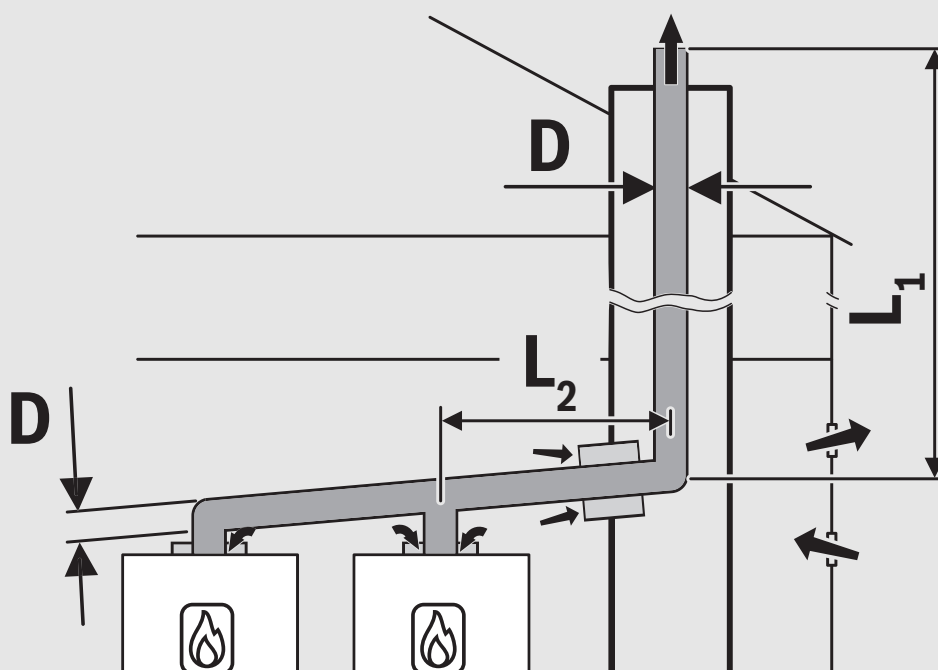


Uwagi dotyczące odprowadzenia spalin

Gazowe kotły kondensacyjne do montażu naściennego **Condens 7000 WP**

GC7000WP 50 ... 150 23



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	3	Kolektor spalin	16
1.1	Objaśnienie symboli	3	3.1	Rozgałęzienie Y do podłączenia spalin w instalacji tyłem do siebie (osprzęt dodatkowy)	16
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3	3.2	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23p, bez zaworu zwrotnego	16
2	Odprowadzenie spalin	4	3.2.1	Sztywne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B23p, bez zaworu zwrotnego	16
2.1	Informacje dotyczące instrukcji	4	3.3	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23p/B53p, z zaworem zwrotnym	18
2.2	Typy urządzeń	4	3.3.1	Montaż zaworu zwrotnego	18
2.3	Zatwierdzony osprzęt spalinowy	4	3.3.2	Sztywne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B23p/B53p (z zaworem zwrotnym)	18
2.4	Wskazówki dotyczące montażu	4	3.4	Odprowadzenie spalin zgodnie z C53 (bez zaworu zwrotnego)	19
2.5	Przyłącze niezależne od powietrza w pomieszczeniu (koncentryczne)	4	3.4.1	Sztywne odprowadzenie spalin zgodnie z C53 w szachcie, z oddzielną rurą (bez zaworu zwrotnego)	20
2.6	Montaż adaptera spalin Ø 110-110 (osprzęt dodatkowy)	5	3.5	Odprowadzenie spalin zgodnie z C53 (z zaworem zwrotnym)	21
2.7	Montaż adaptera spalin Ø 80/125 (osprzęt dodatkowy)	5	3.5.1	Sztywne odprowadzenie spalin zgodnie z C53 w szachcie, z oddzielną rurą (z zaworem zwrotnym)	21
2.8	Przyłącze spalin urządzenia zależnego od powietrza w pomieszczeniu	6			
2.9	Montaż zewnętrznego zaworu zwrotnego spalin Ø 110 (osprzęt dodatkowy)	6			
2.10	Otwory kontrolne	7			
2.11	Odprowadzenie spalin w szachcie	7			
2.11.1	Wymagania dotyczące szachtu	7			
2.11.2	Sprawdzanie wymiarów szachtu	7			
2.12	Odprowadzenie spalin pionowo przez dach	7			
2.13	Obliczanie długości instalacji spalinowej	8			
2.14	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C13(x)	8			
2.15	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x)	8			
2.15.1	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x w szachcie	8			
2.15.2	Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x) przez dach	9			
2.16	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C43(x)	9			
2.17	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x)	9			
2.17.1	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x) w szachcie	9			
2.17.2	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53x na ścianie zewnętrznej	10			
2.17.3	Instalacja spalinowa w szachcie zgodnie z instalacją C53 z oddzielnymi rurami	11			
2.18	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C63	11			
2.19	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C93x	11			
2.19.1	Sztywne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie	12			
2.19.2	Elastyczne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie	13			
2.20	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23(P)	14			
2.21	Odprowadzenie spalin zgodnie z B53P	14			
2.21.1	Sztywne odprowadzenie spalin zgodnie z B53p w szachcie	15			
2.21.2	Elastyczne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B53p	15			

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji gazowych i wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi uszkodzeniami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje dotyczące montażu, serwisu i uruchomienia (urządzenia grzewczego, regulatora ogrzewania, pomp itp.).
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

Zagrożenie życia wskutek zaccadzenia spalinami

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie życia.

- ▶ Zadbąć, aby nie uszkodzić rur spalinowych i uszczeltek.

Zagrożenie życia spowodowane przez zatrucie ulatniającymi się spalinami przy niewystarczającym spalaniu

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie życia. W razie uszkodzenia lub nieszczelności przewodów spalinowych albo stwierdzenia zapachu spalin przestrzegać poniższych zasad postępowania.

- ▶ Zamknąć dopływ paliwa.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ W razie potrzeby ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku przez osoby trzecie.
- ▶ Niezwłocznie usunąć uszkodzenia przewodu spalinowego.
- ▶ Zapewnić doprowadzanie powietrza do spalania.
- ▶ Nie zamykać lub nie pomniejszać otworów nawiewnych i wywiewnych w drzwiach, oknach i ścianach.
- ▶ Zapewnić wystarczające doprowadzanie powietrza do spalania także dla urządzeń zamontowanych później, np. wentylatorów powietrza wywiewanego, jak również wentylatorów kuchennych, urządzeń klimatyzacyjnych z wyprowadzeniem powietrza wyrzutowego na zewnątrz.
- ▶ Przy niewystarczającym doprowadzaniu powietrza do spalania nie uruchamiać produktu.

Montaż, uruchomienie i konserwacja

Montaż, uruchomienie i konserwację może wykonywać tylko uprawniona firma instalacyjna.

- ▶ W przypadku trybu zależnego od powietrza w pomieszczeniu: zapewnić, aby w pomieszczeniu zainstalowania spełnione były wymagania dotyczące wentylacji.
- ▶ Nie naprawiać części istotnych pod względem bezpieczeństwa, nie ingerować w nie lub nie dezaktywować ich.
- ▶ Montować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji gazowej sprawdzić szczelność gazową.

Prace na instalacji elektrycznej

Prace na instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykonawców instalacji elektrycznych.

Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej:

- ▶ Odłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed ponownym podłączeniem.
- ▶ Upewnić się, że napięcie sieciowe zostało odłączone.
- ▶ Przed dotknięciem części pod napięciem: poczekać przynajmniej 5 minut, aż kondensatory się rozładują.
- ▶ Przestrzegać również schematów elektrycznych innych podzespołów systemu.

2 Odprowadzenie spalin

2.1 Informacje dotyczące instrukcji

Rysunki

Rysunki umieszczone w niniejszej instrukcji służą do dostarczenia ogólnych wskazówek dotyczących prawidłowej obsługi. Rysunki te mogą nieznacznie różnić się do sytuacji rzeczywistej.

Wymienione rodzaje produktów

Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich typów produktów dla GC7000WP. Dostępność może być zależna od kraju.

2.2 Typy urządzeń

Typ urządzenia:	Kraj	Numer katalogowy
GC7000WP 5023	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 311
GC7000WP 59 23	PL	7736 702 465
GC7000WP 70 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 312
GC7000WP 85 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 313
GC7000WP 100 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 314
GC7000WP 125 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 315
GC7000WP 150 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 316

Tab. 1 Typy urządzeń

Oznaczenie kotła do montażu naściennego składa się z następujących elementów:

- Condens 7000 WP: nazwa produktu;
- GC7000WP 50... GC7000WP 150: typ produktu;
- 50... 150: moc grzewcza (kW);
- 23: rodzaj gazu.

2.3 Zatwierdzony osprzęt spalinowy

Osprzęt spalinowy dla instalacji spalinowych opisany w niniejszej instrukcji jest integralną częścią aprobaty CE urządzenia grzewczego. Urządzenie grzewcze i instalacja spalinowa są certyfikowane razem jako system w ramach numeru CE urządzenia grzewczego.

Jest to powód, dla którego zalecamy korzystanie z Bosch oryginalnego osprzętu dodatkowego.

Oznaczenia i numery katalogowe znajdują się w katalogu głównym.

