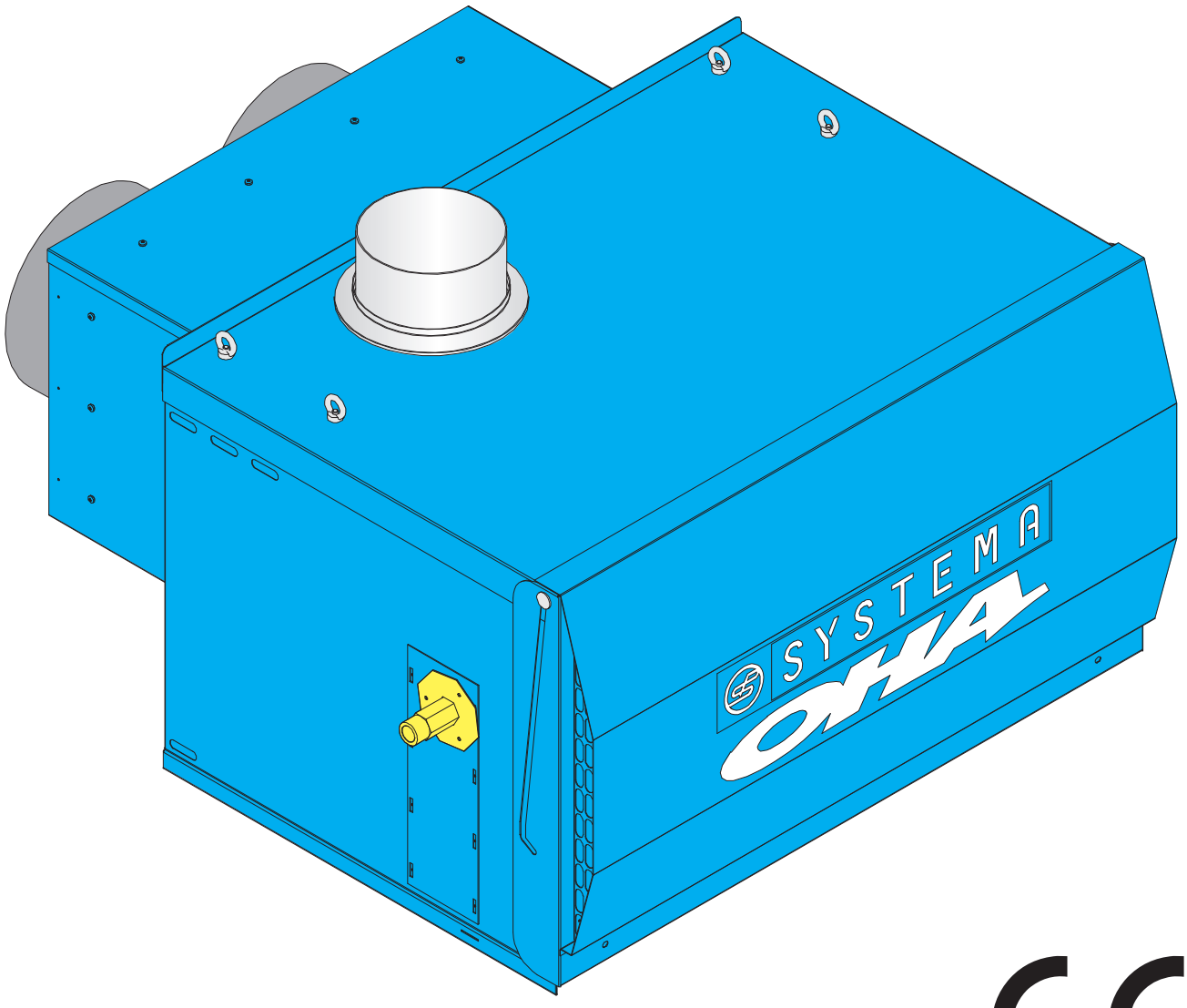
SYSTEMA

PASY PROMIENIUJĄCE
OHA 100 - OHA 200 - OHA 400

POLSKA

INSTRUKCJA OBSŁUGI
"MONTAŻ, UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA"

OHA



CE

Ver. 13PL0702

UWAGA:
Przed przystąpieniem do montażu urządzenia, przeczytaj uważnie instrukcje.
Producent zastrzega sobie prawo do zmodyfikowania urządzeń bez powiadomienia.

GESTIONE PER LA QUALITÁ
ISO 9001 QUALITÁ 2000
certificata da
kiwa
GASTEC
SINCERT
Certificato n° IMV 06.503231-S
Azienda certificata nella progettazione, produzione, vendita ed assistenza di sistemi di riscaldamento radianti, generatori d'aria calda e termoconvettori a gas; commercializzazione di assorbitori a gas.

SYSTEMA

Systema Polska
ul. Długa 5
98-220 Zduńska Wola
Tel. 043 8247288, fax: 043 8233064,

E-mail: sp@systemapolska.pl
http://www.systemapolska.pl/

SPIS TREŚCI

1 ZASADY OGÓLNE 5

2 OPAKOWANIE 5

2.1 LISTA OPAKOWAŃ 5

3 DANE TECHNICZNE 6

3.1 OPIS URZĄDZENIA 6

3.2 DANE TECHNICZNE ZESPOŁU PLANIKA 7

3.2.1 Tabela kodów 7

3.2.2 Główne elementy zespołu palnika 10

3.2.3 Opis elementów palnika 10

3.3 WIDOK ZESPOŁU PALNIKA 12

3.4 WYMIARY ZESPOŁU PALNIKA 14

3.5 WYMIARY PASÓW PROMIENIUJĄCYCH 15

3.6 GŁOWICA PALNIKA OHA 100, OHA 200, OHA 400 16

3.6.1 Umiejscowienie elektrod i dysz 19

4 INSTALACJA 20

4.1 MIEJSCA INSTALACJI I BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI 20

4.2 MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PASAMI PROMIENIUJĄCYMI OHA A MATERIAŁAMI ŁATWOPALNYMI 20

4.3 KOLEJNOŚĆ CZENNOŚCI PRZY MONTAŻU OHA 21

4.4 KONSOLA MONTAŻOWA 23

4.4.1 Składanie konsoli montażowej 23

4.4.2 Montowanie standardowej konsoli OHA (bez wspornika do montażu w szkle i panela izolującego REI120) 25

4.4.3 Otwór pod konsolę montowaną z wspornikiem do szkła i panelem REI120 29

4.5 SPOSÓB PODNOSZENIA ZESPOŁU PALNIKA 29

4.6 REGULOWANY WSPORNIK DO INSTALACJI DACHOWEJ 30

4.7 POŁĄCZENIE ROZSZERZENIA KOMORY SPALANIA 31

4.8 PODŁĄCZANIE ZESPOŁU PALNIKA DO PASÓW PROMIENIUJĄCYCH 32

4.9 MONTAŻ RUR PROMIENIUJĄCYCH 34

4.9.1 Łączenie paneli bocznych 36

4.9.2 Połaczenia między rurami 37

4.9.3 Montaż kolan 39

4.9.4 Montaż połączeń dydlatacyjnych 41

4.9.5 Łączenia paneli bocznych 90° 44

4.9.6 Montaż zakończenia paneli 45

4.9.7 Montaż odgałęzienia “T” 46

4.9.8 Montaż ekranu i izolacji nad rurami 47

4.9.9 Pionowe łączenie rur położonych na różnych poziomach 50

4.9.10 Montaż siatki zabezpieczającej (opcjonalnie) 51

4.9.11 Montaż pokrywy górnej (opcjonalnie) 52

4.9.12 Montowanie wydłużonych ekranów bocznych (opcjonalnie) 53

4.10 INSTALACJA RUR PROMIENIUJĄCYCH Z DODATKOWYM EKRANEM BOCZNYM
5 INSTALACJA GAZOWA 55
6 INSTALACJA ELEKTRYCZNA 56
6.1 PODŁĄCZENIE ZESPOŁU PALNIKA DO STEROWNIKA SLIM2 I SYS2 56
7 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA 57
7.1 WSTĘPNE PROCEDURY PRZED URUCHOMIENIEM 57
7.1.1 Fazy zapłonu 58
7.2 REGULACJA PRZESŁONY POWIETRZA 59
7.3 REGULACJA CIŚNIENIA GAZU 60
7.4 USTAWIANIA PRESOSTATU 60
8 KONSERWACJA 61
8.1 ZMIANA PALIWA 61
8.1.1 Zmiana z gazu ziemnego na LPG 61
8.1.2 Zmiana z LPG na gaz ziemny dla OHA 300 62
8.2 OPIS NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA URZĄDZENIA 64
9 GWARANCJA 66
9.1 WARUNKI GWARANCJI I JEJ WAŻNOŚĆ 66
9.2 ODSTĘPSTWA OD GWARANCJI 66
9.3 ODPOWIEDZIALNOŚĆ 67
10 WYŁACZENIE URZĄDZENIA 67
11 CE CERTIFIKATY 68
12 NOTATKI 70

1 ZASADY OGÓLNE

Przed przystąpieniem do instalacji lub użytkowania urządzenia, przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi.

Instrukcje zawarte w poniższej dokumentacji muszą być przestrzegane. Nieprzestrzeganie ich może skutkować zagrożeniem zdrowia lub życia.

Systema nie ponosi odpowiedzialności za pośrednie lub bezpośredni szkody wyrządzone ludziom, zwierzętom i utratę mienia spowodowaną nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi.

UWAGA ! !

- Ta instrukcja jest integralną i ważną częścią urządzenia i powinna być przechowywana w bezpiecznym miejscu, umożliwiającym szybki i łatwy dostęp do niej.
- Prosimy uważnie przeczytać instrukcje i ostrzeżenia zawarte tutaj, dostarczy ona ważnych informacji odnośnie bezpieczeństwa, instalacji, użytkowania oraz konserwacji.
- W przypadku zgubienia tej instrukcji proszę skontatkować się z producentem w celu otrzymania nowej.
- Urządzenie zostało zaprojektowane do ogrzewania dużych przestrzeni roboczych, takich jak hangary, warsztaty, magazyny, hale sportowe. Wykorzystując zasadę promieniowania, może być używane do ogrzewania wydzielonych obszarów lub do ogrzewania całych pomieszczeń.
- Urządzenie nie może być używane do ogrzewania obiektów przemysłowych, gdzie procesy i materiały używane, mogą spowodować niebezpieczeństwo powstania ognia lub eksplozji (np. gaz, pył, opary).
- Urządzenie musi być zainstalowane przez wykwalifikowanych profesjonalistów w pełni przestrzegających aktualnych przepisów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenia spowodowane niewłaściwym montażem lub niepoprawnym użyciem promiennika.
- Doprowadzenie gazu oraz połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego oraz lokalnie obowiązującymi przepisami w danym kraju, w którym urządzenie jest instalowane.
- Urządznie musi być uruchomione pierwszy raz przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Jeśli promiennik przestanie działać lub zacznie działać niewłaściwie należy go niezwłocznie wyłączyć. Wszelkie części muszą być naprawiane i wymieniane przez wykwalifikowane osoby. Części zamienne muszą być oryginalne. Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować, że promiennik będzie niebezpieczny w użyciu.
- Aby zapewnić najlepszą wydajność promiennika, należy w pełni przestrzegać instrukcji producenta a konserwacja musi być przeprowadzona minimum raz w roku przez wykwalifikowaną osobę.
- Wszystkie materiały opakowaniowe (nylon, drewno, styropian, paski, etc.) są źródłem niebezpieczeństwa i nie wolno ich pozostawiać bez uwagi w zasięgu dzieci.
- W przypadku zmiany właściciela urządzenia lub przypadku zmiany dzierżawcy pomieszczenia z zainstalowanym urządzeniem należy przekazać kompletną dokumentację urządzenia.

2 OPAKOWANIE

2.1 LISTA OPAKOWAŃ

1) Zespół palnika oraz panel elektryczny dostarczany jest w opakowaniu na palecie owiniętej w osłonę foliową.
2) Pasy promieniujące dostarczane są w formie rozmontowanej. Rury są w odcinkach 6-cio metrowych w paczkach. Wełna mineralna dostarczana w workach foliowych. Wszystkie akcesoria (narożniki, podpory, boki itp.) są na paletach owiniętych folią.

3 DANE TECHNICZNE

3.1 OPIS URZĄDZENIA

Urządzenie OHA składa się z zespołu palnika montowanego najczęściej na zewnątrz ogrzewanego obiektu oraz rur promieniujących montowanych wewnątrz ogrzewanego pomieszczenia.

Palnik generuje ciepło poprzez spalanie gazu. Spaliny krążą wewnątrz hermetycznej rury ogrzewając jej powierzchnię. Następnie ciepło jest emitowane do otoczenia na drodze promieniowania.

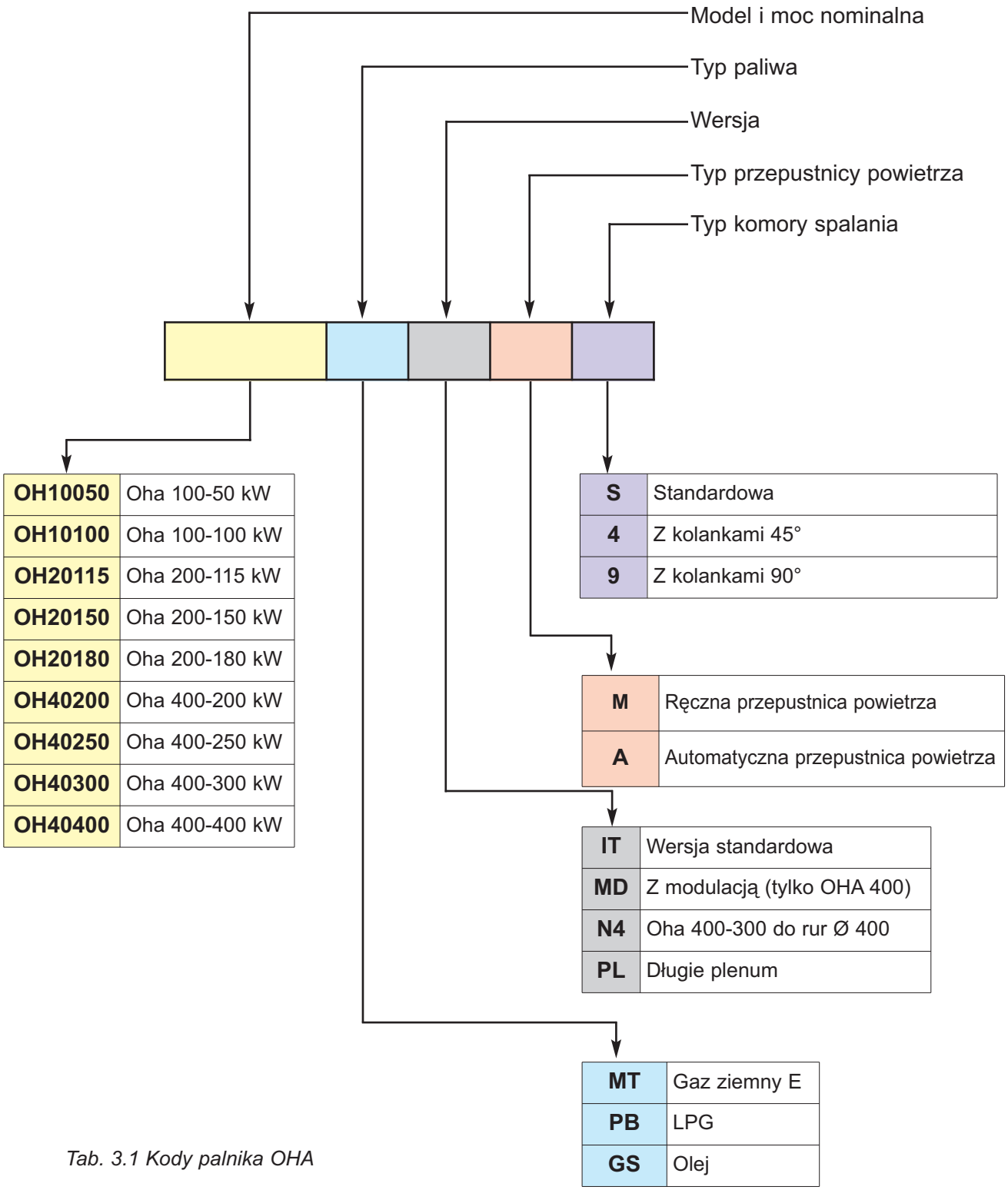
Układ rur promieniujących pracuje w podciśnieniu, wytwarzanym przez wysokowydajny wentylator ssąc. Układ taki, wraz systemem automatyki zabezpieczającej gwarantuje brak możliwości przedostania się produktów spalania do ogrzewanego pomieszczenia. Sam palnik poprzez system recyrkulacji spalin gwarantuje wysoką sprawność.

Temperatura rur promieniujących może się zmieniać od 150st C do 300st. C w zależności od układu. Elektryczny układ sterowania i kontroli za pomocą sond pomiarowych zapewnia regulację procesu spalania w palniku, wymianę termiczną i utrzymanie szczelności promiennika w pomieszczeniu, kontroluje podciśnienie wewnątrz promiennika oraz odprowadzenie przez komin produktów spalania.

Sterowanie temperatury komfortu cieplnego, związanej zarówno z temperaturą powietrza jak i średnią temperaturą promieniowania, zależy od termostatu wyposażonego w globosondę (jedną lub więcej), zamontowane w strefie promieniowania,dzięki którym, termostat podaje sygnał do urządzenia, regulując tym samym moc poszczególnych palników (regulacja dwustopniowa) oraz kontrolując zapłon i start oraz zatrzymanie pracy w funkcji temperatury zewnętrznej oraz czasu rzeczywistego.

3.2 DANE TECHNICZNE ZESPOŁU PALNIKA

3.2.1 Tabela kodów



OH10050	Oha 100-50 kW
OH10100	Oha 100-100 kW
OH20115	Oha 200-115 kW
OH20150	Oha 200-150 kW
OH20180	Oha 200-180 kW
OH40200	Oha 400-200 kW
OH40250	Oha 400-250 kW
OH40300	Oha 400-300 kW
OH40400	Oha 400-400 kW

S	Standardowa
4	Z kolankami 45°
9	Z kolankami 90°

M	Ręczna przepustnica powietrza
A	Automatyczna przepustnica powietrza

IT	Wersja standardowa
MD	Z modulacją (tylko OHA 400)
N4	Oha 400-300 do rur Ø 400
PL	Długie plenum

MT	Gaz ziemny E
PB	LPG
GS	Olej

Tab. 3.1 Kody palnika OHA

Przykład: **OH20180 MT IT M S**

Model **Oha 200** (OH20), moc nominalna **180 kW** (180), zasilanie **gaz ziemny** (MT), **standardowa** wersja (IT), **ręczna** przepustnica powietrza (M), **standardowa** komora spalania (S)

W kodzie nie można pominąć żadnej pozycji: **OH20180MTITMS**

MODEL			OHA 100		OHA 200		
VERSION			OHA100-50	OHA100-100	OHA200-115	OHA200-150	OHA200-180
Moc nominalna		kW (*Hi*)	50	100	115	150	180
Moc cieplna		kW (*Hi*)	45,5	93,0	105,2	138,0	165,6
Efektywność spalania		%	91,0	93,0	91,5	92,0	92,0%
Zużycie paliwa (15°C i 1013 25 mbar)	Gaz ziemny G20	Nm³/h	5,29	10,58	12,17	15,87	19,05
	LPG Propan G31	kg/h	3,88	7,77	8,93	11,65	13,98
Zasilanie			3/N/PE ~ 50Hz 400V		3/N/PE ~ 50Hz 400V		
Pobór energii elektrycznej		W	1350		3450		4450
Przyłącze gazowe (męski)		cale	1”		1”		
Ciężar urządzenia		kg	90		230		240
Średnica odprowadzania spalin		mm	200		200		
Maks. długość przewodu odprow. spalin		m	6		6		
Typ urządzenia			B22		B22		

Tab. 3.2a Właściwości promiennika OHA

MODEL			OHA 400			
VERSION			OHA400-200	OHA400-250	OHA400-300	OHA400-400
Moc nominalna		kW (*Hi*)	200	250	300	400
Moc cieplna		kW (*Hi*)	183,0	230,0	276,0	366,0
Efektywność spalania		%	91,5	92,0%	92,0%	91,5%
Zużycie paliwa (15°C i 1013 25 mbar)	Gaz ziemny G20	Nm³/h	21,16	26,46	31,75	42,33
	LPG Propan G31	kg/h	15,54	19,42	23,31	31,07
Zasilanie			3/N/PE ~ 50Hz 400V			
Pobór energii elektrycznej		W	4450		5700	
Przyłącze gazowe (męski)		Inches	1”		1”	
Ciężar urządzenia		kg	240		260	
Średnica odprowadzania spalin		mm	200			
Maks. długość przewodu odprow. spalin		m	6		9	
Typ urządzenia			B22			

Tab. 3.2b Właściwości promiennika OHA

Model	Moc cieplna [kW]	Model M 1 rura Ø 300 mm		Model U 2 rury Ø 200 mm		Model U 2 rury Ø 300 mm		Model U 2 rury Ø 400 mm	
		Min. dł.(*)	Max. dł.(*)	Min. dł.(*)	Max. dł.(*)	Min. dł.(*)	Max. dł.(*)	Min. dł.(*)	Max. dł.(*)
OHA 100	50	40	60			25	35	--	--
	100	60	120			35	50	--	--
OHA 200	115	80	130			50	70	--	--
	150	115	140			60	80	--	--
	180	140	180			80	110	--	--
OHA 400	200	160	190			90	115	--	--
	250	190	220			110	130	--	--
	300	220	250			130	160	90	120
	400					--	--	120	160

(*) Długość wirtualna = efektywna długość promiennika powiększona o długość 6 metrów przy kolanku 90° i 9 metrów przy końcowym kolanie 180° oraz rozgałęzieniu T.

Tab. 3.3 Maks. długości przyłączonych rur dla danego zespołu palnika

3.2.2 Główne elementy zespołu palnika

Opis	KOD	OHA100-50	OHA100-100	OHA200-115	OHA200-150	OHA200-180	OHA400-200	OHA400-250	OHA400-300	OHA400-400
Urządzenie sterujące	00CEAP0770	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Presostat 50÷500 Pa	00CEPR1110	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Silnik 1,1 kW 1.400 obr./min + wentylator Ø 330 x H 140	05ASMO0100	■	■							
Silnik 3 kW 2.820 obr/min + wentylator Ø 330 x H 100	05ASMO0101			■	■					
Silnik 4 kW 2.880 obr/min + wentylator Ø 330 x H 115	05ASMO0102					■	■	■		
Silnik 5,5 kW 2900 obr/min + wentylator Ø 330 x H 140	05ASMO0103								■	■
Elektrozawór gazowy 3/4”	05CEGV2506	■	■							
Elektrozawór gazowy 1"	05CEGV2507			■	■	■	■	■		

Tab.3.4

3.2.3 Opis elementów palnika

STEROWNIK PALNIKA

Kod 00CEAP0770
Zasilanie . . . . . .220/240V 50 Hz
Temperatura pracy . . . . . .-20°C ÷ + 60°C
Czas przewietrzania . . . . . .20 sec
Czas bezpieczeństwa . . . . . .max 10 sec
Czas awaryjnego wyłączenia . . . . . .< 1 sec

RÓŻNICOWY WYŁĄCZNIK CIŚNIENIA

Kod 00CEPR1110
Sposób montażu . . . . . .pionowy
Punkt pracy . . . . . .50÷500 Pa (± 4 Pa)
średnica podłączenia pneumatycznego . . . . . .Ø 6,2 mm
Max. ciśnienie robocze . . . . . .5000 Pa
Temperatura robocza . . . . . .-30°C ÷ +60°C

ASYNCHRONICZNY SILNIK TRÓJFAZOWY 1,1 kW

Kod 05CEMO0766
Zasilanie . . . . . .400V 50/60 Hz
Moc zasilania . . . . . .1,1 kW
Pobór prądu . . . . . .2,60 A
Obroty silnika na minutę 1.400

ASYNCHRONICZNY SILNIK TRÓJFAZOWY 3 kW

Kod 05CEMO0763
Zasilanie . . . . . .400V 50/60 Hz
Moc zasilania . . . . . .3 kW
Pobór prądu . . . . . .6,1 A
Obroty silnika na minutę . . . . . .2820 rpm

ASYNCHRONICZNY SILNIK TRÓJFAZOWY 4 kW

Kod 05CEMO2633
Zasilanie . . . . . .400V 50/60 Hz
Moc zasilania . . . . . .4 kW
Pobór prądu . . . . . .7,88 A
Obroty silnika na minutę . . . . . .2880 rpm

ASYNCHRONICZNY SILNIK TRÓJFAZOWY 5,5 kW

Kod 05CEMO0761
Zasilanie . . . . . .400V 50/60 Hz
Moc zasilania . . . . . .5,5 kW
Pobór prądu . . . . . .10,6 A
Obroty silnika na minutę . . . . . .2900 rpm

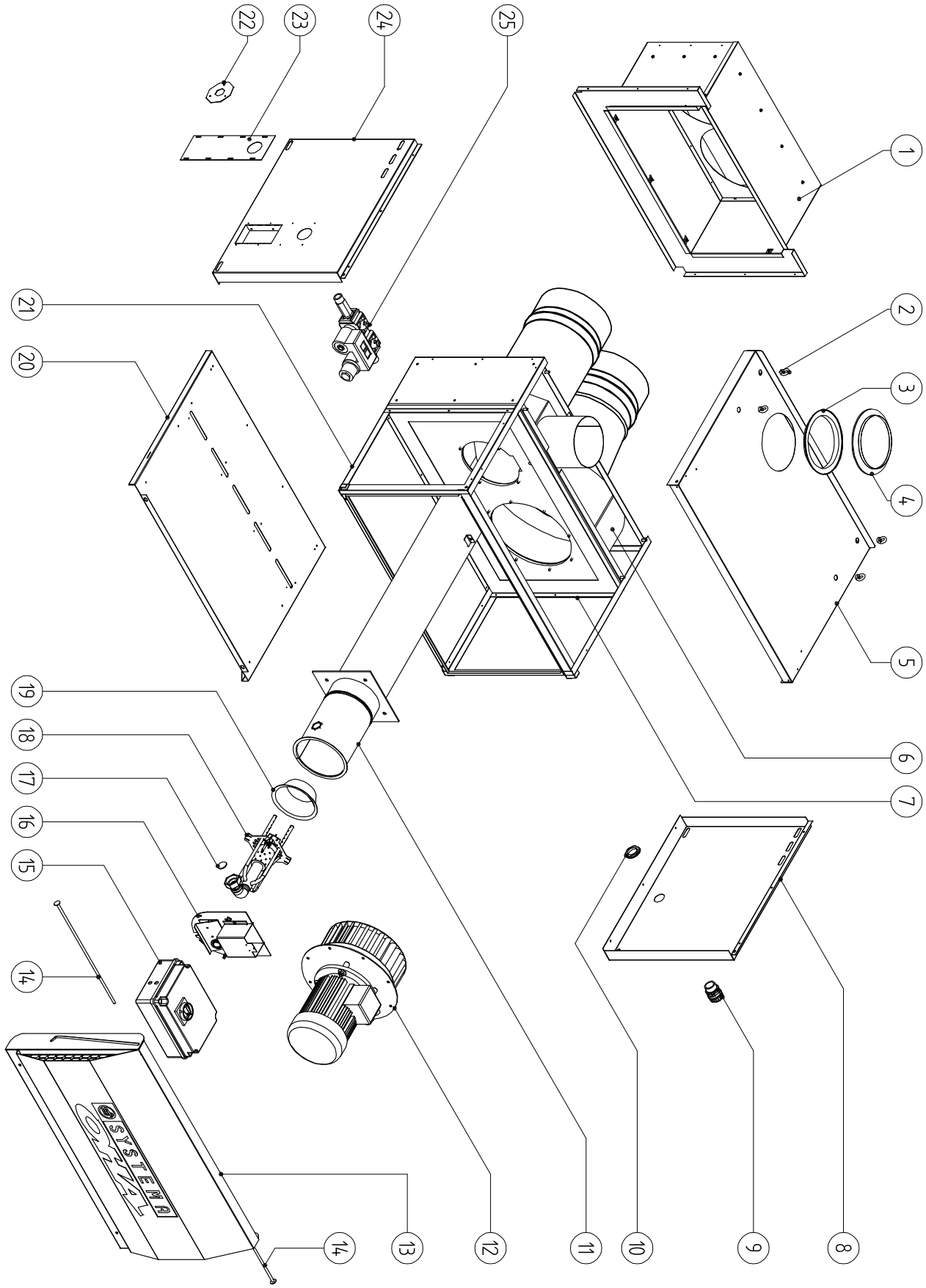
ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY 3/4

Kod 05CEGV2506
Zasilanie . . . . . .230V 50/60 Hz
Poziom ochrony IP40
Podłączenia gazu 3/4
Temperatura użytkowania . . . . . .-10°C ÷ +60°C

ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY 1”

Kod 05CEGV2507
Zasilanie . . . . . .230V 50/60 Hz
Poziom ochrony IP40
Podłączenia gazu . . . . . .1”
Temperatura użytkowania . . . . . .-10°C ÷ +60°C

3.3 WIDOK ZESPOŁU PALNIKA

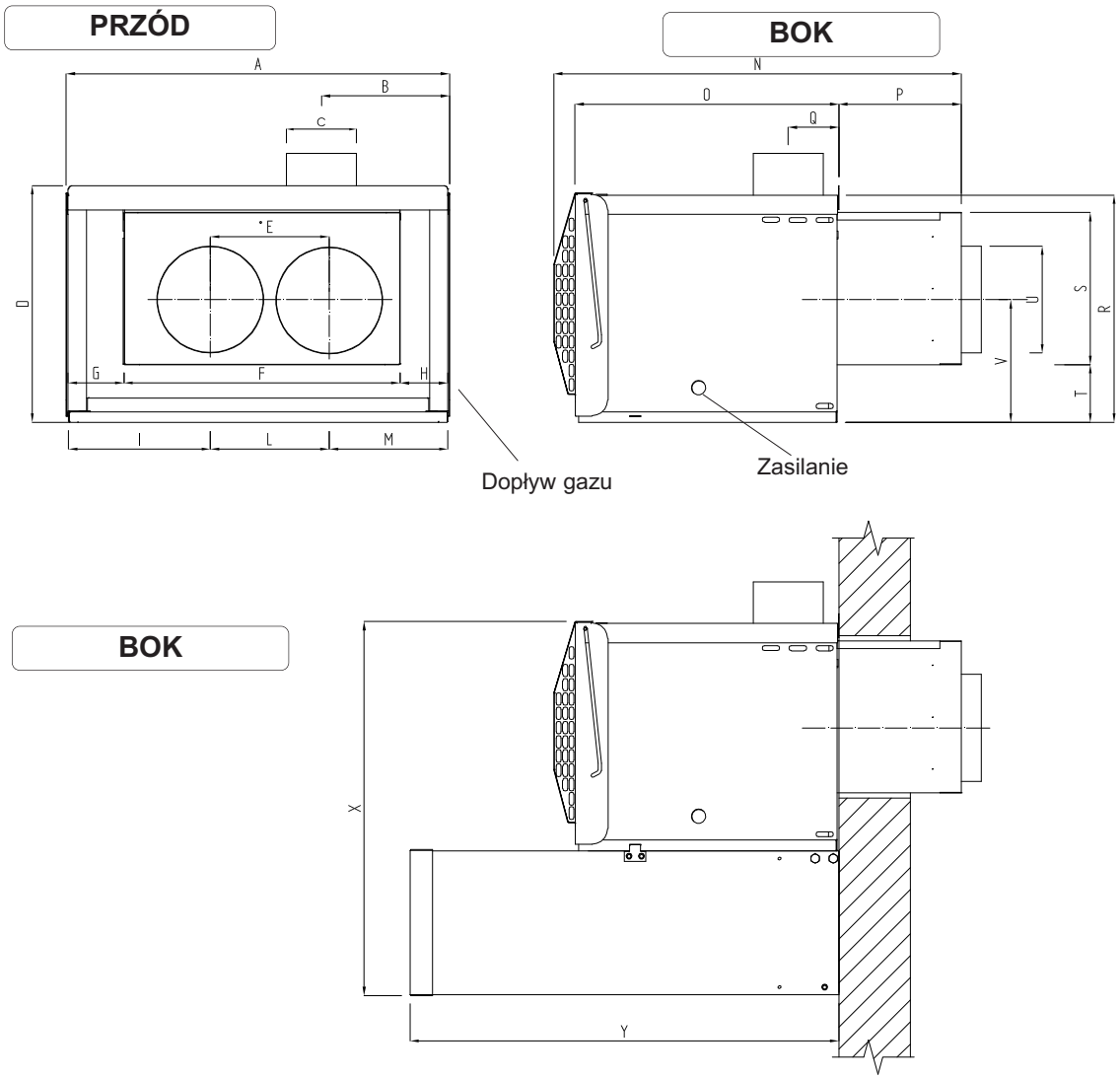


Rys.3.1 Zespół palnika OHA

Poz.	Opis	Ilość
1	Plenum	1
2	Uchwyt oczkowy M8	4
3	Kołnierz komina dolny	1
4	kołnierz komina górny	1
5	Panel zewnętrzny górny	1
6	Korpus główny	1
7	Ramka uszczelniająca	1
8	Zewnętrzny panel boczny (prawy)	1
9	Dławnica Ø 35 mm	1
10	Nakrętka dławnicy Ø 35 mm	1
11	Komora spalania	1
12	Silnik z wirnikiem i kołnierzem	1
13	Drzwiczki	1
14	Zawias	2
15	Elektryczny panel sterujący z zamkiem przeciw otwarciu	1
16	Przepustnica	1
17	Dysza gazowa	1
18	Głowica spalająca	1
19	Stożek spalania	1
20	Panel zewnętrzny dolny	1
21	Rama konstrukcyjna	1
22	Maskownica przyłacza gazu	1
23	Panel mocowa przyłącza gazu	1
24	Zewnętrzny panel boczny (lewy)	1
25	Zespół elektrozawworu gazowego	1

Tab.3.5

3.4 WYMIARY PALNIKA

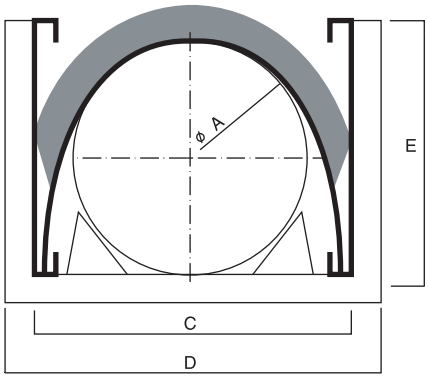


Rys.3.2 Zewnętrzne wymiary zespołu palnika

Model	Wymiar [mm]		Model	Wymiar [mm]	
	Promiennik z rurą Ø 300 mm	Promiennik z rurą Ø 400 mm		Promiennik z rurą Ø 300 mm	Promiennik z rurą Ø 400 mm
A	1075		**N**	1142	
B	359		**O**	740	
C	200		**P**	343	
D	664		**Q**	142	
E	333	430	**R**	637	
F	774	923	**S**	426	475
G	157	67	**T**	162	113
H	134	70	**U**	300	400
I	398	319	**V**	344	352
L	333	430	**X**	1049	
M	333	302	**Y**	1202	

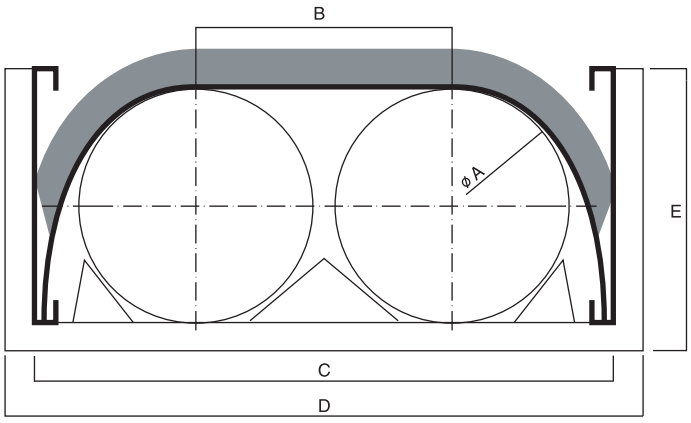
Dla urządzeń z długim plenum wymiary P i N mogą wynosić odpowiednio 1003 i 1802mm.

