

mark®

building climate technology

Instrukcja techniczna **PL**

MARK INFRA HE

0661624_R03



Proszę przeczytać niniejszy dokument przed instalacją urządzenia

Ostrzeżenie

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do strat materialnych, obrażeń ciała lub wybuchu. Wszystkie czynności muszą być wykonywane przez upoważnionych, kwalifikowanych specjalistów. Gwarancja traci ważność w przypadku, gdy urządzenie nie zostanie zainstalowane zgodnie ze wskazówkami. Warunkiem utrzymania gwarancji jest wykonywanie corocznych przeglądów okresowych przez serwis Mark Polska Sp. z o.o.

PL

Jeżeli niniejsza instrukcja techniczna odnosi się do ilustracji czy tabeli, w nawiasach kwadrato wychbędzie to oznaczone w postaci numeru, na przykład [3]. Numer odnosi się do ilustracji i tabel nakońcu podręcznika, które mają ustaloną numerację. O ile nie określono inaczej, wszystkie wymiary podawane są w milimetrach.

1.0 Informacje ogólne

1.1 Zastosowanie

The Infra radiant heater heats the room through a fully automatic gas burner with electrical ignition and complete protection. The flue gases are conducted by the heater tubes, which makes them hot. On account of the danger of corrosion, radiant heaters cannot be used in areas where there are corrosive fumes. This relates in particular to chlorinated hydrocarbons which are either produced directly in the area, or may be drawn in from the outside by the heater via a connection or an open connector.

Przedmiot zmiany

Producent jest zobowiązany do ciągłego ulepszania swoich produktów i zastrzega prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia. Szczegóły techniczne są brane pod uwagę jako właściwe, lecz nie stanowią podstawy dla umowy czy gwarancji. Wszystkie zamówienia są akceptowane według standardowych warunków sprzedaży i dostaw (dostępne na życzenie). Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowsza wersja poniższej instrukcji jest zawsze dostępna na stronie **www.markpolska.pl/downloads**.

1.2 Oznaczenie typu

Infra HE 35-9 (+)
Infra HE 50-12 (+)

(-) : Standardowe odprowadzenie spalin
+ : Zawiera chłodnicę spalin

Dane techniczne gazu/jedno urządzenie zgodnie z Tabela [1A]. Patrz opis poni ej

T Typ

A1 Moc grzewcza (GCV)

A2 Obciążenie minimalne (GCV)

B1 Moc grzewcza (NCV)

B2 Obciążenie minimalne (NCV)

E Zużycie gazu (m³/h)

E1 Zawartość CO₂/O₂ dla gazu określonego typu: % maksymalnego obciążenia

- E2 Zawartość CO₂/O₂ dla gazu określonego typu: % minimalnego obciążenia
E3 Ciśnienie wejściowe dla gazu określonego typu

Dane ogólne/jedno urządzenie zgodnie z Tabelą [1B]. Patrz opis poniżej

- F1 Zasilanie elektryczne
F2 Moc elektryczna
G Temperatura gazów spalinowych
I Średnica wylotu spalin/ doprowadzenia powietrza
J Dopuszczalny opór przepływu gazów spalinowych
K Średnica podłączenia gazu
L Minimalna wysokość podwieszenia od dowolnej przeszkody [2B]
M Zalecana minimalna wysokość montażu poziomo
N Zalecana minimalna wysokość montażu pod kątem 30°
O Klasa ochrony
P Waga
Q Przepływ masowy spalin (kg/h)

1.3 Ostrzeżenia ogólne

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do strat materialnych, obrażeń ciała lub wybuchu, uszkodzenia materiału, awarii środowiskowej i/lub eksplozji. Wszystkie czynności muszą być wykonywane przez upoważnionych, wykwalifikowanych specjalistów. Gwarancja traci ważność w przypadku, gdy urządzenie nie zostanie zainstalowane zgodnie ze wskazówkami.

Urządzenie

Przy montażu promienników gazowych należy sprawdzić zgodność instalacji z powszechnie obowiązującymi przepisami narodowymi, regionalnymi oraz lokalnymi (takimi jak przedsiębiorstwa nadzorujące dostawy gazu, przepisami budowlanymi). Zwróć szczególną uwagę na ostatnią wersję przepisów instalacji gazowych. Montaż promiennika jest dozwolony tylko w miejscu odpowiednim do tego celu, patrz Rozdział 2 Umiejscowienie urządzenia.

Zasilanie gazem i podłączenie gazu

Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź czy rodzaj gazu jest zgodny ze specyfikacją znajdującą się na tablicy znamionowej. Sprawdź również czy ciśnienie dostarczanego gazu jest zgodne ze specyfikacją na tablicy znamionowej. W wewnętrznym przewodzie instalacji należy zamocować dopuszczony normami zawór odcinający gaz.

Odprowadzanie spalin i pobór powietrza do spalania

Rury pobierające świeże powietrze i rury odprowadzające spaliny muszą mieć jak najmniej kolan. Ogólną zasadą jest bezwzględne zachowanie jak najmniejszego oporu przewodów i zachowanie jednakowego ich przekroju na całej długości. Przewód nie może opierać się na promienniku, lecz powinien być skutecznie podwieszony! Jeżeli przewód wylotu spalin przechodzi wzdłuż lub przezściany albo podłogi palne, przewód ten musi mieć dostatecznie dużo wolnego miejsca, aby chronić przed pożarem (> 20mm).

1.4 Pomyśl o swoim bezpieczeństwie

Jeżeli wyczuwasz gaz, kategorycznie zabronione jest:

- zapalanie palnika urządzenia;
- dotykane przełączników elektrycznych i telefonowanie z zagrożonego miejsca.

Należy podjąć następujące działania:

- odłączyć dopływ gazu i elektryczności;
- uruchomić plan działania na wypadek awarii;
- opuścić budynek, jeśli to konieczne.

2.0 Montaż

Po rozpakowaniu należy ocenić urządzenie pod względem uszkodzeń. Należy sprawdzić dokładność typu/modelu oraz napięcia (230V). Postawić urządzenie i wszelkie urządzenia dodatkowe na wystarczająco solidnej konstrukcji, biorąc pod uwagę wymaganą minimalną wolną przestrzeń. Jeśli to konieczne, zabezpiecz wszystkie łatwopalne przedmioty. Należy zwracać szczególną uwagę na miejsce wymagane na czyszczenie palnika i wentylatora spalin. Konsole do montażu ściennego są dostępne na zamówienie. [2a][2b]

INFRA HE

Promiennik można podwiesić przy pomocy ocynkowanych łańcuchów z ogniwami o minimalnej średnicy 4 mm i poprzeczkami 10 mm, które są dobrze chronione przed korozją. Aby zawiesić promienniki we właściwy sposób, zaleca się stosowanie zestawów linek, za pomocą których promienniki można łatwo ustawić na odpowiedniej wysokości. Promienniki gazowe można podwieszać z maksymalnym nachyleniem 30°. Jeżeli Promienniki gazowe są podwieszone pochyło, palnik instaluje się poziomo DO NAJNISZEJ RURKI po prawej stronie, jak jest widoczne z obszaru ogrzewanego. Promiennik gazowe musi być zamontowany z pochyłym kanałem spalinowym o spadku około 25 mm [3].

2.1 Instrukcja montażu

Patrz załączona instrukcja montażu.

2.2 Możliwe odprowadzenie spalin/pobór powietrza do spalania

Urządzenie objęte jest deklaracją zgodności CE tylko pod warunkiem wyposażenia w oryginalny system odprowadzenia spalin. System odprowadzenia spalin zawiera: komin pionowy lub poziomy, prostki i kolana. W tabeli ; ukazane są odpowiednie części dla danych typów szeregów urządzeń. System odprowadzenia spalin należy zamontować zgodnie z dołączoną instrukcją obsługi. Prostki należy układać równolegle. W wyjątkowych przypadkach, na przykład przy dachach lub ścianach o dużej grubości, przejście dachowe lub ściennie można wydłużyć koncentrycznie maksymalnie o 1 metr.

Jeśli system odprowadzenia spalin ma być poprowadzony wzdłuż lub poprzez łatwopalną podłogę lub ścianę, wokół systemów odprowadzenia spalin należy zapewnić lukę powietrzną o wymiarze 25 mm. Ma to na celu zapobieżenie pożarowi i / lub przypaleniu.

Wspomniane elementy odprowadzenia spalin wykonane są ze stali nierdzewnej w całości lub w części wewnętrznej. Taki wybór materiału podyktowany był maksymalnymi wartościami temperatury spalin oraz faktem, że wymiennik ciepła wykonany jest ze stali nierdzewnej.

Rury doprowadzające powietrze do spalania mogą być wykonane z takich samych materiałów, jak rury odprowadzające spaliny, lecz z mogą także składać się z materiałów wyszczególnionych w tabeli na stronach 71-73. Stosowanie innych materiałów jest niedozwolone.

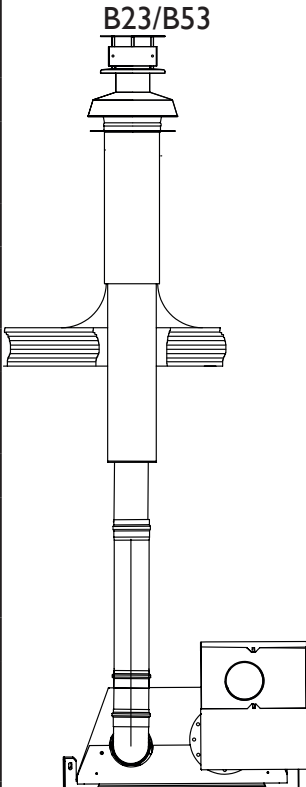
Typ urządzenia	Średnica minimalna
35-9	100 mm
50-12	100 mm

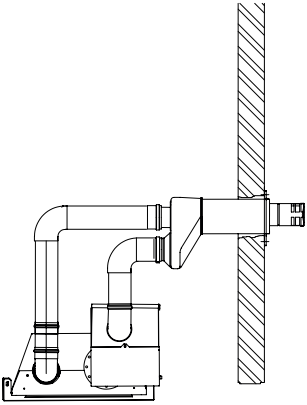
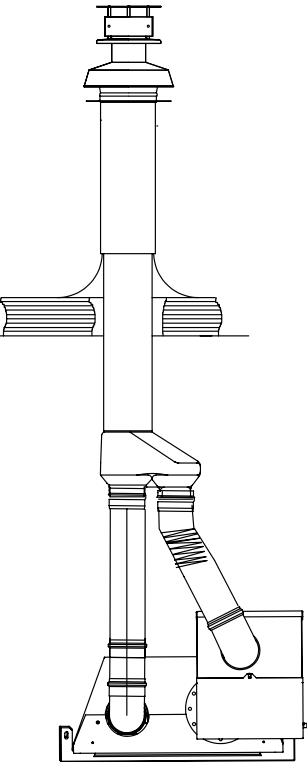
Długości przewodu spalinowego większe, niż podane w poniższej tabeli stwarzają ryzyko kondensacji. Patrz §2.7.

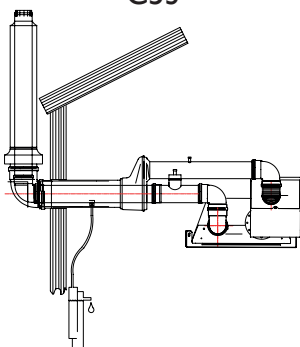
Typ urządzenia	Długość systemu odprowadzenia spalin
35-9	> 2,0 m
50-12	> 4,2 m
35-9+	0,0 m
50-12+	0,0 m

Uwaga:

- Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin to: 2x6 metrowa rura i 2x3 kolana 90°
- Zastosowanie materiału odprowadzenia spalin o innej wytrzymałości może mieć wpływ na całkowitą długość systemu doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin.