2.4 Wskazówki dotyczące montażu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zatrucia tlenkiem węgla CO!

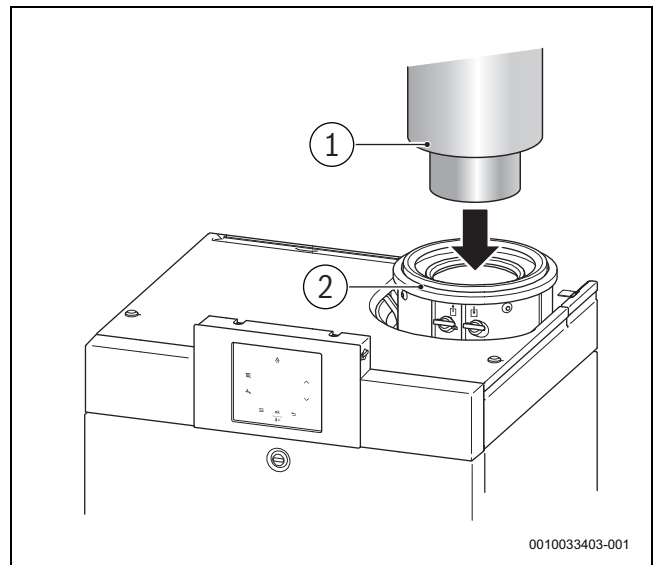
Ulatniające się spaliny mogą prowadzić do wysokiego, zagrażającego życiu stężenia tlenku węgla we wdychanym powietrzu

- ▶ Upewnić się, że rury spalinowe i uszczelki nie są uszkodzone.
- ▶ Podczas montażu instalacji spalinowej stosować wyłącznie smary dopuszczone przez producenta instalacji.

- ▶ Przy rozpakowywaniu sprawdzić, czy osprzęt spalinowy nie jest naruszony.
- ▶ Zapoznać się z instrukcją montażu osprzętu.
- ▶ Osprzęt dodatkowy skrócić do wymaganej długości. Cięcie poprowadzić pionowo, usunąć zadziory z miejsca cięcia.
- ▶ Nanieść dołączony smar na uszczelki.
- ▶ Wsunąć osprzęt dodatkowy do oporu w mułę.
- ▶ Poziome odcinki układać ze wzniosem 3 ° (= 5,2 % lub 5,2 cm na metr) w kierunku przepływu spalin.
- ▶ Zabezpieczyć cały przewód spalinowy obejmami rurowymi:
 - Przestrzegać maksymalnej odległości między obejmami rurowymi ≤ 2 m.
 - Na każdym kolanie zamocować obejmę rurową.
- ▶ Po zakończeniu prac sprawdzić szczelność.

2.5 Przyłącze niezależne od powietrza w pomieszczeniu (koncentryczne)

Przyłącze spalin na górze urządzenia jest dostosowane do montażu rur koncentrycznych Ø 110/160.



Rys. 1 Rura koncentryczna (niezależna od powietrza w pomieszczeniu)

- [1] Rura koncentryczna Ø 110/160
 [2] Adapter przyłącza z pierścieniem adaptera Ø 160/185

Głębokość zanurzenia adaptera Ø 110/160

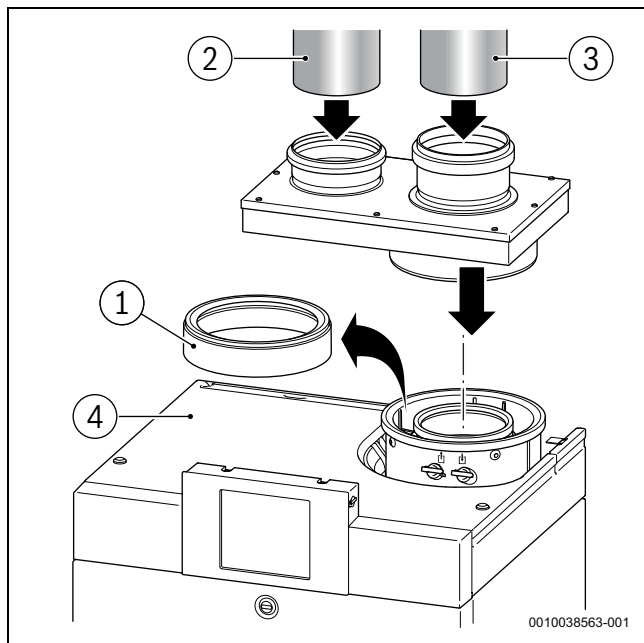
DN110 [mm]	DN160 [mm]
54	44

Tab. 2 Głębokość zanurzenia adaptera Ø 110/160

2.6 Montaż adaptera spalin Ø 110-110 (osprzęt dodatkowy)

Adapter równoległy spalin od Ø 110-110, jest dostępny jako osprzęt dodatkowy. Adapter można swobodnie obracać.

- ▶ Zdemontować pierścień adaptera Ø 160/185 [1].
- ▶ Zamontować równoległy adapter przewodu spalin.
- ▶ Obrócić równoległy adapter przewodu spalin dożądanego położenia.
- ▶ W tym położeniu sprawdzić, czy górny panel stojącego kondensacyjnego urządzenia grzewczego może zostać zdemontowany [4].
- ▶ Wprowadzić rurę spalinową do adaptera [3] do zatrzymania.
- ▶ Wprowadzić rurę doprowadzającą powietrze do spalania do adaptera [2] do zatrzymania.



Rys. 2 Montaż adaptera wylotu spalin Ø 110-110

- [1] Pierścień adaptera Ø 160/185
- [2] Rura doprowadzająca powietrze do spalania Ø 110
- [3] Rura spalinowa Ø 110

Głębokość zanurzenia Ø 110-110

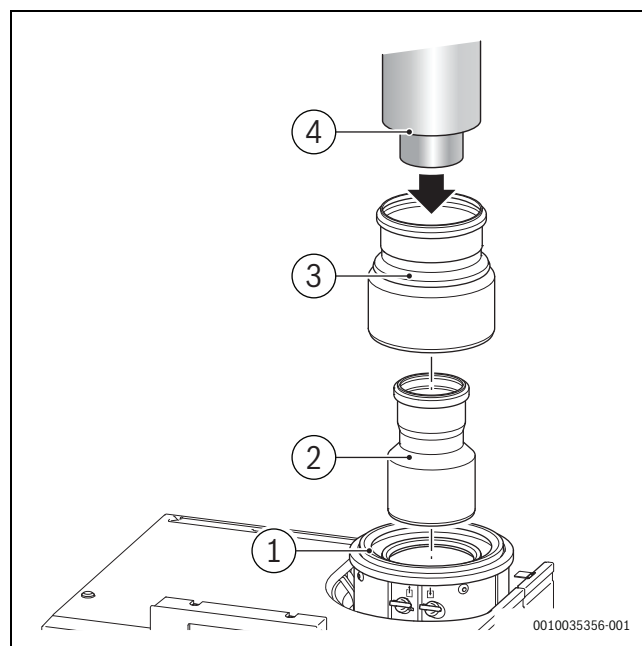
DN110 [mm] wlot powietrza	DN110 [mm] wylot spalin
34	60

Tab. 3 Głębokość zanurzenia Ø 110-110

2.7 Montaż adaptera spalin Ø 80/125 (osprzęt dodatkowy)

Adapter spalin Ø 80/125 jest dostępny jako osprzęt dodatkowy dla urządzeń o mocy ≤70 kW. Adapter składa się z 2 części [2 + 3].

- ▶ Zamontować pierścień redukcyjny Ø 80/110 [2].
- ▶ Zamontować pierścień redukcyjny Ø 125/160 [3].



Rys. 3 Montaż adaptera spalin Ø 80/125

- [1] Pierścień adaptera Ø 160/185
- [2] Pierścień redukcyjny Ø 80/110
- [3] Pierścień redukcyjny Ø 125/160
- [4] Rura koncentryczna Ø 80/125

Głębokość zanurzenia Ø 80/125

DN80 [mm]	DN125 [mm]
55	50

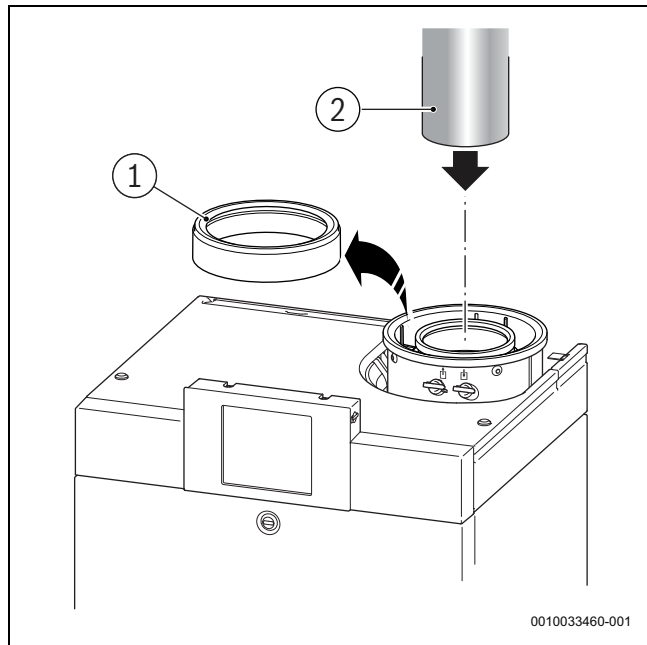
Tab. 4 Głębokość zanurzenia Ø 80/125

2.8 Przyłącze spalin urządzenia zależnego od powietrza w pomieszczeniu

Powietrze do spalania jest pobierane z pomieszczenia i podawane bezpośrednio do urządzenia.

