



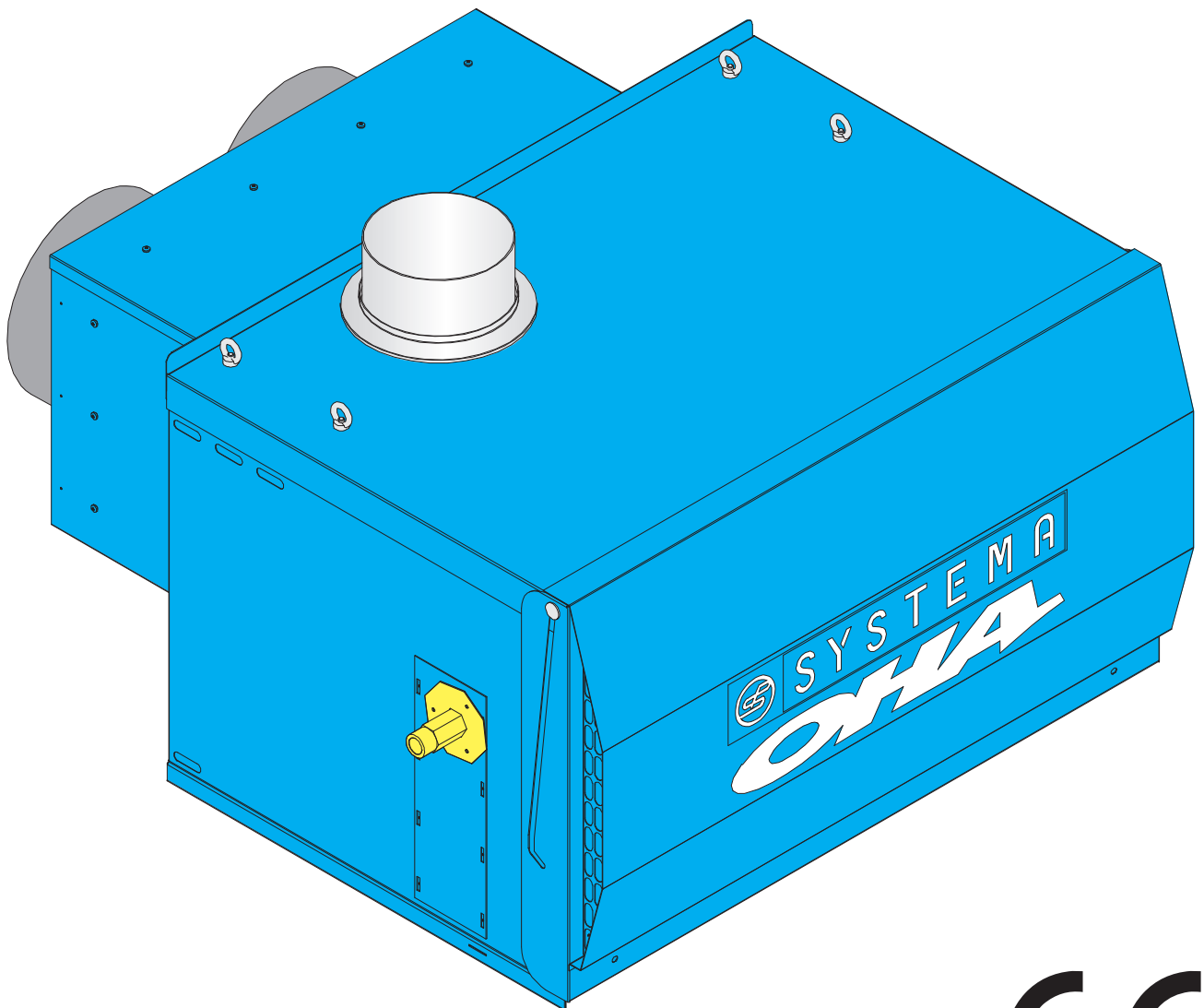
# SYSTEMA

## PASY PROMIENIUJĄCE OHA 100 - OHA 200 - OHA 400

POLSKA

INSTRUKCJA OBSŁUGI  
"MONTAŻ, UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA"

# OHA



Rev. 14PL2302

CE



**UWAGA:**

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia, przeczytaj uważnie instrukcje.

Producent zastrzega sobie prawo do zmodyfikowania urządzeń bez powiadomienia.



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

**E-mail: [sp@systemapolska.pl](mailto:sp@systemapolska.pl)**  
**<http://www.systemapolska.pl/>**

GESTIONE PER LA QUALITÀ



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.