3.5 WYMIARY PASÓW PROMIENIUJĄCYCH



Wymiary			
Poziom	**1 rura**	**2 rury**	**2 rury**
A	Ø300	Ø300	Ø400
B	-	335	460
C	512	850	1020
D	580	918	1088
E	374	374	478
Waga (kg/m)	19	28	35
Waga (kg/m) pokrywy górnej	2,5	4,0	4,8
Waga (kg/m) siatki ochronnej	1,2	2,0	2,3

Tab.3.7



Rys.3.3 Wymiary pasów promieniujących

Przykład: Waga U 300 pasa promieniującego z górną płytą i spodnią siatką ochronną

Waga całkowita metra = 28 + 4,0 + 2,0 = 34,0 kg/m

3.6 GŁOWICA PALNIKA OHA 100, OHA 200, OHA 400.

OHA 100			
		Gaz ziemny E	LPG B/P - P
Moc cieplna	**kW**	**50**	
Średnica stożka	mm	70	
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika	mm	05CNTO2506	
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	bez inżektorów	
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	2,5	3
Średnica dyszy	mm	7,5	4,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	15	36
Moc cieplna	**kW**	**100**	
Średnica stożka	mm	70	
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2506	
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	bez inżektorów	
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	2,5	3
Średnica dyszy	mm	12	6,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	18	36

Tab.3.8

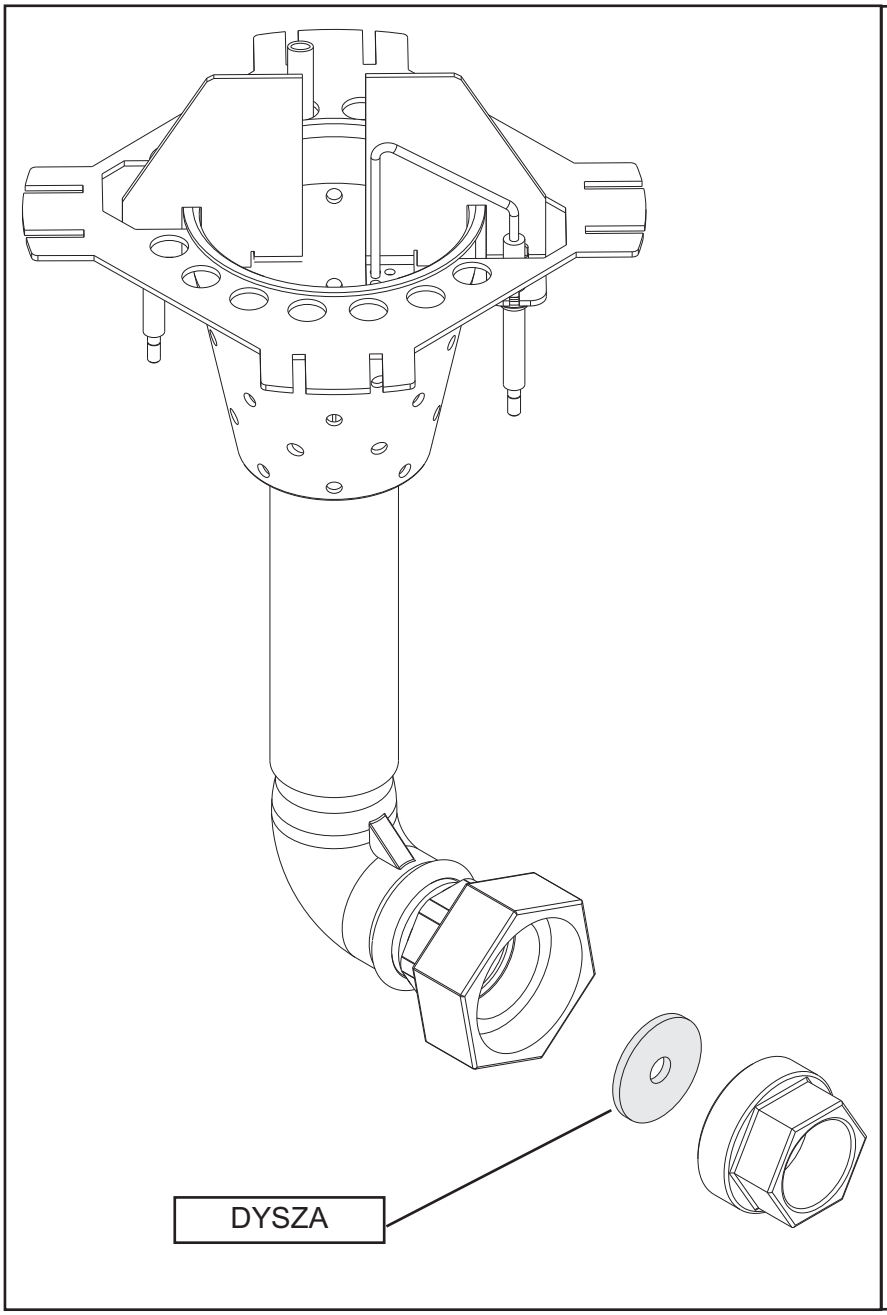
OHA 200			
		Gaz ziemny E	**LPG B/P - P**
Moc cieplna	**kW**	**115**	
Średnica stożka	mm	80	
Średnica komory spalania	mm	168	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2505	05CNTO2506
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	2	bez inżektorów
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	9	6,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	17	33
Moc cieplna	**kW**	**150**	
Średnica stożka	mm	80	
Średnica komory spalania	mm	168	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2505	05CNTO2506
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	2	bez inżektorów
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	12	7,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	14	36
Moc cieplna	**kW**	**180**	
Średnica stożka	mm	80	
Średnica komory spalania	mm	168	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2505	
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	2	
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	13	8
Ciśnienie na dyszy	mbar	15	36

Tab.3.9

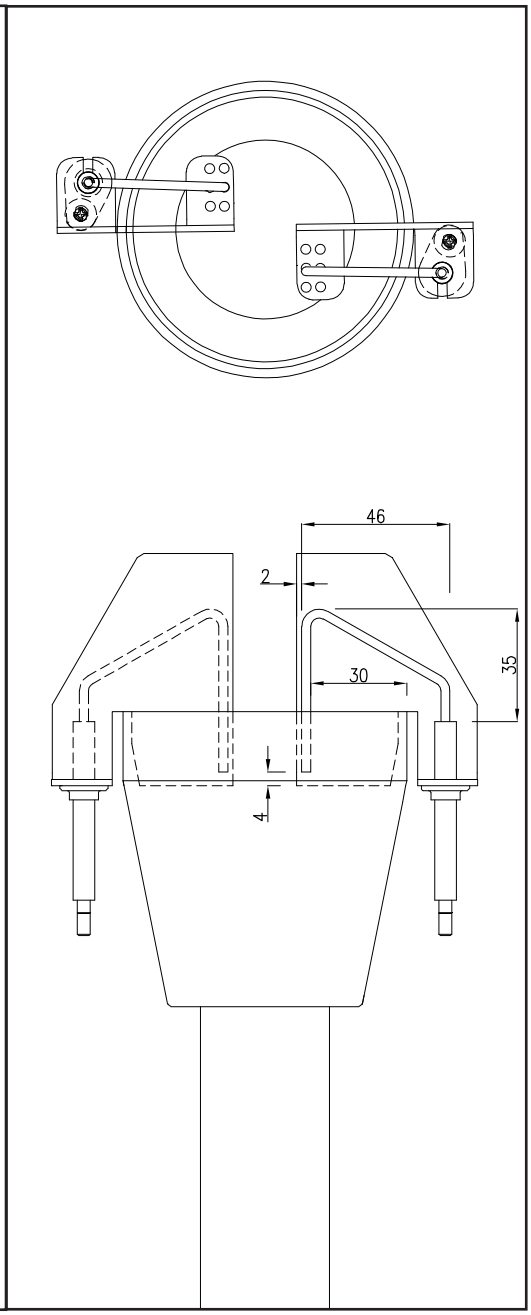
OHA 400			
		Metan G20	**GPL G31**
Moc cieplna	**kW**	**200**	
Średnica stożka	mm	120	
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2505	
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	2	
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	13	7,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	9	31
Moc cieplna	**kW**	**250**	
Średnica stożka	mm	120	
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2508	05CNTO2505
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	4	2
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	15	8,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	6	31
Moc cieplna	**kW**	**300**	
Średnica stożka	mm	120	
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2508	05CNTO2505
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	4	2
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	18	10
Ciśnienie na dyszy	mbar	5	31
Moc cieplna	**kW**	**400**	
Średnica stożka	mm	bez stożka	120
Średnica komory spalania	mm	204	
Średnica zewnętrzna komory spalania	mm	204	
Model głowicy palnika		05CNTO2508	05CNTO2505
Liczba dodatkowych inżektorów	N.	4	2
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	5	5
Średnica dyszy	mm	bez dyszy	11,5
Ciśnienie na dyszy	mbar	5	30

Tab.3.10

3.6.1 Umiejscowienie elektrod i dysz



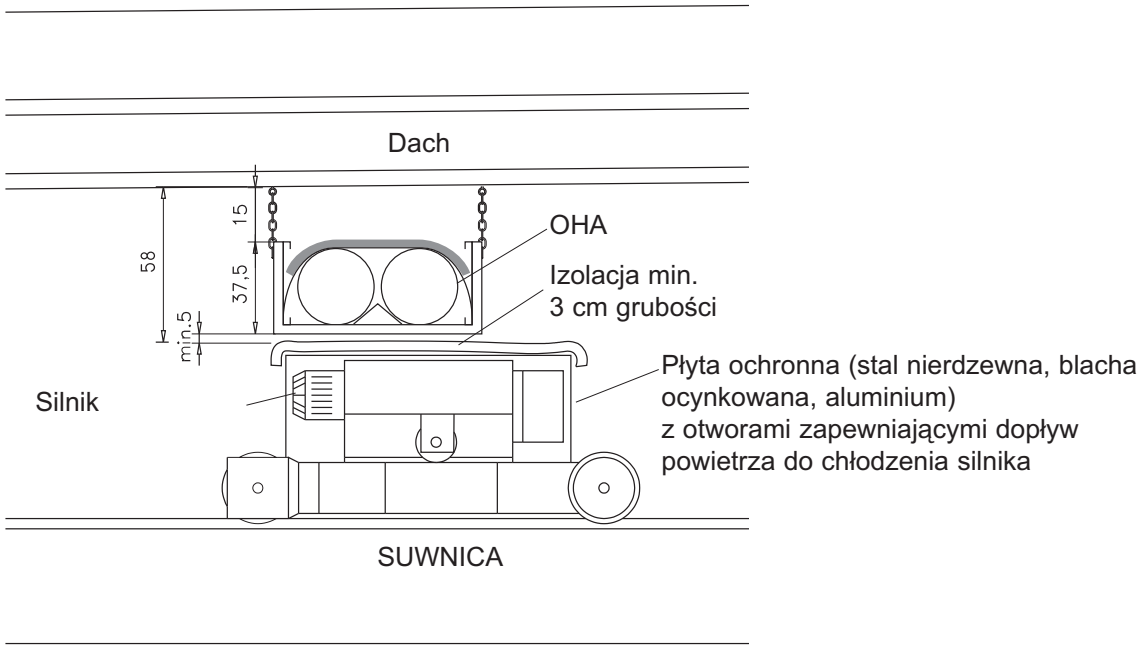
Rys. 3.4 Umiejscowienie dyszy



Rys. 3.5 Umiejscowienie elektrody

4 INSTALACJA

4.1 MIEJSCA INSTALACJI I BEZPIECZNE ODLEGLOŚCI

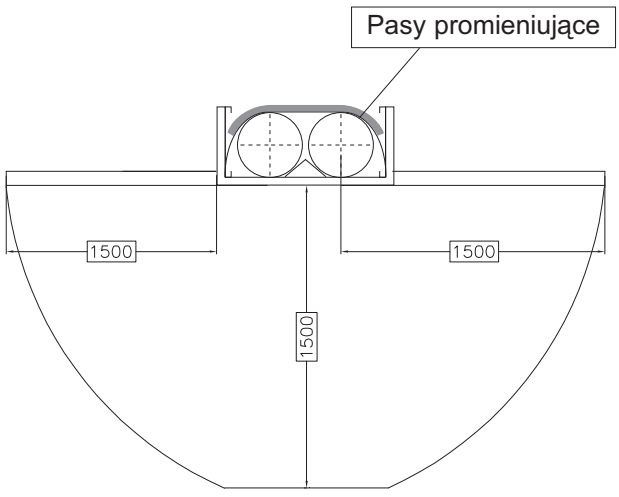


Rys.4.1 Zabezpieczenie napędu suwnicy

4.2 MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PASAMI PROMIENIUJĄCYMI OHA A MATERIAŁAMI ŁATWOPALNYMI

Odległość między zewnętrzną powierzchnią pasów promieniujących a łatwopalnymi materiałami powinna być wystarczająca aby zapobiec nagrzewanie materiałów do niebezpiecznych temperatur. We wszystkich przypadkach minimalna odległość wynosi **1,5 m.**

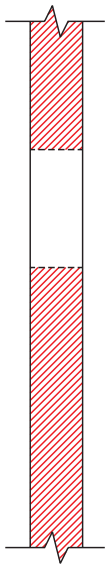
Należy pamiętać, iż maksymalna temperatura powierzchni pasów promieniujących może być ustawiona i kontrolowana w przedziale od 150° do 300°C.



Rys.4.2 Minimalne odległości między pasami promieniującymi a materiałami łatwopalnymi

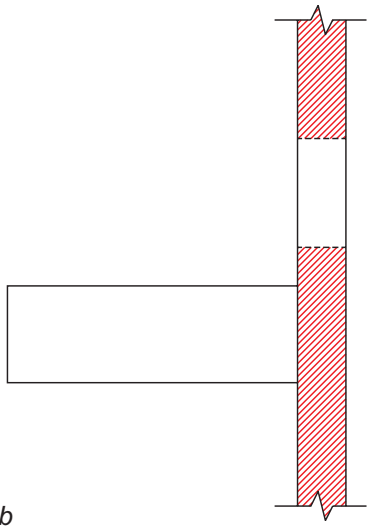
4.3 KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PRZY MONTAŻU OHA

1) **WYWIERCENIE OTWORÓW W ŚCIANIE** (patrz paragraf 4.4.2 i 4.4.3)



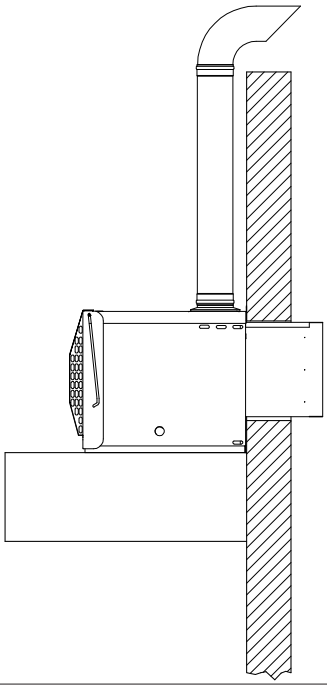
Rys.4.3a

2) **INSTALOWANIE PODESTU** (patrz paragraf 4.4.2)



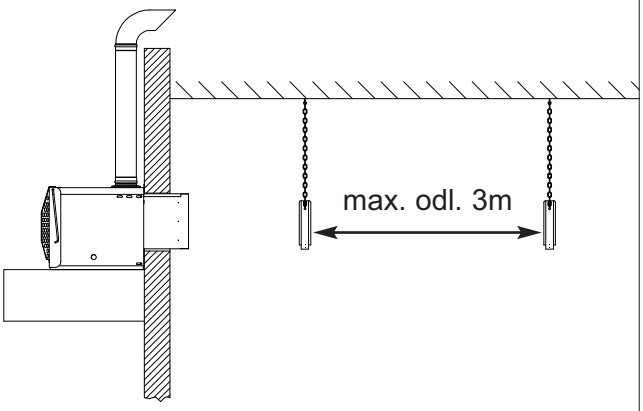
Rys.4.3b

3) **MOCOWANIE ZESPOŁU PALNIKA** (patrz paragraf 4.4.3; 4.5 i 4.6.1)



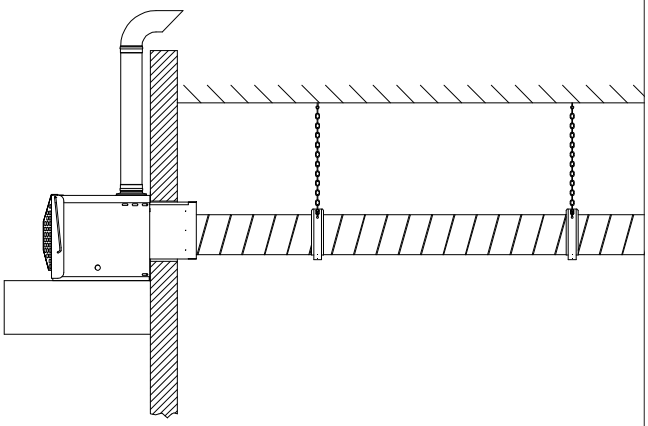
Rys.4.3c

4) **MONTOWANIE WSPORNIKÓW OPARCIA RUR** (patrz paragraf 4.7)



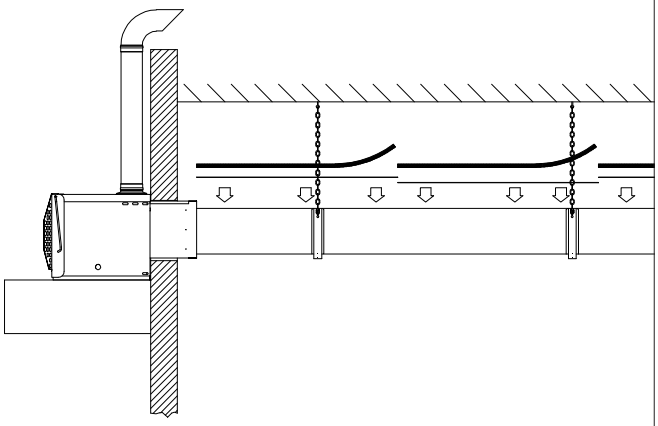
Rys.4.3d

5) **INSTALOWANIE RUR** (patrz paragraf 4.7.2; 4.7.3; 4.7.4; 4.7.5 i 4.7.7)



Rys.4.3e

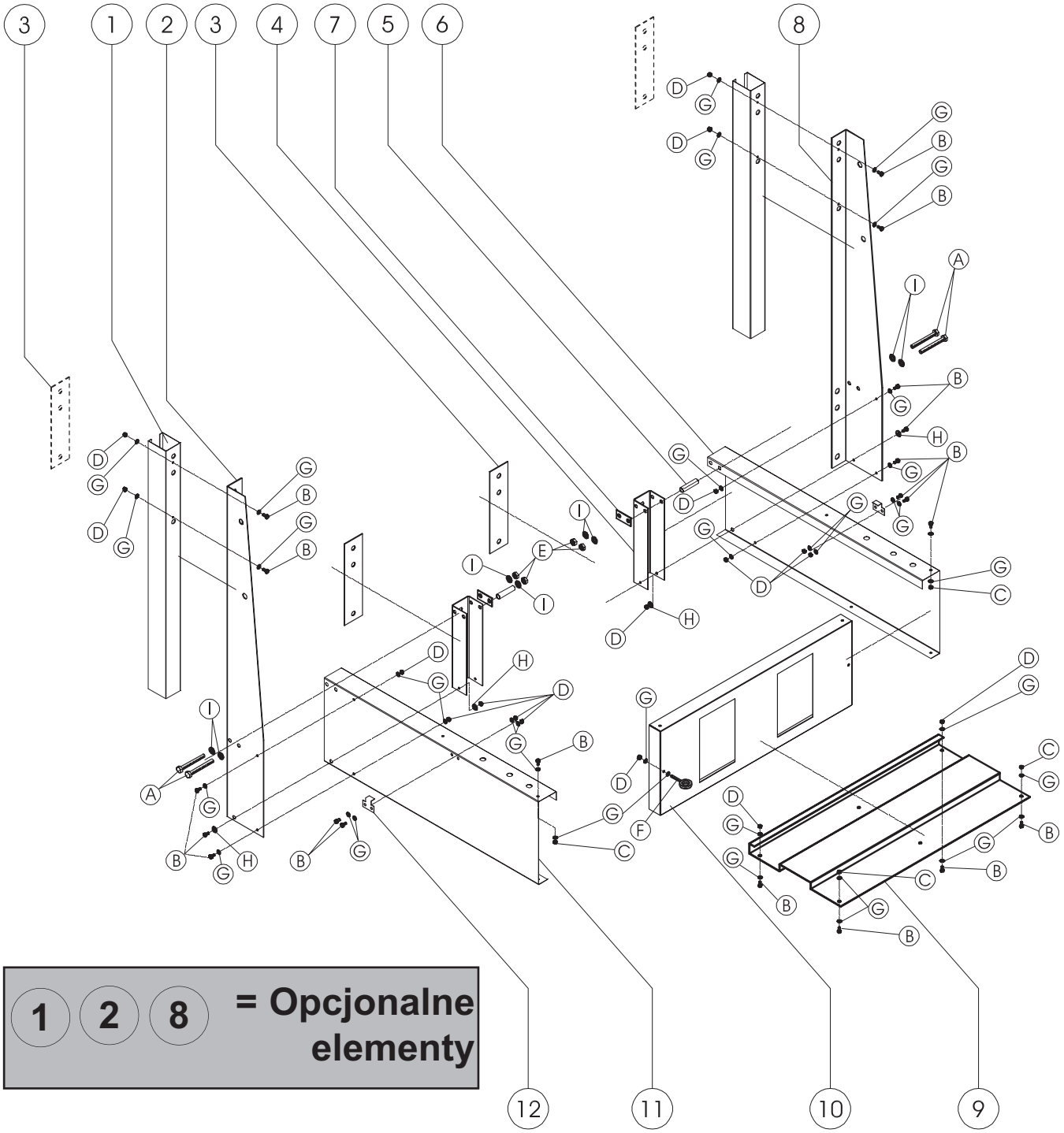
6) **INSTALOWANIE PANELI BOCZNYCH ORAZ WEŁNY MINERALNEJ** (patrz paragraf 4.7; 4.7.1; 4.7.5; 4.7.6 i 4.7.8)
7) **PODŁĄCZANIE INSTALACJI GAZOWEJ** (patrz paragraf 5)
8) **PODŁĄCZANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ** (patrz paragraf 6 i instrukcja dołączona do panelu elektrycznego).
9) **ODBIÓR TECHNICZNY I ROZRUCH** (patrz paragraf 7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4)



Rys.4.3f

4.4 KONSOLA MONTAŻOWA.

4.4.1 Składanie konsoli montażowej.

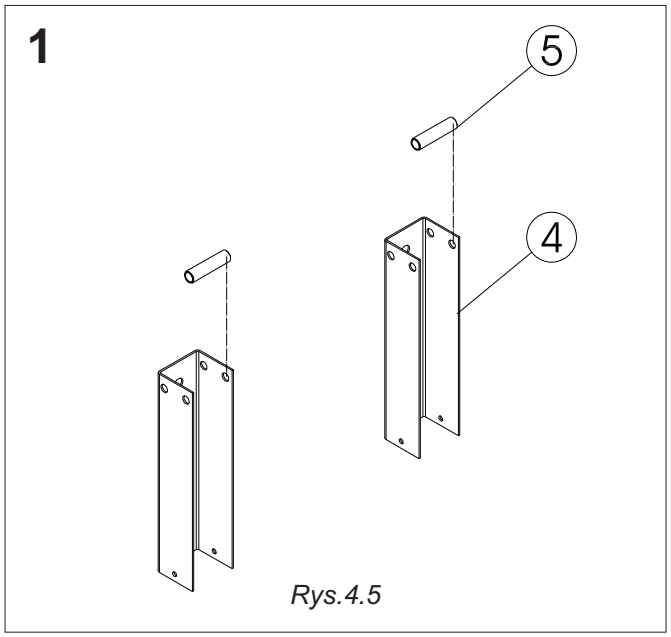


Rys. 4.4 Konsola montażowa, ścienna

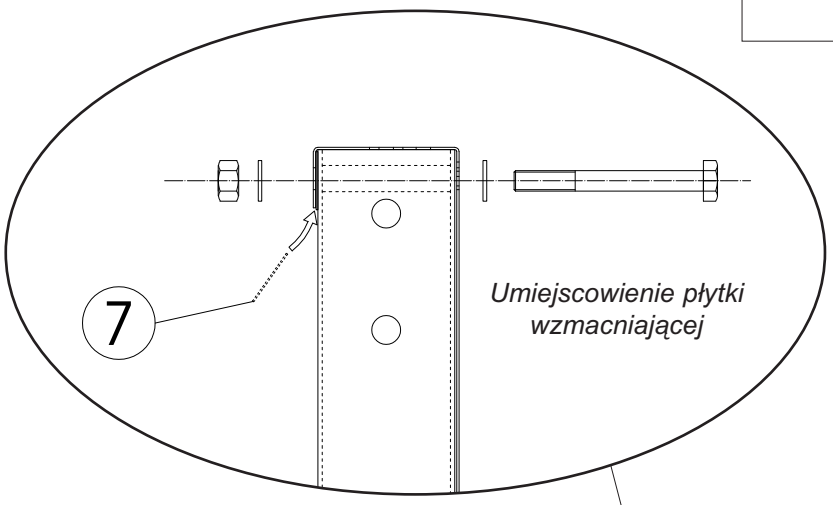
	Kod	Opis	Konsola standard cod.05ACKT0500 [Q.ty]	Opcjonalnie	
				Montaż przez elementy szkalne cod. 05ACKT0502 [Q.ty]	Panel support kit REI120 cod. 05ACKT0501 [Q.ty]
1	05CVPA8000	Dystansowy wspornik mocowania paneli REI120	--	--	2
2	05CVPA8002	Lewy wspornik do montażu w szkle (opcjonalnie)	--	1	--
3	05CVPA8009	Płytka wewnętrzna do montażu podestu	2	--	--
4	05CVPA8001	Cewnik - wzmocnienie	2	--	--
5	05CVDI8008	Wkładka dystansowa	2	--	--
6	05CVPA8003	Bok prawy podestu OHA	1	--	--
7	05CVPA8004	Płytka wzmacniająca	2	--	--
8	05CVPA8011	Prawy wspornik do montażu w szkle (opcjonalnie)	--	1	--
9	05CVPA8006	Spód podestu	1	--	--
10	05CVPA8005	Panel tylny podestu	1	--	--
11	05CVPA8010	Bok lewypodestu	1	--	--
12	05CNPA8007	Boczny zaczep do zespołu palnika	2	--	--
A	00CNVI1070	TE wkręty M14x130 UNI 5737 DIN931	4	--	--
B	00CNVI1050	TE wkręty M8x16 UNI 5739 DIN933	12	4	4
C	03CNDA3022	M8 nakrętka samozakleszczająca	4	--	--
D	00CNDA0148	Nakrętka M8 UNI 5739 DIN 933	9	4	4
E	00CNDA0900	M14 nakrętka samozakleszczająca	4	--	--
F	05CNGO0002	M8 śruba oczkowa męska UNI 2947	1	--	--
G	00CNRO0368	Podkładka ocynkowana 8x17 UNI 6592 DIN 125A	22	8	8
H	00CNRO1086	Podkładka ocynkowana 8x24 UNI 6592 DIN 125A	4	--	--
I	00CNRO1087	Podkładka ocynkowana 15x28 UNI 6592 DIN 125A	8	--	--