Przygotowanie do pracy w trybie zależnym od powietrza w pomieszczeniu (typ B_{23p}/B_{53p})

Podczas pracy w trybie zależnym od powietrza w pomieszczeniu pierścień adaptera [1] musi zostać usunięty ze adaptera złącza.



Rys. 4 Indywidualne przyłącze rurowe (tryb pracy niezależny od powietrza w pomieszczeniu)

- [1] Pierścień adaptera Ø 160/185
- [2] Rura spalinowa Ø 110

Głębokość zanurzenia adaptera Ø 110

DN110 [mm]
54

Tab. 5 Głębokość zanurzenia adaptera Ø 110

2.9 Montaż zewnętrznego zaworu zwrotnego spalin Ø 110 (osprzęt dodatkowy)



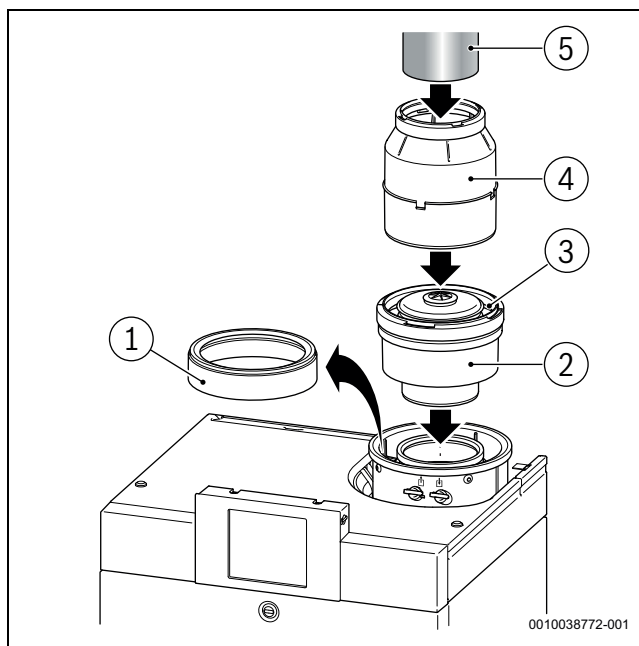
Produkty typów GC7000WP 125 i GC7000WP 150 są wyposażone w wewnętrzny, wstępnie zamontowany zawór zwrotny spalin. W przypadku tych kotłów nie jest konieczny montaż zewnętrznego zaworu zwrotnego spalin oraz ustawienie minimalnego obciążenia.

W przypadku następujących typów produktów, zewnętrzny zawór zwrotny spalin Ø 110 (osprzęt dodatkowy) musi zostać zamontowany, jeśli znajdują się one w układzie kaskadowym z nadciśnieniem.

- GC7000WP 50
- GC7000WP 59
- GC7000WP 70
- GC7000WP 85
- GC7000WP 100

- ▶ Zdemontować pierścień adaptera Ø 160/185 [1].
- ▶ Zamontować zawór zwrotny spalin.
- ▶ Napełnić uszczelnienie wodne [3] za pomocą 250 ml wody.
- ▶ Zamontować reduktor [4]

- ▶ Zamontować łuk rury spalinowej z otworem kontrolnym na ograniczniku adaptera [5].
- ▶ Podczas uruchamiania kotła zwiększyć minimalne obciążenie (tabela , str. 6).



Rys. 5 Montaż zewnętrznego zaworu zwrotnego spalin

- [1] Pierścień adaptera Ø 160/185
- [2] Zawór zwrotny spalin
- [3] Uszczelnienie wodne
- [4] Reduktor
- [5] Kolano spalinowe z otworem kontrolnym Ø 110

Głębokość zanurzenia Ø 110

DN110 [mm]
51

Tab. 6 Głębokość zanurzenia wylotu spalin Ø 110

Ustawienie Min. moc urz.

- ▶ Otworzyć menu **Wart. graniczne** > Min. moc urz..
- ▶ Zwiększyć ustawienie Min. moc urz. (→ tabela 7).

Typ urządzenia:	Ustawienie fabryczne [%]	Podniesiona wartość w kaskadzie z nadciśnieniem [%]
GC7000WP 50	28	36
GC7000WP 59	24	31
GC7000WP 70	20	26
GC7000WP 85	24	28
GC7000WP 100	20	23

Tab. 7 Ustawianie Min. moc urz. w układach kaskadowych z nadciśnieniem

Zintegrowana kratka ochronna wlotu powietrza

Kocioł wyposażony jest w zintegrowaną kratkę ochronną wlotu powietrza w celu zapobieżenia przedostaniu się do kotła mniejszych przedmiotów przez wlot powietrza złącza w czasie pracy w trybie zależnym od powietrza w pomieszczeniu (klasyfikacja B). Dlatego dalsze środki zaradcze do gromadzenia zanieczyszczeń nie są wymagane.

Odprowadzenie spalin przez szereg pięter

Jeśli odprowadzenie spalin przechodzi przez kilka pięter, musi być prowadzone w szachcie posiadającym odpowiednie parametry przeciwpożarowe, zapewnianym przez inwestora.

Wymagania w przypadku montażu w istniejącym szachcie

- ▶ Jeśli przewód spalinowy montowany jest w istniejącym szachcie, należy dokładnie uszczelnić wszystkie istniejące otwory połączeniowe z zastosowaniem odpowiednich materiałów.
- ▶ Przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania pożarom.

2.10 Otwory kontrolne

Należy zapewnić możliwość łatwego i bezpiecznego czyszczenia instalacji spalinowej. Musi być możliwe:

- sprawdzenie przekroju i szczelności rurociągu;
- sprawdzenie, czy dostępny jest przekrój między przewodem spalinowym a szachtem (wentylacja od spodu) konieczny do bezpiecznej eksploatacji instalacji spalinowej i jej czyszczenia.
- ▶ Przestrzegać lokalnie obowiązujących norm i przepisów.

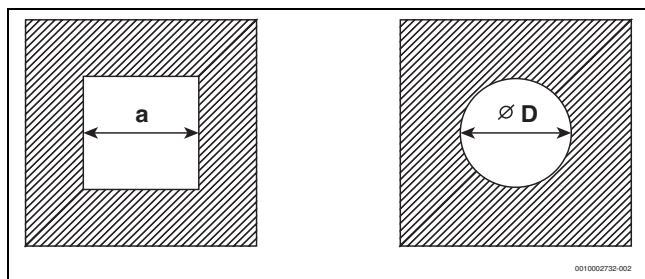
2.11 Odprowadzenie spalin w szachcie

2.11.1 Wymagania dotyczące szachtu

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.
- ▶ Użyć niepalnych, stabilnych kształtowo materiałów budowlanych o wymaganej odporności ogniowej.

2.11.2 Sprawdzanie wymiarów szachtu

- ▶ Sprawdzić, czy szacht jest zgodny z dopuszczalnymi wymiarami.



Rys. 6 Przekrój kwadratowy i okrągły

Przekrój kwadratowy

Osprzęt dodatkowy – Ø [mm]	C _{93(x)} a _{min} [mm]	Wentylacja od spodu a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
110 sztywny	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 elastyczny	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	--	350 × 350
125 sztywny	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 elastyczny	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500
250	300 × 300	315 × 315	--
315	375 × 375	391 × 391	--

Tab. 8 Dopuszczalne wymiary szachtu

Przekrój okrągły

Osprzęt dodatkowy – Ø [mm]	C _{93(x)} Ø D _{min} [mm]	Wentylacja od spodu Ø D _{min} [mm]	Ø D _{max} [mm]
110 sztywny	150	190	350
110 elastyczny	150	170	350
110/160	220	--	350
125 sztywny	165	205	450
125 elastyczny	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560
250	300	335	--
315	400	411	--

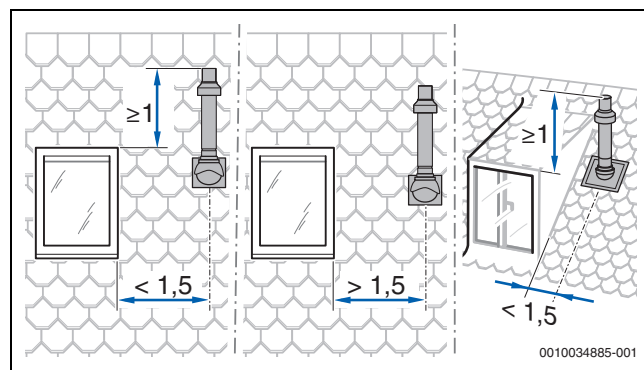
Tab. 9 Dopuszczalne wymiary szachtu

2.12 Odprowadzenie spalin pionowo przez dach

Miejsce zainstalowania i prowadzenie przewodów powietrzno-spalinowych

Wymaganie: nad sufitem pomieszczenia zainstalowania znajduje się jedynie konstrukcja dachowa.

- Jeżeli dla sufitu wymagana jest klasa odporności ogniowej, to instalacja powietrzno-spalinowa w strefie między górną krawędzią sufitu a pokryciem dachu musi posiadać obudowę o tej samej klasie odporności ogniowej.
- Jeżeli dla sufitu nie wymagana jest klasa odporności ogniowej, to odprowadzanie spalin/doprowadzanie powietrza w strefie między górną krawędzią sufitu a pokryciem dachu musi być poprowadzone w szachcie z wyrobu niepalnego, o trwałym kształcie, lub w metalowej rurze osłonowej (ochrona mechaniczna).
- ▶ Przestrzegać wymagań krajowych w zakresie minimalnych odległości od okien dachowych.