# SPIS TREŚCI

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ZASADY OGÓLNE</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>OPAKOWANIE</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1      | LISTA OPAKOWAŃ   | 5         |
| <b>3</b> | <b>DANE TECHNICZNE</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1      | OPIS URZĄDZENIA  | 6         |
| 3.2      | DANE TECHNICZNE ZESPOŁU PALNIKA  | 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    | Umieszczenie elektrod i dysz   | 19        |
| <b>4</b> | <b>INSTALACJA</b>  | <b>20</b> |
| 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 szkłe 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    | Połączenia 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  |            |
| <b>5</b>  | <b>INSTALACJA GAZOWA</b>   | <b>.55</b> |
| <b>6</b>  | <b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>  | <b>.56</b> |
| 6.1       | SCHEMAT PODŁĄCZENIA PALNIKA DO STEROWNIKA SYS 850 DLA<br>POJEDYNCZEGO ZESPOŁU PALNIKA                  | .56        |
| 6.2       | PODŁĄCZENIE ZESPOŁU PALNIKA OHA ZE STEROWNIKIEM SIECIOWYM<br>SCM 850 DLA DODATKOWYCH ZESPOŁÓW PALNIKA  | .58        |
| 6.3       | SCHEMAT POŁĄCZENIOWY PŁYTKI STEROWNIKA   | .60        |
| 6.4       | SCHEMAT POŁĄCZENIOWY MIĘDZY SCO004V156 A STEROWNIKIEM SYS 850  | .62        |
| 6.4.1     | Globosonda z przełącznikiem trybu pracy  | .62        |
| 6.5       | SCHEMAT POŁĄCZENIOWY SIECI I2NET ZE STEROWNIKIEM SYS 850   | .63        |
| 6.6       | USTAWIENIA PŁYTY SCP004V157 DLA POJEDYNCZEGO URZĄDZENIA ORAZ DLA<br>PRACY WIELU URZĄDZEŃ W SIECI I2NET | .64        |
| 6.6.1     | Ustawienie szybkości przesyłania danych w sieci  | .64        |
| <b>7</b>  | <b>URUCHOMIENIE URZĄDZENIA</b>   | <b>.57</b> |
| 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        |
| <b>8</b>  | <b>KONSERWACJA</b>   | <b>.61</b> |
| 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        |
| <b>9</b>  | <b>GWARANCJA</b>   | <b>.66</b> |
| 9.1       | WARUNKI GWARANCJI I JEJ WAŻNOŚĆ  | .66        |
| 9.2       | ODSTĘPSTWA OD GWARANCJI  | .66        |
| 9.3       | ODPOWIEDZIALNOŚĆ   | .67        |
| <b>10</b> | <b>WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA</b>   | <b>.67</b> |
| <b>11</b> | <b>CE CERTYFIKATY</b>  | <b>.68</b> |
| <b>12</b> | <b>NOTATKI</b>   | <b>.70</b> |

# 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 bezpośrednie 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 skontaktować 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.
- Urządzenie 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.

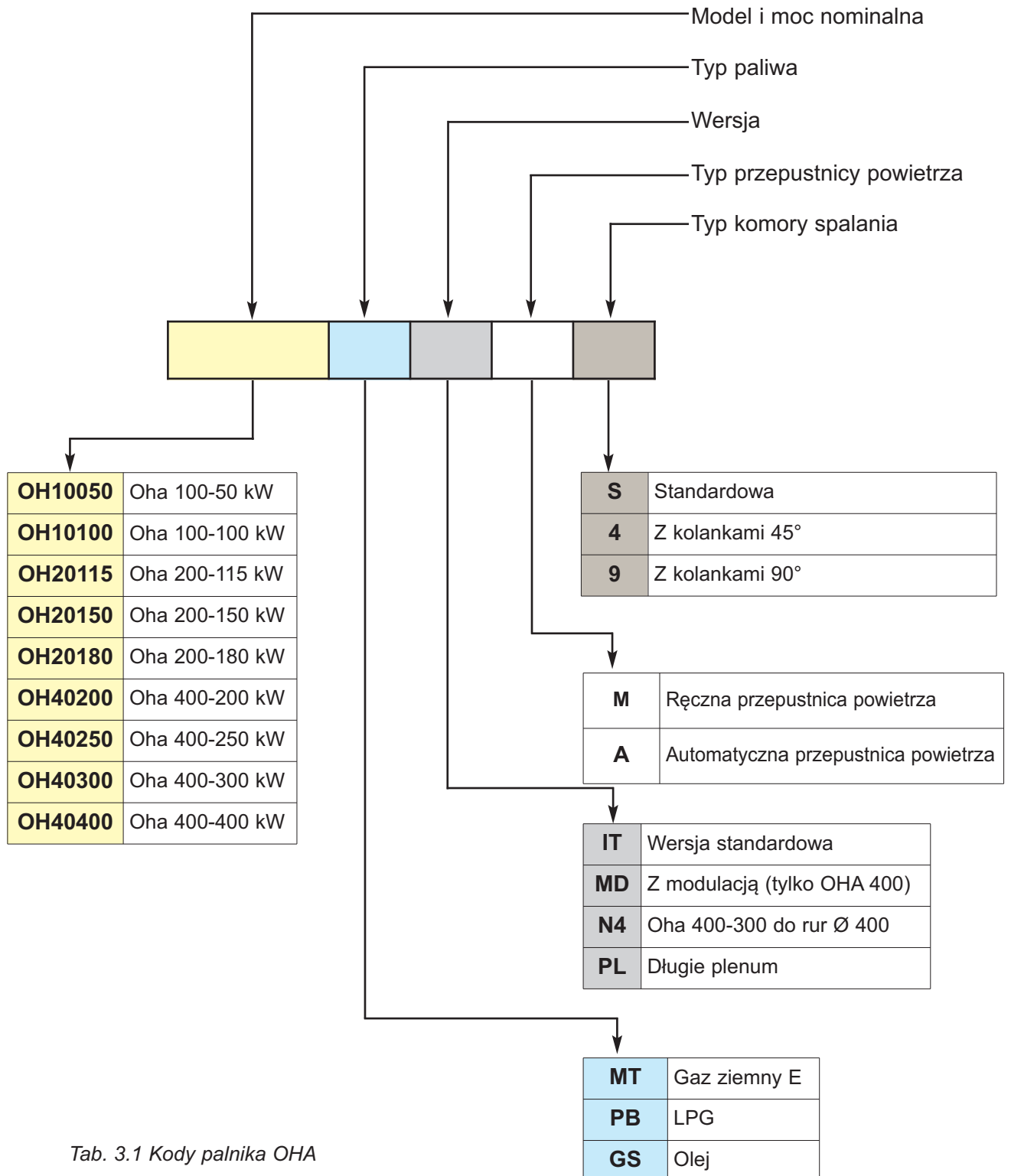
Układ rur promieniujących pracuje w podciśnieniu, wytwarzanym przez wysokowydajny wentylator ssący. Układ taki, wraz systemem automatyki zabezpieczającej gwarantuje brak możliwości przedostania się produktów spalania do ogrzewanego pomieszczenia. Sam palnik poprzez system recyrkulacji spalin gwarantuje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