Typ	Odprowadzenie spalin			Akcesoria		Uwagi dotyczące montażu
	Typ urządzenia	Ø	Kod	Ø	Kod	
B23/B53 	System pionowego odprowadzenia spalin			Prostka aluminiowa L=500		System odprowadzenia spalin musi być wykonany z aluminium lub stali nierdzewnej. Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin to: 6 metrowa rura z 3 kolanami 90°.
	35-9 / 50-12		5990560	100	5990728	
				Prostka aluminiowa L=1000		
				100	5990736	
				Kolano aluminiowe 45°		
				100	5990738	
				Kolano aluminiowe 90°		
				100	5990737	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=500		
				100	5990211	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=1000		
				100	5990212	
				Kolano ze stali nierdzewnej 45°		
				100	5990214	
				Kolano ze stali nierdzewnej 90°		
100	5990213					
Kratka wlotu powietrza						
100	3002533					

C13 	System poziomego odprowadzenia spalin wykonany ze stali nierdzewnej			Odprowadzenie spalin		System odprowadzenia spalin musi być wykonany z aluminium lub stali nierdzewnej. Maksymalna długość systemu odprowadzenia spalin to: 2x6 metrowa rura z 2x3 kolanami 90°.
	35-9 / 50-12	100/150	5990583	Prostka aluminiowa L=500		
				100	5990728	
				Prostka aluminiowa L=1000		
				100	5990736	
				Kolano aluminiowe 45°		
				100	5990738	
				Kolano aluminiowe 90°		
				100	5990737	
				Prostka ze stali nierdzewnej L=500		
			100	5990211		
			130	5990221		
C33 	System pionowego odprowadzenia spalin wykonana ze stali nierdzewnej			Prostka ze stali nierdzewnej L=1000		
	35-9 / 50-12	100/150	5990560	130	5990222	
				Kolano ze stali nierdzewnej 45°		
				100	5990214	
				130	5990224	
				Kolano ze stali nierdzewnej 90°		
				100	5990213	
				Chłodnica spalin		
				100	5990521	

	System poziomego odprowadzenia spalin			Wlot powietrza do układu spalania	
				Prostka aluminiowa lub ze stali nierdzewnej	
	35-9 / 50-12	100/150	5990560		
	W połączeniu z systemem poziomego odprowadzenia spalin				
	35-9 / 50-12		5990512		
	LUB				
	35-9 / 50-12		0703101		
Połączenie elastyczne strona poboru powietrza					
100				5018057	
			Zestaw do odprowadzenia kondensatu		
			100	3100570	

PL

Typ B [5]. B23/B53

Powietrze do spalania jest zasysane z pomieszczenia, a spaliny są wydalone na zewnątrz. Maksymalna długość rury odprowadzania spalin L wynosi sześć metrów, włączając w to 3 zestawy kolan pod kątem 90°. W niniejszym zastosowaniu dozwolony jest jedynie pionowy system odprowadzania spalin. Aby zasilić urządzenie wystarczającą ilością powietrza do spalania, układ powinien być używany przy wentylacji co najmniej 2 m³/kW na godzinę. W przypadku możliwości zaistnienia w pomieszczeniu znacznego zanieczyszczenia lub niskiego ciśnienia, zawsze musi być użyty promiennik z zamkniętą komorą spalania typu C.

Typ C [6]. C13

Maksymalna długość rur doprowadzających powietrze do spalania L wynosi sześć metrów, włączając w to 3 zestawy kolan 90°. Każde dodatkowe prostopadłe kolano skraca długość o 2 metry. Jeżeli to możliwe należy stosować kolana 45°. System odprowadzenia spalin musi być nachylony pod kątem co najmniej 3° w stosunku do urządzenia.

Typ C [7]. C33

Maksymalna długość rur doprowadzających powietrze do spalania L wynosi sześć metrów, włączając w to 3 zestawy kolan 90°. Każde dodatkowe prostopadłe kolano skraca długość o 2 metry. Jeżeli to możliwe należy stosować kolana 45°.

Typ C [8]. C53

Maksymalna długość rur doprowadzających powietrze do spalania L wynosi sześć metrów, włączając

w to 3 zestawy kolan 90°. Jeżeli to możliwe należy stosować kolana 45°. Przez scianę zewnętrzną można poprowadzić maksymalnie 3 metry dodatkowego materiału kominowego. Otwór wylotowy należy zamontować nad fasadą. Aby nie ogrzewać zbytnio powietrza do spalania, pobór powietrza do spalania należy zamontować bezpośrednio za kolanem na zewnątrz (powietrze świeże). Z powodu skraplania się gazów spalinowych, należy zadbać o efektywne ich odprowadzanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

2.3 Przyłącze gazowe

Instalacja przyłącza gazowego i zaworu gazowego muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub państwowymi. Zawór gazu musi być umieszczony w pobliżu urządzenia [9]. Jeżeli linia przyłącza jest przedmiotem ciśnień powyżej 60mbar, niniejszy zawór gazowy musi być zamknięty. Należy zawsze stosować filtr gazowy. Jeżeli to konieczne, należy wykonać ostatni odcinek przyłącza gazowego jako elastyczny, przy pomocy zatwierdzonego węża elastycznego lub rozszerzalnej pętli miedzianej. Wąż elastyczny do gazu musi być usytuowany w taki sposób, żeby pracujące urządzenie mogło swobodnie się rozszerzać. Upewnij się, że nie ma żadnego naprężenia czy skręcenia na połączeniu elastycznym. Kiedy podłączasz linię z gazem, na wewnętrznym połączeniu palnika nie powinien występować żaden nadmierny moment obrotowy. Długość elastycznego węża gazowego musi być taka, żeby mogło być zaabsorbowane następujące rozszerzenie:

Infra HE 35-9 : 50 mm

Infra HE 50-12 : 50 mm

2.4 Przyłącze elektryczne [10]

Instalacja musi być zgodna z odpowiednimi przepisami lokalnymi i państwowymi oraz powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem max. 10A. Upewnij się, że jest zastosowany odpowiedni zestaw głównym bezpiecznikiem. Schemat elektryczny dla niniejszego urządzenia można znaleźć na końcu niniejszego opracowania. **PROSZĘ ZWRÓCIĆ UWAGĘ:** Zespół posiada detekcję fazową i może pracować jedynie kiedy został właściwie uziemiony.

2.5 Pintherm Infra HE Connect / czujnik temperatury tzw. czarna kula

Ustaw termostat pomieszczeniowy w miejscu wolnym od przeciągu oraz narażenia na bezpośrednie promieniowanie na wysokości około 1,5 m od podłogi. Podłącz termostat pomieszczeniowy zgodnie ze schematem elektrycznym urządzenia. Termostat pokojowy należy podłączyć za pomocą kabla sygnałowego ekranowanego zgodnie ze schematem połączeń dostarczonym wraz z urządzeniem. Należy również zapoznać się z podręcznikiem technicznym dostarczonym wraz z termostatem. Niewłaściwe podłączenie spowoduje utratę gwarancji producenta. Minimalna długość kabla łączącego sterownik Pintherm Infra HE Connect i urządzenie powinna wynosić 10m.

UWAGA:

- Maksymalne długości i średnice są określone w tabeli [26].
- Należy uziemić ekranowany przewód urządzenia.
- Podłączenie kilku urządzeń – patrz [25] + [26]

2.6 Wybór przewodu magistrali

Wybór prawidłowego typu przewodu magistrali wynika ze specyfiki modelu przewidzianego dla danego kraju. Przy wyborze przewodu należy sprawdzić, czy jest on zgodny z wartościami określonymi w danych technicznych. Przewody magistrali o odpowiednich specyfikacjach oferowane w krajach stosujących standard EIB to:

- YCYM Stały system

Specyfikacja EIB	Suche, wilgotne pomieszczenia, kabiny prysznicowe Na otwartej przestrzeni (bez bezpośredniego nasłonecznienia) Z wyrównaniem do powierzchni, wpuszczone, w przewodach
– J-Y(st)Y Specyfikacja EIB	Stały system Tylko we wnętrzach Z wyrównaniem do powierzchni, w przewodach
– JH(st)H	Przewody bezhalogenowe, system zdalny
– A-2Y(L)2Y lub A-2YF(L)2Y	Telefoniczny przewód masowy, system na zewnątrz

2.7 Zestaw do odprowadzenia kondensatu

Jeżeli długość przewodu kominowego jest większa, niż określona w §2.2, należy zainstalować odprowadzenie skroplin. Do urządzenia należy podłączyć syfon przewodu spalinowego (dostarczany na zamówienie). Syfon przewodu spalinowego musi być połączony z syfonem w kanalizacji poprzez otwarte połączenie. Upewnij się, że syfon jest zabezpieczony przed mrozem (ryzyko zamarznięcia) [4]. Odpływ skroplin powinien spełniać wymogi krajowych i lokalnych przepisów.

2.8 Chłodnica spalin [13]

W celu zwiększenia wydajności, można zainstalować chłodnicę spalin. Aby zapobiec zablokowaniu przewodu kominowego przez kondensat, instalację należy zamontować pod kątem 3° w odniesieniu do syfonu. Minimalny odstęp pomiędzy górną częścią reflektora a spodnią częścią chłodnicy spalin musi wynosić 100mm. Ustawienie termostatu przylgowego powierzchni wynosi 80°C.

3.0 Uruchomienie / Wyłączenie

3.1 Opis ogólny

Przed zapakowaniem, każde urządzenie jest w pełni testowane pod względem bezpieczeństwa i poprawnego działania. Obejmuje to próbę ciśnienia gazu oraz ciśnienia palnika. Jednakże, zawsze należy sprawdzać ciśnienie palnika oraz ciśnienie wstępne. Nigdy nie wolno dokręcać niewłaściwie śrub ustawczych. Nie zapomnij poinstruować użytkownika o właściwym użyciu oraz funkcjonowaniu urządzenia i urządzeń zewnętrznych. Po montażu i przed uruchomieniem należy usunąć naklejki z instrukcjami z rur. Gdy nowe urządzenie Infra jest uruchamiane po raz pierwszy, wytworzy się trochę dymu. Jest to wynikiem parowania oleju konserwacyjnego, który jest obecny w urządzeniu. Z tego względu konieczne jest zapewnienie dostatecznej wentylacji podczas takiego uruchomienia. Nowo zainstalowane urządzenie Infra powinno pracować co najmniej 1 godzinę przed rozpoczęciem analizy gazów spalinowych. Takie postępowanie chroni wyposażenie pomiarowe przed uszkodzeniami.

3.2 Czynności kontrolne

- Wyłącz główny wyłącznik energii elektrycznej.
- Ustaw termostat pomieszczeniowy na minimalną temperaturę.
- Otwórz zawór odcinający gaz, następnie ostrożnie oczyść rurki gazowe i sprawdź je na przecieki.
W żadnym razie nie używaj otwartego ognia / płomienia!
- Zamknij zawór odcinający gaz.
- Włącz główny wyłącznik energii elektrycznej.
- Ustaw termostat pomieszczeniowy na maksymalną temperaturę.
- Otwórz zawór odcinający dopływ gazu, urządzenie uruchomi się teraz.

3.3 Sprawdź, czy termostat pomieszczeniowy działa prawidłowo

Przy ustawieniu poniżej temperatury otoczenia palnik powinien być wyłączony. Przy ustawieniu powyżej temperatury otoczenia palnik powinien zapalić się.

3.4 Sprawdź ciśnienie wstępne

Upewnij się, że urządzenie nie może być wyłączone przez termostat pomieszczeniowy podczas sprawdzania. Wykonaj to ustawiając termostat na jego maksymalną temperaturę. Następnie podłącz przyrząd do sprawdzania ciśnienia gazu do króćca pomiaru ciśnienia i zmierz ciśnienie wstępne (B). Patrz tabela [I] dla właściwego ciśnienia wstępnego.

3.5 Ustawienie urządzenia sterujące przepływem gazu [I I]

Przed opuszczeniem fabryki każde urządzenie jest w pełni badane pod względem bezpieczeństwa i poprawnego działania. W trakcie tej procedury są ustawiane poprawne wartości spalania. Jeśli podczas kontroli okaże się, że wartość CO₂ różni się od tej podanej w tabeli [I], można wykonać regulację (różnica większa od 0,2%). Nie wolno zmieniać położenia śrub regulacyjnych bez odpowiedniego sprzętu pomiarowego.