Rys. 7

2.13 Obliczanie długości instalacji spalinowej

Przedstawiono przegląd maksymalnych dopuszczalnych długości rur w każdym przypadku, wraz z poszczególnymi rodzajami odprowadzenia spalin.

Na zamieszczonych odpowiednich rysunkach uwzględniono redukcję długości równoważnej z powodu kolan.

- Każde dodatkowe kolano 87° redukuje dopuszczalną długość rury o 1,5 m.
- Każde dodatkowe kolano od 15° do 45° redukuje dopuszczalną długość rury o 0,5 m.

Szczegółowe informacje dotyczące obliczania długości instalacji spalinowej znajdują się w materiałach projektowych. Alternatywnie można obliczyć długość instalacji spalinowej w oparciu o normę EN 13384.

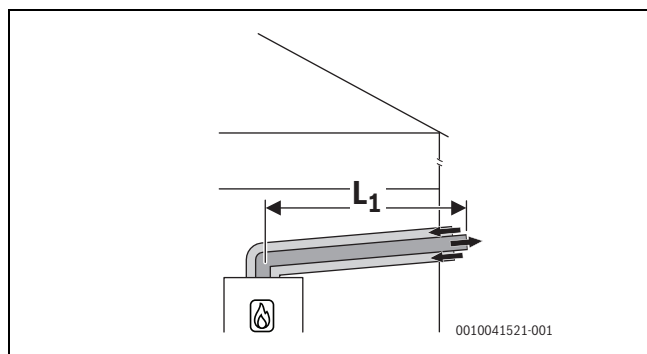
2.14 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{13(x)}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wersja	Wylot poziomy / zabezpieczenie przeciwwiatrowe
Otwory dla powietrza i spalin	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm ≥ moc 70 kW: 100 × 100 cm
Certyfikaty	Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 10 C_{13(x)}

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{13(x)}

- Przestrzegać lokalnie obowiązujących norm i przepisów.



Rys. 8 C_{13(x)}

DN80/125	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	1
GC7000WP 70	2

Tab. 11 C_{13(x)}

DN110/160	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	11
GC7000WP 70	16
GC7000WP 85	11
GC7000WP 100	12
GC7000WP 125	3
GC7000WP 150	3

Tab. 12 C_{13(x)}

2.15 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33(x)}

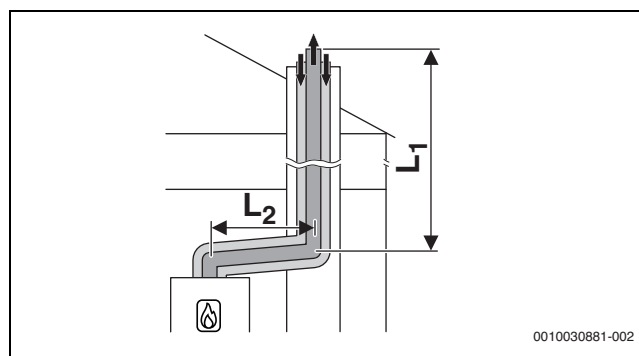
Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wersja	Wylot pionowy / zabezpieczenie przeciwwiatrowe
Otwory dla powietrza i spalin	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm > moc 70 kW: 100 × 100 cm
Certyfikaty	Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 13 C_{33x}

Informacje na temat miejsca ustawienia i odstępów nad dachem przy pionowym odprowadzeniu spalin znajdują się w rozdziale 2.12 na stronie 7.

2.15.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33x} w szachcie

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{33(x)}



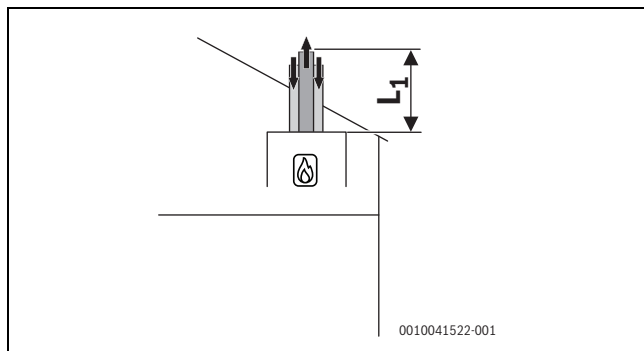
Rys. 9 C_{33(x)}

DN110/160	L2 [m]	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	15
GC7000WP 70	3	16
GC7000WP 85	3	10
GC7000WP 100	3	10

Tab. 14 C_{33(x)}

2.15.2 Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33(x)} przez dach

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{33(x)}



Rys. 10 C_{33(x)}

 DN80/125	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	4
GC7000WP 70	4
GC7000WP 85	2
GC7000WP 100	2

Tab. 15 C_{33(x)}

 DN110/160	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	21
GC7000WP 70	22
GC7000WP 85	16
GC7000WP 100	16
GC7000WP 125	5
GC7000WP 150	5

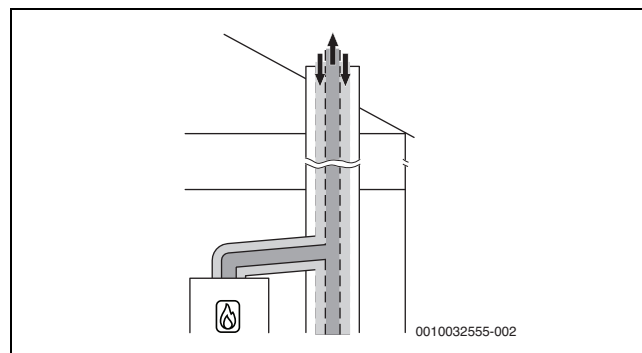
Tab. 16 C_{33(x)}

2.16 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{43(x)}

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikacja	Urządzenie jest podłączone do istniejącego systemu powietrzno-spalinowego. System powietrzno-spalinowy do szachtu sprawdzany jest razem z urządzeniem.

Tab. 17 C_{43(x)}

- ▶ W przypadku podłączania do systemu powietrzno-spalinowego, który nie był sprawdzany wraz z urządzeniem, należy przestrzegać norm i przepisów obowiązujących w danym kraju, szczególnie w odniesieniu do projektowania otworów wylotu spalin i doprowadzania powietrza do spalania.
- ▶ Przestrzegać wymogów producenta instalacji.
- ▶ Przestrzegać wymogów odpowiedniego dopuszczenia ogólnego dla instalacji!
- ▶ Obliczenia układu spalinowego wykonać zgodnie z normą EN 13384.



Rys. 11 C_{43(x)}

2.17 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53(x)}

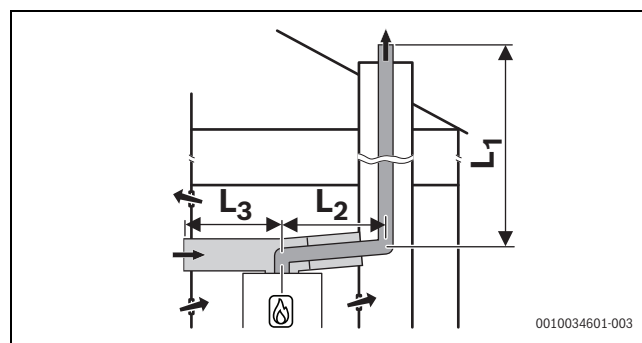
Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wylot spalin / wlot powietrza	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza znajdują się strefach różnego ciśnienia. Nie wolno ich umieszczać na różnych ścianach budynku.
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

Tab. 18 C_{53(x)}

2.17.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53(x)} w szachcie

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwory na zewnątrz w miejscu instalacji	Wymagane w przypadku mocy wyjściowej urządzenia ≤ 100 kW: jednego otworu o przekroju 150 cm ² > 100 kW: łączna powierzchnia: 700 cm ² , podzielone na dwa otwory, każdy o przekroju 350 cm ²
Wentylacja od spodu	Przewód spalinowy musi być wentylowany od spodu wewnątrz szachtu, na całej wysokości. ▶ Przestrzegać krajowych wytycznych i norm.

Tab. 19 C_{53(x)}



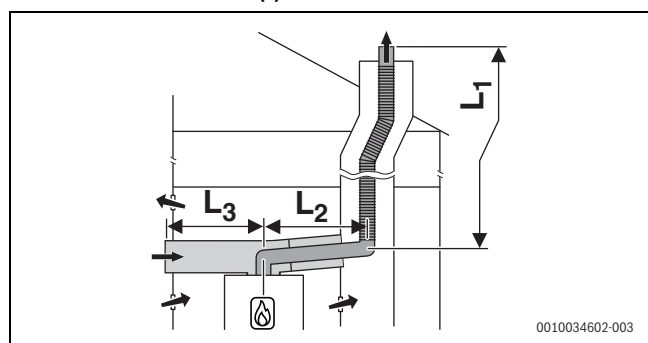
Rys. 12 C_{53(x)}

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{53(x)}

DN110	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	35
GC7000WP 100	5	3	35
GC7000WP 125	5	3	4
GC7000WP 150	5	3	3

Tab. 20 C_{53(x)}

DN125	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	50
GC7000WP 100	5	3	50
GC7000WP 125	5	3	15
GC7000WP 150	5	3	12