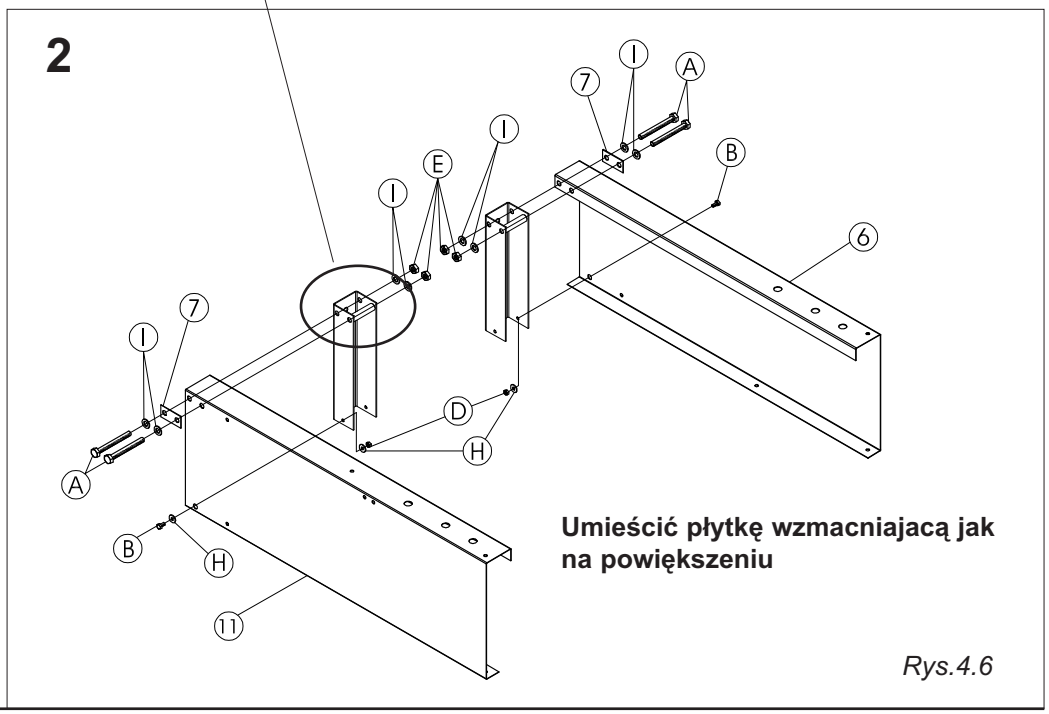
Tab.4.1

4.4.2 Montowanie standardowej konsoli OHA (bez wspornika do montażu w szkle i panela izolującego REI120)

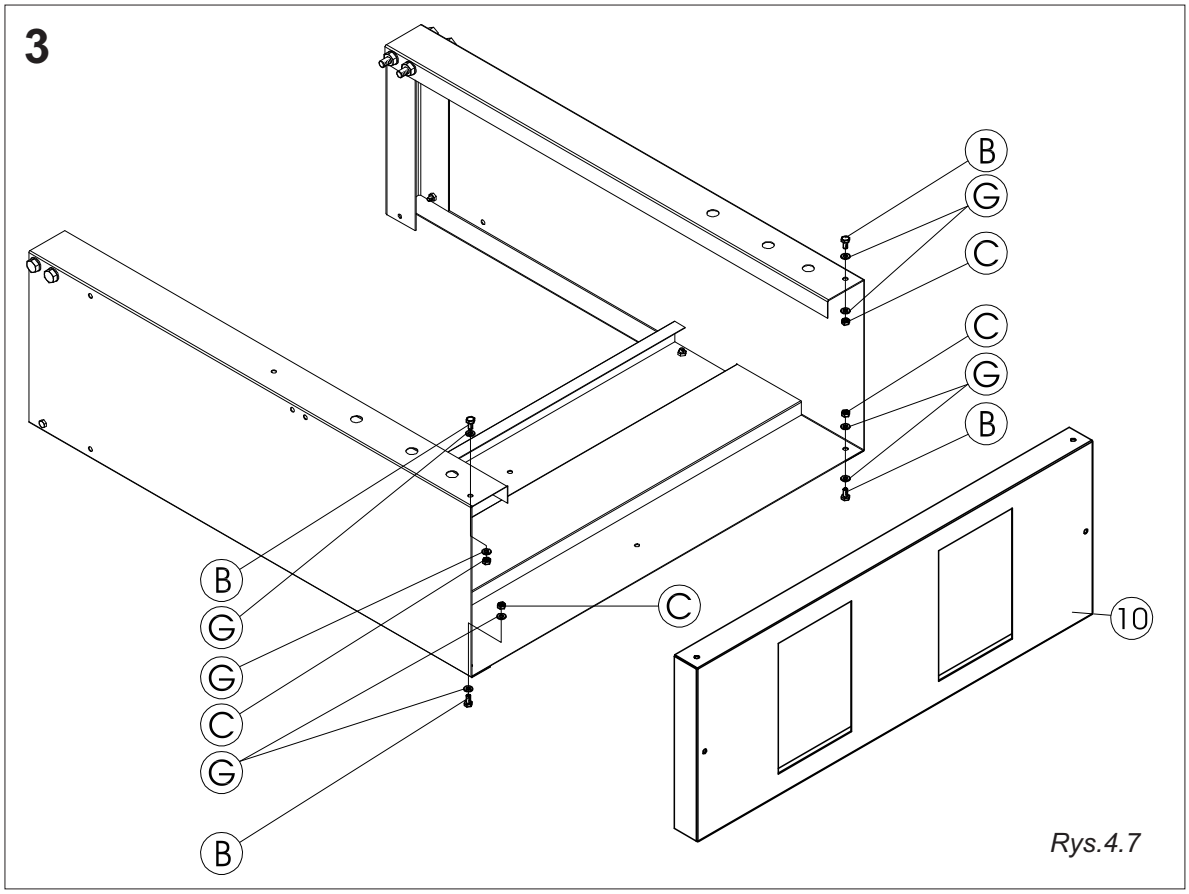


Rys.4.5

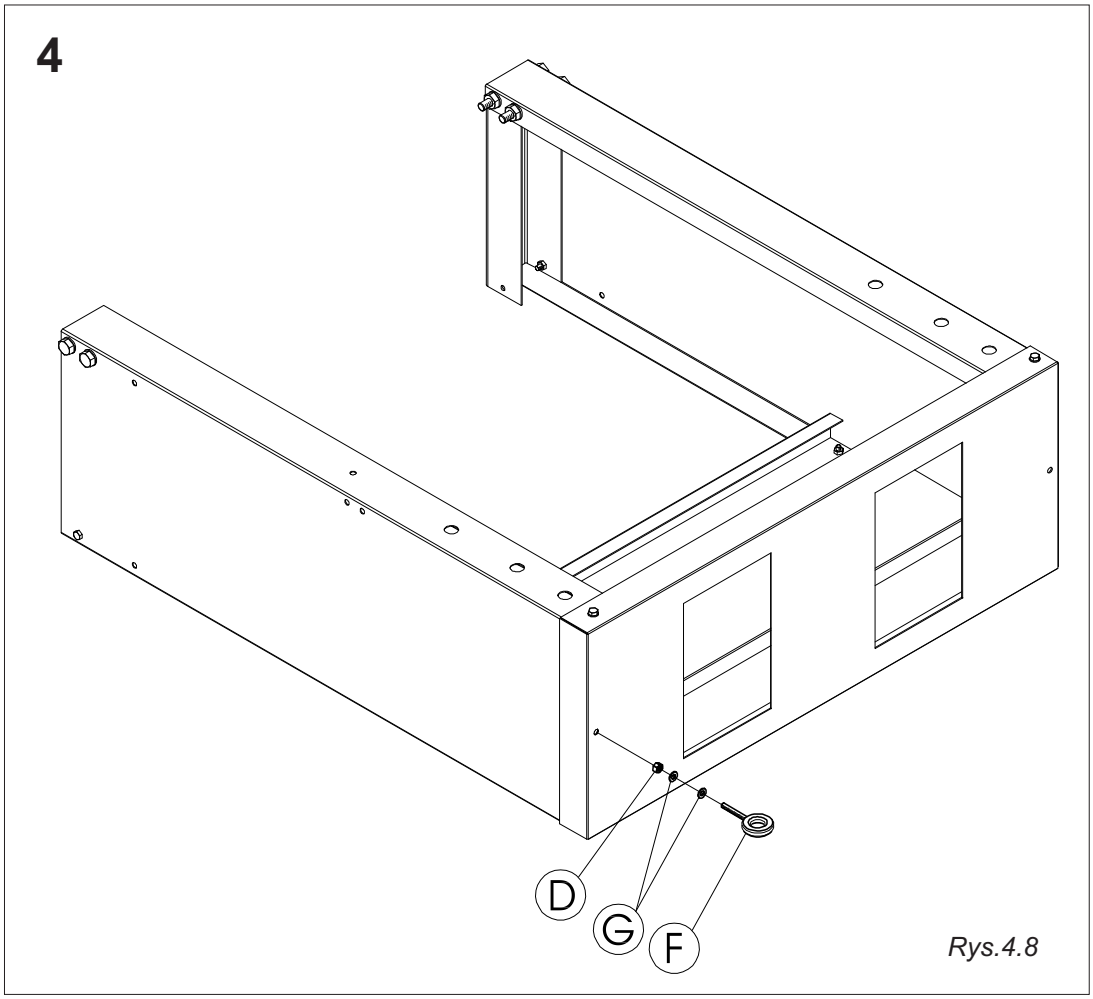




Rys.4.6



Rys.4.7



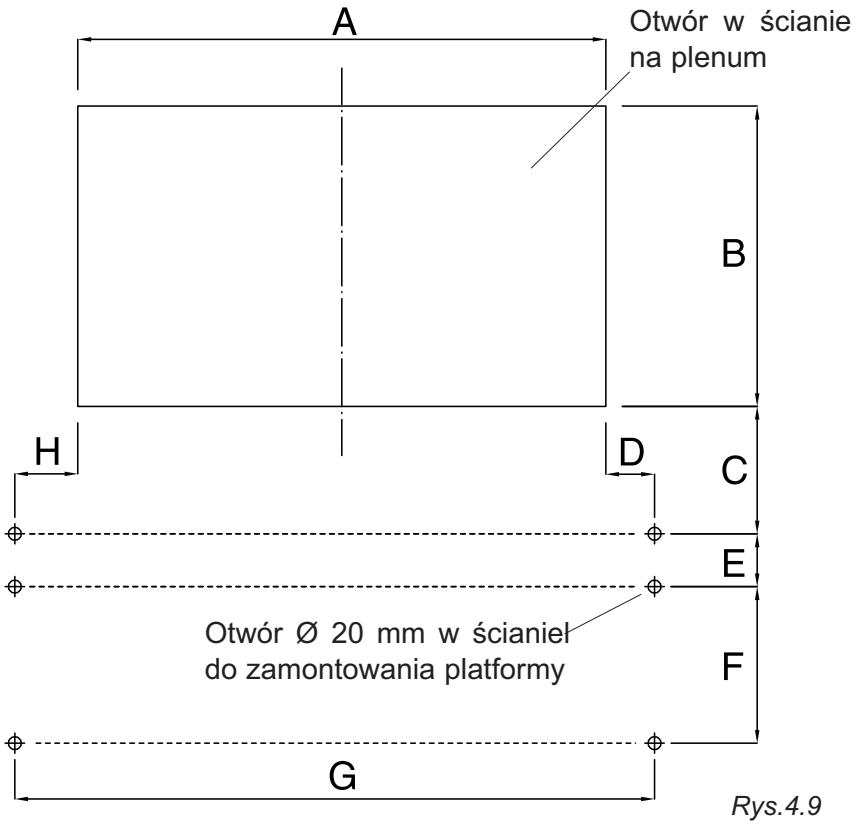
Rys.4.8

5:Wiercenie otworów

poziom	wymiary [mm]	wymiary dla rury Ø400 [mm]
A	800	955
B	455	505
C	193	143
D	95	4
E	80	80
F	237	237
G	969	969
H	74	10

Tab.4.2

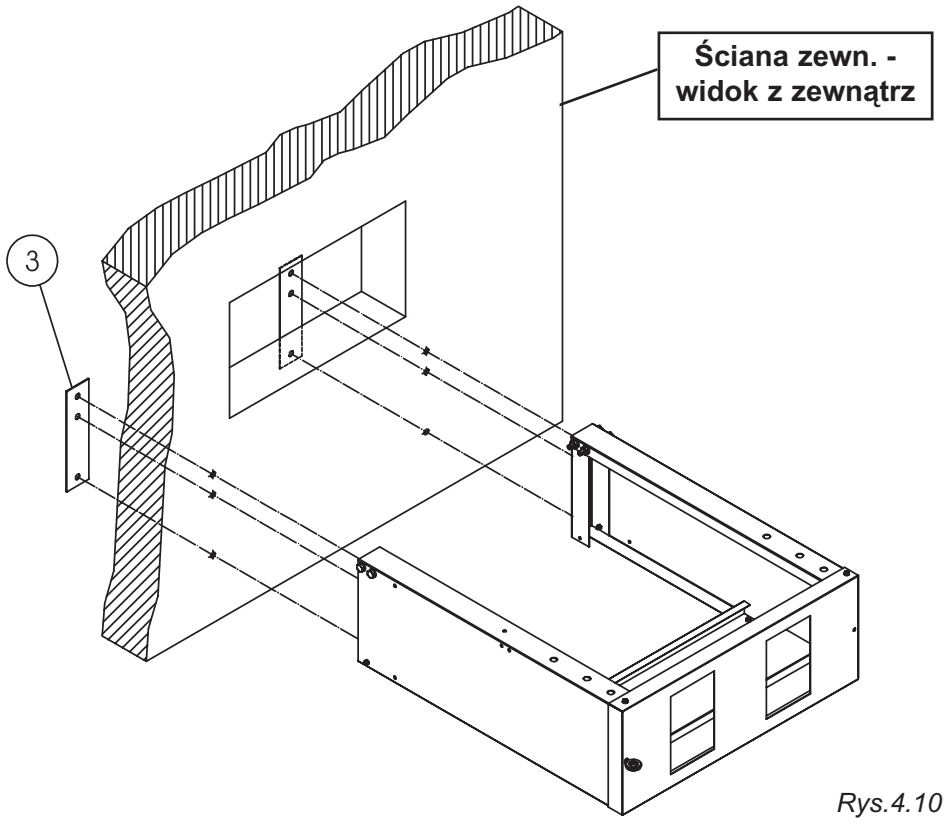
Widok zewnętrznej ściany z przodu



Rys.4.9

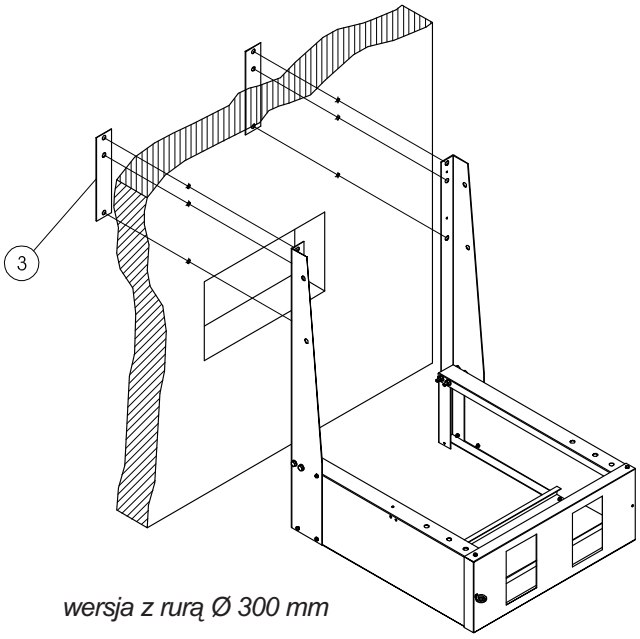
6: Mocowanie platformy

Do tego celu należy użyć gwintowany pręt Ø 14 mm

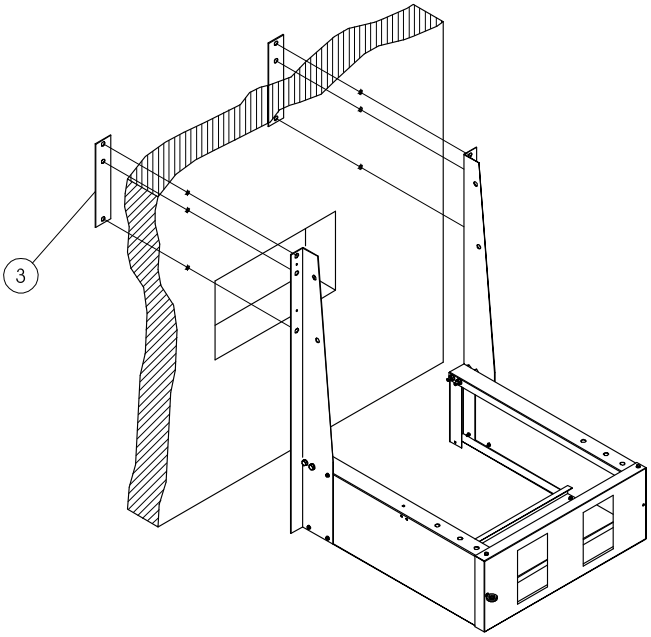


Rys.4.10

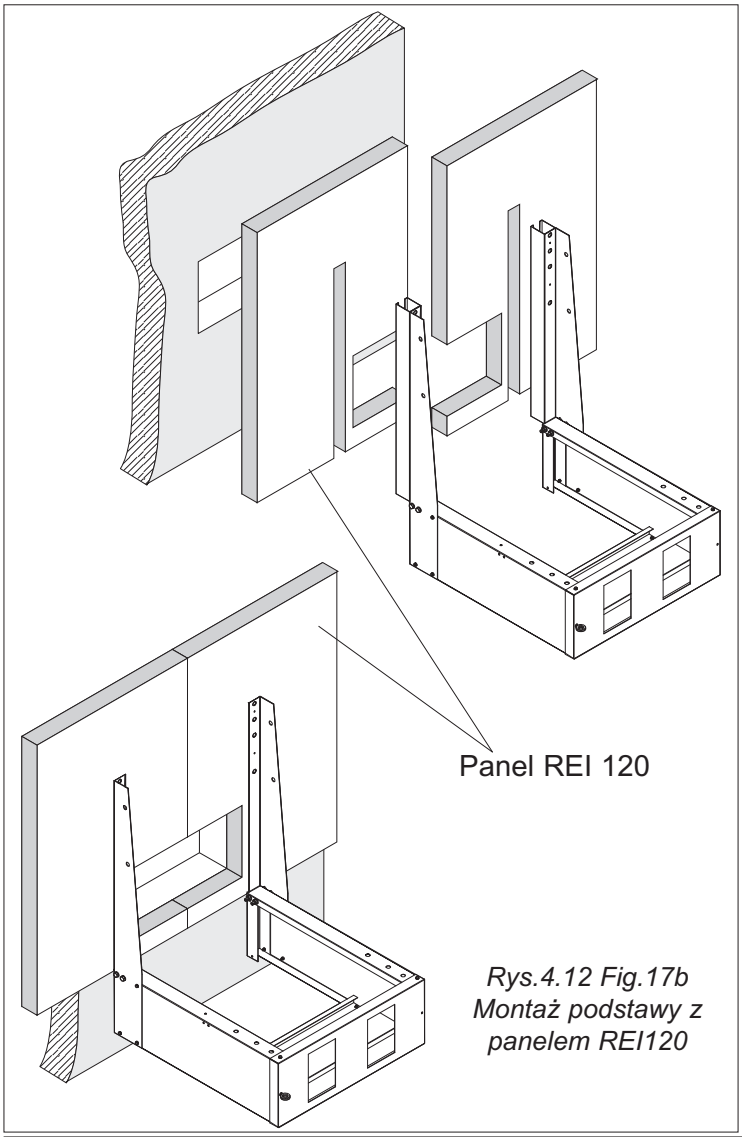
Rys.4.11 Mocowanie podestu z opcjonalnymi wspornikami do montażu w szkle,rys. 4.13



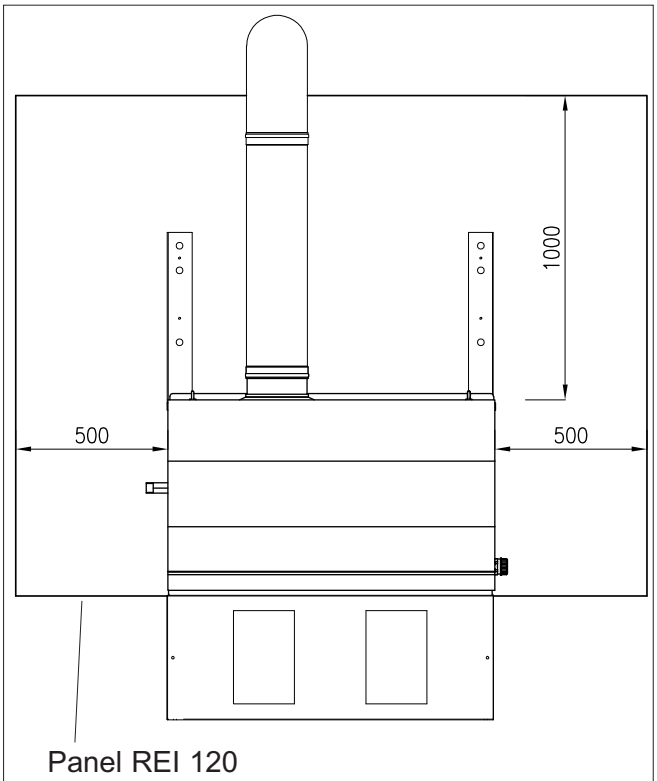
wersja z rurą Ø 300 mm



wersja z rurą Ø 400 mm



Rys.4.12 Fig.17b Montaż podstawy z panelem REI120

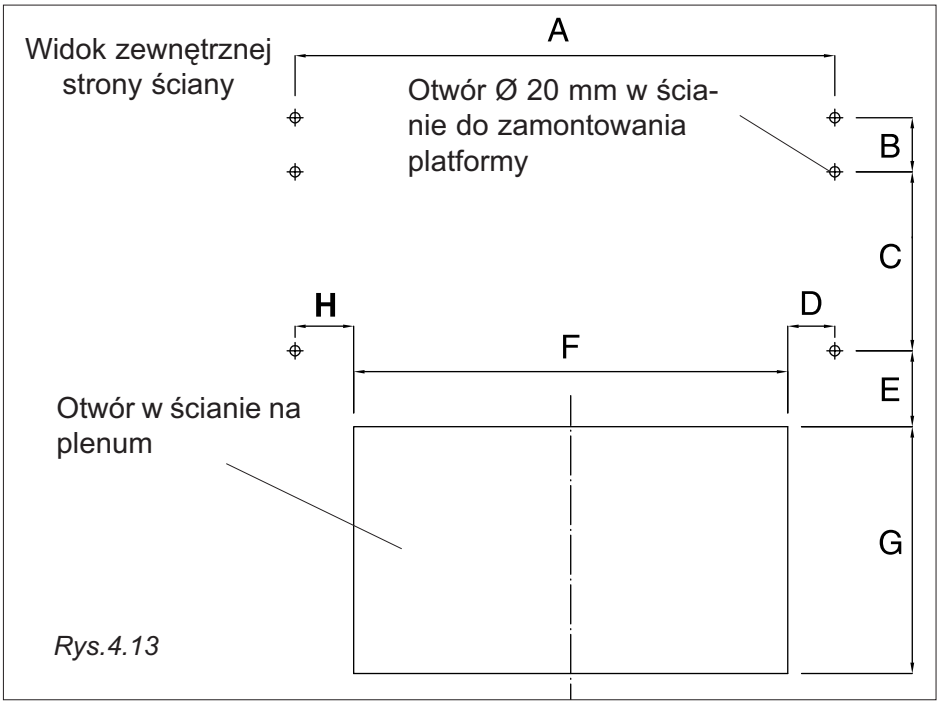


Rys.4.12a Widok przedni OHA z panelem REI 120 wymiary

4.4.3 Otwór pod konsolę montowaną z wspornikiem do szkła i panelem REI120

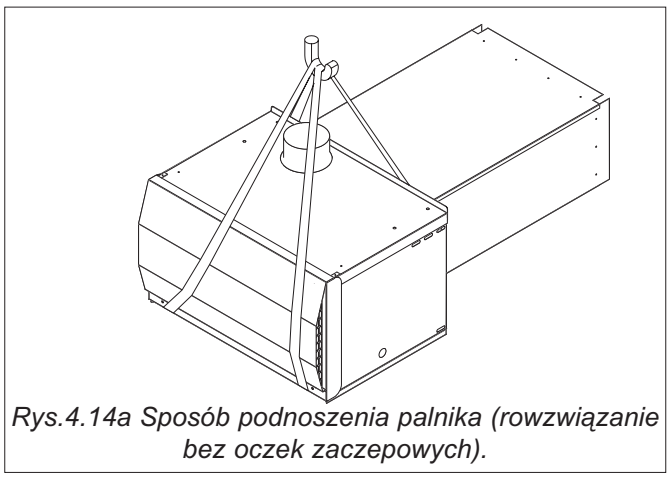
Poziom	Oha100, Oha200 Oha400 [mm]	Wymiary dla rury Ø 400 [mm]
A	990	1148
B	80	80
C	237	237
D	106	94
E	232	232
F	800	955
G	455	505
H	84	99

Tab.4.3

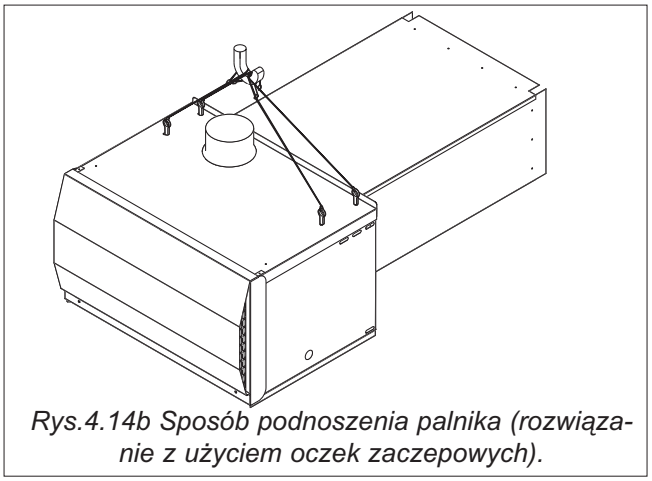


Rys.4.13

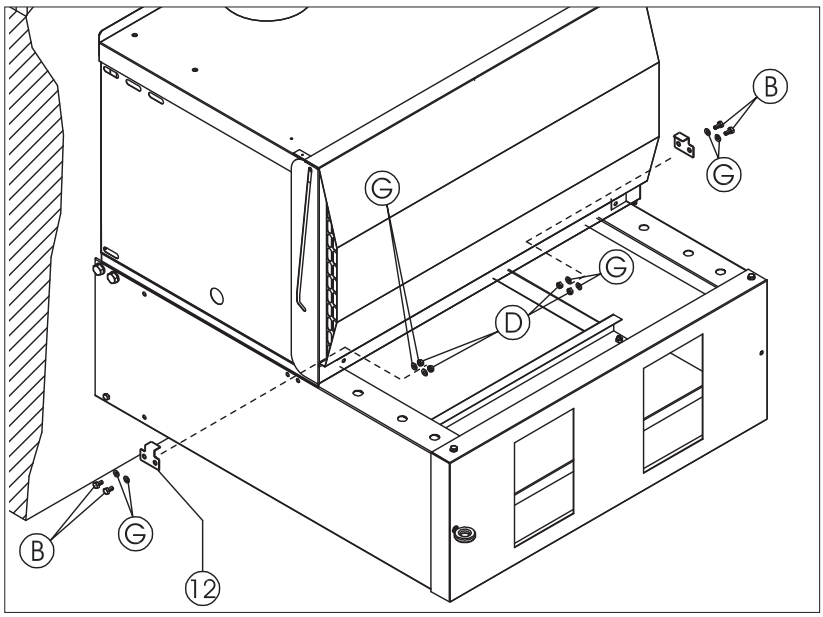
4.5 SPOSÓB PODNOSZENIA ZESPOŁU PALNIKA.



Rys.4.14a Sposób podnoszenia palnika (rowzwiązanie bez oczek zaczepowych).



Rys.4.14b Sposób podnoszenia palnika (rozwiązanie z użyciem oczek zaczepowych).

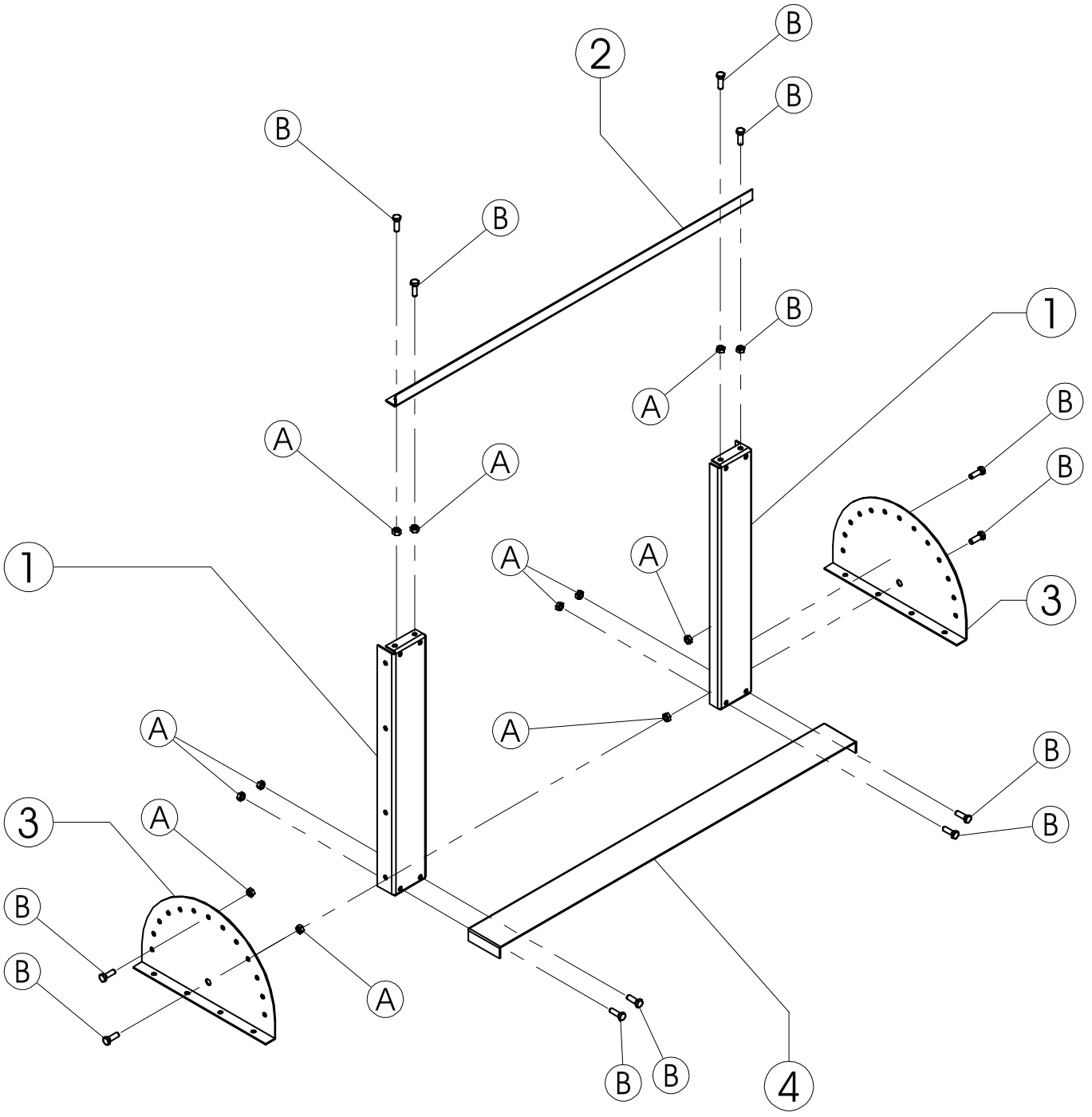


PODCZAS PRZEPROWADZANIA KONSERWACJI URZĄDZENIA, NALEŻY PRZYPIĄĆ SIĘ DO PODESTU ZA POMOCĄ SZELEK BEZPIECZEŃSTWA

Istnieje możliwość zamontowania zespołu palnika wewnątrz ogrzewanego pomieszczenia, oraz czerpania powietrza niezbędnego do spalania - z zewnątrza.

Rys.4.15 posadowienie urządzenia i zamomocowanie zaczepów bocznych.

4.6 REGULOWANY WSPORNIK DO INSTALACJI DACHOWEJ

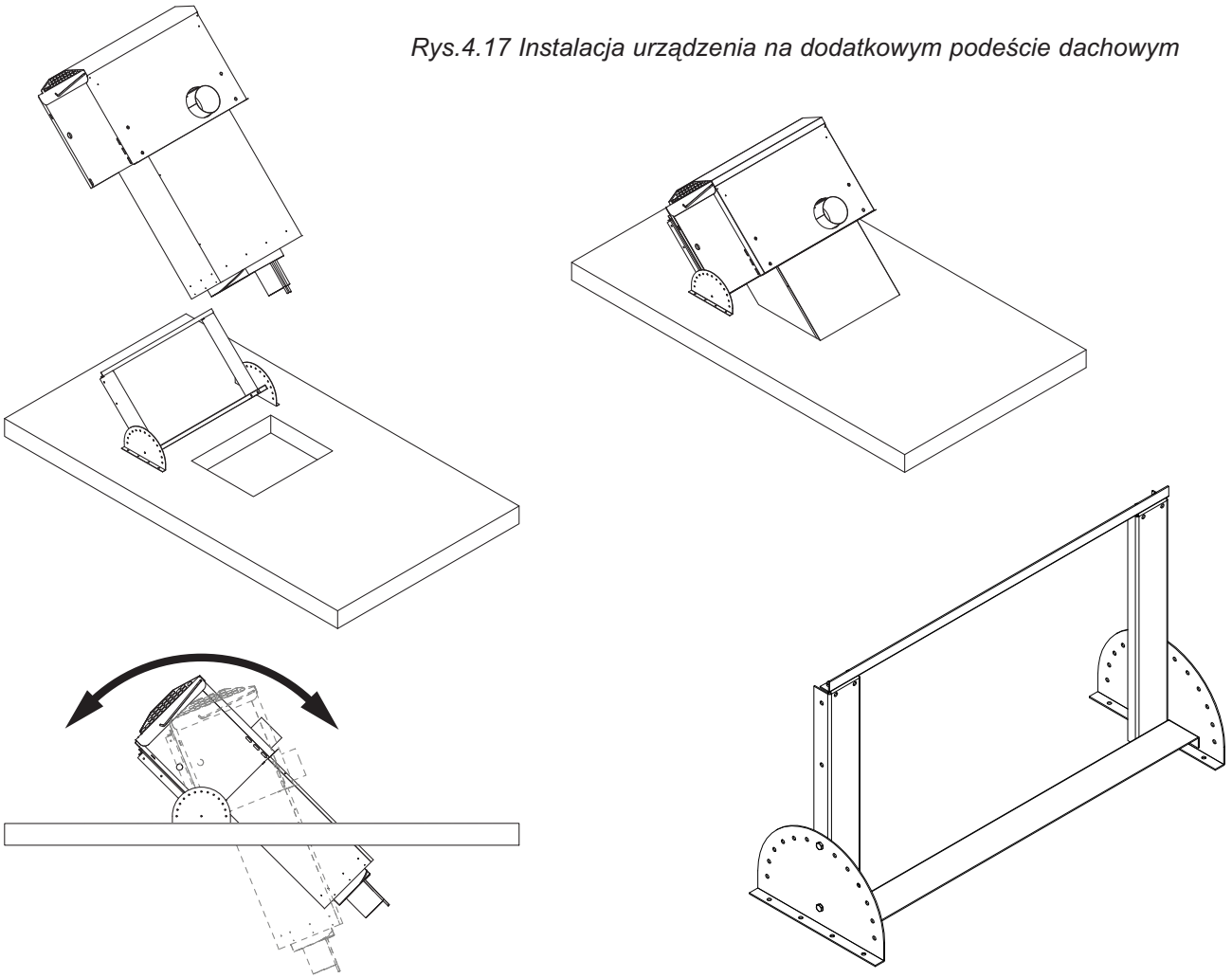


Rys. 4.16 widok wspornika dachowego z regulowanym kątem nachylenia

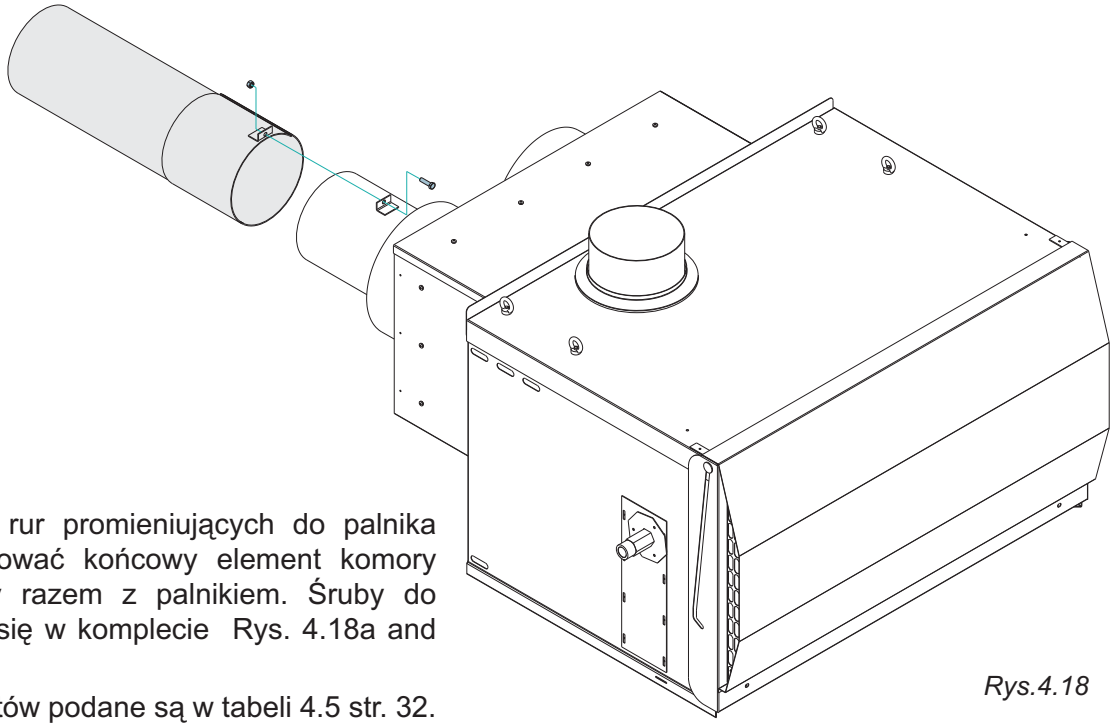
Poz.	KOD	OPIS	Ilość
1	05CNSU0006	Prawy/lewy wspornik	2
2	05CNAN0009	Kątownik stalowy	1
3	05CNPA0001	Podziałka prawa/lewa	2
4	05CNTR0008	Dolna poprzeczka	1
A	00CNDA0154	Nakrętka M10	12
B	00CNVI1060	Wkręt TE M10x30	12

Tab.4.4

Rys.4.17 Instalacja urządzenia na dodatkowym podeście dachowym



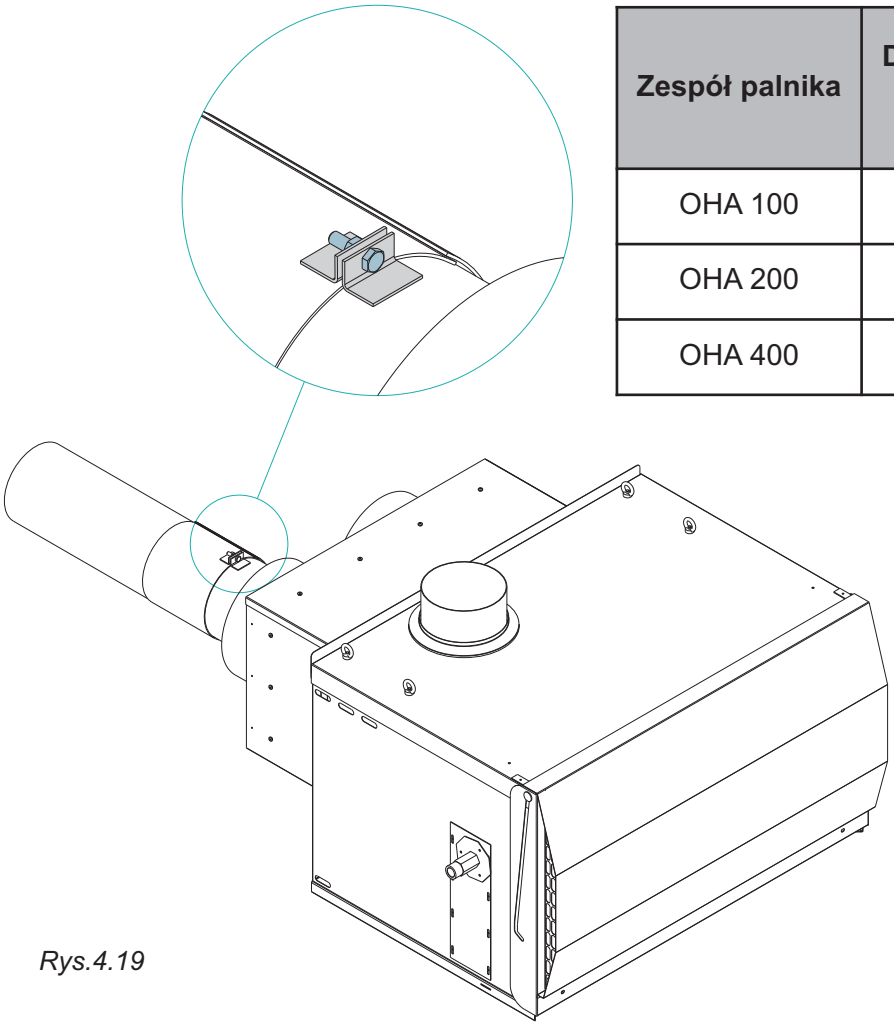
4.7 POŁĄCZENIE ROZSZERZENIA KOMORY SPALANIA



Przed podłączeniem rur promieniujących do palnika OHA, należy zamocować końcowy element komory spalania dostarczony razem z palnikiem. Śruby do mocowania znajdują się w komplecie Rys. 4.18a and 4.18b.