Legenda [I I] Głównego zaworu gazowego

- 1 Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
- 2 Punkt pomiarowy przesunięcia
- 3 Śruba regulująca przesunięcia
- 4 Śruba regulująca przepustnicę

[I I a] Obejście zaworu gazu

A Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu

B Śruba regulacji ciśnienia na wyjściu

C Punkt pomiarowy regulacji ciśnienia

Kontrola ciśnienia wyrównawczego obejścia zaworu gazowego
Sprawdź ciśnienie obejścia podczas zapłonu Ciśnienie regulacji 5,0 mBar

Krok 1 ustawienie głównego zaworu gazowego [I I]

Ustaw urządzenie na pracę przy pełnym obciążeniu roboczym, przyciskając w tym celu przycisk reset przez co najmniej 5 sekund. Lampka awarii przycisku reset miga z wysoką częstotliwością. Sprawdź poziom O₂ przy maksymalnym obciążeniu. Jeśli poziom jest zbyt wysoki, przekręć śrubę regulującą przepustnicę w prawą stronę (zmniejszenie ilości gazu). Jeśli poziom O₂ jest zbyt niski, przekręć śrubę w stronę lewą (więcej gazu). Właściwa wartość O₂ została pokazana w tabeli [I A] (E1).

Krok 2

Ustaw urządzenie na pracę przy obciążeniu minimalnym poprzez krótkie przyciśnięcie przycisku reset. Lampka awarii przycisku reset miga z niską częstotliwością. Sprawdź wartość O₂ z wartością z tabeli [I A] (E2). Jeśli jest inna, skoryguj ją śrubą regulującą pod zatyczką. Obrót w lewo to zmniejszenie wartości O₂, a obrót w prawo – zwiększenie.

Po ustawieniu ilości gazu ponownie naciśnij przycisk reset (światelko zgaśnie).

3.6 Sprawdź otoczenie

Na koniec, sprawdź czy obiekty znajdujące się w pobliżu urządzenia nie mają wpływu na działanie zespołu. Zwróć uwagę zwłaszcza na pozycje mogące wywołać eksplozję czy opary powodujące korozję, itd.

3.7 Wyłączanie promiennika gazowego

Na krótki okres czasu:

- Ustaw termostat pomieszczeniowy na minimalną temperaturę.

Na dłuższe okresy czasu:

- Ustaw termostat pomieszczeniowy na minimalną temperaturę.

- Zamknij zawór gazowy.

- Wyłącz wyłącznik główny.

3.8 Odpływ kondensatu (jeśli dotyczy)

- Przed uruchomieniem urządzenia, napełnij syfon wodą.

4.0 Konserwacja

PL

4.1 Opis ogólny

Urządzenie musi podlegać konserwacji co najmniej raz w roku lub jeżeli to konieczne, częściej. Jeżeli ma to zastosowanie, należy poprosić serwisanta fabrycznego o radę. W czasie przeprowadzania konserwacji, urządzenie musi być wyłączone na dłuższy okres. Upewnij się, że postępujesz zgodnie ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa.

- Sprawdź ustawienie elektrod jonizujących i zapłonowych [12]. Jeżeli to konieczne, popraw i/lub wyczyść je.
- Sprawdź palnik i system odprowadzania spalin i/lub kondensację. Jeżeli to konieczne, wyczyść je.
- Sprawdź połączenia pomiędzy kołnierzami i kolanem, aby upewnić się, że są wciąż całkowicie dociągnięte.
- Otwórz zawór odcinający gaz, włącz wyłącznik główny i ustaw termostat pomieszczeniowy na najwyższe ustawienie.
- Przy pracującym urządzeniu sprawdź poziom O₂ i jakość płomienia.
- Sprawdź zabezpieczenie płomieniowe zamykając zawór odcinający dopływ gazu.
- Dostęp do palnika i zapłonu/elektrody jonizacyjnej można uzyskać zdejmując moduł sterujący dopływem gazu. Zaleca się wymianę elektrody zapłonu/ionizacyjnej raz w roku podczas rutynowego przeglądu.
- Sprawdź powierzchnię palnika pod względem nierównomiernego zużycia. Nie wolno używać szczotki drucianej!
- Wyczyść mieszalnik gazu za pomocą miękkiej szczotki. Upewnij się, że kurz nie dostaje się do palnika albo do rury doprowadzającej gaz. Ponownie zamontuj moduł doprowadzający gaz, podłącz gaz i zasilanie elektryczne. [27]
- W przypadku wymiany wentylatora spalin, należy przenieść oryginalne ograniczenie i kołnierz przyłączeniowy.

5.0 Opis części

Części wadliwe można zastępować wyłącznie oryginalnymi częściami producenta.

5.1 Elektroda zapłonu [12]

Ta metoda ochrony wykorzystuje zdolność płomienia do przewodzenia prądu. Ważne jest, aby elektroda jonizacyjna nie miała kontaktu z ziemią, a urządzenie było również prawidłowo uziemione. Kontrola gazu wytwarza iskrę między ziemią a elektrodą zapłonową. Powoduje to zapłon mieszaniny gazu i powietrza. Ważne jest, aby wstępnie ustawiony otwór między dwiema elektrodami zapłonowymi wynosił 3 mm. Odległość elektrody od powierzchni palnika powinna wynosić 9mm.

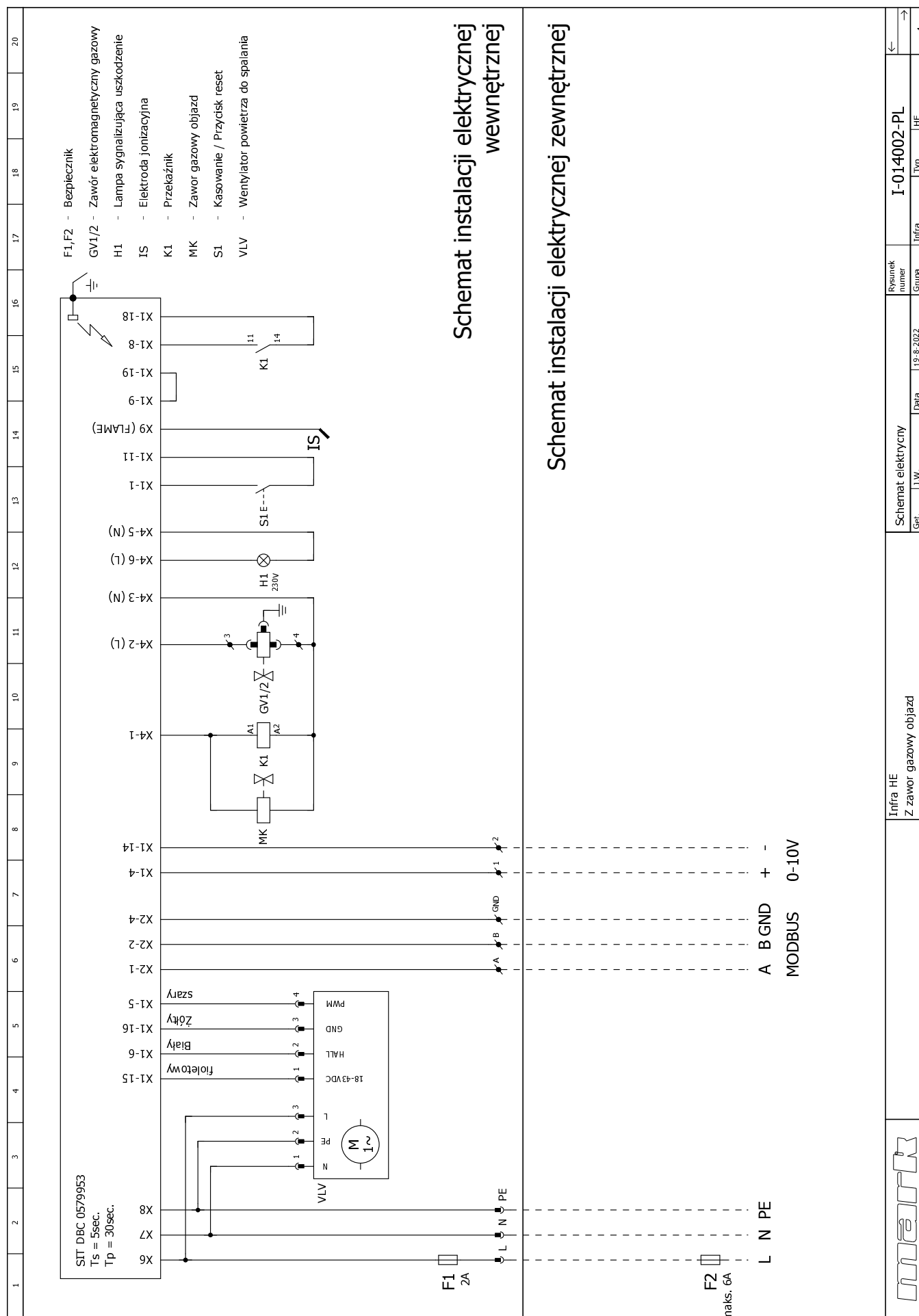
5.2 Czujnik gazu [11] / Wentylator spalin [14]

W przypadku uszkodzenia czujnika gazu lub wentylatora spalin, należy go wymienić na typ o dokładnie takim samym numerze katalogowym, jak wskazano w tabeli [11] + [14].

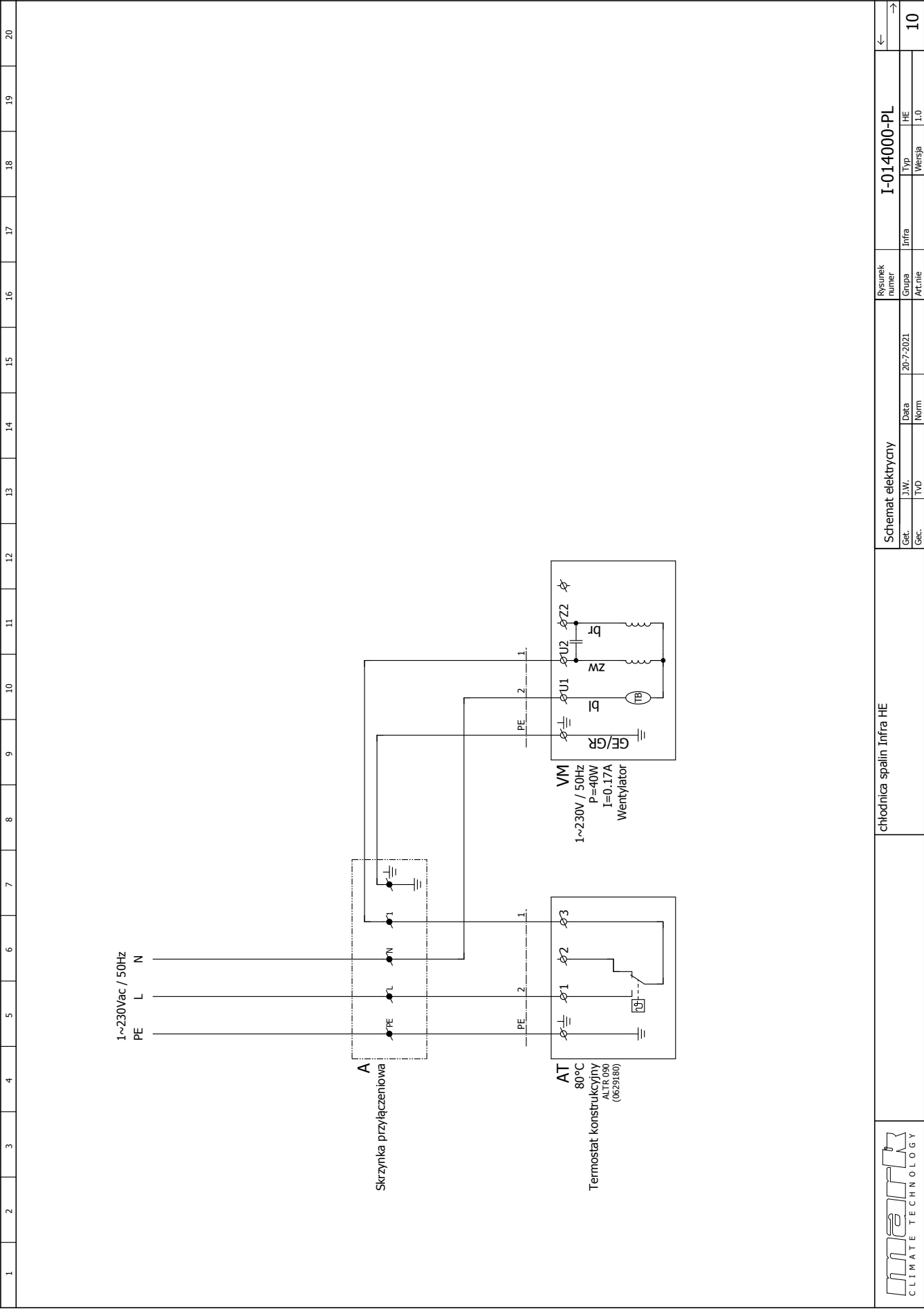
6.0 Usterki

Kod	Znaczenie
233	F09 Brak zapłonu
232	F10 Błąd płomienia
237	F11 Błąd płomienia
230	F13 Niskie obroty wentylatora
231	F14 Wysokie obroty wentylatora
250	Zbyt wiele prób resetu (6) w ciągu 15 minut

7.0 Schemat elektr. Infra HE



8.0 Schemat elektr. Chłodnica spalin

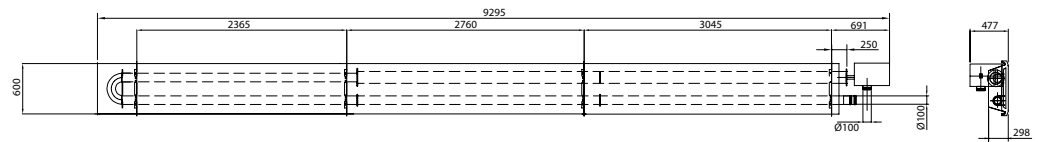


9.0 Wskazówki dotyczące montażu [20]

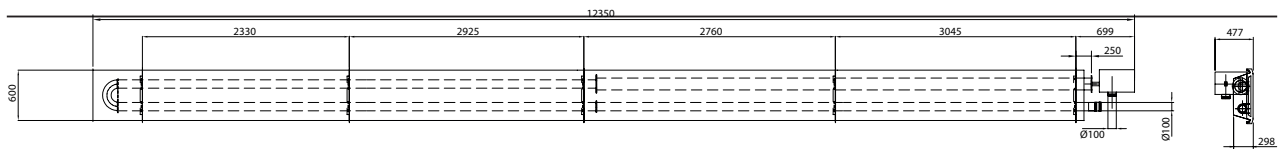
[15]	Wskazówki podstawowe
	Jednościenny system odprowadzenia spalin wykonany ze stali
	Niniejsze wskazówki podstawowe dotyczą tylko podłączania rur w następujących sytuacjach montażowych:
	• Podłączania do nagrzewnicy z wbudowanym wentylatorem.
	• Podłączania w miejscu instalacji urządzenia i w zasięgu wzroku.
	• Rur jednościennej, sztywnych rur aluminiowych lub wykonanych ze stali nierdzewnej posiadających certyfikat CE (cf EN 1856-1/2, P1, VV).
	• Maksymalnej temperaturze spalin wynoszącej 250°C.
	• Średnicy od Ø80 do Ø100 mm.
	Uwaga! Poniższa lista kontrolna zawiera wskazówki ogólne. Szczegółowe wskazówki dotyczące tego urządzenia znajdują się w podrozdziale [2.3].
☒	Lista kontrolna
	Część ogólna
☐	Należy stosować się do zaleceń producenta.
☐	Nie łączyć elementów lub całych odcinków odprowadzenia spalin wykonanych z różnych materiałów chyba że producent systemu dopuszcza taką możliwość. Wyjątek od reguły stanowią: elementy z pozytywnym wynikiem testów Gastec Qa KE83-3 (grubościenne aluminium) oraz 5 (stal nierdzewna).
☐	Czopuch należy wsunąć do kielicha na minimalną długość 40mm.
☐	Przed instalacją odłączyć źródło zasilania elektrycznego.
	Podłączanie i łączenie
☐	Każdy róg połącz z kielichem lub zamontuj go w bezpośrednim sąsiedztwie kielicha. Wyjątek stanowi przypadek podłączania do urządzenia:
	- W przypadku gdy odcinek łączący znajdujący się przed i za pierwszym kolanem jest krótszy, niż 0.25m, zawiesia na pierwszym kolanie mogą zostać pominięte.
	- Pierwszy element obręczy musi znajdować się w maksymalnej odległości 0.5m od urządzenia.
	System rur poziomy lub inny, niż pionowy
☐	- Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 1m.
	- Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne.
	System rur pionowy
☐	- Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 2m.
	- Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne.
	Uszczelki i plomby
☐	Unikać uszkodzenia pierścieni uszczelniających w wyniku odcinania pod kątem i stępienia.
	Montując połączenia odporne na naprężenia, postępuj zgodnie ze wskazówkami producenta.
☐	Nie montować połączeń poprzez przykręcanie lub zaciskanie.
☐	Zabrania się używania tworzyw typu pianka lub pasta (np PUR, silikon, itd.) jako materiału uszczelniającego.
☐	W razie potrzeby, same pierścienie uszczelniające można zwilżyć przy pomocy roztworu z 1% mydła i wody.
☐	Uwaga! Nie używać smarów, wazeliny ani oleju.

	System doprowadzenia powietrza świeżego
	Niniejsze wskazówki podstawowe dotyczą tylko podłączania rur w następujących sytuacjach montażowych:
	• Podłączania do nagrzewnicy z zamkniętą komorą spalania z wbudowanym wentylatorem.
	• Podłączania w miejscu instalacji urządzenia i w zasięgu wzroku.
	• Podłączania rur wykonanych z aluminium, stali nierdzewnej lub plastiku.
	• Średnicy od Ø80 do Ø100 mm.
	Uwaga! Poniższa lista kontrolna zawiera wskazówki ogólne. Szczegółowe wskazówki dotyczące tego urządzenia znajdują się w podrozdziale [2.3].
☒	Lista kontrolna
	Część ogólna
☐	Nie łączyć elementów lub całych odcinków doprowadzenia powietrza wykonanych z różnych materiałów.
☐	Czopuch należy wsunąć do kielicha na minimalną długość 40mm.
☐	W przypadku stosowania rur powietrznych wykonanych z plastiku, upewnij się, że odległość od rury odprowadzającej spaliny wynosi przynajmniej 35mm.
☐	Przed instalacją odłączyć źródło zasilania elektrycznego.
	Podłączanie i łączenie
☐	Pierwszy element zawiesi musi znajdować się w maksymalnej odległości 0.5m od urządzenia.
	System rur poziomy lub inny, niż pionowy
☐	- Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 1m.
	- Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne.
	System rur pionowy
☐	- Maksymalna odległość pomiędzy obręczami wynosi 2m.
	- Odległości pomiędzy obręczami powinny być równomierne.
	Uszczelki i plomby
☐	Unikać uszkodzenia pierścieni uszczelniających w wyniku odcinania pod kątem i stępienia.
☐	Można zamocować uszczelki rur powietrznych wykonanych z metalu. Nie wolno tego robić w przypadku rur wykonanych z plastiku.
☐	Stosując elementy posiadające odpowiednie uszczelki, zapewnisz ochronę przeciwko wyciekom gazu.
☐	W razie potrzeby, same pierścienie uszczelniające można zwilżyć przy pomocy roztworu z 1% mydła i wody.
☐	Uwaga! Nie używać smarów, wazeliny ani oleju.

INFRA 35-9



INFRA 50-12



[IA]

T			35-9	50-12				
A1		kW	38,9	55,6				
A2		kW	19,4	27,8				
B1		kW	35,0	50,0				
B2		kW	17,5	25,0				
E	G25	m³/h	4,14 - 2,07	5,98 - 2,98				
E1	O2	%	5,5 (+/- 0,2)	5,6 (+/- 0,2)				
E2	O2	%	6,1 (+/- 0,2)	6,9 (+ 0,4) - 0,0				
E3		mBar	20,0	20,0			35-9	50-12
E	G25.3	m³/h	4,12 - 2,06	5,86 - 2,94	G31	kg/h	2,72 - 1,36	3,88 - 1,94
E1	O2	%	5,7 (+/- 0,2)	5,6 (+/- 0,2)	O2	%	5,6 (+/- 0,2)	5,6 (+/- 0,2)
E2	O2	%	6,3 (+/- 0,2)	6,9 (+ 0,4) - 0,0	O2	%	6,1 (+/- 0,2)	6,1 (+/- 0,2)
E3		mBar	25,0	25,0		mBar	37/50*	37/50*
E	G20	m³/h	3,66 - 1,83	5,23 - 2,63	G30	kg/h	2,76 - 1,38	3,94 - 1,97
E1	O2	%	5,8 (+/- 0,2)	5,6 (+/- 0,2)	O2	%	4,9 (+/- 0,2)	5,0 (+/- 0,2)
E2	O2	%	6,3 (+/- 0,2)	6,9 (+ 0,4) - 0,0	O2	%	5,6 (+/- 0,2)	5,5 (+/- 0,2)
E3		mBar	20,0	20,0		mBar	28-30-50*	

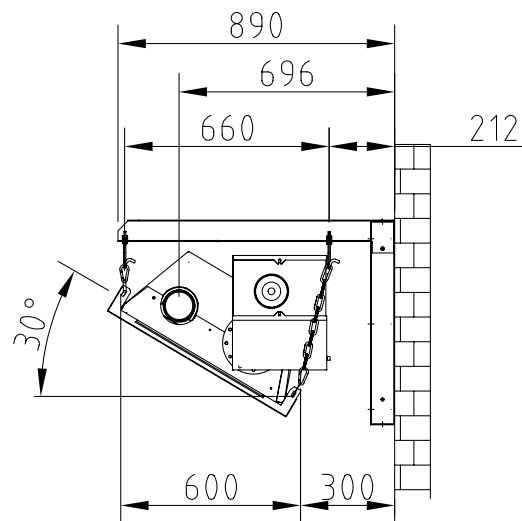
* BE,AT,DE

BE				
A		kW	29,7 - 15	43,0 - 21,1
B		kW	26,2 - 13,9	38,0 - 21,1

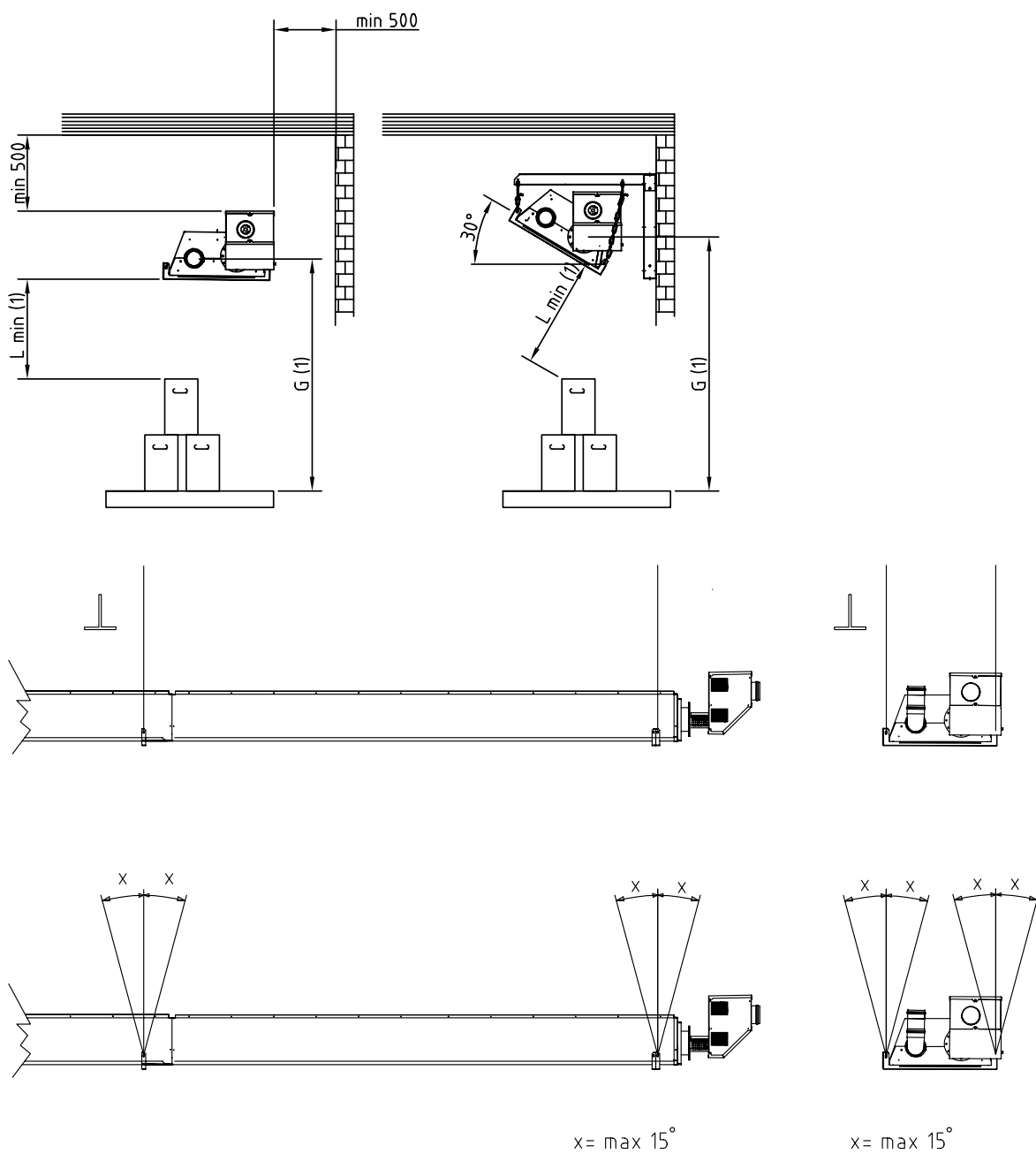
[IB]

T			35-9	50-12
F1		V/Hz	230/50	230/50
F2		W	81 - 30	113 - 36
G		°C	223	221
I		Ø-Ø	100	100
J		mm	120	115
K			1/2"	1/2"
L		m	2,3	2,5
M		m	5,5	6,8
N		m	5,0	6,3
O		IP	00B	00B
P		kg	245	322
Q		kg/h	60,8	87,9

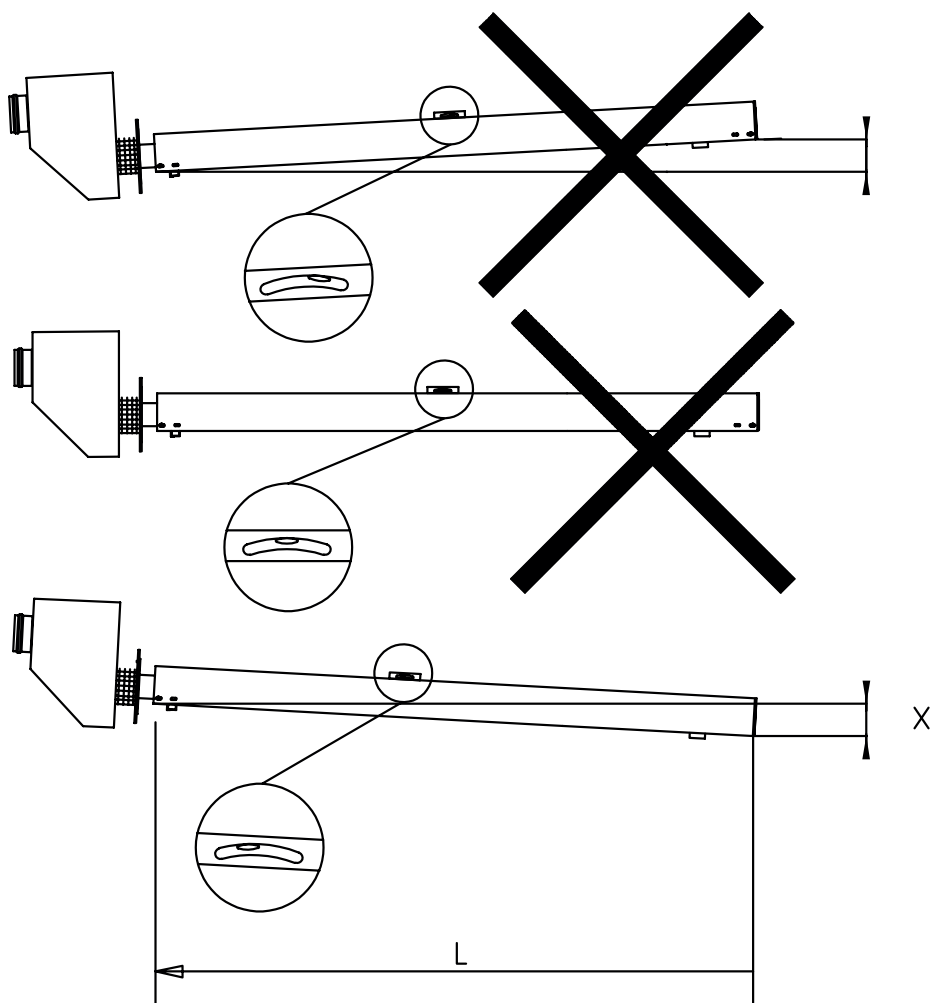
[2A]



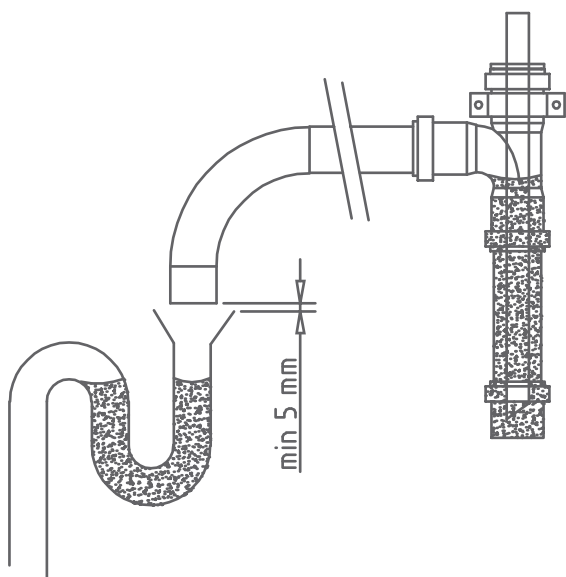
[2B]

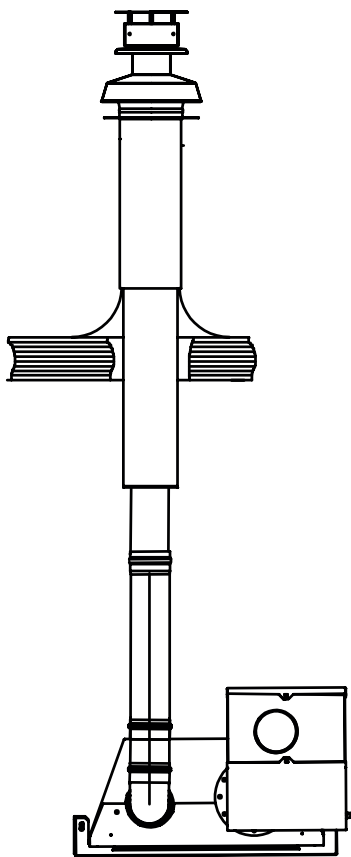


[3]

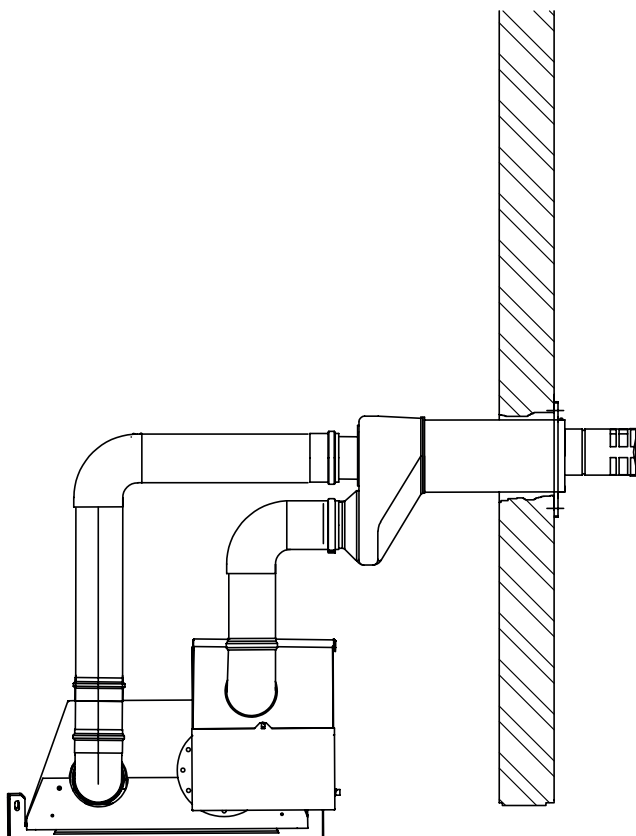


[4]

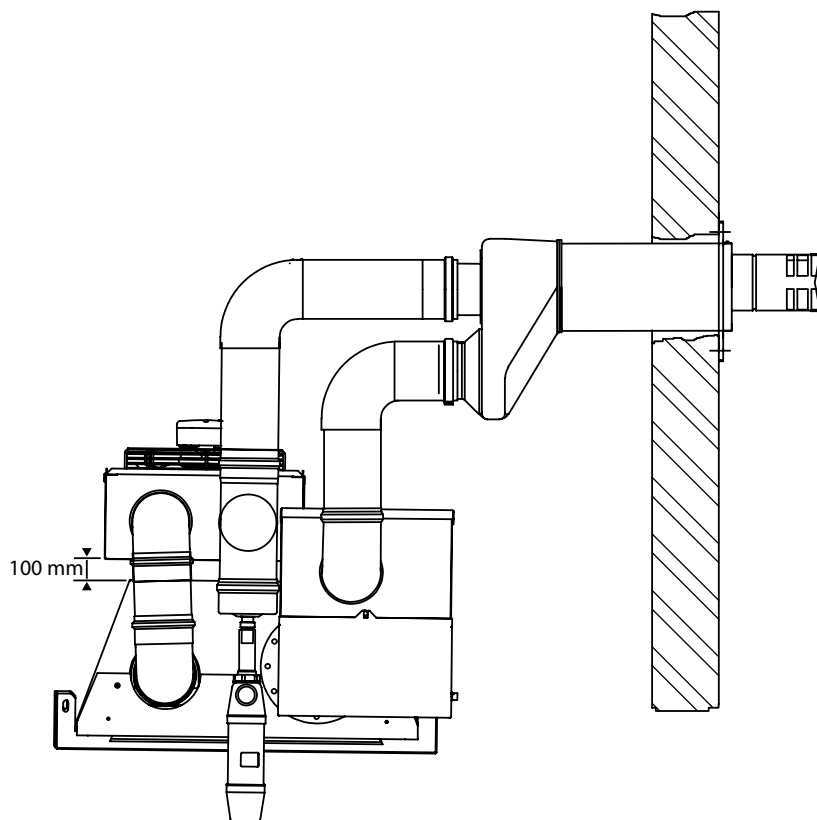




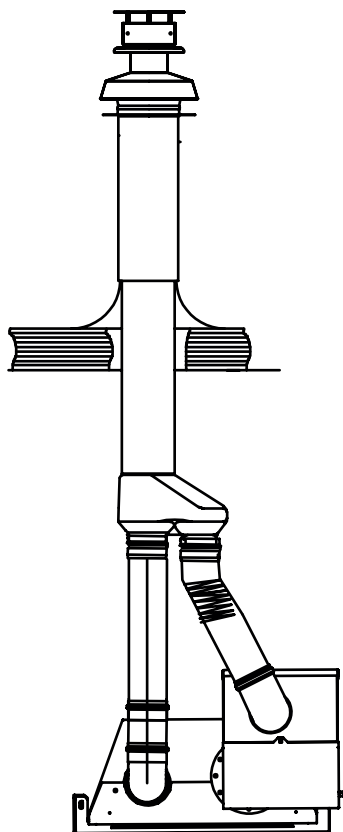
[6] CI3



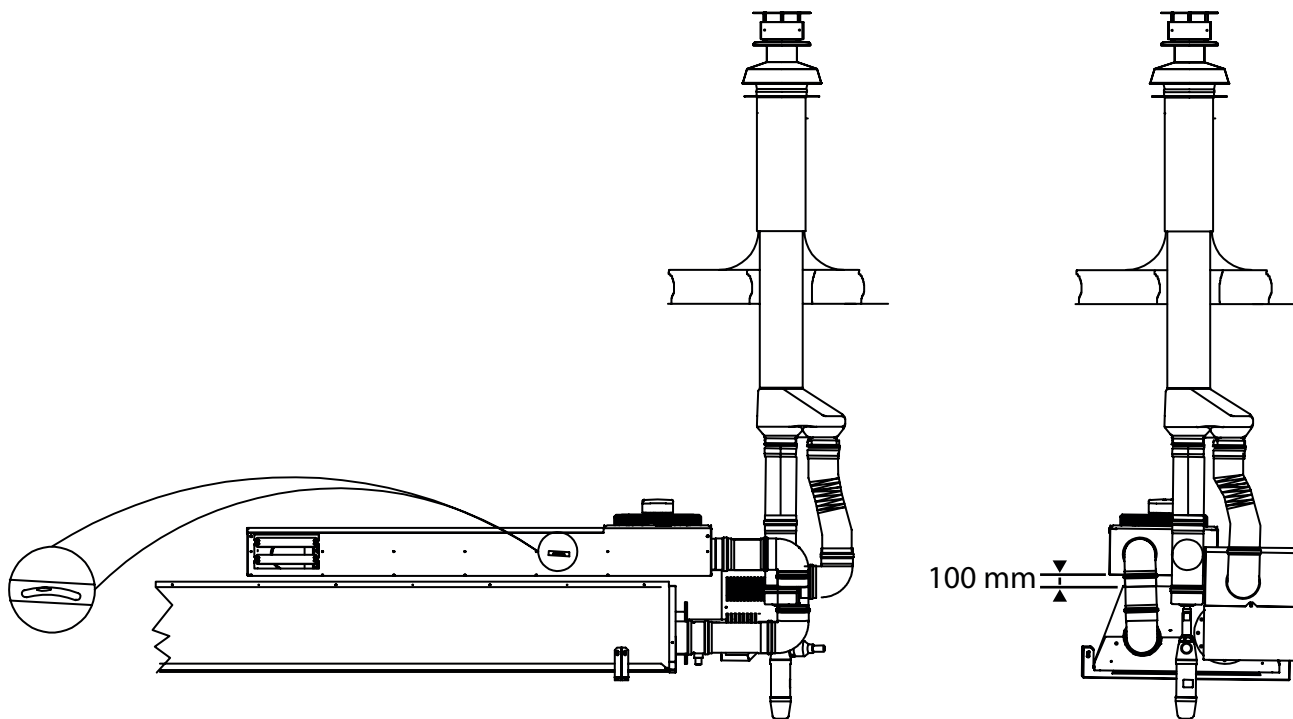
[6] CI3++



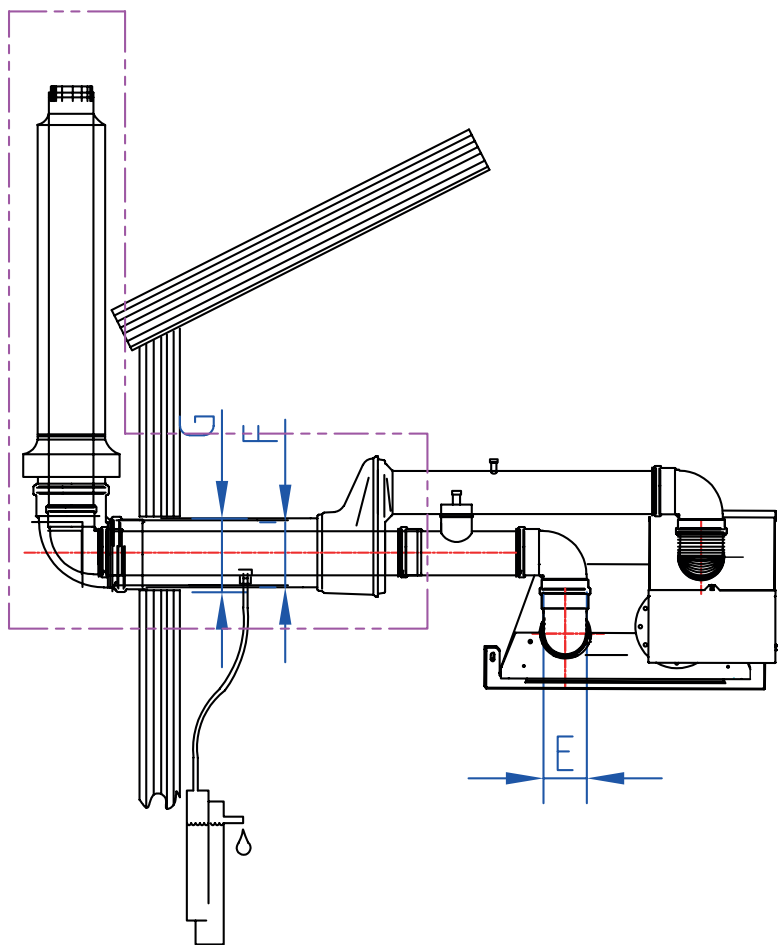
[7] C33



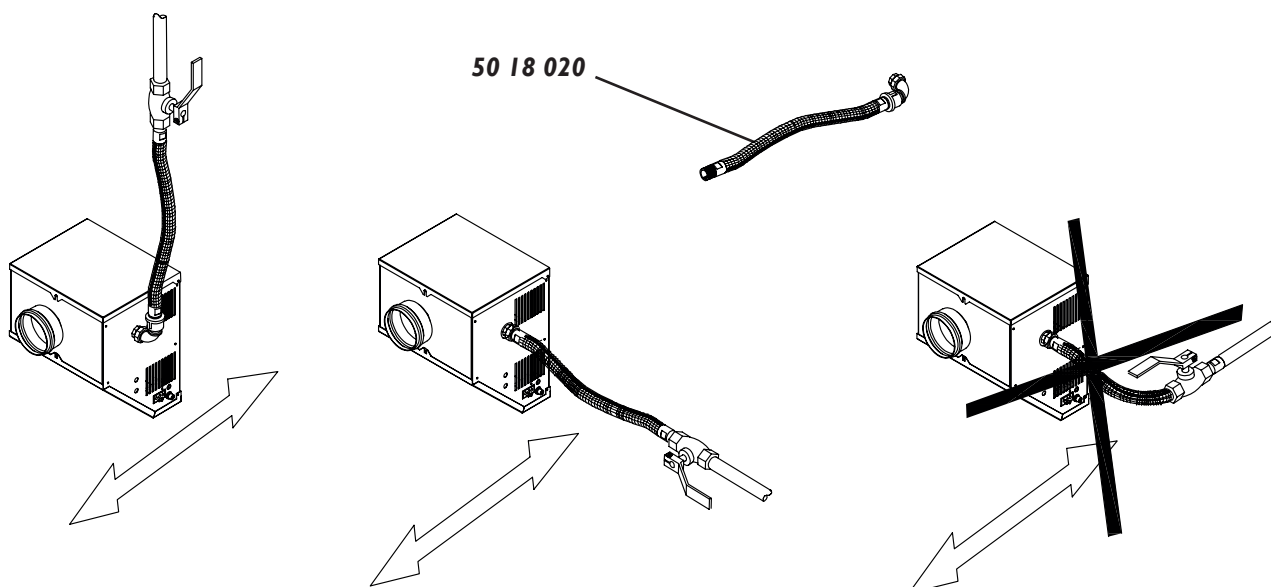
[7] C33++

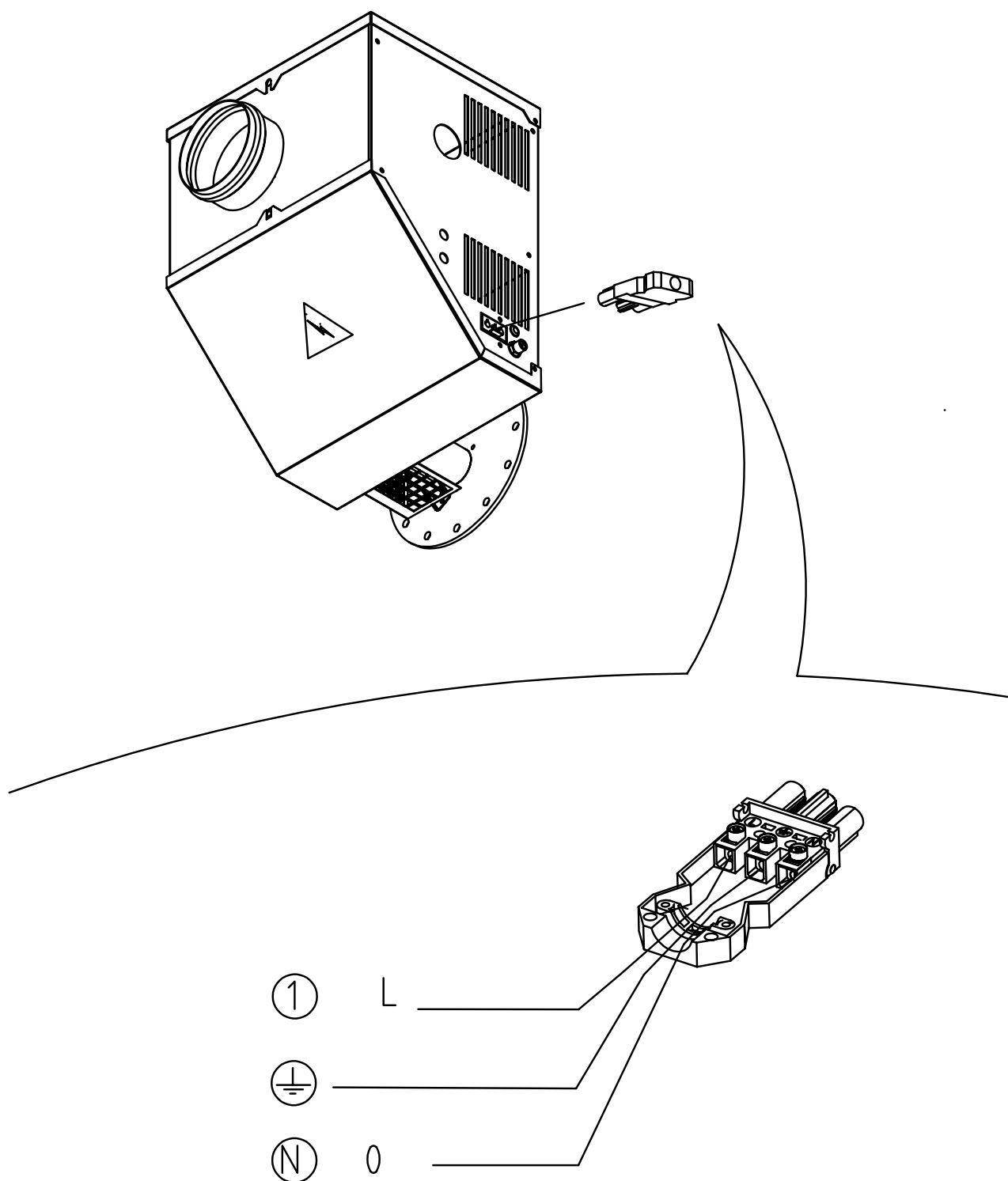


[8] C53

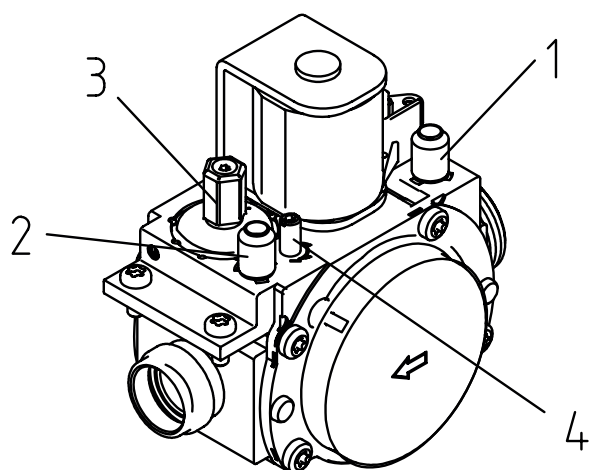


[9]



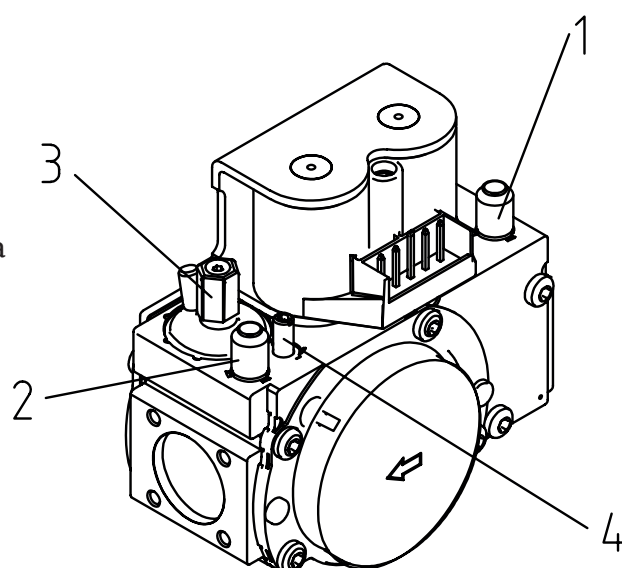


[II]



35-9 (06 08 100)

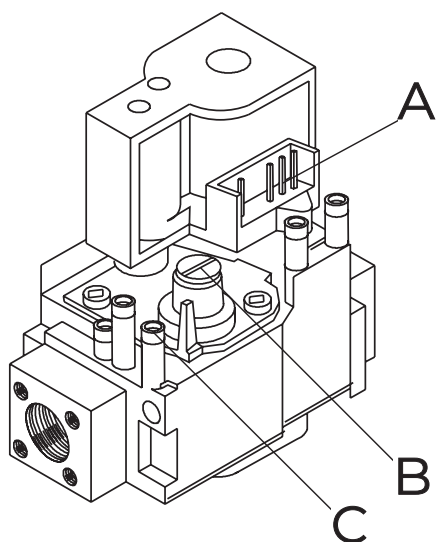
- 1 Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
- 2 Punkt pomiarowy przesunięcia
- 3 Śruba regulująca przesunięcia
- 4 Śruba regulująca przepustnicy



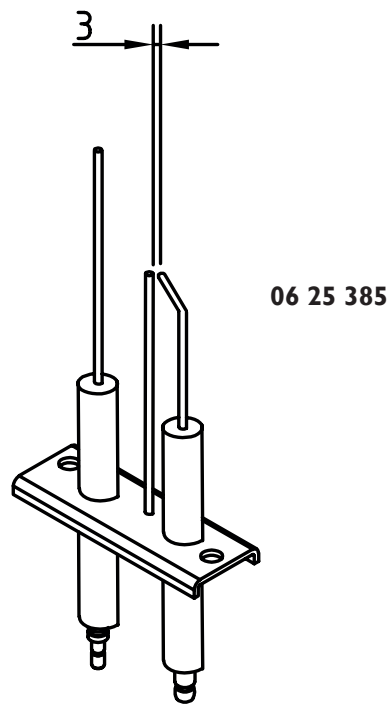
50-12 (06 08 101)

[IIA]

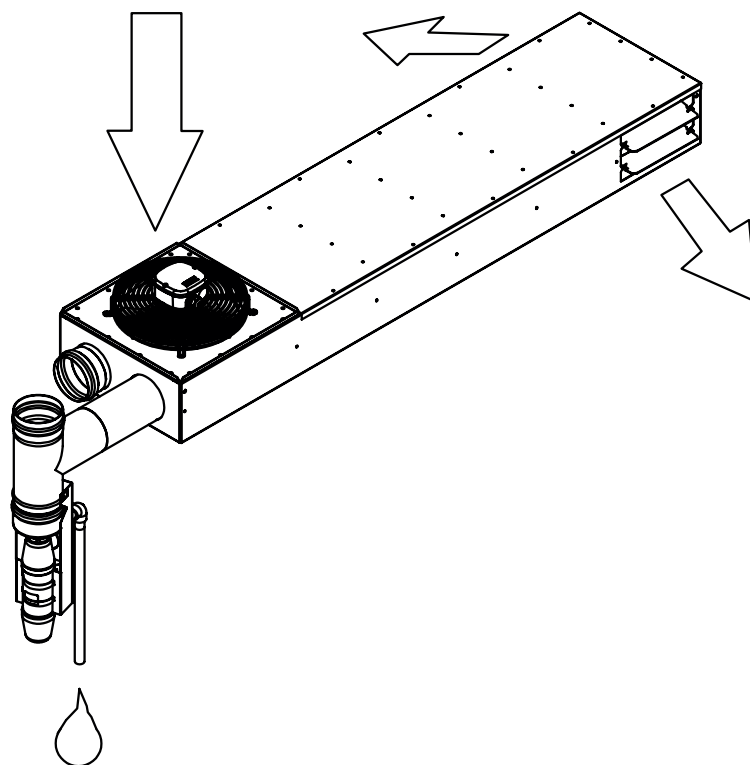
06 08 050



- A Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
- B Śruba regulacji ciśnienia na wyjściu
- C Punkt pomiarowy regulacji ciśnienia

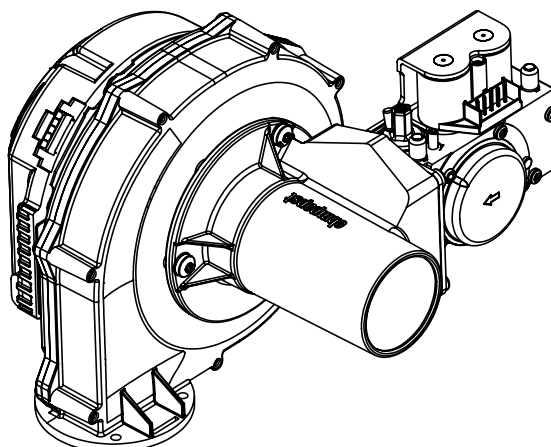
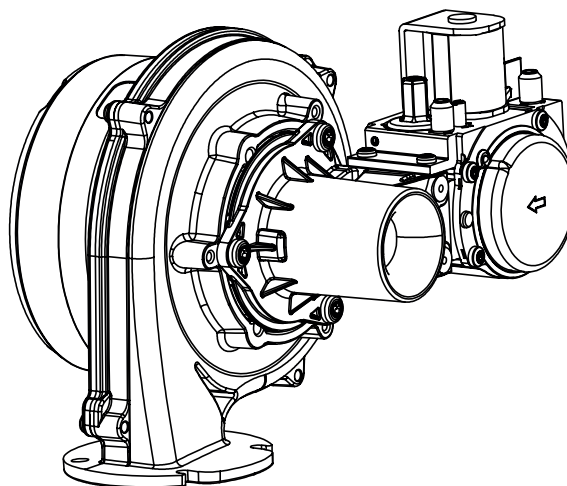


[13]

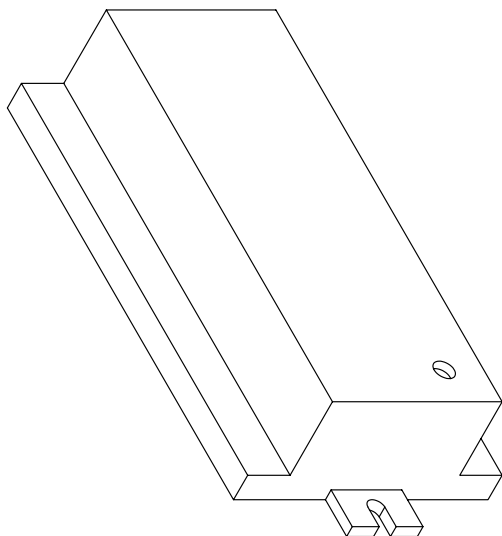


[14]

Type	G20/G25
35-9	0608100
50-12	0608101

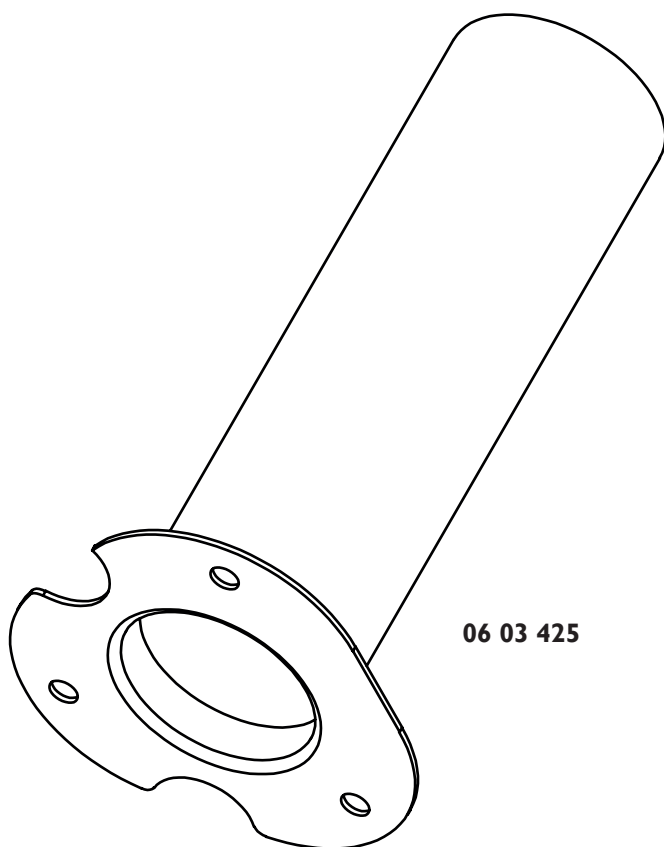


[15]