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      |
|                                       | LPG Propan G31 | kg/h               | 3,88       | 7,77               | 8,93       | 11,65      |
| Zasilanie                             |                | 3/N/PE R 50Hz 400V |            | 3/N/PE R 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 R 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<br>1 rura Ø 300 mm |              | Model U<br>2 rury Ø 200 mm |              | Model U<br>2 rury Ø 300 mm |              | Model U<br>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      |

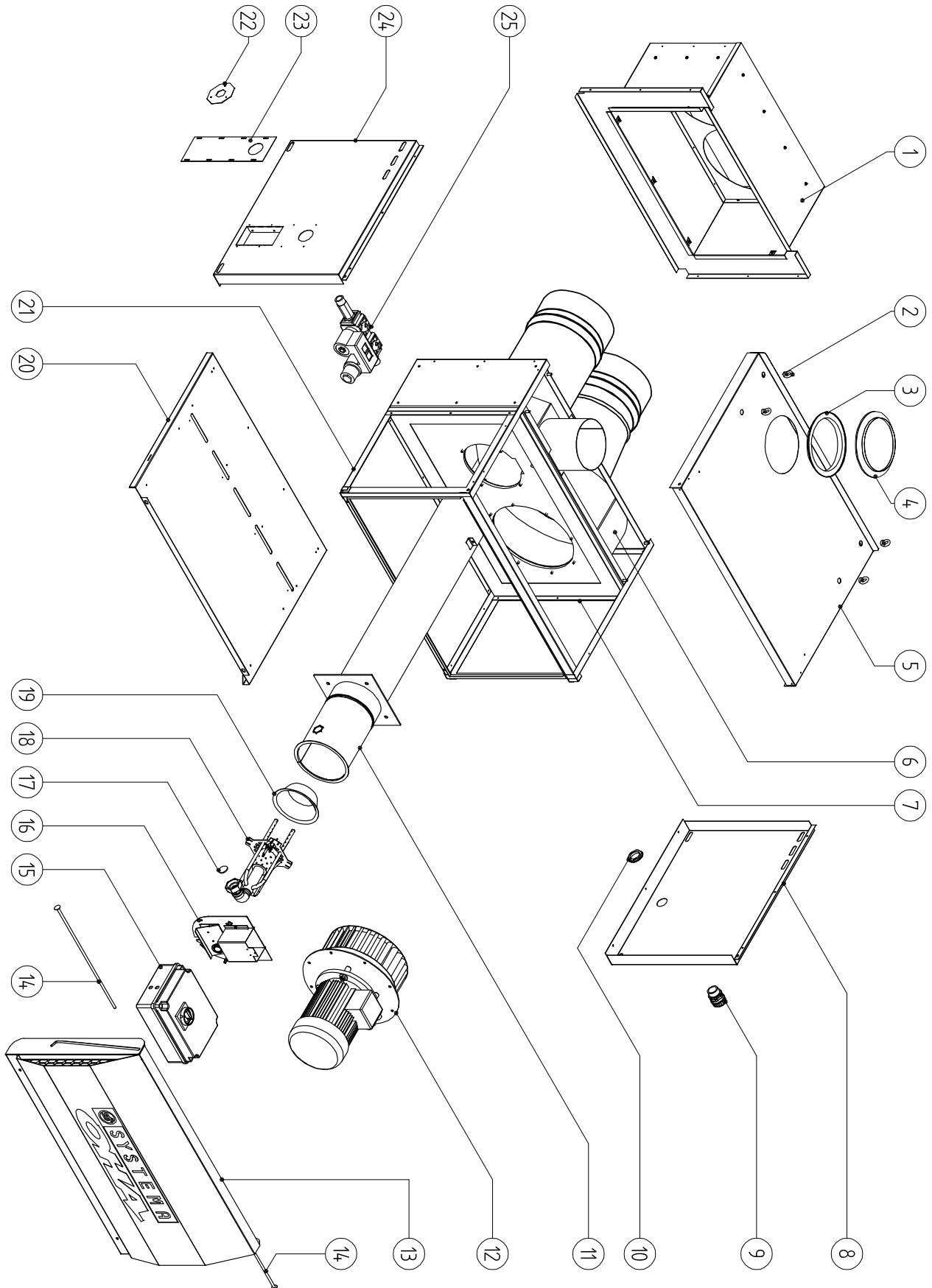
**ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY 3/4**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Kod .....                     | .05CEGV2506    |
| Zasilanie .....               | .230V 50/60 Hz |
| Poziom ochrony .....          | .IP40          |
| Podłączenia gazu .....        | .3/4           |
| Temperatura użytkowania ..... | .-20°C ÷ +60°C |

**ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY 1"**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Kod .....                     | .05CEGV2507    |
| Zasilanie .....               | .230V 50/60 Hz |
| Poziom ochrony .....          | .IP40          |
| Podłączenia gazu .....        | .1"            |
| Temperatura użytkowania ..... | .-20°C ÷ +60°C |