Wymiary tych elementów podane są w tabeli 4.5 str. 32.

Rys.4.18

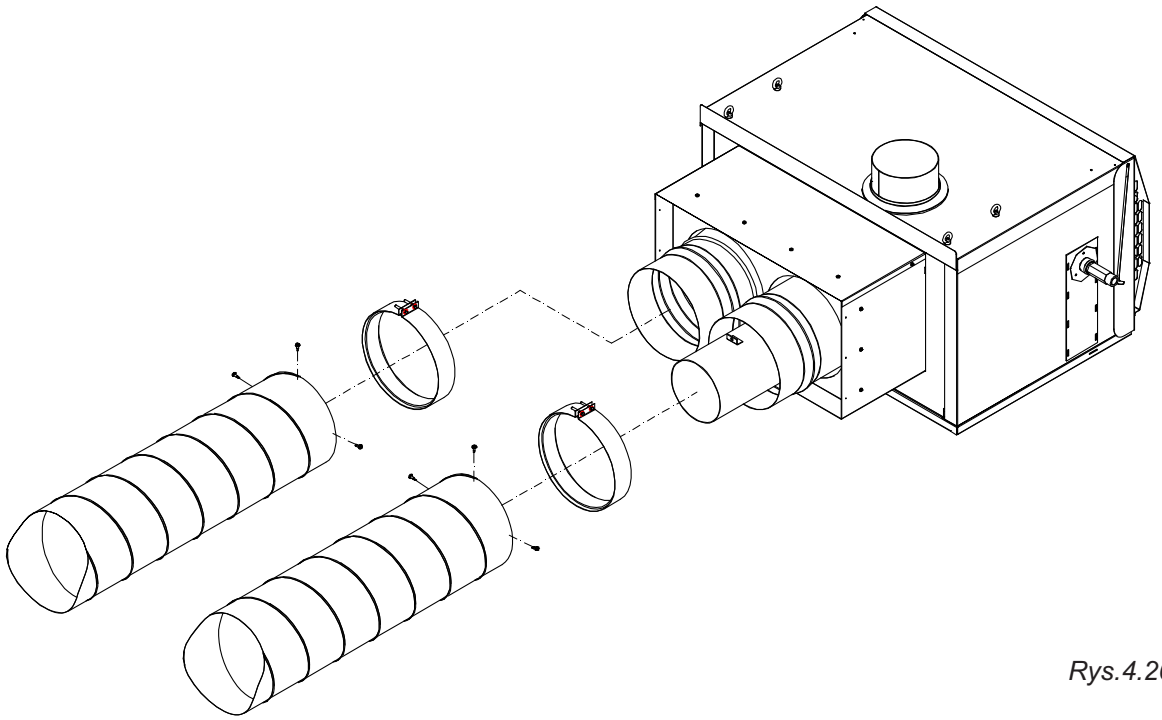


Rys.4.19

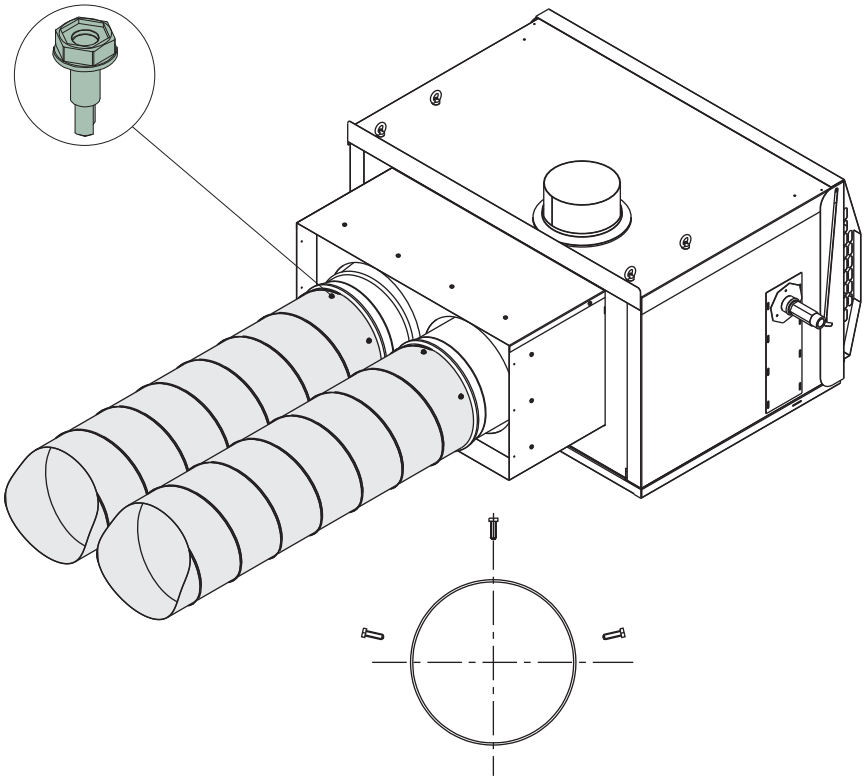
Zespół palnika	Średnica x Długość zewnętrznej komory [MM]	ZESPÓŁ PALNIKA CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ + ZEWN. KOMORA[MM]
OHA 100	204 X 500	1500
OHA 200	204 X 1000	2000
OHA 400	204 X 500	2000

Tab.4.5

4.8 PODŁĄCZANIE ZESPOŁU PALNIKA DO PASÓW PROMIENIUJĄCYCH



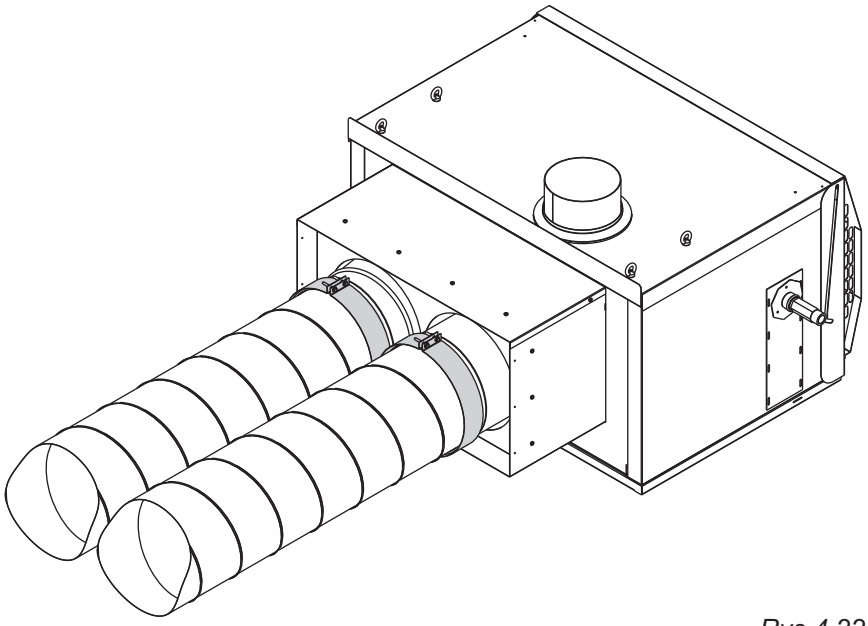
Rys.4.20



Rozmieszczenie wkrętów *Rys.4.21*

Do połączenia rur promieniujących z palnikiem służą 2 nyple:

1) Nyple są zamocowane na stałe do palnika OHA.
2) Wprowadzić na nyple rury zasilającą i powrotną uważając, aby stożkowa część przylegała dobrze do obwodu rury, przykręcić je za pomocą 3 wkrętów samogwintujących z boków oraz z góry (rys. 4.21).
3) Zamontuj obejmę (rys. 4.22) i dokręć ją za pomocą śruby i nakrętki; obejma musi być założona tak aby przykrywała miejsce łączenia oraz wkręty montażowe.
4) Jeżeli obejma jest właściwie zamocowana, urządzenie powinno wyglądać tak jak na rysunku 4.37 str.39 - złącza obejmy od góry.



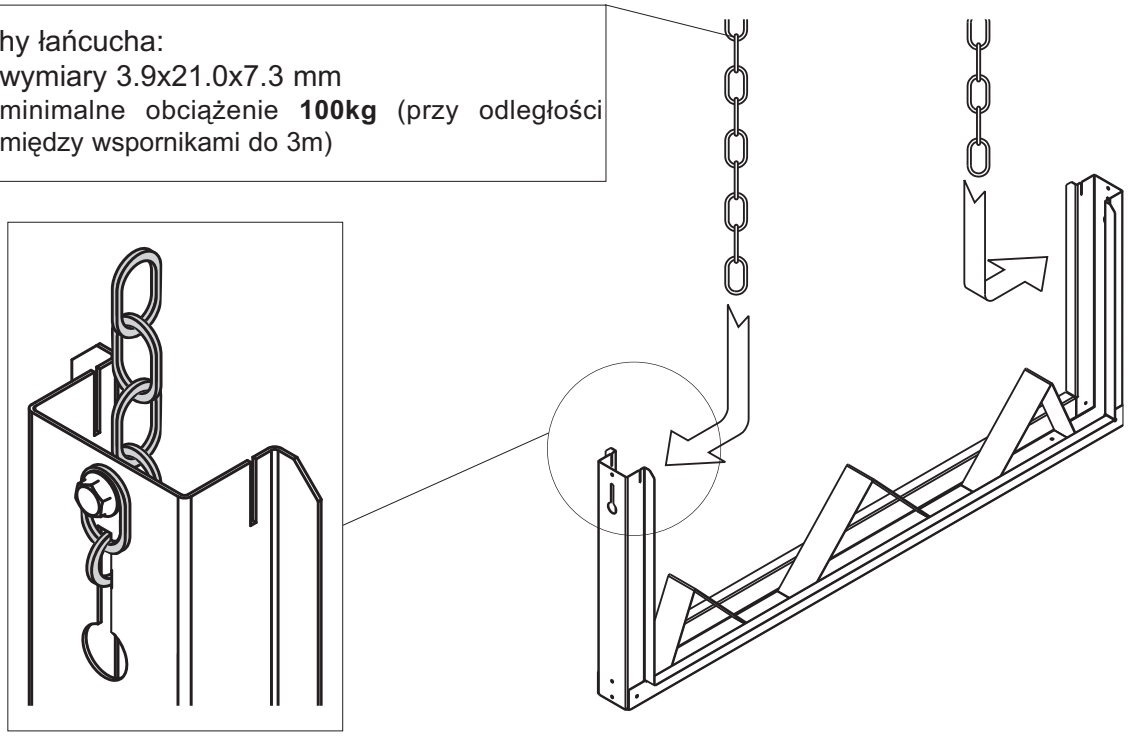
Rys.4.22

4.9 MONTAŻ RUR PROMIENIUJĄCYCH

Rury narażone są na ruchy oscylacyjne z uwagi na rozszerzanie termiczne się, dlatego łańcuchy muszą być na tyle długie by umożliwić tę oscylację.

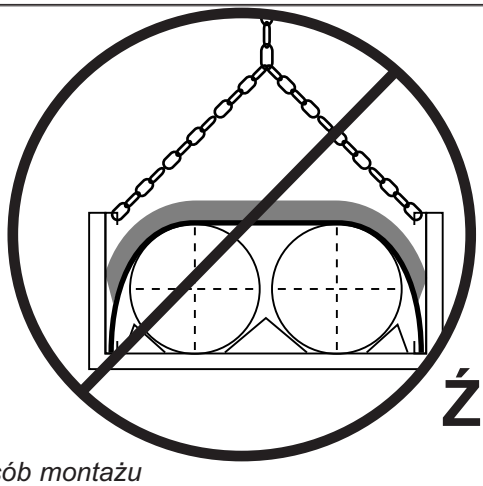
1) Wsporniki należy rozmieszczać maks. co 3 m .
2) Zamocować wspornik podtrzymujący do łańcucha, tak jak jest to pokazane na rys. 4.23 i zabezpieczyć wkrętem.
3) W celu sprawdzenia wytrzymałości łańcucha proszę sprawdzić ciężary rur z tabeli 3.7 na stronie 15 oraz porównoć z uwagą zamieszczoną na rys. 4.23.
4) Zaczep mocowany do konstrukcji budynku i sposób jego zamocowania musi przenieść obciążenia wynikające z wyliczeń wg tabeli 3.7 str. 15. (np. jeden zaczep do podwieszenia mod. U 300 musi przenieść min. 100 kg - jest to wartość zalecana przez producenta)
5) Umieścić rury promieniujące na wspornikach.
6) Umieścić panele boczne między rurą a wspornikiem. Czynność powtórzyć po drugiej stronie.
7) Przymocować panele boczne za pomocą zaczepów do wspornika (Rys. 4.26).

Cechy łańcucha:
- wymiary 3.9x21.0x7.3 mm
- minimalne obciążenie **100kg** (przy odległości między wspornikami do 3m)

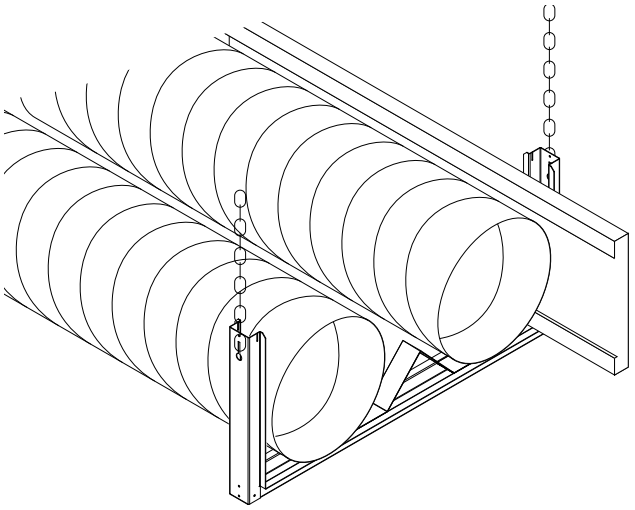


Rys.4.23 Montaż wsporników do zawieszenia rur

OSTRZEŻENIE

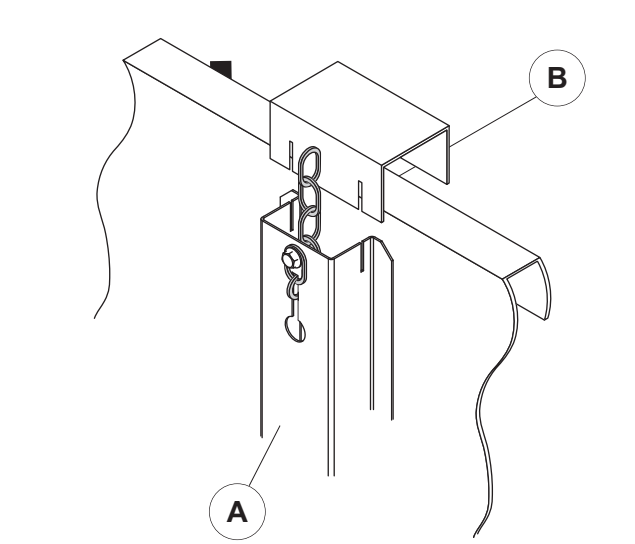


Rys.4.24 Niezalecany sposób montażu



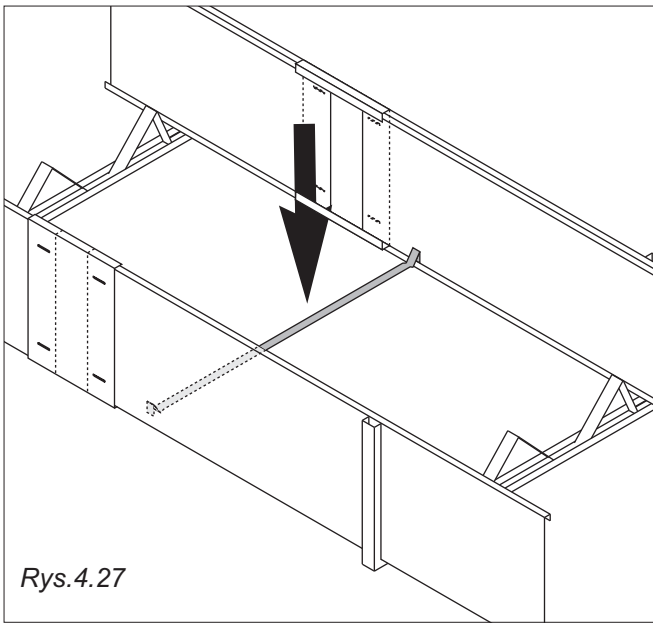
Rys.4.25 Montaż rur promieniujących

W celu zamontowania boków do wsporników, zamocować "U"-kształtne wsporniki B poprzez zatrzaśnięcie ich w szczelinach (A) tak, jak jest pokazane na rys. 4.25.



Rys.4.26 Montaż boków

Uwaga: w razie zastosowania odległości między uchwytami większych niż 3m lub gdy łączenie paneli bocznych wypada w połowie odległości pomiędzy wspornikami rur (rys 4.26a), należy zastosować dodatkowy uchwyt (kod 05CNDI8010) utrzymujący w pionie panele boczne (rys. 4.27). Należy starać się aby łączenie paneli bocznych wypadało w bezpośredniej bliskości wspornika rur.



Rys.4.27

4.9.1 Łączenie paneli bocznych

A) Połączyć dwa panele przy pomocy łączników

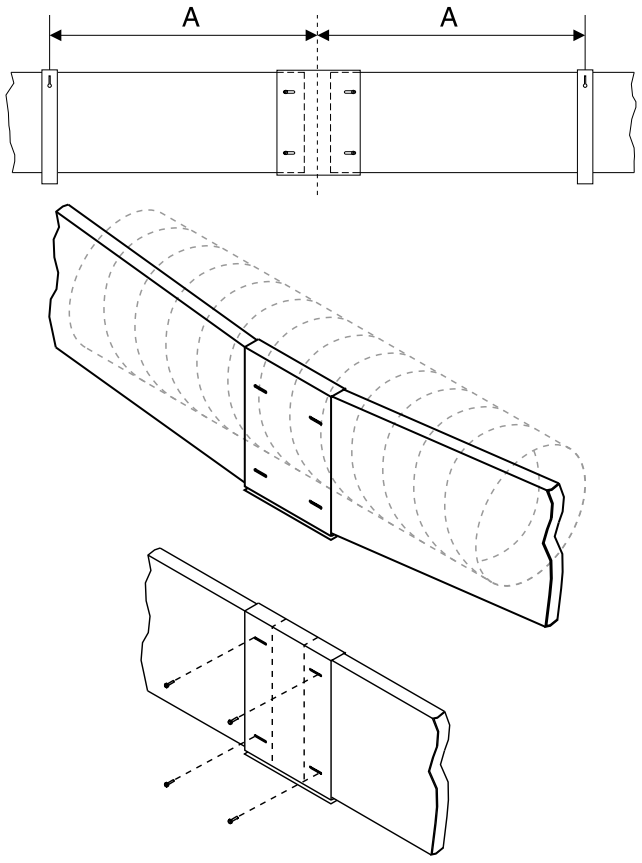
B) Pozostawić odstęp co najmniej 80mm pomiędzy czołami dwóch paneli, aby umożliwić dylatację.

C) Zamocować za pomocą wkrętów samogwintujących.

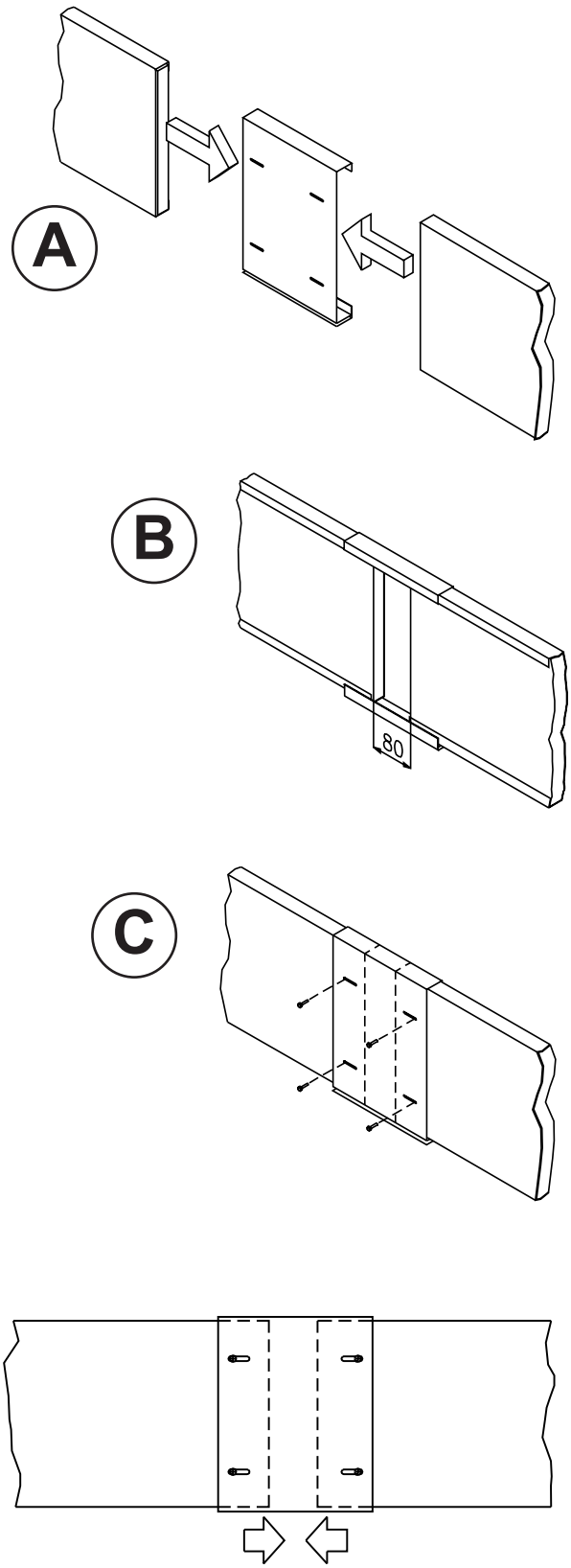
UWAGA: dwa wkręty powinny być lekko poluzowane , gdyż panele mogą rozszerzać się do wewnątrz.

UWAGA: jeśli odległość A rys.4.28 między połączeniami i wspornikami rur jest większa bądź równa 1m, może to spowodować odkształcenia paneli.

- Zmontować połączenia używając dodatkowych 4 samogwintujących wkrętów tak, jak jest pokazane na rys. 4.28.



Rys.4.28 Połączenia paneli bocznych



Pozostaw wkręty lekko poluzowane, aby umożliwić dylatację paneli do wewnątrz.

Rys.4.29 Połączenia boczne

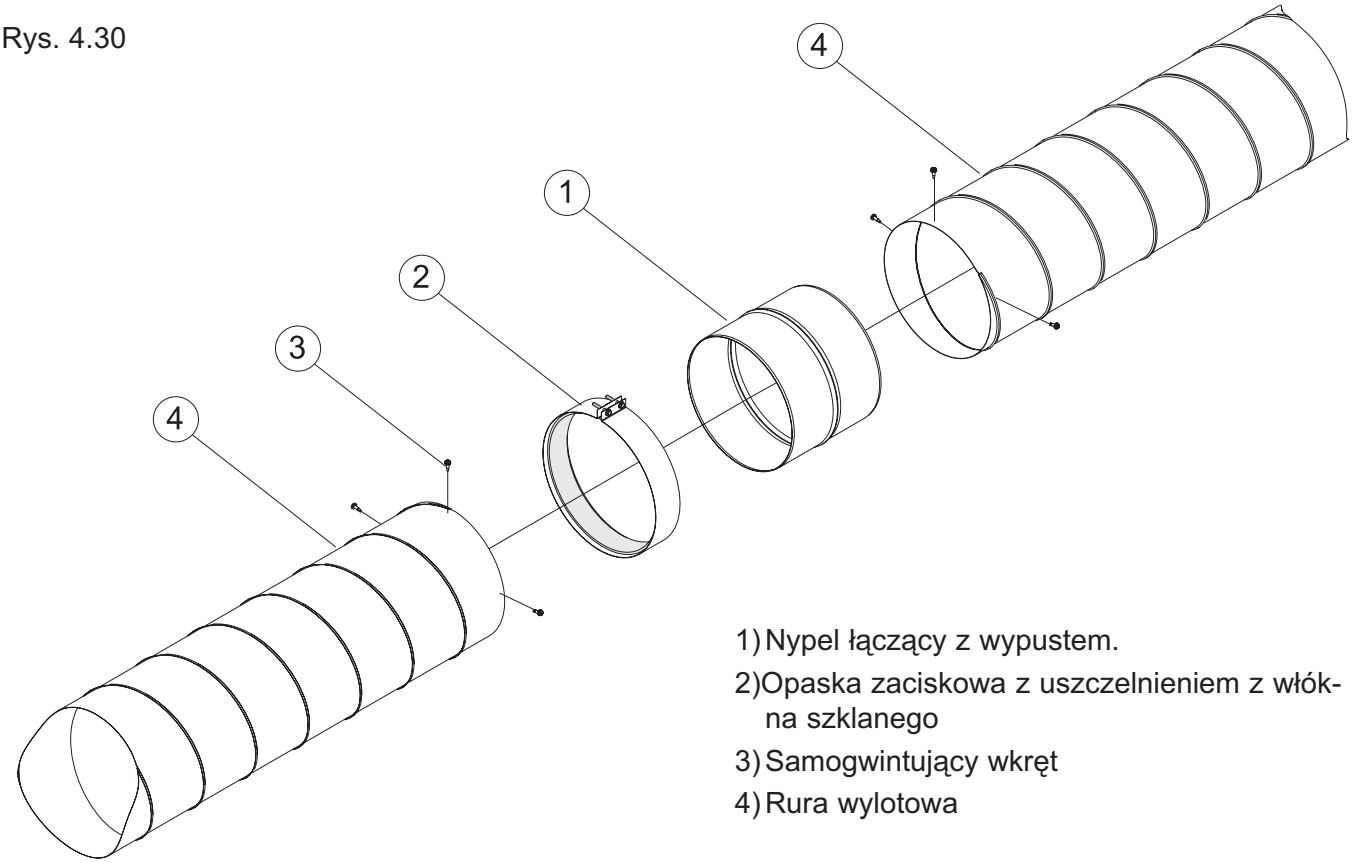
4.9.2 Połączenia między rurami

WAŻNE !!

Połączenia muszą być idealne tak, aby cały układ był hermetyczny

Tylko w ten sposób instalacja będzie pracować właściwie i bezpiecznie.

Rys. 4.30



1) Nypel łączący z wypustem.
2) Opaska zaciskowa z uszczelnieniem z włókna szklanego
3) Samogwintujący wkręt
4) Rura wylotowa

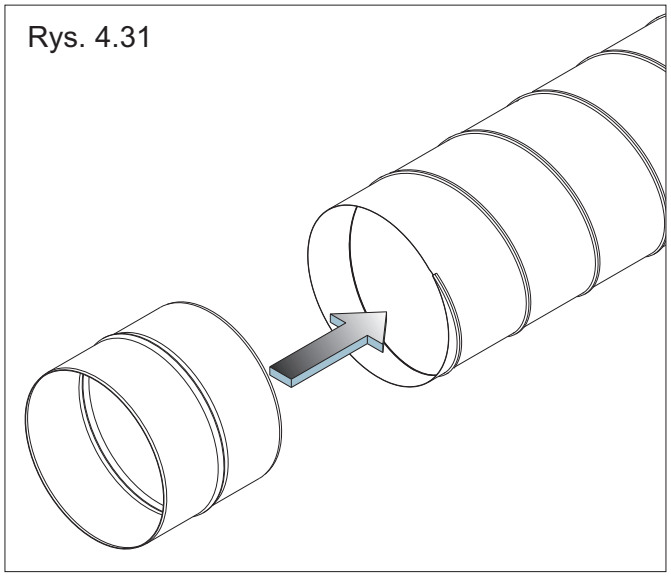
Nyple łączące zaprojektowane przez firmę SYSTEMA są wykonanne z rowkami, na których powinna zacisnąć się krawędź rury aby zwiększyć ich szszelność, są one również dużo dłuższe aby zagwarantować lepszy kontakt powierzchni z rurami, dlatego lepiej uszczelniają szczególnie w przypadku wysokich temperatur.

Nyple są uszczelniane obejmami stalowymi wyłożonymi taśmami z z włókna szklanego, które zakrywają miejsce styku rur, oraz wkręty mocujące nyple. Dla zapewnienia stuprocentowej szczelności połączenia można zastosować dodatkowe uszczelnienie silikonem temperaturowym do 300^{0}C - elastyczny.

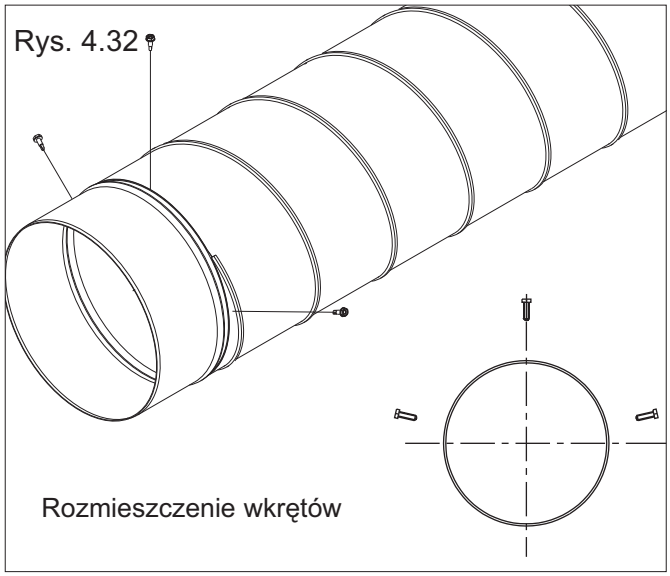
Kolejność łączenia: rysunki 4.31 do 4.36.

1) Umieścić nypel w rurze, uważając aby krawędź równo dolegała do wypustu w nyplu, następnie przykręcić za pomocą 3 samogwintujących wkrętów po bokach i u góry, jak na rys. 4.32.
2) Umieścić nypel w drugiej rurze, powtarzając te same czynności i dokręcić za pomocą 3 samogwintujących wkrętów .
3) Umieścić obejmę, jak pokazano na rys. 4.35 i zamocować ją za pomocą śrub i nakrętek; musi być ona zamocowana tak, aby przykrywała połączenie oraz wkręty montażowe.
4) Jeśli obejma jest zamontowana, powinna wyglądać, jak na rys. 4.37 z wkrętami u góry rury.

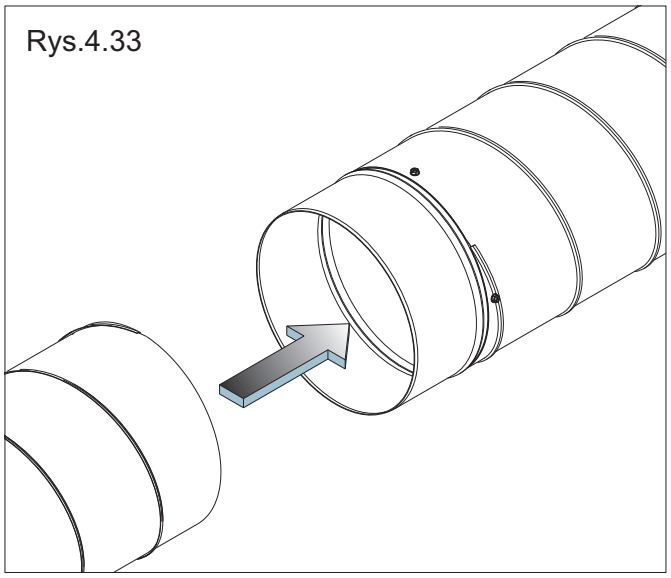
Rys. 4.31



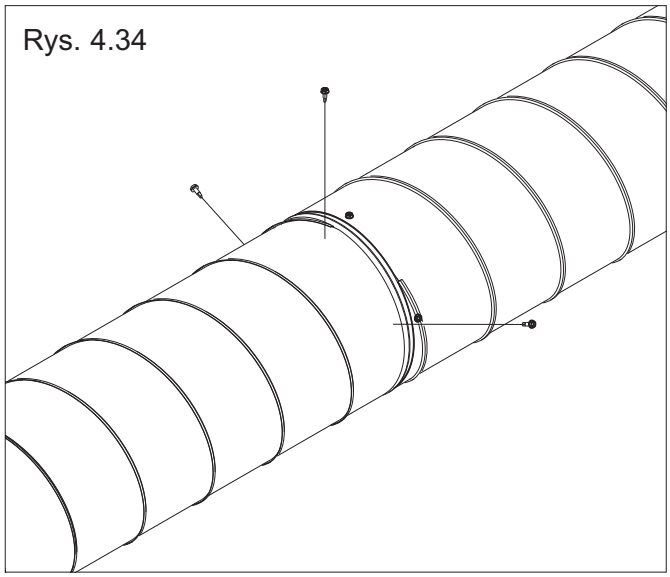
Rys. 4.32



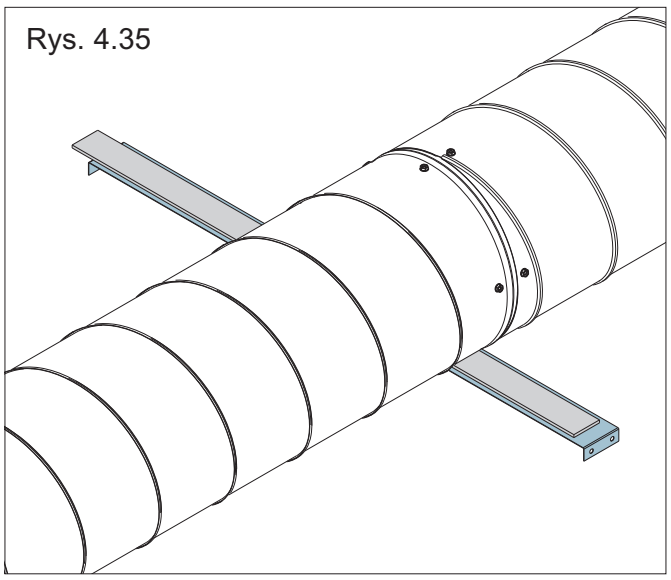
Rys.4.33



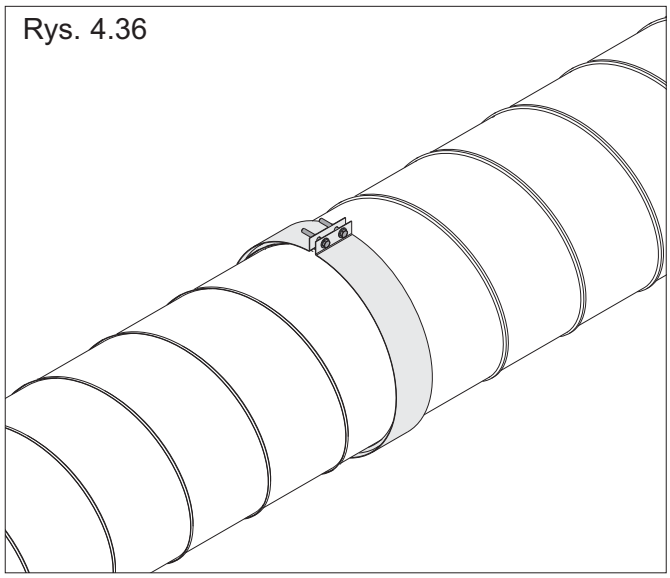
Rys. 4.34



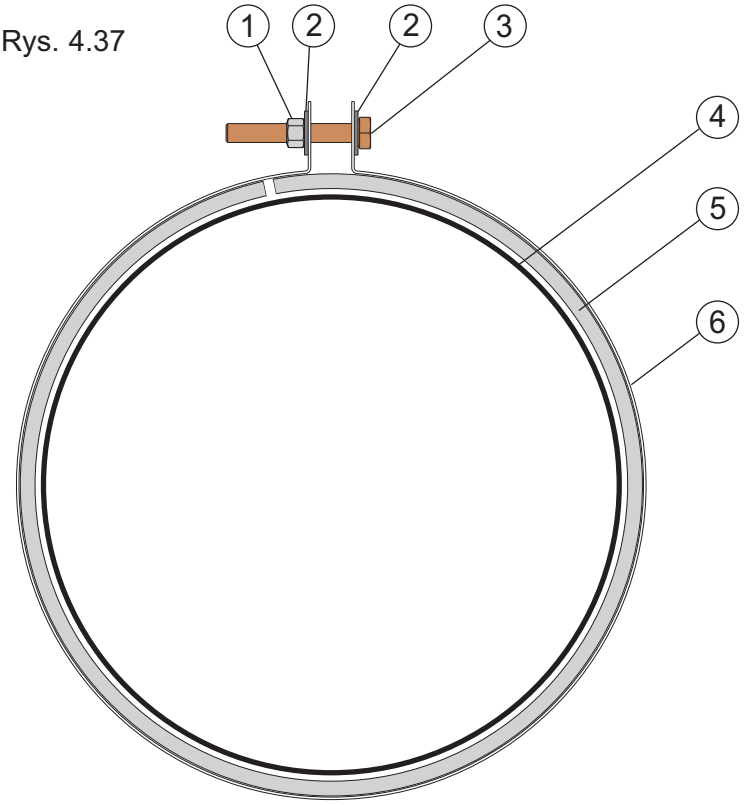
Rys. 4.35



Rys. 4.36



Rys. 4.37

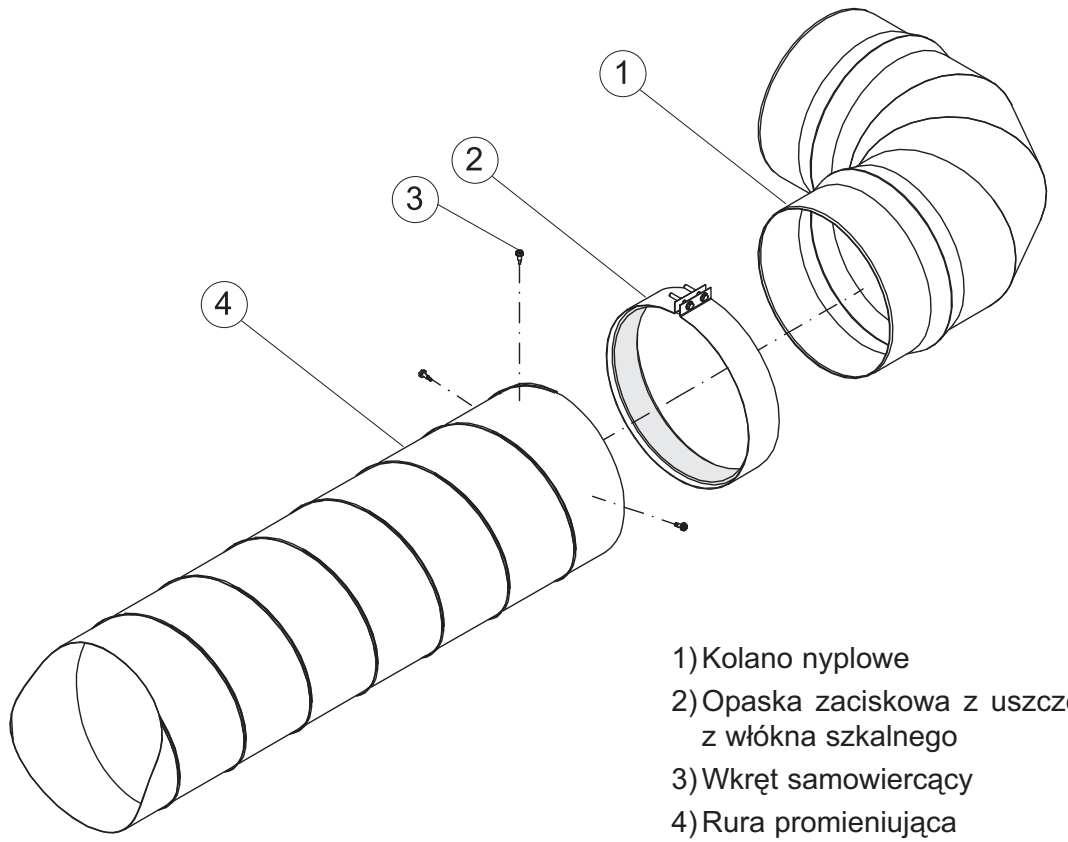


1) Nakrętka M6
2) Podkładka 6x12 mm
3) Śruba z łbem sześciokątnym M6x40 mm
4) Rura wylotowa
5) Włókno szklane
6) Obejma

4.9.3 Montaż kolanek

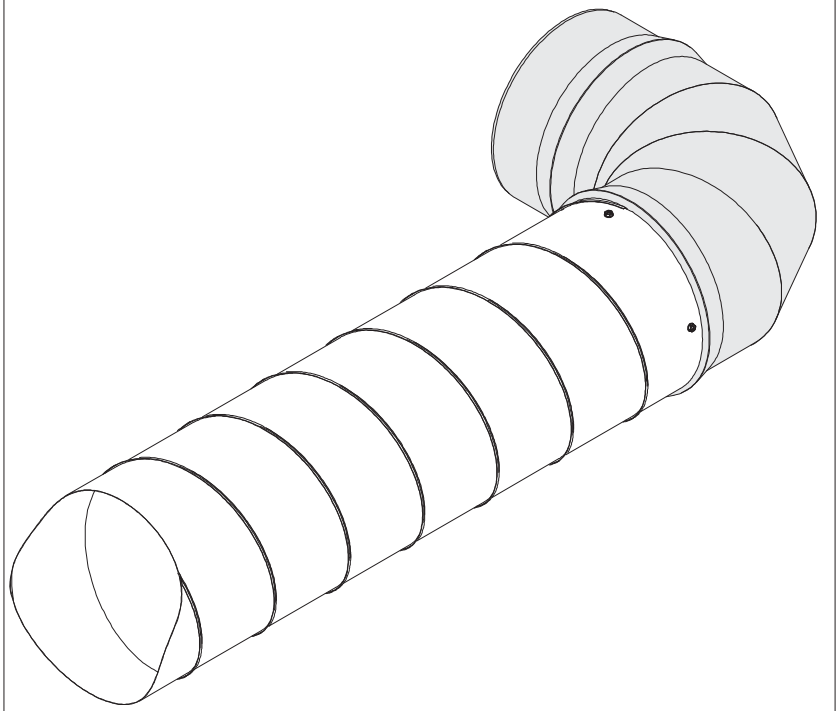
Kolanka podobnie jak i nyple zostały specjalnie zaprojektowane przez firmę SYSTEMA z wypustem, aby zwiększyć szczelność instalacji, są one dłuższe, aby zwiększyć powierzchnię kontaktu z rurami i dzięki temu lepiej uszczelnić, połączenia- szczególnie w wysokich temperaturach.

Rys. 4.38

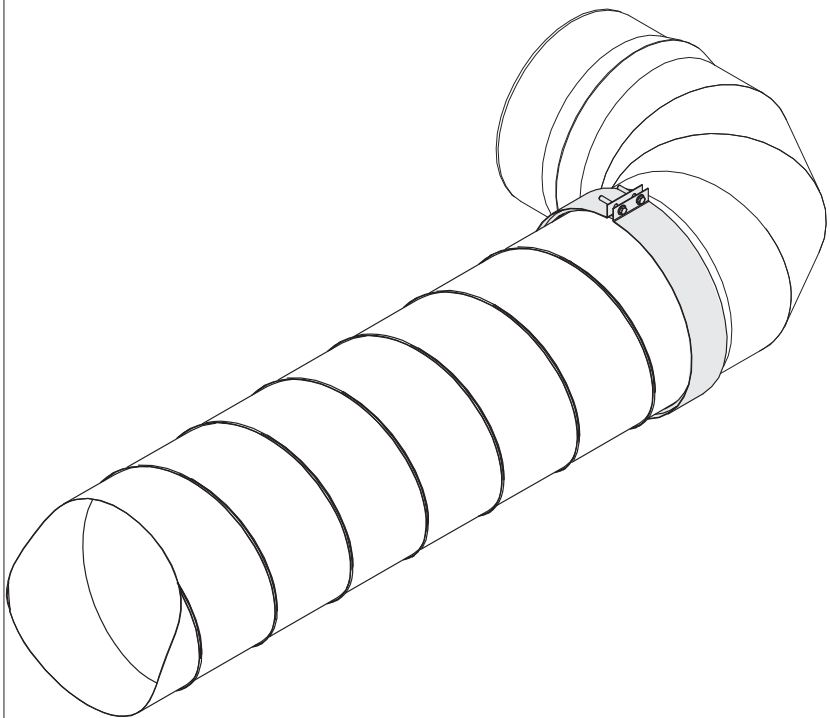


1) Kolano nyplowe
2) Opaska zaciskowa z uszczelnieneim z włókna szkalnego
3) Wkręt samowiercący
4) Rura promieniująca

Rys. 4.39



Rys. 4.40



Kolanka są montowane do rur za pomocą samogwintujących wkrętów.

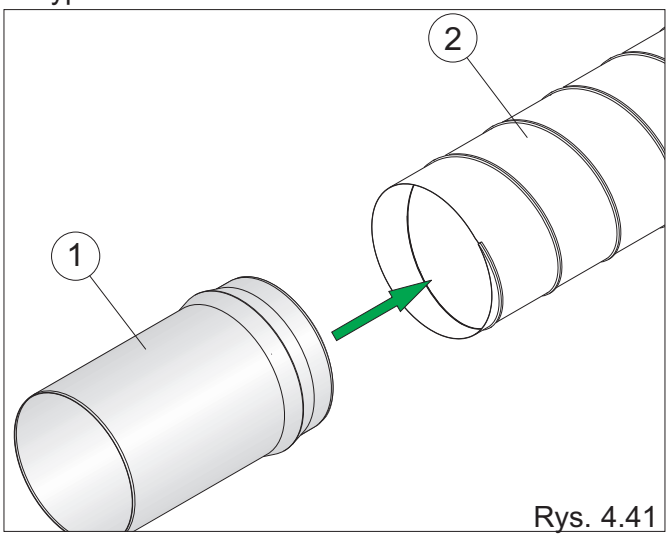
Kolanka są uszczelniane za pomocą silikonu i opaski zaciskowej z uszczelką z włókna szklanego, która przykrywa zarówno miejsce łączenia, jak i śruby mocujące, (rys. 4.40).

1) Aby złączyć kolanka, należy postępować, jak przy łączeniu rur z nyplami następnie uszczelniając obejmami (4.7.2).
2) Umieścić kolanko wewnątrz wylotu rury, a następnie przykrecić za pomocą wkrętów samogwintujących po bokach i u góry rury tak, jak jest pokazane na rys. 4.32.
3) Zamontować obejmę tak, jak na rys. 4.35 za pomocą śruby i nakrętki. Musi ona być zamontowana tak, aby pokrywała łączenie rur oraz śruby montażowe.
4) Jeśli obejma jest założona prawidłowo powinna wyglądać tak, jak na rys. 4.37, czyli ze śrubami u góry.

Dla modeli OHA 300kW oraz 400kW pierwsze kolanko powinno być zamontowane nie bliżej, niż 3m od palnika.

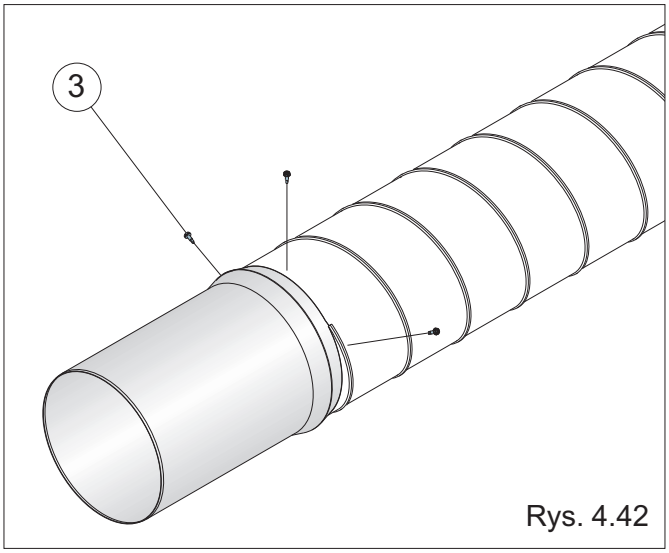
4.9.4 Montaż połączeń dylatacyjnych

1) Umieścić nypel (1) w rurze (2) uważając, aby krawędź rury przylegała dobrze do wypustu nypla.



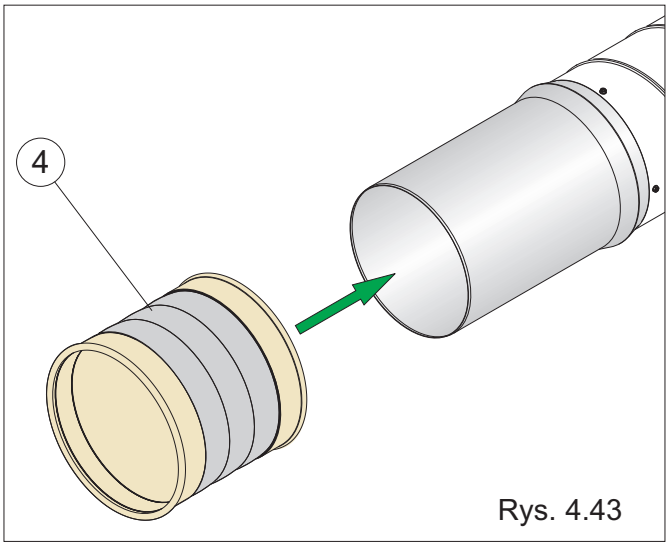
Rys. 4.41

2) Zablokuj za pomocą wkrętów samogwintujących (3) na górze i po bokach, jak pokazano na rys. 4.42.

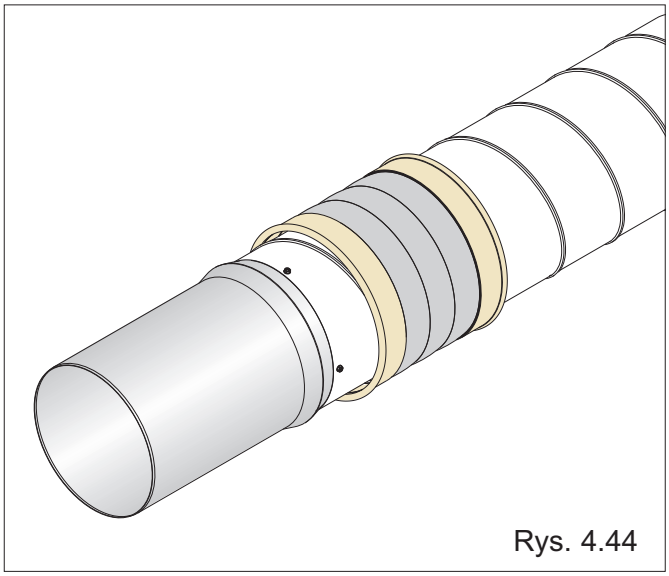


Rys. 4.42

3) Wstawić łącznik elestyczny z włókniny (4)

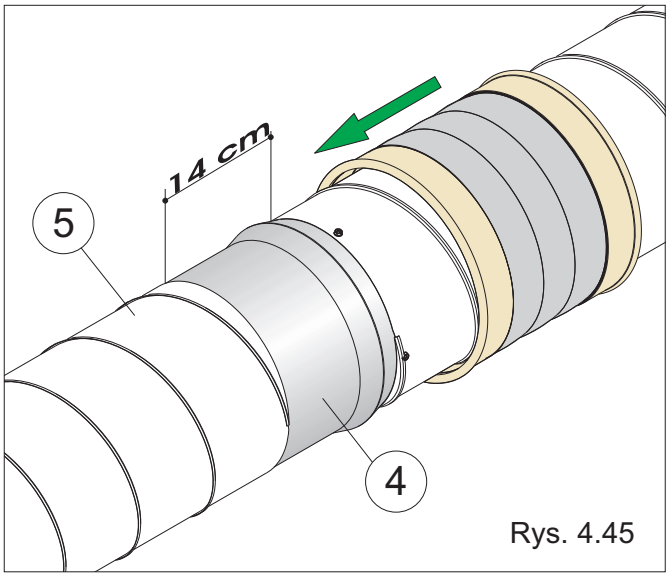


Rys. 4.43


Rys. 4.44

4) Umieścić nypel (4) w rurze wylotowej (5) pozostawiając 14cm luzu pomiędzy rurami, aby rury podczas dylatacji mogły się swobodnie przesuwać.

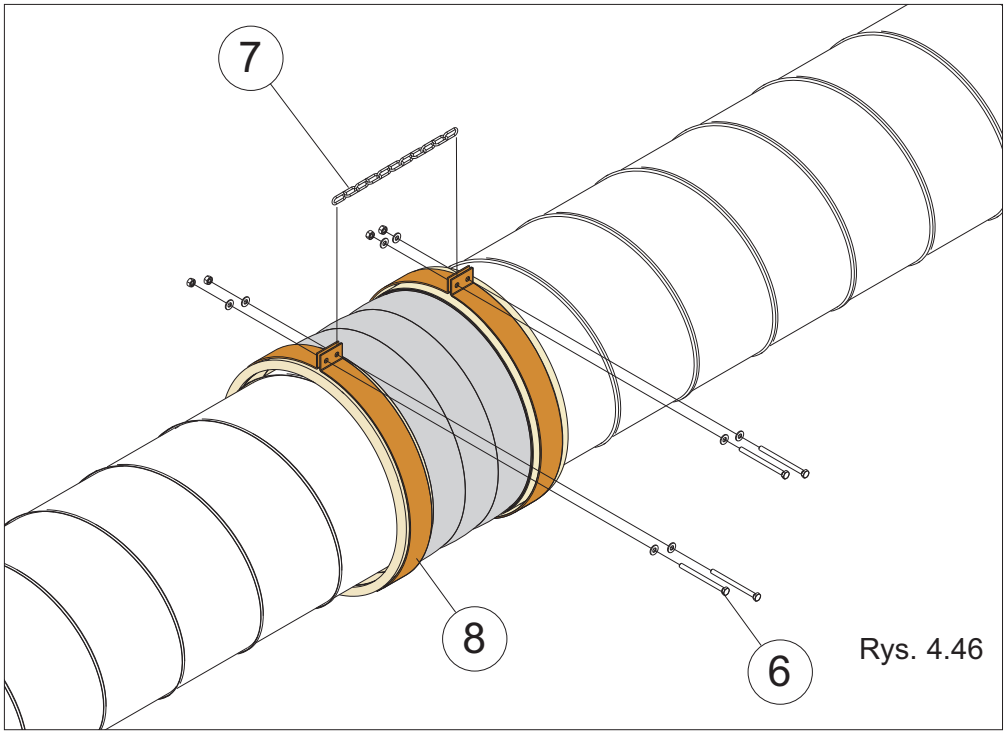
5) Następnie nasuń dylatację tak aby jej jaśniejsze części obejmowały łączone rury.



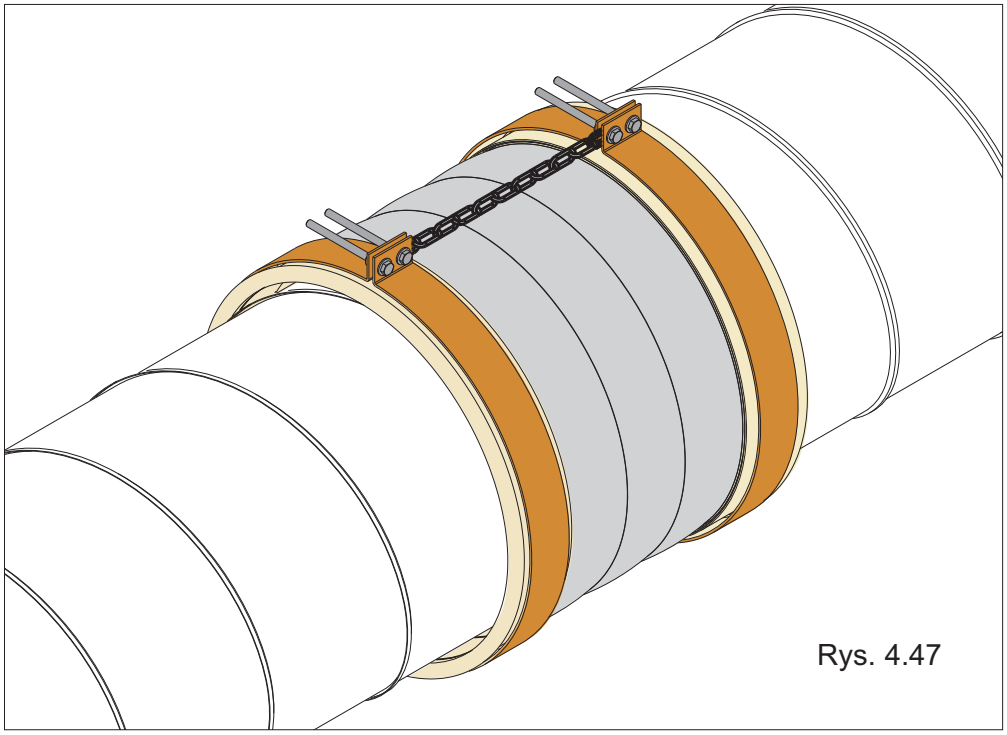
Rys. 4.45

*** WAŻNE: pozostawić 14cm przestrzeni między rurami, aby umożliwić swobodne przesuwanie podczas dylatacji.**

6) Zamocuj obejmy metalowe (8) na obydwu rurach (2 i 5) tak aby dociskały one dylatację tekstylną;
7) Należy przewidzieć montaż łańcucha ograniczającego (7) zaczepionego między dwiema opaskami.

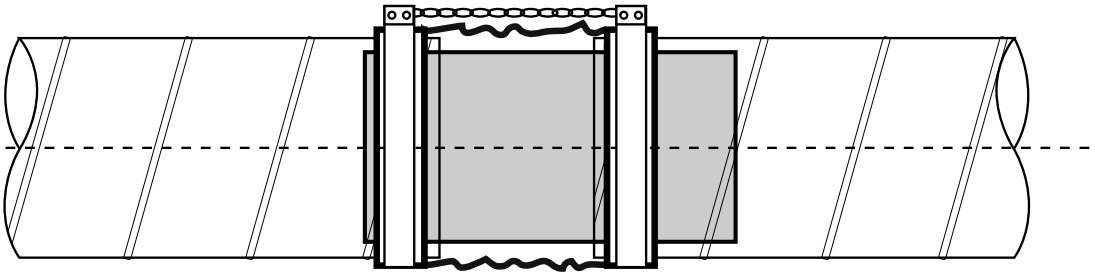


Rys. 4.46

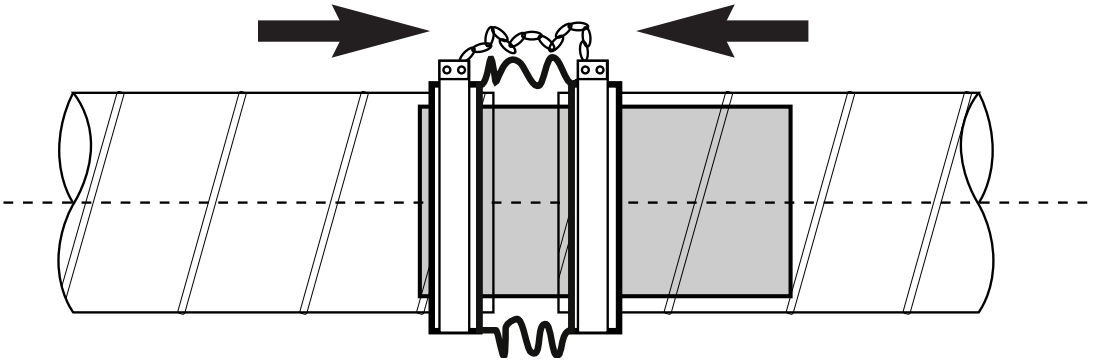


Rys. 4.47

INSTALACJA ZIMNA

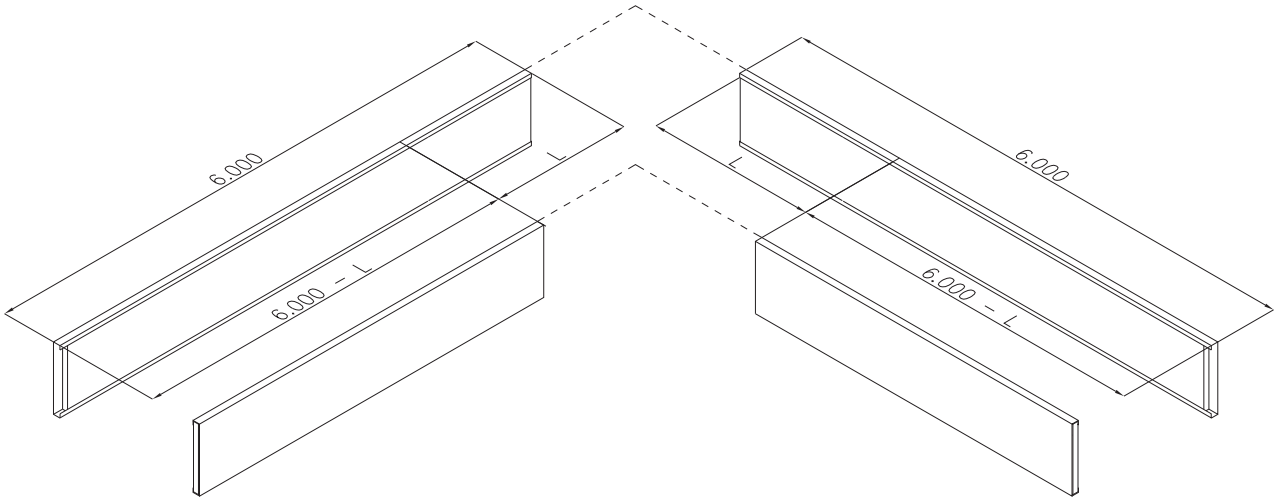


INSTALACJA GORĄCA PODCZAS PRACY



Rys.4.48 Dylatacja

4.9.5 Łączenia paneli bocznych 90°

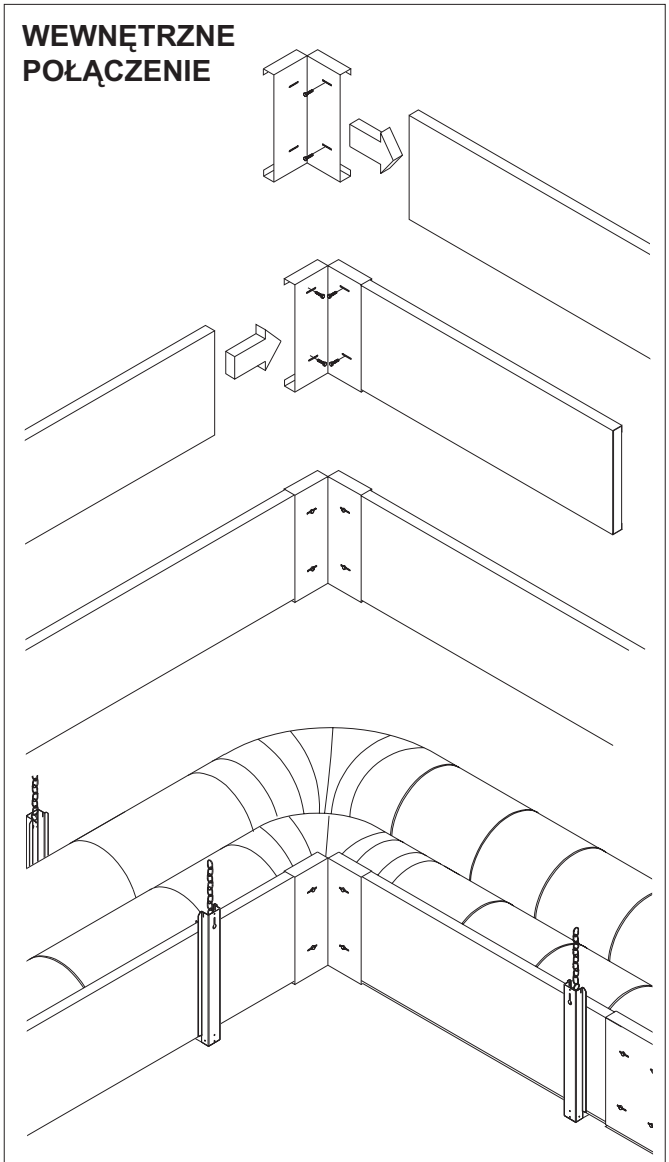


Rys.4.49 Łączenie paneli bocznych 90°

Aby utworzyć kąt 90°, należy skrócić wewnętrzne strony paneli bocznych o wartość L (wartości w tabeli poniżej) jak pokazany na rys. 4.50.
Wstawić łącznik 90° w boki i przykręcić go za pomocą wkrętów samogwintujących.
Należy pozostawić poluzowane wkręty po zewnętrznej stronie naciętych podłużnych otworów tak, aby zapewnić dylatację paneli bocznych do wewnątrz.

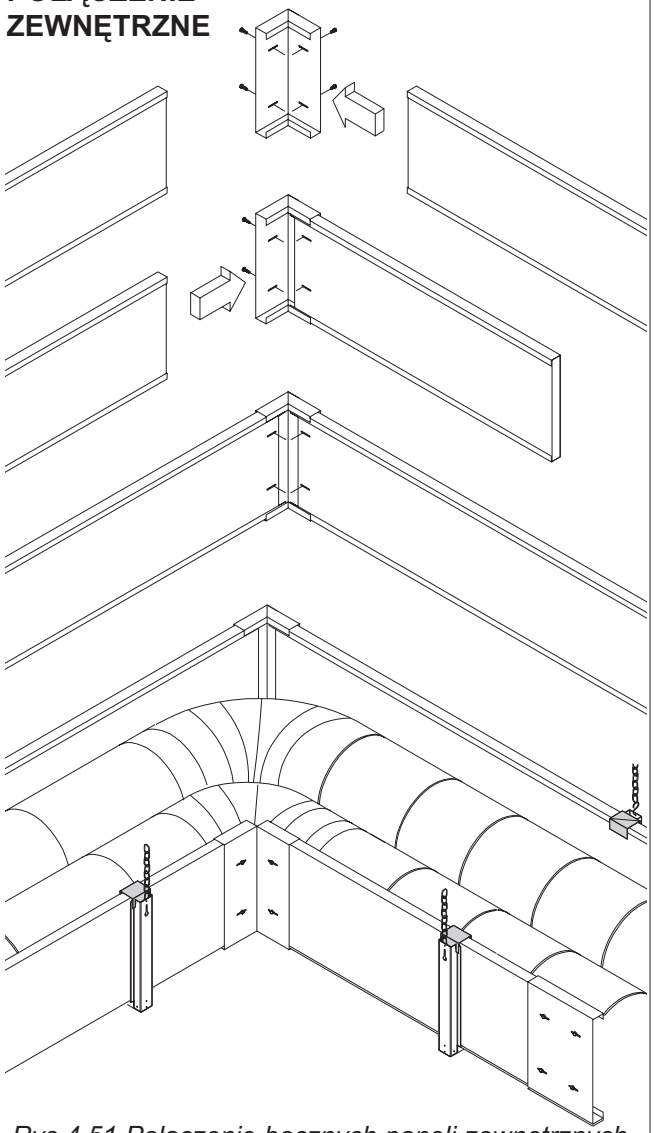
MODEL	L [mm]
Mod.U (2 rury) Ø 400 mm	1020 przesuw wkrętów
Mod.U (2 rury) Ø 300 mm	850 przesuw wkrętów
Mod.M (1 rura) Ø 300 mm	512 przesuw wkrętów
Mod.U (2 rury) Ø 200 mm	645 przesuw wkrętów

Tab.4.6



Rys.4.50 Łączenie paneli bocznych wewnętrznych

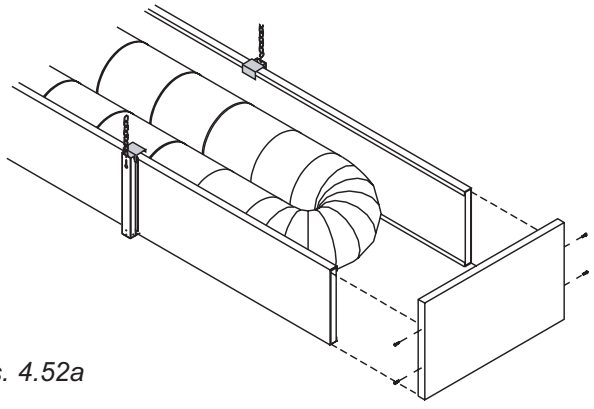
Dla zewnętrznych paneli bocznych należy powtórzyć powyższe czynności: wstawić łącznik 90° w boki i przymocować go wkrętami samogwintującymi.
Wkręty montażowe muszą być lekko poluzowane i znajdować się na zewnątrz otworów, aby umożliwić dylatację paneli do wewnątrz.