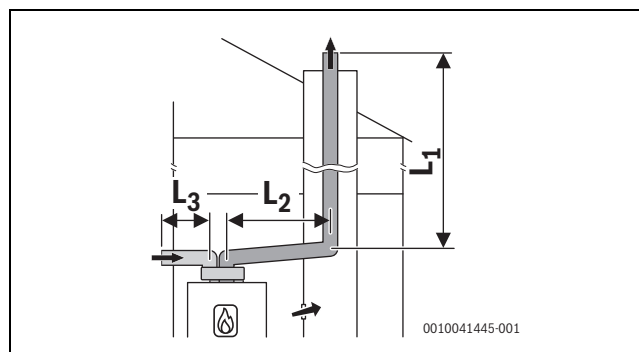
Tab. 21 C_{53(x)}
Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – elastyczne odprowadzenie spalin C_{53(x)}
Rys. 13 C_{53(x)}

DN110	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	30
GC7000WP 70	5	3	30
GC7000WP 85	5	3	20
GC7000WP 100	5	3	19

Tab. 22 C_{53(x)}

DN125	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	30
GC7000WP 70	5	3	30
GC7000WP 85	5	3	30
GC7000WP 100	5	3	30

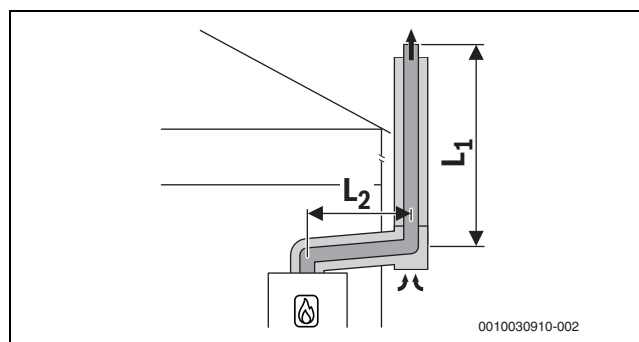
DN125	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	5	3	5
GC7000WP 150	5	3	4

Tab. 23 C_{53(x)}Rys. 14 C₅₃

DN110	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	48
GC7000WP 100	5	3	48
GC7000WP 125	5	3	7
GC7000WP 150	5	3	6

Tab. 24 C₅₃

DN125	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	5	3	22
GC7000WP 150	5	3	19

Tab. 25 C₅₃
2.17.2 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53x} na ścianie zewnętrznej
Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{53x}
Rys. 15 C_{53x}

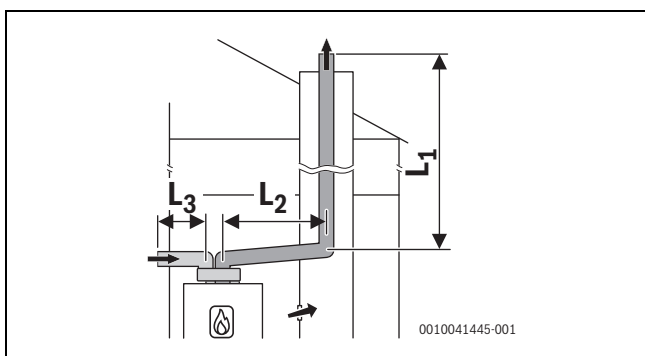
 DN110/160	L2 [m]	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	40
GC7000WP 70	3	50
GC7000WP 85	3	50
GC7000WP 100	3	48
GC7000WP 125	3	4
GC7000WP 150	3	3

Tab. 26 C_{53x}

2.17.3 Instalacja spalinowa w szachcie zgodnie z instalacją C₅₃ z oddzielnymi rurami

Z instalacją spalinową C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, str. 5) stosowany jest równoległy adapter przewodu spalinowego.

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C₅₃ z oddzielnymi rurami



Rys. 16 C₅₃

 DN110	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	48
GC7000WP 100	5	3	48
GC7000WP 125	5	3	7
GC7000WP 150	5	3	6

Tab. 27 C₅₃

 DN125	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	5	3	22
GC7000WP 150	5	3	19

Tab. 28 C₅₃

2.18 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C₆₃

Opis systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikacja	Cała instalacja powietrzno-spalinowa nie jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

Tab. 29 Odprowadzenie spalin zgodnie z C_{63x}

Wymagane jest oznakowanie CE (EN 14471 dla tworzyw sztucznych, EN 1856 dla metalu).

Instalator musi zapewnić i wykazać, że instalacja spalinowa działa doskonale zgodnie z C_{63x}. Instalacja spalinowa zgodna z C_{63x} nie jest sprawdzana przez producenta źródła ciepła.

Zastosowany osprzęt spalinowy musi spełniać następujące wymagania:

- Klasa temperatury: co najmniej T120
- Klasa ciśnienia i szczelności: H1
- Odporność na działanie kondensatu: W
- Klasa korozji dla metalu: V1 lub VM
- Klasa korozji dla tworzywa sztucznego: 1

Dane te znajdują się w danych technicznych produktu oraz w dokumentacji producenta instalacji spalinowej.

Maksymalna dopuszczalna recyrkulacja we wszystkich warunkach wiatru wynosi 10 %.

- Należy przestrzegać norm i przepisów obowiązujących w danym kraju, szczególnie w odniesieniu do projektowania otworów wylotu spalin i doprowadzania powietrza do spalania.
- Przestrzegać wymogów producenta instalacji spalinowej.
- Przestrzegać wymogów odpowiedniego dopuszczenia ogólnego dla instalacji!

2.19 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{93x}

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu z szachtem
Wylot spalin / wlot powietrza	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza znajdują się w tej samej strefie ciśnieniowej i muszą zostać umieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ 70 kW mocy wyjściowej: 50 × 50 cm ≥ 70 kW mocy wyjściowej: 100 × 100 cm
Certyfikacja	Cała instalacja powietrzno-spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

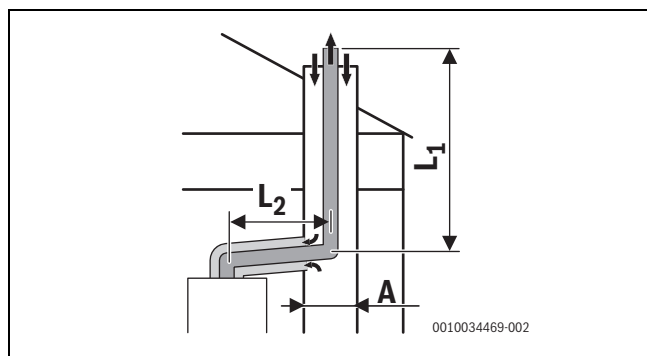
Tab. 30 C_{93x}

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Czyszczenie mechaniczne	Wymagane
Uszczelnienie powierzchni	W przypadku poprzedniego użycia jako instalacji powietrzno-spalinowej dla urządzeń olejowych lub na paliwo stałe, powierzchnia musi zostać uszczelniona celem zapobieżenia przedostawaniu się oparów z pozostałości (n. p. siarki) w konstrukcji komina do powietrza do spalania.

Tab. 31 C_{93x}

2.19.1 Sztywne odprowadzenie spalin wg C_{93x} w szachcie

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C_{93(x)}



Rys. 17 C_{93(x)}

 DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 140 × 140	3	9
GC7000WP 70	□ 140 × 140	3	9
GC7000WP 85	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 100	□ 140 × 140	3	6
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 150 × 150 ○ 150	3 3	17 8
GC7000WP 70	□ 150 × 150 ○ 150	3 3	17 8
GC7000WP 85	□ 150 × 150 ○ 150	3 3	11 5
GC7000WP 100	□ 150 × 150 ○ 150	3 3	11 5
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 160 × 160 ○ 160	3 3	21 11
GC7000WP 70	□ 160 × 160 ○ 160	3 3	26 11
GC7000WP 85	□ 160 × 160 ○ 160	3 3	18 7
GC7000WP 100	□ 160 × 160 ○ 160	3 3	18 7
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	○ 170	3	18
GC7000WP 70	○ 170	3	19
GC7000WP 85	○ 170	3	13
GC7000WP 100	○ 170	3	13
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	21 21
GC7000WP 70	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	33 27
GC7000WP 85	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	28 18
GC7000WP 100	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	29 19
GC7000WP 125	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	3 2
GC7000WP 150	□ 180 × 180	3	2

 DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	○ 190	3	21
GC7000WP 70	○ 190	3	33
GC7000WP 85	○ 190	3	24
GC7000WP 100	○ 190	3	24
GC7000WP 125	○ 190	3	3
GC7000WP 150	○ 190	3	2
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	21 21
GC7000WP 70	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	33 33
GC7000WP 85	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	33 28
GC7000WP 100	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	34 28
GC7000WP 125	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	4 3
GC7000WP 150	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	3 2
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	○ 225	3	21
GC7000WP 70	○ 225	3	33
GC7000WP 85	○ 225	3	33
GC7000WP 100	○ 225	3	34
GC7000WP 125	○ 225	3	4
GC7000WP 150	○ 225	3	3

Tab. 32 C_{93(x)}

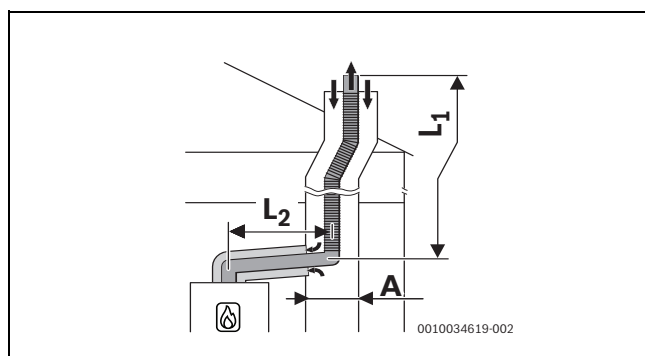
 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 85	□ 170 × 170 ○ 170	3	7 7
GC7000WP 100	□ 170 × 170 ○ 170	3	25 11
GC7000WP 125	□ 170 × 170	3	3
GC7000WP 150	□ 170 × 170	3	3
GC7000WP 85	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	35 15
GC7000WP 100	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	36 21
GC7000WP 125	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	6 2
GC7000WP 150	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	5 2
GC7000WP 85	○ 190	3	24
GC7000WP 100	○ 190	3	32
GC7000WP 125	○ 190	3	4
GC7000WP 150	○ 190	3	4
GC7000WP 85	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	40 34
GC7000WP 100	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	50 43

DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	□ 200 × 200	3	10
	○ 200	3	7
GC7000WP 150	□ 200 × 200	3	9
	○ 200	3	6
GC7000WP 85	□ 225 × 225	3	40
	○ 225	3	40
GC7000WP 100	□ 225 × 225	3	50
	○ 225	3	50
GC7000WP 125	□ 225 × 225	3	14
	○ 225	3	12
GC7000WP 150	□ 225 × 225	3	12
	○ 225	3	10
GC7000WP 85	□ 250 × 250	3	40
	○ 250	3	40
GC7000WP 100	□ 250 × 250	3	50
	○ 250	3	50
GC7000WP 125	□ 250 × 250	3	16
	○ 250	3	14
GC7000WP 150	□ 250 × 250	3	13
	○ 250	3	12
GC7000WP 85	□ 300 × 300	3	40
GC7000WP 100	□ 300 × 300	3	50
GC7000WP 125	□ 300 × 300	3	17
GC7000WP 150	□ 300 × 300	3	15

 Tab. 33 C_{93(x)}

2.19.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C_{93x} w szachcie

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – elastyczne odprowadzenie spalin C_{93x}


 Rys. 18 C_{93x}

DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 140 × 140	3	8
GC7000WP 70	□ 140 × 140	3	8
GC7000WP 85	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 100	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 150 × 150	3	14
	○ 150	3	8
GC7000WP 70	□ 150 × 150	3	15
	○ 150	3	8

DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 85	□ 150 × 150	3	11
	○ 150	3	5
GC7000WP 100	□ 150 × 150	3	9
	○ 150	3	5
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 160 × 160	3	20
	○ 160	3	10
GC7000WP 70	□ 160 × 160	3	21
	○ 160	3	10
GC7000WP 85	□ 160 × 160	3	16
	○ 160	3	7
GC7000WP 100	□ 160 × 160	3	14
	○ 160	3	6
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	○ 170	3	16
GC7000WP 70	○ 170	3	16
GC7000WP 85	○ 170	3	13
GC7000WP 100	○ 170	3	10
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 180 × 180	3	22
	○ 180	3	20
GC7000WP 70	□ 180 × 180	3	28
	○ 180	3	21
GC7000WP 85	□ 180 × 180	3	20
	○ 180	3	16
GC7000WP 100	□ 180 × 180	3	19
	○ 180	3	14
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	○ 190	3	22
GC7000WP 70	○ 190	3	25
GC7000WP 85	○ 190	3	19
GC7000WP 100	○ 190	3	17
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	22
GC7000WP 70	□ 200 × 200	3	31
	○ 200	3	28
GC7000WP 85	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	20
GC7000WP 100	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	19
GC7000WP 125	○ 225	3	2

 Tab. 34 C_{93x}

 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 85	□ 170 × 170 ○ 170	3 3	17 5
GC7000WP 100	□ 170 × 170 ○ 170	3 3	17 5
GC7000WP 125	□ 170 × 170	3	2
GC7000WP 85	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	22 10
GC7000WP 100	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	23 11
GC7000WP 125	□ 180 × 180	3	3
GC7000WP 150	□ 180 × 180	3	2
GC7000WP 85	○ 190	3	17
GC7000WP 100	○ 190	3	17
GC7000WP 125	○ 190	3	2
GC7000WP 85	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	30 23
GC7000WP 100	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	30 22
GC7000WP 125	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	5 3
GC7000WP 150	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	4 2
GC7000WP 85	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	30 30
GC7000WP 100	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	30 30
GC7000WP 125	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	6 5
GC7000WP 150	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	5 4
GC7000WP 85	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	30 30
GC7000WP 100	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	30 30
GC7000WP 125	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	6 6
GC7000WP 150	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	5 5
GC7000WP 85	□ 300 × 300	3	30
GC7000WP 100	□ 300 × 300	3	30
GC7000WP 125	□ 300 × 300	3	7
GC7000WP 150	□ 300 × 300	3	6

Tab. 35 C_{93x}

2.20 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}

Opis systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Zależne od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikacja	Instalacja powietrzno-spalinowa nie jest sprawdzana łącznie z urządzeniem.

Tab. 36 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}

Wymagane jest oznakowanie CE (EN 14471 dla tworzyw sztucznych, EN 1856 dla metalu).

Instalator musi zapewnić i wykazać, że instalacja spalinowa działa doskonale zgodnie B_{23p}. Instalacja spalinowa zgodna B_{23p} nie jest sprawdzana przez producenta źródła ciepła.

Zastosowany osprzęt spalinowy musi spełniać następujące wymagania:

- Klasa temperatury: co najmniej T120
- Klasa ciśnienia i szczelności: H1
- Odporność na działanie kondensatu: W
- Klasa korozji dla metalu: V1 lub VM
- Klasa korozji dla tworzywa sztucznego: 1

Dane te znajdują się w danych technicznych produktu oraz w dokumentacji producenta.

Maksymalna dopuszczalna recyrkulacja we wszystkich warunkach wiatru wynosi 10 %.

- Należy przestrzegać norm i przepisów obowiązujących w danym kraju, szczególnie w odniesieniu do projektowania otworów wylotu spalin i doprowadzania powietrza do spalania.
- Przestrzegać wymogów producenta instalacji spalinowej.
- Przestrzegać wymogów odpowiedniego dopuszczenia ogólnego dla instalacji!

2.21 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{53p}

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Zależnie od powietrza w pomieszczeniu przy źródle ciepła
Współczynniki ciśnienia	Praca w trybie nadciśnienia
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

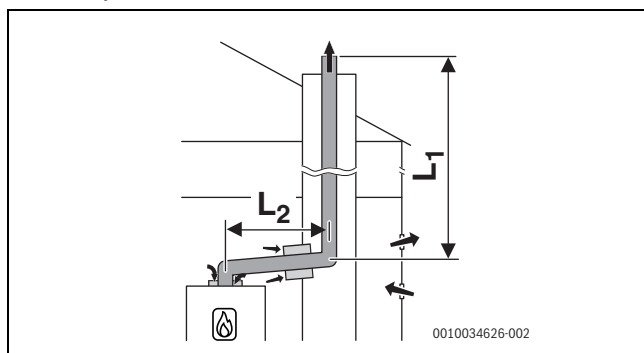
Tab. 37 B_{53p}

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwór na zewnątrz w miejscu instalacji	► Przestrzegać lokalnie obowiązujących norm i przepisów.
Wentylacja od spodu	Szacht musi być wentylowany od spodu, na całej wysokości. ► Przestrzegać lokalnie obowiązujących norm i przepisów.

Tab. 38 B_{53p}

2.21.1 Sztywne odprowadzenie spalin zgodnie z B_{53p} w szachcie

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin B_{53p}



Rys. 19 B_{53p}

DN80	L2 DN110 [m]	L1 DN80 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	13
GC7000WP 70	3	13
GC7000WP 85	3	7
GC7000WP 100	3	7

Tab. 39 B_{53p}

DN110	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	50
GC7000WP 70	3	50
GC7000WP 85	3	50
GC7000WP 100	3	50
GC7000WP 125	3	32
GC7000WP 150	3	28

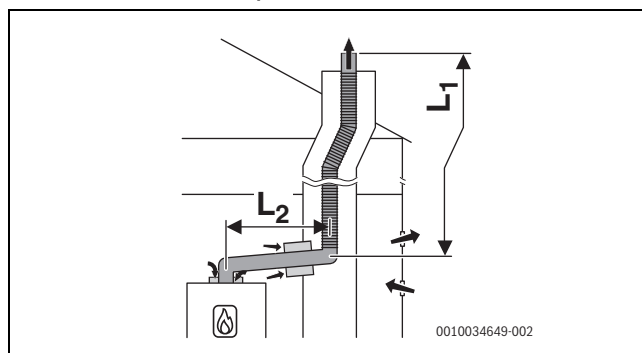
Tab. 40 B_{53p}

DN125	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	3	50
GC7000WP 150	3	50

Tab. 41 B_{53p}

2.21.2 Elastyczne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B_{53p}

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – elastyczne odprowadzenie spalin B_{53p}



Rys. 20 B_{53p}

DN80	L2 DN110 [m]	L1 DN80 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	10
GC7000WP 70	3	9

Tab. 42 B_{53p}

DN110	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	3	30
GC7000WP 70	3	30
GC7000WP 85	3	30
GC7000WP 100	3	30
GC7000WP 125	3	18
GC7000WP 150	3	16

Tab. 43 B_{53p}

DN125	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	3	30
GC7000WP 150	3	27

Tab. 44 B_{53p}

3 Kolektor spalin

Czujnik CO do awaryjnego rozłączenia kaskady

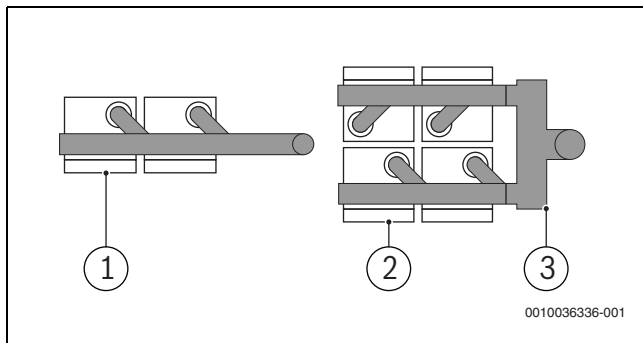
Dla kaskad jest niezbędny czujnik CO z bezpotencjałowym stykiem, który generuje alarm w razie wycieku CO i rozłącza instalację grzewczą.