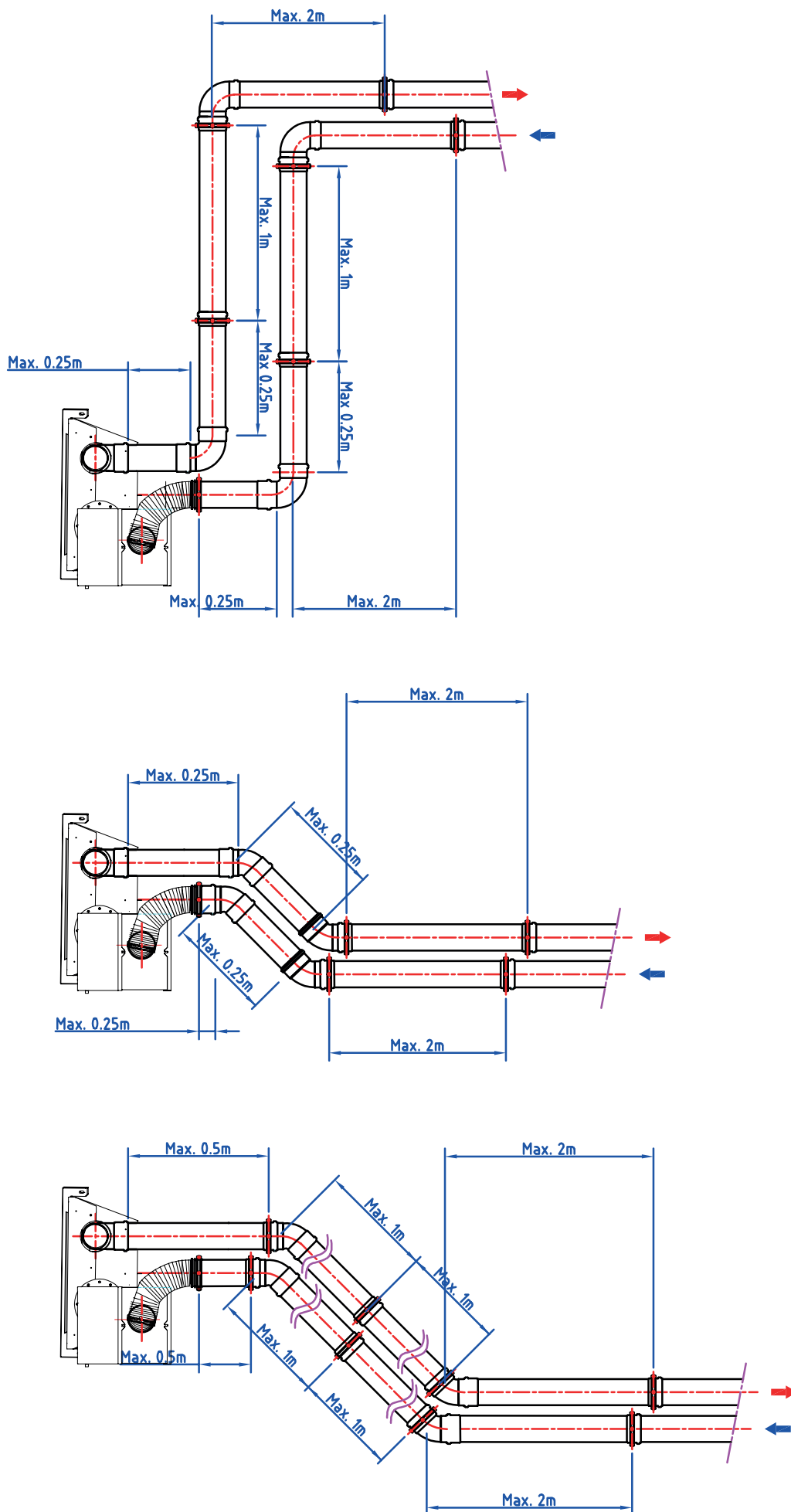


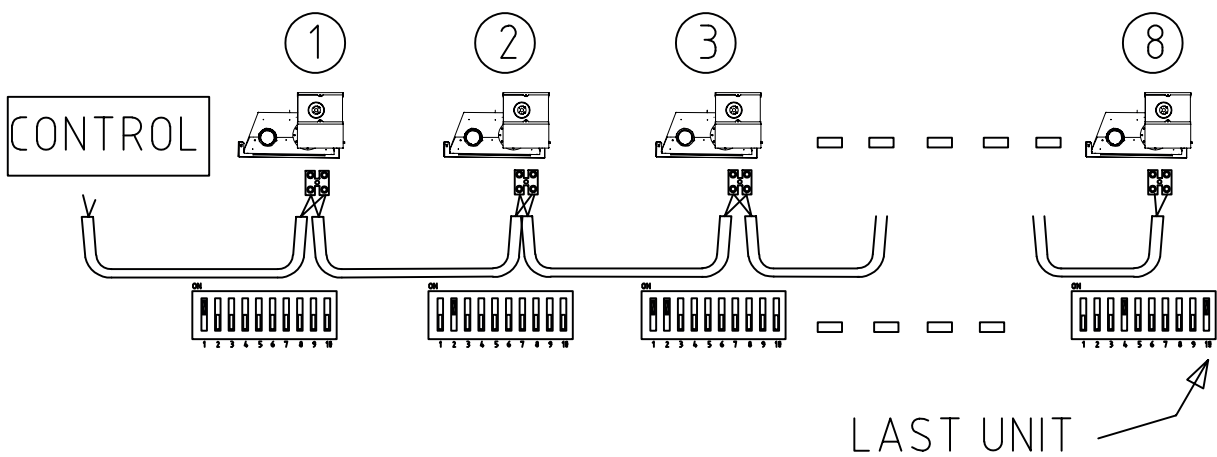
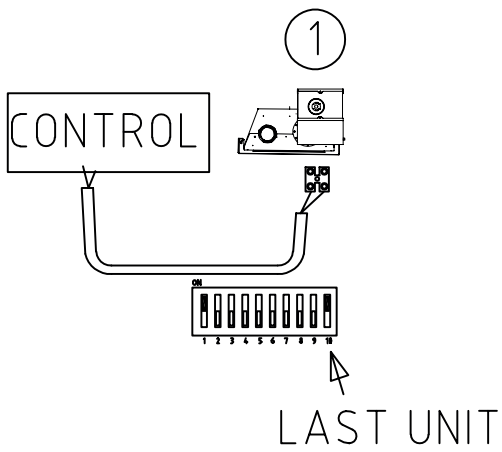
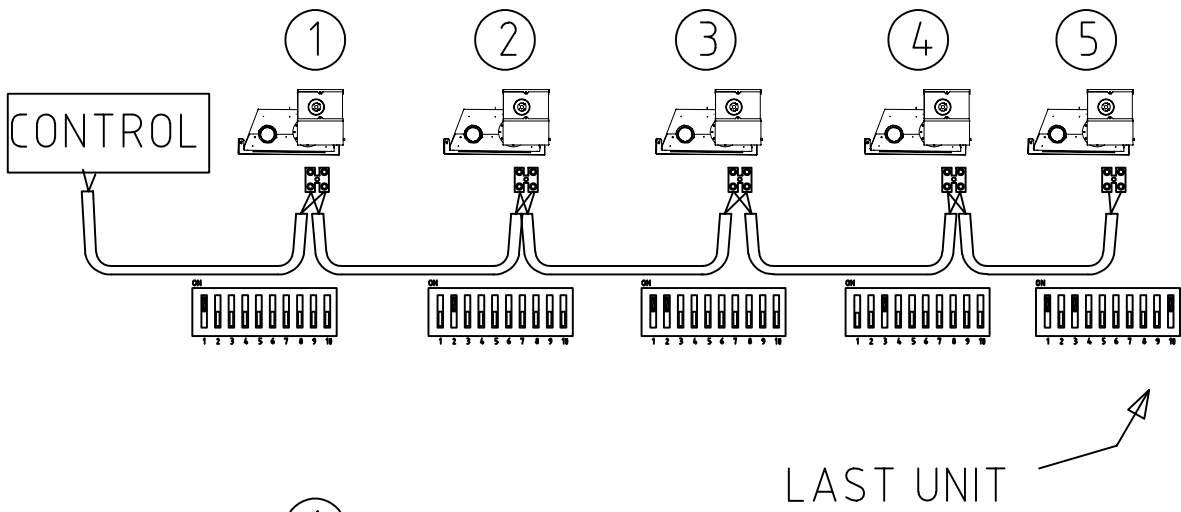
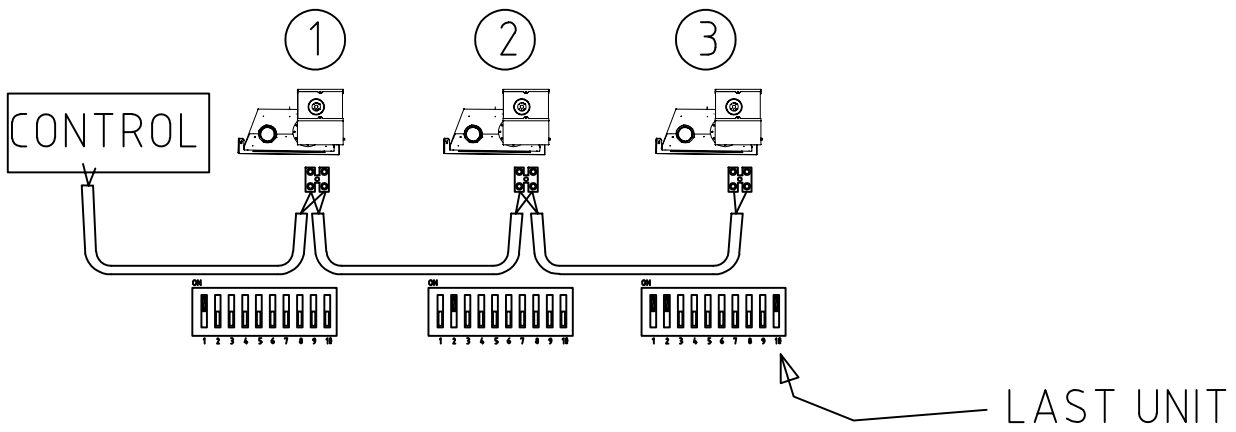
	gazu ziemnego	Butan/Propan
35-9	30 05 702	30 05 704
50-12	30 05 703	30 05 705

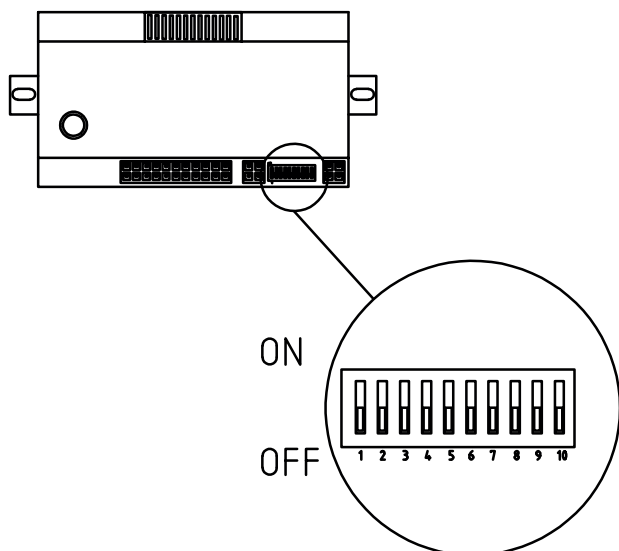
[16]



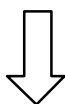
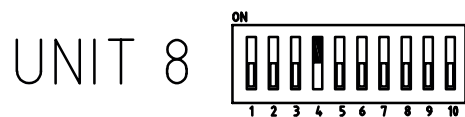
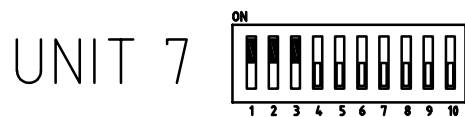
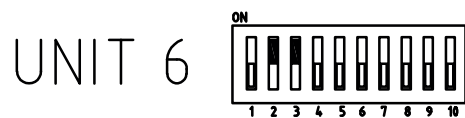
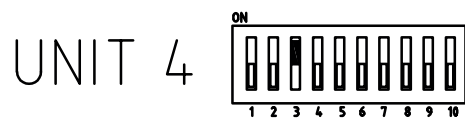
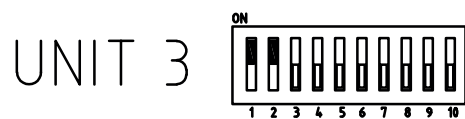
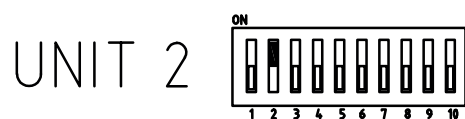
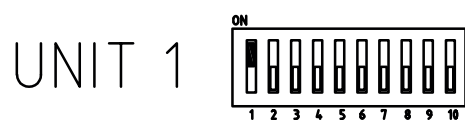
06 03 425







Ø	L total
0.8 mm ²	800m
1.0 mm ²	1000m



MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31(0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47, UNIT G
2610 ANTWERPEN-WILRIJK
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZEŚTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