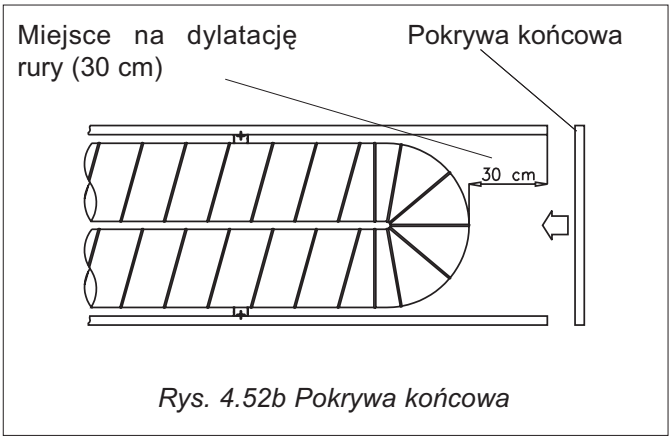
Rys.4.51 Połączenie bocznych paneli zewnętrznych

4.9.6 Montaż zakończenia paneli.

Wstawić pokrywę końcową w prostopadle do profilu paneli bocznych i przymocować go wkrętami samowiercącymi. Pozostawić 30cm pomiędzy pokrywą końcową a grzbietem kolanka końcowego, aby umożliwić dylatację rur.
(rys. 4.52b).



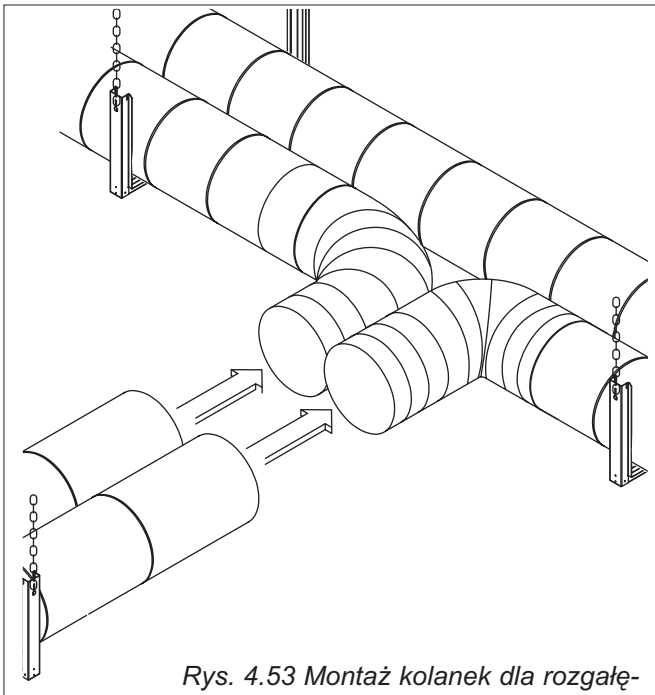
Rys. 4.52a



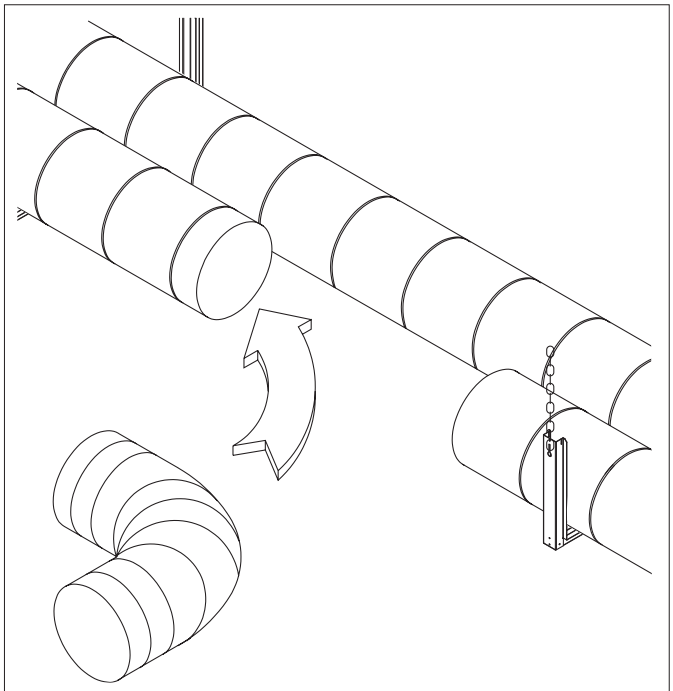
Rys. 4.52b Pokrywa końcowa

4.9.7 Montaż odgałęzienia “T”

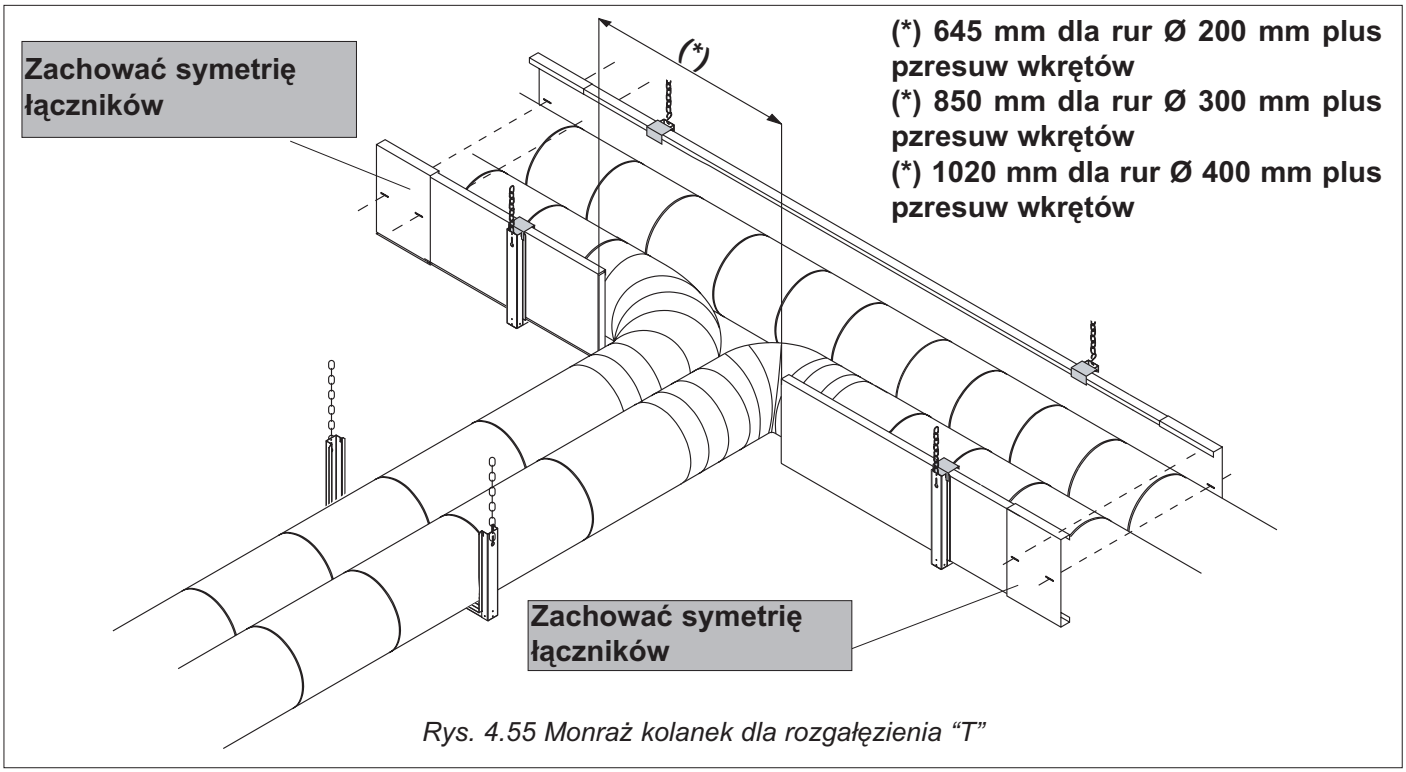
1) Wstawić kolanka 90° jak na rys.4.53
2) Zablokować kolanka, jak jest pokazane na rys. 4.9.3
3) Założyć boki przycięte wcześniej na odpowiednią długość (pozostawić miejsce, jak pokazany na rys. 4.55), w taki sposób, aby zapewnić symetrię między łącznikami boków (rys. 4.55).



Rys. 4.53 Montaż kolanek dla rozgałęzienia “T”



Rys. 4.54 Montaż kolanek dla rozgałęzienia “T”

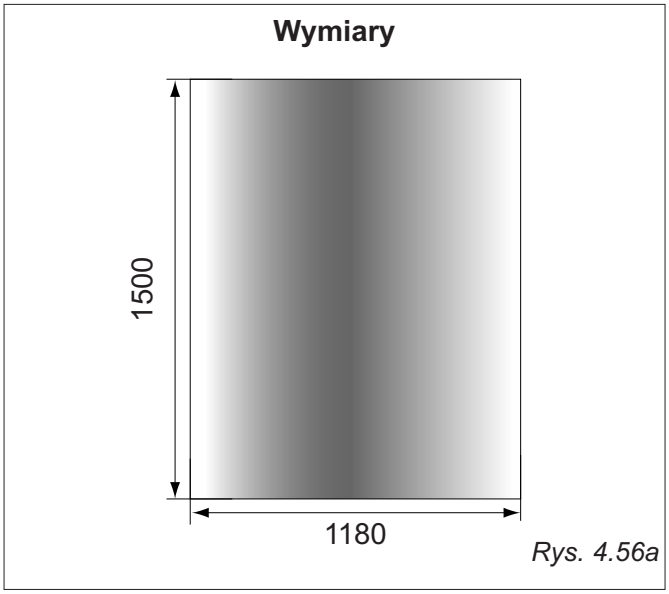


Rys. 4.55 Monraż kolanek dla rozgałęzienia “T”

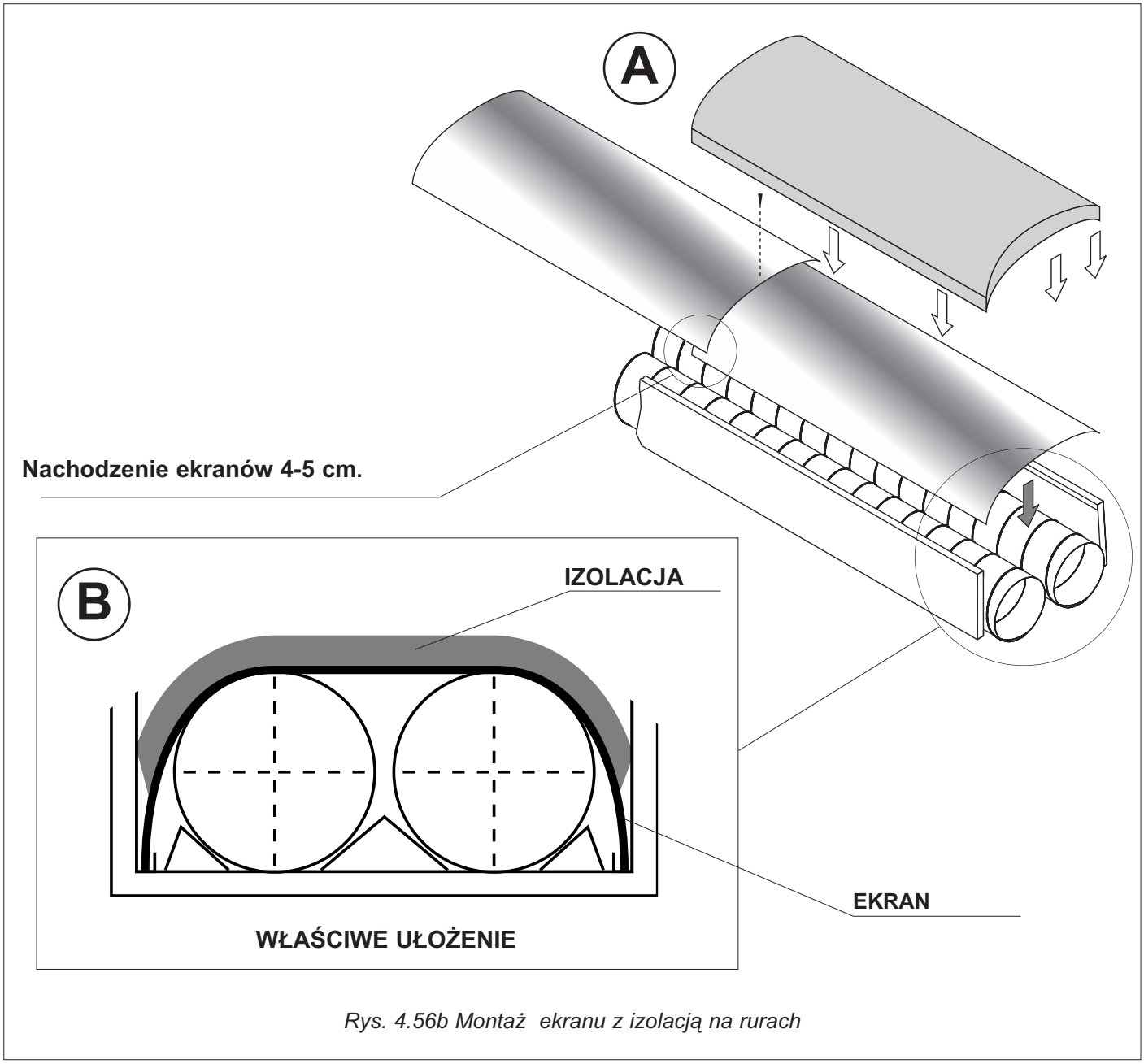
4.9.8 Montaż ekranu i izolacji nad rurami.

A Po ułożeniu ekranów stalowych tak aby zachodziły na siebie 4-5 cm należy je łączyć w sekcje po 4 szt za pomocą wkrętów samowiercących.
Każda z sekcji powinna zachodzić na kolejną 10-15 cm na złączeniu. Nie ma potrzeby skręcania ze sobą grup paneli.

B Umieścić izolację z włókna szklanego: czarna część włókna szklanego powinna być u góry (B)

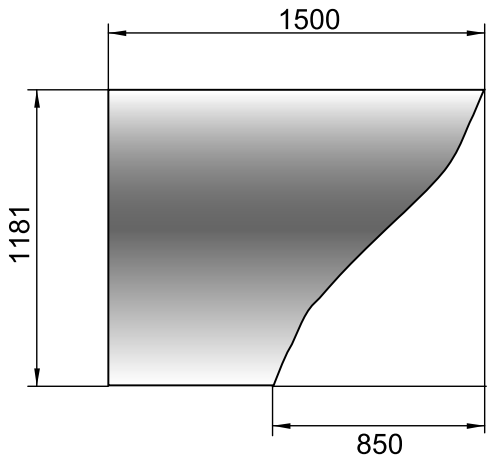


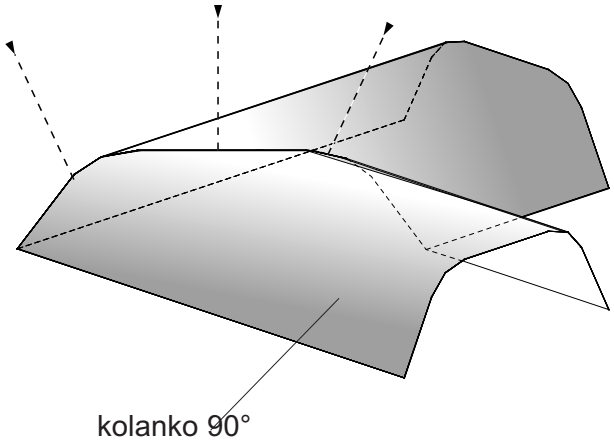
Rys. 4.56a

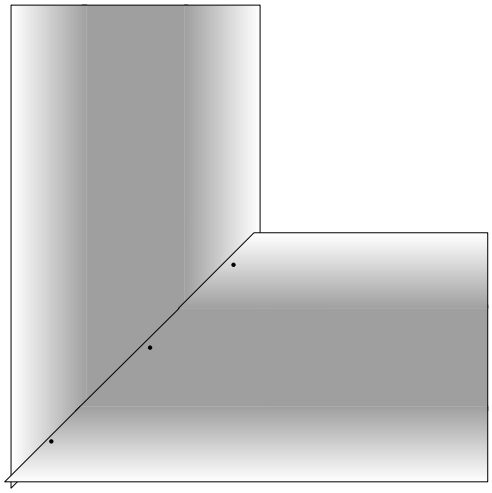


Rys. 4.56b Montaż ekranu z izolacją na rurach

Montowanie wkrętami samogwintującymi

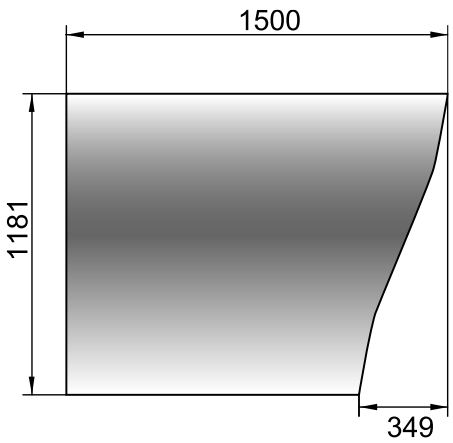


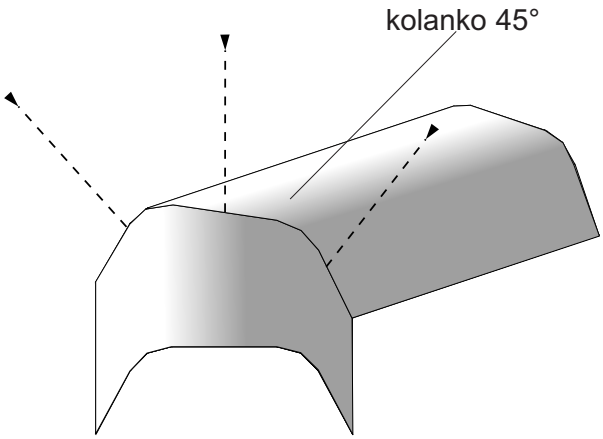


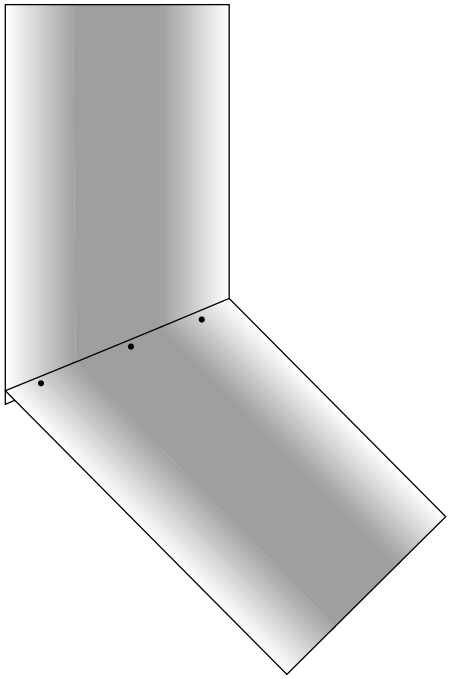


Rys. 4.57a Montowanie ekranów na kolankach

Montowanie wkrętami samogwintującymi

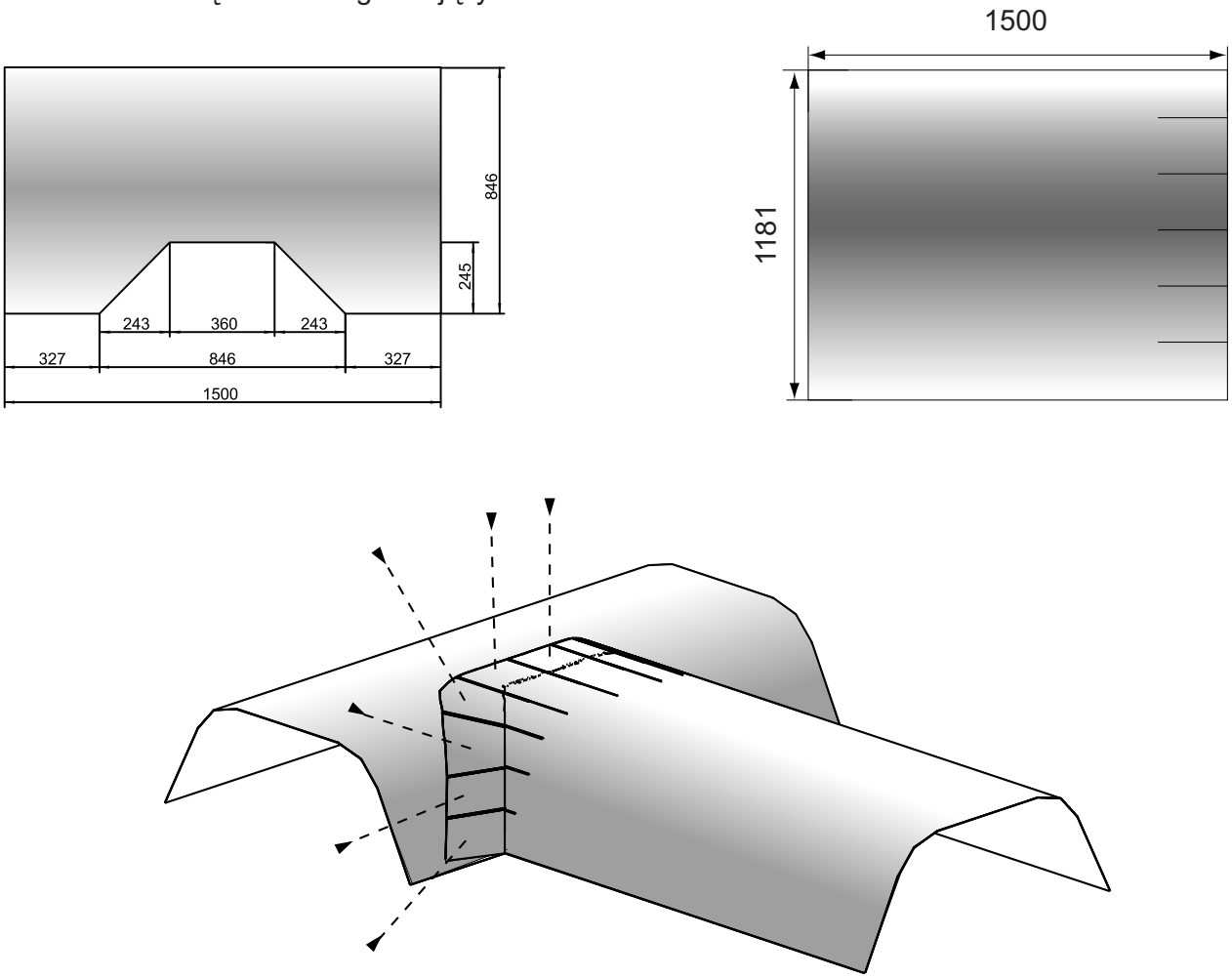






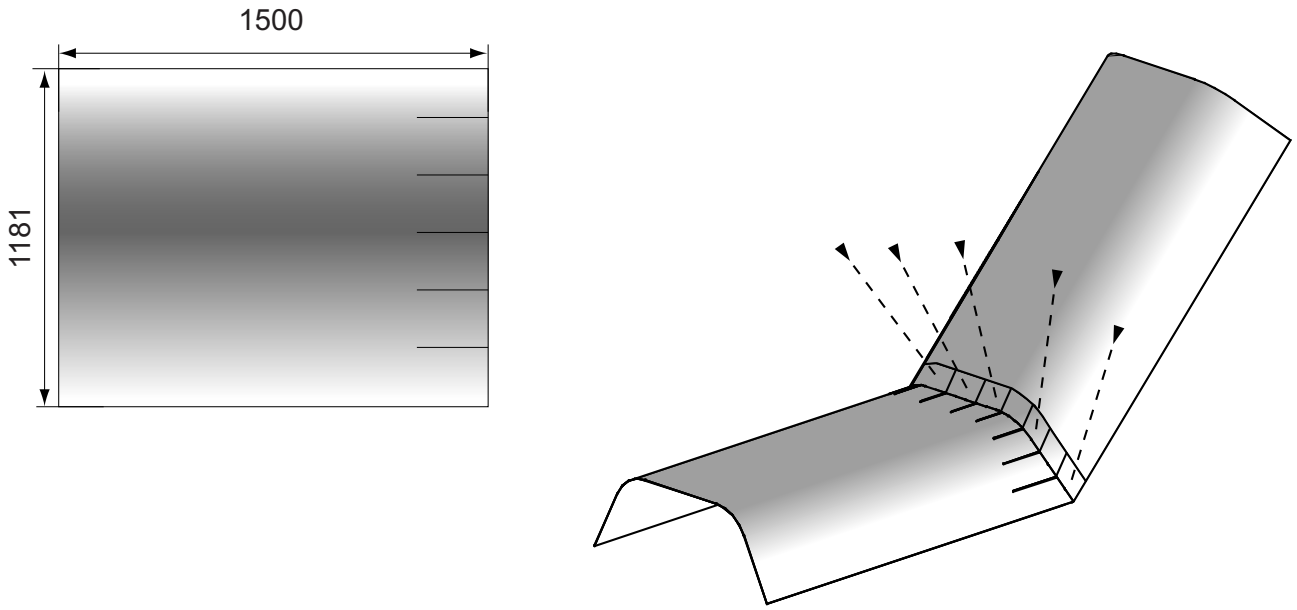
Rys. 4.57b Montowanie ekranu na kolankach

Montowanie wkrętami samogwintującymi



Rys. 4.58 Montaż ekranu na rozgałęzieniu “T”

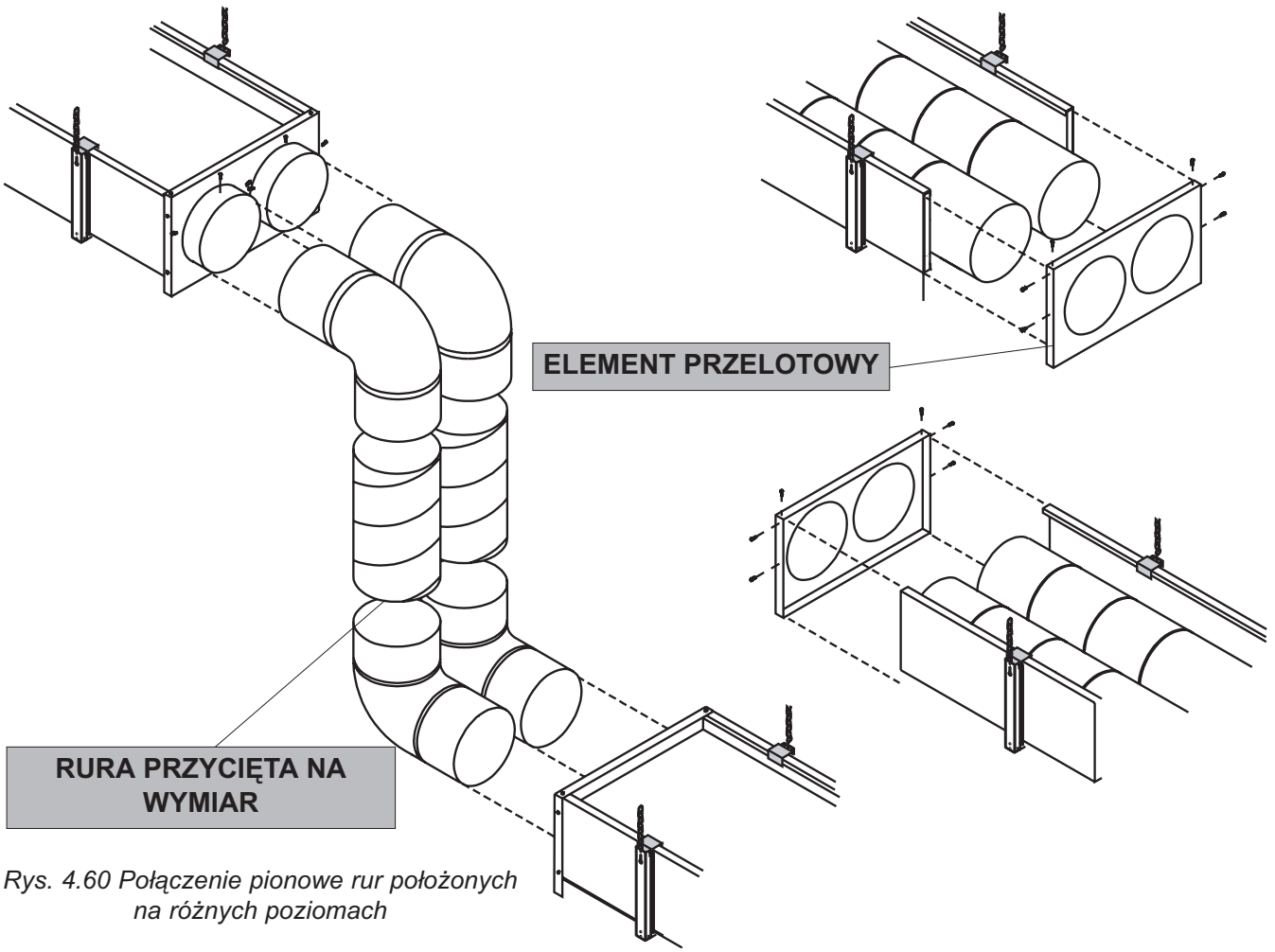
Montowanie wkrętami samogwintującymi



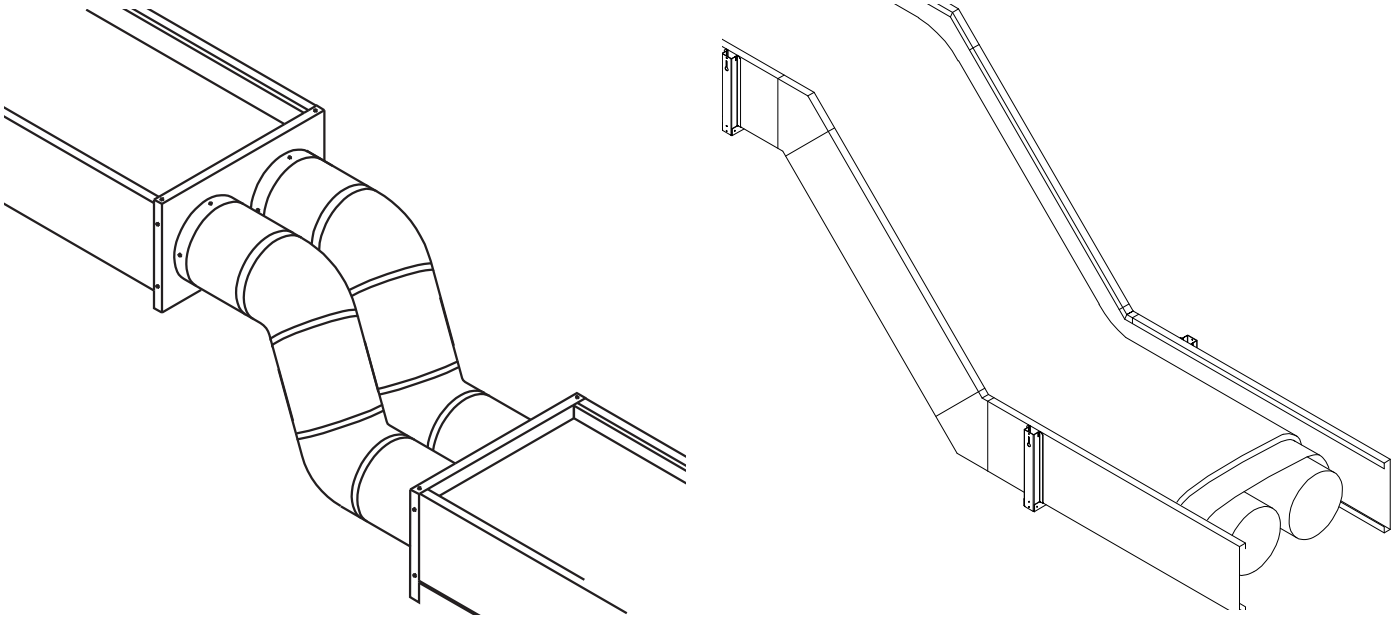
Rys. 4.59 Montaż ekranu na zgięciu pionowym

4.9.9 Pionowe łączenie rur położonych na różnych poziomach

Wstawić element przelotowy prostopadle do paneli bocznych i zamocować za pomocą wkrętów samogwintujacych. Wstawić kolanka 90° lub 45° w rury i przymocować je, jak pokazano na rys. 4.7.3.
Połącz kolanka z rurą przyciętą na wymiar, jak pokazano na rys. 4.7.3.
Rury na różnych poziomach można również połączyć, jak pokazuje rys. 4.61, z panelami bocznymi i izolacją.

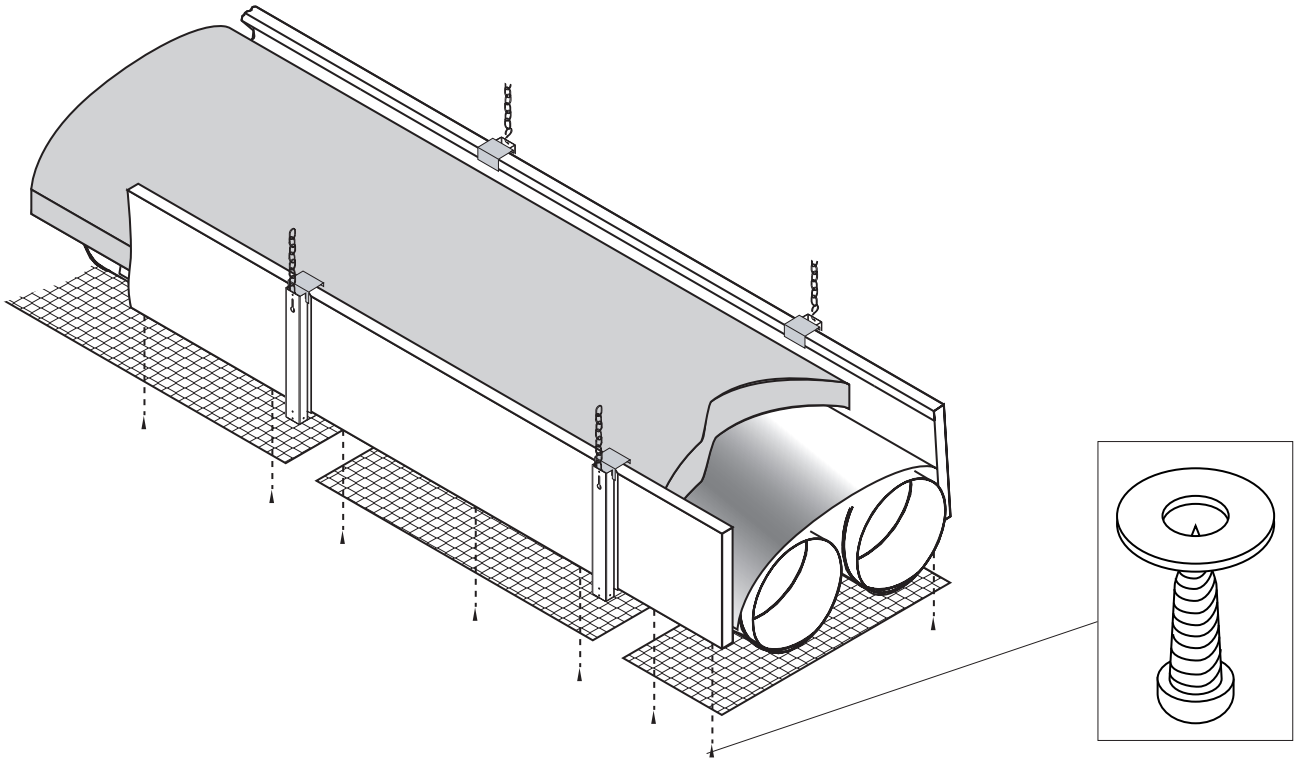


Rys. 4.60 Połączenie pionowe rur położonych na różnych poziomach

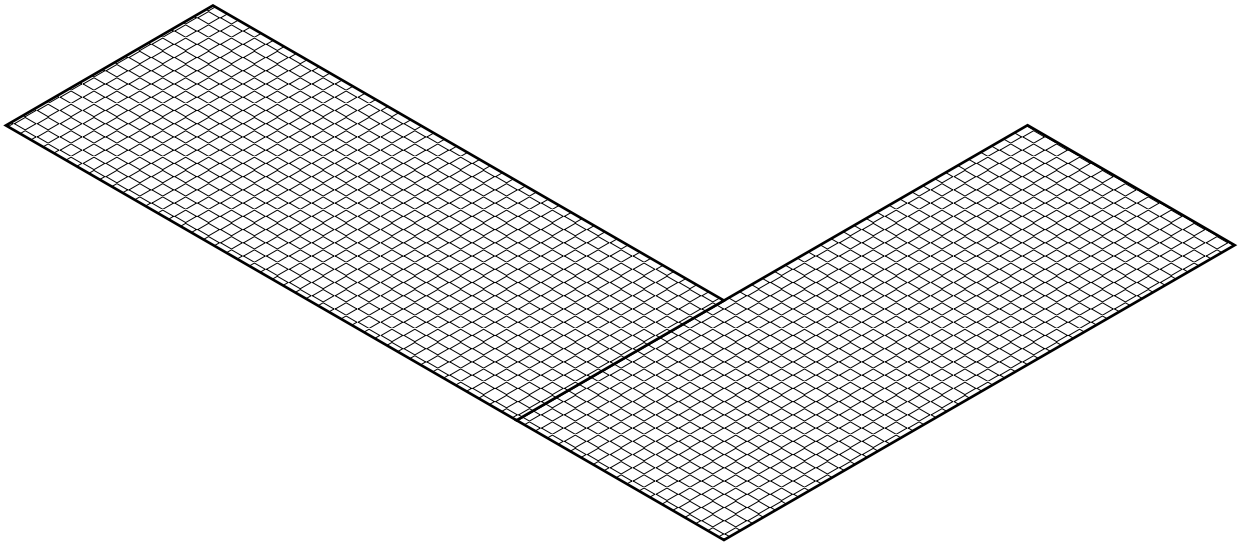


Rys.4.61 Przykłady połączeń pionowych

4.9.10 Montaż siatki zabezpieczającej (opcjonalnie)

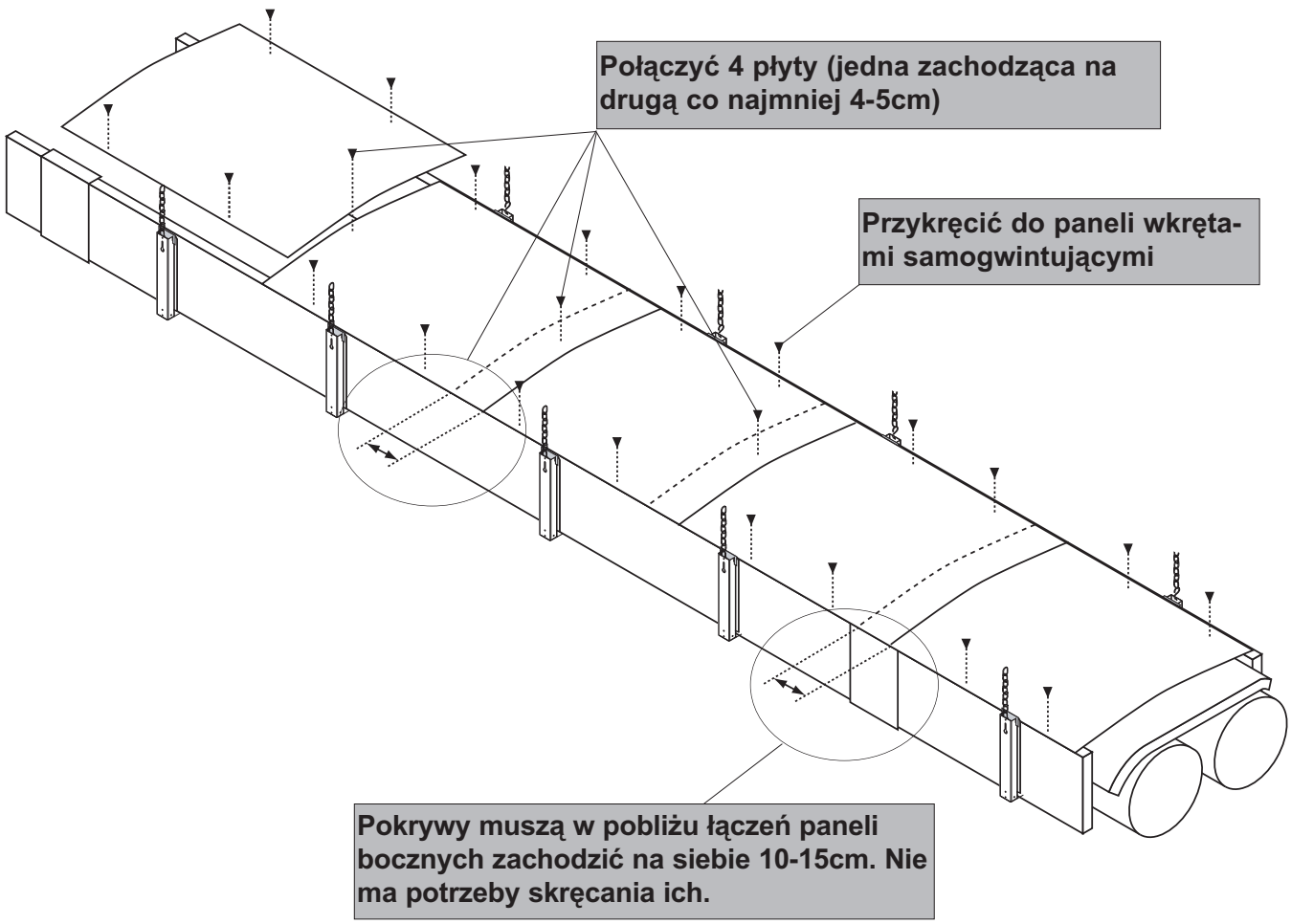


Rys.4.62 Montaż siatki zabezpieczającej



Rys.4.63 Łączenie siatki na narożnikach

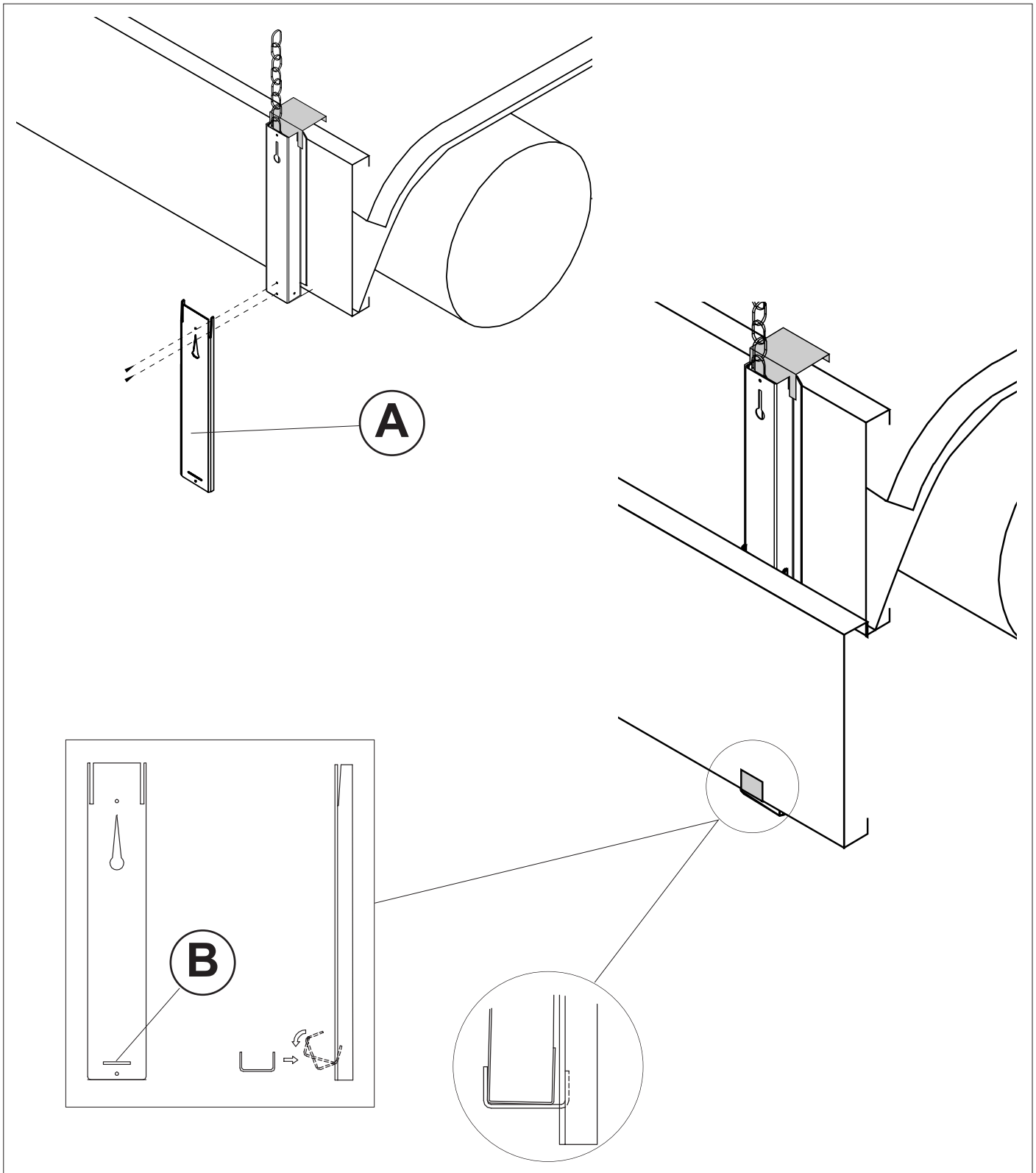
4.9.11 Montaż pokrywy górnej (opcjonalnie)



Rys.4.64 Montaż pokrywy górnej

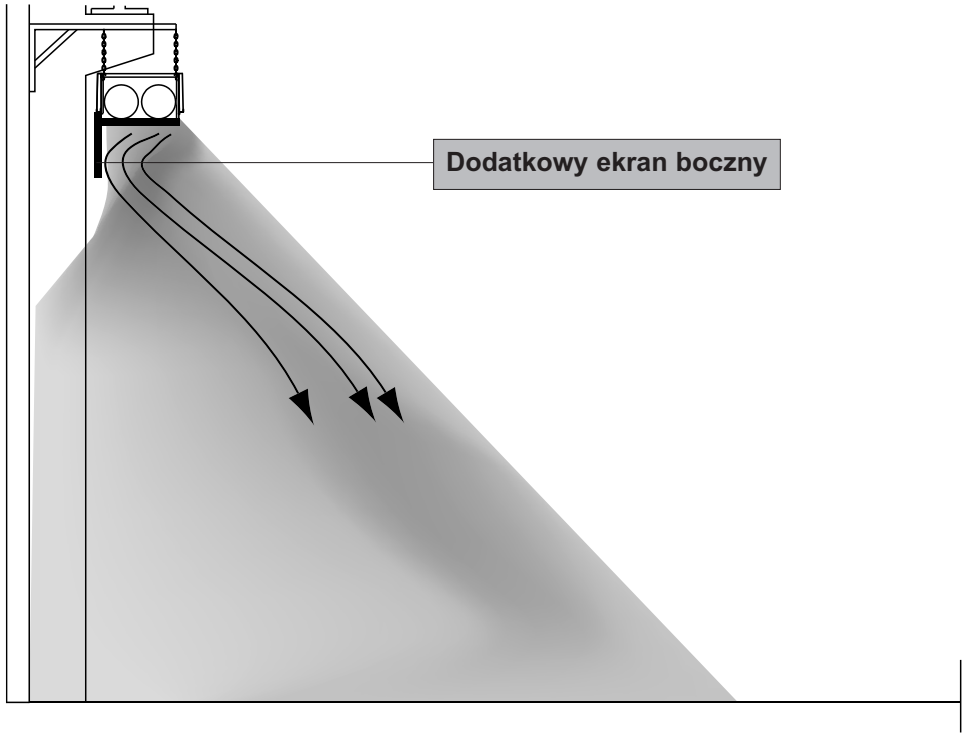
4.9.12 Montowanie wydłużonych ekranów bocznych (opcjonalnie)

Przykręcić profil (A) do wspornika rur, jak pokazano na rysunku.
Zamocować ekrany boczne na wspornikach, wsuwając zapinkę w kształcie "U" w szczelinę (B), jak pokazano na rysunku poniżej

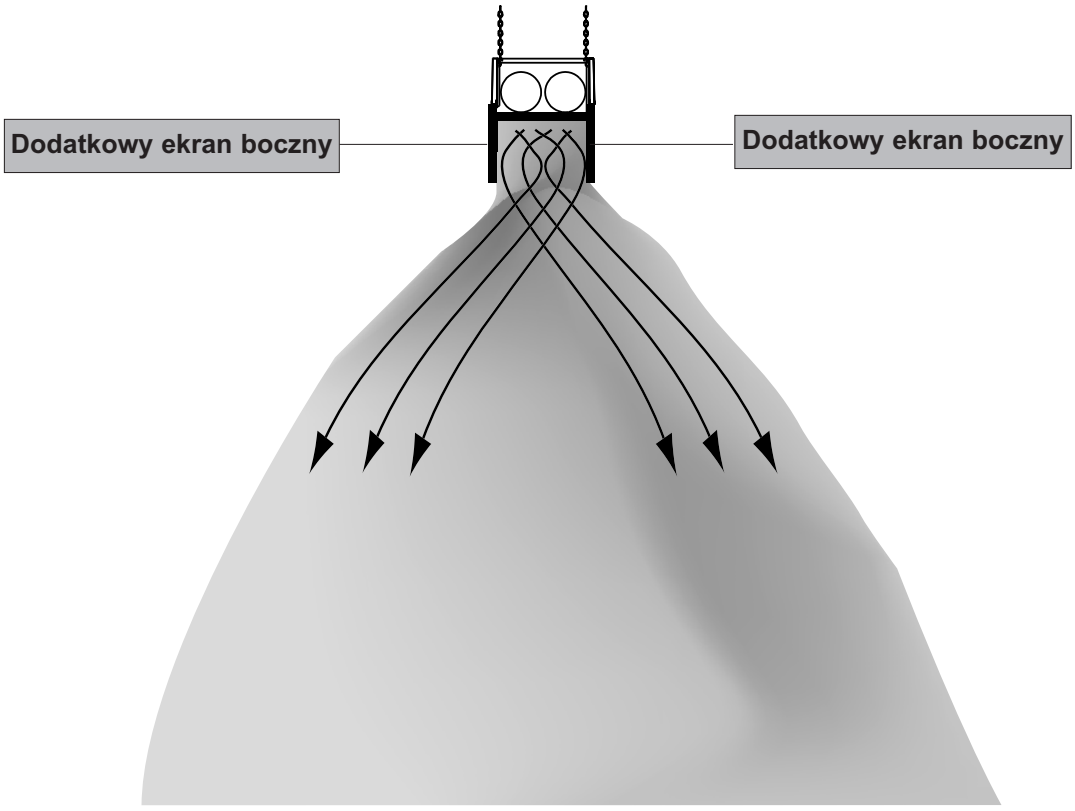


Rys.4.65 Opcjonalny montaż bocznych ekranów

4.10 INSTALACJA RUR PROMIENIUJĄCYCH Z DODATKOWYM EKRANEM BOCZNYM



Rys.4.66a Montaż na ścianie



Rys.4.66b Montaż na suficie w bardzo wysokich pomieszczeniach

5 INSTALACJA GAZOWA

Instalacja gazowa musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami z materiałów posiadających odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia zgodnie z normami obowiązującymi w kraju, w którym wykonywana jest instalacja. Osoby wykonujące instalacje gazowe, muszą posiadać uprawnienia do jej wykonania.
Wymiary rur oraz ewentualne redukcje ciśnienia musza być takie, by zagwarantować prawidłowe działanie palnika.

a) Urządzenie nie może być zasilane gazem o ciśnieniu wyższym niż 40mbar (0.04 bar), w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia membrany zaworu.

b) Dla gazu ziemnego, na instalacji za licznikiem powinien znaleźć się manometr o skali 0-60 mbar a ciśnienie powinno być ustawione na 20mbar (2 kPa); wyższe ciśnienie może spowodować złe spalanie, trudności w zapłonie a w skrajnych przypadkach, uszkodzenia palnika.

c) Dla gazu propan, propan-butan (LPG), na zbiorniku powinien znajdować się reduktor ciśnienia I-go stopnia, aby zredukować ciśnienie do 1.5 bar; na głównej linii zewnętrznej należy zainstalować reduktor ciśnienia II-go stopnia, aby zredukować ciśnienie do wartości podanych w tabeli na str. 60. Za reduktorem II-go stopnia należy zainstalować manometr (skala 0-60 mbar - 0.06 bar) i ustawić ciśnienie na wartość podaną w tabeli na str. 60; wyższe ciśnienie może spowodować złe spalanie, trudności w zapłonie a w skrajnych przypadkach, uszkodzenia palnika.

d) Manometr powinien być zainstalowany przy wlocie i wylocie głownej nitki zasilającej aby było możliwe sprawdzenie różnicy ciśnień dopływającego i wypływającego gazu. Manometr powinien być zainstalowany tak aby był dobrze widoczny (skala 0-60 mbar (0.06 bar).

Dodatkowo, jeśli główny zawór jest zamknięty i całe urządzenie jest wyłączone, może być sprawdzona szczelność instalacji i zaworów gazowych, poprzez sprawdzenie spadku ciśnienia na manometrach po kilku minutach.

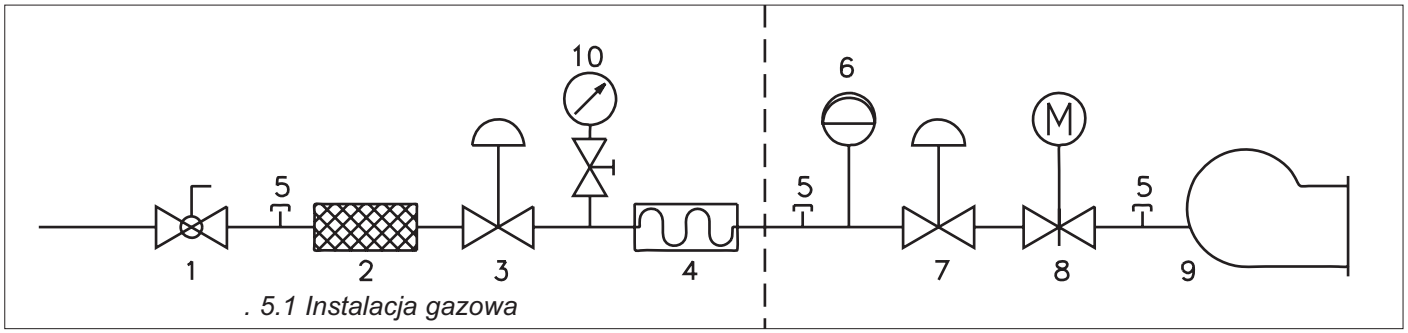
e) Należy stosować zawory kulowe oraz antywibracyjne złącza elastyczne.

f) Regulacja ciśnienia gazu: wszystkie palniki są kontrolowane i kalibrowane w fabryce na ciśnienia, do których są przystosowane (patrz dane na tabliczce znamionowej palnika lub tabela 7.1 na str. 60).

WAŻNE
Przy zasilaniu gazem ziemnym o ciśnieniu większym niż 20mbar (2,0 kPa), należy zawsze zainstalować stabilizator ciśnienia dla każdego urządzenia i wyregulować ciśnienie na 20 mbar.

UWAGA: Zaplombować element regulacyjny elektrozaworu gazu po regulacji.

Urządzenia dostarczane dodatkowo przez instalatora | Urządzenia dostarczone wraz z OHA



. 5.1 Instalacja gazowa

1= Zawór kulowy ręcznego odcinania gazu

2= Filtr gazu

3= Regulator ciśnienia gazu z urządzeniem minimum i maksimum (Pu=0,04 bar). Dla ciśnień wejściowych ≤ 0,04 bar zastosować stabilizator

4= Łącznik elastyczny - antywibracyjny

5= Pomiar ciśnienia gazu

6= Urządzenie kontroli minimalnego ciśnienia

7= Regulator ciśnienia gazu

8= Elektrozawór odcinający

9= Palnik

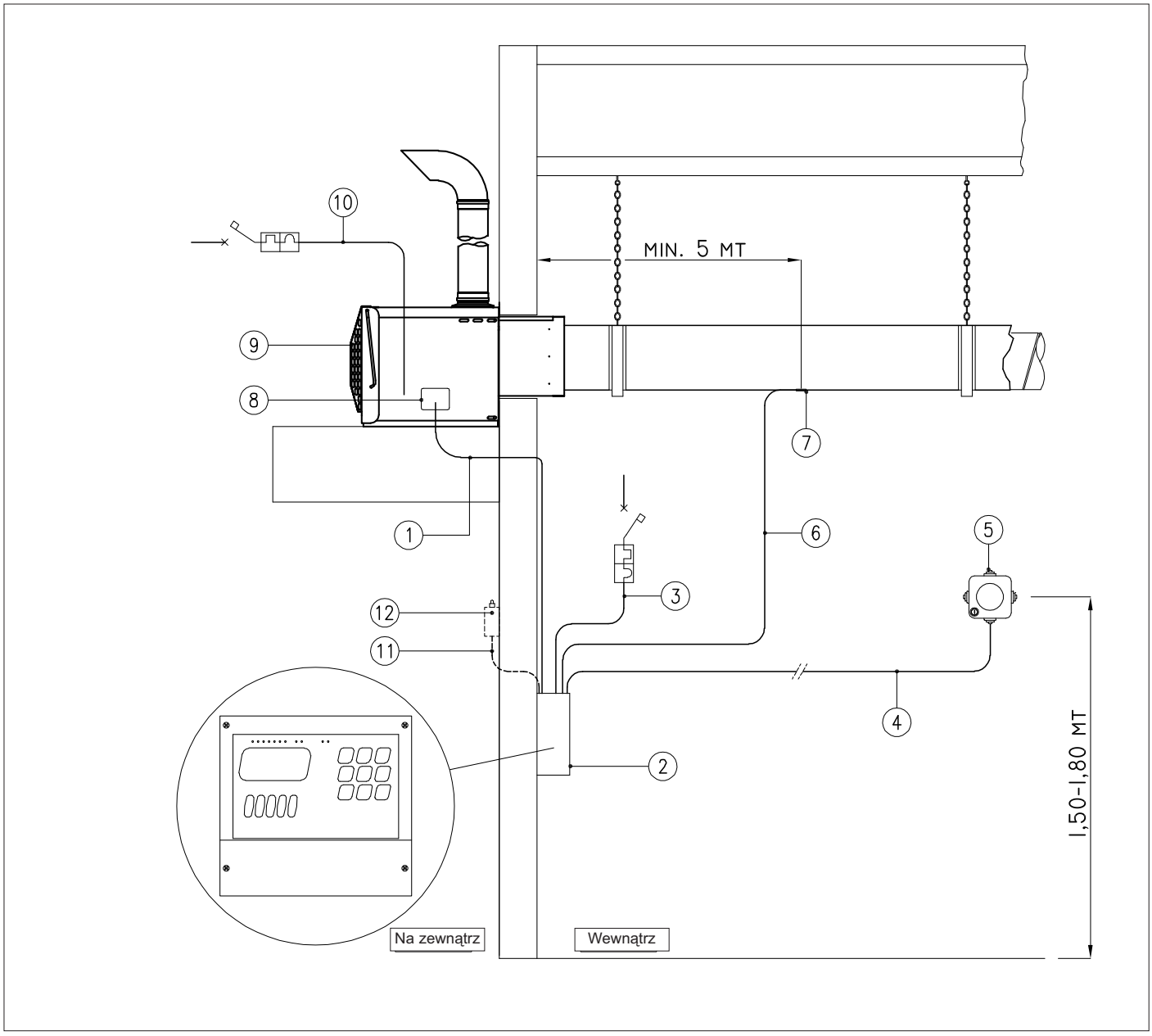
10= Manometr o skali 0-60mbar

6 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z normami obowiązującymi w kraju, w którym wykonywana jest instalacja.
Instalacja musi być odpowiednia do podłączanego urządzenia o mocy podanej na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji obsługi

Zabezpieczenia nadprądowe muszą być dobrane indywidalnie dla każdego typu palnika wg. danych znamionowych

6.1 PODŁĄCZENIE ZESPOŁU PALNIKA DO STEROWNIKA SLIM2 I SYS2



Rys. 6.1 Podłączenie do sterownika Slim2 i Sys2

1) Szeregowe połączenie między palnikiem OHA i termostatem SLIM2, SYS2 (przewód min 2x0,5mm² z ekranem masowym, odseparowany od przewodów wysokiego napięcia; maksymalna długość połączenia sieciowego 300 m).
2) Sterownik serii Inet
3) 1/N ~ 50Hz 230V jednofazowe zasilanie termostatu INET (2x? mm² przekrój), realny przekrój wyznaczony odpowiednio do odległości termostatu od źródła energii.
4) Połączenie sondy wewnętrznej (3x0,5 mm² min. przekrój przewodu ekranowanego, odseparowany od przewodów napięciowych)
5) Sonda wewnętrzna z 3 ustawieniami (automatyczna, manualna oraz wyłączona)
6) Połączenie sondy PT1000 (2x0,5 mm² min. przekrój ekranowanego przewodu odseparowany od przewodów napięciowych
7) PT1000 sonda (opcjonalnie) kod 05CESO0848 (minimalnie 5m od urządzenia)
8) Interfejs
9) Urządzenie OHA
10) 3/N/PE ~ 50Hz 400V trójfazowe zasilanie urządzenia OHA (5x? mm² przekrój), realny przekrój wyznaczony odpowiednio do odległości urządzenia OHA od źródła zasilania.
11) Połączenie sondy zewnętrznej (2x0,5 mm² min. przekrój przewodu ekranowanego odseparowany od przewodów napięciowych)
12) Sonda zewnętrzna

Linia zasilania (3) i (10) musi być zabezpieczona wyłącznikiem nadprądowym od strony dopływu zasilania, należy użyć wielobiegunowego wyłącznika automatycznego typu "S"

Urządzenie musi być zawsze podłączone do sprawnego obwodu ochronnego.

UWAGA: Kiedy jest używany system sterowania **OHANET**, proszę zapoznać się z instrukcją **OHANET**

7 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

7.1 WSTĘPNE PROCEDURY PRZED URUCHOMIENIEM

Przed uruchomieniem zespołu palnika OHA, sprawdzić dokładnie połączenia elektryczne i gazowe, upewnić się czy dysze są odpowiednie do używanego paliwa.

1) Włączyć "gazowo" i "elektrycznie" palnik OHA (w celu zapewnienia właściwego działania panela sterującego musi być zapewnione ciśnienie gazu, które zamyka styk presostatu gazu).
2) Włączyć główny włącznik.
3) Zaprogramować temperatury za pomocą sterownika (szczegóły w instrukcji sterownika).
4) Zaprogramować czasy załączenia za pomocą sterownika lub przełącz kluczyk w sondzie wewnętrznej w pozycję MANUAL, aby włączyć ciągły tryb pracy w panelu sterowania.
5) Sprawdzić czy wyłącznik automatyczny urządzenia jest włączony (w przeciwnym wypadku świeci dioda ostrzegawcza).
6) Sprawdzić czy sterownik palnika FC M32C nie jest zablokowany (aby zresetować wcisnąć reset aby zgasła czerwona kontrolka blokady.

   UWAGA: **przed zresetowaniem należy sprawdzić połączenia fazy i przewodu zerowego**
7) !!! **Sprawdzić kierunek obrotów wentylatora ssącego w palniku**.

7.1.1 Fazy zapłonu

1) Po uzyskaniu potwierdzenia presostatu gazu, termostatu i zegara tygodniowego, urządzenie jest włączane i następuje procedura zapłonu.
2) Aparatura rozpoczyna procedurę przedmuchu komory spalania i sprawdza działanie presostatu kontrolującego podciśnienei w komorze spalania poprzez włączenie wentylatora i maksymalne otwarcie przesłony powietrza.
3) Pracujący wentylator załącza presostat. Urządzenie sprawdza działanie presostatu powietrza i jeśli działa on prawidłowo, zaczyna proces przedmuchu komory spalania przez minimum 20 sekund.
4) Po fazie przedmuchu przesłona powietrza ustawia się w minimalnym otwarciu (I stopień). Sterownik rozpoczyna zapłon i na panelu zapala się zielona kontrolka. Zapala się palnik I-go stopnia i zielona lampka kontrolna pozostaje zapalona.

Jeśli nie nastąpi zapalenie płomienia, urządzenie zablokuje się i zapala się czerwona kontrolka blokady palnika na panelu sterujacym.

Możliwe jest, że połomień się nie zapali z powodu zbyt dużego lub zbyt małego poziomu podciśnienie w komorze spalnia należy wówczas korygować nastawy na palniku.

Sprawdzić pozycję elektrody zapłonowej i jeśli zachodzi potrzeba, zmienić pozycję elektrody w palniku (rys. 4c str. 12).

Nacisnąć czerwoną diodę, aby zresetować i powtórzyć procedurę zapłonu.

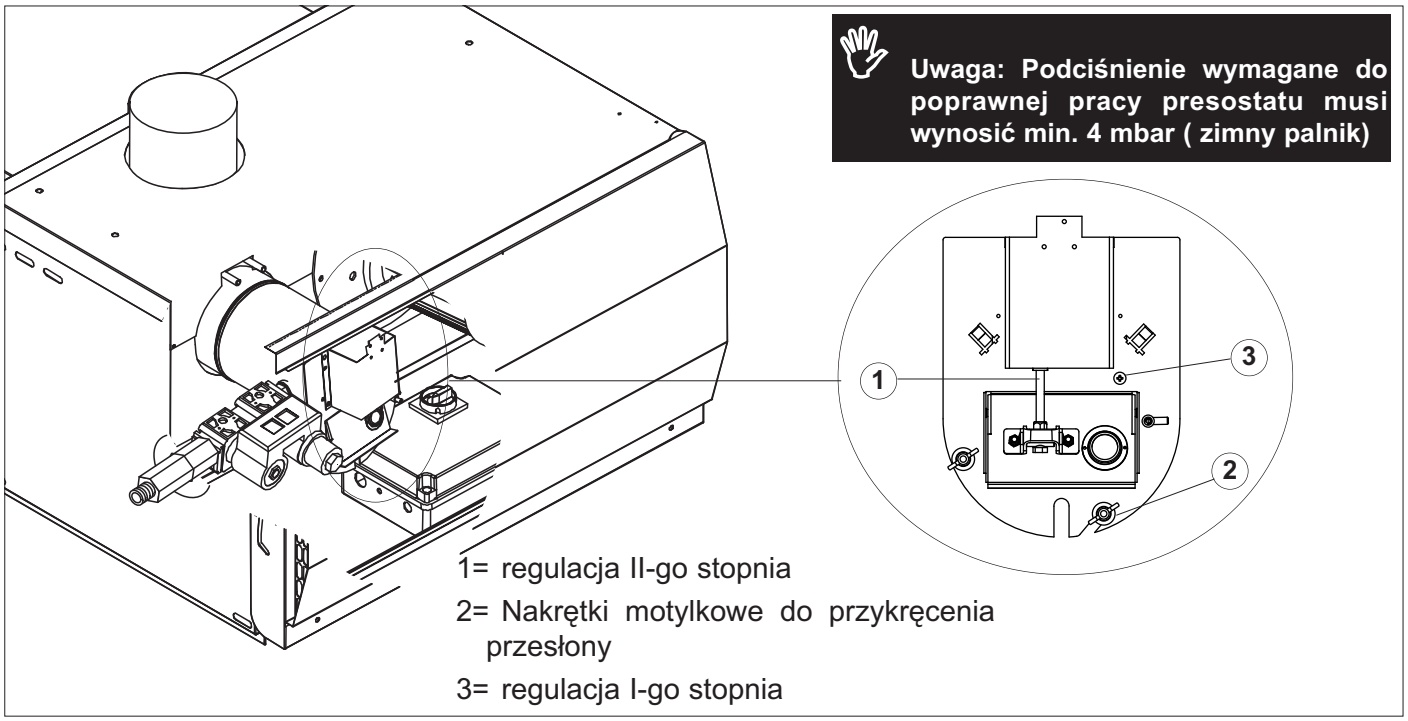
5) Palnik pracuje na pierwszym stopniu mocy i po potwierdzeniu termostatu SET2, po 70 sekundach (czas opóźnienia zapalenia plomienia na II poziomie), otwiera się przepustnica powietrza i włącza się zawór II-go stopnia (maksymalna moc). Na panelu zapala się dioda działania.

Ważne. Należy pamiętać, że podczas pierwszego uruchomienia urządzenia, następuje wypalanie elementów emitujących co powoduje zadymienie pomieszczenia. Wymaga to przewietrzania pomieszczeń.

7.2 REGULACJA PRZEPUSTNICY POWIETRZA

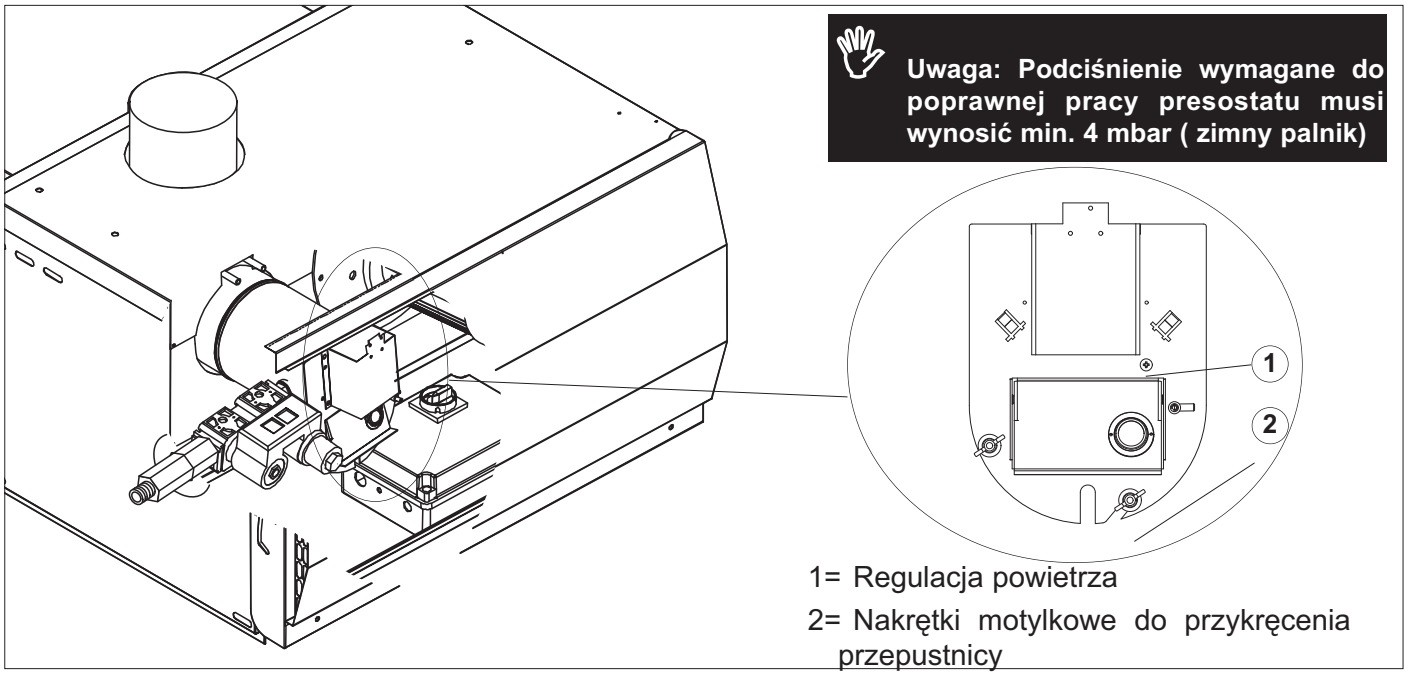
Dwa typy:

1) Przepustnica powietrza z automatycznym serwosterowaniem
2) Przepustnica powietrza bez automatycznego serwosteroawnia



Rys.7.1 Przepustnica powietrza z automatycznym serwosterowaniem

Dla przepustnic z automatycznym serwosterowaniem,ustawienie musi być wykonane zarówno dla drugiego (1, rys. 7.1) jak i pierwszego stopnia (3 rys. 7.1).



Rys.7.2 Przepustnica powietrza bez automatycznego serwosterowania

Dla przepustnic bez automatycznego serwosterowania, regulacji należy dokonywać kiedy załączony jest II-gi stopień mocy.

7.3 REGULACJA CIŚNIENIA GAZU

Model	Paliwo	Ciśn. gazu w sieci	Model palnika	Średnica kryzy gazowej	Ciśnienie na palniku
OHA 100-50	Gaz E	20 mbar	05CNTO2506	7,5	15
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2506	4,5	36
OHA 100-100	Gaz E	20 mbar	05CNTO2506	12	18
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2506	6,5	36
OHA 200-115	Gaz E	20 mbar	05CNTO2505	9	17
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2506	6,5	33
OHA 200-150	Gaz E	20 mbar	05CNTO2505	12	14
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2506	7,5	36
OHA 200-180	Gaz E	20 mbar	05CNTO2505	13	15
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2505	8	36
OHA 400-200	Gaz E	20 mbar	05CNTO2505	13	9
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2505	7,5	31
OHA 400-250	Gaz E	20 mbar	05CNTO2508	15	6
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2505	8,5	31
OHA 400-300	Gaz E	20 mbar	05CNTO2508	18	5
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2505	10	31
OHA 400-400	Gaz E	20 mbar	05CNTO2508	bez kryzy	5
	P, B/P - LPG	37 mbar	05CNTO2505	11,5	30

Tab.7.1

7.4 USTAWIENIA PRESOSTATU

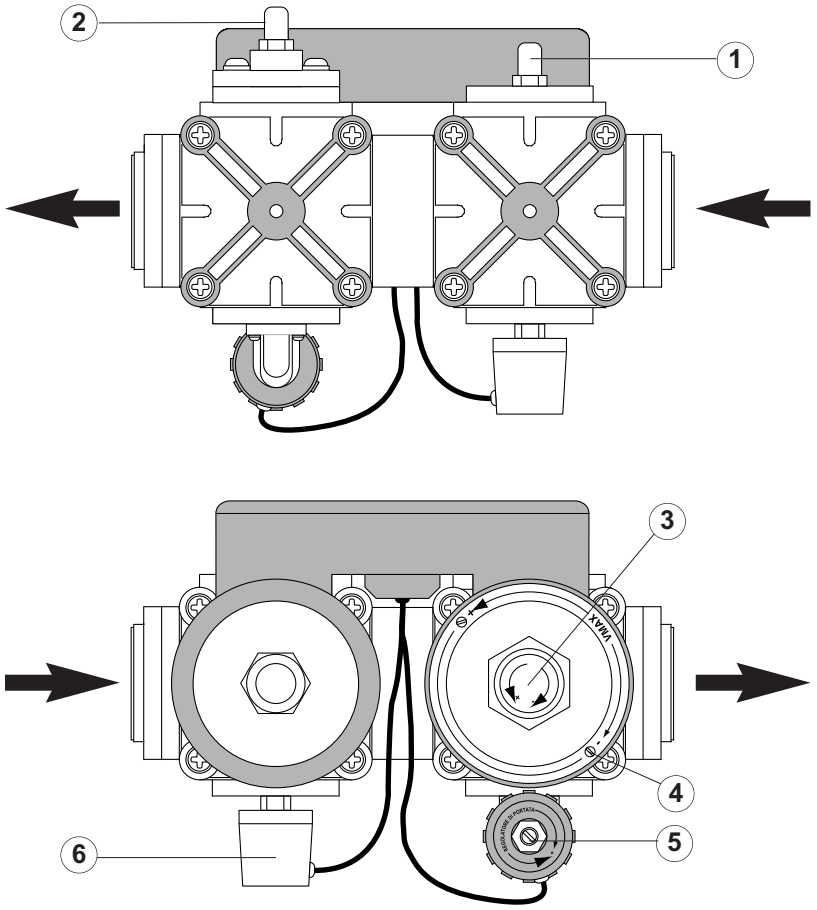
Sprawdźić ustwienia presostatu zgodnie z danymi z poniższej tabeli.

	OHA100-50	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100
Ustawienie ciśnienia [Pa]	60	60	65	65	60	75	70	75	70

Tab.7.2

1) *Gniazdo kontroli ciśnienia na wejściu elektrozaworu*
2) *Gniazdo kontroli ciśnienia na wyjściu elektrozaworu*
3) *Regulacja płynnego narastania mocy palnika (ustawiona fabrycznie)*
4) *Regulacja ciśnienia 1-go stopnia*
5) *Regulacja ciśnienia 2-go stopnia*
6) *Różnicowy wyłącznik ciśnienia gazu*

Zaplombować urządzenie regulacyjne po ustawieniu.



Rys.7.3 Solenoidowy, podwójny elektrozawór gazowy

8 KONSERWACJA

Urządzenie musi być kontroli co najmniej raz w roku przez wykwalifikowaną osobę.
Przed podjęciem prac konserwacyjnych należy zawsze wcześniej wyłączyć urządzenie.

8.1 Zmiana paliwa

Zmiana ta musi być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę, posiadającą wiedzę techniczną, doświadczenie oraz przestrzegającą obowiązujących norm bezpieczeństwa. Producent nie bierze odpowiedzialności w przypadku szkód powstałych na skutek niewłaściwego przekształcenia, naprawy lub niewłaściwego użytkowania urządzenia.
W celu zmiany typu paliwa należy wymienić kryzę (dyszę - rys. 3.4, str. 19) a w niektórych przypadkach głowicę palnika.
W tabeli 7.1 na stronie 60 są przedstawione poszczególne typy palników wraz z odpowiednimi do nich głowicami (końcówkami spalającymi).

8.1.1 Zmiana z gazu ziemnego na LPG

1) Zamknąć dopływ gazu oraz odłączyć zasilanie elektryczne.
2) Odkręcić 2 nakrętki motylkowe (1 rys. 8.1) i zdjąć przepustnicę powietrzną.
3) Odkręcić śrubunek podtrzymujący głowicę palnika (rys. 3.4, str. 19 i rys. 8.2 str. 63), wyjąć kryzę i wymienić ją na odpowiednią do propanu (tabela 7.1 strona 60). Jeśli głowica palnika jest wymieniana, należy wyjąć ją z komory spalania, odłączyć wszystkie połączenia (zapłon i uziemienie) i wymienić ją na odpowiednią głowicę palnika. Przed zamontowaniem nowej, należy sprawdzić czy nowa głowica zgadza się z

danymi podanymi w tabeli (tabele 3.8, 3.9, 3.10 na stronach 16, 17, 18).

4)Zamontować przepustnicę oraz podłączenie elektryczne za pomocą 2 wkrętów (w przypadku używania przepustnicy automatycznej).

5) Włączyć urządzenie i sprawdzić czy ciśnienie zasilania jest równe 37mbar (gniazdo kontroli ciśnienia przy wejściu elektrozaworu).

6) Zwiększyć ciśnienie na dyszy za pomocą regulatora ciśnienia na zaworze elektromagnetycznym (rys. 7.3 str. 61); wartości muszą odpowiadać wartościom podanym w tabeli 7.1 str. 60.

7) Sprawdzić szczelność połączeń gazowych.

8)Przykleić odpowiednią naklejkę do tabliczki znamionowej urządzenia (“Urządzenie przystosowane do ...”), wskazując nowy typ gazu.

Po wykonanej regulacji zaplombować regulator elektrozaworu gazowego.

8.1.2 Zmiana z LPG na gaz ziemny dla OHA 300

1) Postąpować zgodnie z punktami 1), 2) i 3) z rozdziału 8.1.1

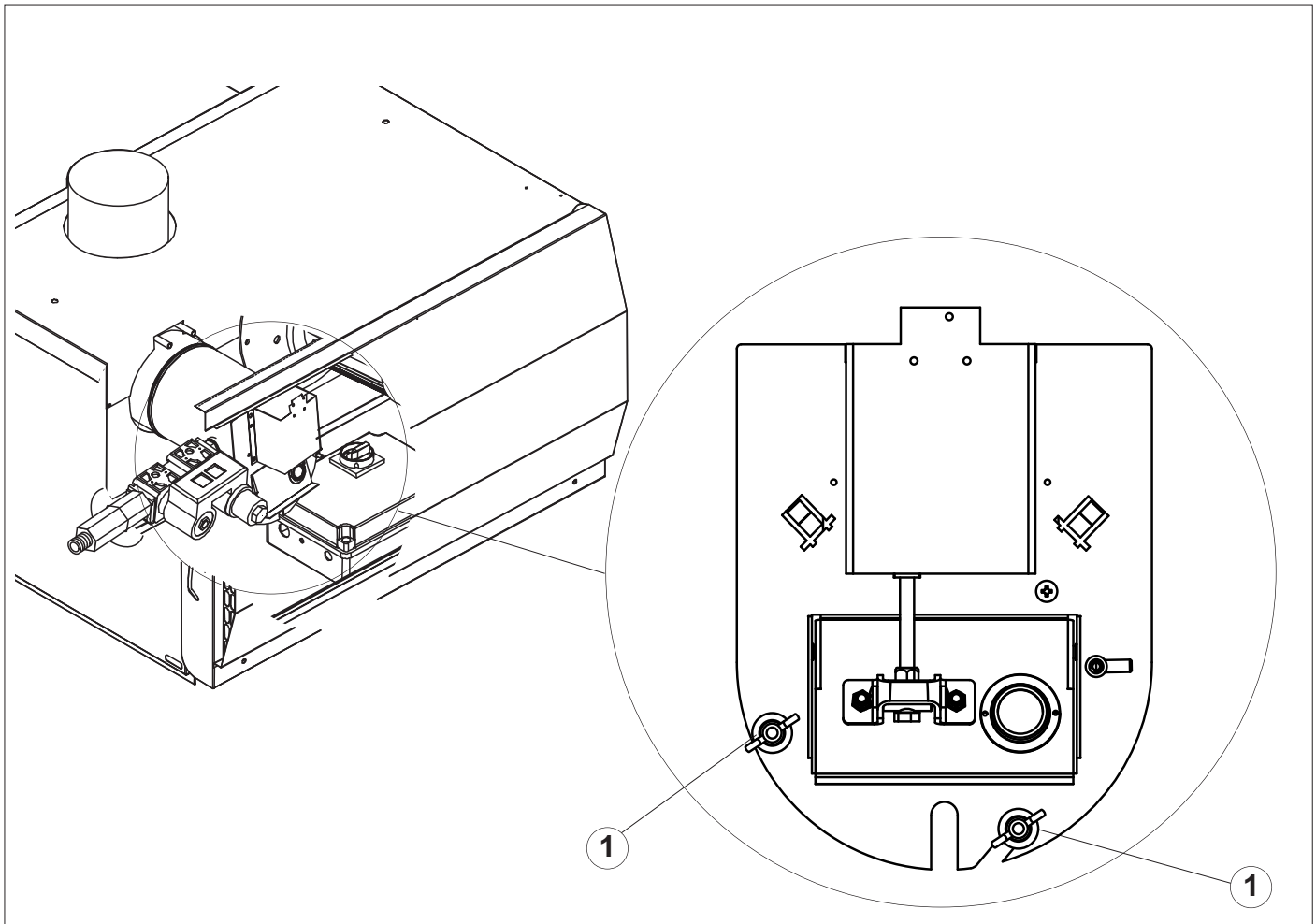
5) Włączyć urządzenie i sprawdzić czy ciśnienie zasilania jest równe 20 mbar (gniazdo kontroli ciśnienia przy wejściu elektrozaworu).

6) Zwiększyć ciśnienie dysz na I i II stopniu za pomocą regulatorów elektrozaworu (rys.7.3), wartości muszą się zgadzać z podanymi w tabeli 7.1 str. 60.

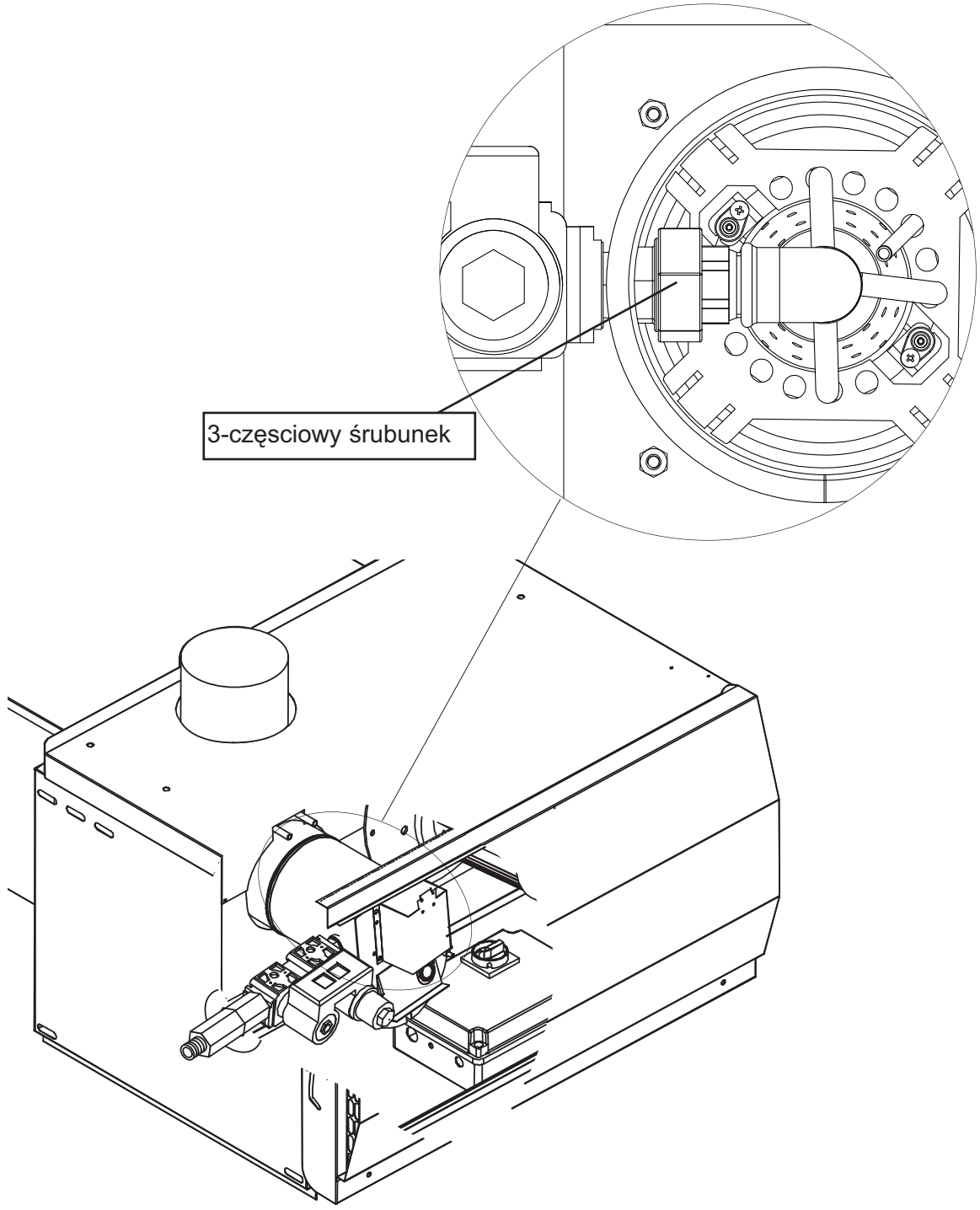
7) Sprawdzić szczelność połączeń gazowych.

8) Przykleić naklejkę do tabliczki znamionowej (Urządzenie przystosowane do ...) z nowym typem paliwa.

Zaplombować element regulacyjny elektrozaworu po wykonanej regulacji.

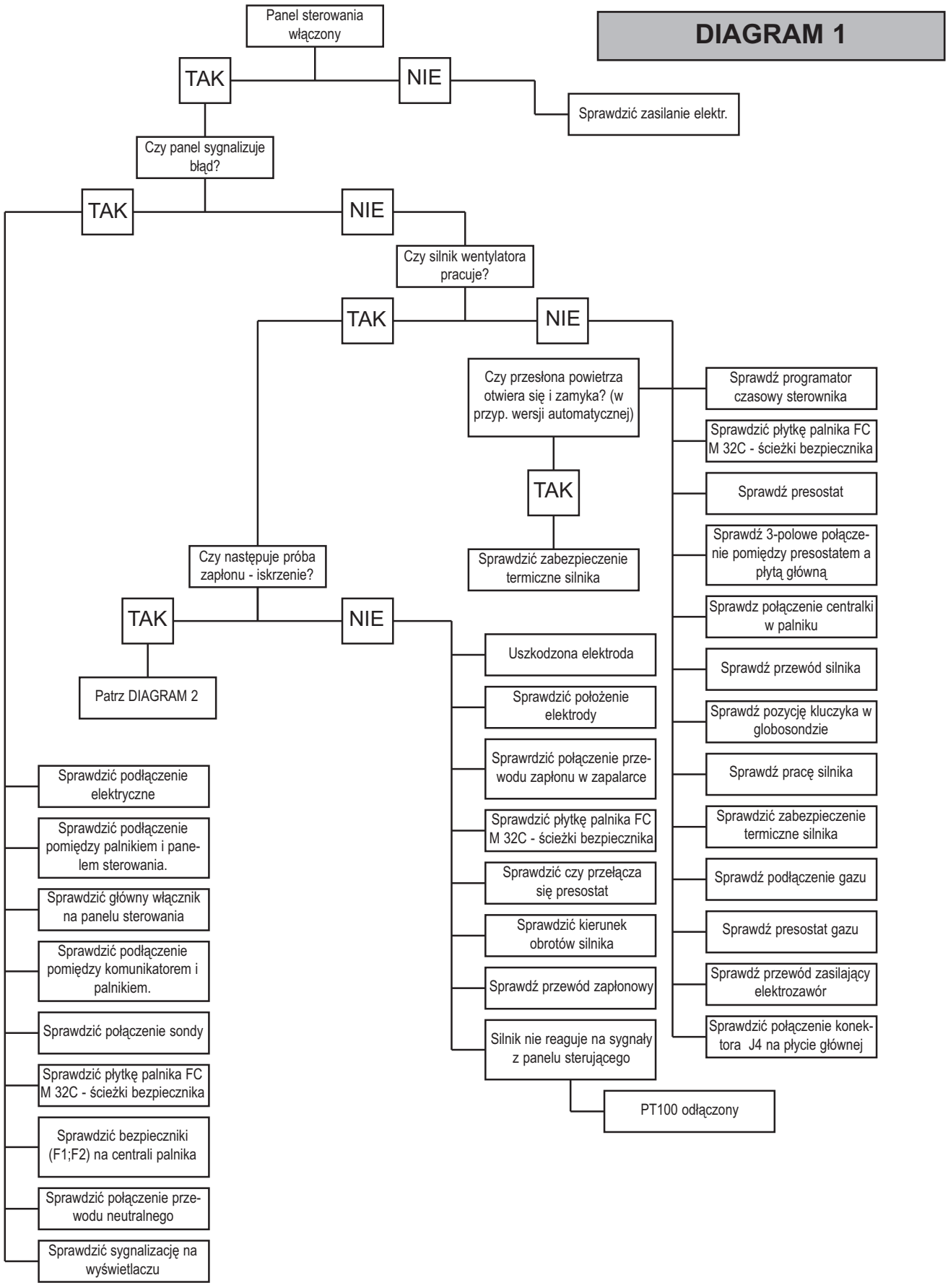


Rys. 8.1 Zdejmowanie przepustnicy powietrznej

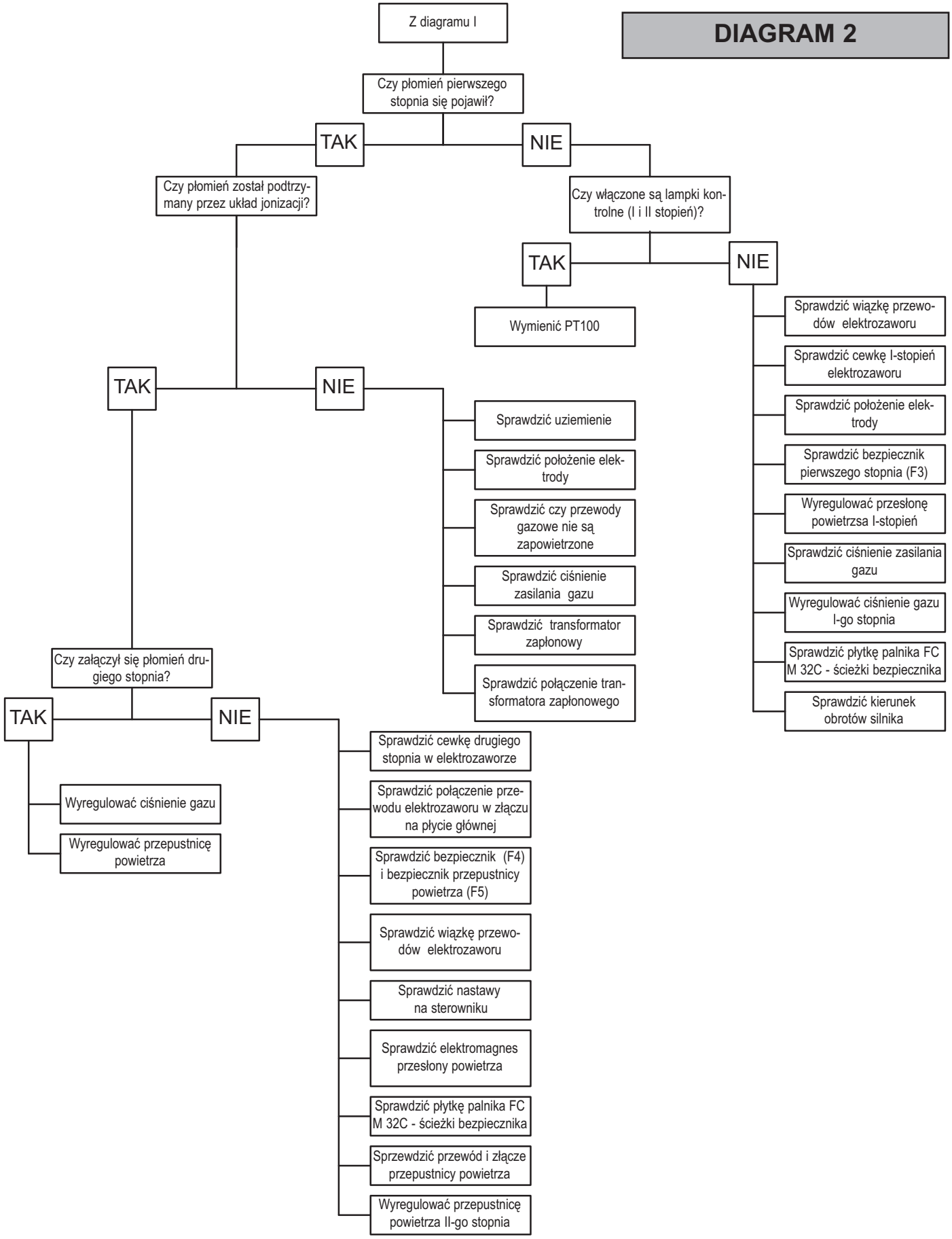


Rys.8.2 Demontaż głowicy palnika

8.2 OPIS NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA URZĄDZENIA



Rys. 8.3 Diagram 1



Rys. 8.4 Diagram 2

9 GWARANCJA

9.1 WARUNKI GWARANCJI I JEJ WAŻNOŚĆ.

1) Gwarancją objęte są urządzenia i materiały dostarczone przez firmę SYSTEMA. W przypadku wystąpienia awarii w pracy urządzęń, SYSTEMA naprawi bądź wymienioni uszkodzone części, urządzenia bezpłatnie maksymalnie do 14 dni. Firma Systema nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane awarią urządzeń. Wymienione w ramach gwarancji, części powinny być niezwłocznie zwrócone do firmy SYSTEMA. Za nieuzasadnione wezwanie serwisu do naprawy, użytkownik zostanie obciążony kosztami dojazdu serwisu wg stawki kilometrowej, oraz wg stawki godzinowej przacy serwisu.
2) Gwarancja obowiązuje od pierwszego uruchomienia pod warunkiem, że uruchomienie nastąpiło w ciągu 6 miesięcy od daty zakupu urządzenia. We wszystkich przypadkach gwarancja traci ważność po upływie 18 miesięcy od daty wystawienia faktury przez firmę SYSTEMA.
3) Jakiekolwiek wymiany elementów składowych lub wymiana całego urządzenia nie przedłużają daty obowiązywania gwarancji. Gwarancja na wymienione elementy ustaje z dniem wygaśnięcia gwarancji całego urządzenia.
4) Gwarancja jest ważna przez 12 miesięcy na wszystkie elementy urządzenia. Jeśli przed upływem 12 miesięcy od daty pierwszego uruchomienia, zostanie przeprowadzony przegląd urządzenia przez autoryzowany serwis, gwarancja ulega przedłużeniu o kolejne 12 miesięcy

9.2 ODSTĘPSTWA OD GWARANCJI

1) SYSTEMA nie ponosi odpowiedzialności za:
   a) Uszkodzenia, które nie są spowodowane wadami materiału lub konstrukcji, nie wyłączając:
      - zniszczeń podczas transportu;
      - sytuacji, w której system nie jest dostosowany do lokalnych norm prawnych;
      - nieprzestrzegania informacji zawartych w dokumentacji technicznej załączonej z urządzeniem lub/i właściwych standardów technicznych.
      - uszkodzeń spowodowanych pożarem, reakcjami chemicznymi związków z otoczenia, działania związków agresywnych, zniszczeń lub zaniedbań, które nie są błędami firmy SYSTEMA, wyładowaniami atmosferycznymi.
   b) Nieumiejętnej obsługi przez osoby trzecie.
   c) Uszkodzeń spowodowanych przepięciami w zasilaniu elektrycznym lub niepoprawnym zasilaniem gazowym.
   d) Uszkodzeń spowodowanych: niewłaściwą konserwacją, zaniedbaniami bądź niewłaściwym używaniem, zmianami w sieci elektrycznej, dużą wilgotnością lub zapyleniem w pomieszczeniu, niewłaściwym zaprojektowaniem oraz błędną instalacją.
   e) Niewłaściwą regulacją ciśnienia zasilania gazu lub na dyszy palnik, używaniem gazu, który ma inne wartości kaloryczne niż normatywne.
   f) Użycia części zamiennych, które nie są oryginalne lub nieautoryzowane przez SYSTEMA.
   g) Uszkodzeń mechanicznych.
   h) Niewłaściwego przechowywania produktu.
2) Gwarancja Traci ważność, gdy:
   a) Nie dokonano zapłaty za urządzenie w uzgodnionym terminie
   b) Rozruch nie był wykonany przez SERWIS i/lub kopia gwarancji nie została właściwie wypełniona
   c) Klient nie powiadomił nas o uszkodzeniu w ciągu 10 dni od jego wystąpienia.

9.3 ODPOWIEDZIALNOŚĆ

1) Wszystkie czynności wykonywane w ramach gwarancji muszą być konsultowane z centrum serwisowym

Systema Polska lub serwisem, który dokonywał rozruchu urządzenia, w przeciwnym wypadku następuje utrata praw gwarancyjnych.

Aby gwarancja obowiązywała klient musi posiadać prawidłowo wypełnioną kartę gwarancyjną, opieczentowaną przez Systema Polska oraz osobę dokonującą pierwszego uruchomienia. Musi to być osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

10 WYŁĄCZANIE URZĄDZENIA

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wykonać poniższe czynności.
Przełączyć główny wyłącznik prądu w pozycję "O" i odłączuć urządzenie od sieci elektrycznej.
Zamknąć zawór gazowy i odłączyć urządzenie od sieci gazowej.
W przypadku zmiany właściciela lub użytkownika należy dostarczyć całą dokumentację związaną z instalacją grzewczą nowemu właścicielowi lub użytkownikowi.

UWAGA !!

Wszelkie czynności odłączania i ponownego podłaczania urządzenia muszą wykonywać osoby upoważnione.

11 CERTYFIKAT CE

kiwa
Partner for progress

Product Conformity Certificate

Numero / *Number* 17300 Sostituisce / *Replaces* –

Emesso / *Issued* 26/07/2006 Scopo / *Scope* Directive 90/396/CEE

Rapporto / *Report*: 163450 Pag. 1 di 2

Kiwa Gastec Italia certifica che
Kiwa Gastec Italia hereby declares that

i prodotti riportati nelle pagine seguenti, costruiti da
the products mentioned in the following pages, made by

SYSTEMA S.p.A.

di / *in* S. Giustina in Colle (PD), Italia

soddisfano i requisiti riportati nella
meet the essential requirements as described in the
Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE)
Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/CEE)

Kiwa Gastec Italia Spa.

Daniël Vangheluwe
Vice Presidente

E' permessa la pubblicazione del certificato.
Pubblication of the certificate is allowed.

KOPIA

Kiwa Gastec Italia Spa.
Via Treviso, 32/34
31020 San Vendemiano (TV)
Tel. 0438 411755 Fax 0438 22428

GASTEC

Notified Body

0694

CE

kiwa
Partner for progress

Product Conformity Certificate

Numero / *Number* I 7300 Sostituisce / *Replaces* –

Emesso / *Issued* 26/07/2006 Scopo / *Scope* Directive 90/396/CEE

Rapporto / *Report* : 163450 Pag. 2 di 2

Kiwa Gastec Italia certifica che i nastri radianti (bruciatore singolo), tipi
Kiwa Gastec Italia hereby declares that the (single burner) gas-fired overhead radiant strip heaters, types

Marchio / *trade mark:* **Systema**

Modelli / *models:*

OHA 20	OHA 100-50	OHA 200-180
OHA 50/100	OHA 100-100	OHA 400-200
OHA 150/200	OHA 200-115	OHA 400-250
OHA 300	OHA 200-150	OHA 400-300
		OHA 400-400

costruiti da / *made by* di / *in*

SYSTEMA S.p.A.
S. Giustina in Colle (PD), Italia

NIP/ *PIN* : 0694BN3450
Rapporto / *report* : 163450
Tipi di apparecchi / *appliance type* : B_{22}

I suddetti prodotti sono stati approvati per
Mentioned products have been approved for

AT	II_{2H3P}	BE	$I_{2E(R)B}$, I_{3P}	CH	II_{2H3P}
DE	II_{2E3P}	DK	II_{2H3P}	ES	II_{2H3P}
FI	II_{2H3P}	FR	II_{2Es3P}	GB	II_{2H3P}
GR	II_{2H3P}	IE	II_{2H3P}	IT	II_{2H3P}
LU	II_{2E3P}	NL	II_{2L3P}	NO	I_{3P}
PT	II_{2H3P}	SE	II_{2H3P}	CY	I_{3P}
MT	I_{3P}	EE	II_{2H3P}	LT	II_{2H3P}
LV	II_{2H3P}	CZ	II_{2H3P}	SK	II_{2H3P}
SI	II_{2H3P}	HU	II_{2H3P}	BG	II_{2H3P}
PL	II_{2E3P}	RO	II_{2H3P}		

KOPIA

Kiwa Gastec Italia Spa.
Via Treviso, 32/34
31020 San Vendemiano (TV)
Tel. 0438 411755 Fax 0438 22428

GASTEC

Notified Body

0694

CE