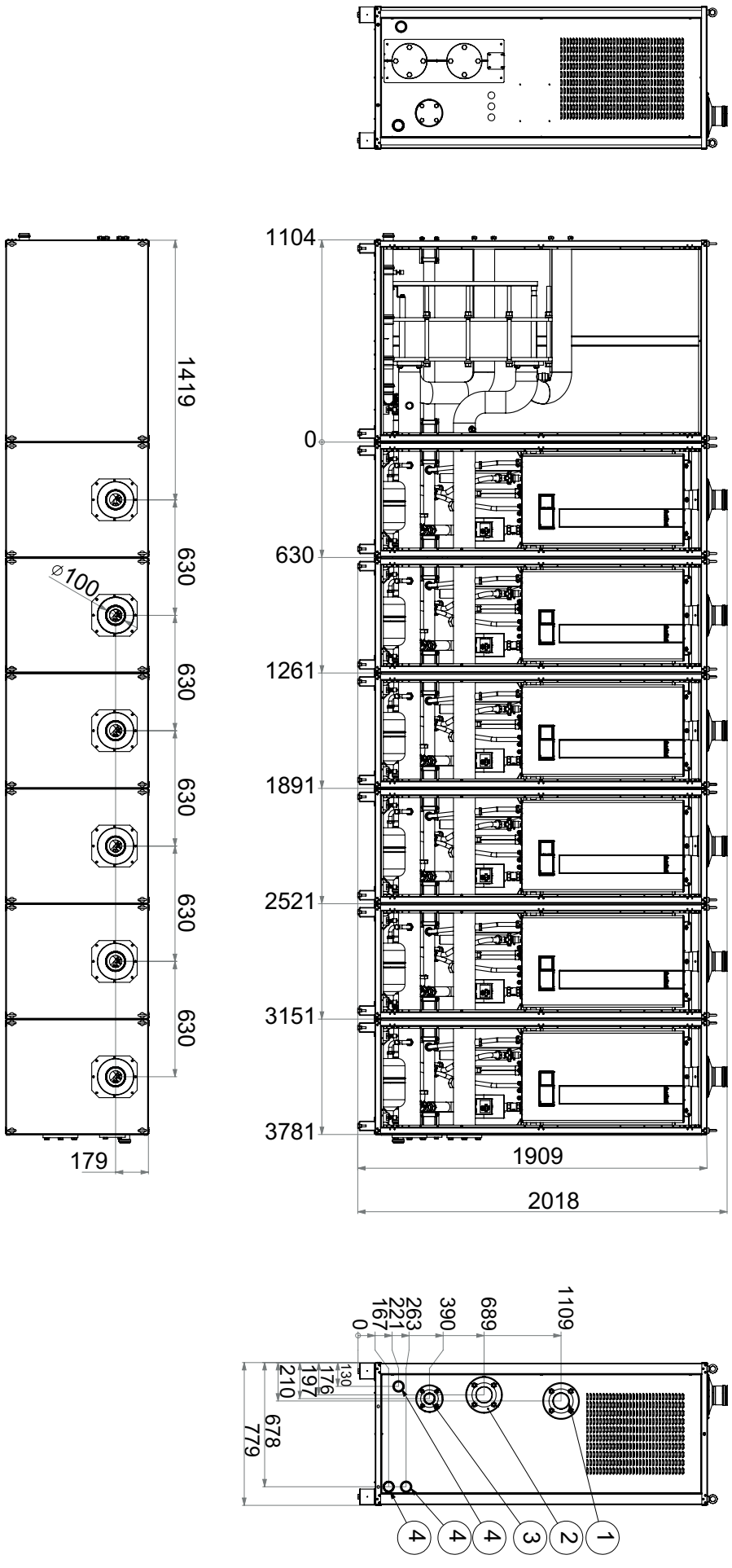
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	85	120		
-	-	-	bar	mm
85	x1	-	5	160
120	-	x1		
170	x2	-		
205	x1	x1		
240	-	x2		
325	x1	x2	5	200



rys. 13 Połączenie prawego wymiennika płytowego 85-120 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

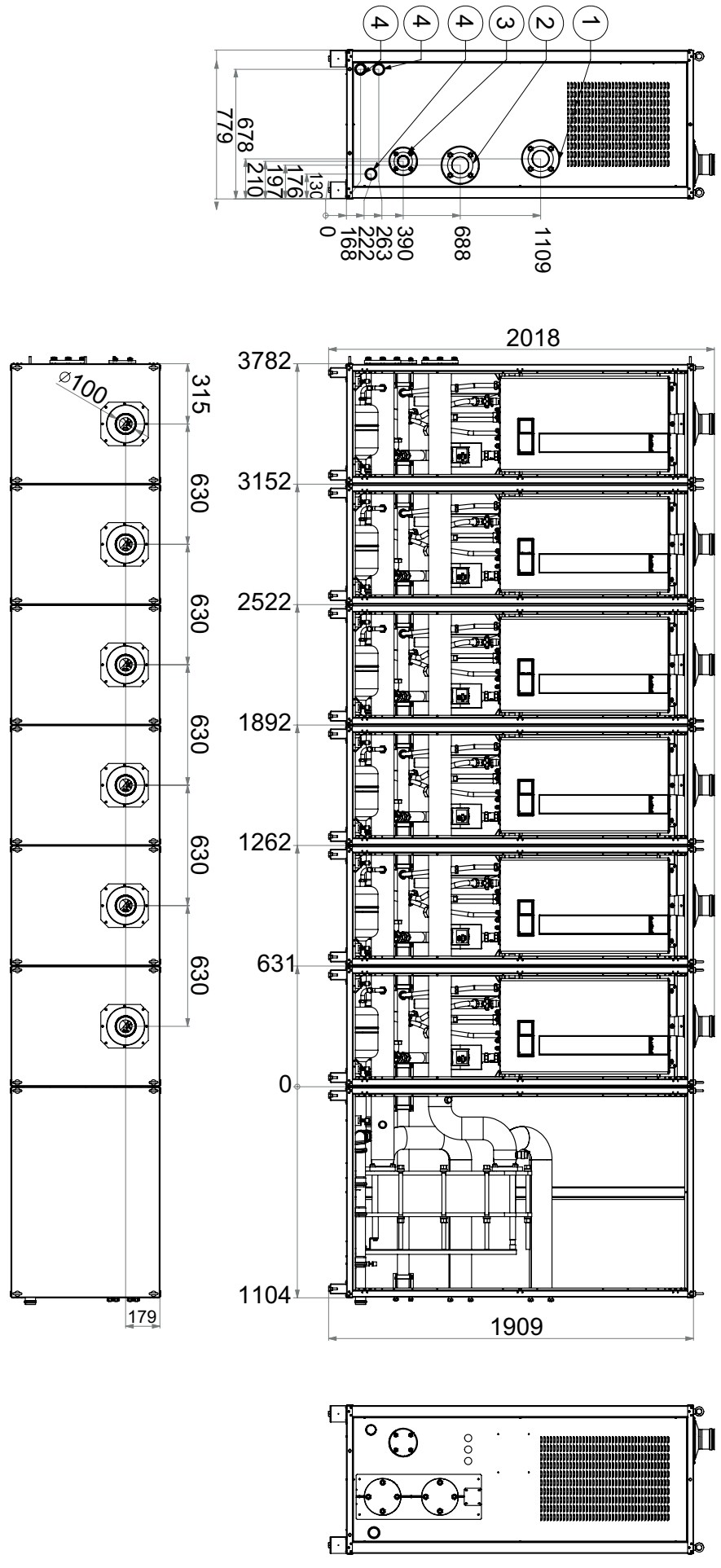
MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	85	120		
-	-	-	bar	mm
85	x1	-	5	160
120	-	x1		
170	x2	-		
205	x1	x1		
240	-	x2		
325	x1	x2	5	200



rys. 14 Połączenie lewego wymiennika płytowego 120-150 w szafie

Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	120	150		
-	-	-	bar	mm
150	-	x1	5	160
270	x1	x1		
300	-	x2		
360	x3	-	5	200
390	x2	x1		
420	x1	x2		
450	-	x3		
480	x4	-		
510	x3	x1		
540	x2	x2		
570	x1	x3		
600	-	x4		
630	x4	x1	5	250
660	x3	x2		
690	x2	x3		
720	x1	x4		
750	-	x5		
780	x4	x2		
810	x3	x3		
870	x1	x5		
900	-	x6		



rys. 15 Połączenie prawego wymiennika płytowego 120-150 w szafie

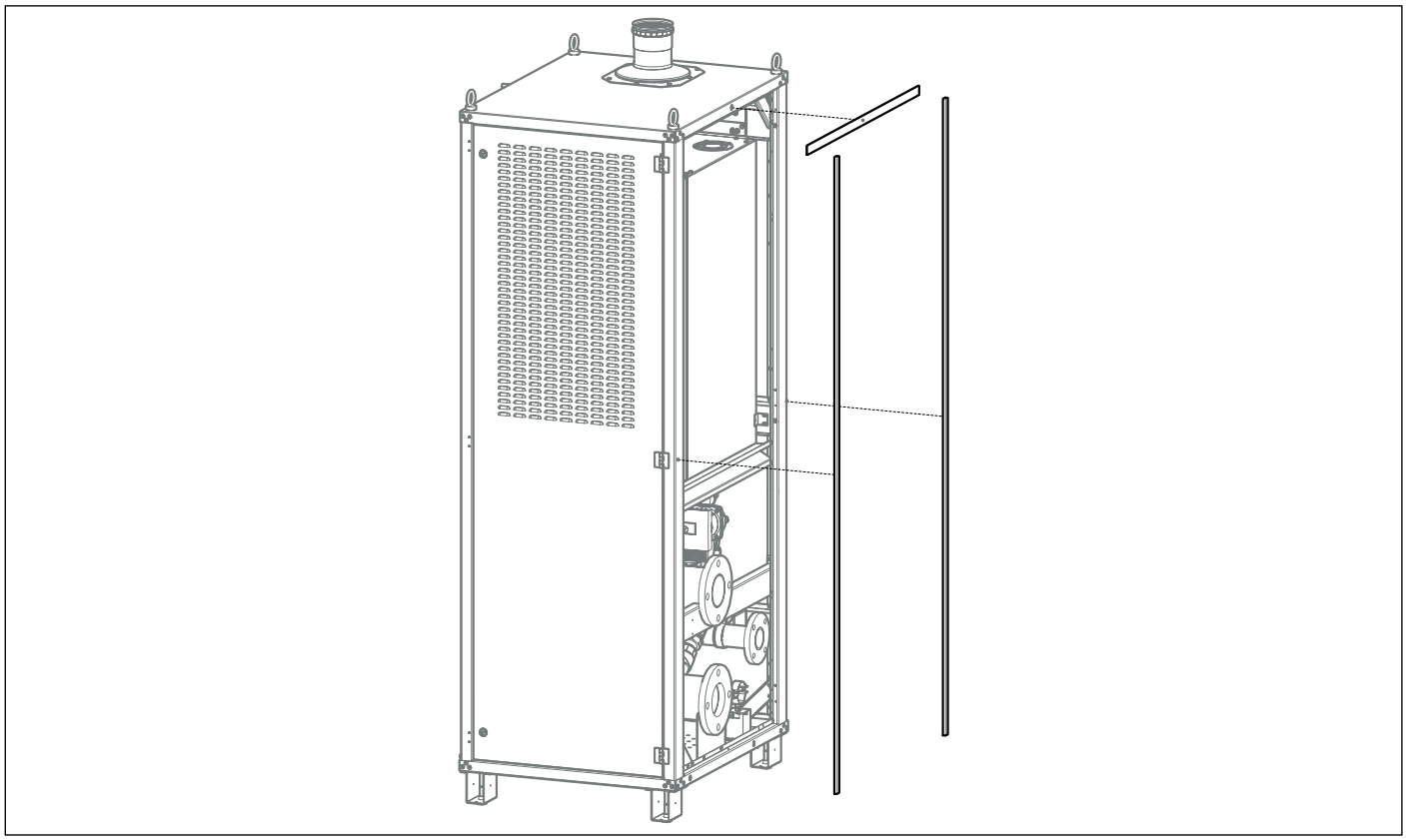
Odn.	Opis
1	Zasilanie obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
2	Powrót obiegu pierwotnego kołnierzowy DN 80 PN 6 (**)
3	Wlot gazu kołnierzowy DN 50 PN 6
4	Odpływ kondensatu DN 50
(**)	**UWAGA: rozdzielacze zasilania i powrotu, które mają być podłączone do obwodu wtórnego wymiennika płytowego, są opcjonalne**

MODEL KOTŁA MODULOWEGO	KOTŁY WYSOKIEJ MOCY CH KR		MAKSYMALNE CIŚNIENIE INSTALACJI	MINIMALNA ŚREDNICA ODPROWADZANIA SPALIN
	120	150		
-	-	-	bar	mm
150	-	x1	5	160
270	x1	x1		
300	-	x2		
360	x3	-	5	200
390	x2	x1		
420	x1	x2		
450	-	x3		
480	x4	-		
510	x3	x1		
540	x2	x2		
570	x1	x3		
600	-	x4		
630	x4	x1	5	250
660	x3	x2		
690	x2	x3		
720	x1	x4		
750	-	x5		
780	x4	x2		
810	x3	x3		
870	x1	x5		
900	-	x6		

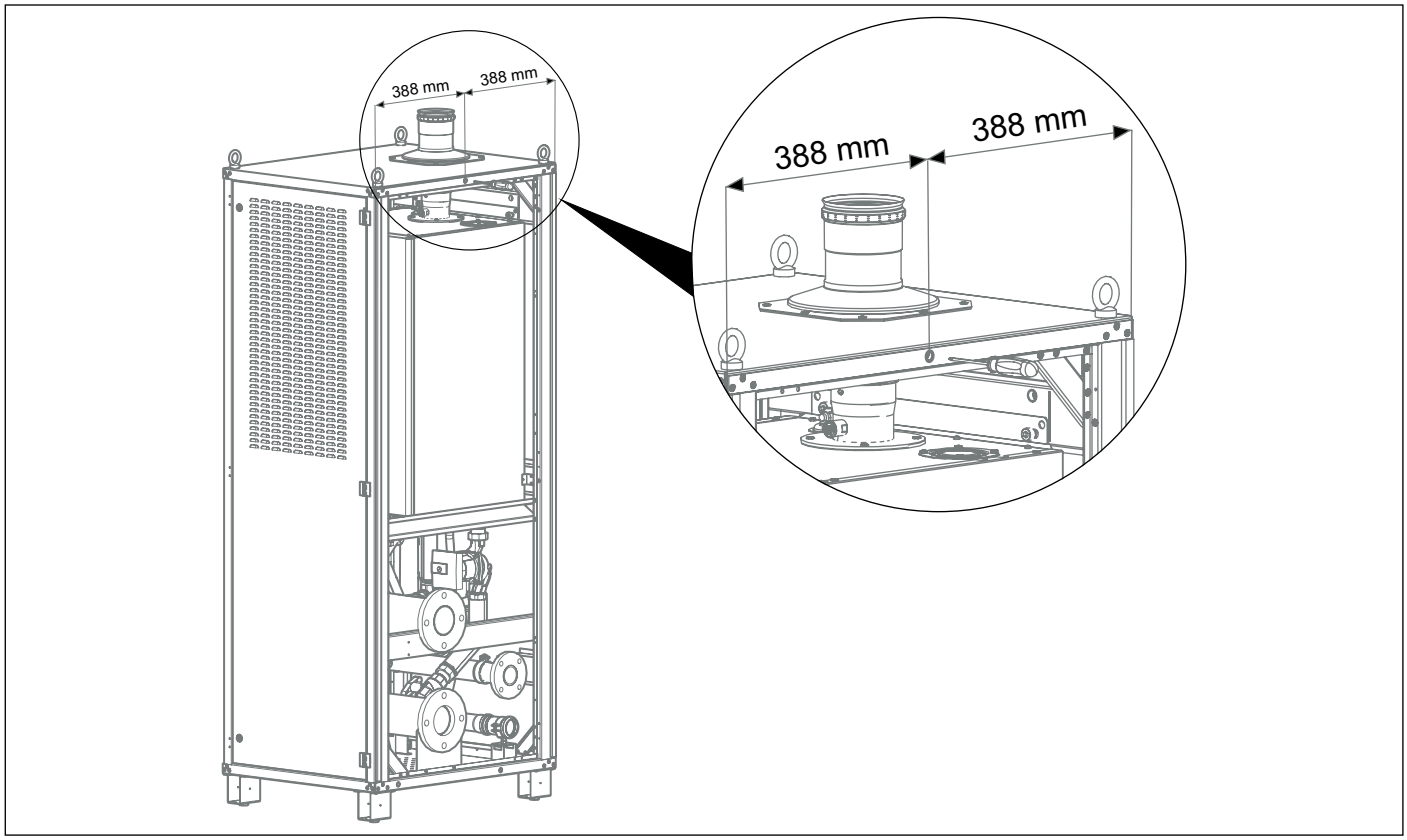
1.5 Montaż modułów kotłów wysokiej mocy w celu utworzenia modułu w kaskadzie

Poniższe instrukcje dotyczą wersji z kolektorami podłączanymi lewostronnie. Czynności montażowe dla wersji z kolektorami podłączanymi prawostronnie są takie same.

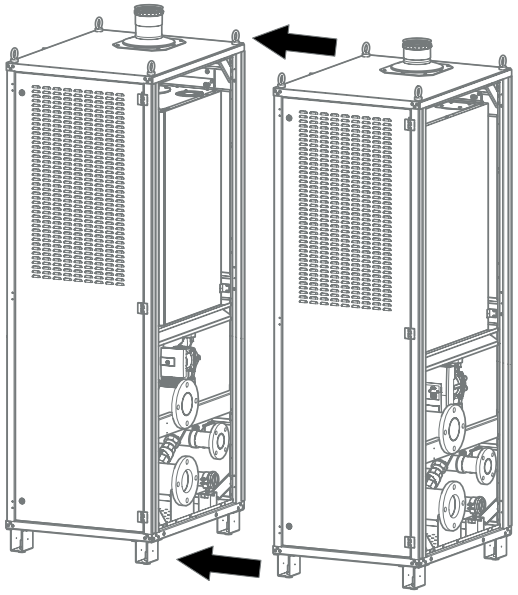
Kocioł modułowy składa się z modułów umieszczonych w szafach, które muszą być połączone w linii tak, aby przylegały bezpośrednio do siebie. Mocowanie odbywa się za pomocą śrub, które pozwalają przymocować jedną szafę do kolejnej w układzie kaskadowym. Tylko szafy znajdujące się na końcach linii kaskadowej są wyposażone w boczne panele zamykające



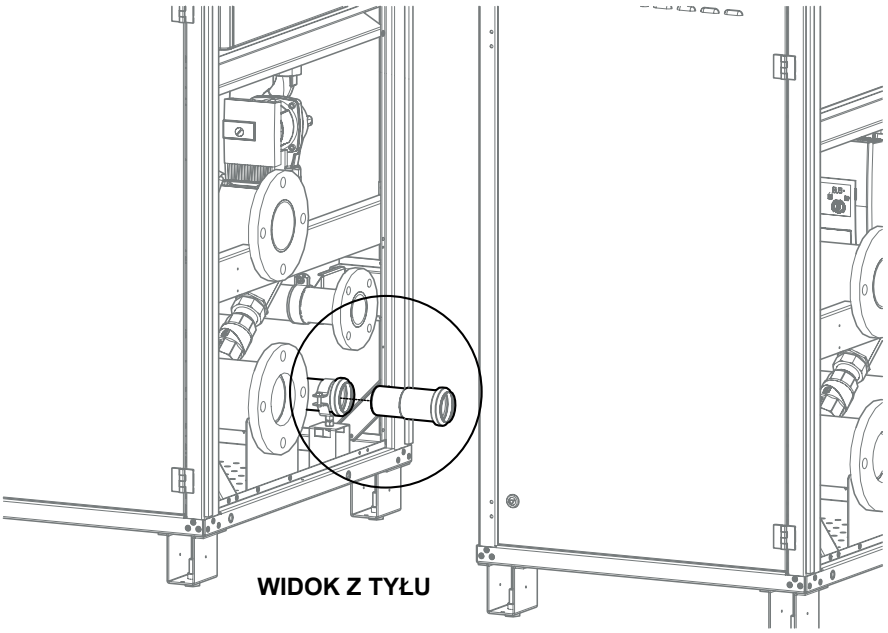
Przyklej uszczelki tak jak pokazano na obrazku.

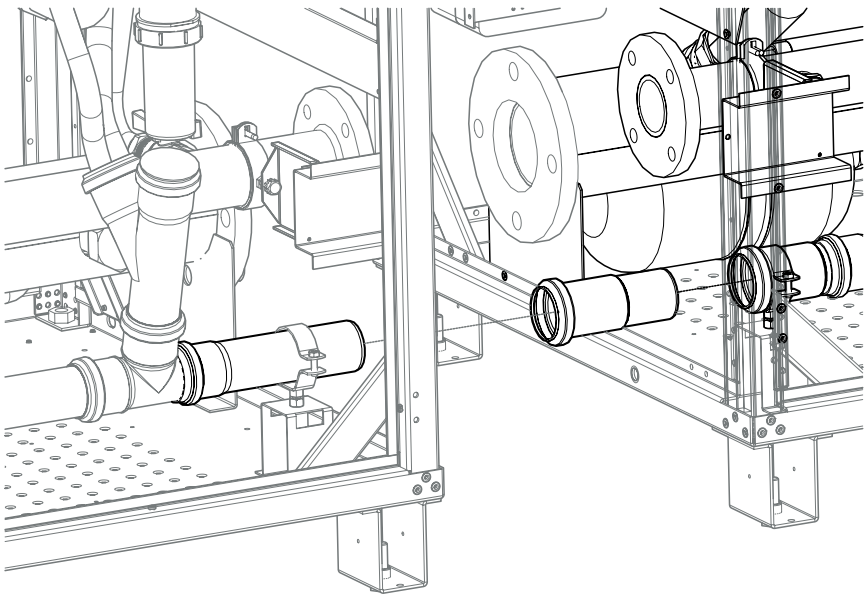


Za pomocą szydła zrób otwór w górnej uszczelce w miejscu otworu na śrubę.

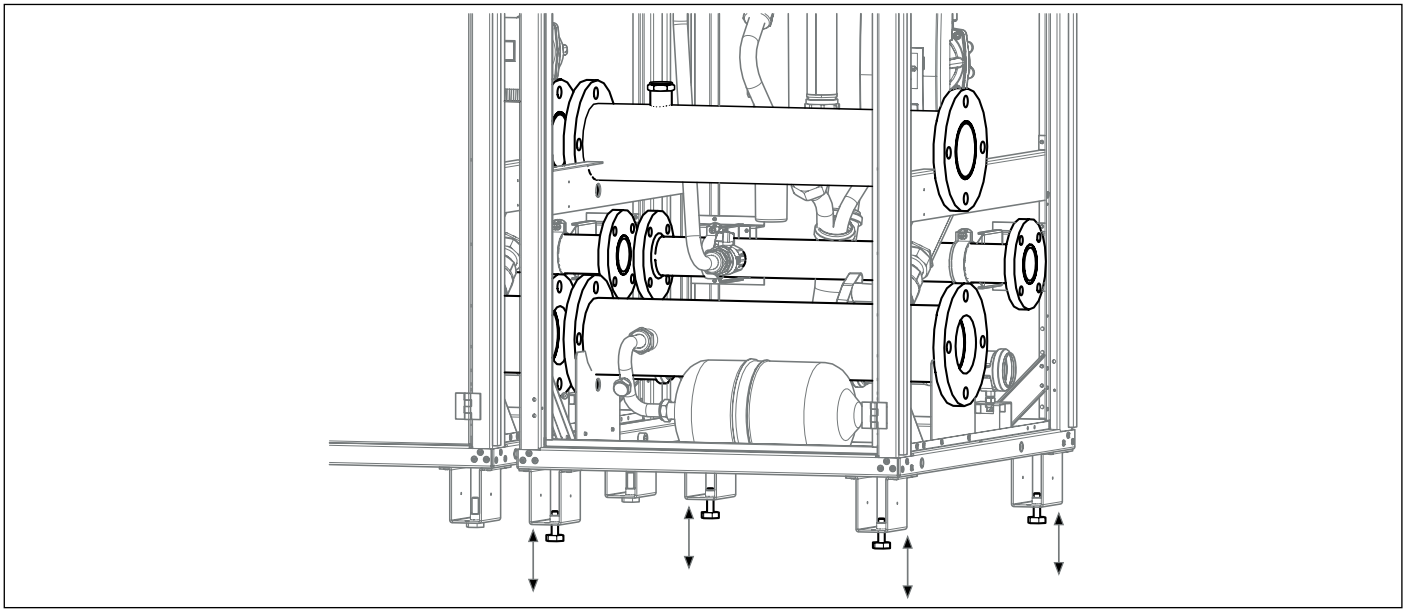


Przesuń szafę pośrednią bliżej szafy początkowej.

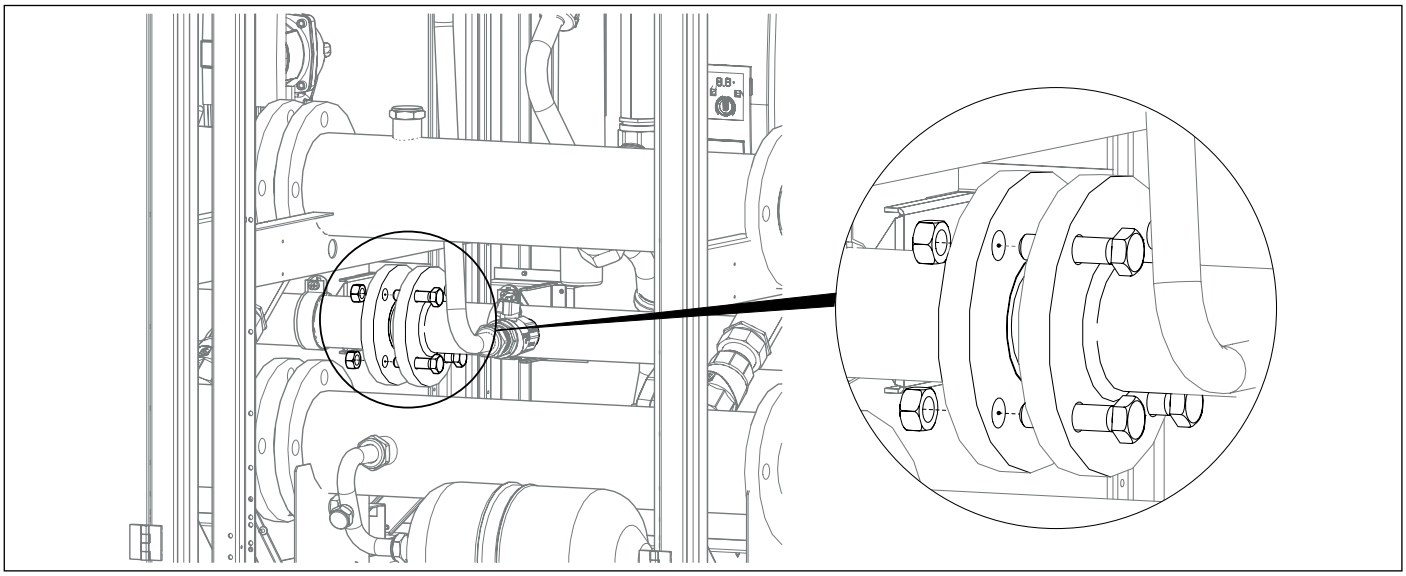


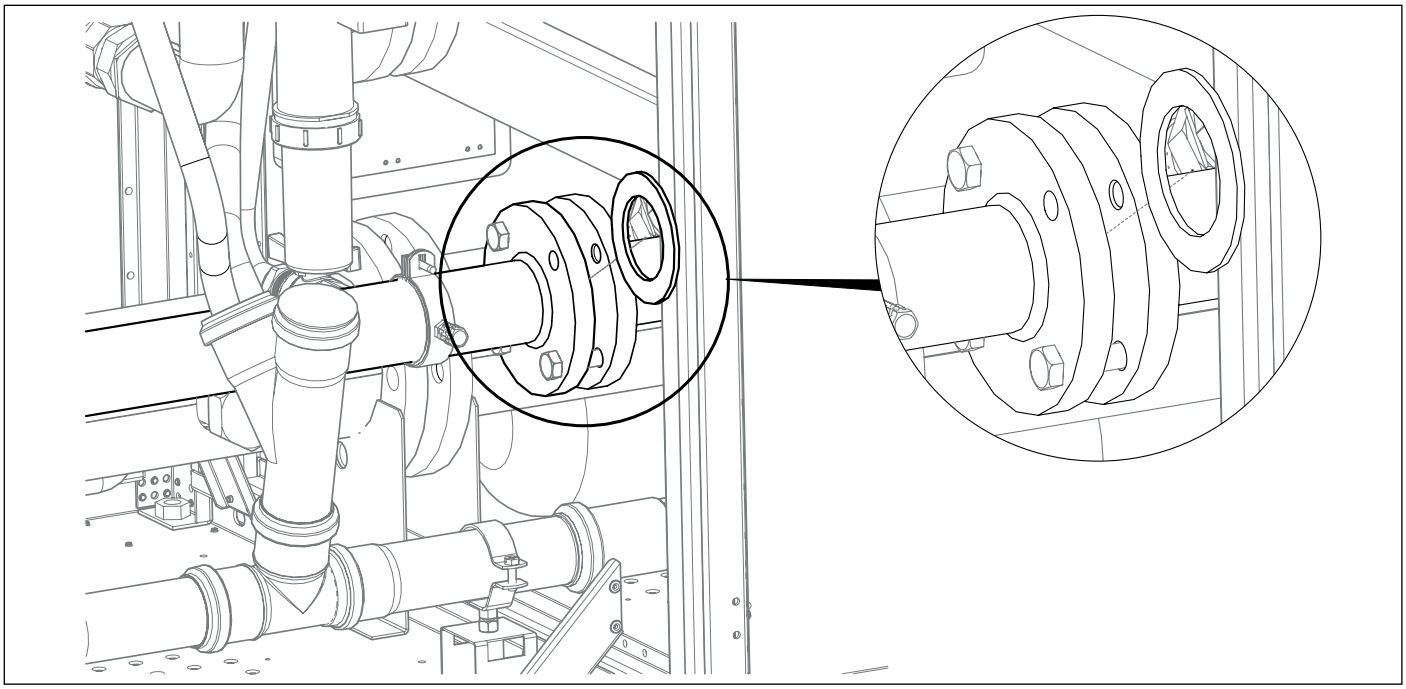


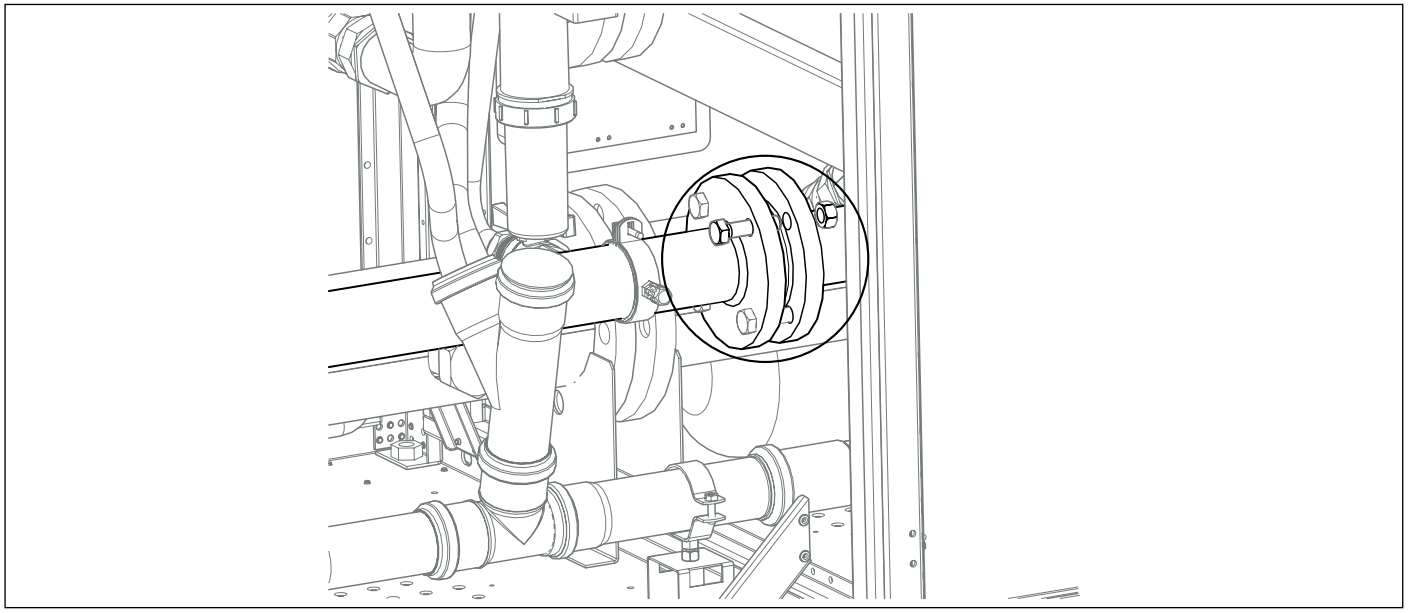
Złóż rurę dostarczoną wraz z odpływem kondensatu, jak pokazano na rysunku.



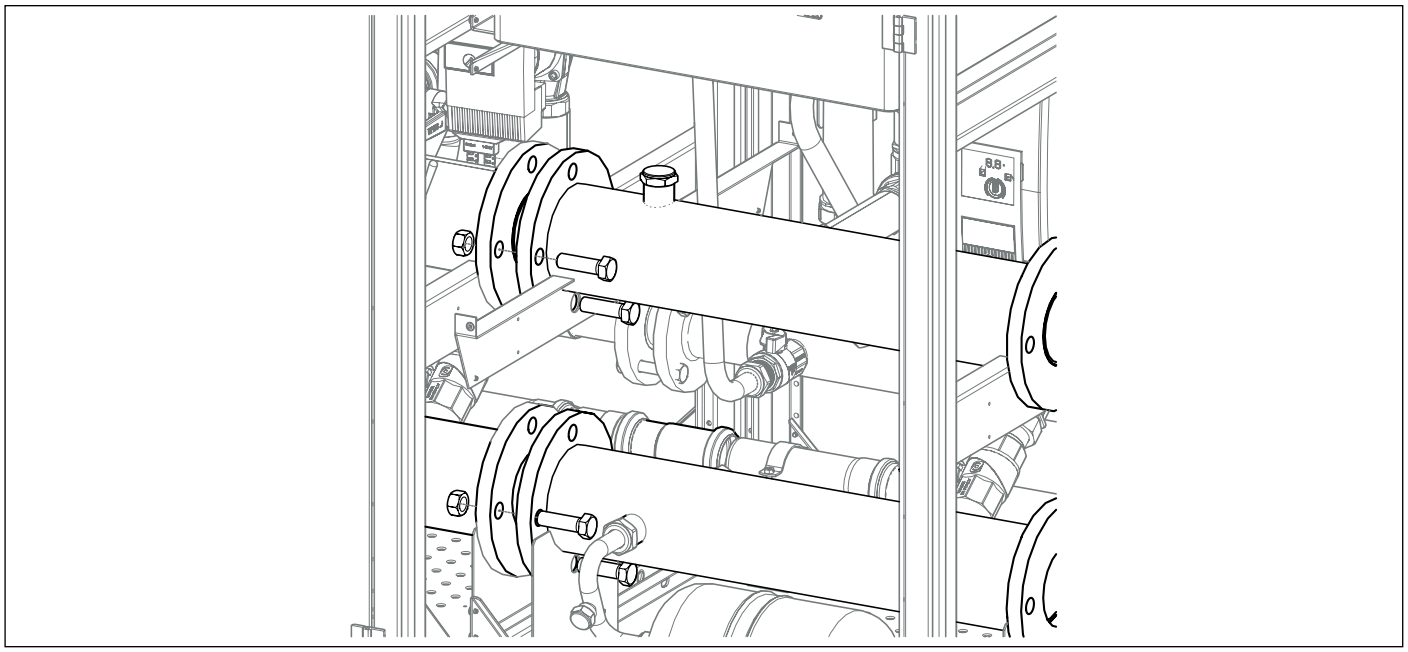
Za pomocą czterech nóżek szafy pośredniej należy wyrównać rozdzielacz przepływowy, rozdzielacz powrotny i rurę gazową z rozdzielaczami w sąsiedniej szafie.

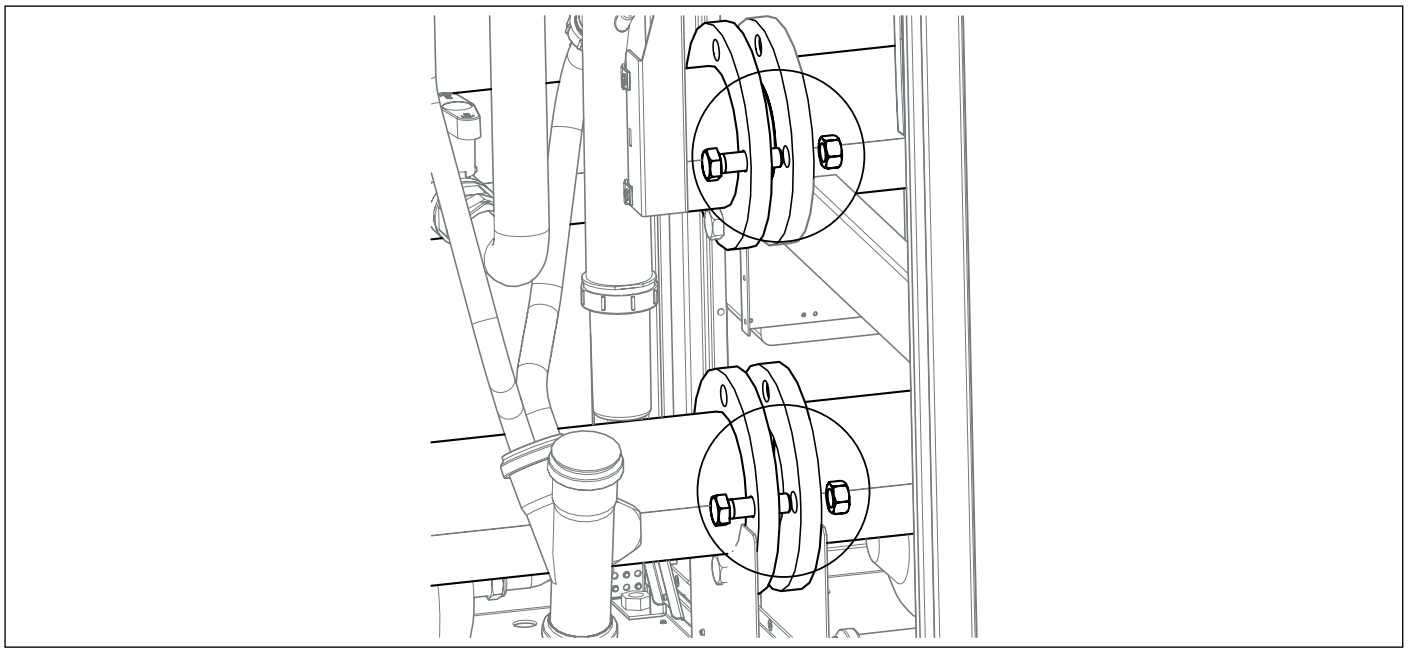


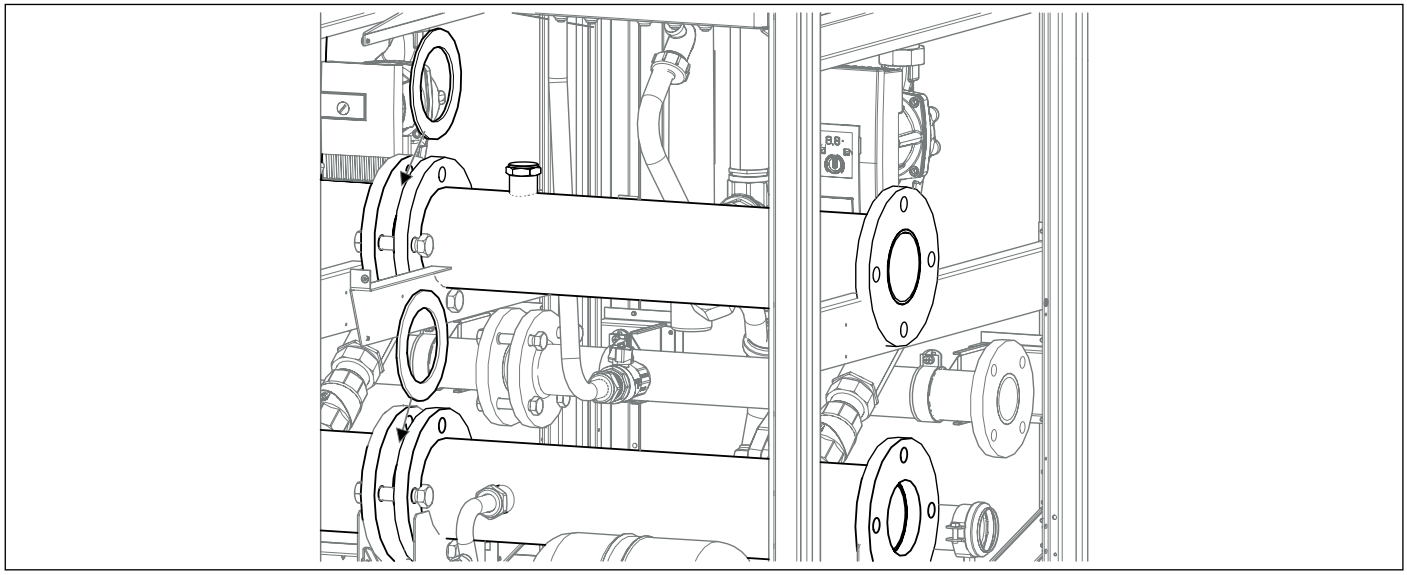


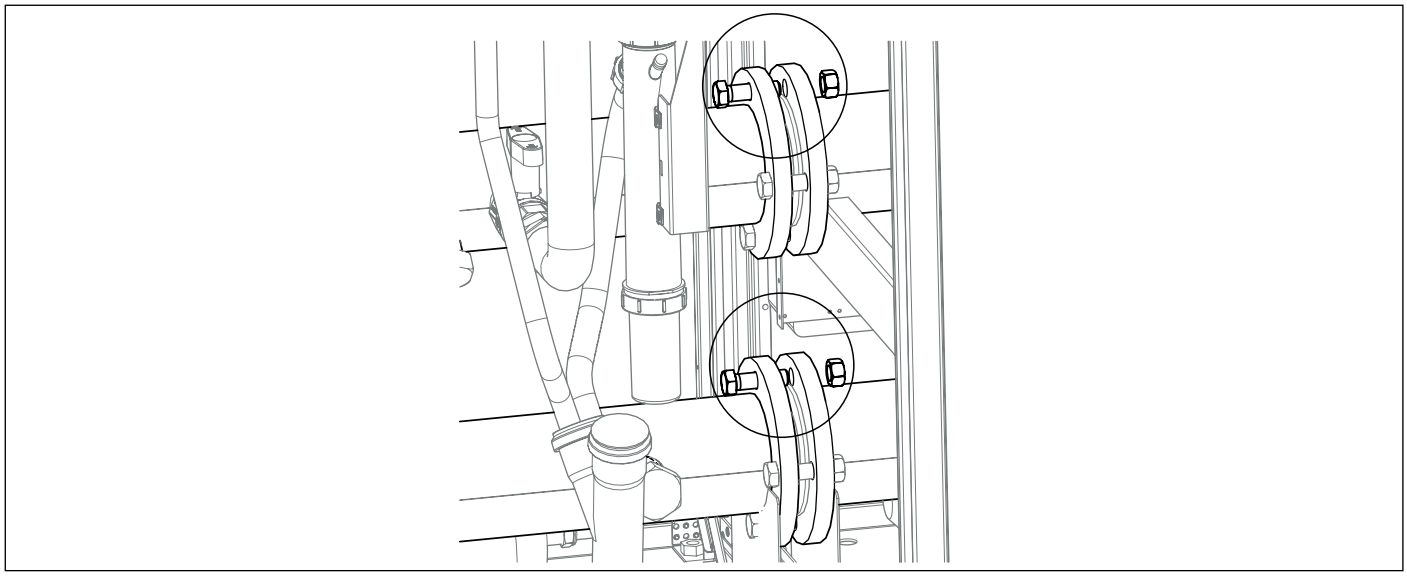


Zabezpiecz kolektor gazowy za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelkę pomiędzy dwoma kolektorami.