- ▶ Zapoznać się z instrukcją montażu zastosowanego czujnika CO.
- ▶ Podłączyć czujnik CO do modułu kaskadowego (→ instrukcja montażu modułu kaskadowego).
- ▶ W przypadku stosowania produktów do regulacji kaskady innych producentów: Przestrzegać przekazanych przez producenta informacji w zakresie podłączania czujnika CO.

3.1 Rozgałęzienie Y do podłączenia spalin w instalacji tyłem do siebie (osprzęt dodatkowy)

W przypadku konfiguracji kolektora spalin tyłem do siebie, poszczególne rury spalinowe w instalacji liniowej są połączone za pomocą rozgałęzień Y. Osprzęt dodatkowy dostępny jest w następujących wielkościach:

- Rozgałęzienie Y DN160/200
- Rozgałęzienie Y DN200/250
- Rozgałęzienie Y DN250/315



Rys. 21 Widok z góry konfiguracji kolektora

- [1] Instalacja liniowa TL
[2] Instalacja tyłem do siebie TR
[3] Rozgałęzienie Y

3.2 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}, bez zaworu zwrotnego

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Zależnie od powietrza w pomieszczeniu przy źródle ciepła
Współczynniki ciśnienia	Praca w trybie podciśnienia/nadciśnienia
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

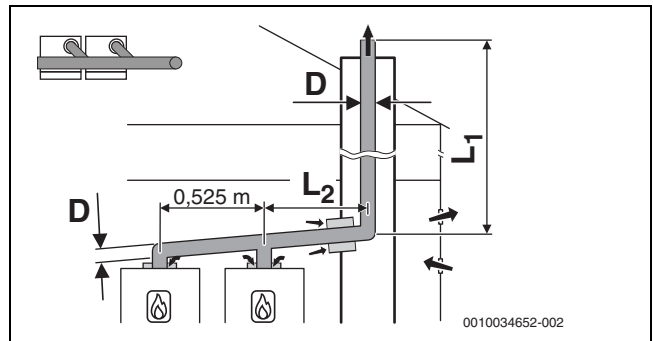
Tab. 45 B_{23p}

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwór na zewnątrz w miejscu instalacji	W pomieszczeniu zainstalowania wymagany otwór doprowadzający i odprowadzający powietrze – zgodnie z IGE/UP/10.
Wentylacja od spodu	Szacht musi być wentylowany od spodu, na całej wysokości. Otwór wlotowy wentylacji od spodu musi znajdować się w miejscu zainstalowania w pobliżu odprowadzenia spalin. Otwór wlotowy musi mieć co najmniej taką samą wielkość jak wymagana powierzchnia wentylacji od spodu i musi być przykryty siatką ochronną.

Tab. 46 B_{23p}

3.2.1 Sztynne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B_{23p}, bez zaworu zwrotnego

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin B_{23p} – instalacja liniowa



Rys. 22 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

2x	D ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	3 – 50
GC7000WP 70		4 – 50
GC7000WP 85		6 – 42
GC7000WP 100		10 – 27
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	2 – 50
GC7000WP 70		2 – 50
GC7000WP 85		2 – 50
GC7000WP 100		3 – 50
GC7000WP 125		4 – 50
GC7000WP 150		5 – 50
GC7000WP 150		2 – 50
GC7000WP 150	DN250	2 – 50

Tab. 47 B_{23p}

3x	D ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	4 – 50
GC7000WP 70		7 – 50
GC7000WP 85		12 – 46
GC7000WP 50 / GC7000WP 59		2 – 50
GC7000WP 70	DN250	3 – 50
GC7000WP 85		3 – 50
GC7000WP 100		4 – 50
GC7000WP 125		6 – 50
GC7000WP 150		8 – 50
GC7000WP 125	DN315	3 – 50
GC7000WP 150		3 – 50

Tab. 48 B_{23p}

 4x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	15 – 41
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	4 – 50
GC7000WP 70		5 – 50
GC7000WP 85		8 – 50
GC7000WP 100		11 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN315	2 – 50
GC7000WP 70		3 – 50
GC7000WP 85		3 – 50
GC7000WP 100		3 – 50
GC7000WP 125		5 – 50
GC7000WP 150		6 – 50

Tab. 49 B_{23p}

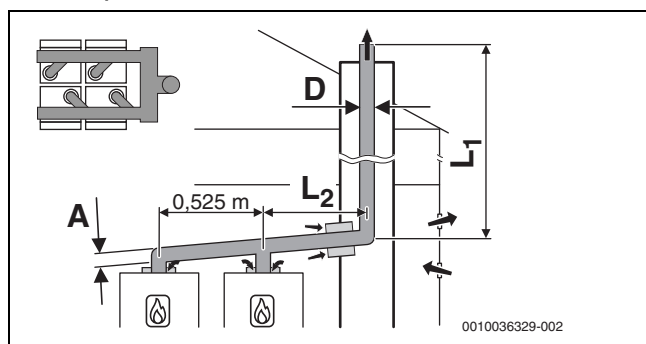
 5x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	7 – 50
GC7000WP 70		12 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN315	3 – 50
GC7000WP 70		4 – 50
GC7000WP 85		5 – 50
GC7000WP 100		6 – 50
GC7000WP 125		10 – 50
GC7000WP 150		10 – 50

Tab. 50 B_{23p}

 6x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	13 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN315	4 – 50
GC7000WP 70		6 – 50
GC7000WP 85		8 – 50
GC7000WP 100		10 – 50
GC7000WP 125		27 – 50

Tab. 51 B_{23p}

Maksymalne dopuszczalne długości [L₁] – sztywne odprowadzenie spalin B_{23p} – instalacja tył do tyłu



Rys. 23 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

 4x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	DN200	20 – 40
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	DN250	5 – 50
GC7000WP 70			7 – 50
GC7000WP 85			11 – 50
GC7000WP 100			17 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	DN315	3 – 50
GC7000WP 70			3 – 50
GC7000WP 85			4 – 50
GC7000WP 100			5 – 50
GC7000WP 125			8 – 50
GC7000WP 150			14 – 50

Tab. 52 B_{23p}

 5x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	DN250	9 – 50
GC7000WP 70			16 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	DN315	4 – 50
GC7000WP 70			5 – 50
GC7000WP 85			7 – 50
GC7000WP 100			9 – 50
GC7000WP 125			17 – 50
GC7000WP 150			29 – 50

Tab. 53 B_{23p}

 6x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	DN250	16 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	DN315	5 – 50
GC7000WP 70			8 – 50
GC7000WP 85			11 – 50
GC7000WP 100			15 – 50

Tab. 54 B_{23p}

3.3 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}/B_{53p}, z zaworem zwrotnym

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Zależnie od powietrza w pomieszczeniu przy źródle ciepła
Współczynniki ciśnienia	Praca w trybie nadciśnienia
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

Tab. 55 B_{23p}/B_{53p}

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwór na zewnątrz w miejscu instalacji	W pomieszczeniu zainstalowania wymagany otwór doprowadzający i odprowadzający powietrze – zgodnie z IGE/UP/10.
Wentylacja od spodu	Szacht musi być wentylowany od spodu, na całej wysokości. Otwór wlotowy wentylacji od spodu musi znajdować się w miejscu zainstalowania w pobliżu odprowadzenia spalin. Otwór wlotowy musi mieć co najmniej taką samą wielkość jak wymagana powierzchnia wentylacji od spodu i musi być przykryty siatką ochronną.

Tab. 56 B_{23p}/B_{53p}

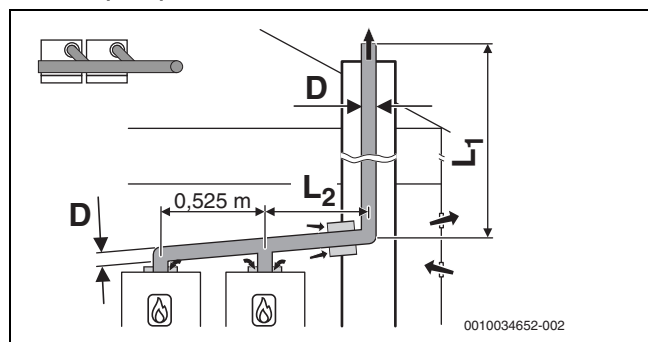
3.3.1 Montaż zaworu zwrotnego

Jeśli kocioł zainstalowany jest w układzie kaskadowym z nadciśnieniem, należy zwiększyć minimalne obciążenie dla każdego kotła oraz zamontować zawór zwrotny / zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (osprzęt dodatkowy).

- ▶ Montaż zaworu zwrotnego bezpośrednio na przyłączy kotła (→ § 2.9, str. 6).
- ▶ Wyregulować moc częściową podczas uruchomienia (→ § , str. 6).