3.3 WIDOK ZESPOŁU PALNIKA

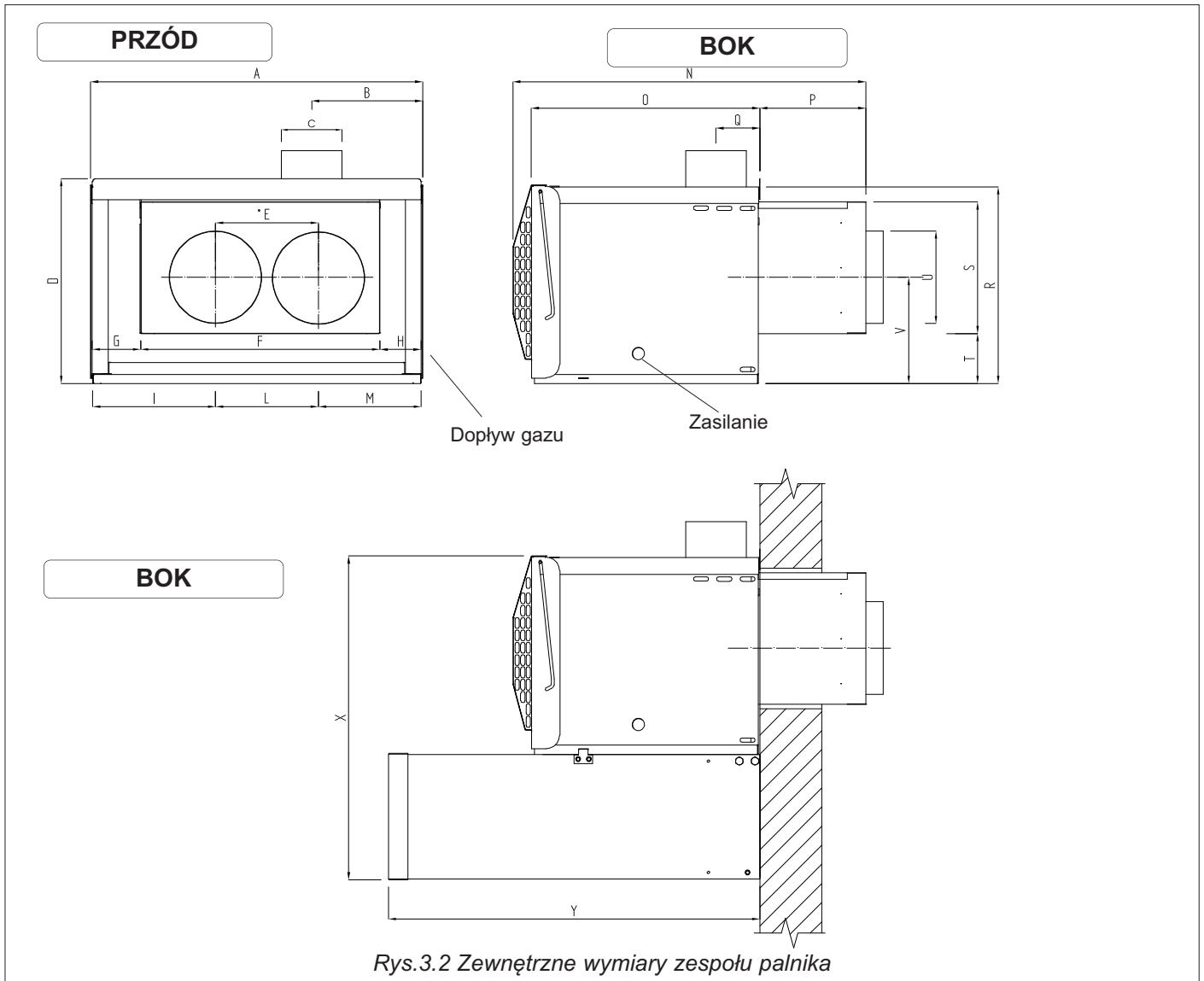


Rys. 3.1 Zespól palnika OHA

| 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 przyłącza 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

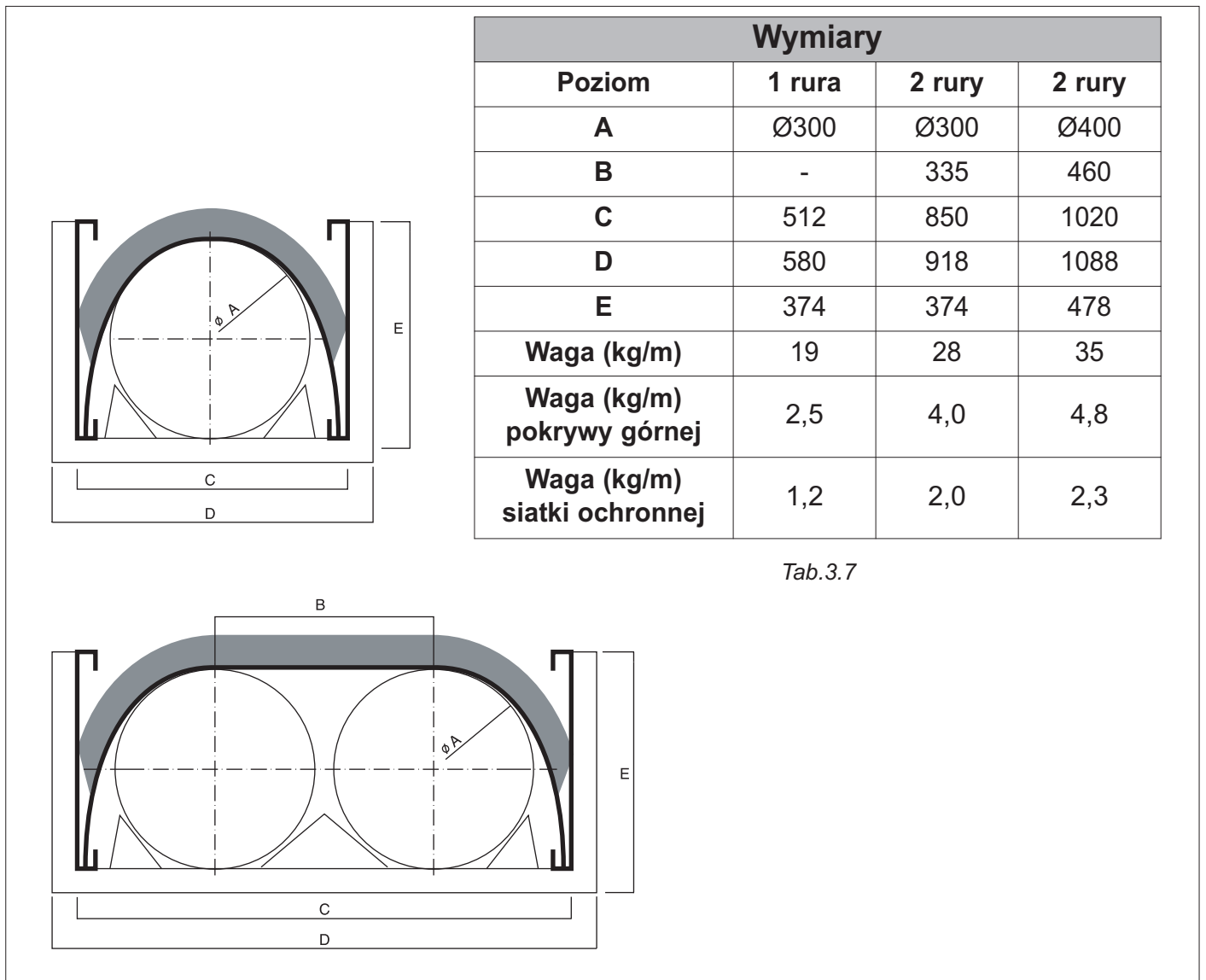


Rys.3.2 Zewnętrzne wymiary zespołu palnika

| Model | Wymiar [mm]                   |                               | Model | Wymiar [mm]                   |                               |
|-------|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------------------------------|
|       | Promiennik z rurą<br>Ø 300 mm | Promiennik z rurą<br>Ø 400 mm |       | Promiennik z rurą<br>Ø 300 mm | Promiennik z rurą<br>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**



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 |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>50</b>      |             |
| Średnica stożka                     | mm        | 70             |             |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204            |             |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204            |             |
| Model głowicy palnika               | mm        | 05CNT02506     |             |
| 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          |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>100</b>     |             |
| Średnica stożka                     | mm        | 70             |             |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204            |             |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204            |             |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02506     |             |
| 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

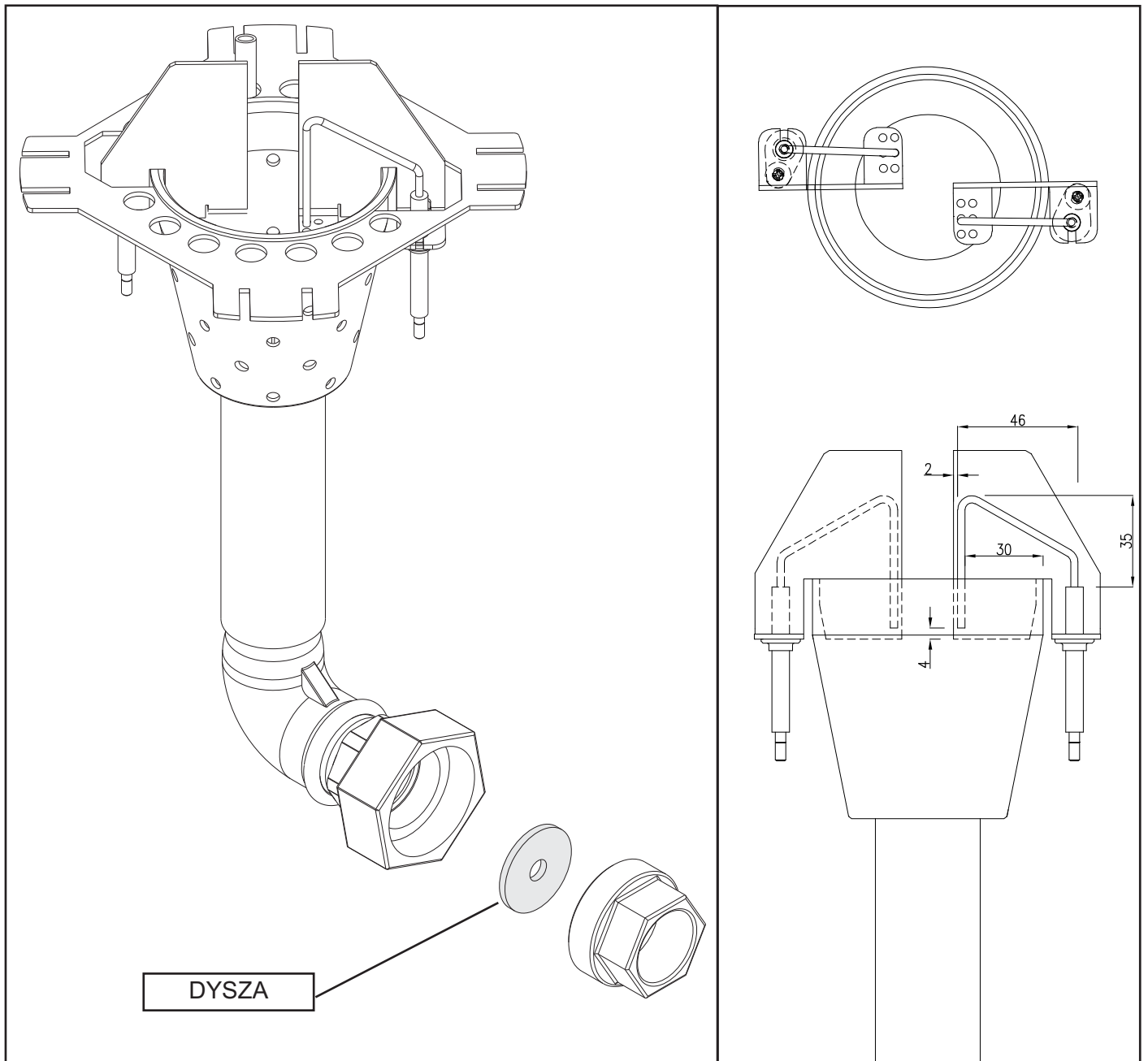


| OHA 200                             |           |              |                |
|-------------------------------------|-----------|--------------|----------------|
|                                     |           | Gaz ziemny E | LPG B/P - P    |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>115</b>   |                |
| Średnica stożka                     | mm        | 80           |                |
| Średnica komory spalania            | mm        | 168          |                |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204          |                |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02505   | 05CNT02506     |
| 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             |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>150</b>   |                |
| Średnica stożka                     | mm        | 80           |                |
| Średnica komory spalania            | mm        | 168          |                |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204          |                |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02505   | 05CNT02506     |
| 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             |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>180</b>   |                |
| Średnica stożka                     | mm        | 80           |                |
| Średnica komory spalania            | mm        | 168          |                |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204          |                |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02505   |                |
| 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

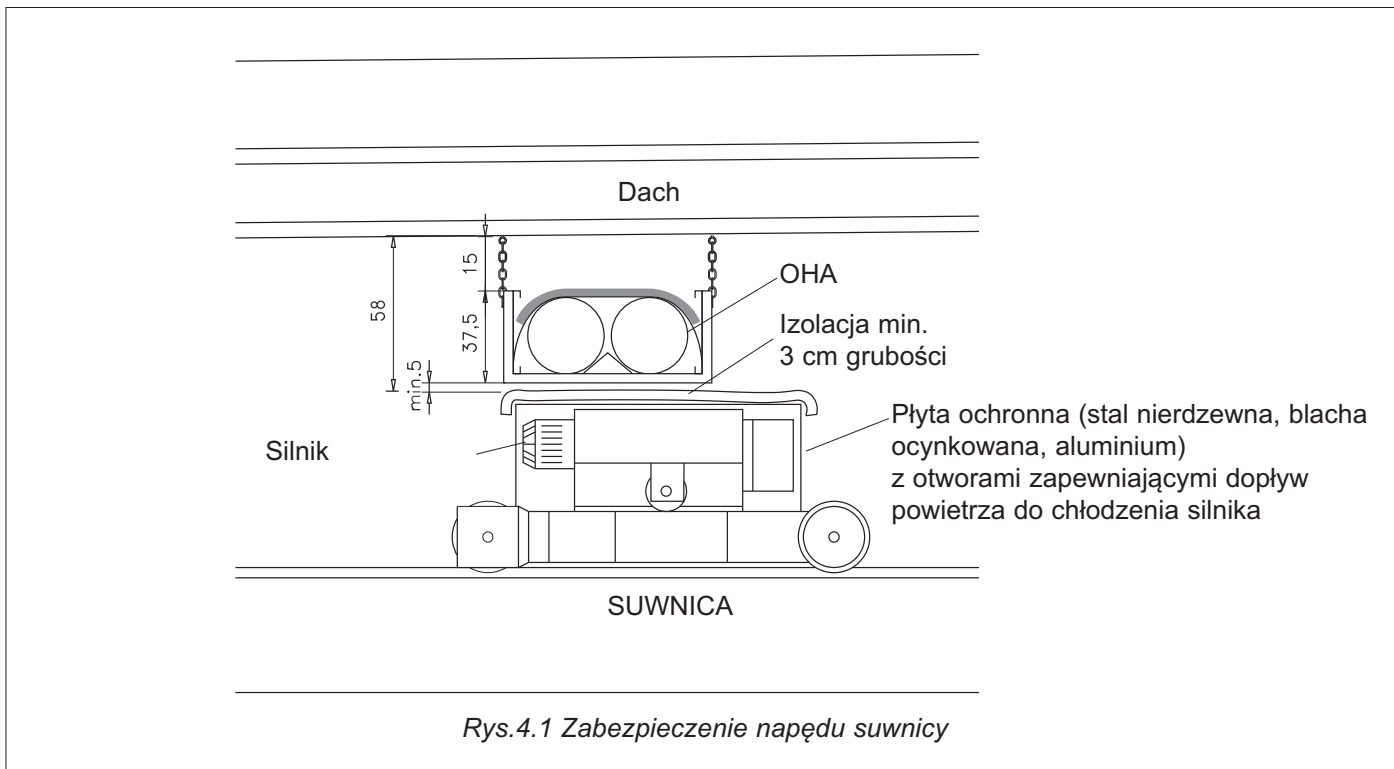
| OHA 400                             |           |            |            |
|-------------------------------------|-----------|------------|------------|
|                                     |           | Metan G20  | GPL G31    |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>200</b> |            |
| Średnica stożka                     | mm        | 120        |            |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204        |            |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204        |            |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02505 |            |
| Liczba dodatkowych inżektorów       | N.        | 2          |            |
| Podciśnienie w komorze spalania     | mbar      | 5          | 5          |
| Średnica dyszy                      | mm        | 13         | 7,5        |
| Ciśnienie na dyszy                  | mbar      | 9          | 31         |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>250</b> |            |
| Średnica stożka                     | mm        | 120        |            |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204        |            |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204        |            |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02508 | 05CNT02505 |
| 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         |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>300</b> |            |
| Średnica stożka                     | mm        | 120        |            |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204        |            |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204        |            |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02508 | 05CNT02505 |
| Liczba dodatkowych inżektorów       | N.        | 4          | 2          |
| Podciśnienie w komorze spalania     | mbar      | 5          | 5          |
| Średnica dyszy                      | mm        | 18         | 10         |
| Ciśnienie na dyszy                  | mbar      | 5          | 31         |
| <b>Moc cieplna</b>                  | <b>kW</b> | <b>400</b> |            |
| Średnica stożka                     | mm        | bez stożka | 120        |
| Średnica komory spalania            | mm        | 204        |            |
| Średnica zewnętrzna komory spalania | mm        | 204        |            |
| Model głowicy palnika               |           | 05CNT02508 | 05CNT02505 |
| 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 Umieszczenie elektrod i dysz***Rys. 3.4 Umieszczenie dyszy**Rys. 3.5 Umieszczenie elektrody*

## 4 INSTALACJA

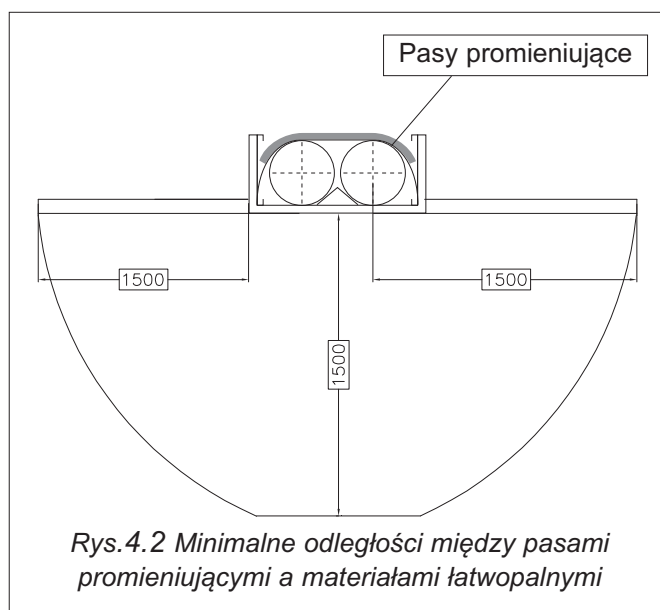
### 4.1 MIEJSCA INSTALACJI I BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI



### 4.2 MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PASAMI PROMIENIUJĄCYMI OHA A MATERIAŁAMI ŁATWOPALNYMI

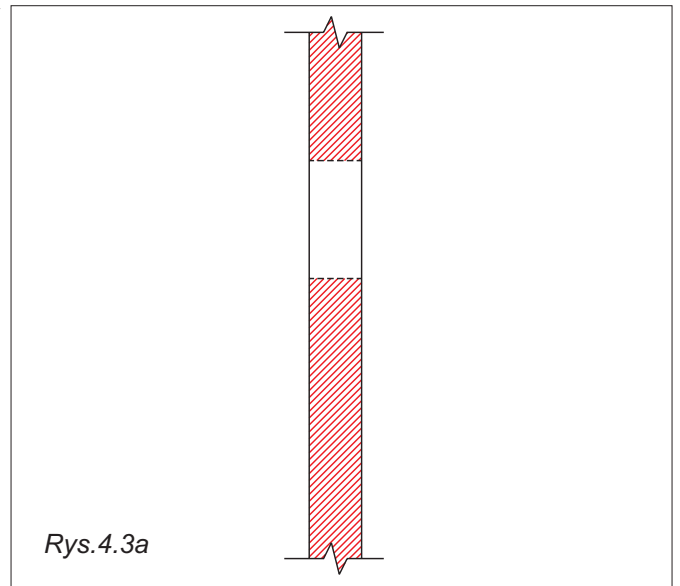
Odległość między zewnętrzną powierzchnią pasów promieniujących a łatwopalnymi materiałami powinna być wystarczająca aby zapobiec nagrzewanie materiałów do niebezpiecznych temperatur. We wszystkich przypadkach minimalna odległość wynosi **1,5 m**.