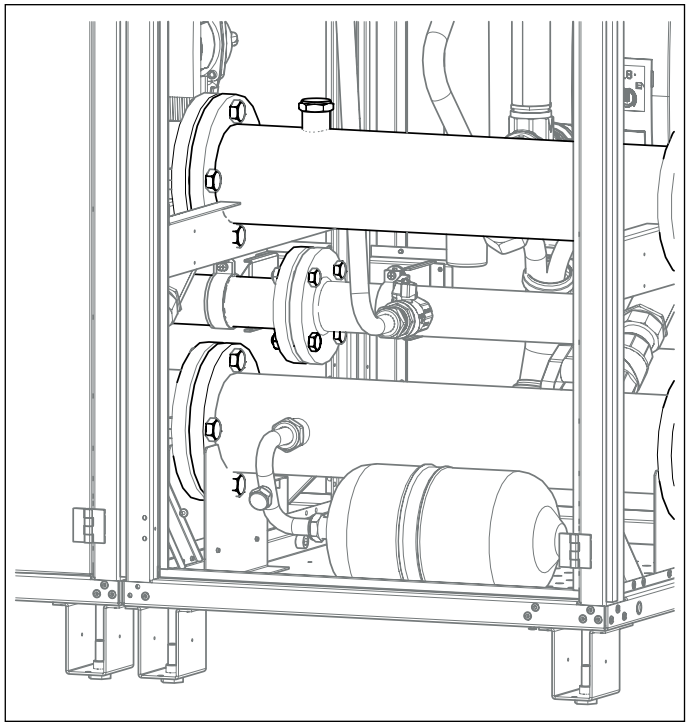


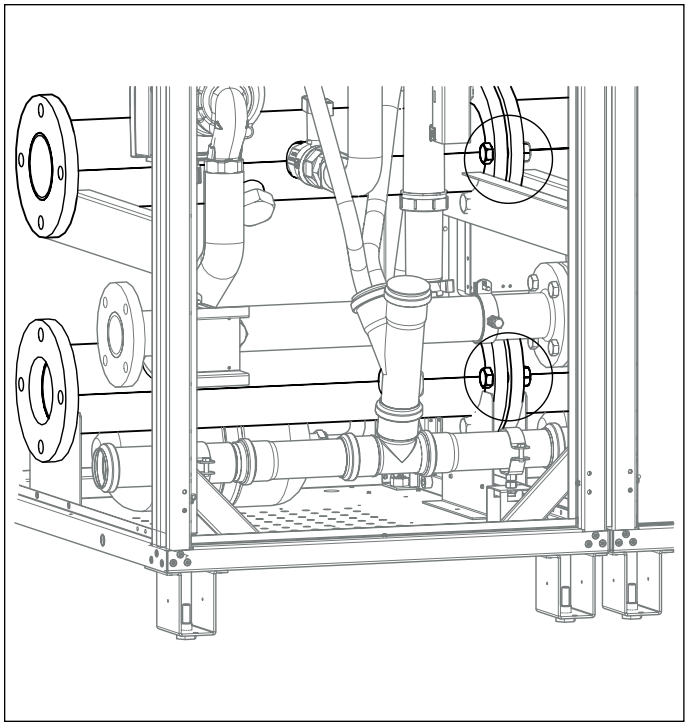




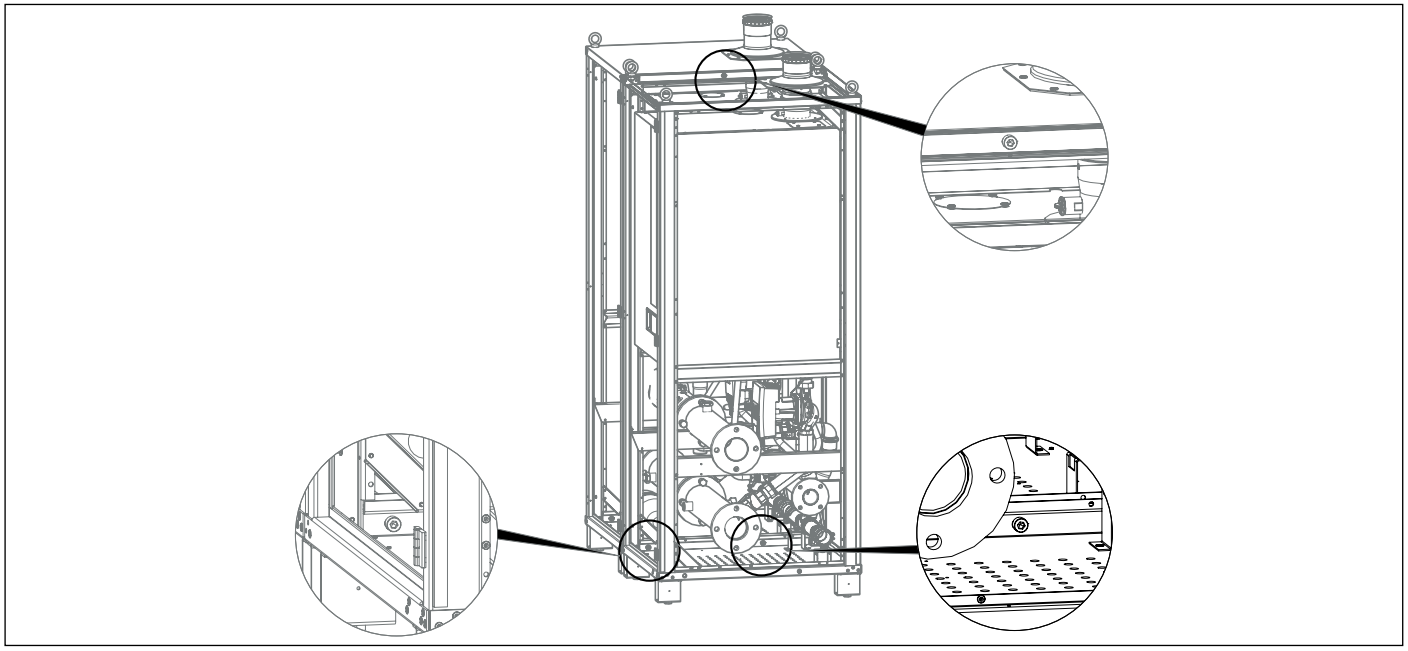


Zabezpiecz rozdzielacze przepływu i powrotu za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelki pomiędzy nimi.

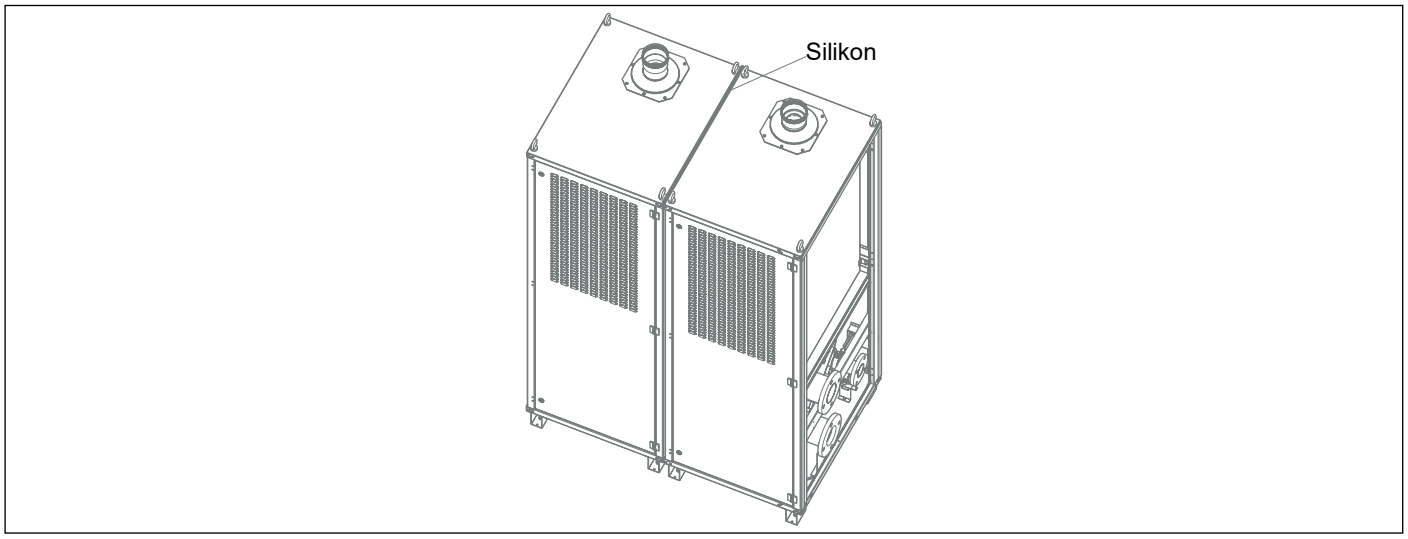




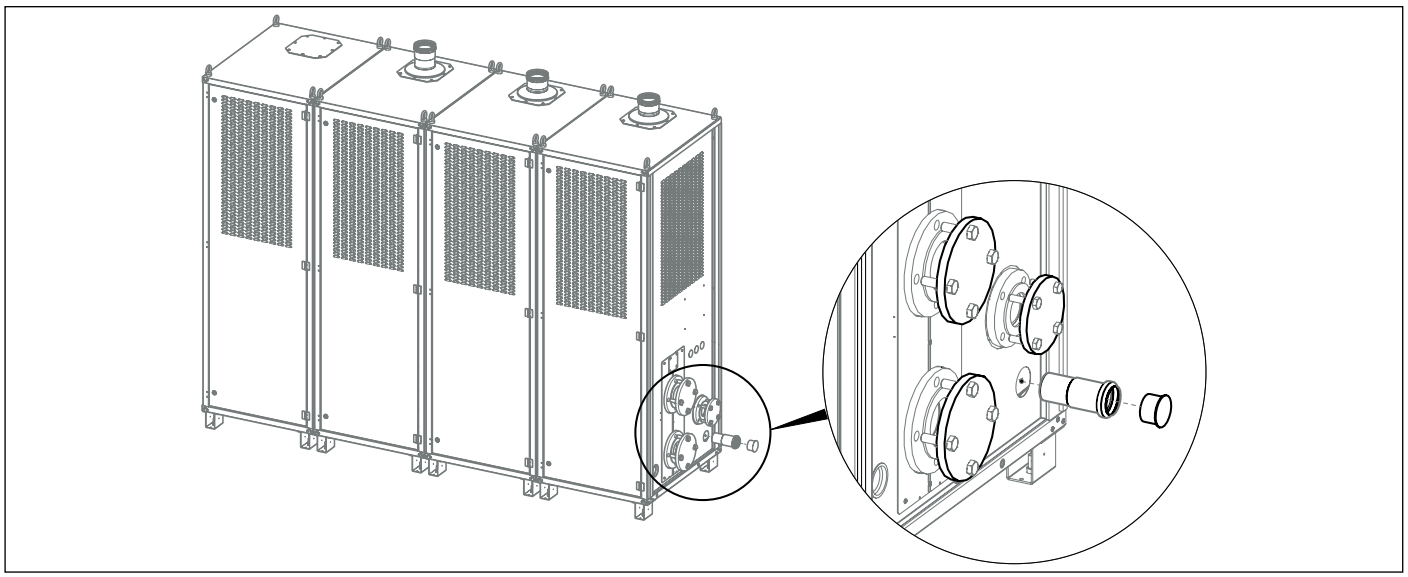
Dokręć śruby na rozdzielaczach szafy pośredniej.



Przymocuj szafę startową do szafy pośredniej za pomocą dołączonych śrub.

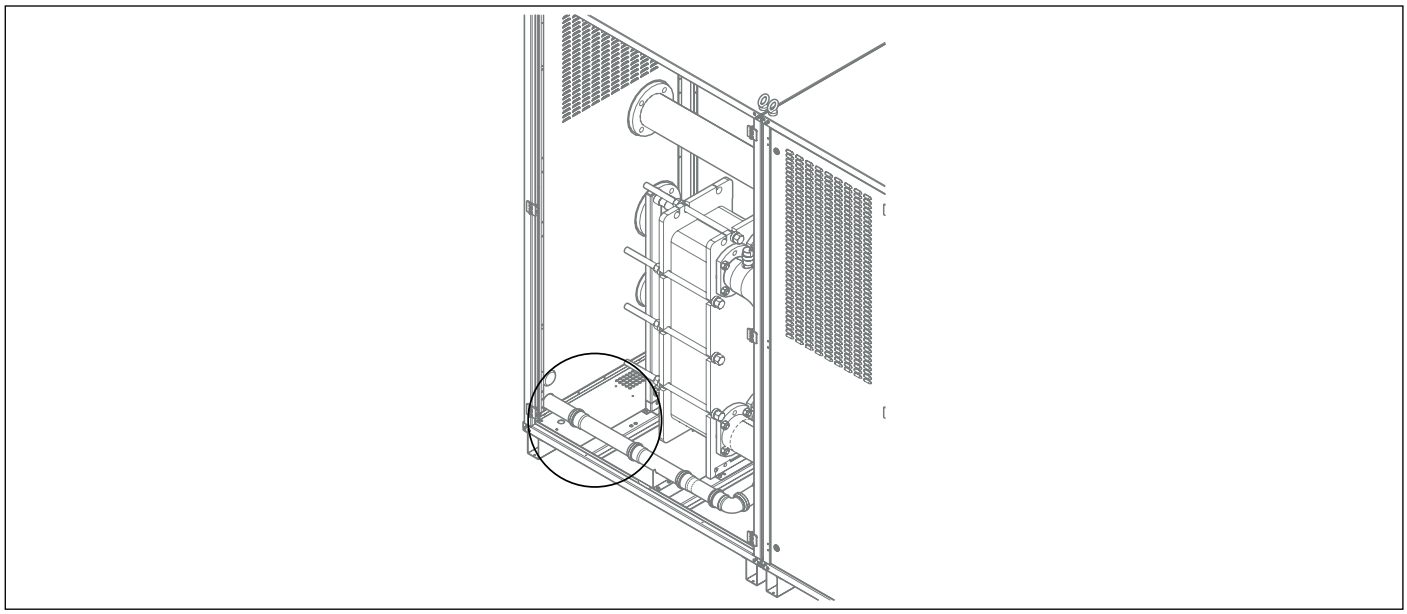


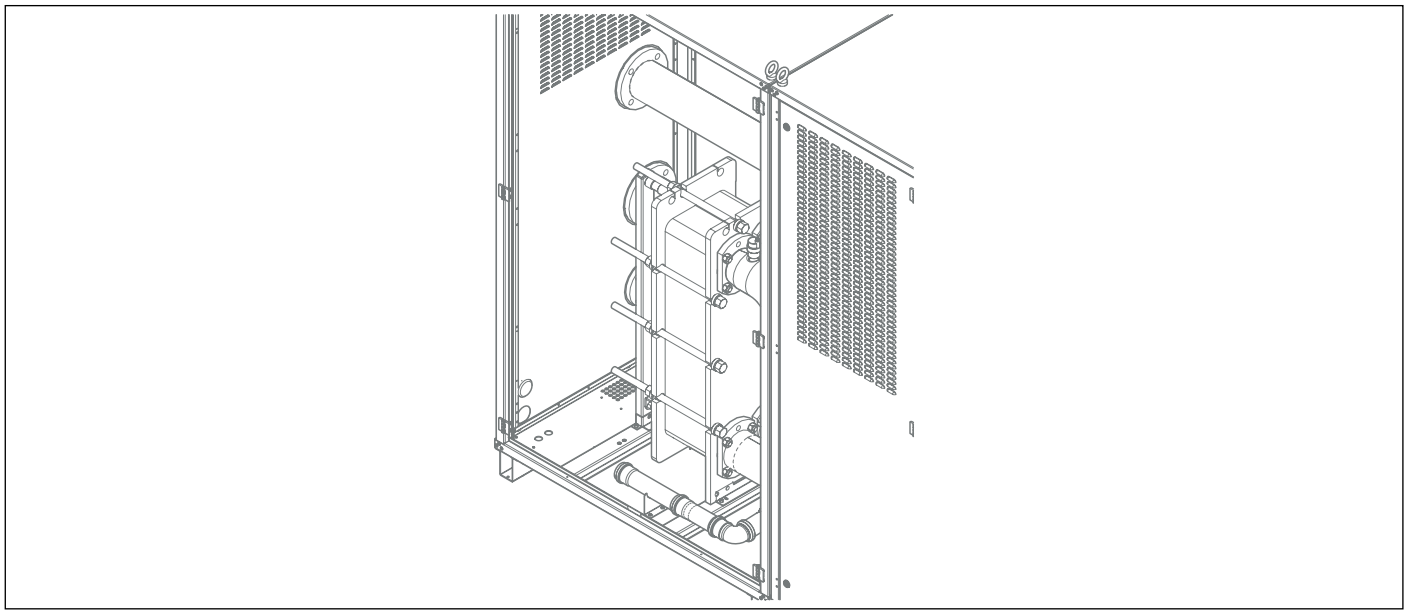
Nałóż warstwę silikonu (nie wchodzi w skład zestawu) na górne połączenie dwóch szafek.
Jeśli konieczna jest instalacja dodatkowych szaf pośrednich, powtórz czynności zaczynając od strony *30*.



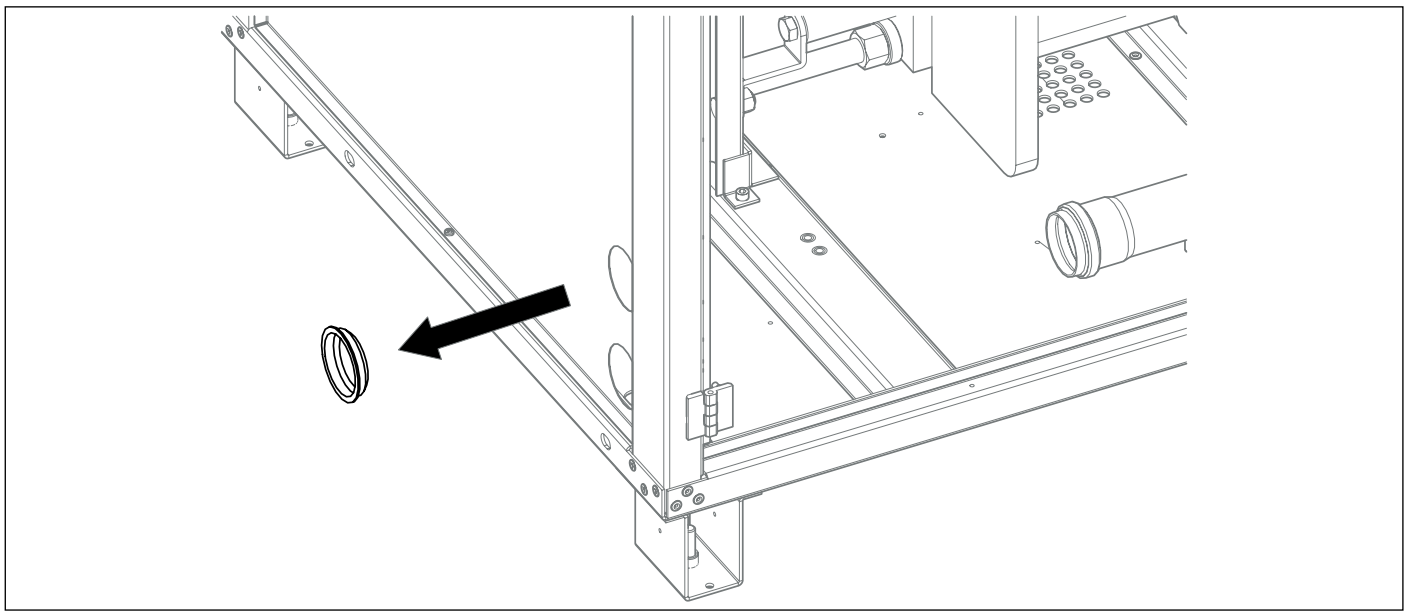
Aby złożyć ostateczną szafę, powtórz czynności zaczynając od strony *30*.
Zamknij rozdzielacze przepływu i powrotu, rozdzielacz gazowy i odpływ kondensatu przy pomocy elementów pokazanych na ilustracji.

1.6 Zespół filtra neutralizatora kondensatu do płytowego wymiennika ciepła

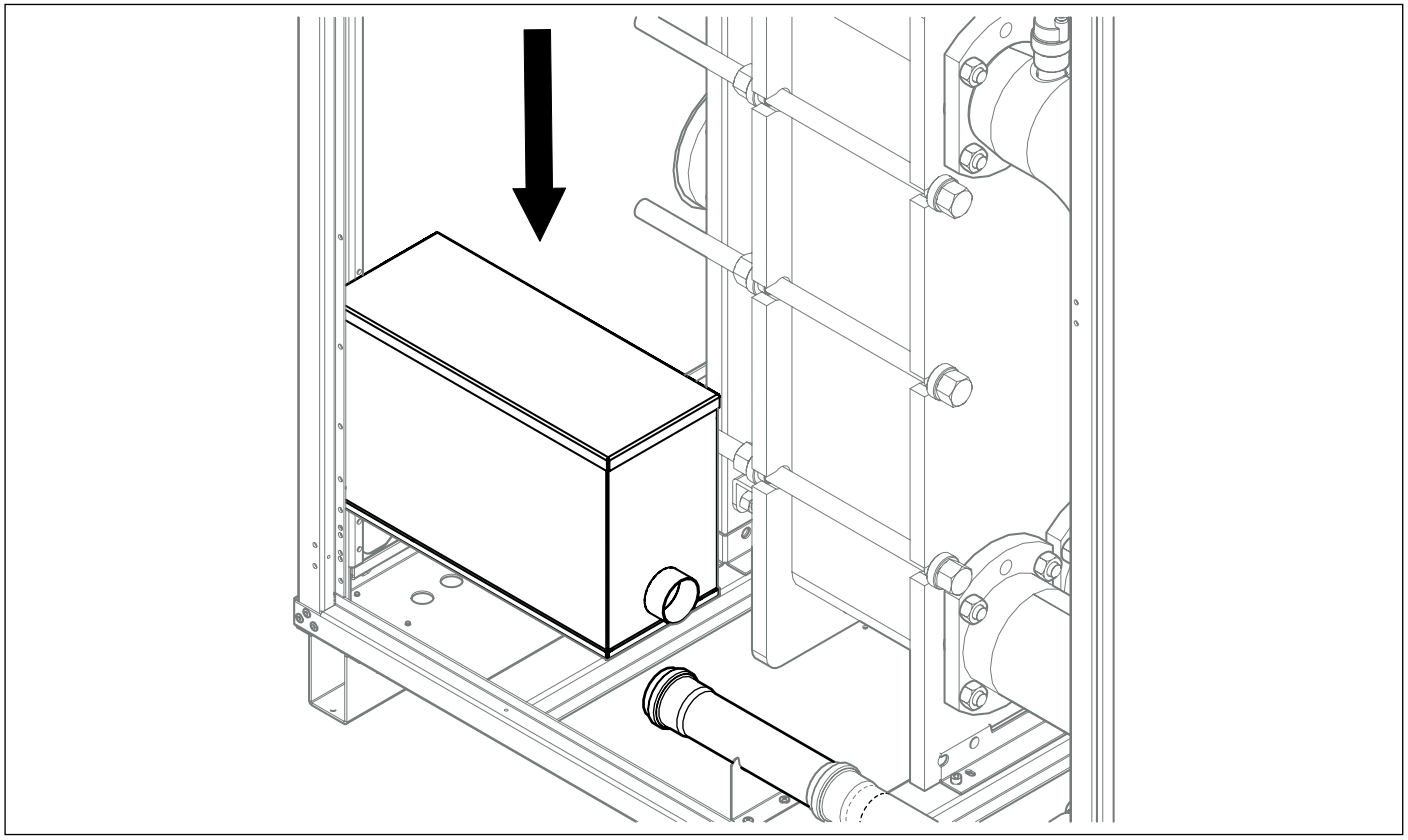


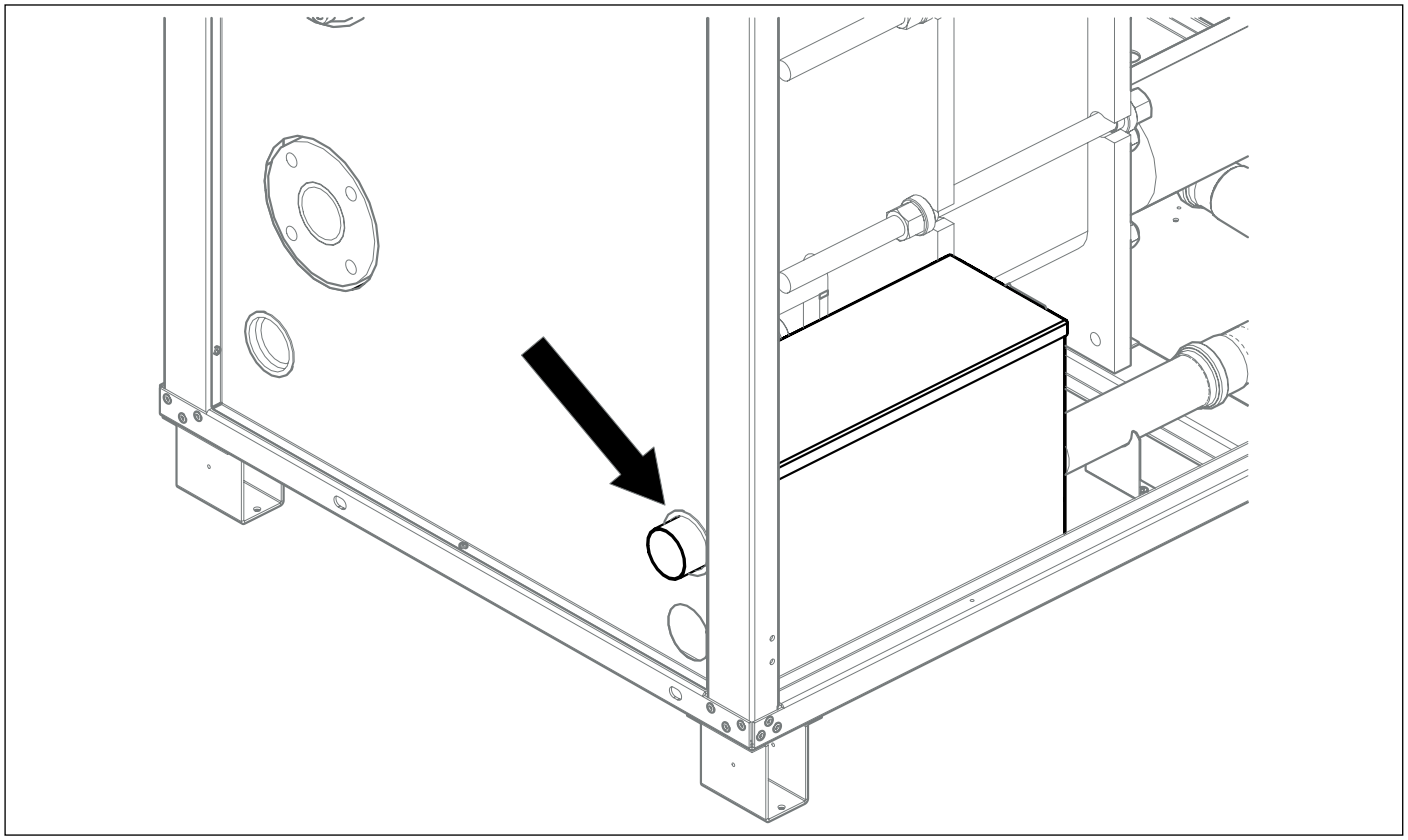


Zdejmij część odpływu kondensatu pokazaną na obrazku.



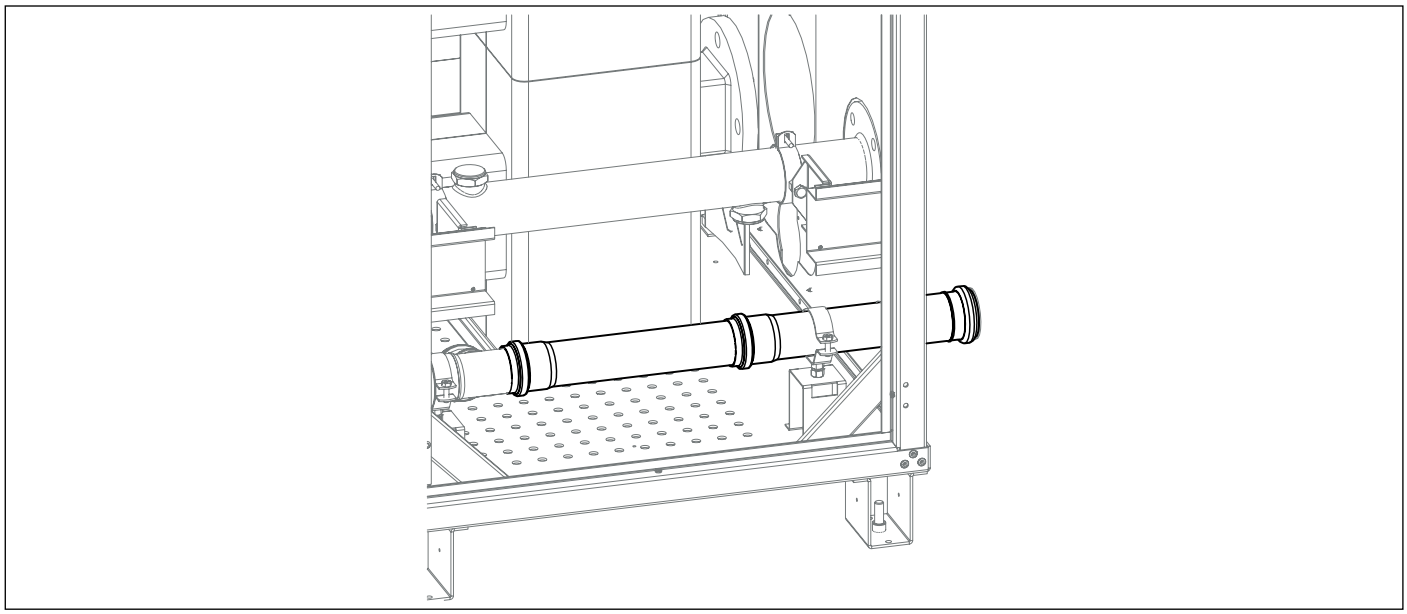
Zdejmij nasadkę pokazaną na obrazku.

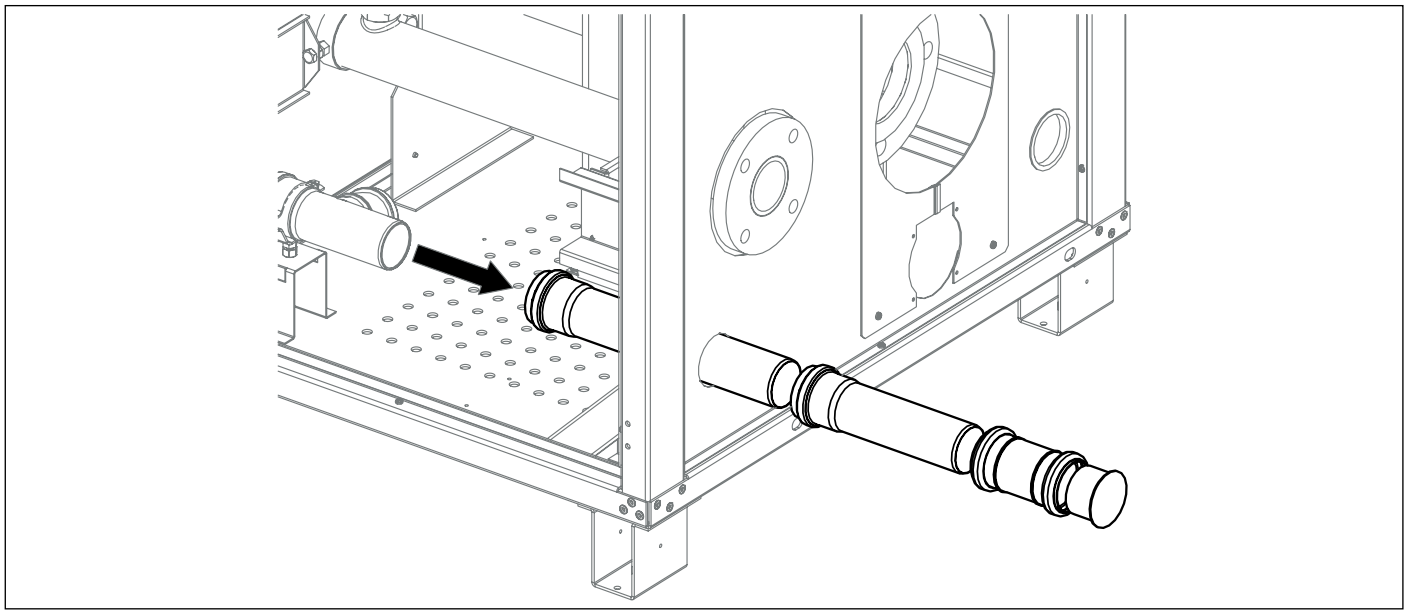




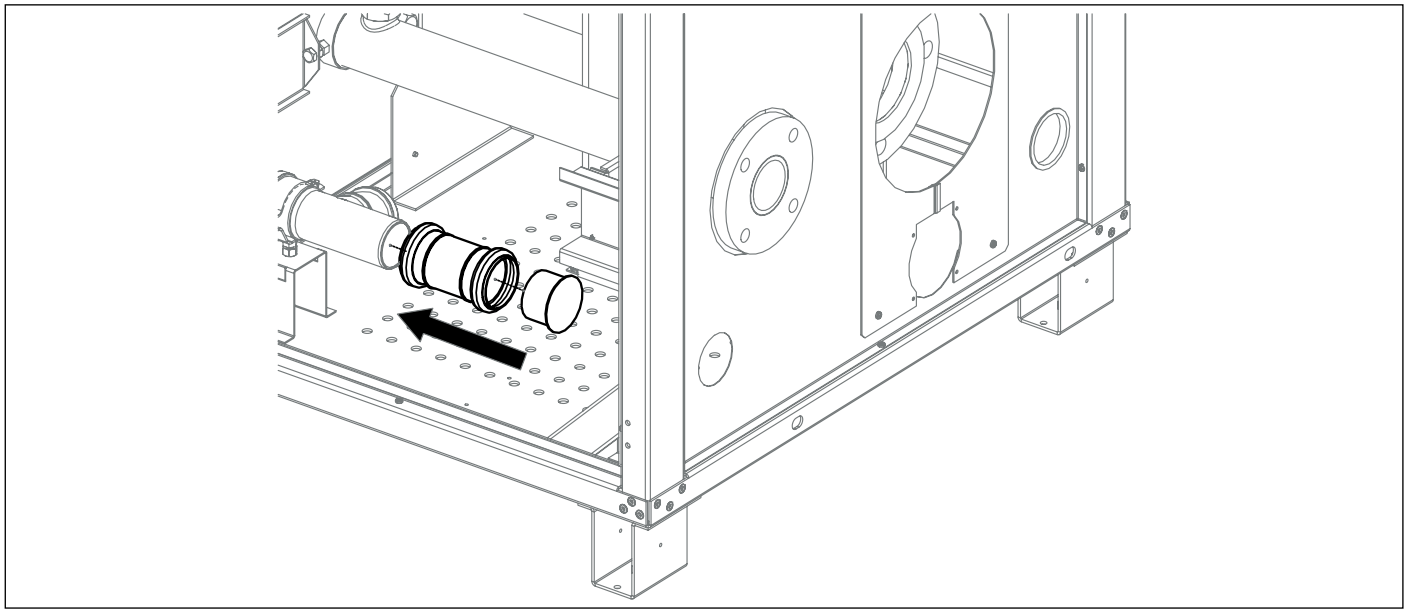
Zamontuj neutralizator kondensatu, jak pokazano na rysunku.

1.7 Zmontuj filtr neutralizatora kondensatu do separatora hydraulicznego

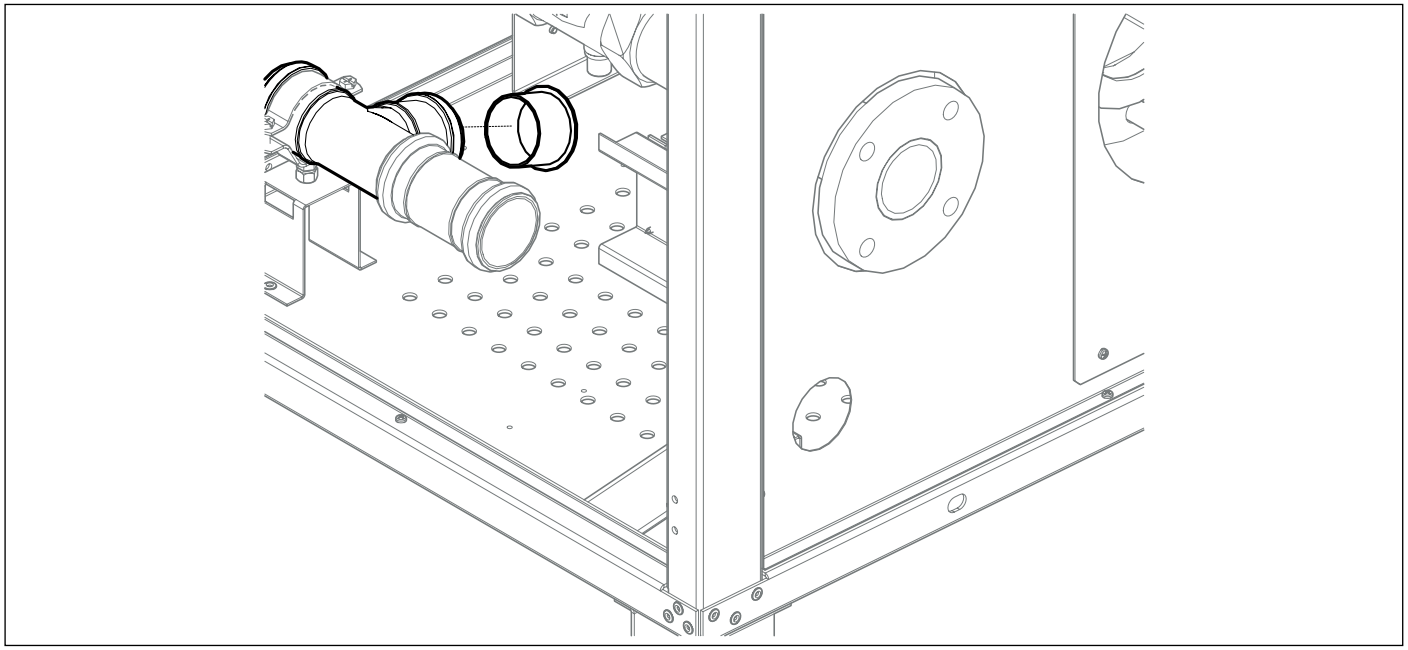




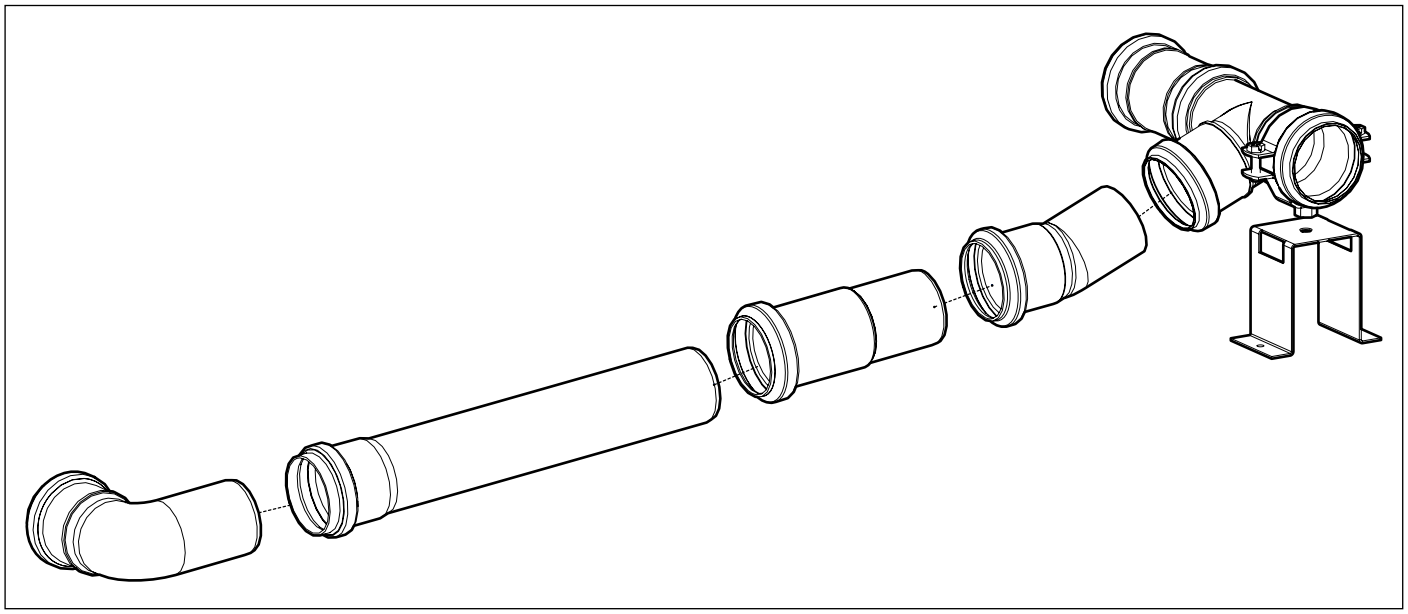
Zdejmij część odpływu kondensatu pokazaną na obrazku.

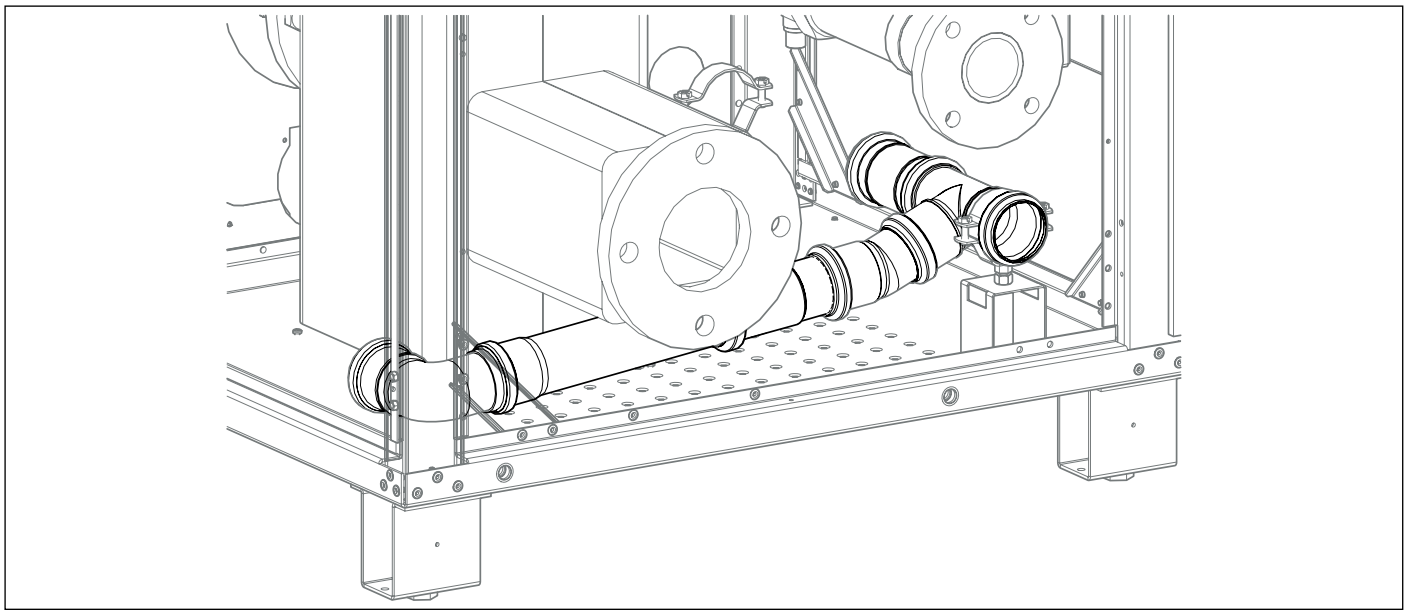


Zamontuj odcinek rury spustowej kondensatu i odpowiednią zaślepkę, jak pokazano na rysunku.

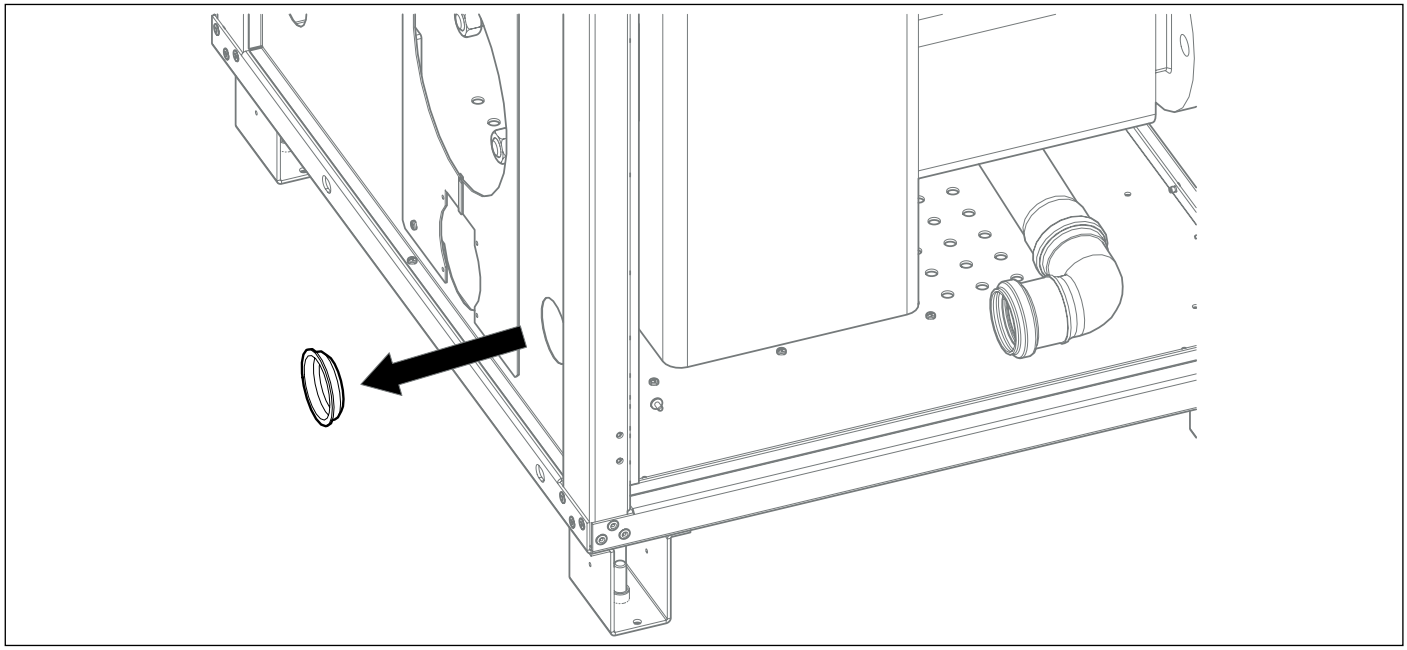


Zdejmij nasadkę pokazaną na obrazku.

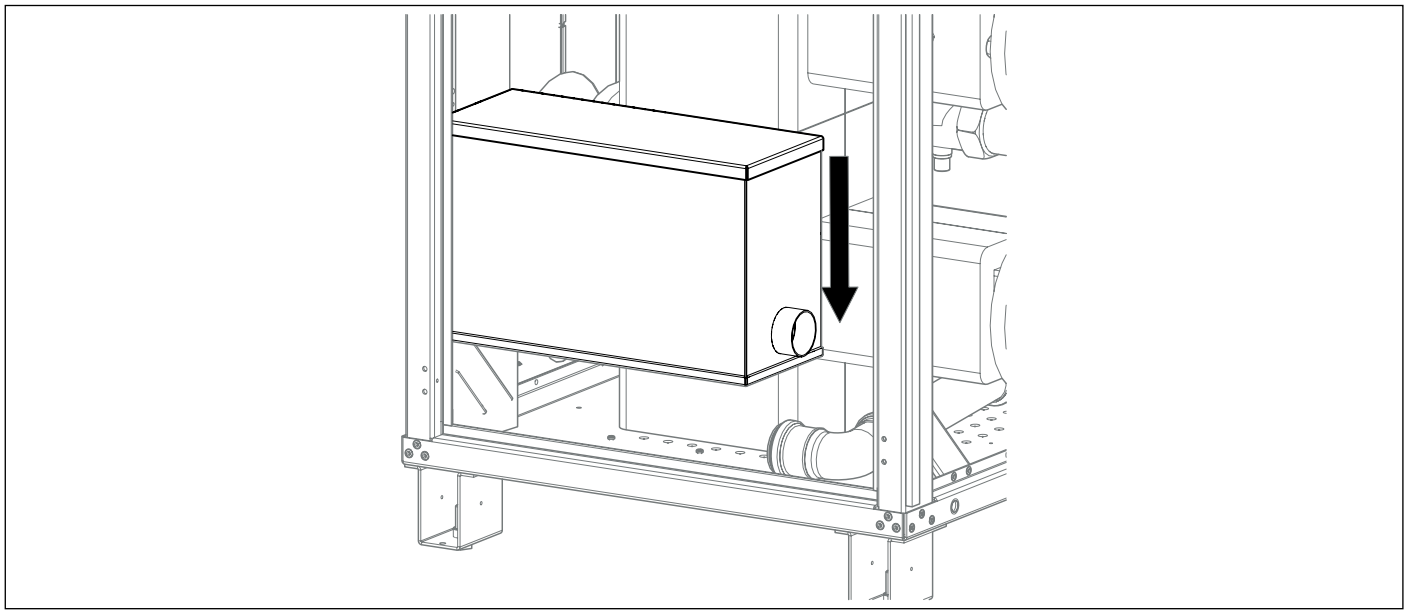


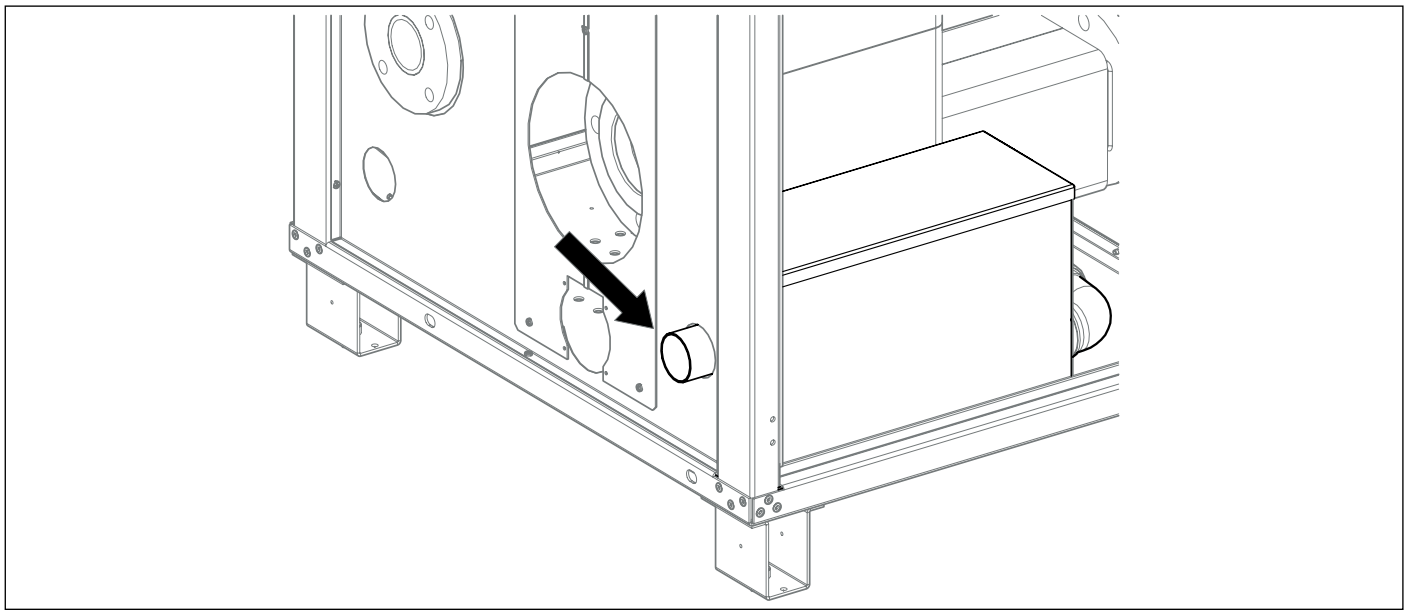


Zmontuj odpływ kondensatu, postępując zgodnie z instrukcjami na powyższym rysunku.



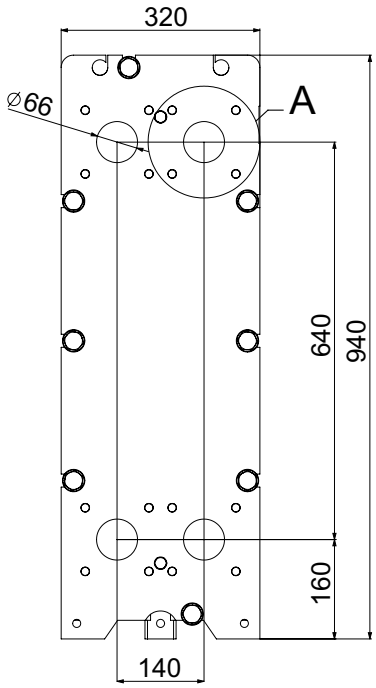
Zdejmij nasadkę pokazaną na obrazku.

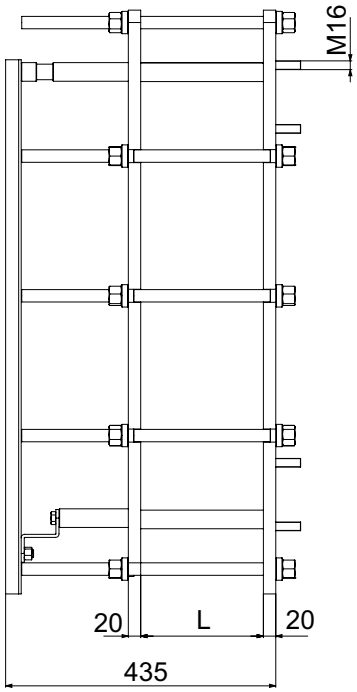




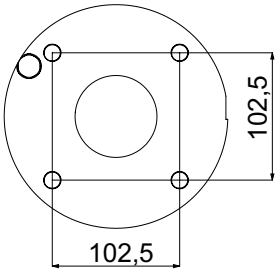
Zamontuj neutralizator kondensatu, jak pokazano na rysunku.

1.8 Dane techniczne wymiennika płytowego





PUNKT PODŁĄCZENIA
KOŁNIERZ DN 65



A (2 : 5)

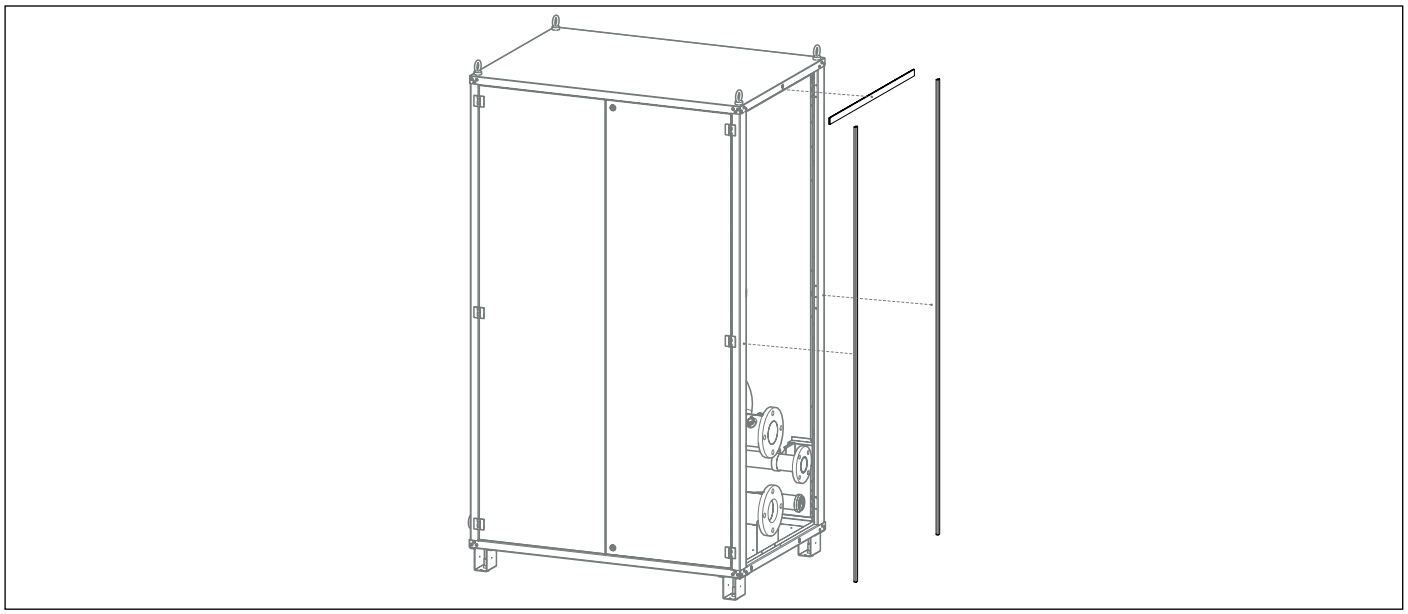
KOD DO AKCESORIUM	WYMIENNIK PŁYTOWY	PŁYTY	WYMIAR L MOCOWANIA	PN	OBJĘTOŚĆ WODY PIERWOTNEJ	OBJĘTOŚĆ WODY WTÓRNEJ	WAGA NA PUSTO	WAGA NA PEŁNO
-	-	Nr	mm	bar	l	l	kg	kg
0SCAMPIA27	UP TO 120 KW	11	27,5	10	1,4	1,4	110	115
0SCAMPIA28	UP TO 205 KW	21	52,5		2,79	2,79	117	124
0SCAMPIA29	UP TO 300 KW	27	67,5		3,63	3,63	121	130
0SCAMPIA30	UP TO 360 KW	35	87,5		4,74	4,74	128	140
0SCAMPIA31	UP TO 450 KW	41	102,5		5,58	5,58	133	146
0SCAMPIA32	UP TO 540 KW	51	127,5		6,98	6,98	141	157
0SCAMPIA33	UP TO 600 KW	57	142,5		7,81	7,81	145	163
0SCAMPIA34	UP TO 690 KW	63	157,5		8,65	8,65	151	171
0SCAMPIA35	UP TO 780 KW	71	177,5		9,76	9,76	157	179
0SCAMPIA36	UP TO 900 KW	79	197,5		10,88	10,88	163	187

KOD DO AKCESORIUM	WYMIENNIK PŁYTOWY	POWIERZCHNIA WYMIANY	PIERWOTNY		WTÓRNY		ΔP	
			IN - Powrót	OUT - Zasilanie	IN - Powrót	OUT - Zasilanie	PIERWOTNY	WTÓRNY
-	-	m²	°C	°C	°C	°C	kPa	kPa
0SCAMPIA27	UP TO 120 KW	1,35	80	60	50	70	20	20
0SCAMPIA28	UP TO 205 KW	2,85						
0SCAMPIA29	UP TO 300 KW	3,75						
0SCAMPIA30	UP TO 360 KW	4,95					21	21
0SCAMPIA31	UP TO 450 KW	5,85						
0SCAMPIA32	UP TO 540 KW	7,35						
0SCAMPIA33	UP TO 600 KW	8,25						
0SCAMPIA34	UP TO 690 KW	9,15					25	25
0SCAMPIA35	UP TO 780 KW	10,35					27	27
0SCAMPIA36	UP TO 900 KW	11,55					34	34

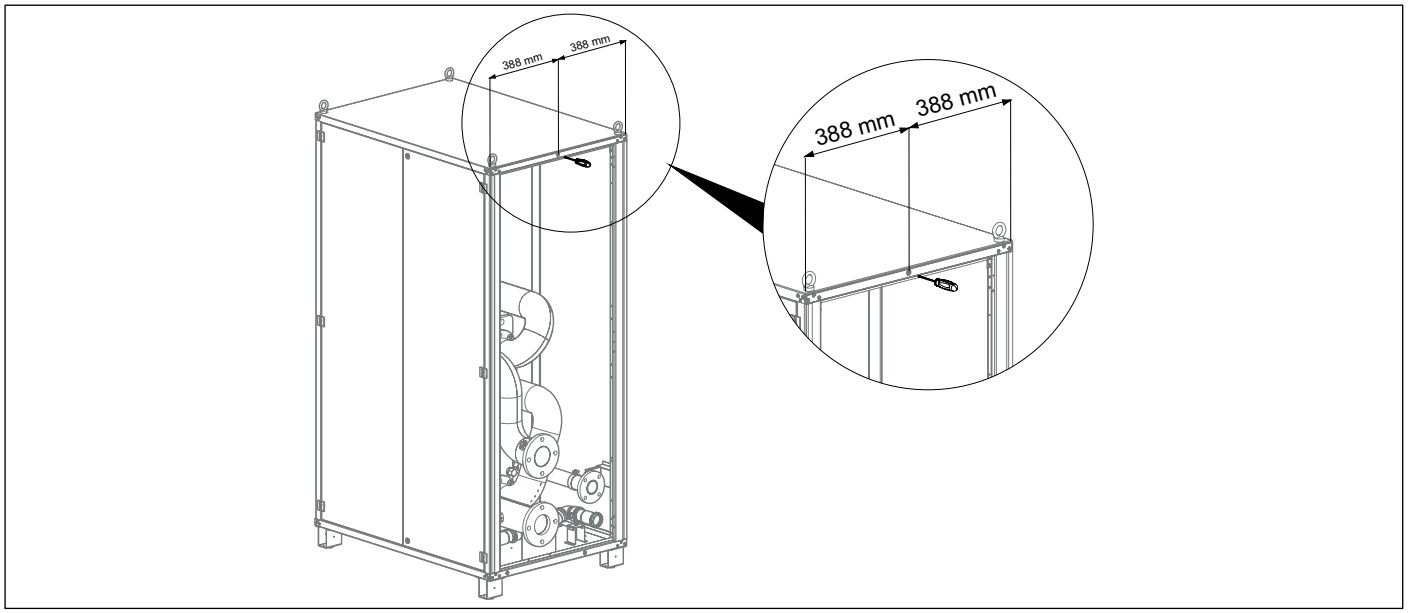
tab. 1 Wymiary wymienników płytowych

MATERIAŁ I POŁĄCZENIA	
Płaszcz	P355NH
Płyty	AISI304
Uszczelki	EPDM
Połączenia podstawowe	P355NH
Połączenia wtórne	P355NH
Drążki kierownicze	A193B7
Grubość blachy [mm]	0,5
Połączenia pierwotne i wtórne	DN 65 kołnierz – pręty ściągające M16

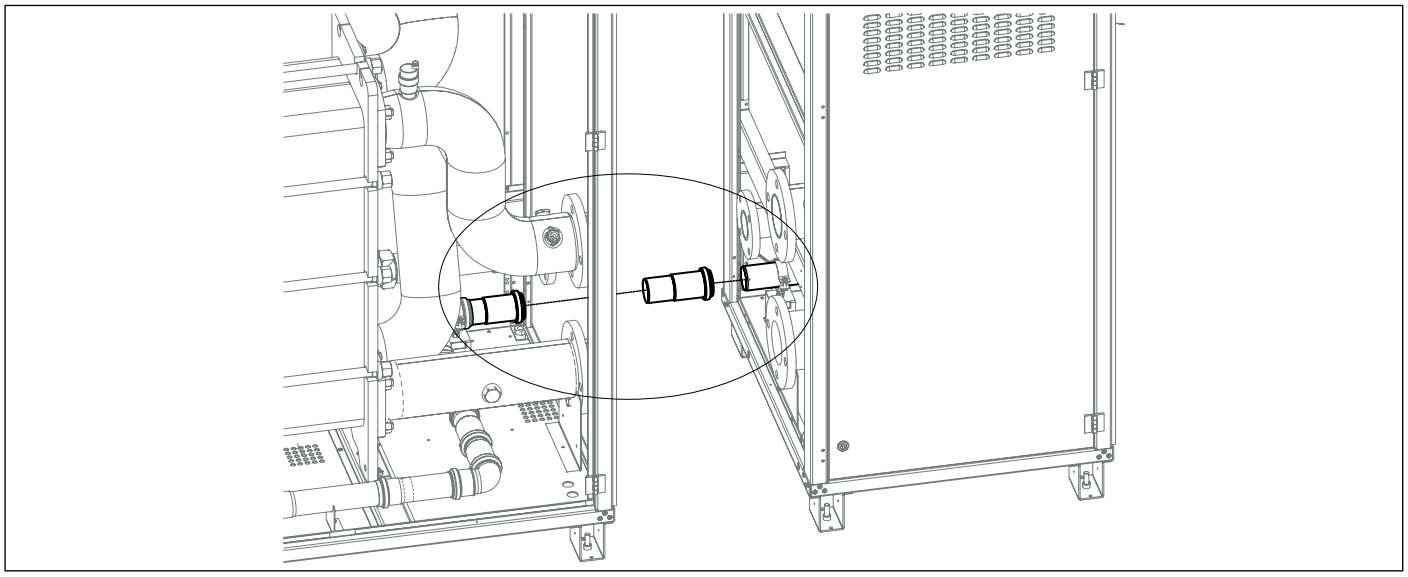
1.9 Montaż szafy z płytowym wymiennikiem ciepła



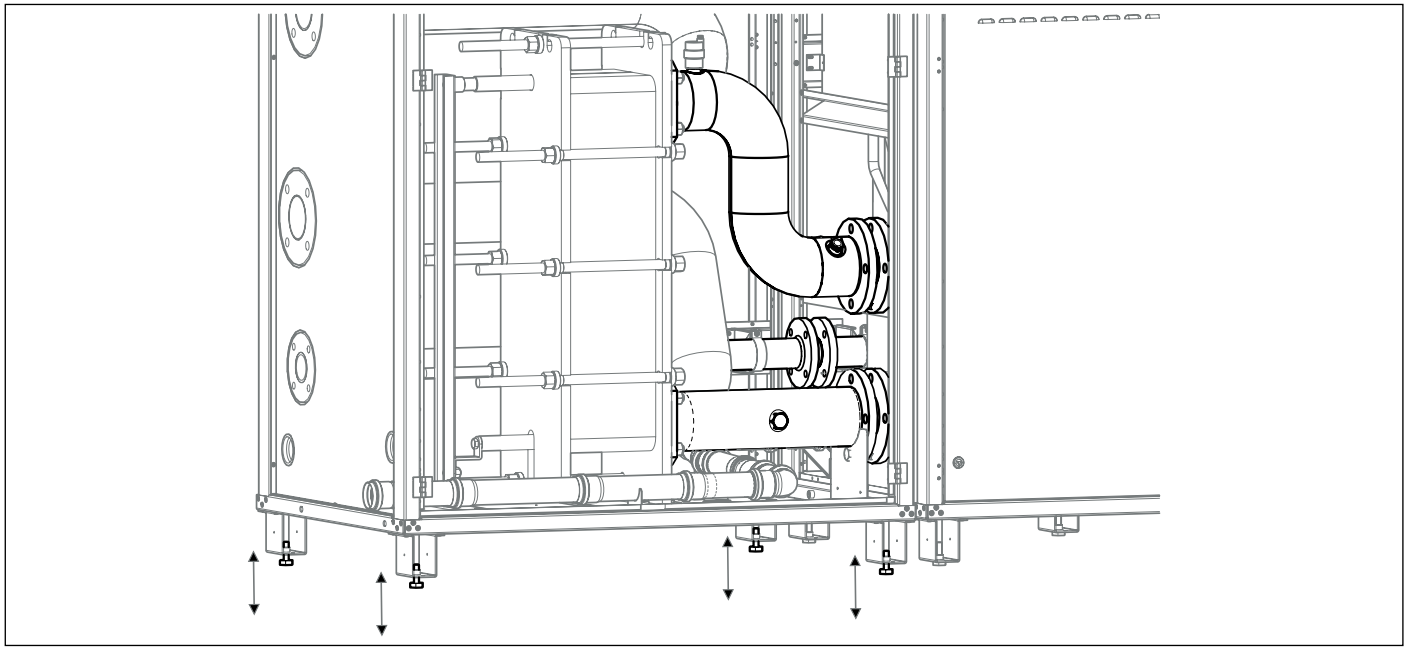
Przyklej uszczelki tak jak pokazano na obrazku.



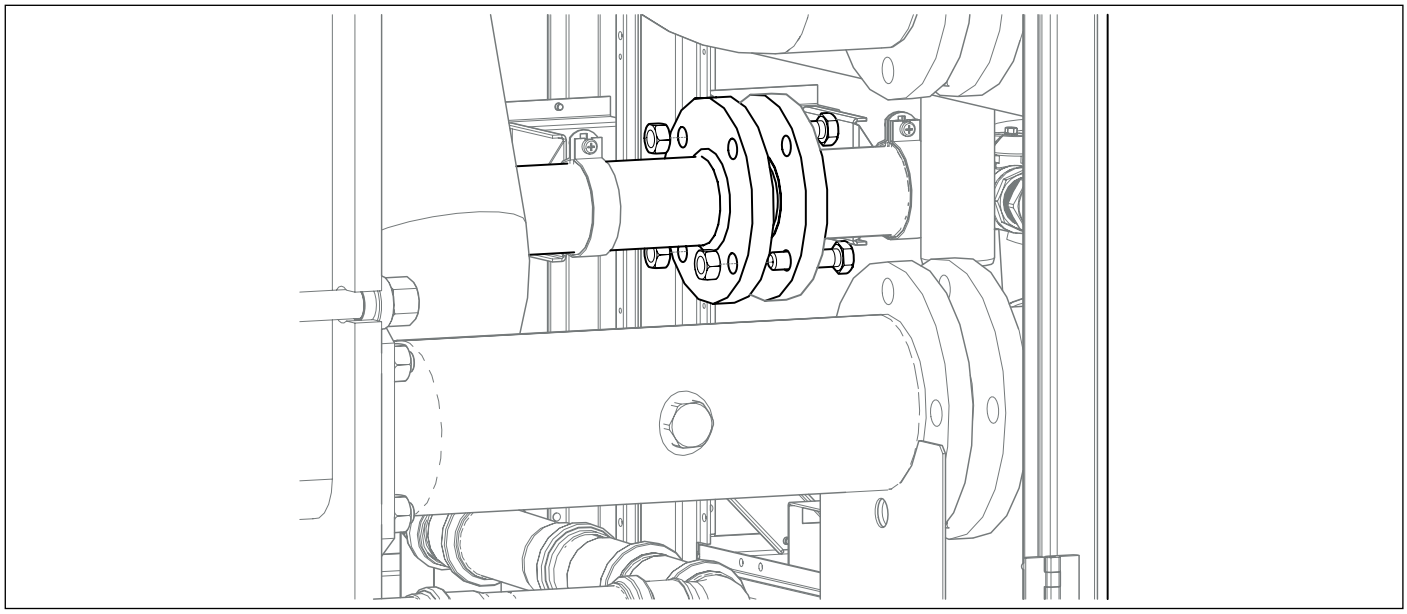
Za pomocą szydła zrób otwór w górnej uszczelce w miejscu otworu na śrubę.

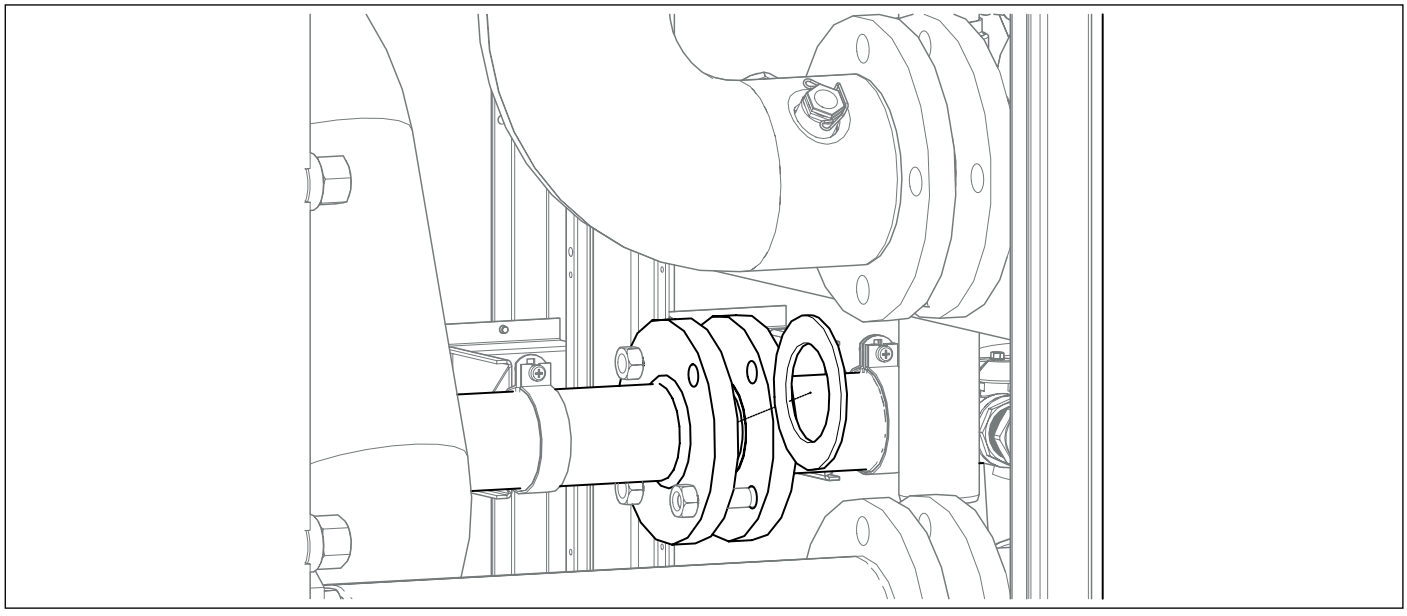


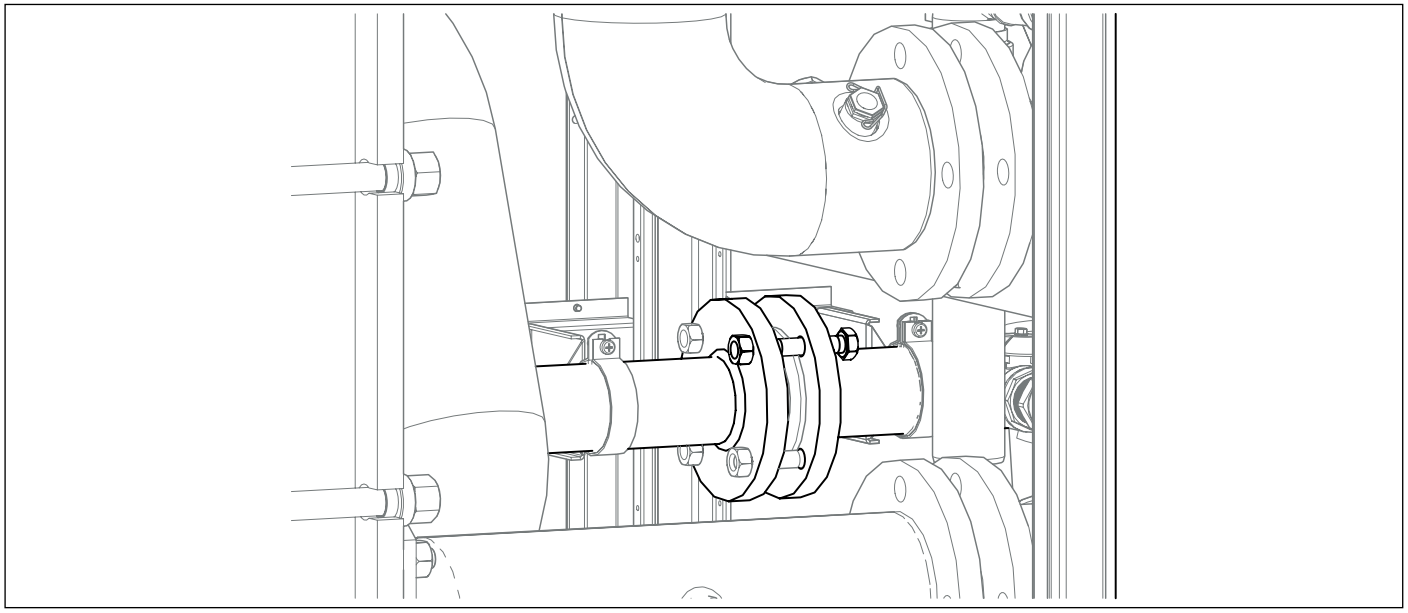
Złóż rurę dostarczoną wraz z odpływem kondensatu, jak pokazano na rysunku.



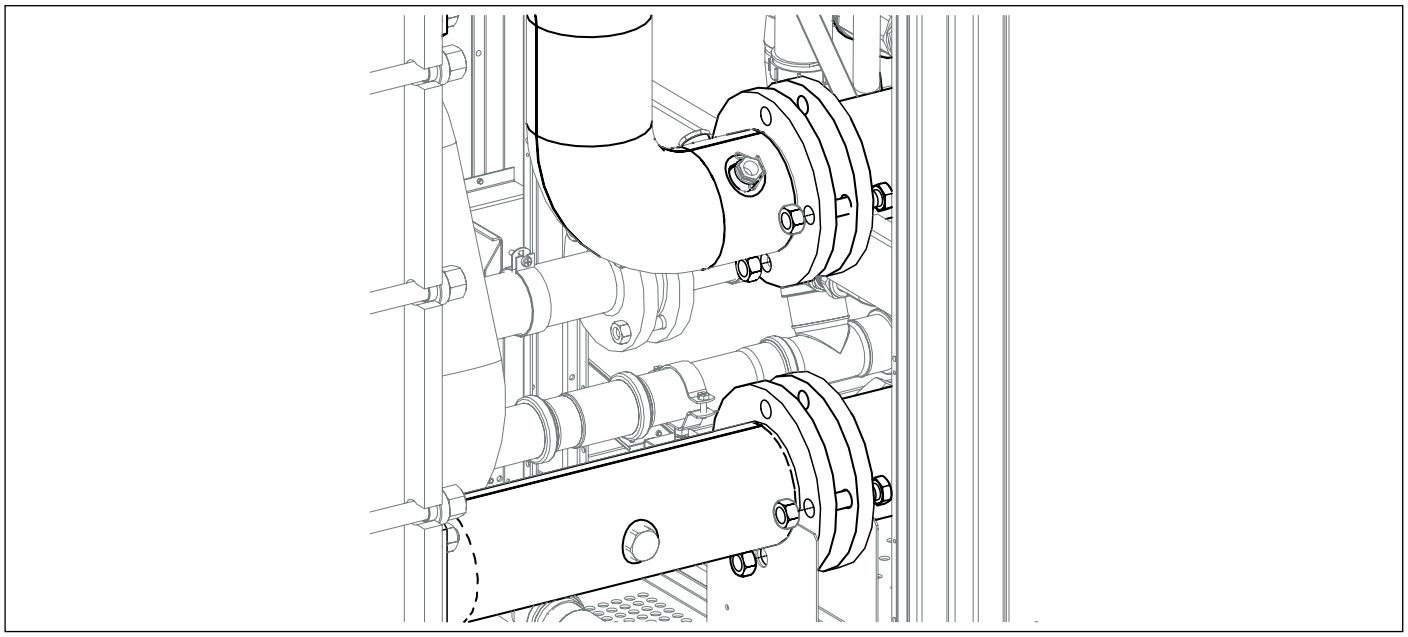
Użyj czterech nóżek szafy zawierającej wymiennik płytowy, aby wyrównać kolektor przepływowy, kolektor powrotny i rurę gazową z kolektorami w sąsiedniej szafce.

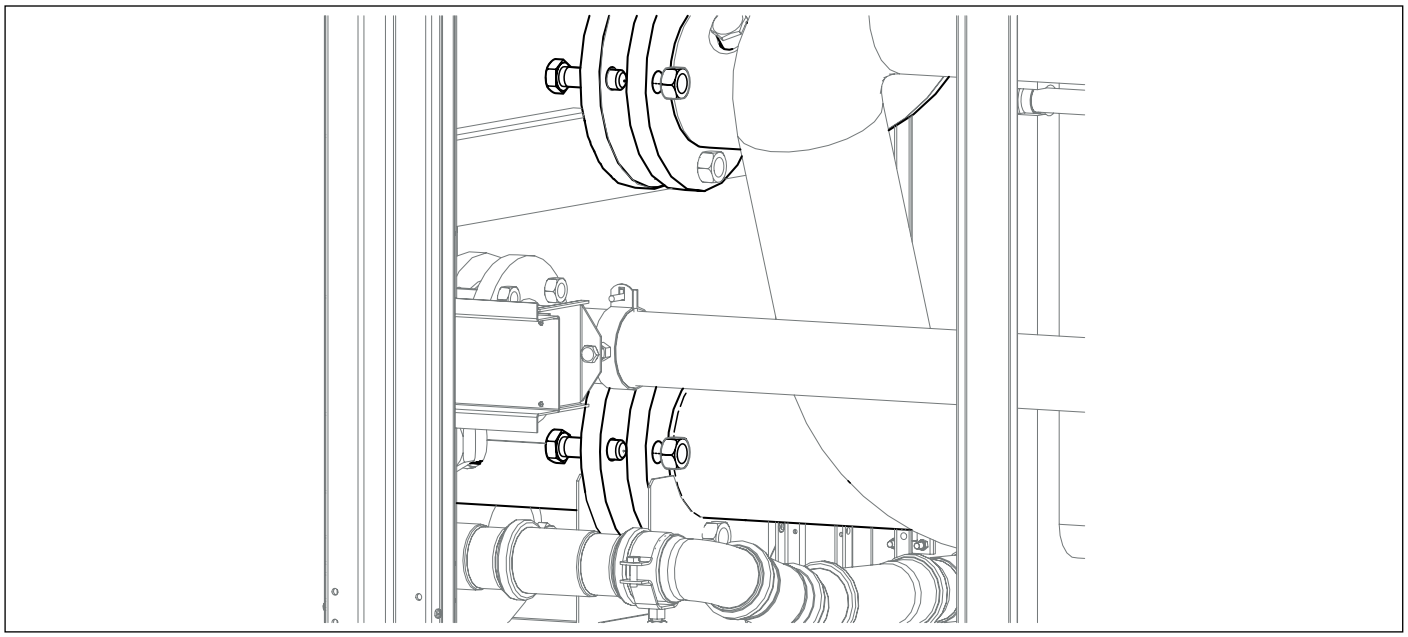


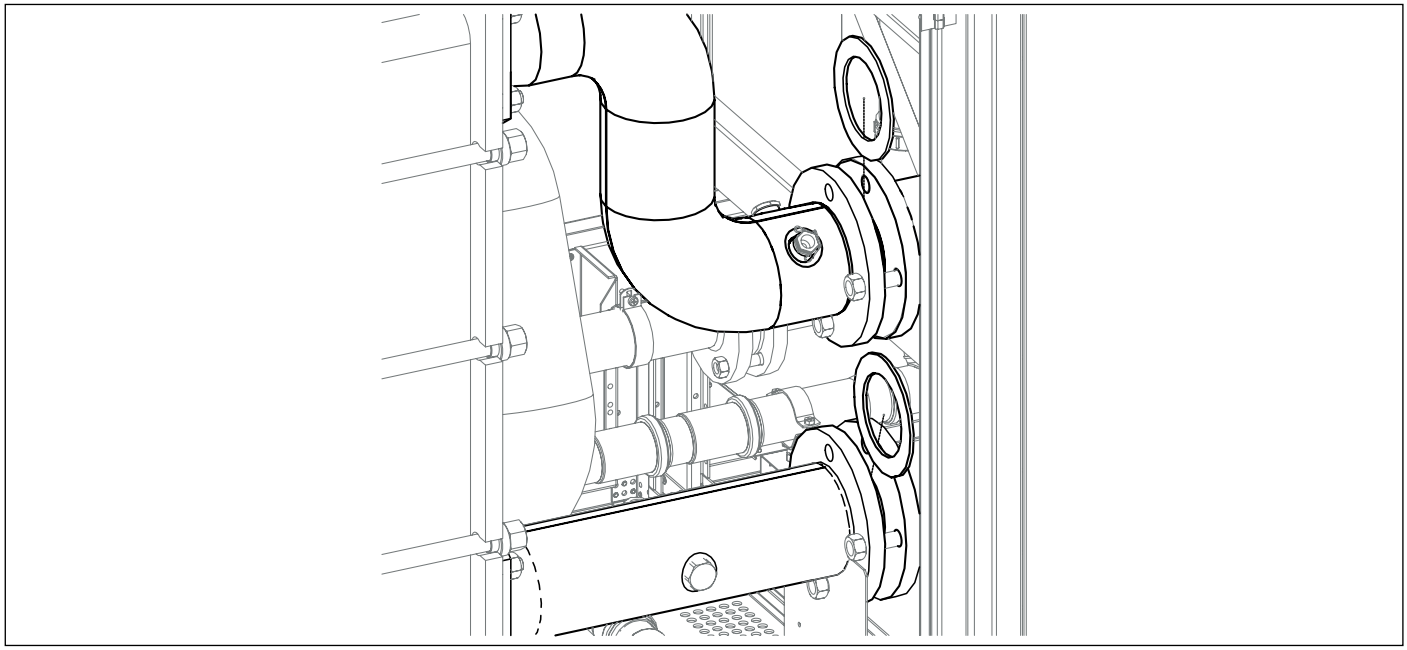


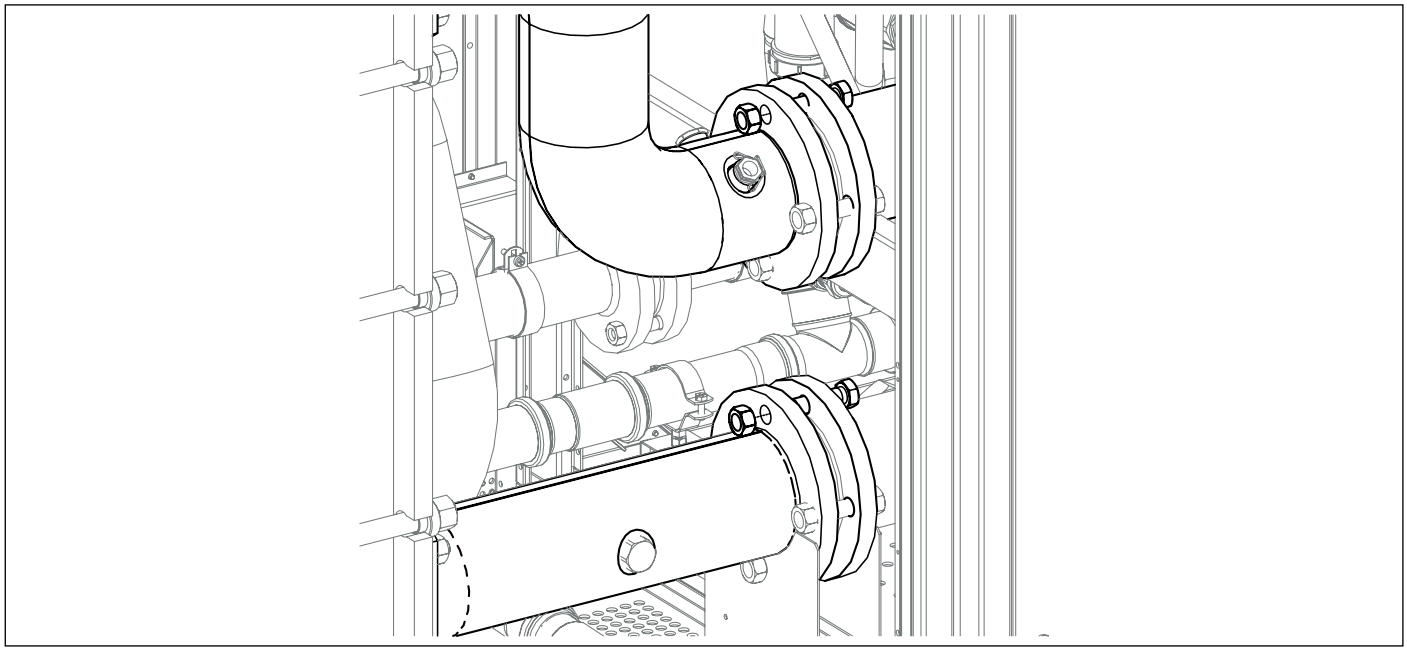


Zabezpiecz kolektor gazowy za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelkę pomiędzy dwoma kolektorami.

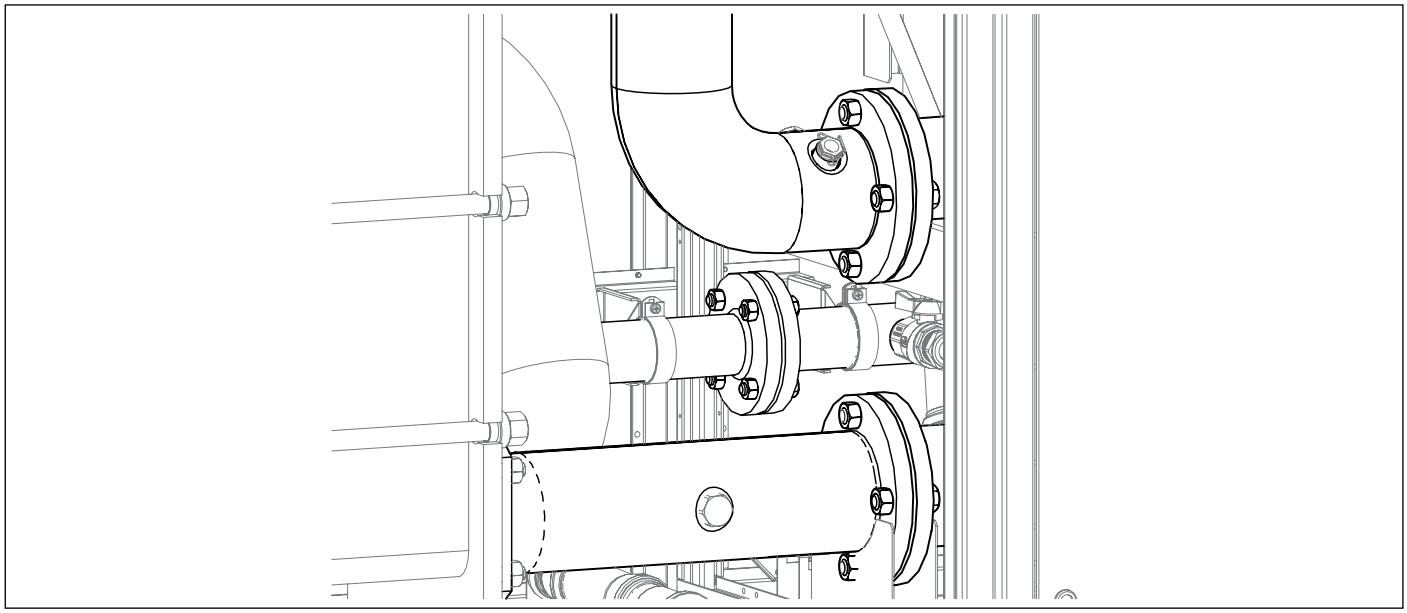


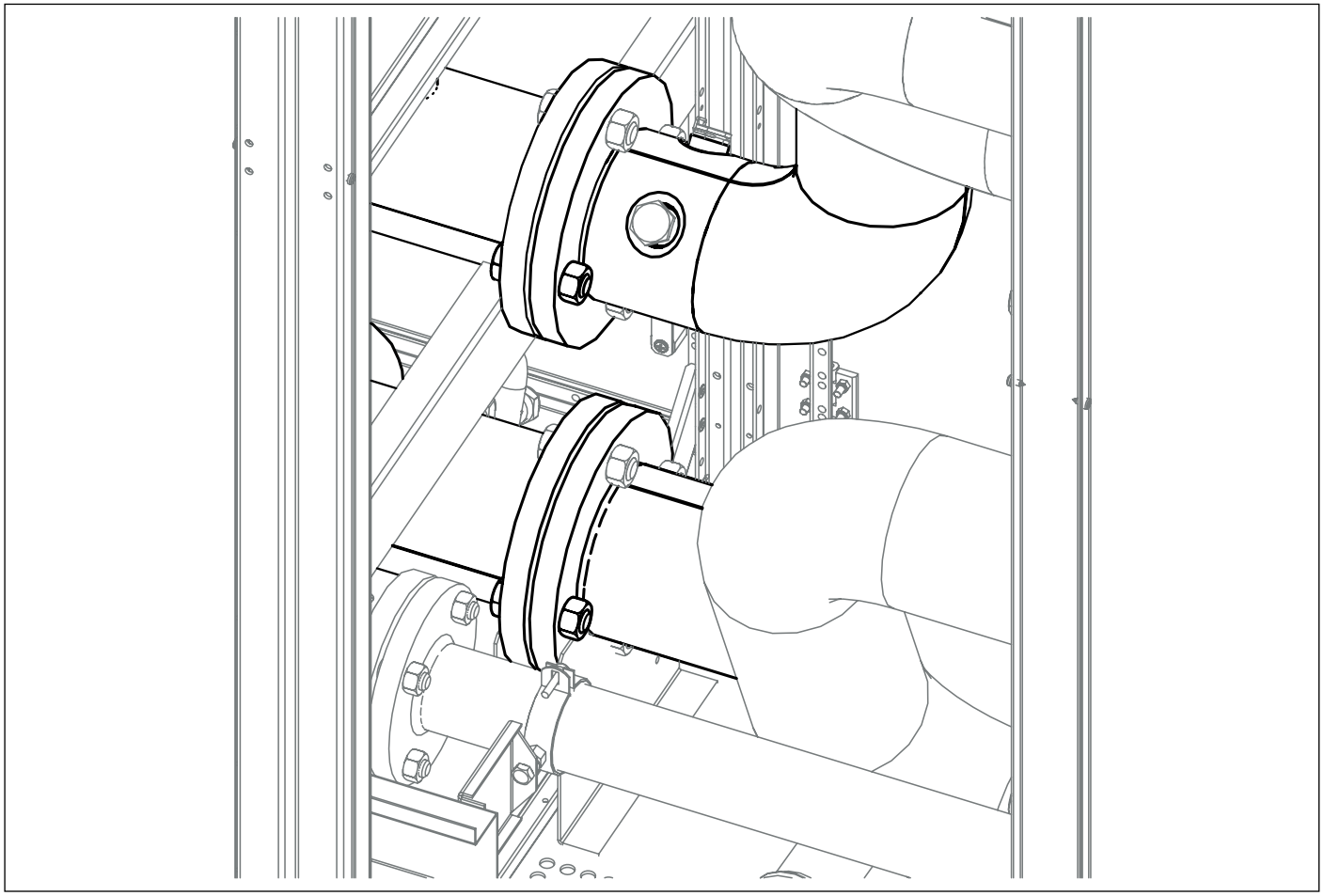




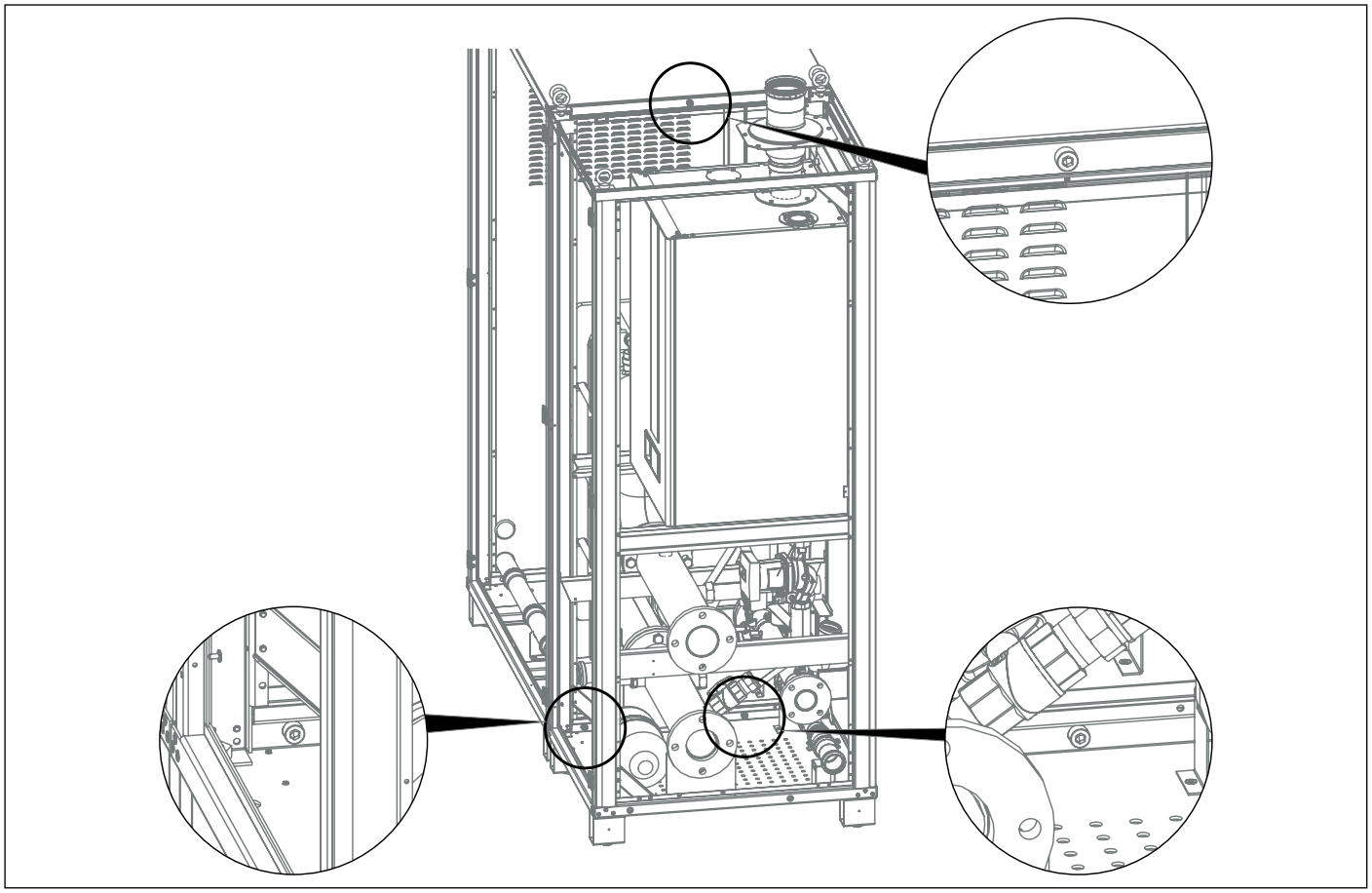


Zabezpiecz rozdzielacze przepływu i powrotu za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelki pomiędzy nimi.

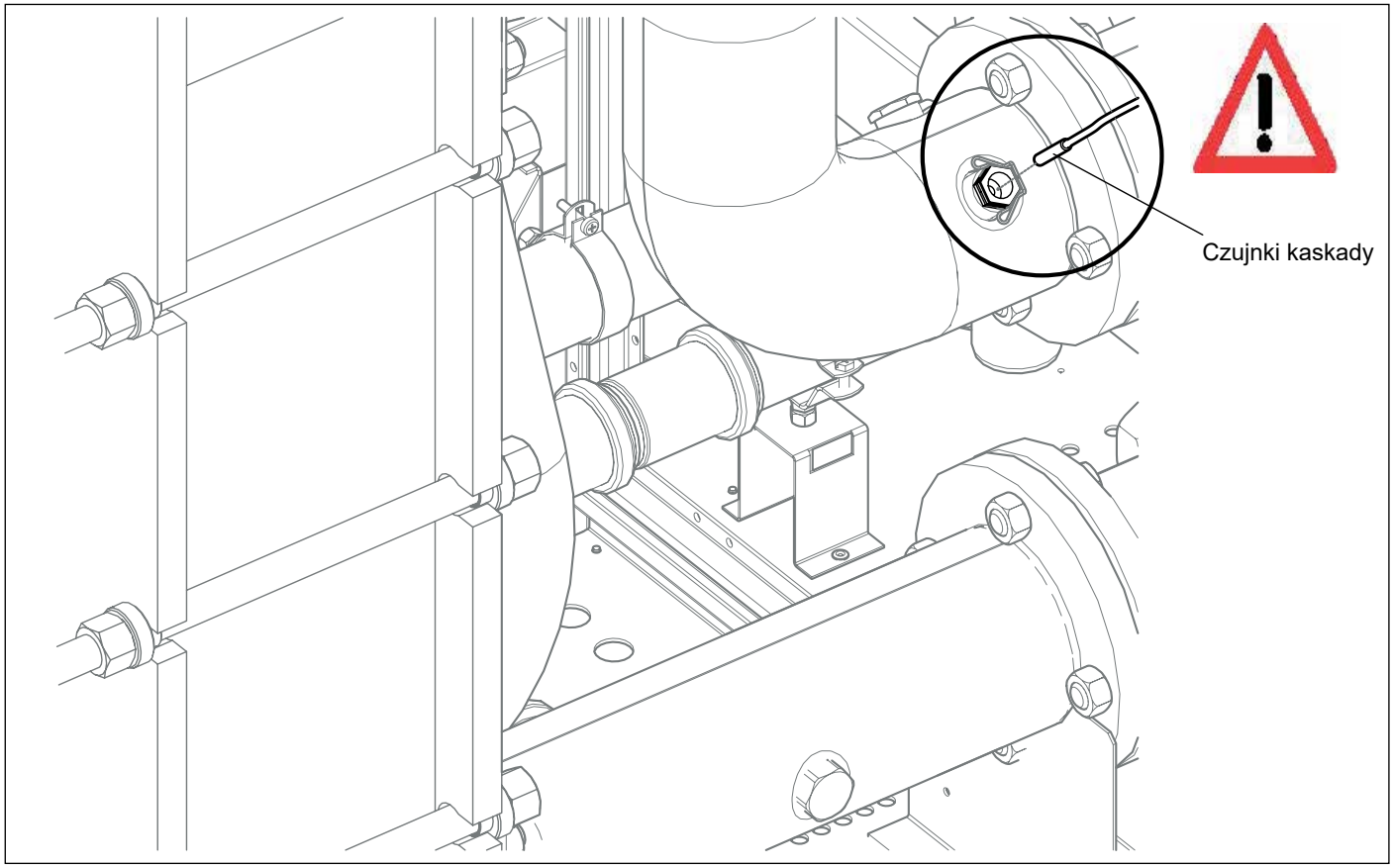




Dokręć śruby na rozdzielaczach szafy pośredniej.



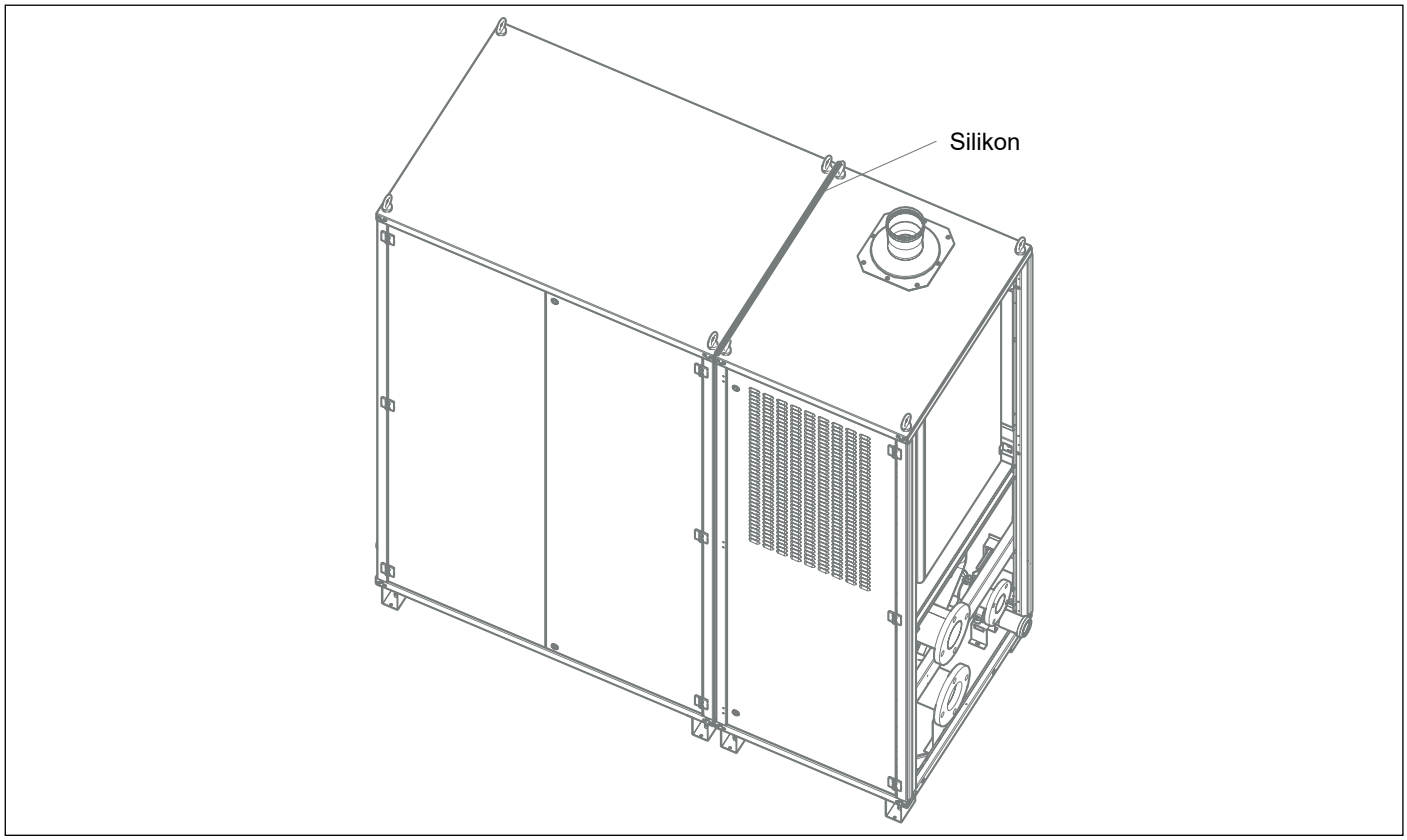
Przymocuj szafkę startową do szafki zawierającej wymiennik płytowy za pomocą dołączonych śrub.



Umieść sondę kaskady w pozycji pokazanej na obrazku.

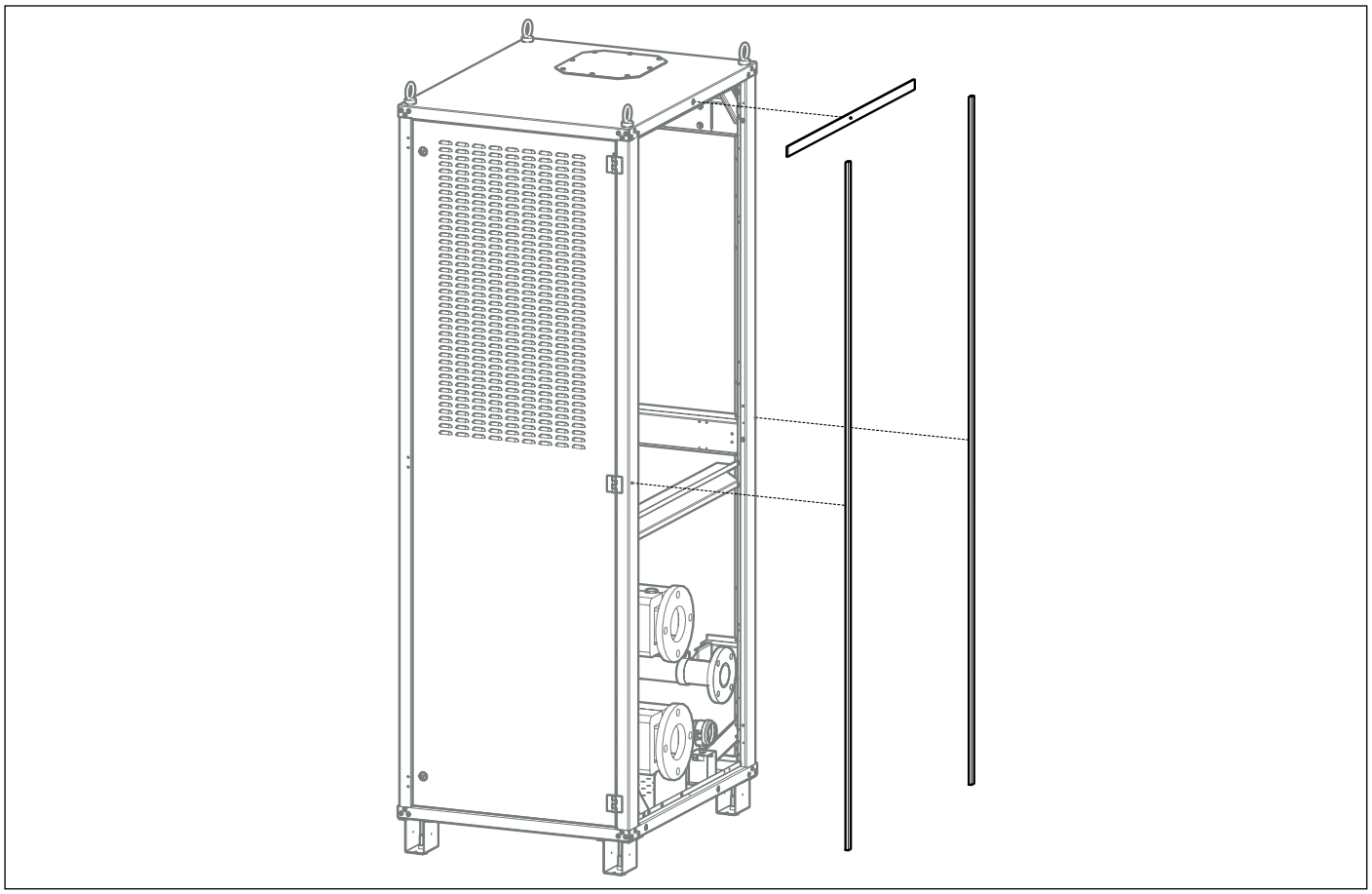
UWAGA

Nanieść dostarczoną wraz z produktem pastę przewodzącą na powierzchnię elementu czujnikowego komponentu.

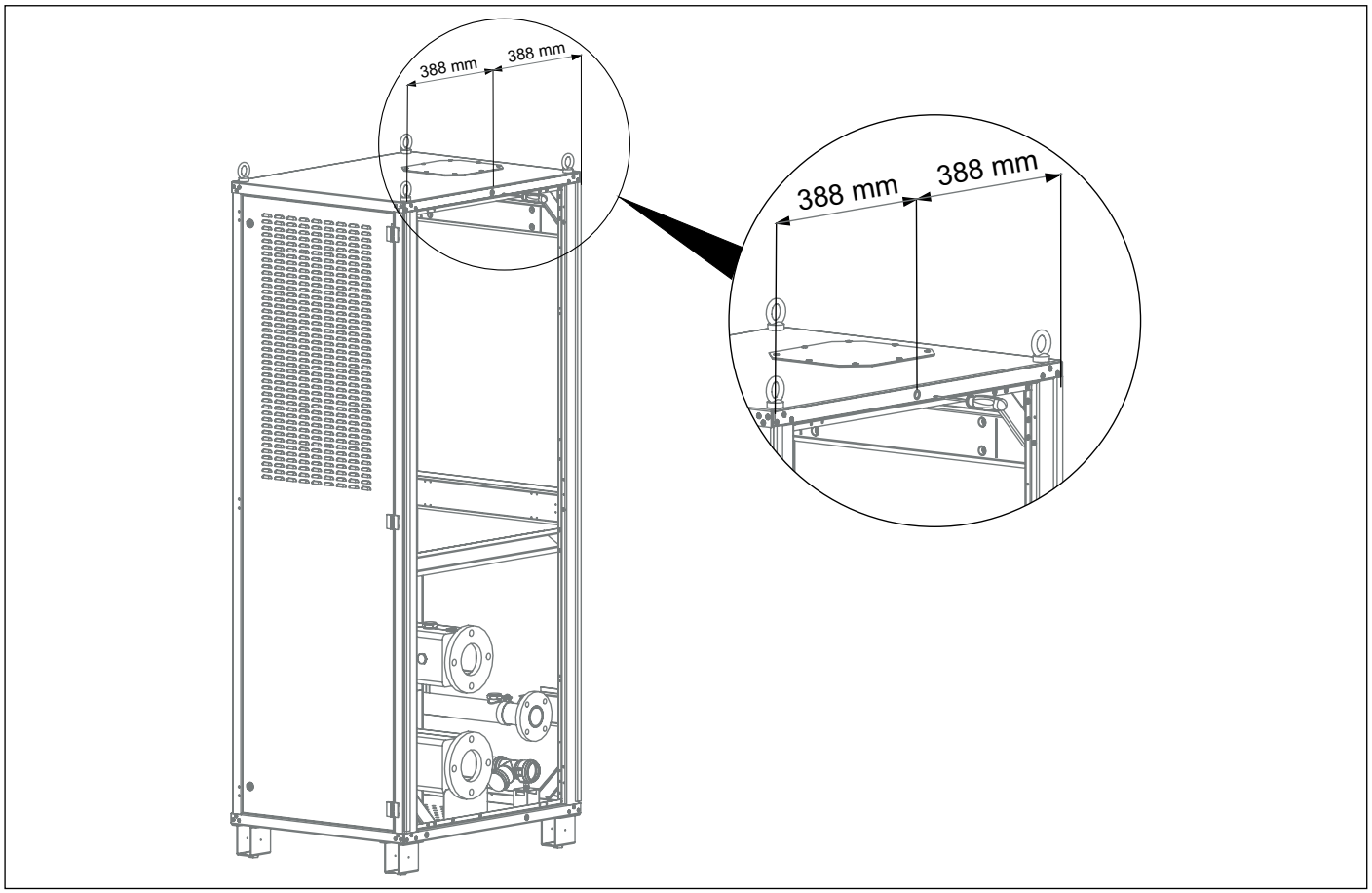


Nałóż warstwę silikonu (nie wchodzi w skład zestawu) na górne połączenie dwóch szafek.

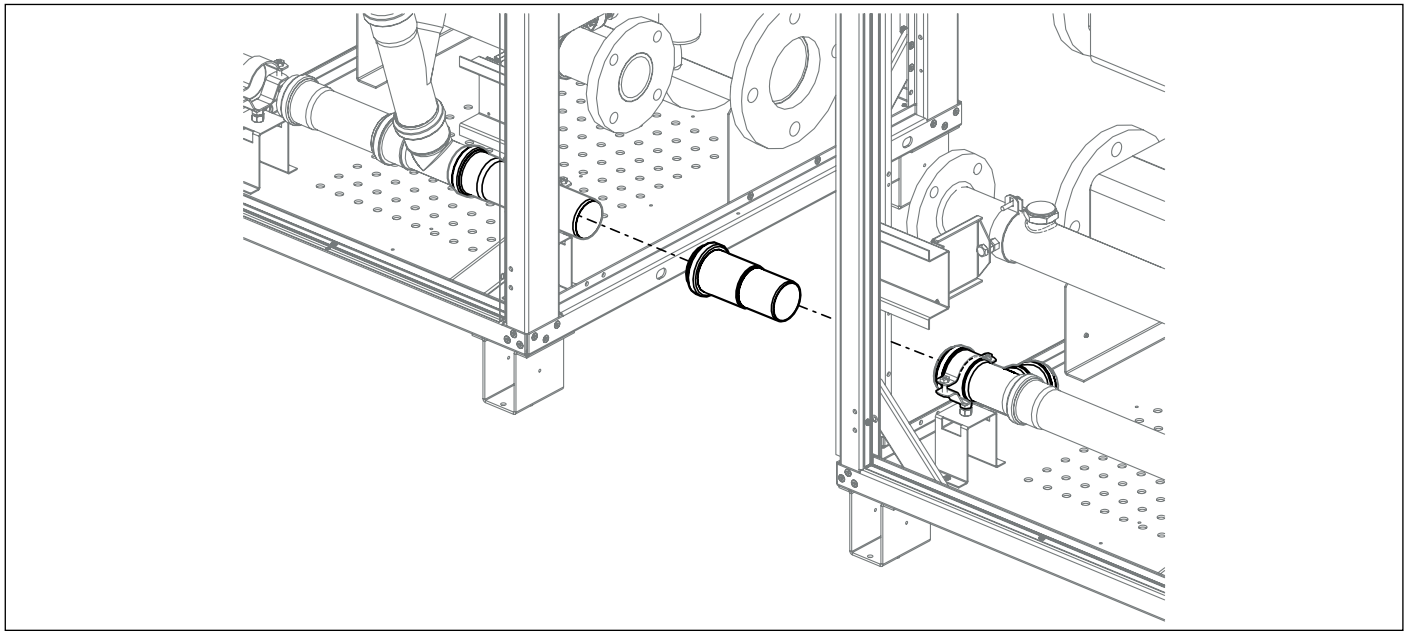
1.10 Montaż szafy z rozdzielaczem hydraulicznym



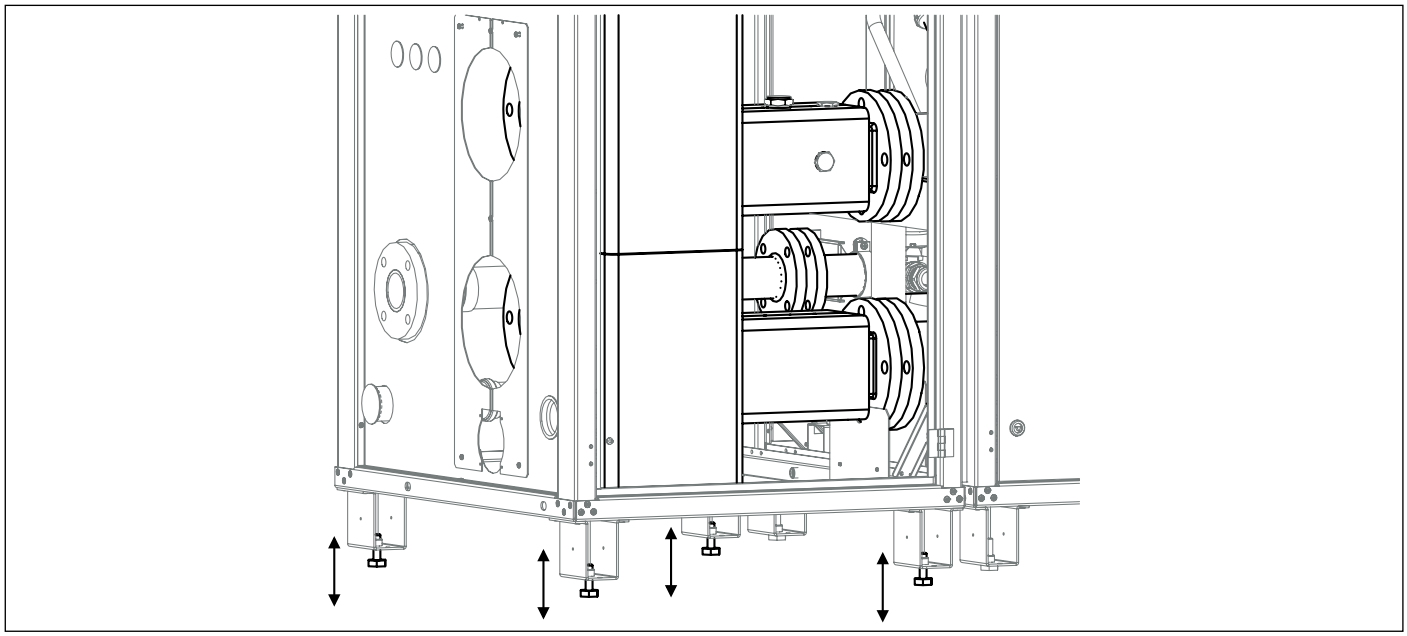
Przyklej uszczelki tak jak pokazano na obrazku.



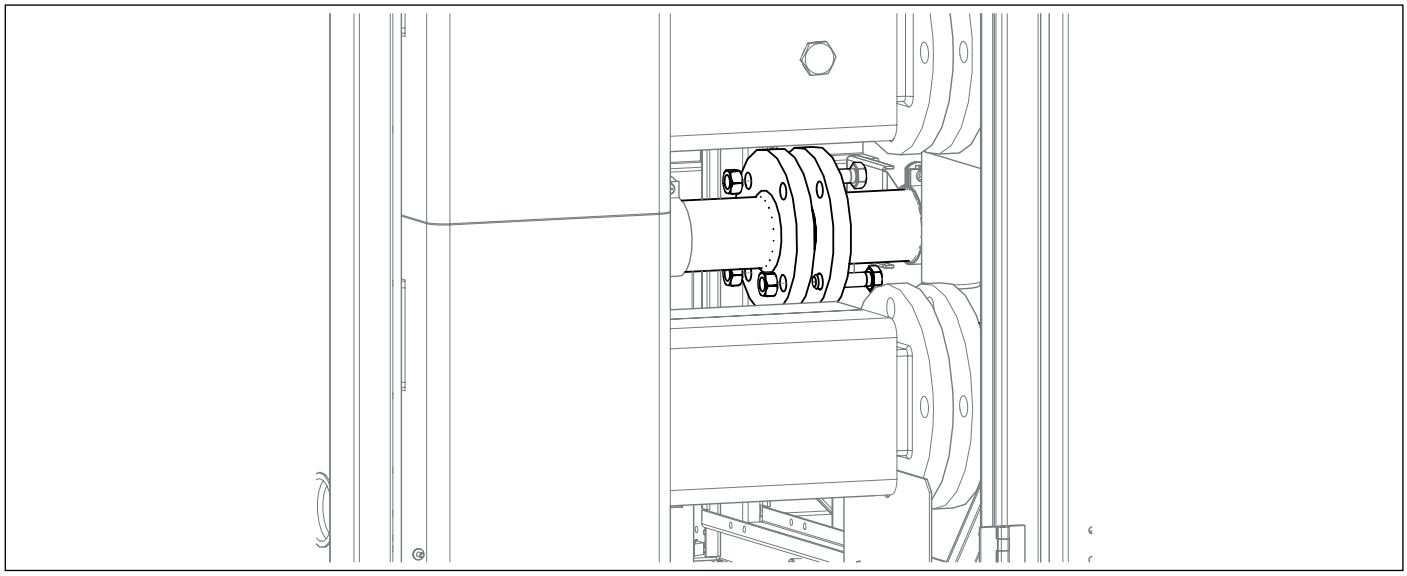
Za pomocą szydła zrób otwór w górnej uszczelce w miejscu otworu na śrubę.

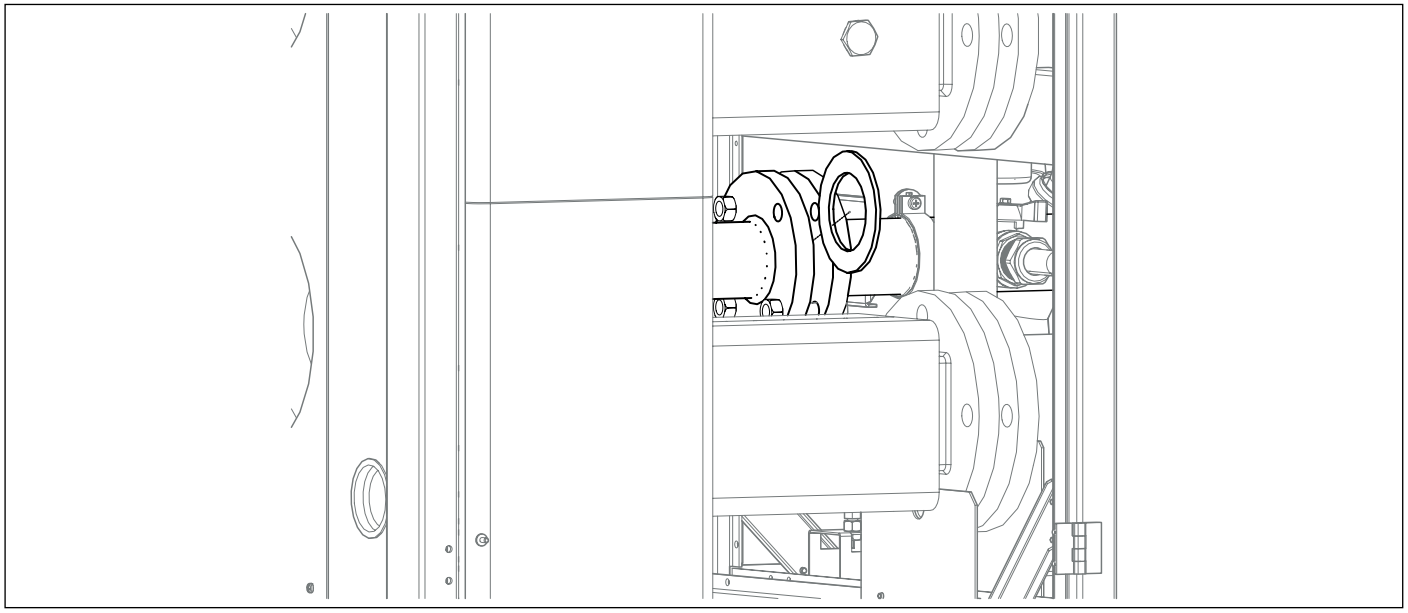


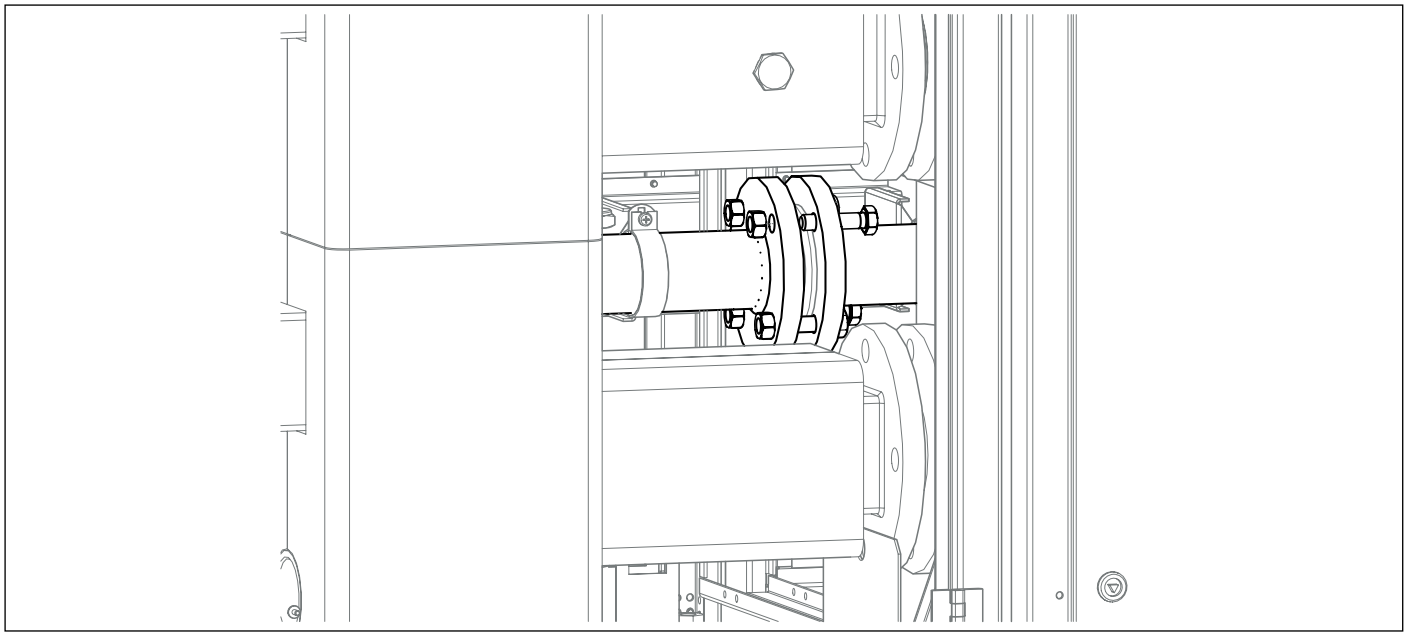
Złóż rurę dostarczoną wraz z odpływem kondensatu, jak pokazano na rysunku.



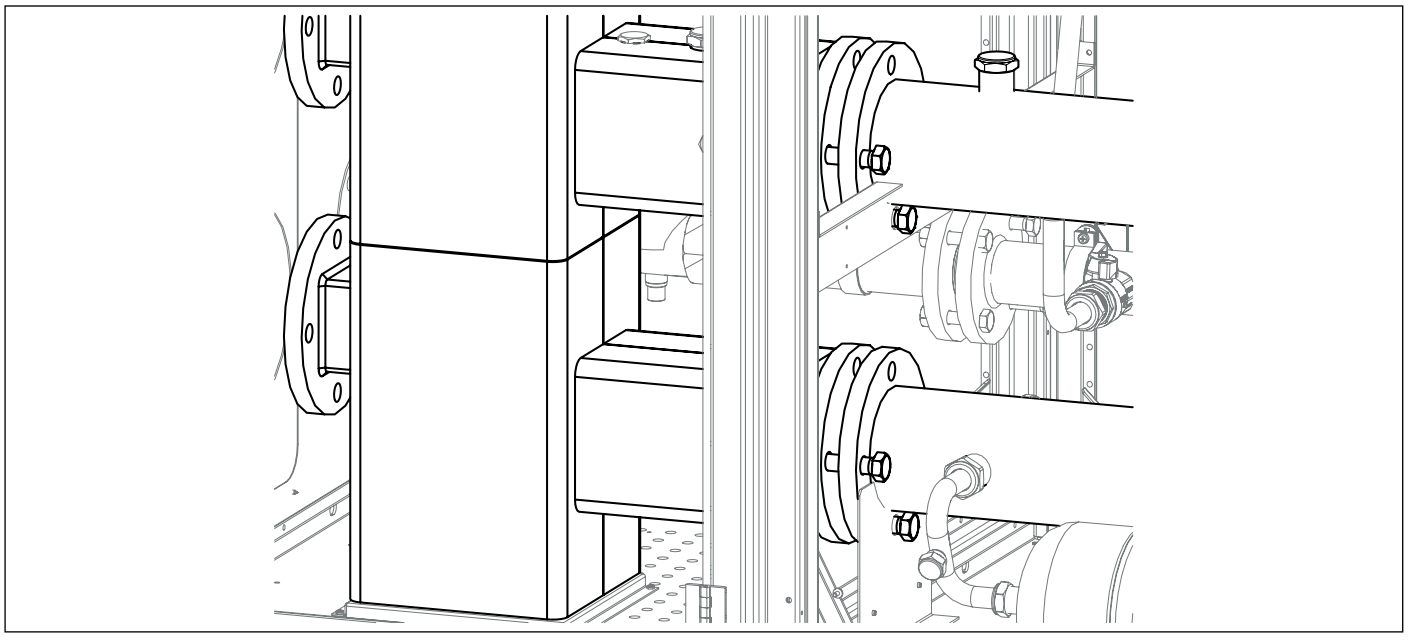
Użyj czterech nóżek szafy zawierającej separator hydrauliczny należy wyrównać kolektor przepływowy, kolektor powrotny i rurę gazową z kolektorami w sąsiedniej szafce.

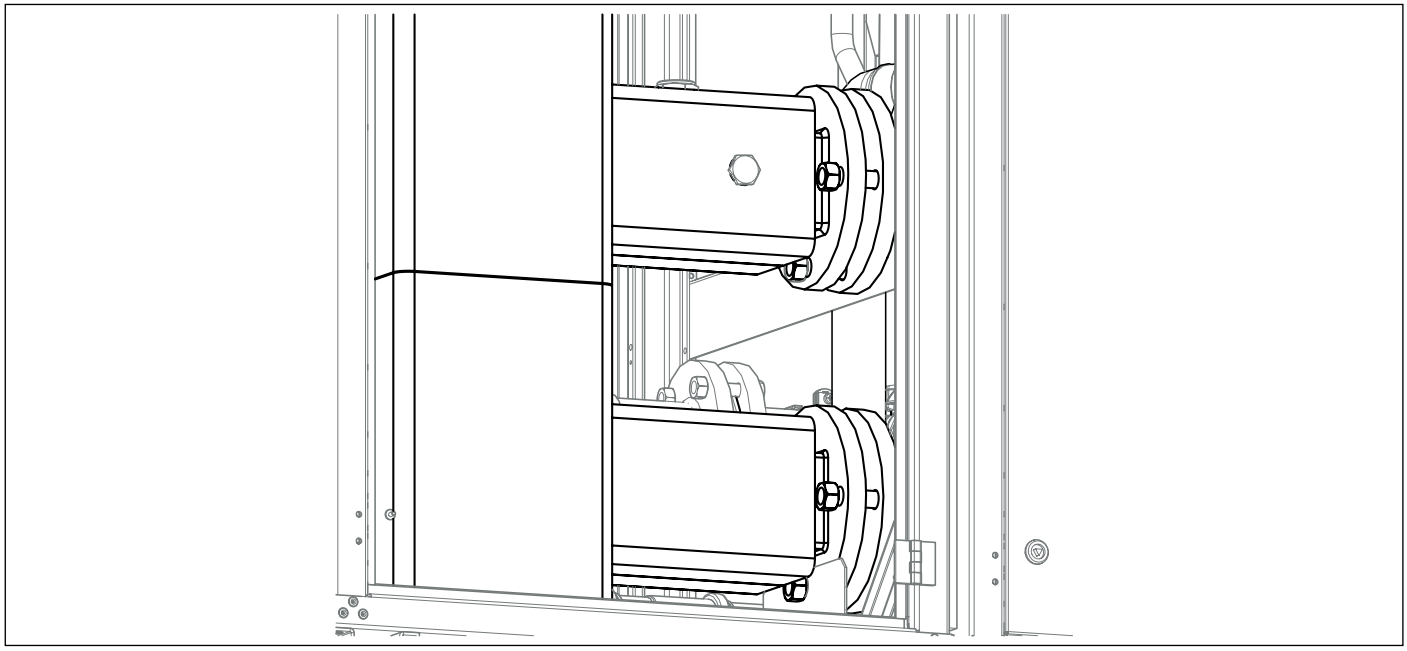


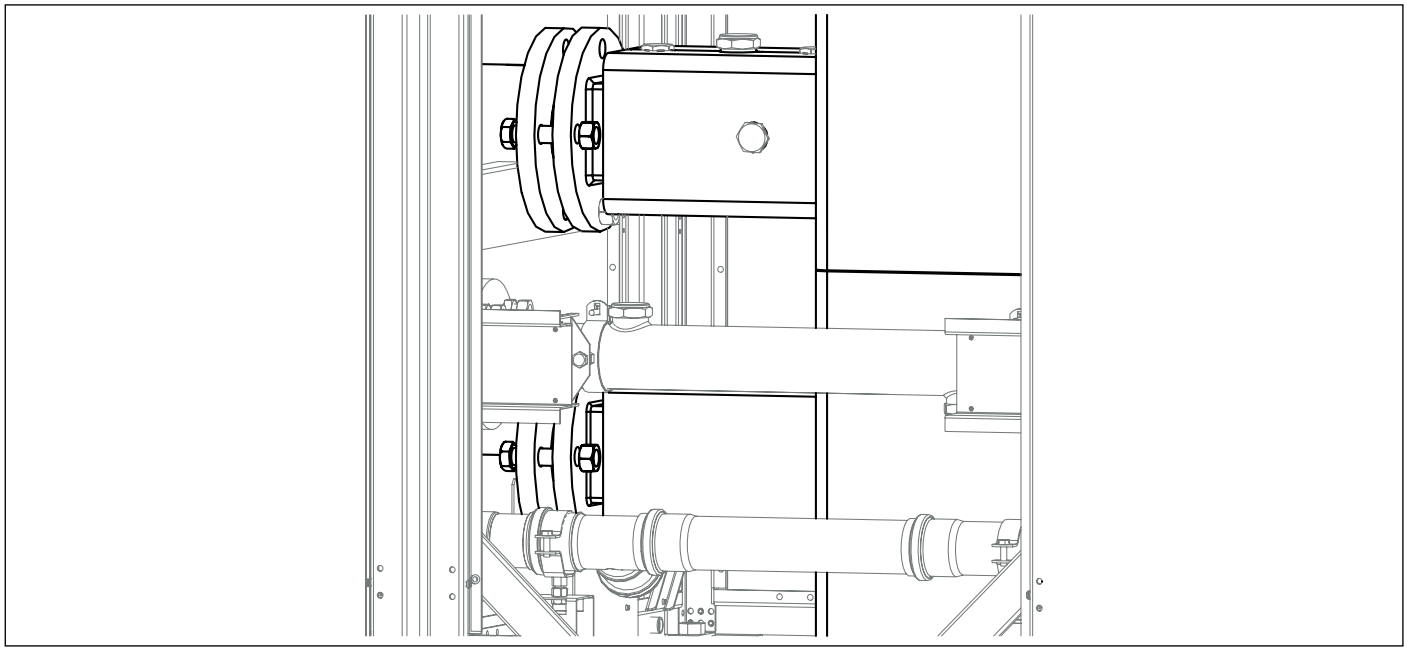


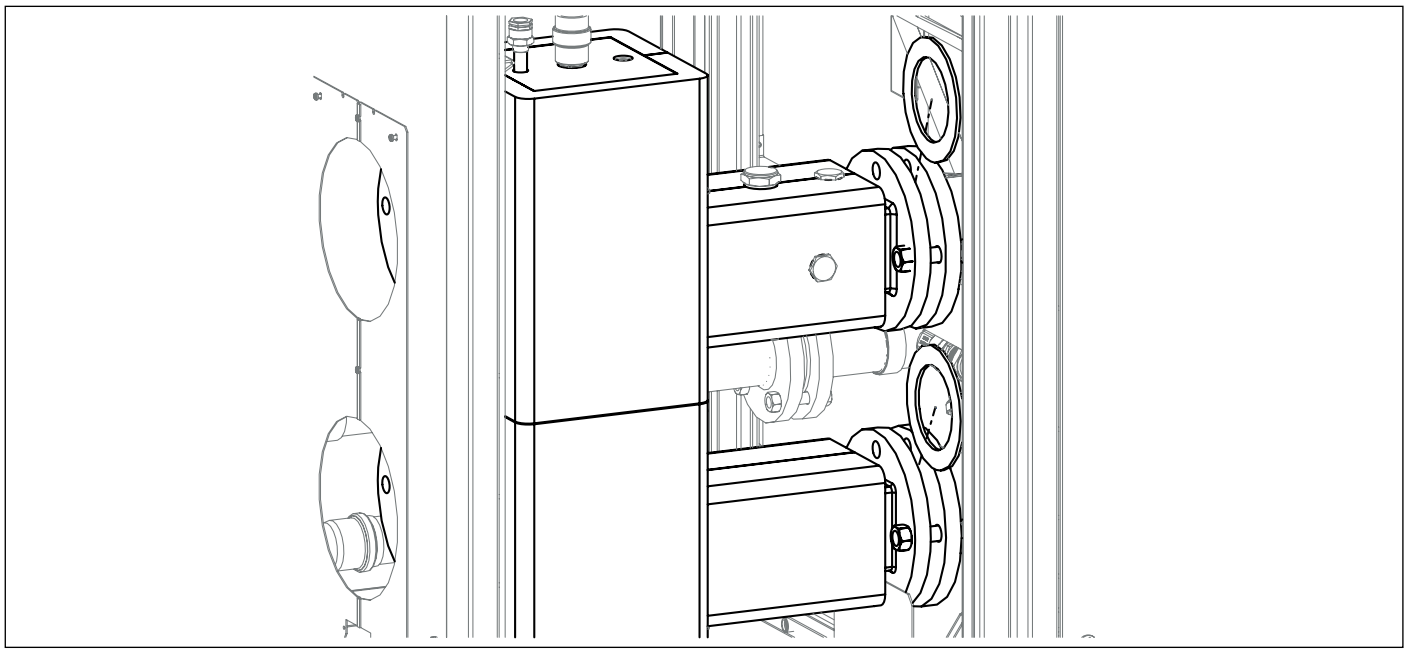


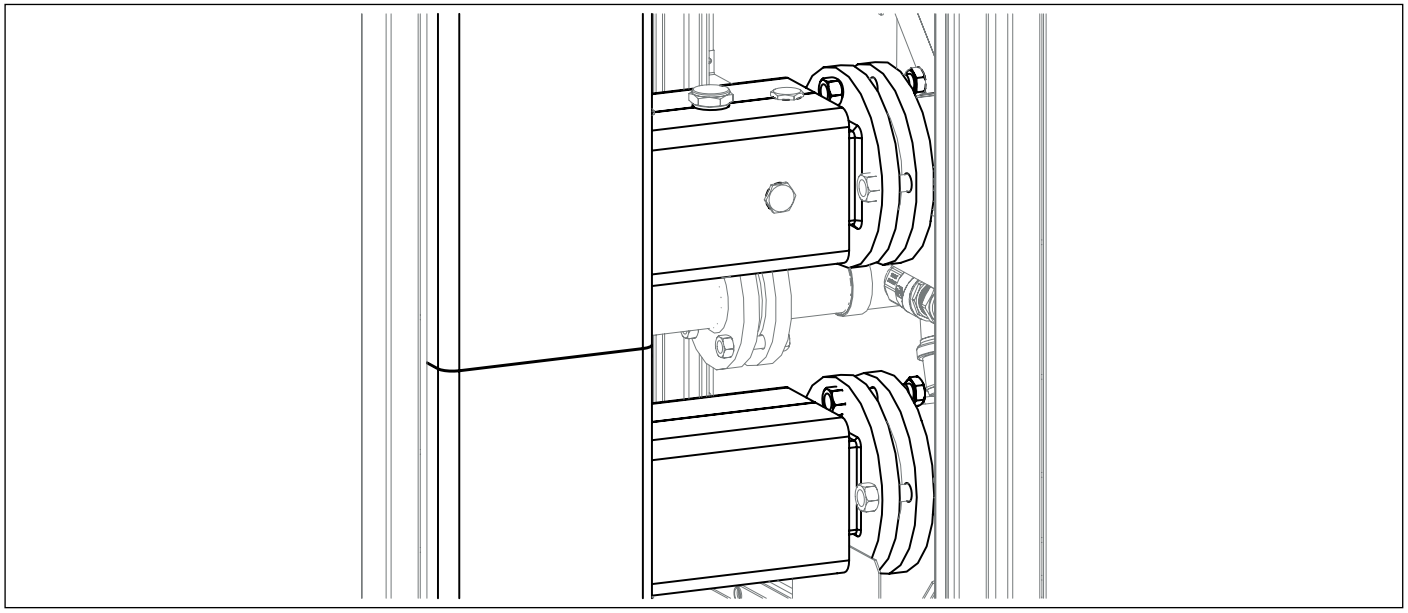
Zabezpiecz kolektor gazowy za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelkę pomiędzy dwoma kolektorami.



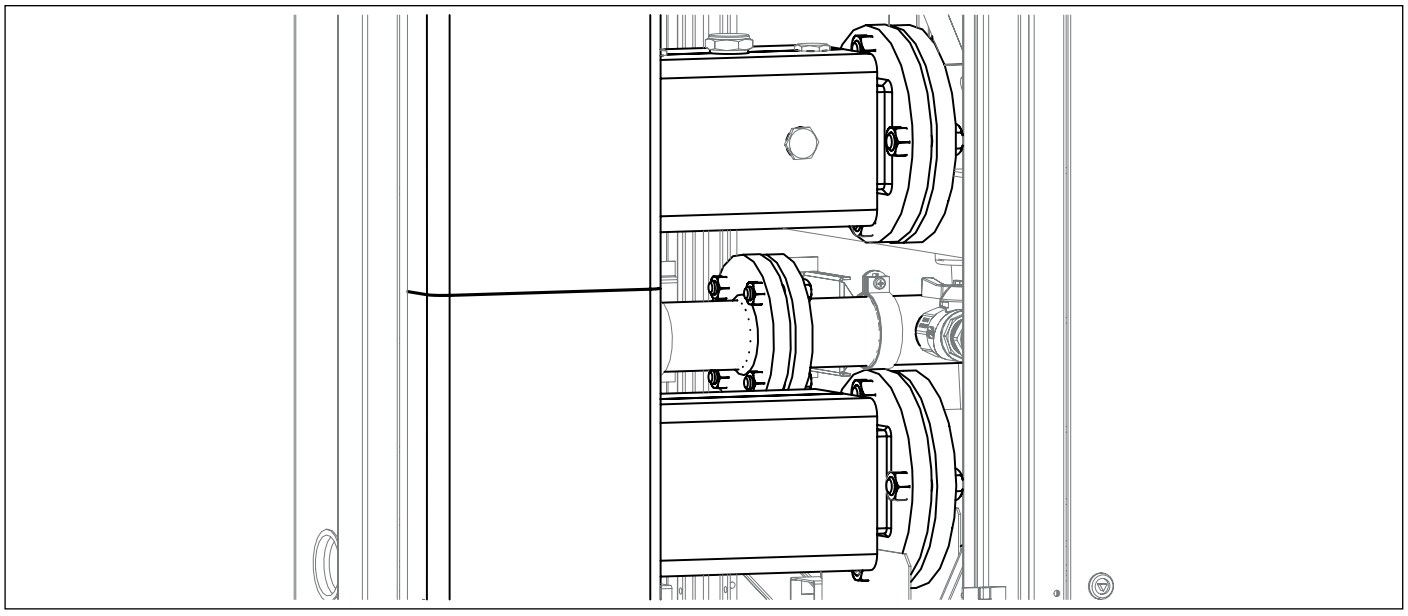


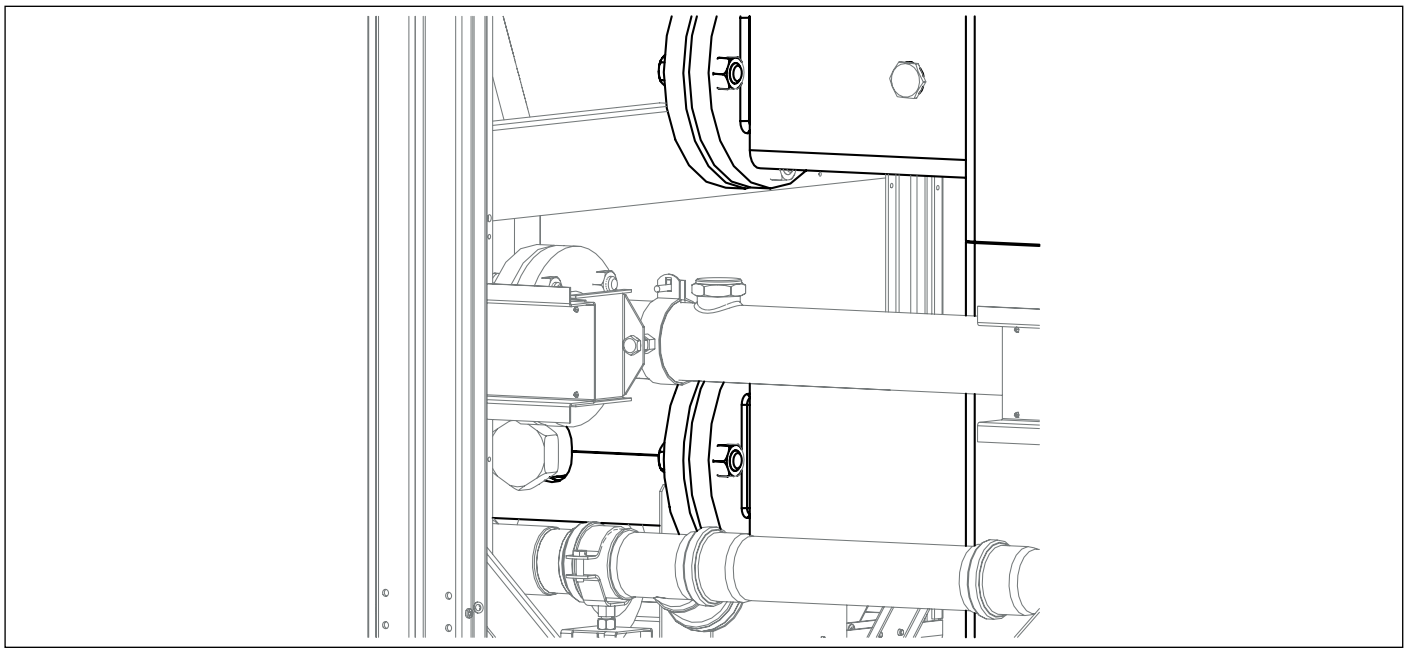




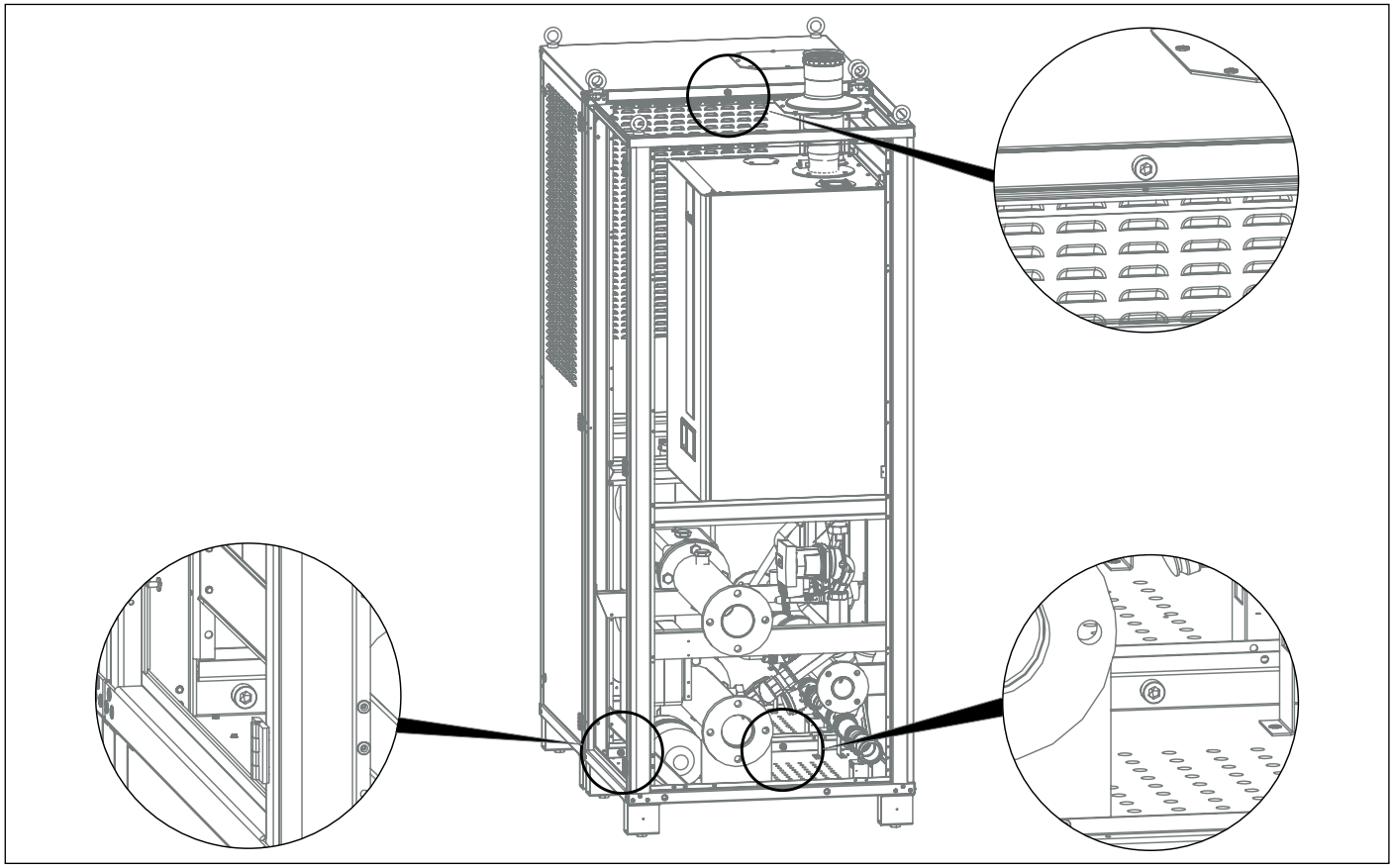


Zabezpiecz rozdzielacze przepływu i powrotu za pomocą śrub i nakrętek, umieszczając uszczelki pomiędzy nimi.

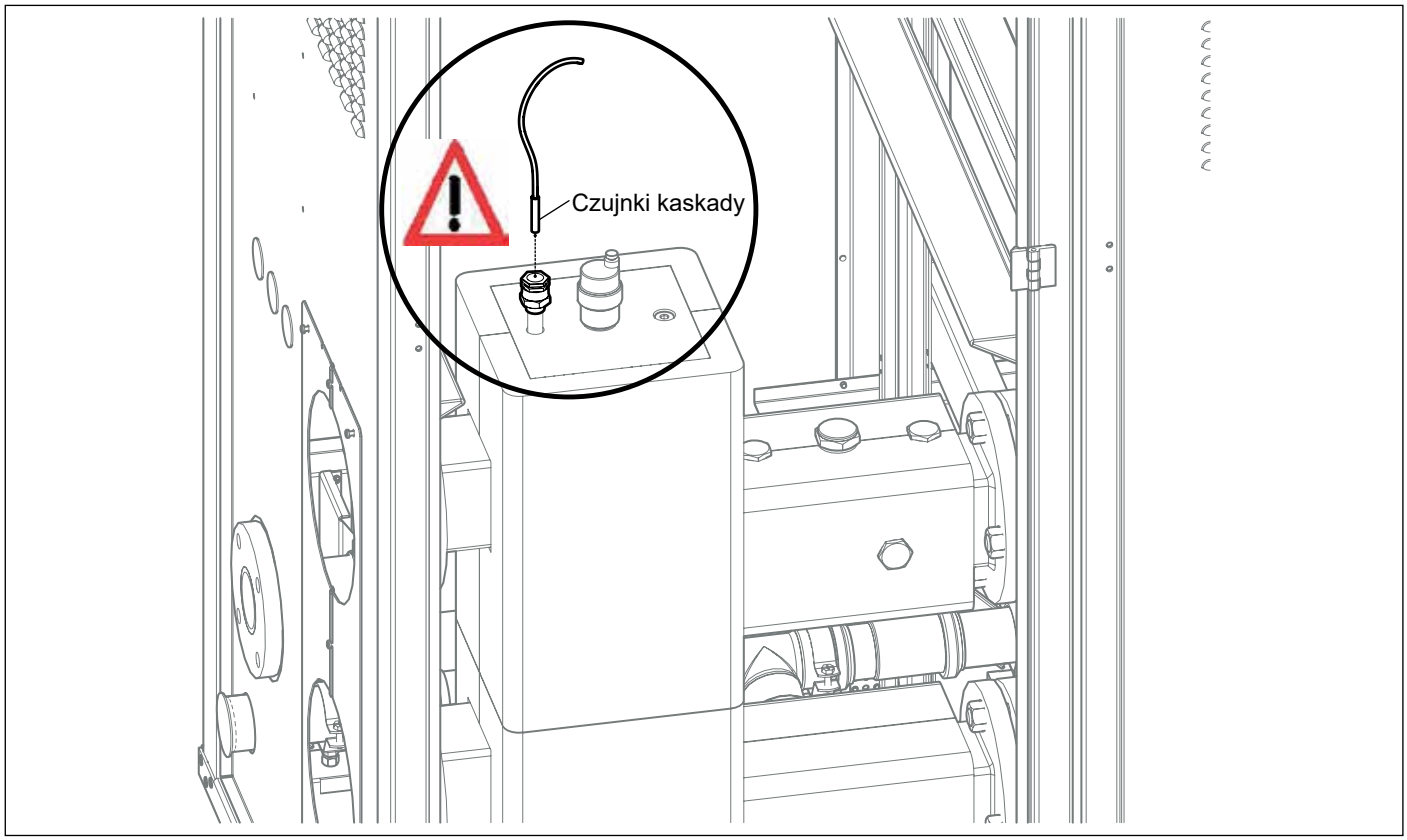




Dokręć śruby na rozdzielaczach szafy pośredniej.



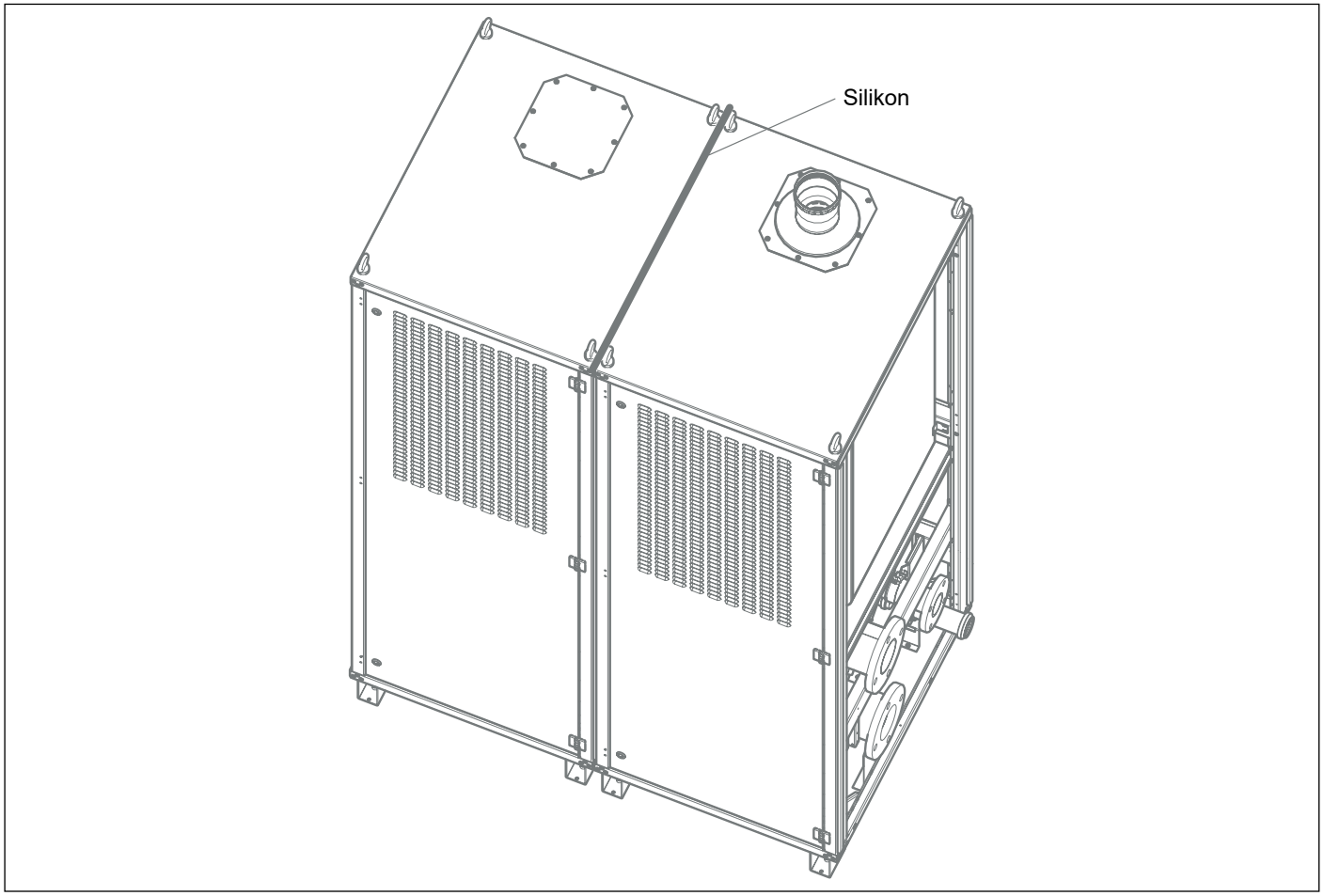
Przymocuj szafę startową do szafy zawierającej separator hydrauliczny za pomocą dołączonych śrub.



Umieść sondę kaskady w pozycji pokazanej na obrazku.

UWAGA

Nanieść dostarczoną wraz z produktem pastę przewodzącą na powierzchnię elementu czujnikowego komponentu.

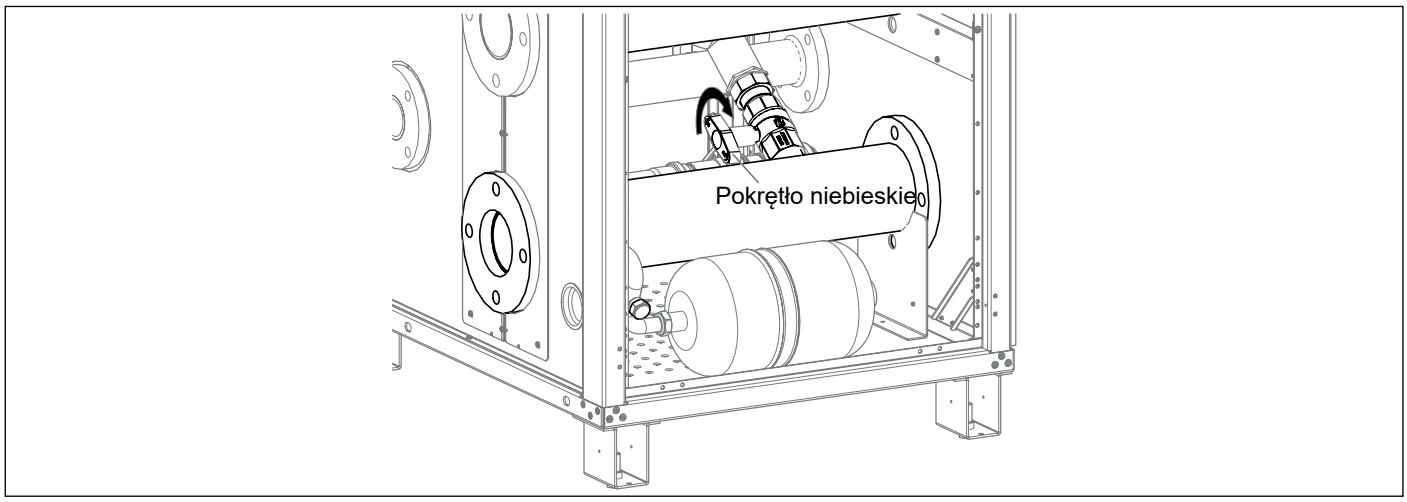


Nałóż warstwę silikonu (nie wchodzi w skład zestawu) na górne połączenie dwóch szafek.

1.11 Czynność zamknięcia zaworów dopływowych i powrotnych

Aby zamknąć obieg przepływu i powrotu pomiędzy kolektorami i kotłem należy postępować w następujący sposób:

- Zaloguj się do panelu sterowania kotła oznaczonego jako „Master” kaskady.
- Ustaw system w pozycji „WYŁ.”, aby wyłączyć palnik kotła.
- Zamknij zawór gazowy
- Poczekaj, aż zakończy się okres postcyrkulacji pomp.
- Po zatrzymaniu pomp należy przekręcić zawór z niebieskim pokrętłem znajdujący się na odcinku kolektora powrotnego – powrotu do kotła, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Po zatrzymaniu pomp należy przekręcić zawór z czerwonym pokrętłem znajdujący się na odcinku przepływowym kolektora – przepływ kotła zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- **Pokrętła muszą być dokręcone do oporu**.
- W tym momencie układ pomiędzy kolektorami i kotłem można uznać za podzielony.





1.12 Dopasowanie pompy

-	Model kotła				
-	45	60	85	120	150
Yonos para RS 25/7.5 PWM - 7,5 m	**X**	-	-	-	-
Stratos para 25-1 / 8 T10 PWM - 8 m	ok	**X**	-	-	-
Stratos para 25 1-11 PWM - 11 m	ok	ok	**X**	-	-
Yonos para HF 25 - 12 AUTO - 12 m	ok	ok	ok	**X**	**X**
UPML 25 - 105 - 180 PWM	-	**X**	**X**	-	-
UPMXL 25 - 125 - 180 PWM	-	ok	ok	**X**	**X (*)**
UPMXXL 25 - 120 - 180 PWM	-	ok	ok	**X**	**X**

tab. 2 Połączenie pomp

X = **minimalne zalecane połączenie (dostarczane standardowo z jednostką hydrauliczną)**
ok= możliwe połączenie

1.13 Tabele danych nominalnych

DANE NOMINALNE						
-		45	60	85	90	105
Rodzaj instalacji	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B-23-B23P-C(10)-C(11)				
Nominalna moc cieplna Qn	kW	40	60	81	80	100
Moc cieplna nominalna (80 – 60 °C) Pn	kW	38,5	58,3	78,5	77	96,8
Moc cieplna nominalna (50 – 30 °C) Pn	kW	41,5	62,8	84,8	83	104,3
Zmniejszona moc cieplna Qr	kW	4	6	9	4	4
Zmniejszona moc cieplna (80 – 60 °C) Pr	kW	3,8	5,8	8,5	3,8	3,8
Zmniejszona moc cieplna (50 – 30 °C) Pr	kW	4,3	6,5	9,7	4,3	4,3
Wydajność przy 100% (80 - 60° C)	%	97,1	97,1	96,9	97,1	97,1
Wydajność przy 100% (50 - 30° C)	%	105,3	104,6	104,8	105,3	105
Wydajnośc przy 30% Qn - 30 °C Powrót	%	108,2	108,4	108,3	108,2	108,3
Wydajność przy niskim przepływie (80 – 60°C)	%	96,8	97	94,8	96,8	96,8
Wydajność przy niskim przepływie (50 – 30°C)	%	108,2	108,5	107,6	108,2	108,2
Zakres regulacji ogrzewania	°C	20 ÷ 80				
Maksymalna temertatura ogrzewania	°C	80 + 3				
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110				
Klasa NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne wody grzewczej (PMS)	bar	3,6	4,2	6	3,6	3,6
Kalibracja ciśnienia zaworu bezpieczeństwa	bar	3	3,5	5	3	3
Minimalne ciśnienie wody w ogrzewaniu	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pole regulacji temperatur CWU	°C	65 ÷ 35				
Maksymalna temperatura cwu	°C	65				

tab. 3 Dane nominalne przy konfiguracji od 45 do 105

DANE NOMINALNE								
-		120	150	170	205	240	270	300
Rodzaj instalacji	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B-23-B23P-C(10)-C(11)						
Nominalna moc cieplna Qn	kW	115	140	162	196	230	255	280
Moc cieplna nominalna (80 – 60 °C) Pn	kW	112	136,3	157	190,5	224	248,3	272,6
Moc cieplna nominalna (50 – 30 °C) Pn	kW	122	148,7	169,6	206,8	244	270,7	297,4
Zmniejszona moc cieplna Qr	kW	11,5	22,5	9	9	11,5	11,5	22,5
Zmniejszona moc cieplna (80 – 60 °C) Pr	kW	11,1	21,6	8,5	8,5	11,1	11,1	21,6
Zmniejszona moc cieplna (50 – 30 °C) Pr	kW	12,4	23,9	9,7	9,7	12,4	12,4	23,9
Wydajność przy 100% (80 - 60° C)	%	97,4	97,3	96,9	97,2	97,4	97,4	97,3
Wydajność przy 100% (50 - 30° C)	%	106,1	106,2	104,8	105,5	106,1	106,2	106,2
Wydajnośc przy 30% Qn - 30 °C Powrót	%	108,6	108,4	108,3	108,5	108,6	108,5	108,4
Wydajność przy niskim przepływie (80 – 60°C)	%	96,2	96	94,8	94,8	96,2	96,2	96
Wydajność przy niskim przepływie (50 – 30°C)	%	108,2	106,3	107,6	107,6	108,2	108,2	106,3
Zakres regulacji ogrzewania	°C	20 ÷ 80						
Maksymalna temertatura ogrzewania	°C	80 + 3						
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110						
Klasa NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne wody grzewczej (PMS)	bar	6	6	6	6	6	6	6
Kalibracja ciśnienia zaworu bezpieczeństwa	bar	5	5	5	5	5	5	5
Minimalne ciśnienie wody w ogrzewaniu	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pole regulacji temperatur CWU	°C	65 ÷ 35						
Maksymalna temperatura cwu	°C	65						

tab. 4 Dane nominalne przy konfiguracji od 120 do 300

DANE NOMINALNE								
-		325	360	390	420	450	480	510
Rodzaj instalacji	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B-23-B23P-C(10)-C(11)						
Nominalna moc cieplna Qn	kW	311	345	370	395	420	460	485
Moc cieplna nominalna (80 – 60 °C) Pn	kW	302,5	336	360,3	384,6	408,9	448	472,3
Moc cieplna nominalna (50 – 30 °C) Pn	kW	328,8	366	392,7	419,4	446,1	488	514,7
Zmniejszona moc cieplna Qr	kW	9	11,5	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5
Zmniejszona moc cieplna (80 – 60 °C) Pr	kW	8,5	11,1	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1
Zmniejszona moc cieplna (50 – 30 °C) Pr	kW	9,7	12,4	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4
Wydajność przy 100% (80 - 60° C)	%	97,2	97,4	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4
Wydajność przy 100% (50 - 30° C)	%	105,7	106,1	106,1	106,2	106,2	106,1	106,1
Wydajnośc przy 30% Qn - 30 °C Powrót	%	108,5	108,6	108,5	108,5	108,4	108,6	108,6
Wydajność przy niskim przepływie (80 – 60°C)	%	94,8	96,2	96,2	96,2	96	96,2	96,2
Wydajność przy niskim przepływie (50 – 30°C)	%	107,6	108,2	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2
Zakres regulacji ogrzewania	°C	20 ÷ 80						
Maksymalna temertatura ogrzewania	°C	80 + 3						
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110						
Klasa NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne wody grzewczej (PMS)	bar	6	6	6	6	6	6	6
Kalibracja ciśnienia zaworu bezpieczeństwa	bar	5	5	5	5	5	5	5
Minimalne ciśnienie wody w ogrzewaniu	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pole regulacji temperatur CWU	°C	65 ÷ 35						
Maksymalna temperatura cwu	°C	65						

tab. 5 Dane nominalne przy konfiguracji od 325 do 510

DANE NOMINALNE								
-		540	570	600	630	660	690	720
Rodzaj instalacji	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B-23-B23P-C(10)-C(11)						
Nominalna moc cieplna Qn	kW	510	535	560	600	625	650	675
Moc cieplna nominalna (80 – 60 °C) Pn	kW	496,6	520,9	545,2	584,3	608,6	632,9	657,2
Moc cieplna nominalna (50 – 30 °C) Pn	kW	541,4	568,1	594,8	636,7	663,4	690,1	716,8
Zmniejszona moc cieplna Qr	kW	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Zmniejszona moc cieplna (80 – 60 °C) Pr	kW	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1	11,1	11,1
Zmniejszona moc cieplna (50 – 30 °C) Pr	kW	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4	12,4	12,4
Wydajność przy 100% (80 - 60° C)	%	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
Wydajność przy 100% (50 - 30° C)	%	106,2	106,2	106,2	106,1	106,1	106,2	106,2
Wydajnośc przy 30% Qn - 30 °C Powrót	%	108,5	108,5	108,4	108,6	108,5	108,5	108,4
Wydajność przy niskim przepływie (80 – 60°C)	%	96,2	96,2	96	96,2	96,2	96,2	96,2
Wydajność przy niskim przepływie (50 – 30°C)	%	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2	108,2	108,2
Zakres regulacji ogrzewania	°C	20 ÷ 80						
Maksymalna temertatura ogrzewania	°C	80 + 3						
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110						
Klasa NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne wody grzewczej (PMS)	bar	6	6	6	6	6	6	6
Kalibracja ciśnienia zaworu bezpieczeństwa	bar	5	5	5	5	5	5	5
Minimalne ciśnienie wody w ogrzewaniu	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pole regulacji temperatur CWU	°C	65 ÷ 35						
Maksymalna temperatura cwu	°C	65						

tab. 6 Dane nominalne przy konfiguracji od 540 do 720

DANE NOMINALNE						
-		750	780	810	870	900
Rodzaj instalacji	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B-23-B23P-C(10)-C(11)				
Nominalna moc cieplna Qn	kW	700	740	765	815	840
Moc cieplna nominalna (80 – 60 °C) Pn	kW	681,5	720,6	744,9	793,5	817,8
Moc cieplna nominalna (50 – 30 °C) Pn	kW	743,5	785,4	812,1	865,5	892,2
Zmniejszona moc cieplna Qr	kW	22,5	11,5	11,5	11,5	22,5
Zmniejszona moc cieplna (80 – 60 °C) Pr	kW	21,6	11,1	11,1	11,1	21,6
Zmniejszona moc cieplna (50 – 30 °C) Pr	kW	23,9	12,4	12,4	12,4	23,9
Wydajność przy 100% (80 - 60° C)	%	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
Wydajność przy 100% (50 - 30° C)	%	106,2	106,1	106,2	106,2	106,2
Wydajnośc przy 30% Qn - 30 °C Powrót	%	108,4	108,5	108,5	108,4	108,4
Wydajność przy niskim przepływie (80 – 60°C)	%	96	96,2	96,2	96,2	96
Wydajność przy niskim przepływie (50 – 30°C)	%	106,3	108,2	108,2	108,2	106,3
Zakres regulacji ogrzewania	°C	20 ÷ 80				
Maksymalna temertatura ogrzewania	°C	80 + 3				
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110				
Klasa NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne wody grzewczej (PMS)	bar	6	6	6	6	6
Kalibracja ciśnienia zaworu bezpieczeństwa	bar	5	5	5	5	5
Minimalne ciśnienie wody w ogrzewaniu	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pole regulacji temperatur CWU	°C	65 ÷ 35				
Maksymalna temperatura cwu	°C	65				

tab. 7 Dane nominalne przy konfiguracji od 750 do 900

1.14 Tabele nominalnych danych elektrycznych

NOMINALNE DANE ELEKTRYCZNE						
-		45	60	85	90	105
Napięcie zasilania	V	230				
Częstotliwość	Hz	50				
Moduły absorpcji elektrycznej	W	94	119	156	188	213
Pobór mocy elektrycznej modułów w trybie czuwania	W	2	2	3,5	4	4
Stopień ochrony elektrycznej modułów szafowych	IP	X5D				

tab. 8 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 45 do 105

NOMINALNE DANE ELEKTRYCZNE								
-		120	150	170	205	240	270	300
Napięcie zasilania	V	230						
Częstotliwość	Hz	50						
Moduły absorpcji elektrycznej	W	251	310	312	407	502	561	620
Pobór mocy elektrycznej modułów w trybie czuwania	W	3,5	3,5	7	7	7	7	7
Stopień ochrony elektrycznej modułów szafowych	IP	X5D						

tab. 9 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 120 do 300

NOMINALNE DANE ELEKTRYCZNE								
-		325	360	390	420	450	480	510
Napięcie zasilania	V	230						
Częstotliwość	Hz	50						
Moduły absorpcji elektrycznej	W	658	753	812	871	930	1004	1063
Pobór mocy elektrycznej modułów w trybie czuwania	W	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	14	14
Stopień ochrony elektrycznej modułów szafowych	IP	X5D						

tab. 10 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 325 do 510

NOMINALNE DANE ELEKTRYCZNE								
-		540	570	600	630	660	690	720
Napięcie zasilania	V	230						
Częstotliwość	Hz	50						
Moduły absorpcji elektrycznej	W	1122	1181	1240	1314	1373	1432	1491
Pobór mocy elektrycznej modułów w trybie czuwania	W	14	14	14	17,5	17,5	17,5	17,5
Stopień ochrony elektrycznej modułów szafowych	IP	X5D						

tab. 11 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 540 do 720

NOMINALNE DANE ELEKTRYCZNE						
-		750	780	810	870	900
Napięcie zasilania	V	230				
Częstotliwość	Hz	50				
Moduły absorpcji elektrycznej	W	1550	1624	1683	1801	1860
Pobór mocy elektrycznej modułów w trybie czuwania	W	17,5	21	21	21	21
Stopień ochrony elektrycznej modułów szafowych	IP	X5D				

tab. 12 Dane elektryczne znamionowe dla konfiguracji od 750 do 900

1.15 Tabele wymiarów, wag, połączeń i objętości

WYMIARY - WAGI - POŁĄCZENIA - OBJĘTOŚCI						
-		45	60	85	90	105
Wysokość Szafy (bez odprowadzania spalin)	mm	1909				
Głębokość Szafy	mm	779				
Szerokość szafy z separatorem	mm	1290	1290	1290	1920	1920
Szerokość szafy z wymiennikiem	mm	1764	1764	1764	2394	2394
Całkowita masa własna z kolektorami bezpośrednimi w szafie	kg	187	191	216	357	361
Całkowita masa własna z separatorem hydraulicznym w szafie	kg	303	307	332	473	477
Całkowita masa własna z pasującymi płytami i kolektorami w szafie	kg	507	511	536	677	681
Przyłącze kołnierza doprowadzającego	-	DN 80 PN6				
Przyłącze kołnierza odprowadzającego	-	DN 80 PN6				
Przyłącze kołnierza gazowego	-	DN 50 PN6				
Przyłącze spustu separatora hydraulicznego	-	1 ½” F				
Przyłącze odprowadzania kondensacji	-	DN 50				
Całkowita zawartość z bezpośrednimi kolektorami	l	11	12	13	21	22
Całkowita zawartość z separatorami	l	31	32	33	41	42
Przekrój wymiennika	kW	120	120	120	120	120
Całkowita pojemność z dopasowanymi płytami	l	12	13	14	22	23
Zawartość całkowita z pasującymi płytami i rozdzielaczami łączącymi	l	23	24	25	33	34
Naczynie wzbiorcze zestawu hydraulicznego układu kaskadowego	l	5	5	5	10	10

tab. 13 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 45 do 105

WYMIARY - WAGI - POŁĄCZENIA - OBJĘTOŚCI								
-		120	150	170	205	240	270	300
Wysokość Szafy (bez odprowadzania spalin)	mm	1909						
Głębokość Szafy	mm	779						
Szerokość szafy z separatorem	mm	1290	1290	1920	1920	1920	1920	1920
Szerokość szafy z wymiennikiem	mm	1764	1764	2394	2394	2394	2394	2394
Całkowita masa własna z kolektorami bezpośrednimi w szafie	kg	226	247	415	425	435	456	478
Całkowita masa własna z separatorem hydraulicznym w szafie	kg	342	363	531	541	551	572	594
Całkowita masa własna z pasującymi płytami i kolektorami w szafie	kg	546	574	742	752	767	788	810
Przyłącze kołnierza doprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza odprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza gazowego	-	DN 50 PN6						
Przyłącze spustu separatora hydraulicznego	-	1 ½" F						
Przyłącze odprowadzania kondensacji	-	DN 50						
Całkowita zawartość z bezpośrednimi kolektorami	l	15	18	26	28	30	33	35
Całkowita zawartość z separatorami	l	35	38	46	48	50	53	55
Przekrój wymiennika	kW	120	205	205	205	300	300	300
Całkowita pojemność z dopasowanymi płytami	l	16	21	29	31	34	37	39
Zawartość całkowita z pasującymi płytami i rozdzielaczami łączącymi	l	27	31	39	41	44	47	49
Naczynie wzbiorcze zestawu hydraulicznego układu kaskadowego	l	5	5	10	10	10	10	10

tab. 14 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 120 do 300

WYMIARY - WAGI - POŁĄCZENIA - OBJĘTOŚCI								
-		325	360	390	420	450	480	510
Wysokość Szafy (bez odprowadzania spalin)	mm	1909						
Głębokość Szafy	mm	779						
Szerokość szafy z separatorem	mm	2550	2550	2550	2550	2550	3180	3180
Szerokość szafy z wymiennikiem	mm	3024	3024	3024	3024	3024	3654	3654
Całkowita masa własna z kolektorami bezpośrednimi w szafie	kg	633	643	665	686	708	852	874
Całkowita masa własna z separatorem hydraulicznym w szafie	kg	749	759	781	802	824	968	990
Całkowita masa własna z pasującymi płytami i kolektorami w szafie	kg	973	983	1009	1030	1052	1208	1230
Przyłącze kołnierza doprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza odprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza gazowego	-	DN 50 PN6						
Przyłącze spustu separatora hydraulicznego	-	1 ½" F						
Przyłącze odprowadzania kondensacji	-	DN 50						
Całkowita zawartość z bezpośrednimi kolektorami	l	43	46	48	51	53	61	63
Całkowita zawartość z separatorami	l	63	66	68	71	73	81	83
Przekrój wymiennika	kW	360	360	450	450	450	600	600
Całkowita pojemność z dopasowanymi płytami	l	48	51	54	57	59	69	71
Zawartość całkowita z pasującymi płytami i rozdzielaczami łączącymi	l	58	61	65	68	70	79	81
Naczynie wzbiorcze zestawu hydraulicznego układu kaskadowego	l	15	15	15	15	15	20	20

tab. 15 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 325 do 510

WYMIARY - WAGI - POŁĄCZENIA - OBJĘTOŚCI								
-		540	570	600	630	660	690	720
Wysokość Szafy (bez odprowadzania spalin)	mm	1909						
Głębokość Szafy	mm	779						
Szerokość szafy z separatorem	mm	3180	3180	3180	3810	3810	3810	4440
Szerokość szafy z wymiennikiem	mm	3654	3654	3654	4284	4284	4284	4914
Całkowita masa własna z kolektorami bezpośrednimi w szafie	kg	895	917	938	1083	1104	1126	1270
Całkowita masa własna z separatorem hydraulicznym w szafie	kg	1011	1033	1054	1199	1220	1242	1386
Całkowita masa własna z pasującymi płytami i kolektorami w szafie	kg	1251	1273	1294	1446	1467	1489	1638
Przyłącze kołnierza doprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza odprowadzającego	-	DN 80 PN6						
Przyłącze kołnierza gazowego	-	DN 50 PN6						
Przyłącze spustu separatora hydraulicznego	-	1 ½" F						
Przyłącze odprowadzania kondensacji	-	DN 50						
Całkowita zawartość z bezpośrednimi kolektorami	l	66	68	71	79	81	84	86
Całkowita zawartość z separatorami	l	86	88	91	99	101	104	106
Przekrój wymiennika	kW	600	600	600	690	690	690	780
Całkowita pojemność z dopasowanymi płytami	l	74	76	79	88	90	93	96
Zawartość całkowita z pasującymi płytami i rozdzielaczami łączącymi	l	84	86	89	98	100	103	106
Naczynie wzbiorcze zestawu hydraulicznego układu kaskadowego	l	20	20	20	25	25	25	30

tab. 16 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 540 do 720

WYMIARY - WAGI - POŁĄCZENIA - OBJĘTOŚCI						
-		750	780	810	870	900
Wysokość Szafy (bez odprowadzania spalin)	mm	1909				
Głębokość Szafy	mm	779				
Szerokość szafy z separatorem	mm	3810	4440	4440	4440	4440
Szerokość szafy z wymiennikiem	mm	4284	4914	4914	4914	4914
Całkowita masa własna z kolektorami bezpośrednimi w szafie	kg	1169	1313	1334	1377	1399
Całkowita masa własna z separatorem hydraulicznym w szafie	kg	1285	1429	1450	1493	1515
Całkowita masa własna z pasującymi płytami i kolektorami w szafie	kg	1537	1681	1707	1750	1772
Przyłącze kołnierza doprowadzającego	-	DN 80 PN6				
Przyłącze kołnierza odprowadzającego	-	DN 80 PN6				
Przyłącze kołnierza gazowego	-	DN 50 PN6				
Przyłącze spustu separatora hydraulicznego	-	1 ½" F				
Przyłącze odprowadzania kondensacji	-	DN 50				
Całkowita zawartość z bezpośrednimi kolektorami	l	89	96	99	104	106
Całkowita zawartość z separatorami	l	109	116	119	124	126
Przekrój wymiennika	kW	780	780	900	900	900
Całkowita pojemność z dopasowanymi płytami	l	99	106	110	115	117
Zawartość całkowita z pasującymi płytami i rozdzielaczami łączącymi	l	109	116	120	125	127
Naczynie wzbiorcze zestawu hydraulicznego układu kaskadowego	l	25	30	30	30	30

tab. 17 Wymiary, masy, przyłącza i objętości dla konfiguracji od 750 do 900

1.16 Tabele wymiarów komina - kolektor wspólny

WYMIAROWANIE KOMINA – WSPÓLNY KOLEKTOR						
-		45	60	85	90	105
Klasyfikacja odprowadzania spalin	-	B23P				
Qn - CO2	%	9,2	9,1	9	9,2	9,1
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	57	57,0	45,3	57	57
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	19	27,3	37,2	38	46,2
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	8,9	8,9	9	8,9	8,9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	42	39	31,2	42	39
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	1,9	2,8	4,1	1,9	1,9
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	5	5	5	5	5
Średnica przyłącza do kolektora spalin	mm	160	160	160	160	160

tab. 18 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 45 do 105

WYMIAROWANIE KOMINA – WSPÓLNY KOLEKTOR								
-		120	150	170	205	240	270	300
Klasyfikacja odprowadzania spalin	-	B23P						
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	54,0	52,6	45,3	50,4	54,0	53,2	52,6
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	52,7	64,2	74,4	89,9	105,4	116,9	128,4
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	35,4	35,4	31,2	31,2	35,4	35,4	35,4
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	5,3	10,3	4,1	4,1	5,3	5,3	10,3
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	5	10	5	5	5	5	10
Średnica przyłącza do kolektora spalin	mm	160	160	160	160	160	160	160

tab. 19 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 120 do 300

WYMIAROWANIE KOMINA – WSPÓLNY KOLEKTOR								
-		325	360	390	420	450	480	510
Klasyfikacja odprowadzania spalin	-	B23P						
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	51,7	54,0	53,5	53,0	52,6	54,0	53,6
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	142,6	158,1	169,6	181,1	192,6	210,8	222,3
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	31,2	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	4,1	5,3	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	5	5	5	5	10	5	5
Średnica przyłącza do kolektora spalin	mm	200	200	200	200	200	200	200

tab. 20 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 325 do 510

WYMIAROWANIE KOMINA – WSPÓLNY KOLEKTOR								
-		540	570	600	630	660	690	720
Klasyfikacja odprowadzania spalin	-	B23P						
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	53,2	52,9	52,6	53,7	53,4	53,1	52,8
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	233,8	245,3	256,8	275	286,5	298	309,5
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	5	5	10	5	5	5	5
Średnica przyłącza do kolektora spalin	mm	200	200	200	250	250	250	250

tab. 21 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 540 do 720

WYMIAROWANIE KOMINA – WSPÓLNY KOLEKTOR						
-		750	780	810	870	900
Klasyfikacja odprowadzania spalin	-	B23P				
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	52,6	53,5	53,2	52,8	52,6
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	321	339,2	350,7	373,7	385,2
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9
Qn - Temp. spalin - Temp. powietrza	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qn - Przepływ masowy spalin	g/sek	10,3	5,3	5,3	5,3	10,3
Qn – dostępne ciśnienie resztkowe	Pa	10	5	5	5	10
Średnica przyłącza do kolektora spalin	mm	250	250	250	250	250

tab. 22 Wymiarowanie komina - wspólny kolektor dla konfiguracji od 750 do 900

1.17 Tabele danych dla projektantów

DANE PROJEKTOWE						
-		45	60	85	90	105
Qn - Nieszczelności w obudowie przy działającym palniku	%	0,15	0,25	0,33	0,15	0,21
Qn - Nieszczelności w obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,21	0,17	0,14	0,21	0,19
Qn – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,8	2,65	2,8	2,8	2,71
Qn - Straty kominowe z wyłączonym palnikiem	%	---	---	---	---	---
Qn – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	75	130	120	150	205
Qn – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	75	130	120	150	205
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	75	140	180	150	215
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	75	140	180	150	215
Qr – Straty przez obudowę przy pracującym palniku	%	1,05	1,06	3,31	1,05	1,05
Qr – Straty przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,21	0,17	0,141	0,21	0,17
Qr – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,19	1,98	1,87	2,19	1,98
Qr – Straty kominowe przy wyłączonym palniku	%	---	---	---	---	---
Qr – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	75	130	120	150	205
Qr – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	75	130	120	150	205
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	75	140	180	150	215
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	75	140	180	150	215

tab. 23 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 45 do 105

DANE PROJEKTOWE								
-		120	150	170	205	240	270	300
Qn - Nieszczelności w obudowie przy działającym palniku	%	0	0,38	0,33	0,14	0	0,21	0,38
Qn - Nieszczelności w obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,08	0,09	0,14	0,11	0,08	0,09	0,09
Qn – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,59	2,27	2,8	2,68	2,59	2,41	2,27
Qn - Straty kominowe z wyłączonym palnikiem	%	---	---	---	---	---	---	---
Qn – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	260	260	240	380	520	520	520
Qn – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	260	260	240	380	520	520	520
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	180	182	360	360	360	362	364
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	180	182	360	360	360	362	364
Qr – Straty przez obudowę przy pracującym palniku	%	2,06	2,17	3,31	2,06	2,06	2,06	2,17
Qr – Straty przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,084	0,09	0,141	0,084	0,084	0,084	0,09
Qr – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	1,7	1,83	1,87	1,7	1,7	1,7	1,83
Qr – Straty kominowe przy wyłączonym palniku	%	---	---	---	---	---	---	---
Qr – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	260	260	240	380	520	520	520
Qr – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	260	260	240	380	520	520	520
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	180	182	360	360	360	362	364
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	180	182	360	360	360	362	364

tab. 24 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 120 do 300

DANE PROJEKTOWE								
-		325	360	390	420	450	480	510
Qn - Nieszczelności w obudowie przy działającym palniku	%	0,09	0	0,14	0,27	0,38	0	0,11
Qn - Nieszczelności w obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,1	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09
Qn – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,64	2,59	2,47	2,36	2,27	2,59	2,5
Qn - Straty kominowe z wyłączonym palnikiem	%	---	---	---	---	---	---	---
Qn – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qn – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	540	540	542	544	546	720	722
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	540	540	542	544	546	720	722
Qr – Straty przez obudowę przy pracującym palniku	%	2,06	2,06	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06
Qr – Straty przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,084	0,084	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084
Qr – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7
Qr – Straty kominowe przy wyłączonym palniku	%	---	---	---	---	---	---	---
Qr – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qr – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	540	540	542	544	546	720	722
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	540	540	542	544	546	720	722

tab. 25 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 325 do 510

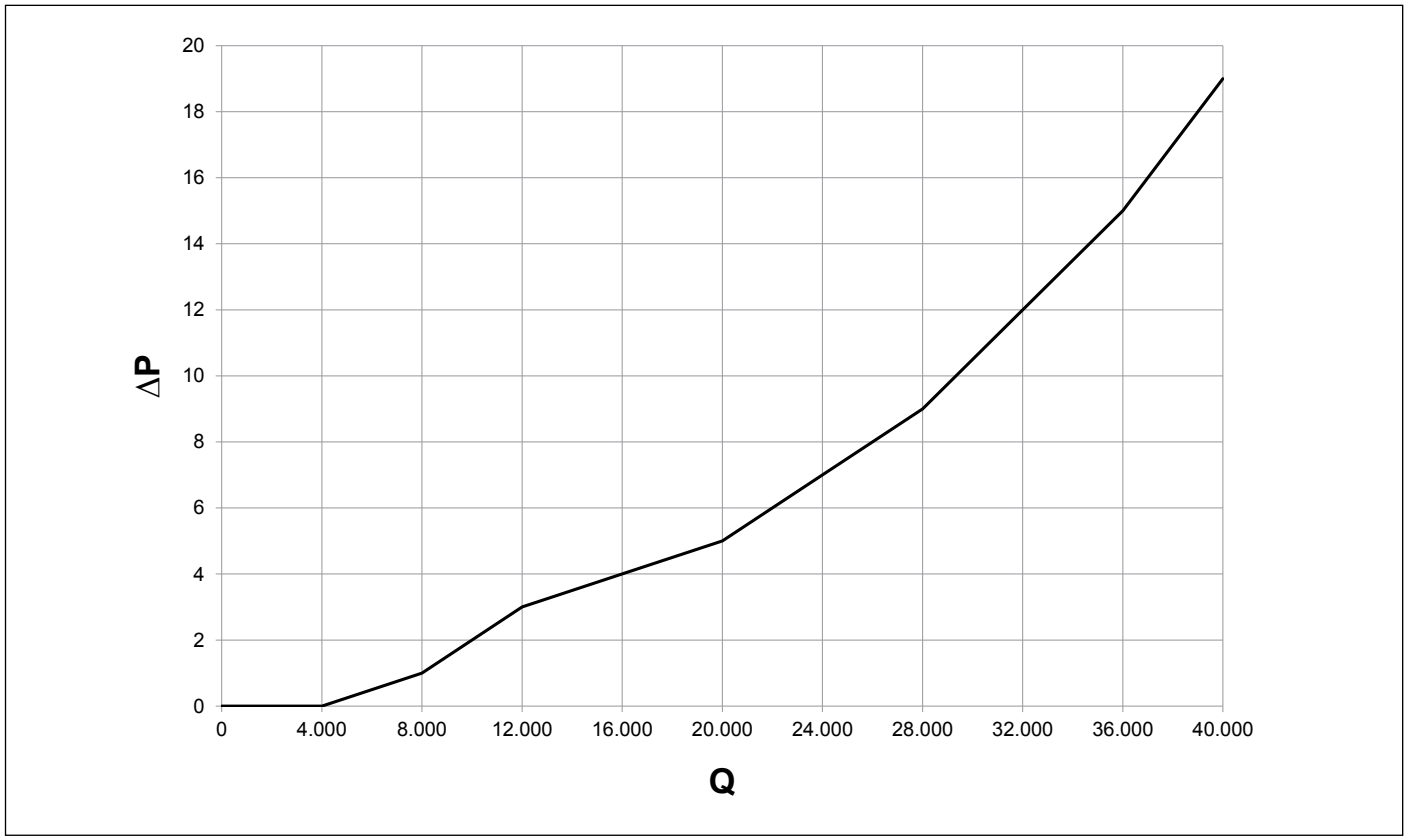
DANE PROJEKTOWE								
-		540	570	600	630	660	690	720
Qn - Nieszczelności w obudowie przy działającym palniku	%	0,21	0,3	0,38	0,09	0,17	0,25	0,32
Qn - Nieszczelności w obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qn – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,41	2,34	2,27	2,52	2,45	2,38	2,32
Qn - Straty kominowe z wyłączonym palnikiem	%	---	---	---	---	---	---	---
Qn – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qn – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	724	726	728	902	904	906	908
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	724	726	728	902	904	906	908
Qr – Straty przez obudowę przy pracującym palniku	%	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06	2,06	2,06
Qr – Straty przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084	0,084	0,084
Qr – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7	1,7	1,7
Qr – Straty kominowe przy wyłączonym palniku	%	---	---	---	---	---	---	---
Qr – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qr – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	724	726	728	902	904	906	908
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	724	726	728	902	904	906	908

tab. 26 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 540 do 720

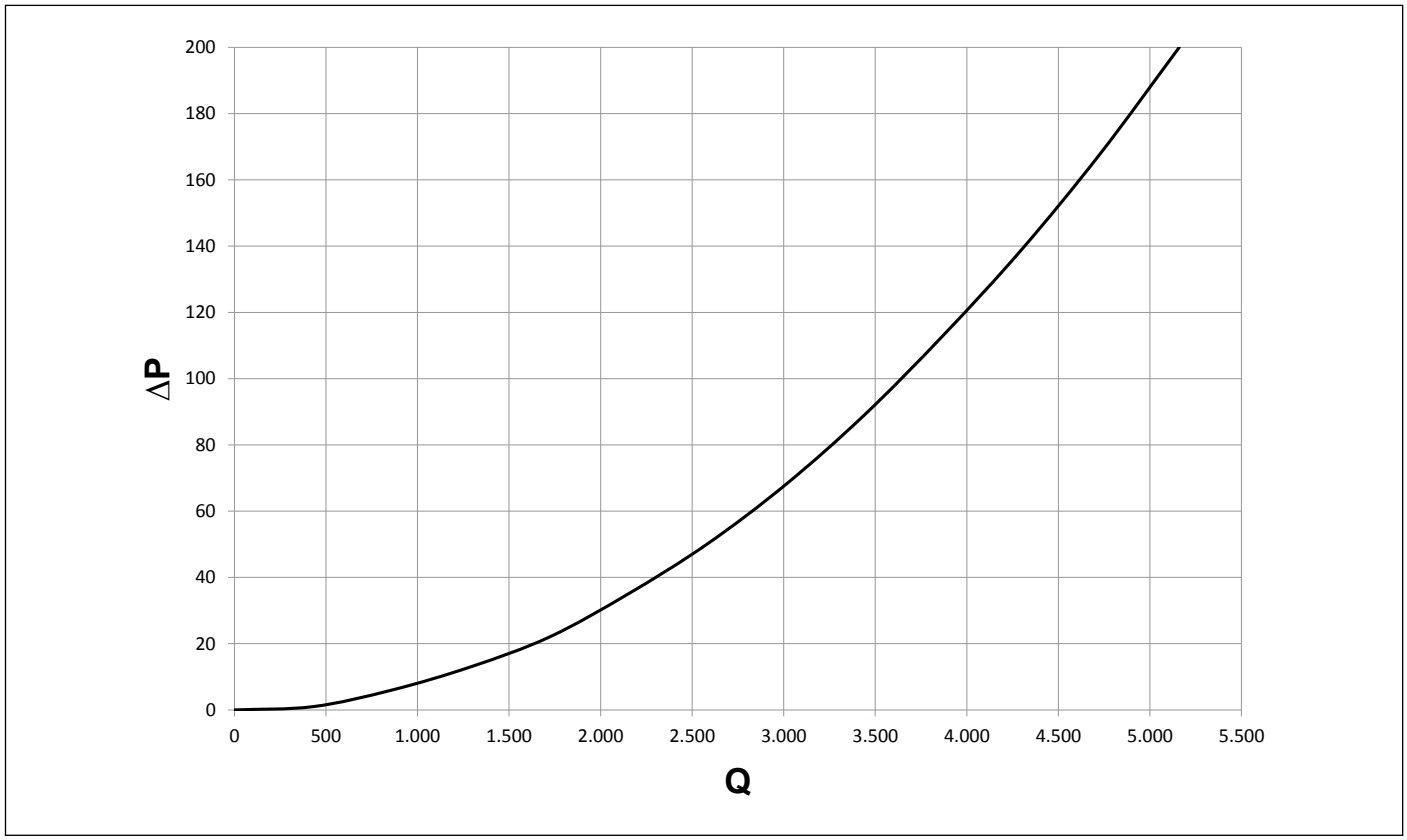
DANE PROJEKTOWE						
-		750	780	810	870	900
Qn - Nieszczelności w obudowie przy działającym palniku	%	0,38	0,14	0,21	0,33	0,38
Qn - Nieszczelności w obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qn – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	2,27	2,47	2,41	2,32	2,27
Qn - Straty kominowe z wyłączonym palnikiem	%	---	---	---	---	---
Qn – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qn – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	910	1084	1086	1090	1092
Qn – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	910	1084	1086	1090	1092
Qr – Straty przez obudowę przy pracującym palniku	%	2,17	2,06	2,06	2,06	2,17
Qr – Straty przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,09	0,084	0,084	0,084	0,09
Qr – Straty kominowe przy pracującym palniku	%	1,83	1,7	1,7	1,7	1,83
Qr – Straty kominowe przy wyłączonym palniku	%	---	---	---	---	---
Qr – Pobór mocy pomp WILO z separatorem hydraulicznym	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qr – Pobór mocy pomp WILO z wymiennikiem płytowym	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z separatorem hydraulicznym	W	910	1084	1086	1090	1092
Qr – Pobór mocy pomp GRUNDFOS z wymiennikiem płytowym	W	910	1084	1086	1090	1092

tab. 27 Dane dla projektantów dla konfiguracji od 750 do 900

1.18 Spadki ciśnienia

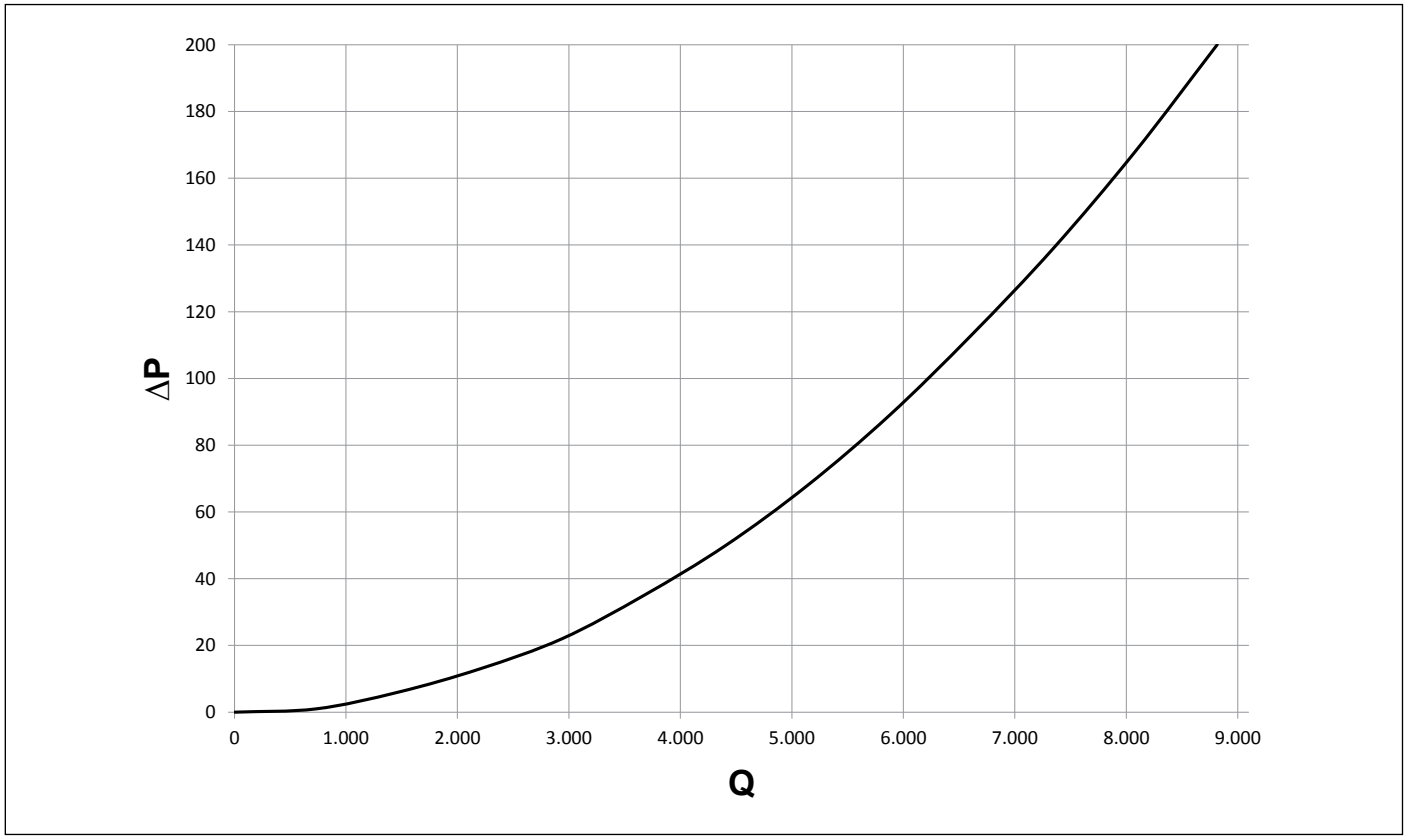


rys. 16 Spadki ciśnienia w separatorze hydraulicznym po stronie układu

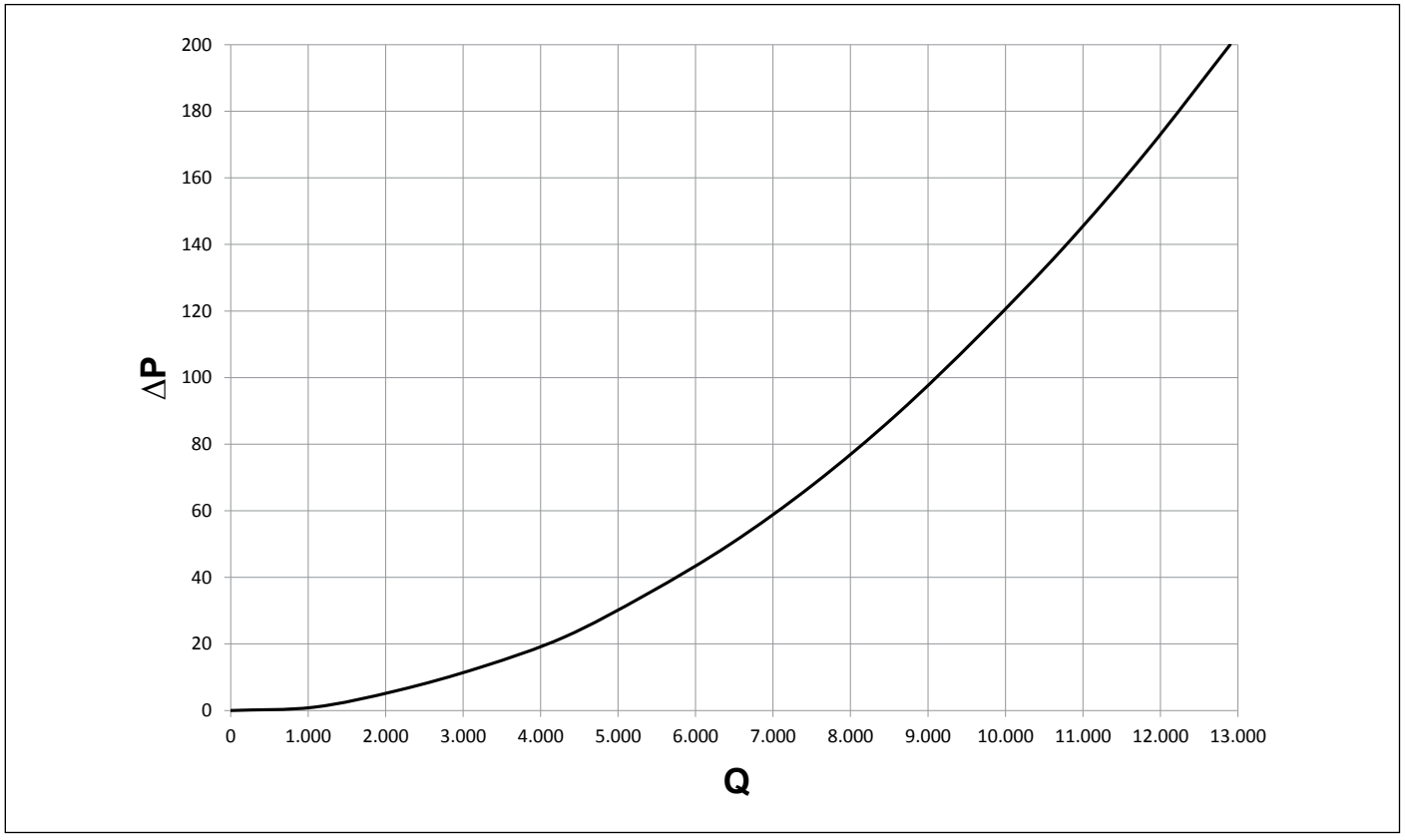


rys. 17 Spadki ciśnienia w wymienniku płytowym o mocy 120 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)

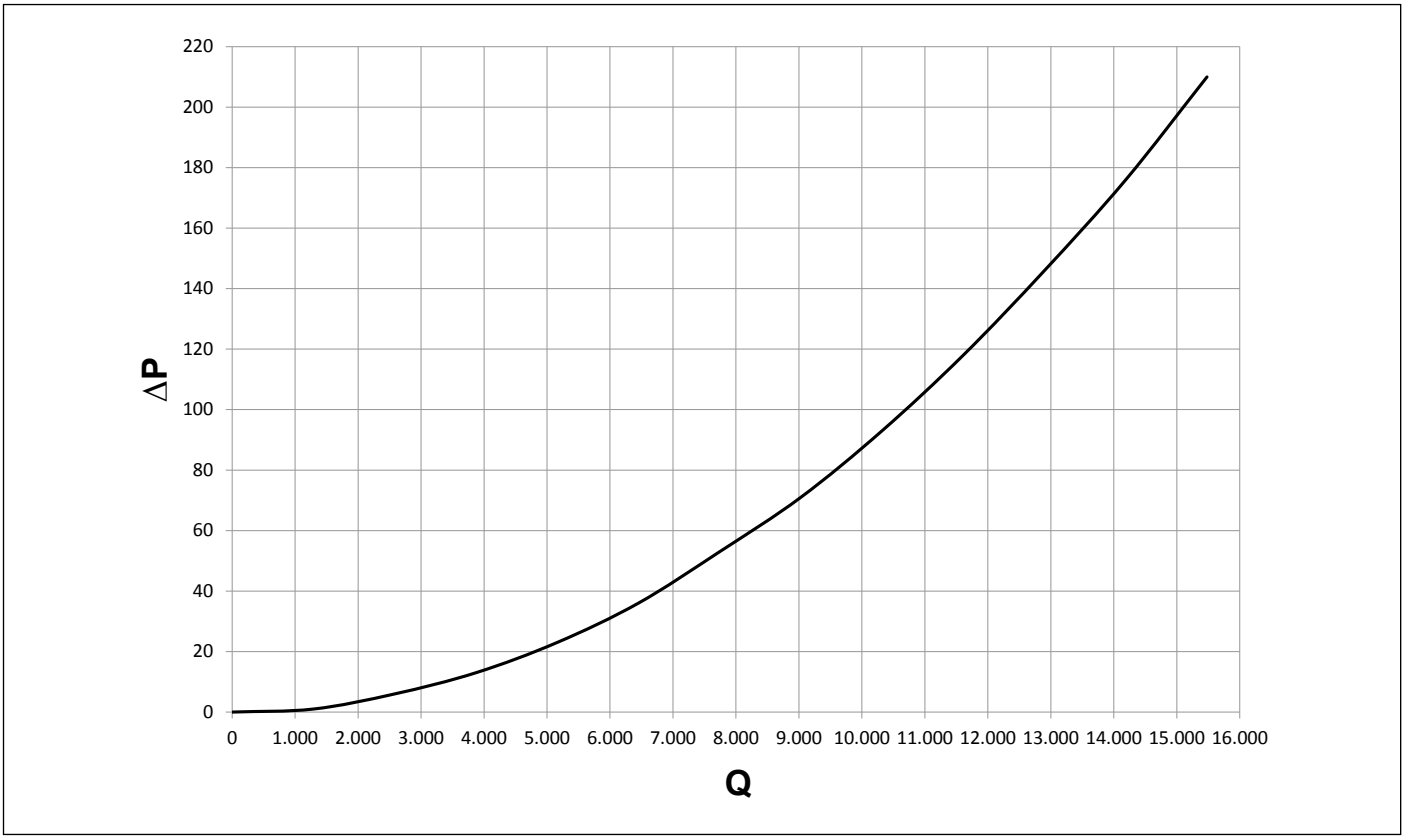


rys. 18 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 205 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

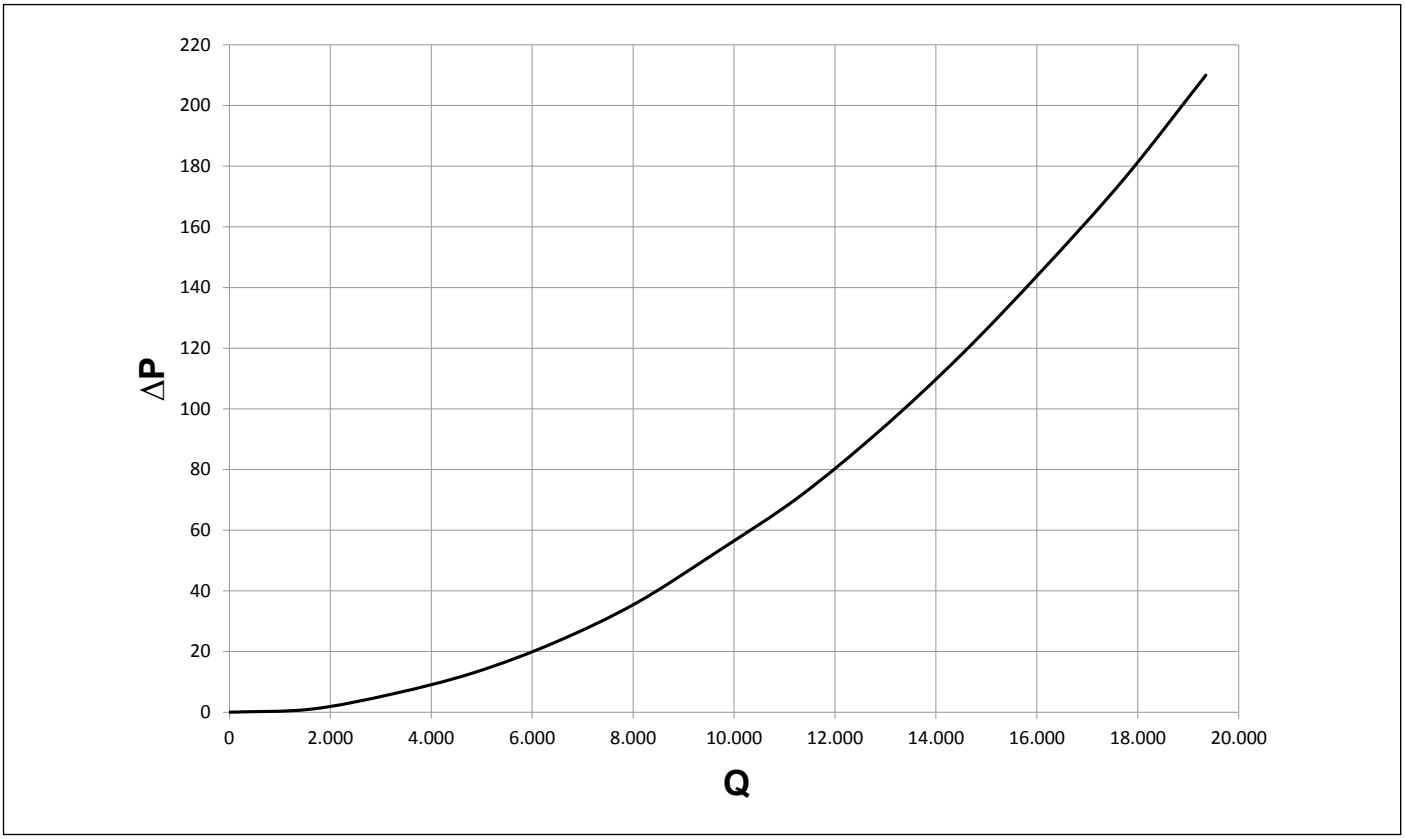


rys. 19 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 300 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)

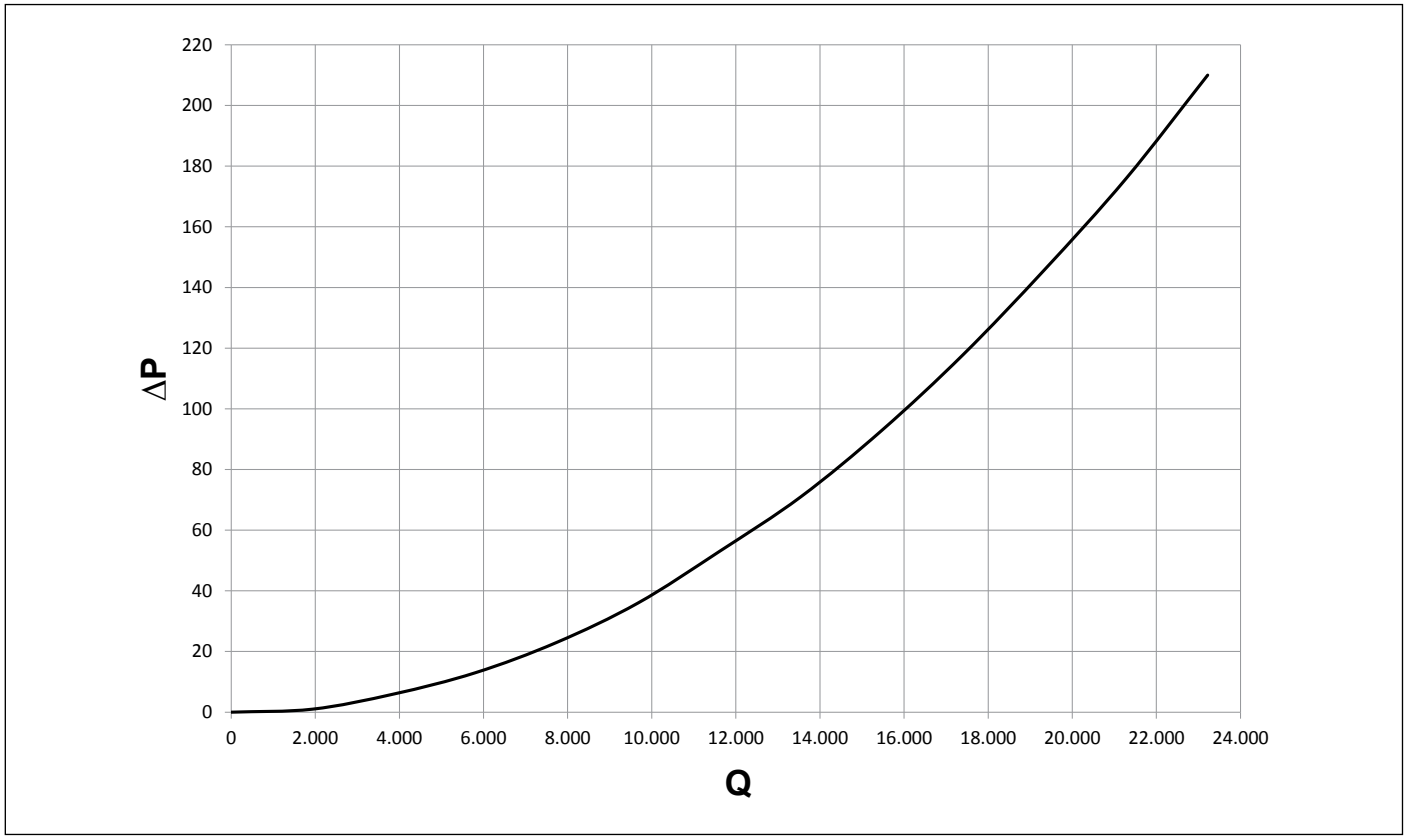


rys. 20 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 360 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

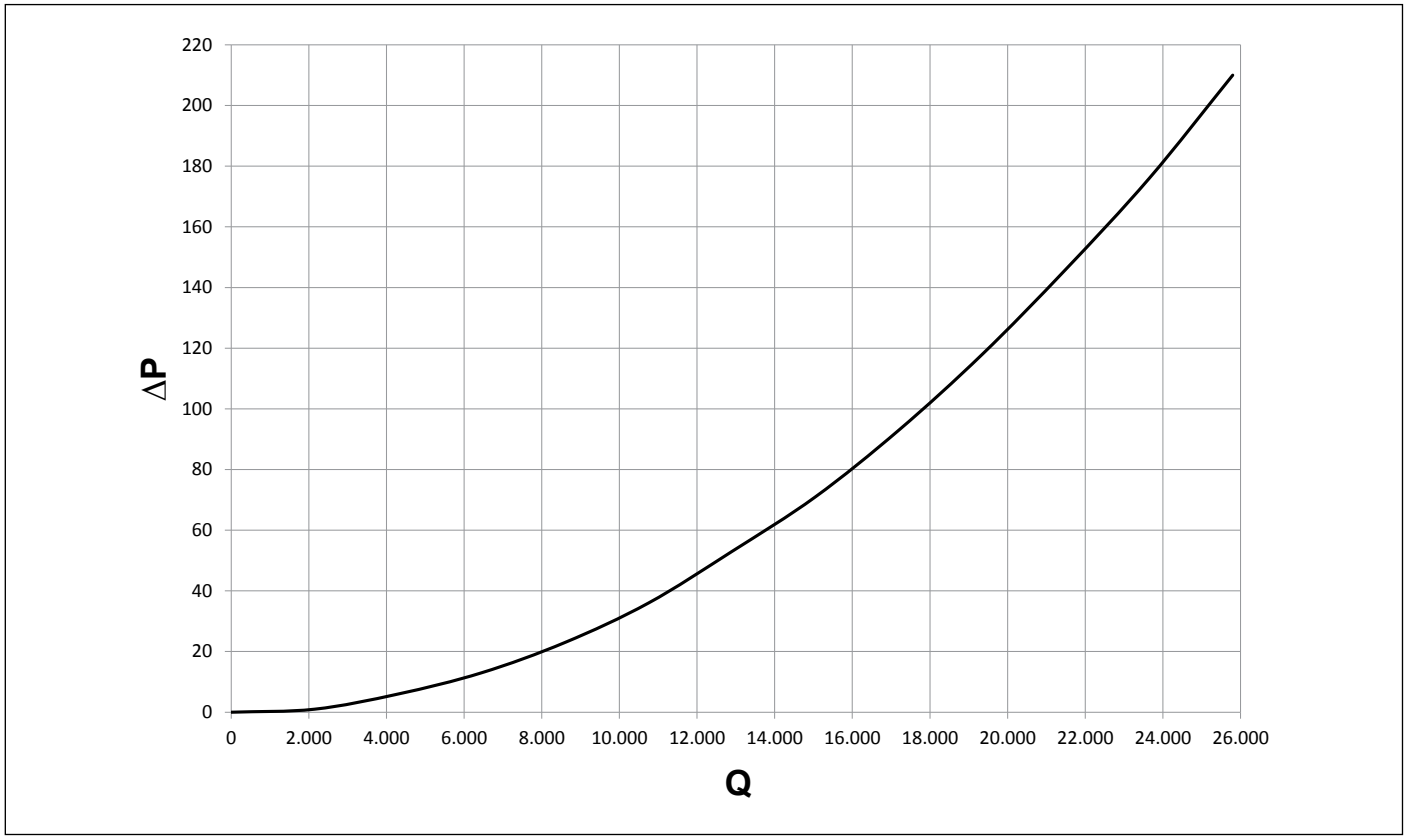


rys. 21 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 450 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)

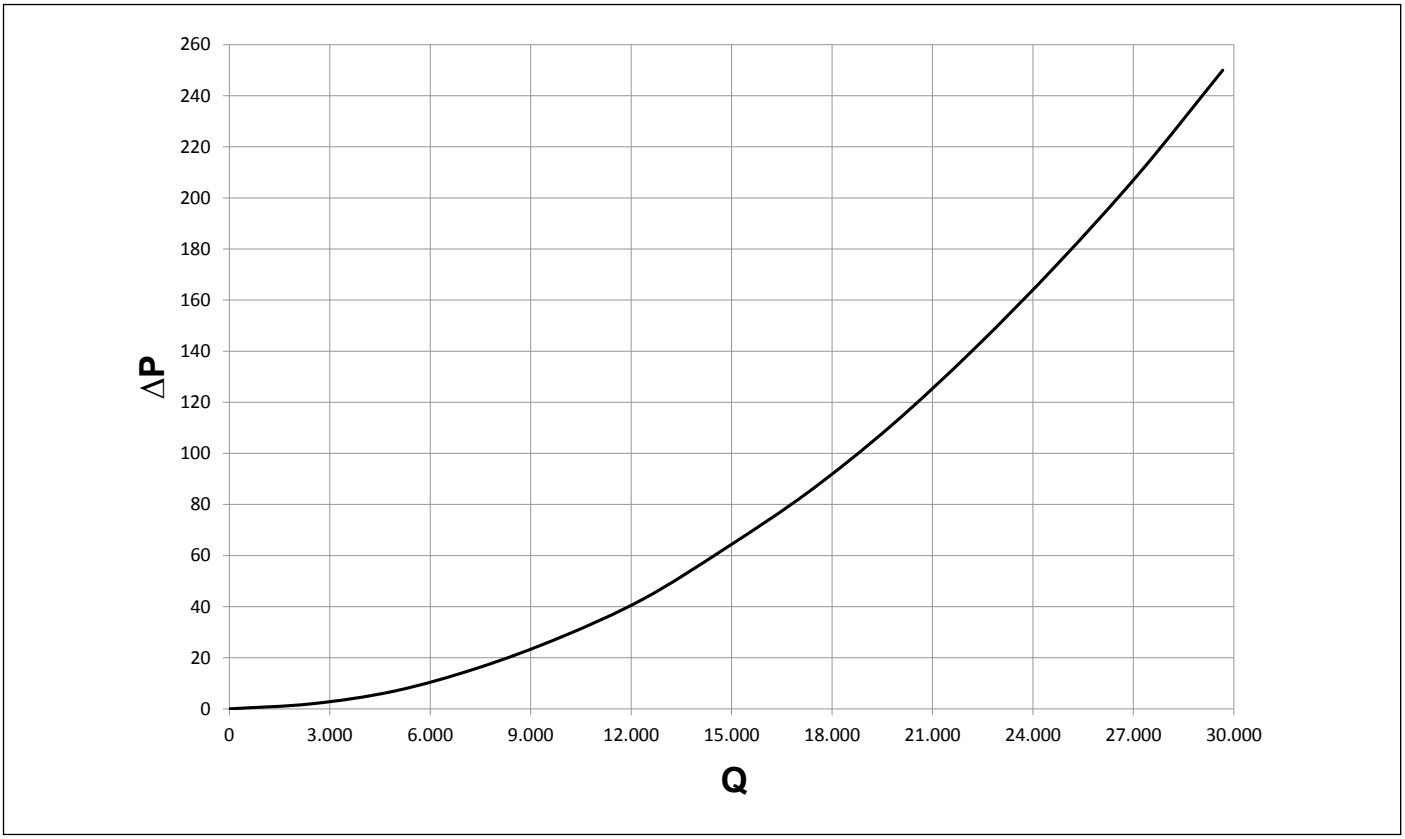


rys. 22 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 540 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

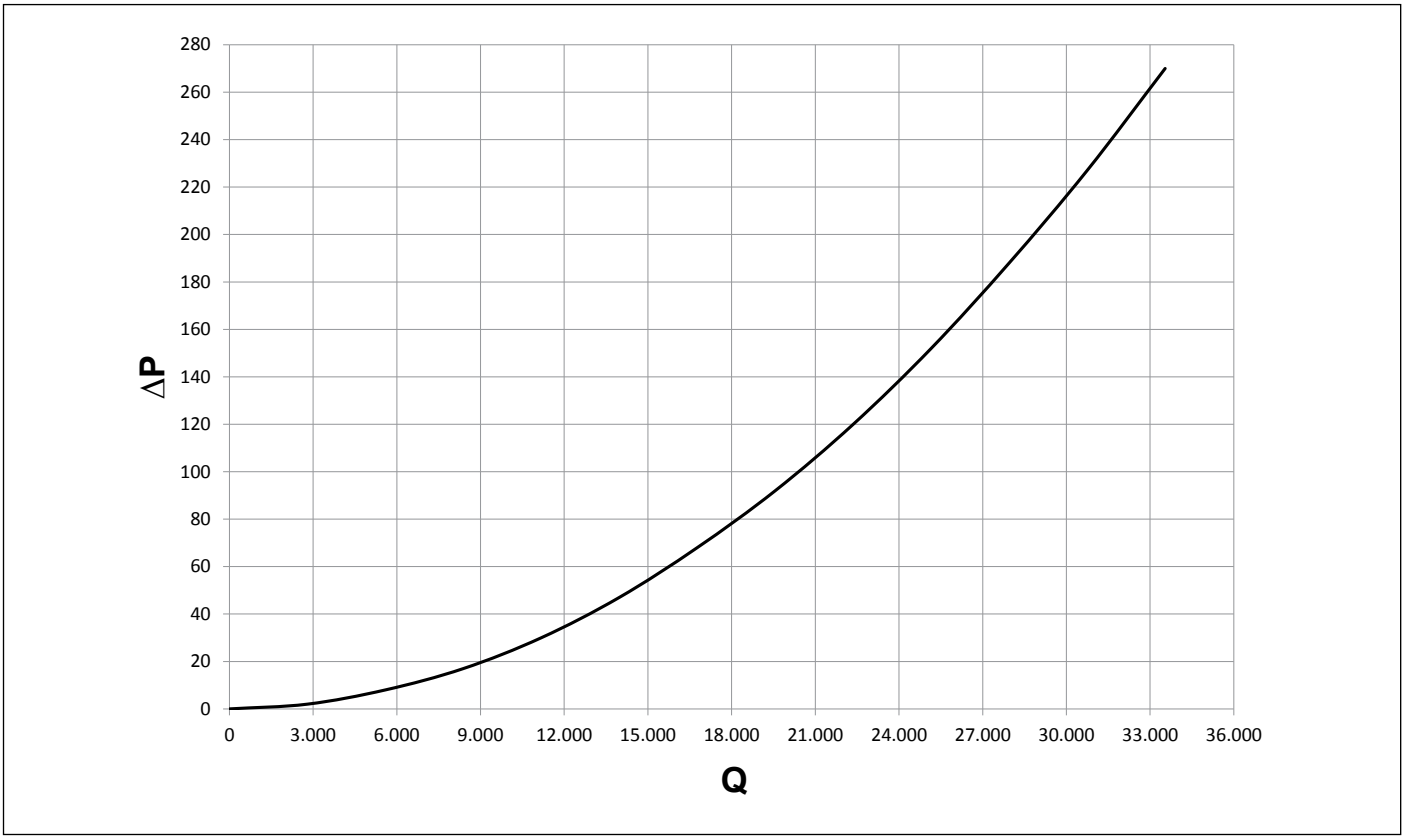


rys. 23 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 600 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)

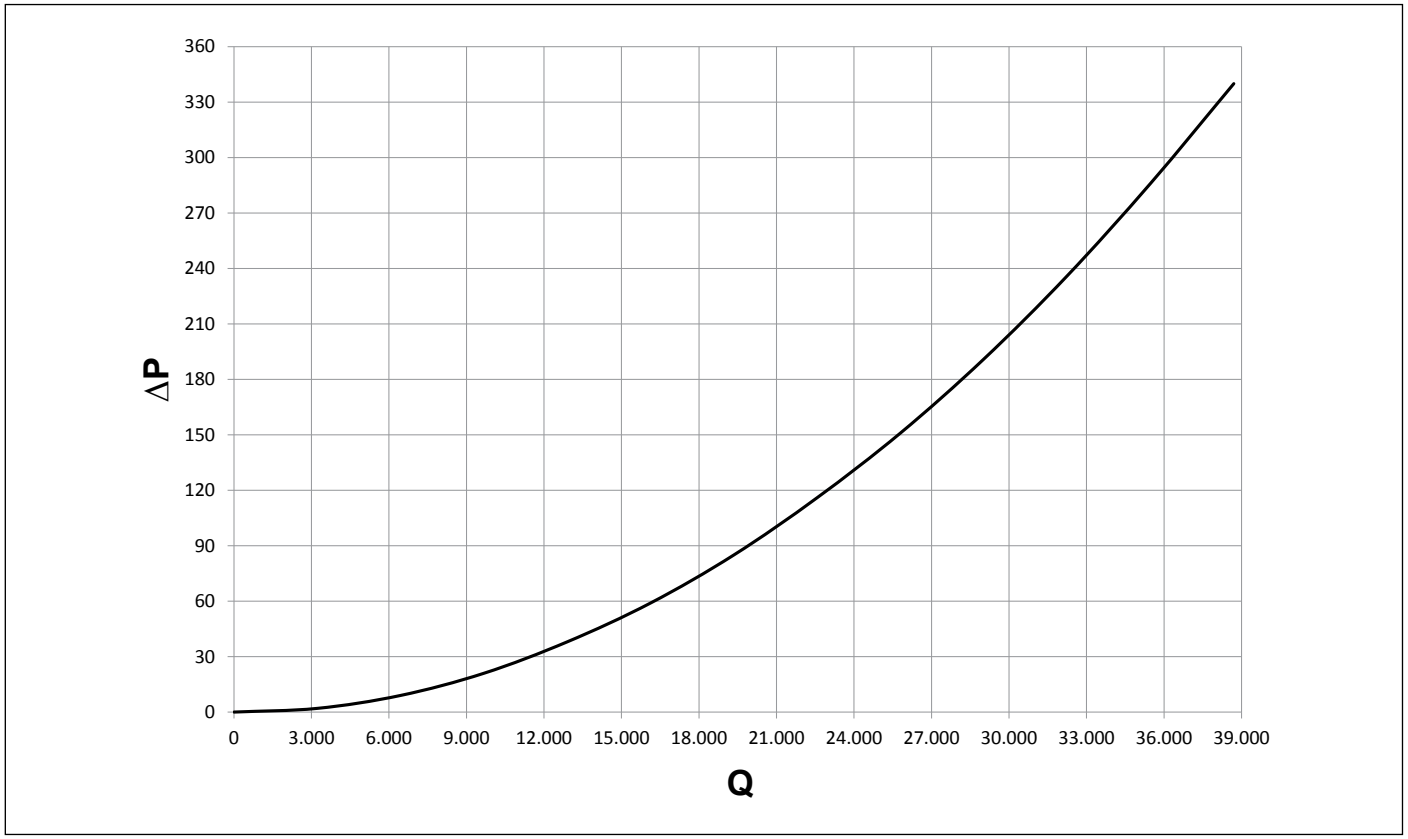


rys. 24 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 36690 kW po stronie pierwotnej i wtórnej



rys. 25 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 780 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

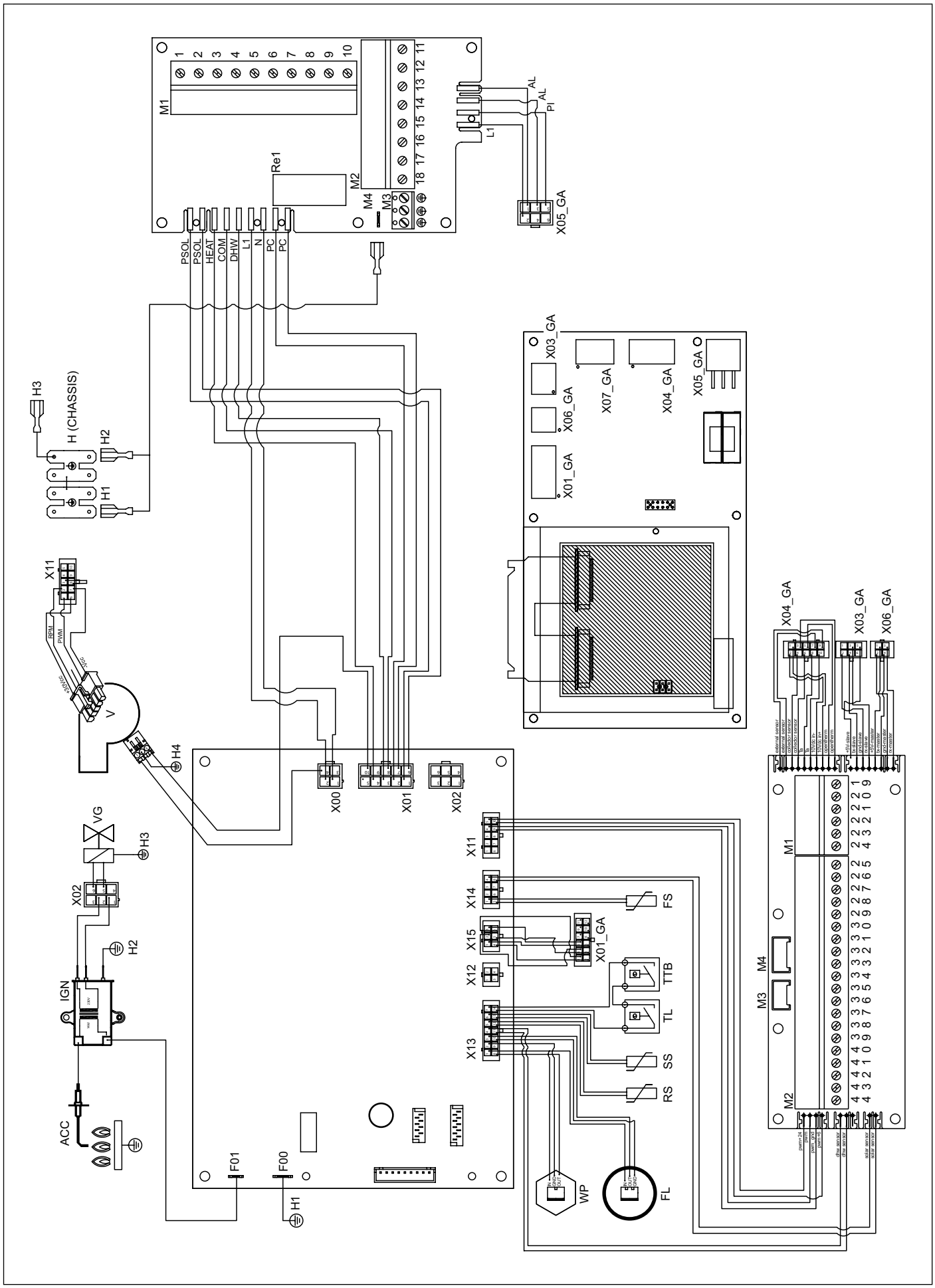
ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)



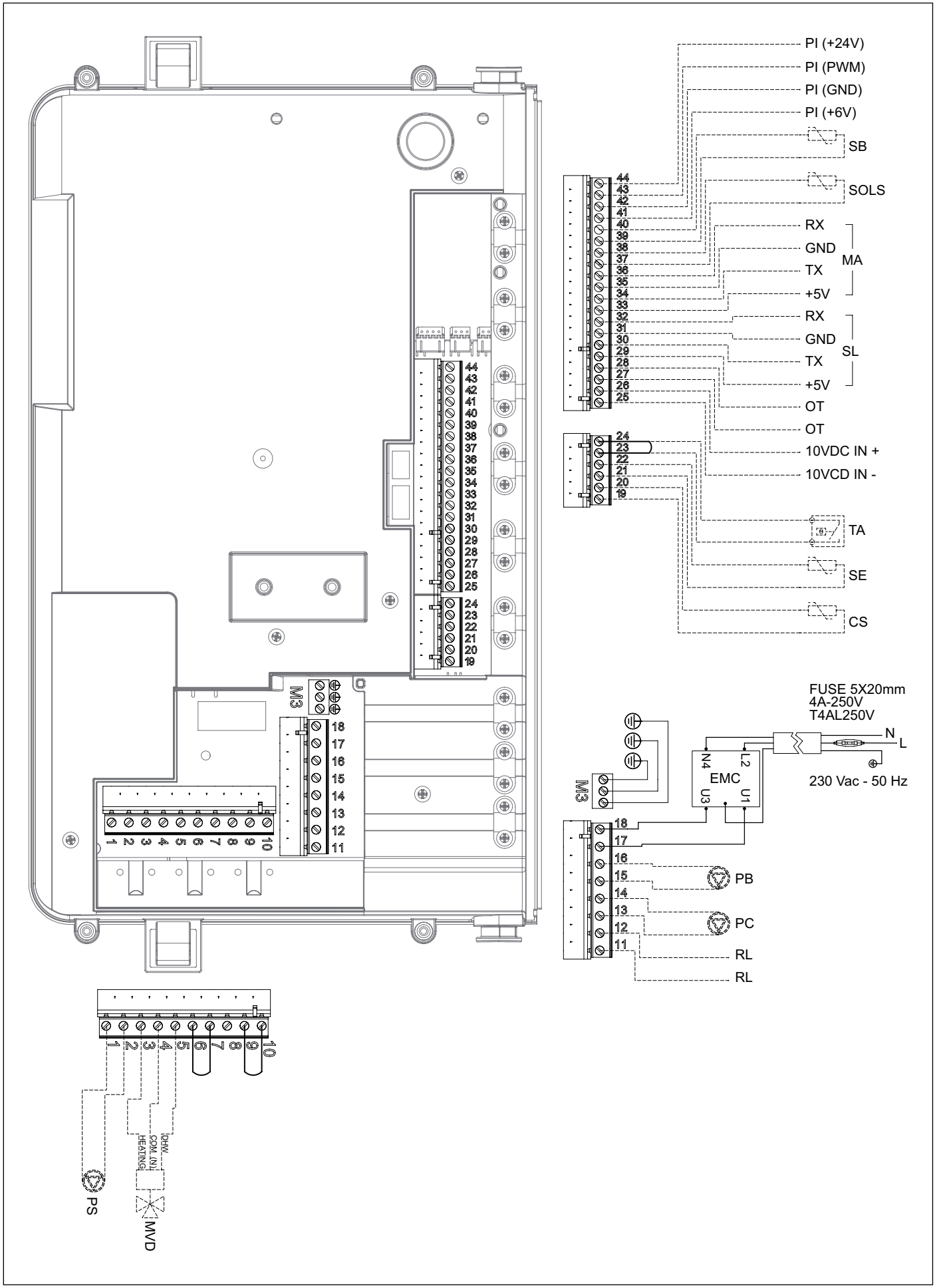
rys. 26 Spadki ciśnienia wymiennika płytowego o mocy 900 kW po stronie pierwotnej i wtórnej

ΔP . . . . . Opór hydrauliczny (mbar)
Q . . . . . Przepływ (dm³/h)

1.19 Schematy elektryczne



rys. 27 Schemat elektryczny dla modeli od 45 do 60



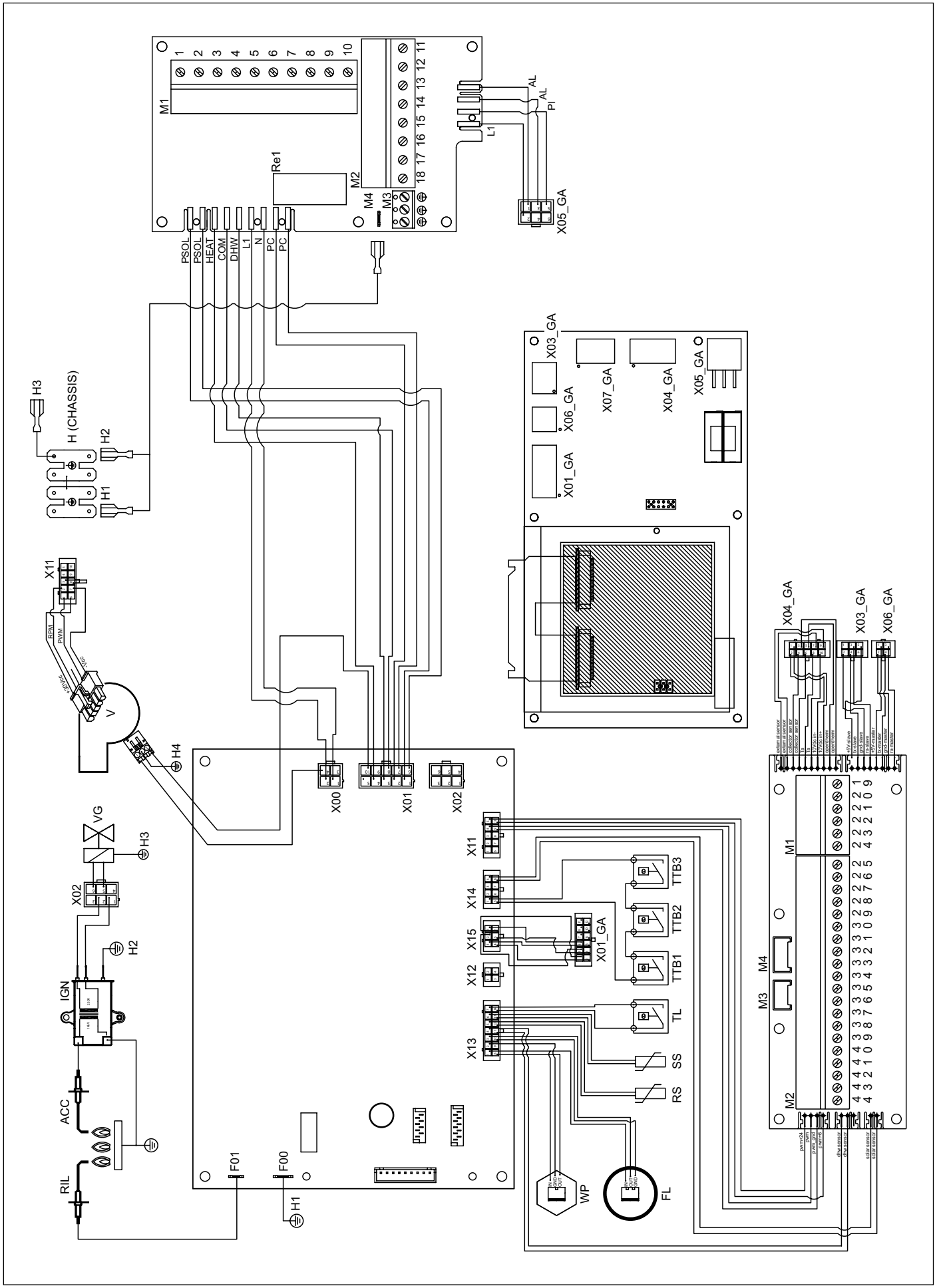
rys. 28 Podłączenia wykonuje instalator

Połączenia wewnętrzne

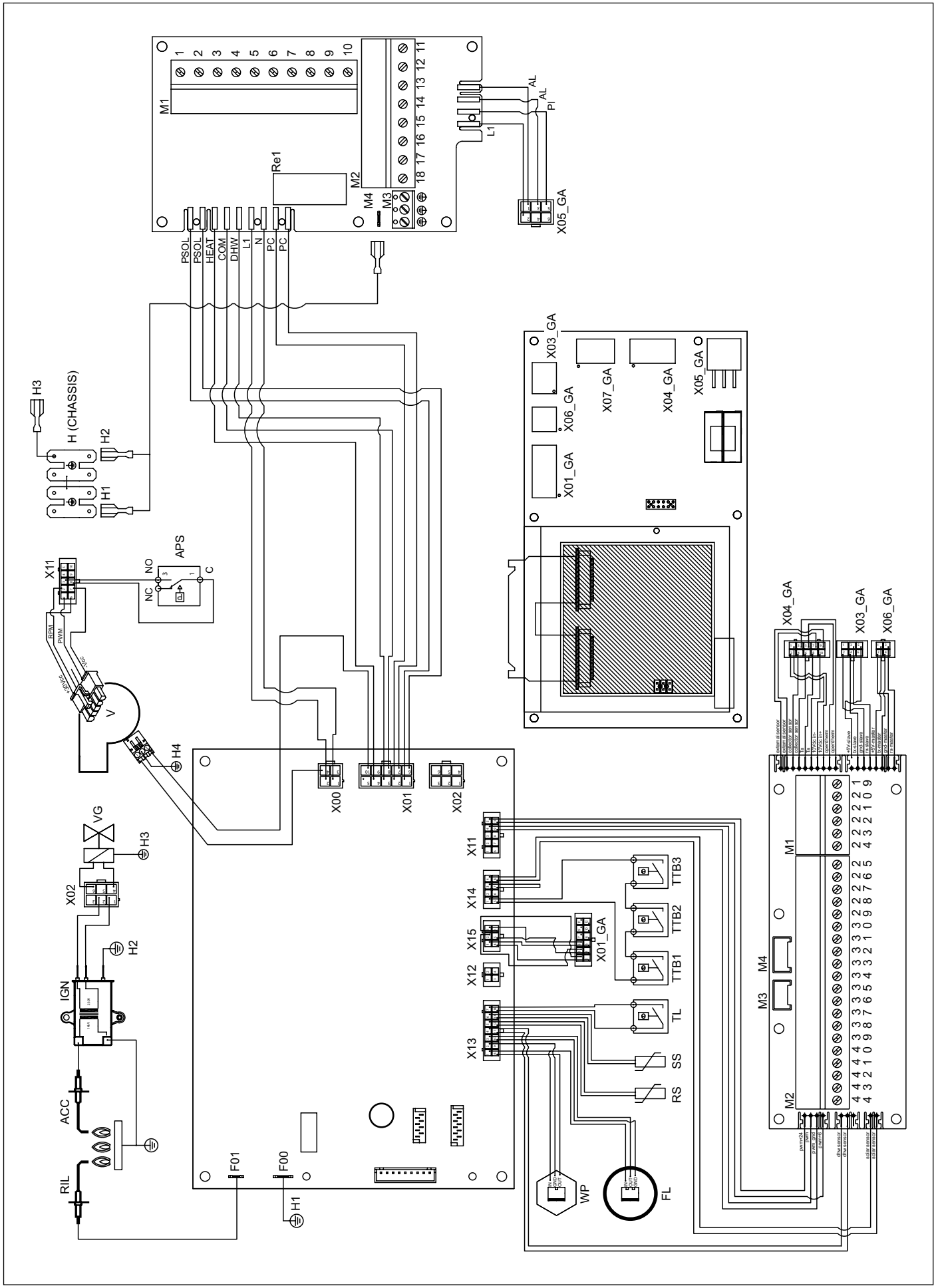
ACC: . . . . . Elektroda zapłonu i wykrywania
IGN:. . . . . transformator zapłonu
VG: . . . . . zawór gazowy
V:. . . . . Wentylator modulujący
FS:. . . . . Czujnik spalin na wymienniku
TTB:. . . . . bezpiecznik termiczny (115°C)
TL:. . . . . Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
FL:. . . . . Flusometr
WP: . . . . . Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
SS:. . . . . czujnik zasilania ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
RS:. . . . . czujnik powrotu ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
EMC: . . . . . Filtr EMC
X00-X15: . . . . . złącza sygnałowe / obciążeń
H0-H3: . . . . . złącza uziemienia

Połączenia do wykonania na odpowiedzialność instalatora

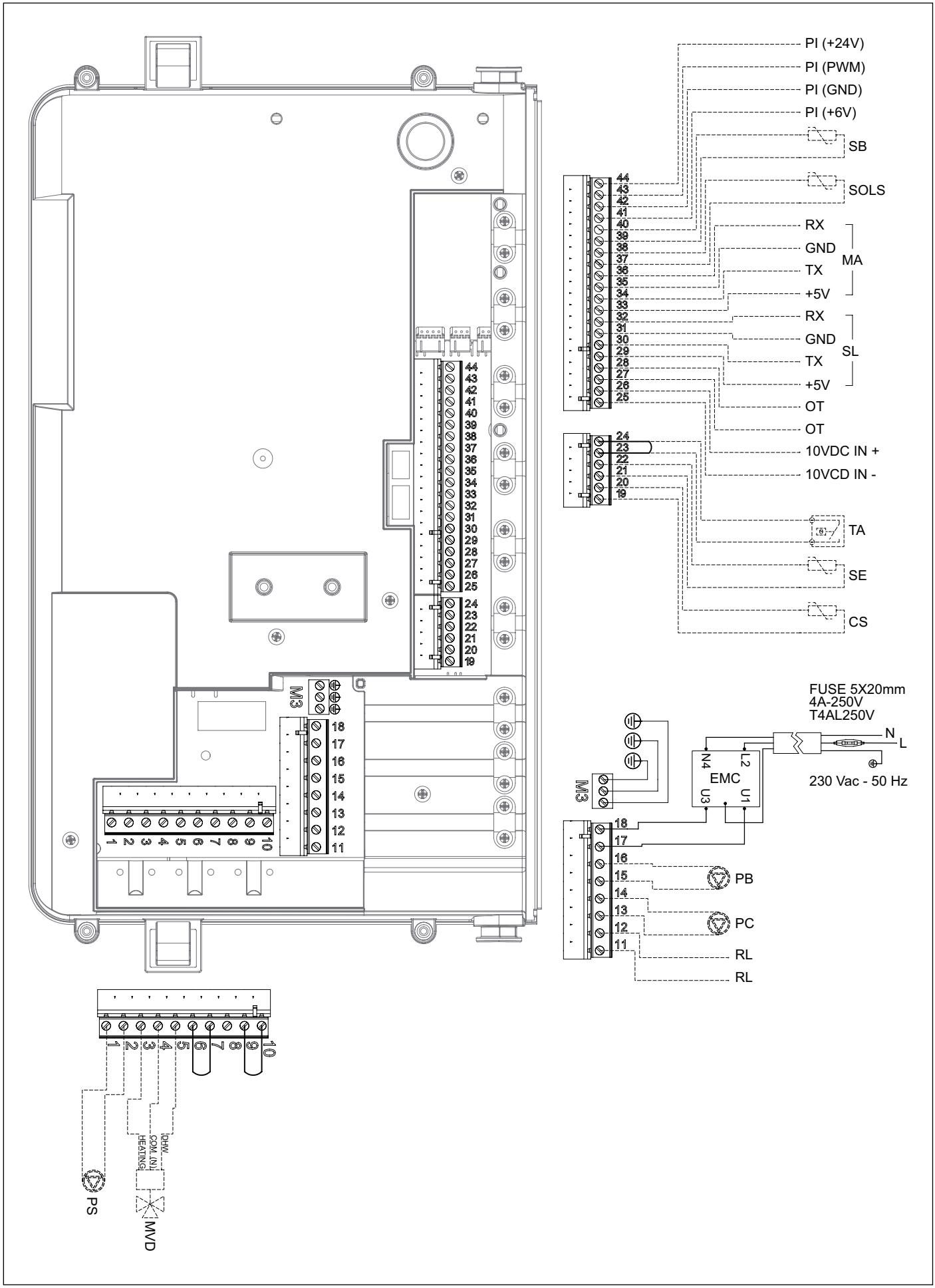
1-2: . . . . . PS - Pompa solarna (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:. . . . . MDV - Elektryczny zawór trójdrożny
3:. . . . . Ogrzewanie (faza)
4:. . . . . Wspólny (neutralny)
5:. . . . . Woda sanitarna (faza)
6-7-8-9-10:. . . . . Nie używać
11-12:. . . . . RL - Przekaźnik pomocniczy (alarm zdalny lub zewnętrzne sterowanie zaworem LPG)
13-14: . . . . . PC - Pompa kaskady (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16: . . . . . PB - Pompa kotła (maks 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3: . . . . . Zasilanie elektryczne 230V-50Hz (już podłączona)
17:. . . . . Faza
18:. . . . . Neutralny
M3: . . . . . Uziemienie
19-20: . . . . . CS - sonda kaskady
21-22: . . . . . SE - Czujnik zewnętrzny
23-24: . . . . . TA - Termostat otoczenia
25-26: . . . . . Wejście 10 V DC
25:. . . . . IN-
26:. . . . . IN+
27-28: . . . . . OT - Zdalne Sterowanie
29-30-31-32: . . . SL - Slave (połączenia dla systemów kaskadowych)
29:. . . . . +5V
30:. . . . . TX
31:. . . . . GND
32:. . . . . RX
33-34-35-36: . . . MA - Master (połączenia dla systemów kaskadowych)
33:. . . . . +5V
34:. . . . . TX
35:. . . . . GND
36:. . . . . RX
37-38: . . . . . SOLS - Czujnik kolektora solarnego
39-40: . . . . . SB = Czujnik zasobnika
41-42-43-44: . . . PI - Sygnał PWM (dla pompy obiegowej instalacji)
41:. . . . . +6V
42:. . . . . GND
43:. . . . . PWM
44:. . . . . +24V



rys. 29 Schemat elektryczny dla modeli od 85 do 115



rys. 30 Schemat elektryczny dla modeli od 150



rys. 31 Podłączenia wykonuje instalator

Połączenia wewnętrzne

ACC: . . . . . Elektroda zapłonu
RIL: . . . . . Elektroda wykrywania
IGN: . . . . . transformator zapłonu
VG: . . . . . zawór gazowy
V: . . . . . Wentylator modulujący
APS: . . . . . Presostat powietrza (tylko KR 150)
TTB1: . . . . . Termostat graniczny bezpieczeństwa (260 °C)
TTB2: . . . . . Bezpiecznik termiczny
TTB3: . . . . . Bezpiecznik termiczny
TL: . . . . . Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
FL: . . . . . Flusometr
WP: . . . . . Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
SS: . . . . . czujnik zasilania ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
RS: . . . . . czujnik powrotu ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
EMC: . . . . . Filtr EMC
X00-X15: . . . . . złącza sygnałowe / obciążeń
H0-H3: . . . . . złącza uziemienia

Połączenia do wykonania na odpowiedzialność instalatora

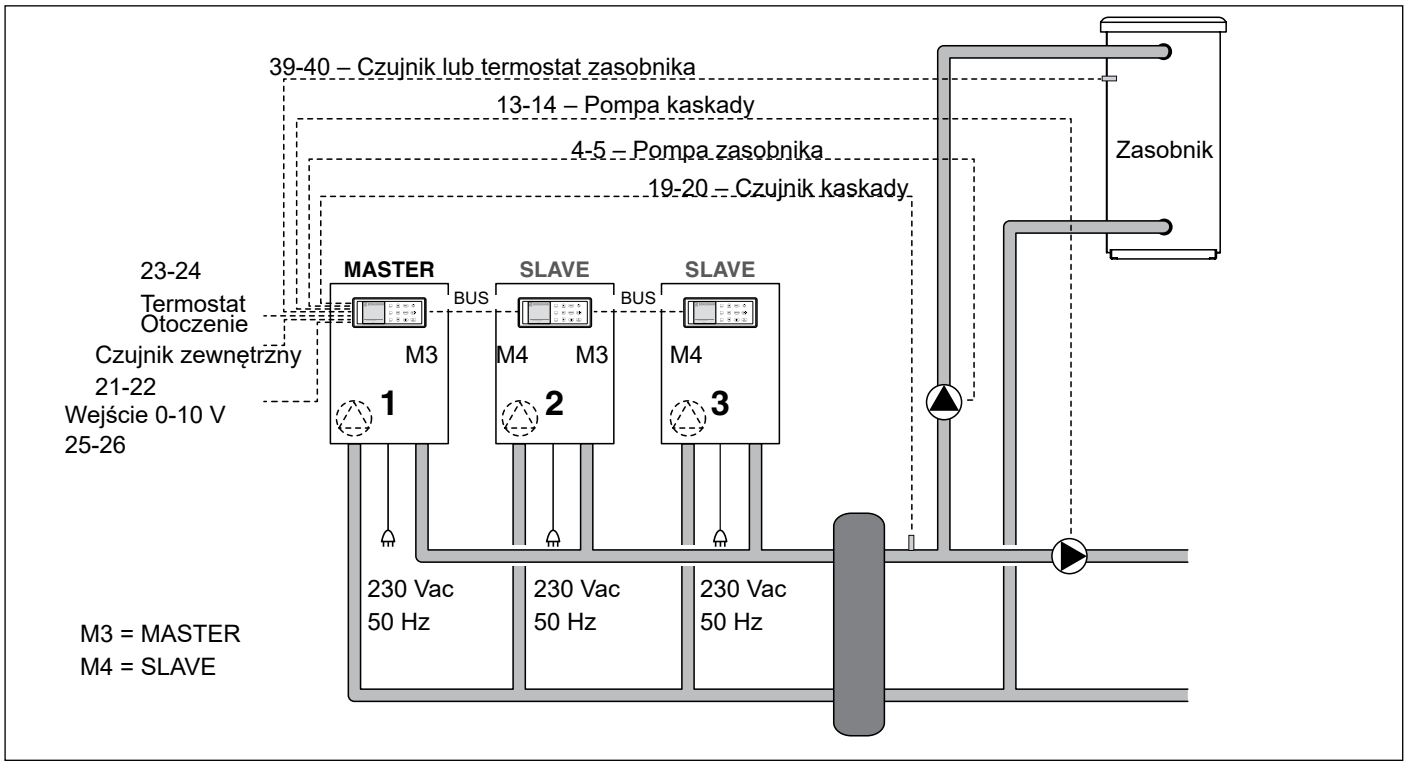
1-2: . . . . . PS - Pompa solarna (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5: . . . . . MDV - Elektryczny zawór trójdrożny
3: . . . . . Ogrzewanie (faza)
4: . . . . . Wspólny (neutralny)
5: . . . . . Woda sanitarna (faza)
6-7-8-9-10: . . . . . Nie używać
11-12: . . . . . RL - Przekaźnik pomocniczy (alarm zdalny lub zewnętrzne sterowanie zaworem LPG)
13-14: . . . . . PC - Pompa kaskady (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16: . . . . . PB - Pompa kotła (maks 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3: . . . . . Zasilanie elektryczne 230V-50Hz (już podłączona)
17: . . . . . Faza
18: . . . . . Neutralny
M3: . . . . . Uziemienie
19-20: . . . . . CS - sonda kaskady
21-22: . . . . . SE - Czujnik zewnętrzny
23-24: . . . . . TA - Termostat otoczenia
25-26: . . . . . Wejście 10 V DC
25: . . . . . IN-
26: . . . . . IN+
27-28: . . . . . OT - Zdalne Sterowanie
29-30-31-32: . . . SL - Slave (połączenia dla systemów kaskadowych)
29: . . . . . +5V
30: . . . . . TX
31: . . . . . GND
32: . . . . . RX
33-34-35-36: . . . MA - Master (połączenia dla systemów kaskadowych)
33: . . . . . +5V
34: . . . . . TX
35: . . . . . GND
36: . . . . . RX
37-38: . . . . . SOLS - Czujnik kolektora solarnego
39-40: . . . . . SB = Czujnik zasobnika
41-42-43-44: . . . PI - Sygnał PWM (dla pompy obiegowej instalacji)
41: . . . . . +6V
42: . . . . . GND
43: . . . . . PWM
44: . . . . . +24V

1.20 Połączenia kaskady

Można połączyć kaskadowo maksymalnie 6 kotłów.

Kotły połączone kaskadowo działają w układzie MASTER-SLAVE: pierwszy kocioł (MASTER) zarządza całą kaskadą.

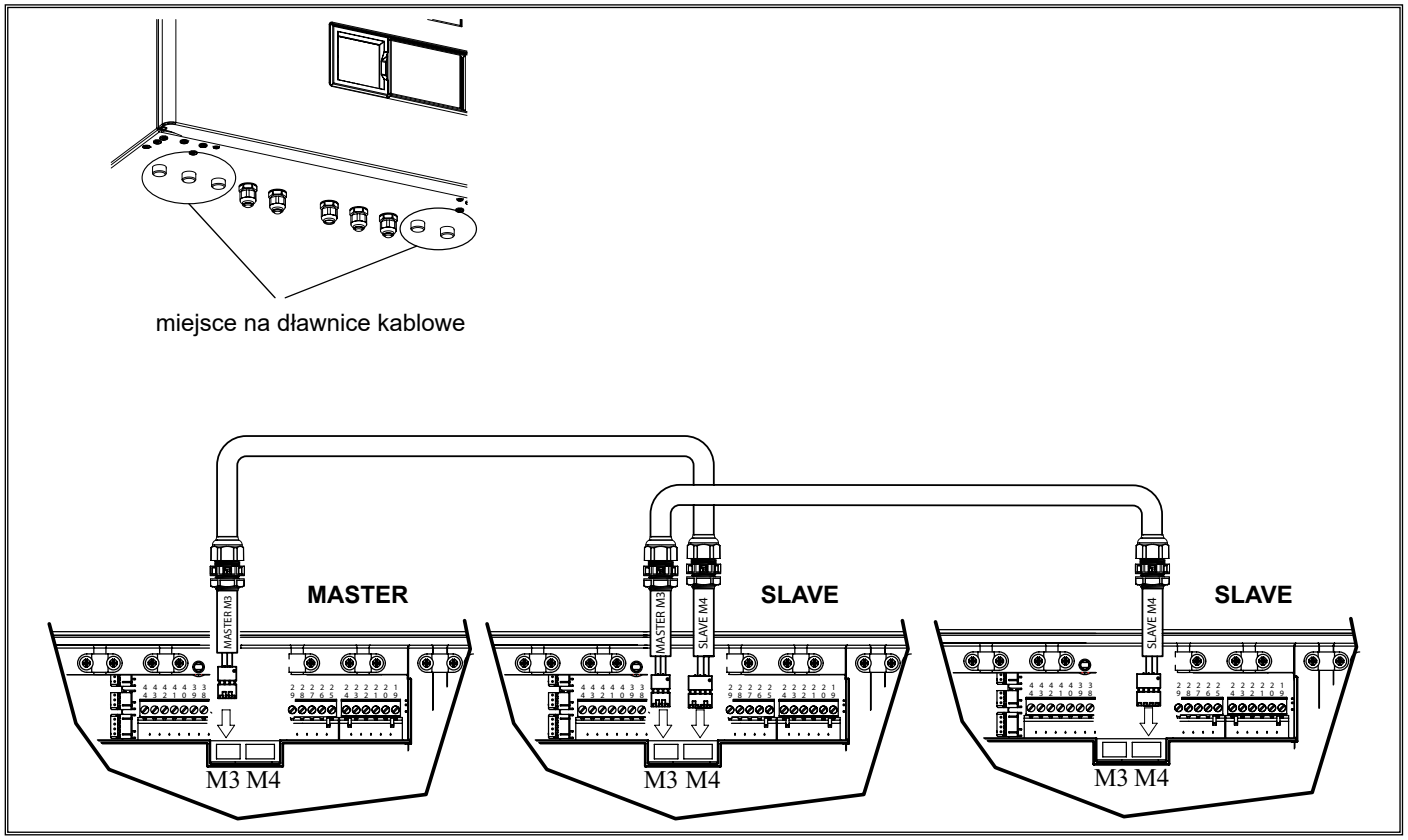
Urządzenia działające w kaskadzie (opcja) zostaną podłączone do kotła MASTER: pompa kaskadowa, czujnik kaskady, czujnik zewnętrzny, termostat pokojowy, wejście 0-10V, pompa bojlera, czujnik bojlera.



1.20.1 Podłączenia elektryczne

Do podłączenia elektrycznego kotłów kaskadowych należy użyć dostarczonych kabli wraz z odpowiednimi przepustami kablowymi, które należy przymocować do spodu kotła.

Jeśli chodzi o połączenie elektryczne kotłów w kaskadzie, należy zapoznać się z następującym schematem:



rys. 32 Połączenie kaskadowe

1.20.2 Programowanie kaskady

Po wykonaniu połączeń elektrycznych przejść do konfiguracji systemu w kaskadzie.

- Wejść do panelu sterowania kotła MASTER.
- Wejdź do MENU TECHNICZNEGO (patrz MENU TECHNICZNE w instrukcji kotła).
- Wybrać „6. KASKADA" i nacisnąć ok.
- Wybierz z menu 1. Ustawienie Kaskady i naciśnij OK

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
6. KASKADA	1. Ustawienia kaskady	1. Opóźnienia przełączaenia kaskady	30 sek.	0 ÷ 255 sek.
		2. Minimalana moc kaskady	10% min	0 ÷ 100%
		3. Moc pojedyńczego palnika	W zależności od modelu	0 ÷ 2550 kW
		4. Kocioł na cele C.W.U.	0	0 ÷ 6
		5. Czas pętli PI	5 sek.	1 ÷ 15 sek.
	2. Informacje o kaskadzie	Wyświetlanie informacji o systemie kaskadowym. Tam, gdzie znajduje się symbol „*" należy nacisnąć ok, aby wyświetlić wykres czasowy parametru.		
	3. Autodetekcja kaskady	Nacisnąć ok, aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.		

-

Lp.	Opis
6. KASKADA	
6.1. Ustawienia kaskady	
6.1.1. Opóźnienia przełączaenia kaskady	Odstęp czasu pomiędzy włączeniem jednego a drugiego kotła.
6.1.2. Minimalana moc kaskady	Minimalna moc dostępna z kaskady.
6.1.3. Moc pojedyńczego palnika	Maksymalna moc pojedynczego palnika.
6.1.4. Kocioł na cele C.W.U.	Liczba kotłów kaskadowych dedykowanych bądź do funkcji ogrzewania bądź do funkcji wody użytkowej.
6.1.5. Czas pętli PI	Przedział czasu, aby ponownie obliczyć moc potrzebną w instalacji.
6.2. Informacje o kaskadzie	Wyświetlanie informacji o systemie kaskadowym. Tam, gdzie znajduje się symbol „*" należy nacisnąć ok, aby wyświetlić wykres czasowy parametru.
6.3. Autodetekcja kaskady	Nacisnąć ok, aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.

-
-

Wartość parametru 6.1.2 [%]	Wybierz „1. Ustawienia kaskady" i naciśnij ok.
10	45; 60; 90; 105; 120; 205; 240; 325; 360; 480
11	85; 170
16	150; 270; 300; 390; 420; 450; 510; 540; 570; 600; 630; 660; 690; 720; 750; 780; 810; 870; 900

tab. 28 Ustawienie minimalnej mocy modulacji

UWAGA

W PRZYPADKU INSTALACJI SYSTEMU KASKADOWEGO Z WYMIENNIKIEM PŁYTOWYM KONIECZNE JEST USTAWIENIE PARAMETRU [MINIMALNA OBROTNOŚĆ POMPY KOTŁA] 3.1.5 MENU TECHNICZNEGO NA WARTOŚĆ 30%.
TO USTAWIENIE MUSI BYĆ WYKONANE W KAŻDYM MODULE SKŁADAJĄCYM SIĘ Z KASKADY.

Wejść do menu technicznego, parametr 3.1.5:

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
3. NASTAWY SYSTEMU	1. Parametry kotła	5. Typ zapotrzebowania C.W.U.	15%	15 ÷ 100%

Zmienić parametr 3.1.5 na każdym module tworzącym kaskadę zgodnie z tabelą:

-	KOTŁY TWORZĄCE KASKADĘ				
	45	60	85	120	150
PARAMETR 3.1.5	30%	30%	30%	30%	30%

1.20.3 Autokonfiguracja

Po zakończeniu ustawiania parametrów można przystąpić do automatycznej konfiguracji systemu kaskadowego.

- Wejść do panelu sterowania kotła MASTER.
- Wejdź do MENU TECHNICZNEGO (patrz MENU TECHNICZNE w instrukcji kotła).
- Wybrać „6. KASKADA” i nacisnąć ok.
- Wybierz „3. Autodetect cascada” i naciśnij logo__CH_KR_ok.
- Nacisnąć ok, aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.

UWAGA

Po zakończeniu tej procedury na wyświetlaczu kotła MASTER pojawi się komunikat informujący o liczbie kotłów połączonych kaskadowo.
Jeżeli wartość ta nie odpowiada liczbie obecnych generatorów, konieczne będzie sprawdzenie połączeń elektrycznych i powtórzenie procedury automatycznej konfiguracji.

UWAGA

Procedura automatycznej konfiguracji jest konieczna podczas pierwszej instalacji, lub gdy nastąpi zmiana liczby kotłów lub ich kolejności w sekwencji kaskadowej, lub gdy zmieni się konfiguracja parametrów kotła MASTER.

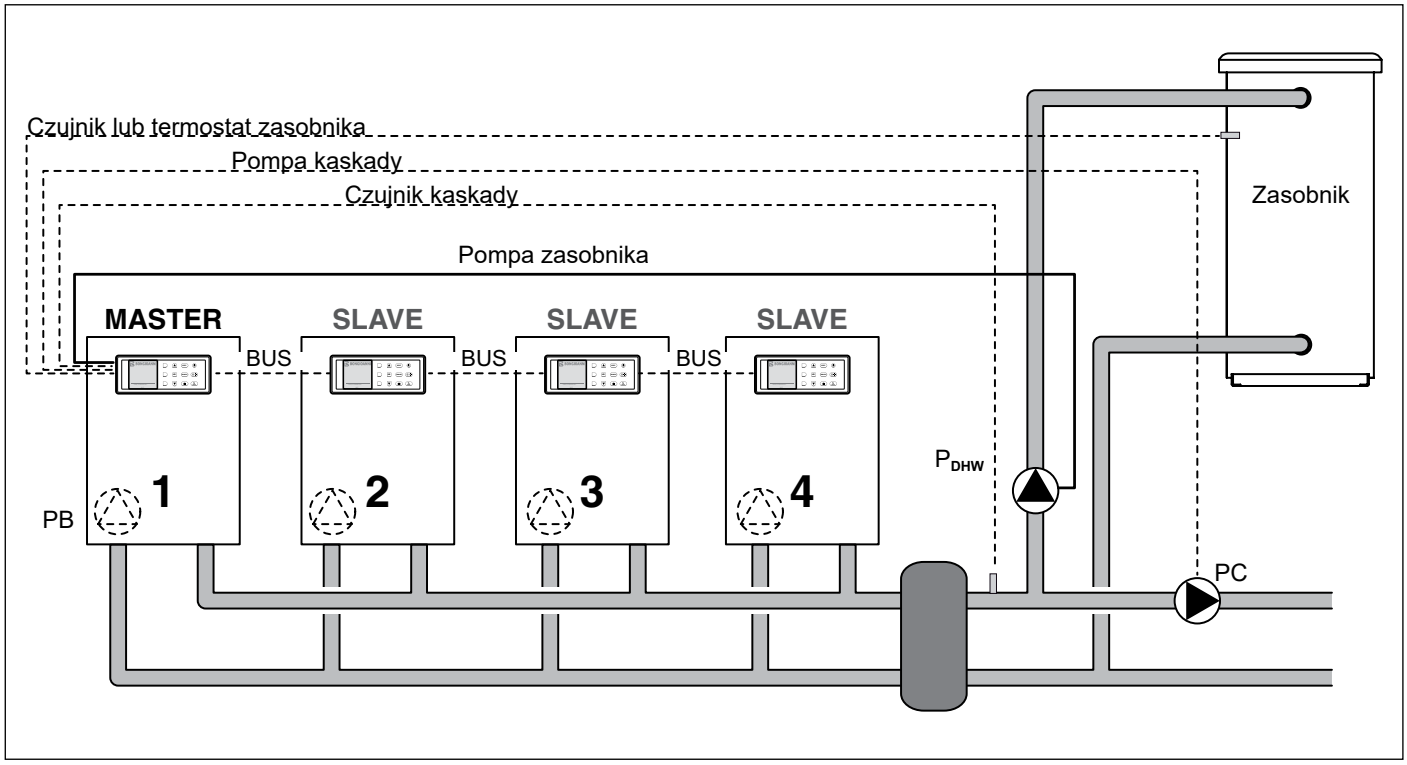
1.20.4 Przykłady instalacji w kaskadzie

Logika działania systemu kaskadowego jest następująca: utrzymać jak największą liczbę kotłów pracujących na możliwie najmniejszej mocy.
Aby to osiągnąć, zakłada się, że WSZYSTKIE kotły są IDENTYCZNE (ta sama moc nominalna i minimalna). W takim przypadku wszystkie kotły w sekwencji kaskadowej spełniają zapotrzebowanie na ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową, niezależnie od priorytetu.

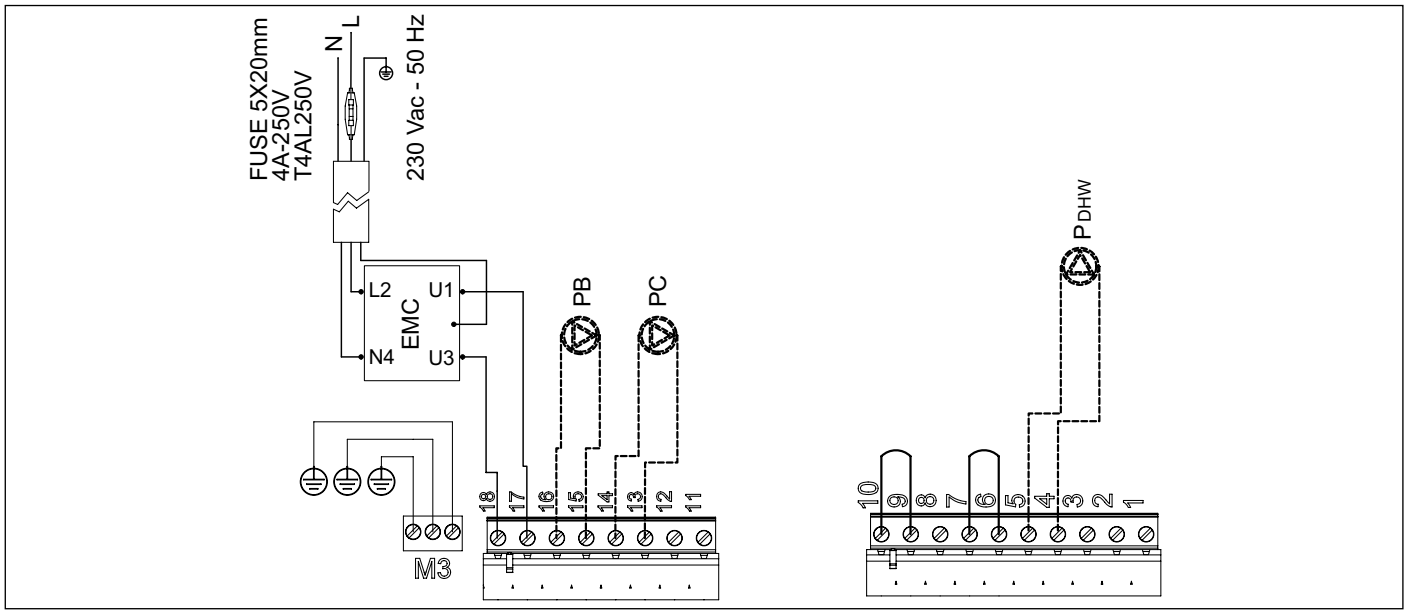
Poniżej przedstawiamy przykład działania, zakładając sekwencję 4 kotłów w kaskadzie. Do zastosowania każdej z opisanych logik przyjmuje się prawidłowe wykonanie odpowiedniej konfiguracji hydraulicznej

Przykład 1

4 generatory o jednakowej mocy (Pn 150 kW) przeznaczone do zaspokajania potrzeb sanitarnych i grzewczych.



Połączenia elektryczne (obciążenia) kotła MASTER:



Parametry konfiguracji kaskady kotła MASTER:

- 6.1.2 Minimalna moc modulacji: zgodnie z tabelą tab. 28 Ustawienie minimalnej mocy modulacji na stronie *80*
- 6.1.3 Moc pojedynczego palnika: 150
- 6.1.4 Kocioł do ciepłej wody użytkowej: 0

UWAGA

W przypadku kotłów o różnej mocy, w parametrze 6.1.3 należy podać moc najsilniejszego kotła.

1.20.5 Awaria kaskady

W przypadku „awarii" jednego z kotłów SLAVE powodującej brak komunikacji między poszczególnymi kotłami, należy wyłączyć ten kocioł z kaskady i przywrócić sekwencję, łącząc kocioł poprzedzający uszkodzony z kotłem następującym po nim.
W przypadku, gdy kocioł MASTER musi zostać wyłączony, należy odłączyć połączenie z drugim kotłem (pierwszym SLAVE), który stanie się nowym MASTEREM.
Na nim należy przenieść wszystkie połączenia związane z zarządzaniem kaskadą (pompa i czujnik kaskady, termostat/czujnik zasobnika itp.).

Po dokonaniu zmian w połączeniach elektrycznych konieczne będzie przeprowadzenie autokonfiguracji systemu kaskadowego (patrz...). *Autokonfiguracja*).

1.21 Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja



OSTRZEŻENIE

Kotły gazowe należą do sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) i w chwili wycofania z eksploatacji stają się one zużytym sprzętem elektrotechnicznym i elektronicznym (WEEE): jako taki muszą być utylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

Kotły gazowe są klasyfikowane jako urządzenia gospodarstwa domowego i muszą być usuwane razem z pralkami, zmywarkami i suszarkami (odpady WEEE R4).

Zabroniony jest demontaż kotłów gazowych oraz ich usuwanie poprzez kanały, które nie zostały wskazane wyraźnie przez prawo.

Czynności związane z wycofaniem z eksploatacji, demontażem i utylizacją muszą być wykonywane na zimnym kotle, po jego odłączeniu od sieci gazowej i elektrycznej.



OSTRZEŻENIE

Użytkownik nie jest upoważniony do samodzielnego przeprowadzenia tych czynności.

Strona celowo pozostawiona na biało.

Strona celowo pozostawiona na biało.

Strona celowo pozostawiona na biało.





Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Producent zastrzega sobie prawo do nanoszenia w swoich produktach zmian, które uzna za niezbędne, użyteczne i niewpływające istotnie na ich zasadnicze właściwości.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 1773 - 01 - Ottobre 2025 (10/2025)