3.3.2 Sztywne odprowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B_{23p}/B_{53p} (z zaworem zwrotnym)

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin B_{23p}/B_{53p} – instalacja liniowa

Rys. 24 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

2x	D ø	L1 [m]
GC7000WP 70	DN110	5
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN125	16
GC7000WP 70		23
GC7000WP 85		8
GC7000WP 100		7

2x	D ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		34
GC7000WP 150	DN200	50

Tab. 57 B_{23p}/B_{53p}

3x	D ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	39
GC7000WP 70		48
GC7000WP 85		21
GC7000WP 100		9
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		30
GC7000WP 150	DN250	50

Tab. 58 B_{23p}/B_{53p}

4x	D ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	7
GC7000WP 70		11
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		31
GC7000WP 100	DN250	50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		50

Tab. 59 B_{23p}/B_{53p}

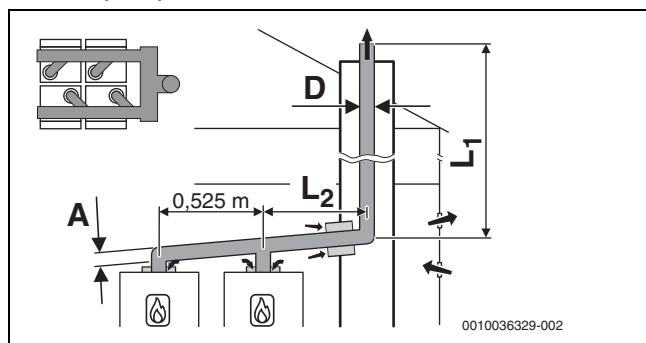
5x	D ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	50
GC7000WP 70		48
GC7000WP 85		10
GC7000WP 70	DN250	50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		47
GC7000WP 150		13
GC7000WP 125	DN315	50
GC7000WP 150		50

Tab. 60 B_{23p}/B_{53p}

6x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	22
GC7000WP 70		15
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN250	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125	DN315	50
GC7000WP 150		50

Tab. 61 B_{23p}/B_{53p}

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin B_{23p}/B_{53p} – instalacja tył do tyłu


Rys. 25 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

4x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	DN200	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			48
GC7000WP 100			22
GC7000WP 85	DN200	DN250	50
GC7000WP 100			50
GC7000WP 125			50
GC7000WP 150			50

Tab. 62 B_{23p}

5x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN160	DN200	44
GC7000WP 70			41
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	DN250	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			50
GC7000WP 100			50
GC7000WP 125			27
GC7000WP 125	DN250	DN315	50
GC7000WP 150			50

Tab. 63 B_{23p}

6x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	DN200	DN250	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			50
GC7000WP 100			43
GC7000WP 100	DN250	DN315	50
GC7000WP 125			50
GC7000WP 150			50

Tab. 64 B_{23p}

3.4 Odprowadzenie spalin zgodnie z C₅₃ (bez zaworu zwrotnego)

Z instalacją spalinową C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, str. 5) stosowany jest równoległy adapter przewodu spalinowego.

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wylot spalin / wlot powietrza	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza znajdują się strefach różnego ciśnienia. Nie wolno ich umieszczać na różnych ścianach budynku.
Współczynniki ciśnienia	Praca w trybie podciśnienia/nadciśnienia
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

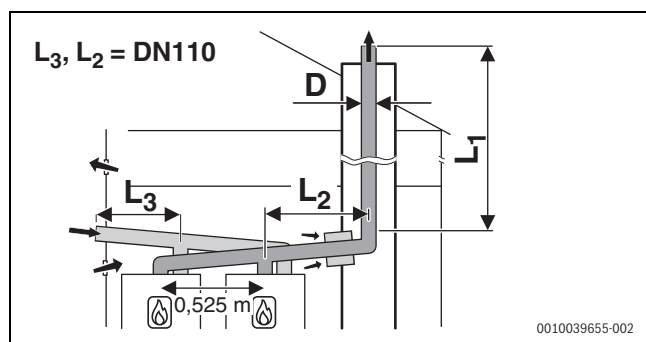
Tab. 65 C₅₃

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwory na zewnątrz w miejscu instalacji	Wymagane: • Zgodnie z IGE/UP/10.
Wentylacja od spodu	Przewód spalinowy musi być wentylowany od spodu wewnątrz szachtu, na całej wysokości. ► Przestrzegać krajowych wytycznych i norm.

Tab. 66 C₅₃

3.4.1 Szttywne odprowadzenie spalin zgodnie z C₅₃ w szachcie, z oddzielną rurą (bez zaworu zwrotnego)

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C₅₃, bez zaworu zwrotnego



Rys. 26 C₅₃

 2x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN160	8 – 50
GC7000WP 70				9 – 41
GC7000WP 85	5	3		11 – 34
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN200	5 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		4 – 50
GC7000WP 125	5	3		6 – 50
GC7000WP 150	5	3		8 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN250	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		3 – 50
GC7000WP 85	5	3		3 – 50
GC7000WP 100	5	3		3 – 50
GC7000WP 125	5	3		3 – 50
GC7000WP 150	5	3		4 – 50
GC7000WP 150	5	3	DN315	3 – 50

Tab. 67 C₅₃

 3x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN200	6 – 50
GC7000WP 70	5	3		9 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN250	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		5 – 50
GC7000WP 125	5	3		7 – 50
GC7000WP 150	5	3		10 – 50

 3x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN315	3 – 50
GC7000WP 70	5	3		3 – 50
GC7000WP 85	5	3		3 – 50
GC7000WP 100	5	3		3 – 50
GC7000WP 125	5	3		4 – 50
GC7000WP 150	5	3		4 – 50

Tab. 68 C₅₃

 4x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN250	6 – 50
GC7000WP 70	5	3		7 – 50
GC7000WP 85	5	3		9 – 50
GC7000WP 100	5	3		12 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN315	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		4 – 50
GC7000WP 125	5	3		6 – 50
GC7000WP 150	5	3		7 – 50

Tab. 69 C₅₃

 5x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN250	8 – 50
GC7000WP 70	5	3		13 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN315	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		5 – 50
GC7000WP 85	5	3		6 – 50
GC7000WP 100	5	3		6 – 50
GC7000WP 125	5	3		11 – 50
GC7000WP 150	5	3		17 – 50

Tab. 70 C₅₃

 6x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN250	15 – 50
GC7000WP 50 / GC7000WP 59	5	3	DN315	5 – 50
GC7000WP 70	5	3		7 – 50
GC7000WP 85	5	3		9 – 50
GC7000WP 100	5	3		11 – 50
GC7000WP 125	5	3		29 – 50

Tab. 71 C₅₃

3.5 Odprowadzenie spalin zgodnie z C₅₃ (z zaworem zwrotnym)

Z instalacją spalinową C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, str. 5) stosowany jest równoległy adapter przewodu spalinowego.

Zastosowanie równoległego adaptera przewodu spalinowego w kaskadzie z nadciśnieniem możliwe jest jedynie w następujących rodzajach produktów z wewnętrznym reaktorem spalin:

- GC7000WP 125
- GC7000WP 150

Cechy systemu	
Doprowadzanie powietrza do spalania	Niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wylot spalin / wlot powietrza	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza znajdują się strefach różnego ciśnienia. Nie wolno ich umieszczać na różnych ścianach budynku.
Współczynniki ciśnienia	Praca w trybie nadciśnienia
Certyfikacja	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzana łącznie ze źródłem ciepła.

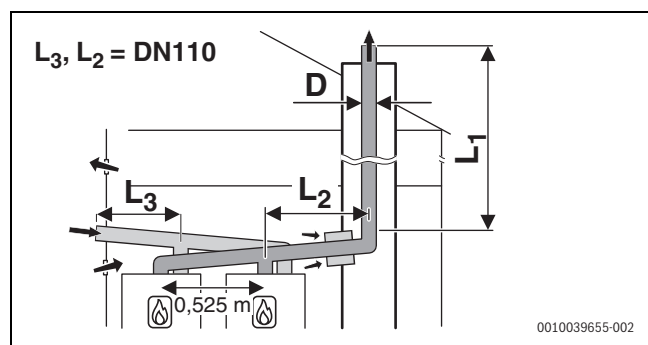
Tab. 72 C₅₃

Wymiary w przypadku korzystania z istniejącego szachtu	
Otwory na zewnątrz w miejscu instalacji	Wymagane: Zgodnie z IGE/UP/10.
Wentylacja od spodu	Przewód spalinowy musi być wentylowany od spodu wewnątrz szachtu, na całej wysokości. ► Przestrzegać krajowych wytycznych i norm.

Tab. 73 C₅₃

3.5.1 Sztynne odprowadzenie spalin zgodnie z C₅₃ w szachcie, z oddzielną rurą (z zaworem zwrotnym)

Maksymalne dopuszczalne długości [L1] – sztywne odprowadzenie spalin C₅₃, z zaworem zwrotnym



Rys. 27 C₅₃

2x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN160	11
GC7000WP 150	5	3		13
GC7000WP 125	5	3	DN200	50
GC7000WP 150	5	3		50

Tab. 74 C₅₃

3x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN200	30
GC7000WP 150	5	3		15
GC7000WP 125	5	3	DN250	50
GC7000WP 150	5	3		50

Tab. 75 C₅₃

4x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN250	50
GC7000WP 150	5	3	DN315	50

Tab. 76 C₅₃

5x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN250	29
GC7000WP 125	5	3	DN315	50
GC7000WP 150	5	3		50

Tab. 77 C₅₃

6x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN315	50
GC7000WP 150	5	3		50

Tab. 78 C₅₃





Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora