mark®
CLIMATE TECHNOLOGY

Instrukcja techniczna **PL**

MARK INFRA HE

0661624_R01

Proszę przeczytać niniejszy dokument przed instalacją urządzenia

PL

Ostrzeżenie

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić dostrat materialnych, obrażeń ciała lub wybuchu. Wszystkie czynności muszą być wykonywaneprzez 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.

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 urzadzenie 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 (m^3/h)
E1 Zawartość CO_2/O_2 dla gazu określonego typu: % maksymalnego obciążenia

E2 Zawartość CO_2/O_2 dla gazu określonego typu: % minimalnego obciążenia
E3 Ciśnienie wejściowe dla gazu określonego typu

Dane ogólne/jedno urzadzenie zgodnie z Tabela **[1B]**. Patrz opis poni ej
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 dowlonej 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 stratmaterialnych, 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 szczególna 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 gazu.

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 zachowaniejednakowego ich przekroju na całej długości. Przewód nie może opierać się na promienniku, leczpowinien być skutecznie podwieszony! Jeżeli przewód wylotu spalin przechodzi wzdłuż lub przezściany albo podłogi palne, przewód ten musi mieć dostatecznie dużo wolnego miejsca, aby chronićprzed pożarem (> 20mm).

1.4 Pomyśl o swoim bezpieczeństwie

Jeżeli wyczuwasz gaz, kategoryczne zabronione jest:
– zapalanie palnika urządzenia;
– dotykanie 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

PL

Po rozpakowaniu należy ocenić urządzenie pod względem uszkodzeń. Należy sprawdzić d okładnośćtypu/modelu oraz napięcia (230V). Postawić urządzenie i wszelkie urządzenia dodatkowe na wystarczająco solidnej konstrukcji, biorąc pod uwagę wymaganą minimalną wolną przestrzeń. Jesli 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 NAJNISZEJRURKI po prawej stronie, jak jest widoczne z obszaru ogrzewanego. Promiennik gazowe musibyć zamontowany z pochyłym kanałem spalinowym o spadku około 25 mm **[3]**.

2.1 Instrukcja montażu
Patrz załączona instrukcja montażu.

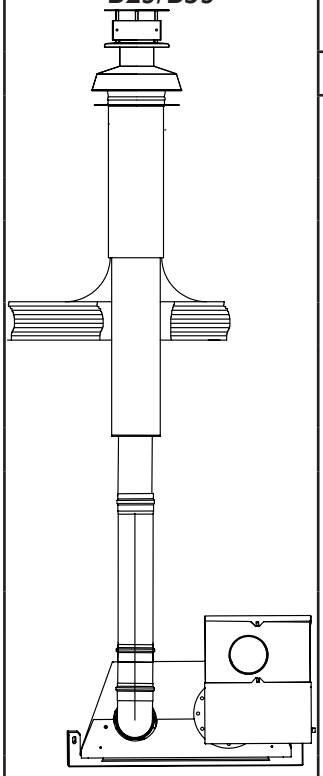
2.2 Możliwe odprowadzenie spalin/pobór powietrza do spalania
Urządzenie objęte jest deklaracją zgodności CE tylko pod warunkiem wyposażenia w oryginalny system odprowadzenia spalin. System odprowadzenia spalin zawiera: komin pionowy lub poziomy, prostki i kolana. W tabeli **;** ukazane są odpowiednie części dla danych typoszeregów 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 ścienne 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, lec zmogą 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.

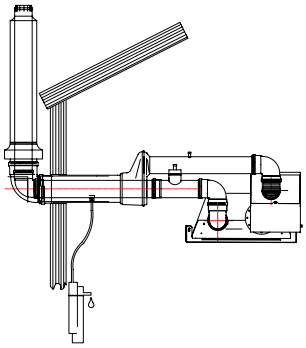
Typ urządzenia	Długość systemu odprowadzenia spalin
35-9	> 2,0 m
50-12	> 4,2 m
35-9+	0,0 m
50-12+	0,0 m

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	

PL

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	

C53 	System poziomego odprowadzenia spalin			***Wlot powietrza do układu spalania***		
				Prostka aluminiowa lub ze stali nierdzewnej		
	35-9 / 50-12	100/150	5990560	LUB		
	W połączeniu z systemem poziomego odprowadzenia spalin			Prostka z polietylenu L=500		
	35-9 / 50-12		5990512	100	5989206	
	LUB			Prostka z polietylenu L=1000		
	35-9 / 50-12		0703101	100	5989211	
				Kolano z polietylenu 45°		
				100	5989233	
				Kolano z polietylenu 90°		
				100	5989236	
				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 wydalane na zewnątrz. Maksymalna długość rury odprowadzania spalin L wynosi sześćmetrów, 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 sciane zewnetrzna mo¿na poprowadzic maksymalnie 3 metry dodatkowego materiału kominowego. Otwór wylotowy nale¿y zamontowac nad fasada. Aby nie ogrzewac zbytnio powietrza do spalania, pobór powietrza do spalania nale¿y zamontowac bezposrenio za kolanem na zewnatrz (powietrze swie¿e). Z powodu skraplania sie gazów spalinowych, nale¿y zadbac o efektywne ich odprowadzanie, zgodnie z obowiazujacymi przepisami krajowymi.

2.3 Przyłącze gazowe
Instalacja przyłącza gazowego i zaworu gazowego muszą być zgodne z odpowiednimi przepisamilokalnymi i/lub państwowymi. Zawór gazu musi być umieszczony w pobliżu urządzenia **[9]**. Jeżeli linia przyłącza jest przedmiotem ciśnień powyżej 60mbar, niniejszy zawór gazowy musi byćzamknięty. 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 naprę żenia 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 powinnabyć zabezpieczona bezpiecznikiem max. 10A. Upewnij się, że jest zastosowany odpowiedni zestawz głównym bezpiecznikiem. Schemat elektryczny dla niniejszego urządzenia można znaleźćna końcu niniejszego opracowania. PROSZĘ ZWRÓCIĆ UWAGĘ: Zespół posiada detekcję fazowąi 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 bezpośredniepromieniowanie na wysokości około 1,5 m od podłogi. Podłącz termostat pomieszczeniowy zgodnie ze schematem elektrycznym urządzenia. Termostat pokojowy należy podłączyć za pomocą kabel sygnałowy 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 Specyfikacja EIB	Stały system 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

PL

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. 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 ipoprawnego 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 gazu, 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 podczassprawdzania. Wykonaj to ustawiając termostat na jego maksymalną temperaturę. Następnie podłączprzyrząd do sprawdzania ciśnienia gazu do króćca pomiaru ciśnienia i zmierz ciśnienie wstępne (B). Patrz tabela [1] dla właściwego ciśnienia wstępnego.

3.5 Ustawienie urządzenia sterujące przepływem gazu [11]
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 CO_2 różni się od tej podane w tabeli **[1]**, można wykonać regulację (różnica większa od 0,2%). Nie wolno zmieniać położenia śrub regulacyjnych bez odpowiedniego sprzętu pomiarowego.

Legenda **[11] Głównego zaworu gazowego**
1 Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
2 Punkt pomiarowy przesunięcia
3 Śruba regulująca przesunięcia
4 Śruba regulująca przepustnicyc

[11a] 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 **[11a]**
Sprawdź ciśnienie obejścia podczas zapłonu Ciśnienie regulacji 5,0 mBar

Krok 1 ustawienie głównego zaworu gazowego **[11]**
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 **[1A]** (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 **[1A]** (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 (światełko zgaśnie).

3.6 Sprawd otoczenie
Na koniec, sprawdź czy obiekty znajdujące się w pobliżu urządzenia nie mają wpływu na działaniezespołu. Zwróć uwagę zwłaszcza na pozycje mogące wywołać eksplozję czy opary powodującekorozję, 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.

PL

4.0 Konserwacja

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/lubwyczyść 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 całkowiciedociągnięte.
– Otwórz zawór odcinający gaz, włącz wyłącznik główny i ustaw termostat pomieszczeniowy nanajwy ższe 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/jonizacyjnej 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.

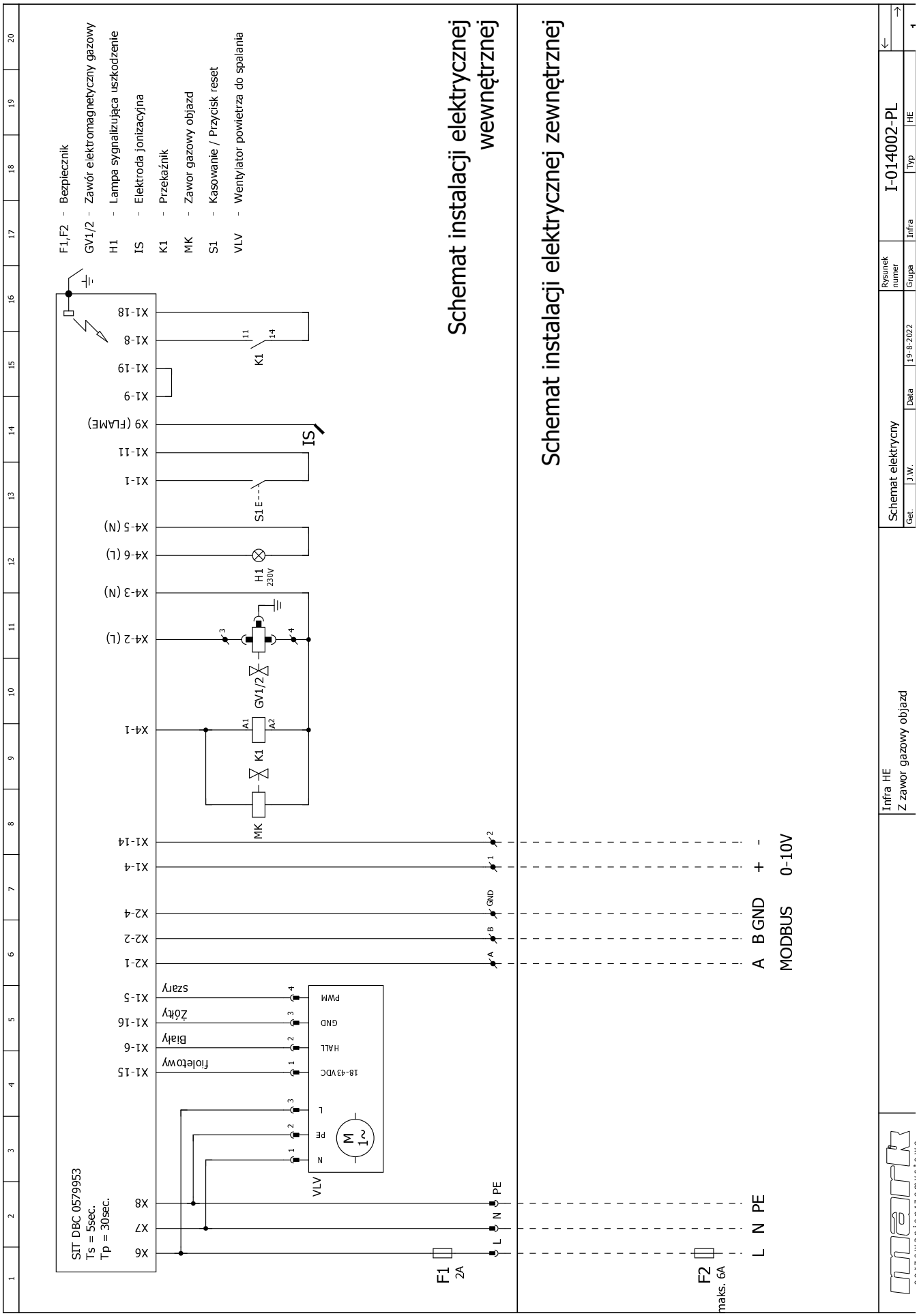
5.2 Czujnik gazu [11] / Wentylator spalin [14]

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].

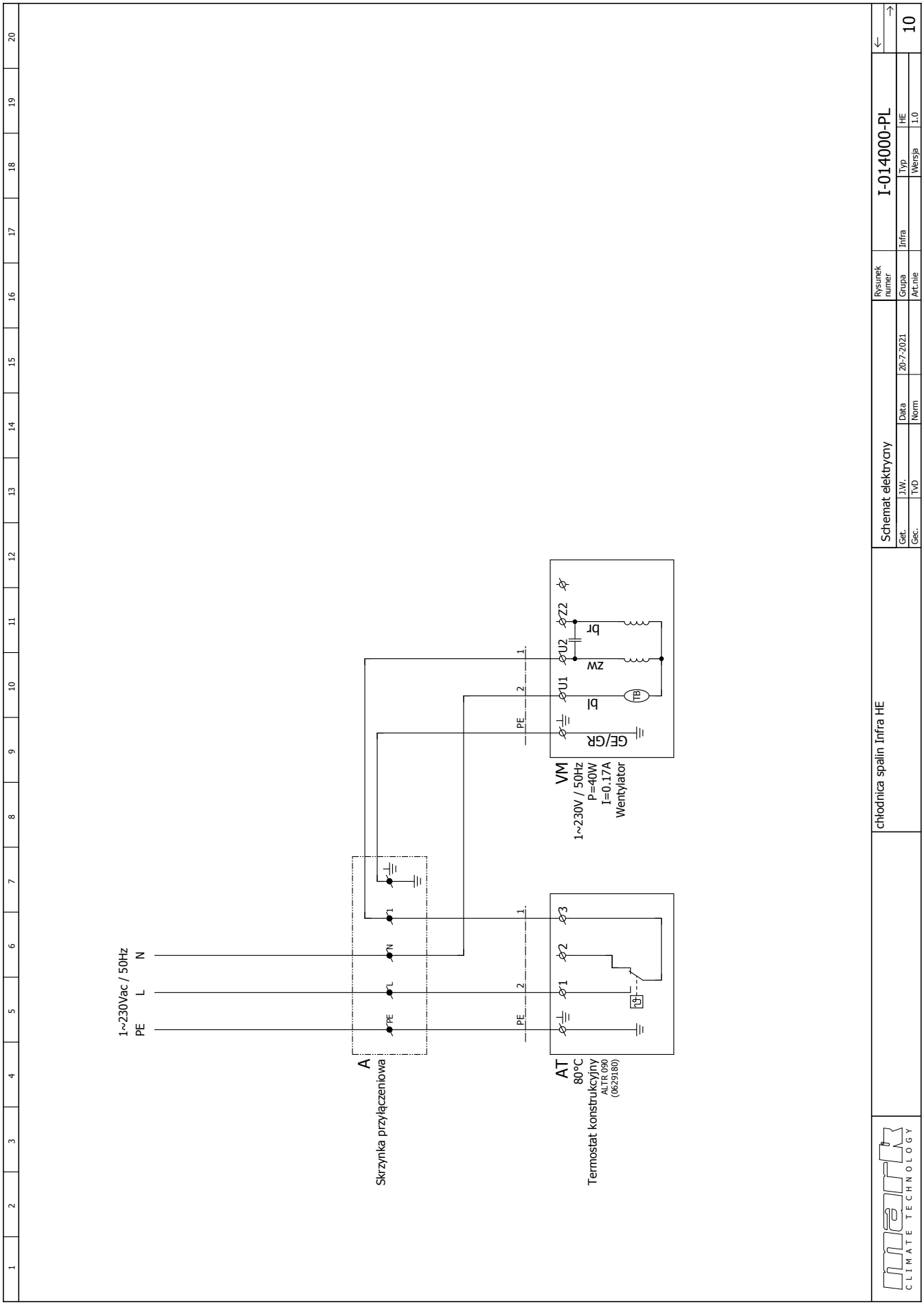
6.0 Usterki

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



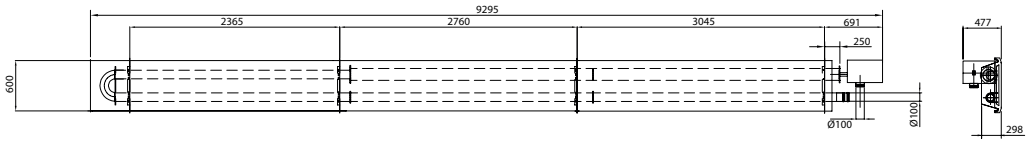
PL

9.0 Wskazówki dotyczące montażu [20]

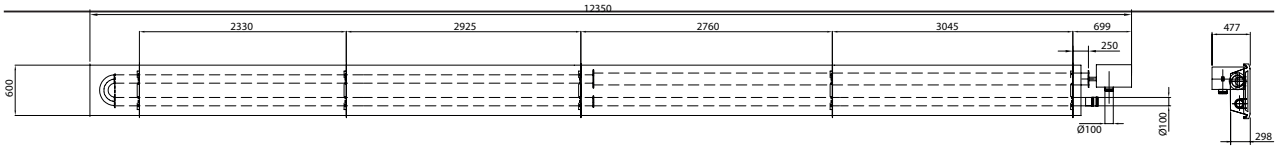
[15] Wskazówki podstawowe	
	Jednościenny system odprowadzenia spalin wykonany ze stali
	Niniejsze wskazówki podstawowe dotyczą tylko podłączania rur w następujących sytuacjach montażowych:
	• Podłączania do nagrzewnic z wbudowanym wentylatorem.
	• Podłączania w miejscu instalacji urządzenia i w zasięgu wzroku.
	• Rur jednościennych, sztywnych rur aluminiowych lub wykonanych ze stali nierdzewnej posiadających certyfikat CE (cf EN 1856-1/2, P1, W).
	• 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 stępiania. 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, sylikon, 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 nagrzewnic 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 stępiania.
☐	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



[1A]

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	m^3/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	m^3/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	m^3/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*	

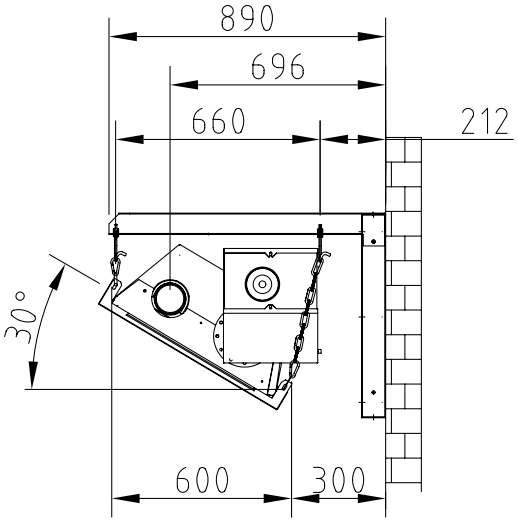
* BE,AT,DE

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

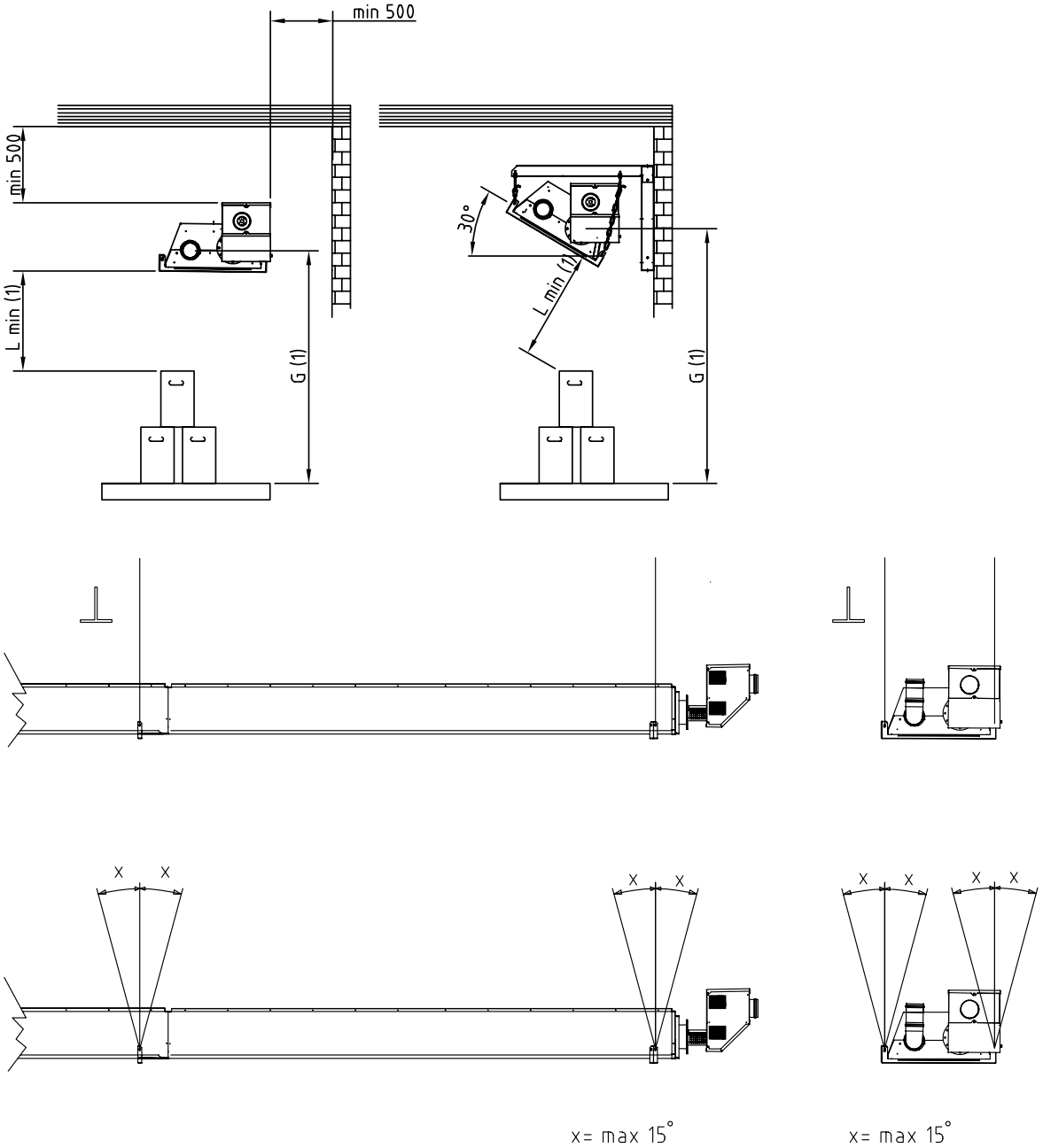
[1B]

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

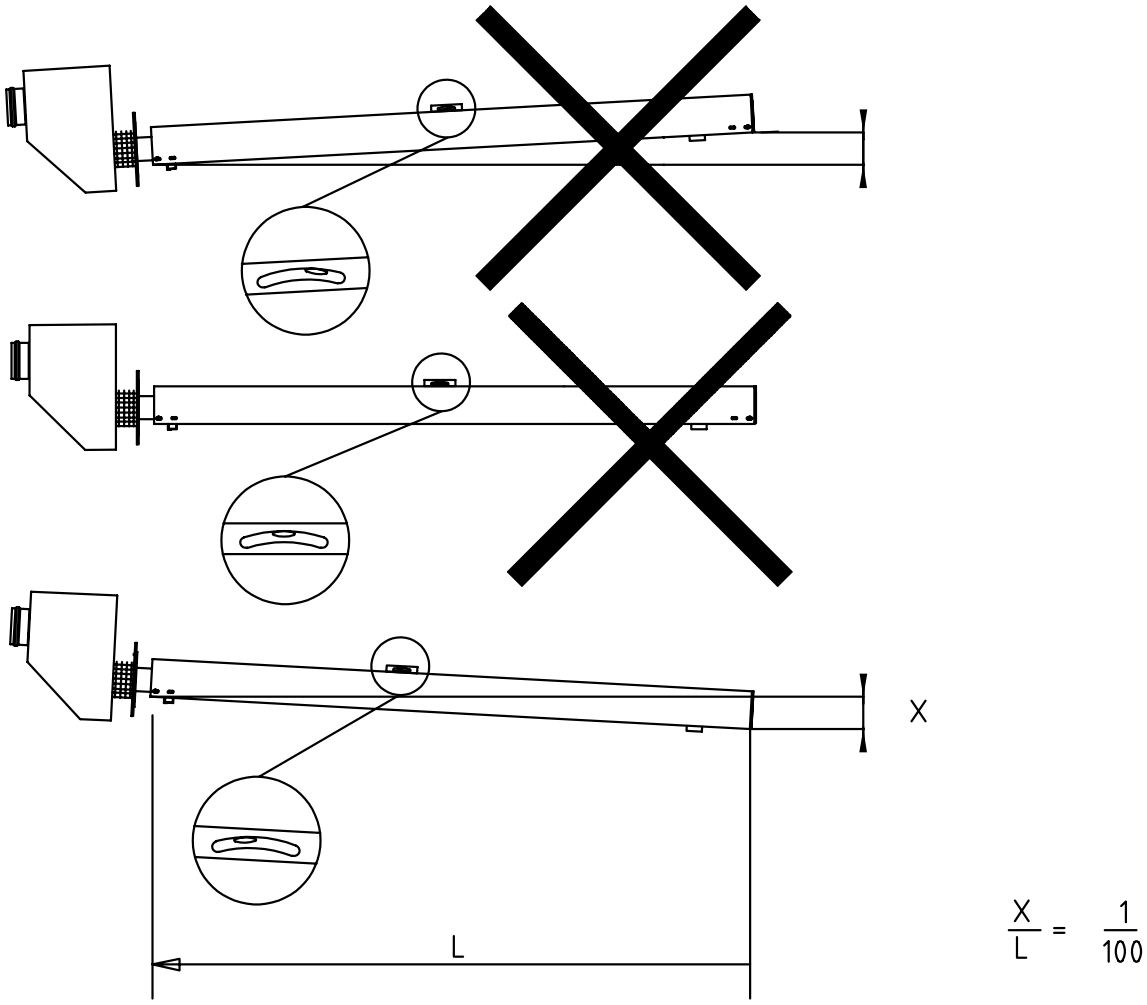
[2A]


890
696
660
212
30°
600
300

[2B]

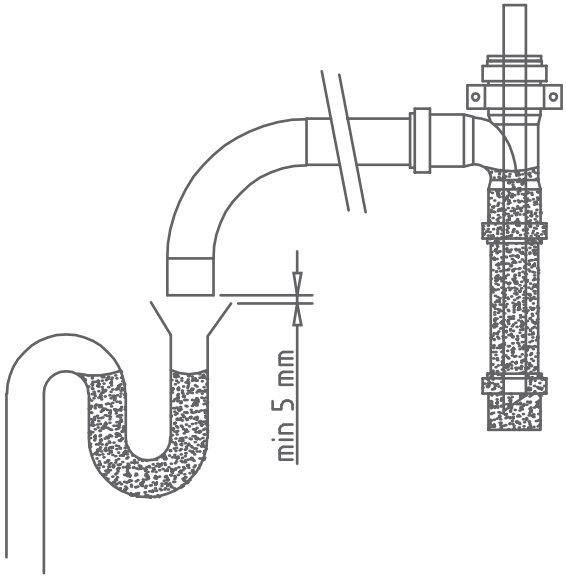

min 500
min 500
L min (1)
G (1)
30°
L min (1)
G (1)
x
x
x
x
x
x
x
x
x= max 15°
x= max 15°

[3]

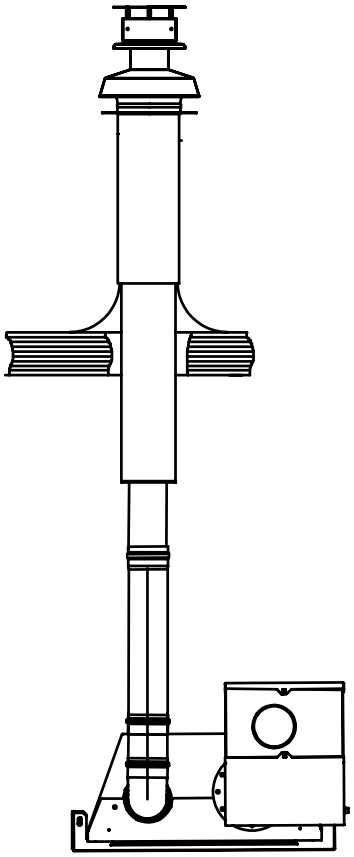


$$\frac{X}{L} = \frac{1}{100}$$

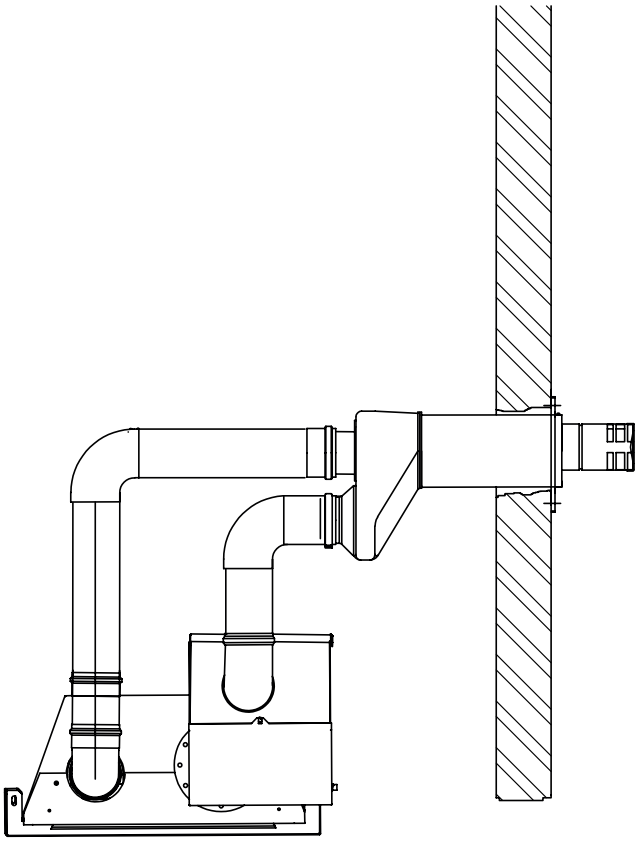
[4]



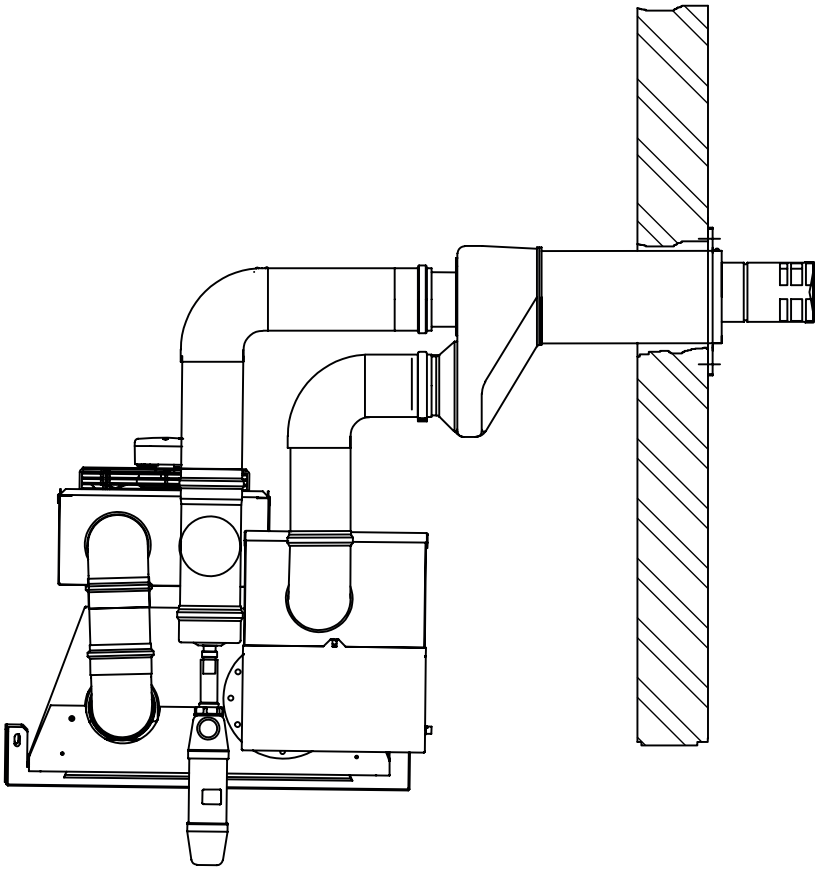
[5] B23/B53



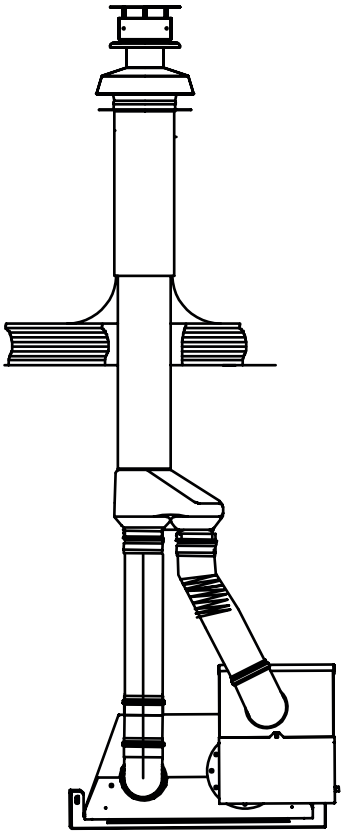
[6] C13



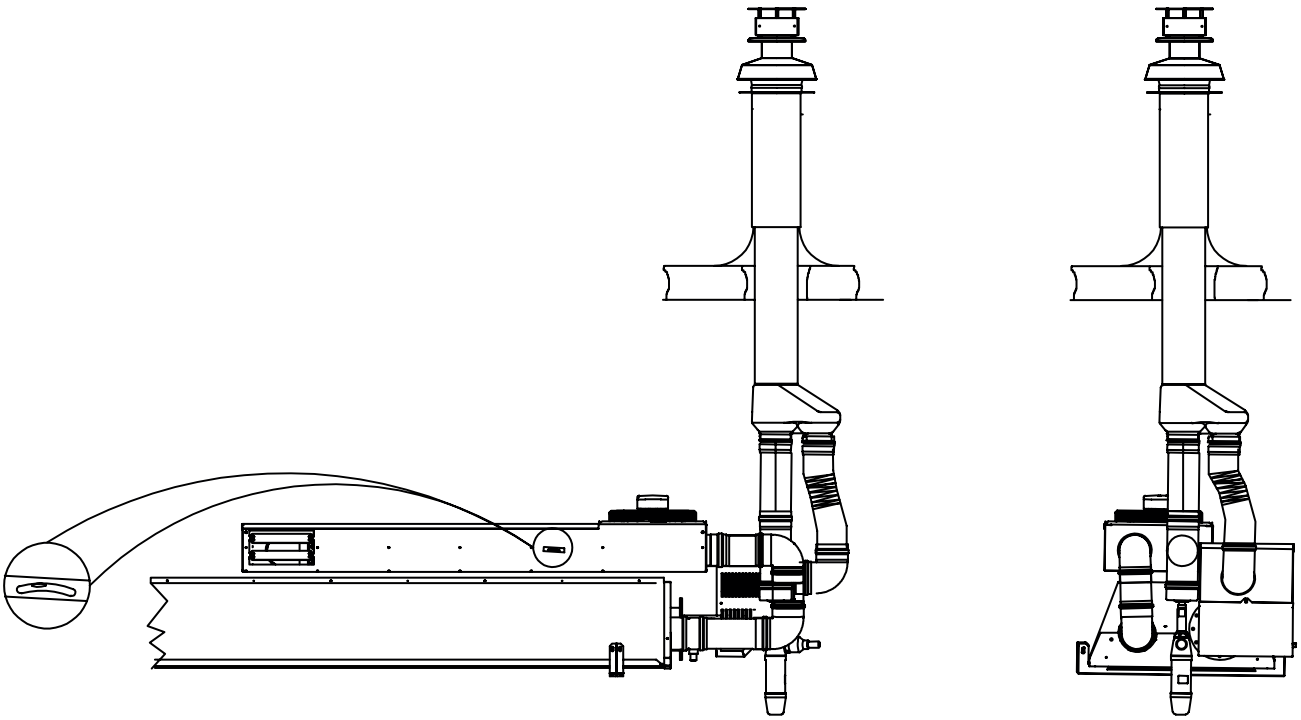
[6] C13++



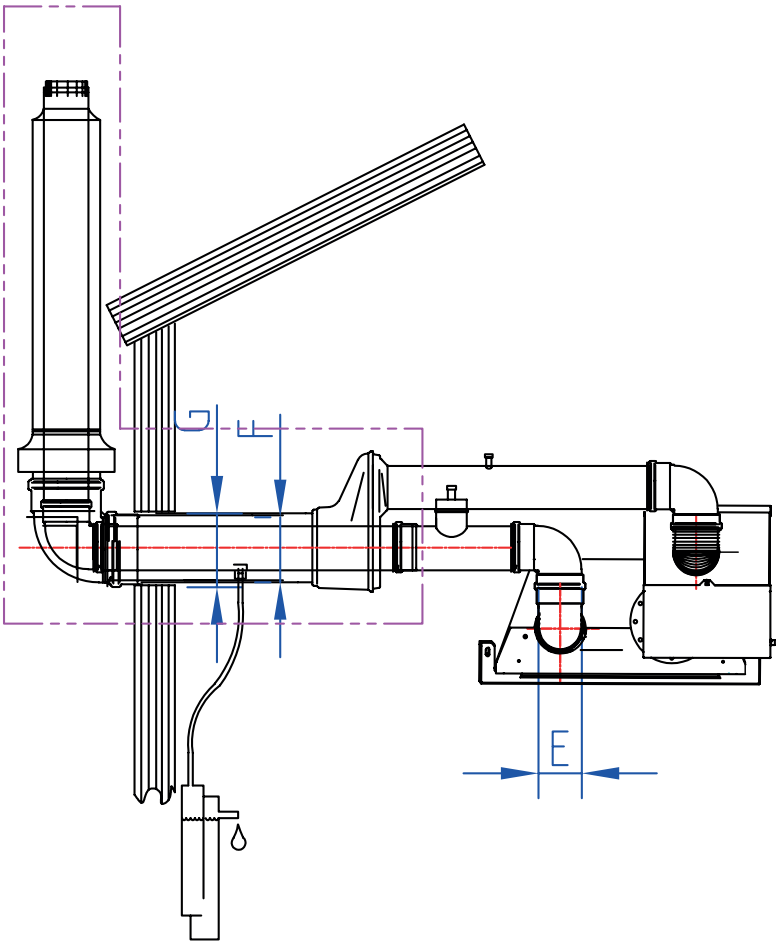
[7] C33



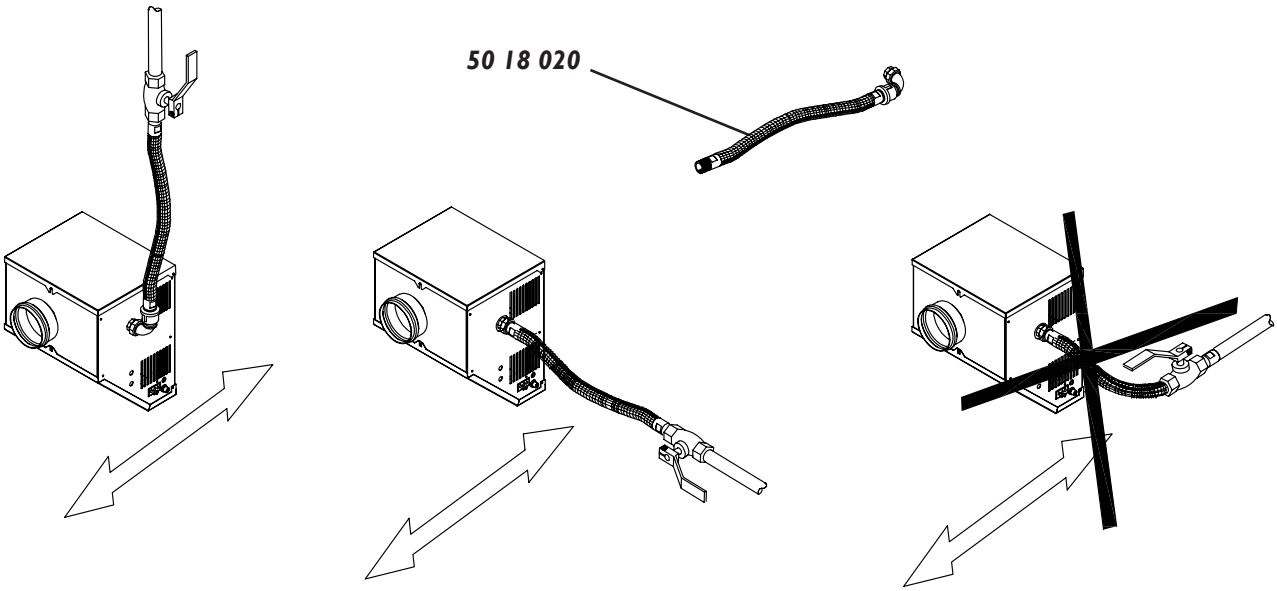
[7] C33++

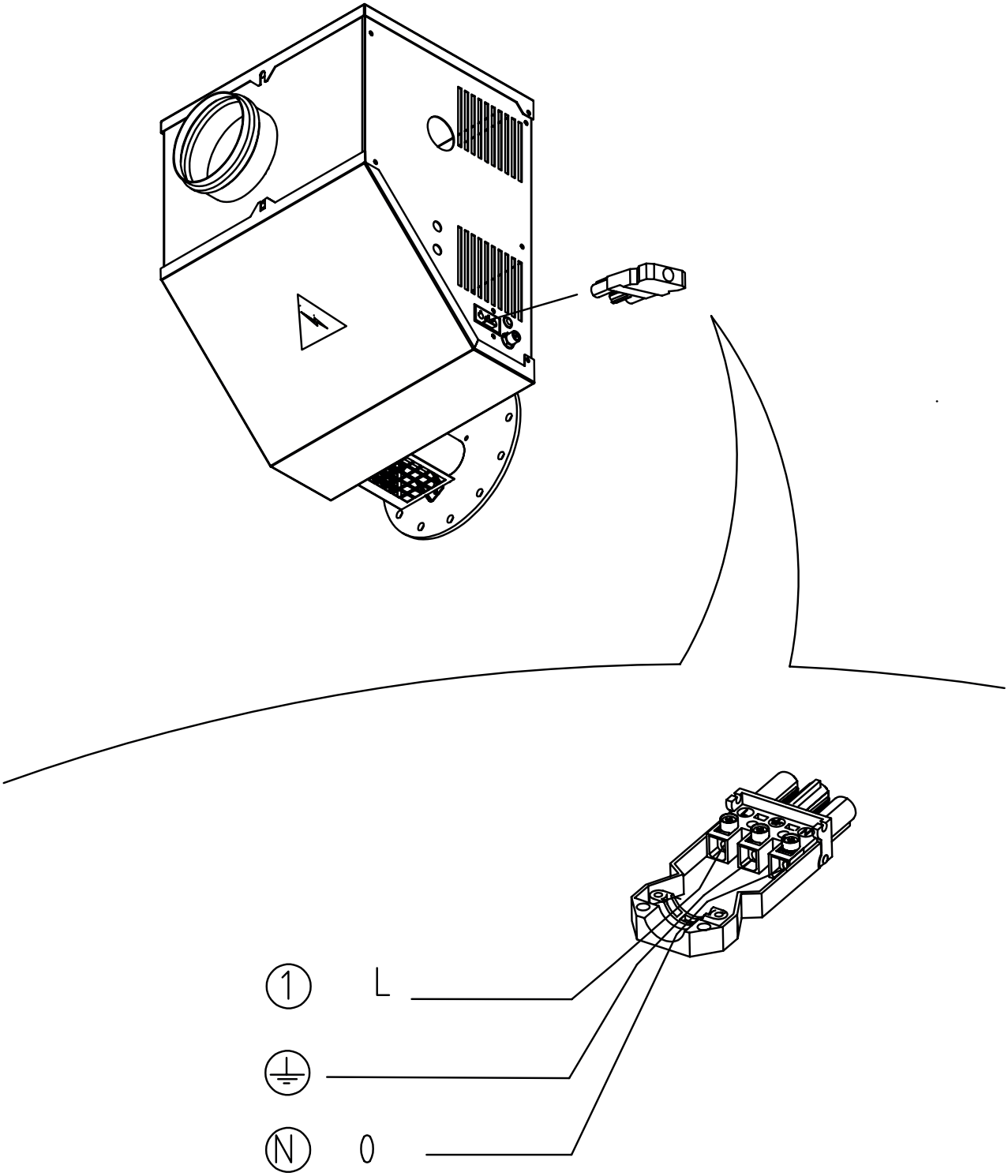


[8] C53

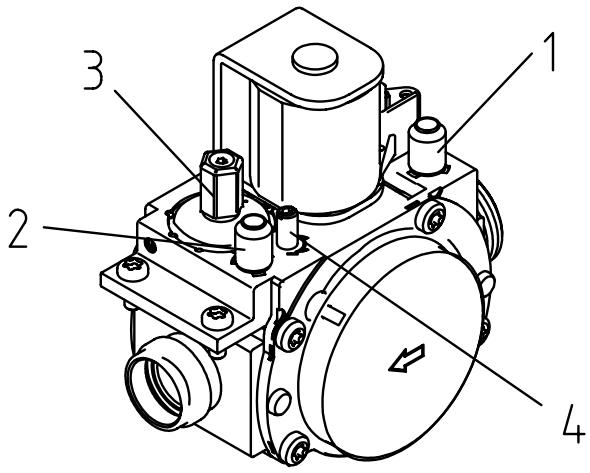


[9]



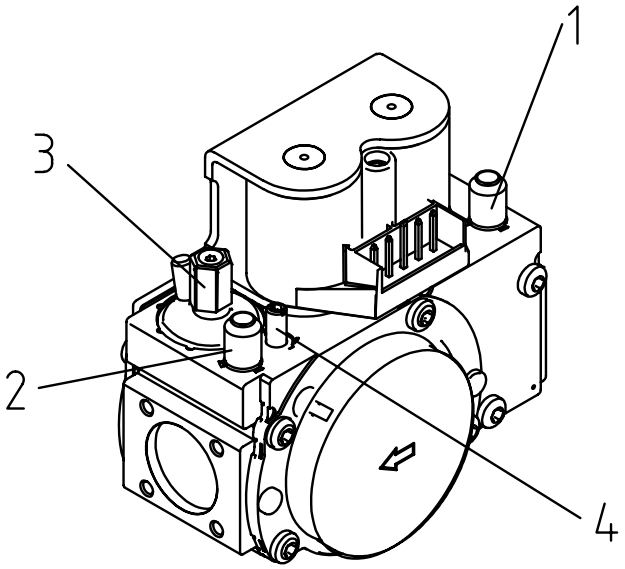

1
L
N
0

[11]



35-9 (06 08 100)

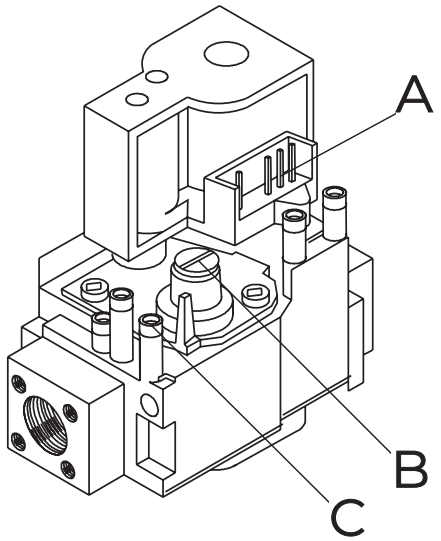
1 Punkt pomiarowy ciśnienia wejściowego gazu
2 Punkt pomiarowy przesunięcia
3 Śruba regulująca przesunięcia
4 Śruba regulująca przepustnicy



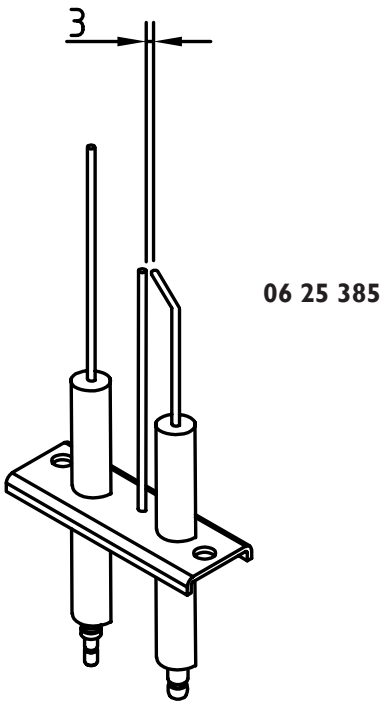
50-12 (06 08 101)

[11A]

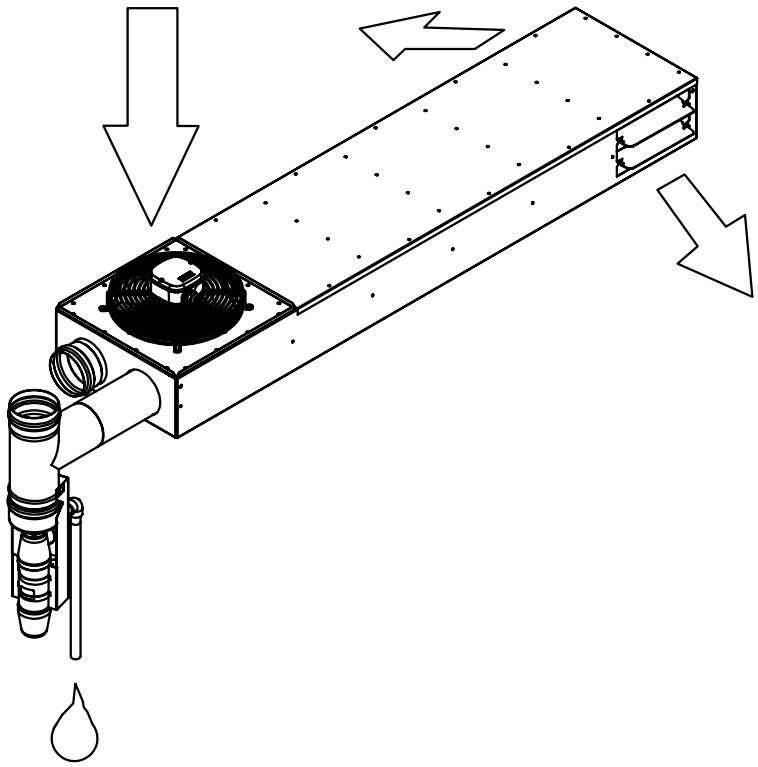
06 08 050



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

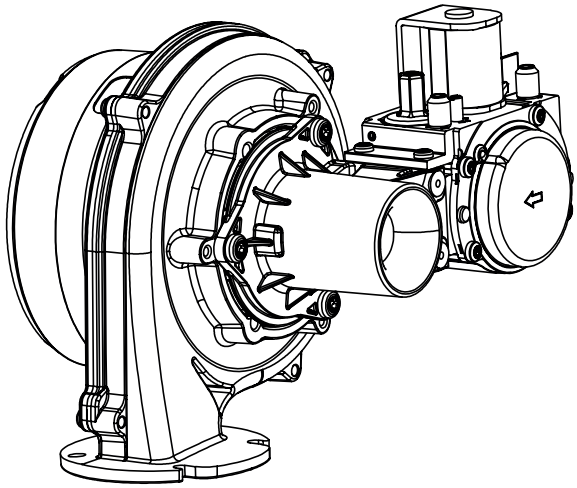

3
06 25 385

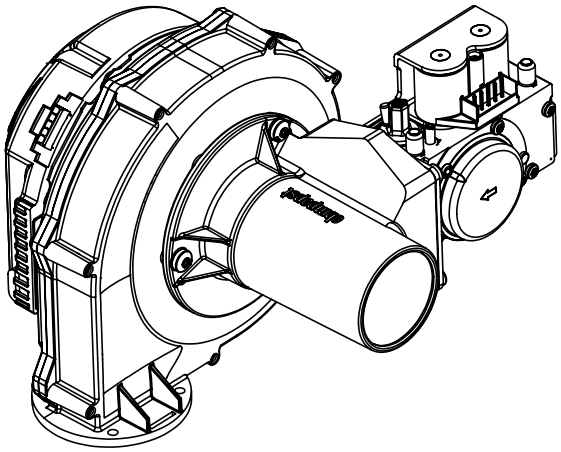
[13]



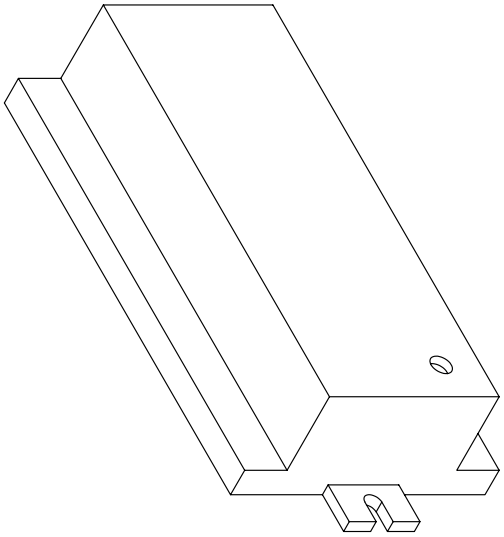
[14]

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



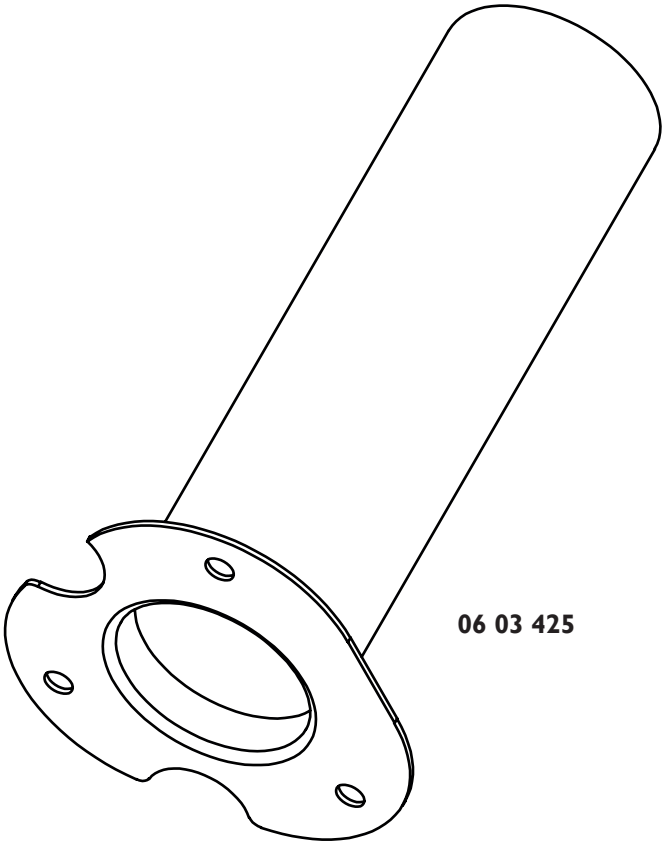


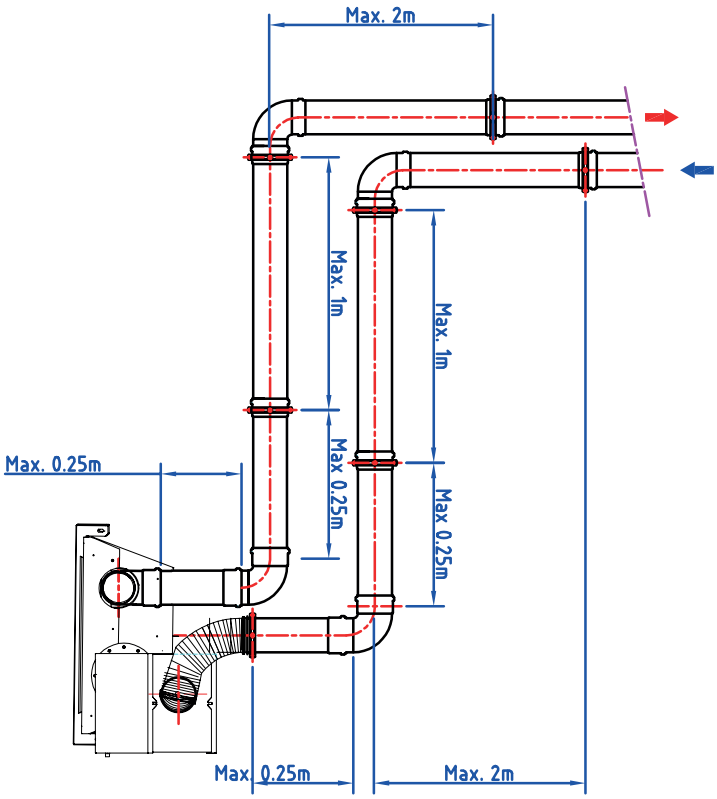
[15]

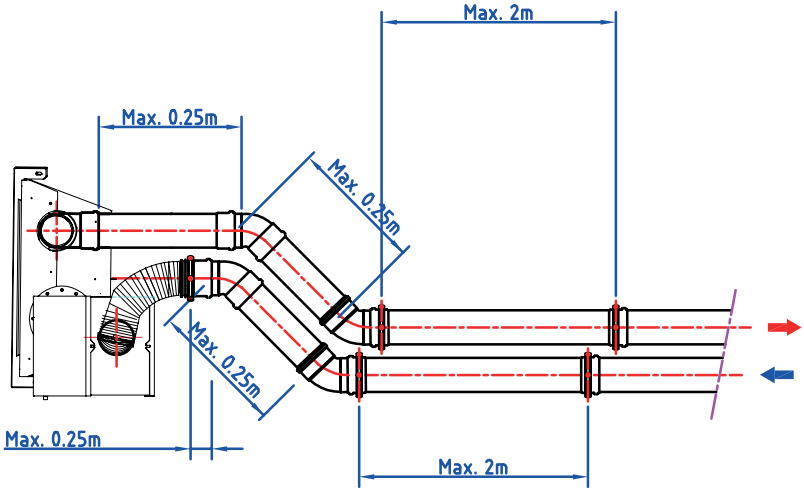


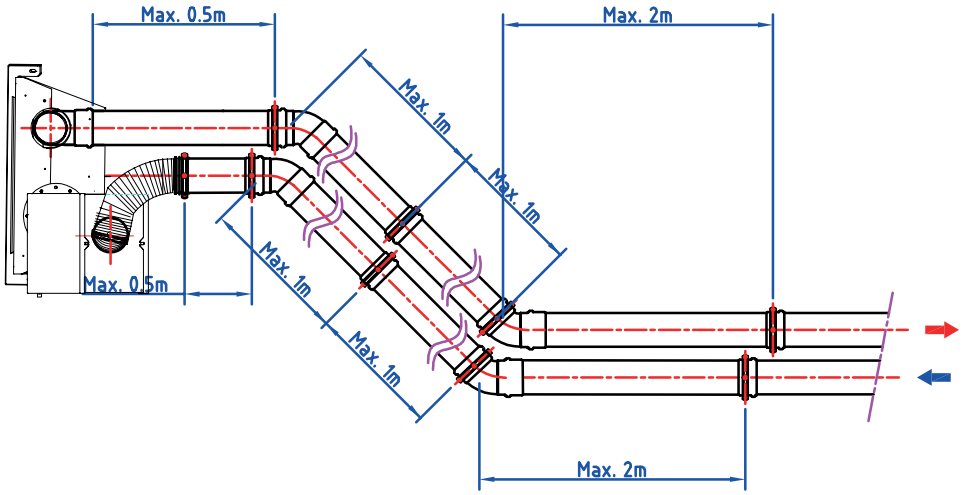
	gazu ziemnego	Butan/Propan
35-9	30 05 702	30 05 704
50-12	30 05 703	30 05 705

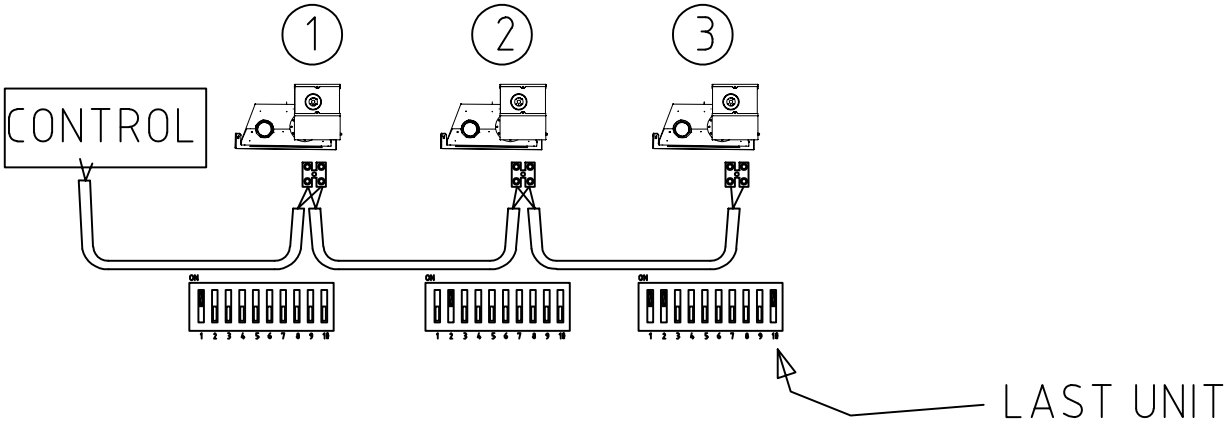
[16]

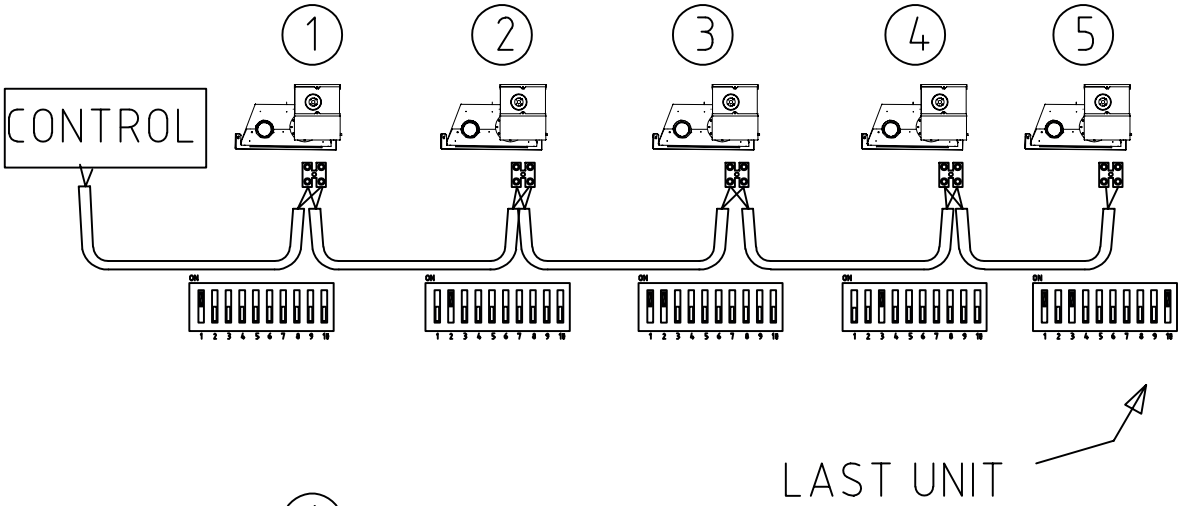


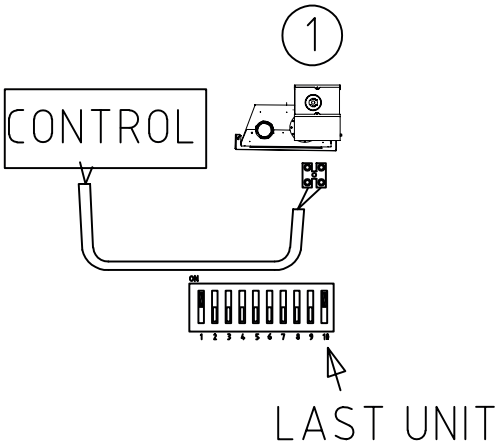

Max. 2m
Max. 1m
Max. 1m
Max. 0.25m
Max 0.25m
Max 0.25m
Max 0.25m
Max. 2m

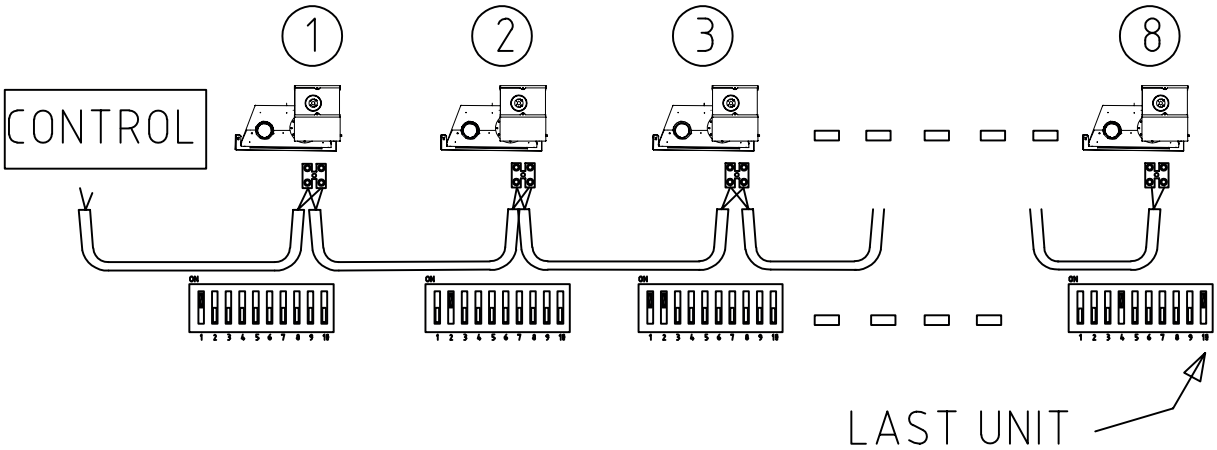

Max. 2m
Max. 0.25m
Max. 0.25m
Max. 0.25m
Max. 0.25m
Max. 2m

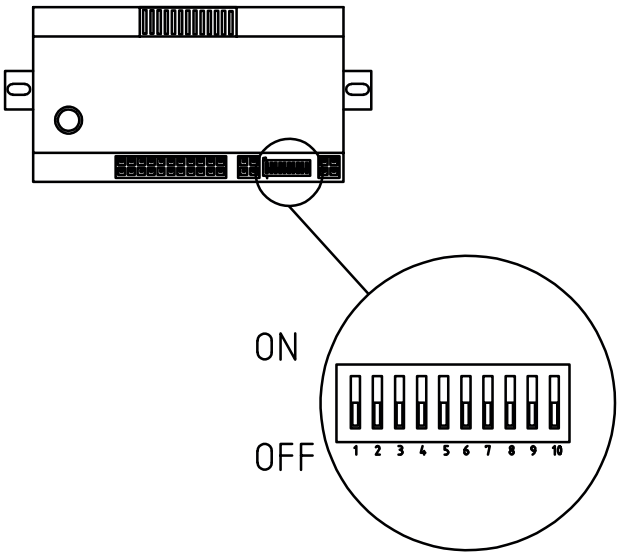

Max. 0.5m
Max. 2m
Max. 1m
Max. 1m
Max. 0.5m
Max. 1m
Max. 1m
Max. 2m


1
2
3
CONTROL
LAST UNIT

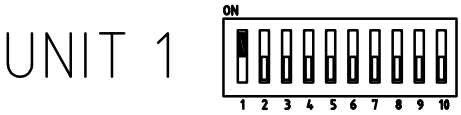

1
2
3
4
5
CONTROL
LAST UNIT

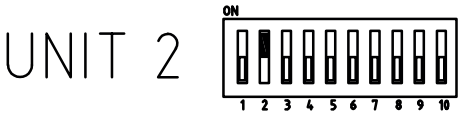

1
CONTROL
LAST UNIT

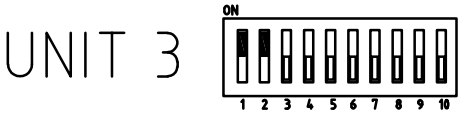

1
2
3
8
CONTROL
LAST UNIT

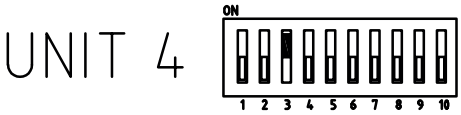


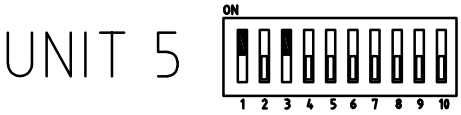
Ø	L total
0.8 mm²	800m
1.0 mm²	1000m

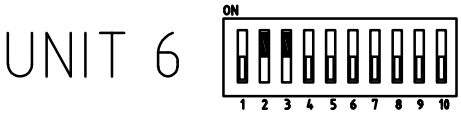


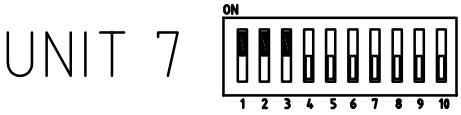


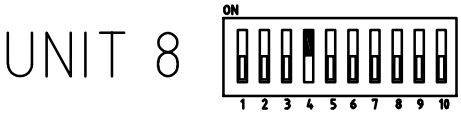


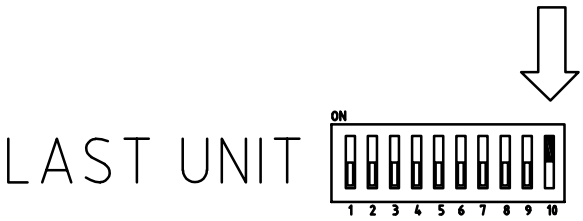












MARK BV
BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31(0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

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.
ENERGIELAAN 12
2950 KAPELLEN
(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 CZĘSTOCHOWA (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