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

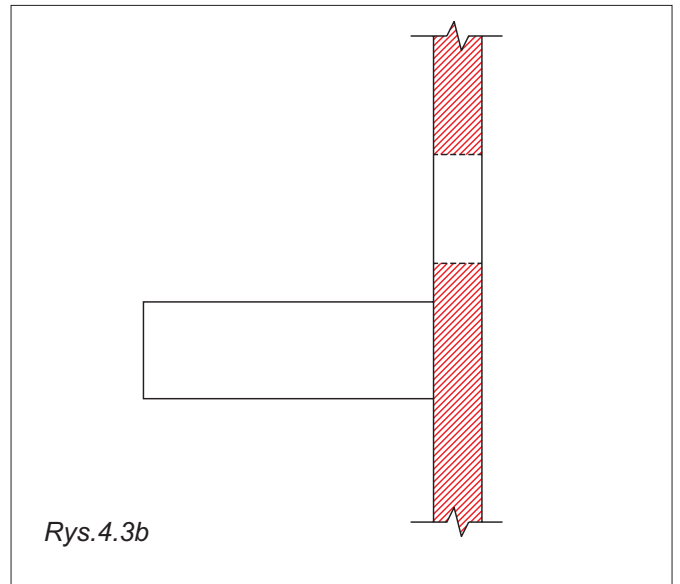


**4.3 KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PRZY MONTAŻU OHA**

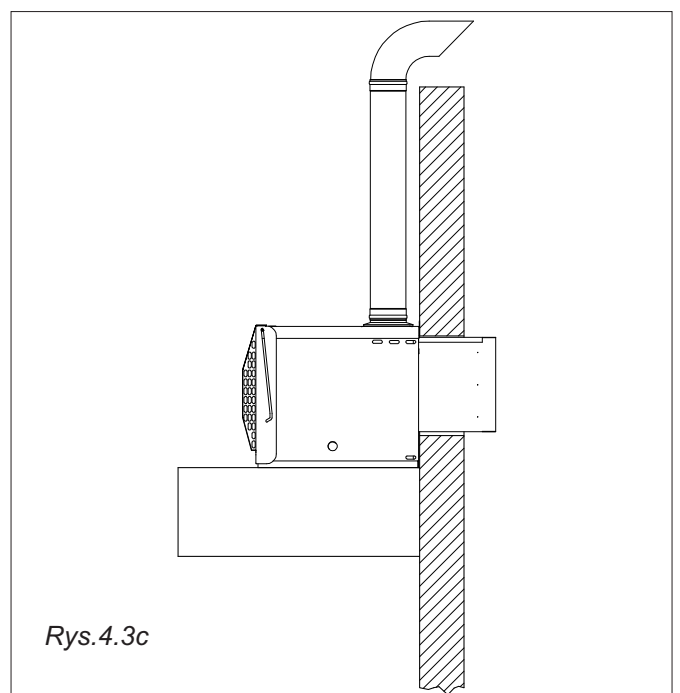
1) **WYWIERCENIE OTWORÓW W ŚCIANIE** (patrz paragraf 4.4.2 i 4.4.3)



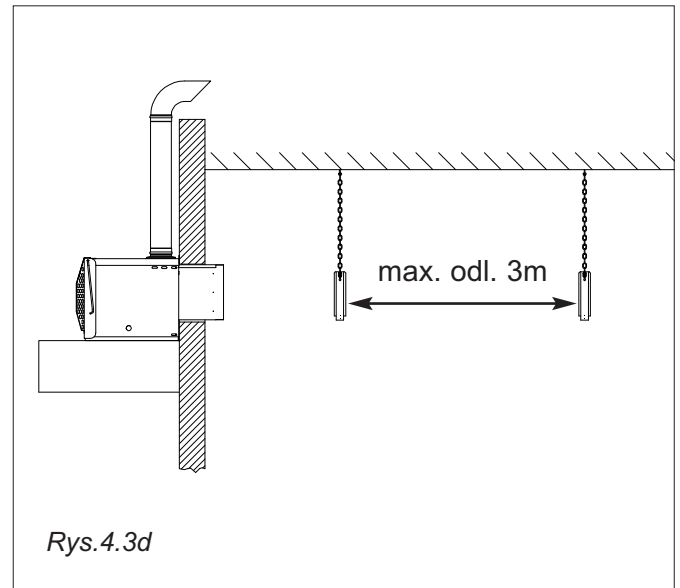
2) **INSTALOWANIE PODESTU** (patrz paragraf 4.4.2)



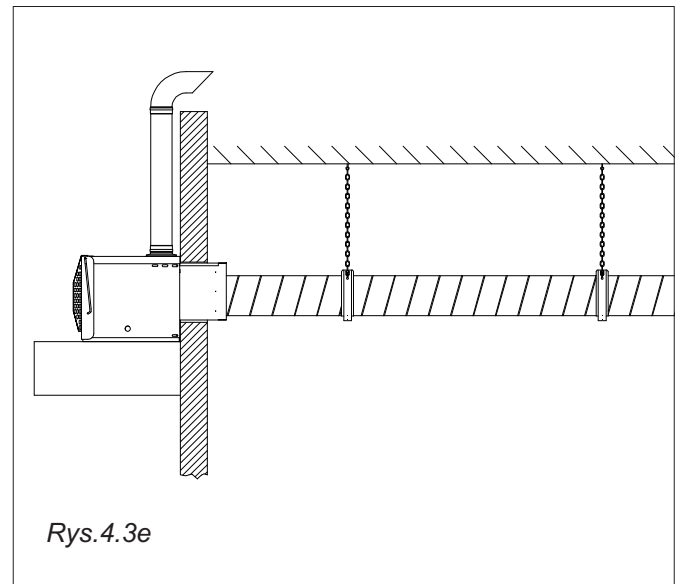
3) **MOCOWANIE ZESPOŁU PALNIKA** (patrz paragraf 4.4.3; 4.5 i 4.6.1)



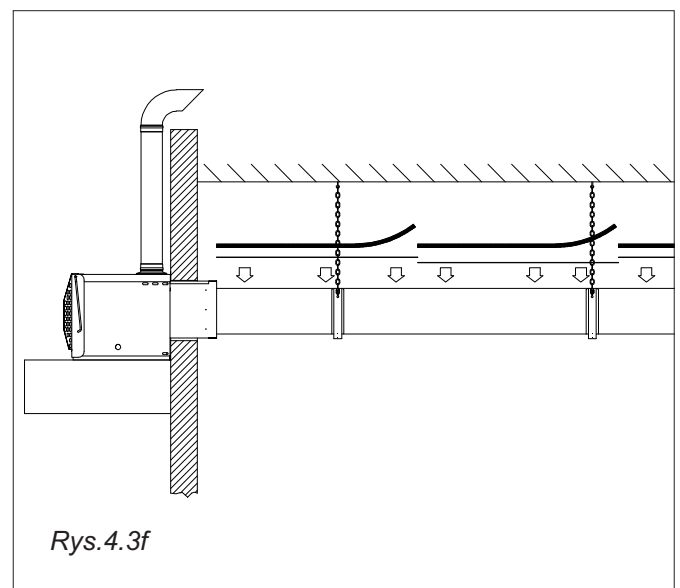
4) **MONTOWANIE WSPORNIKÓW OPARCIA RUR**  
(patrz paragraf 4.7)



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

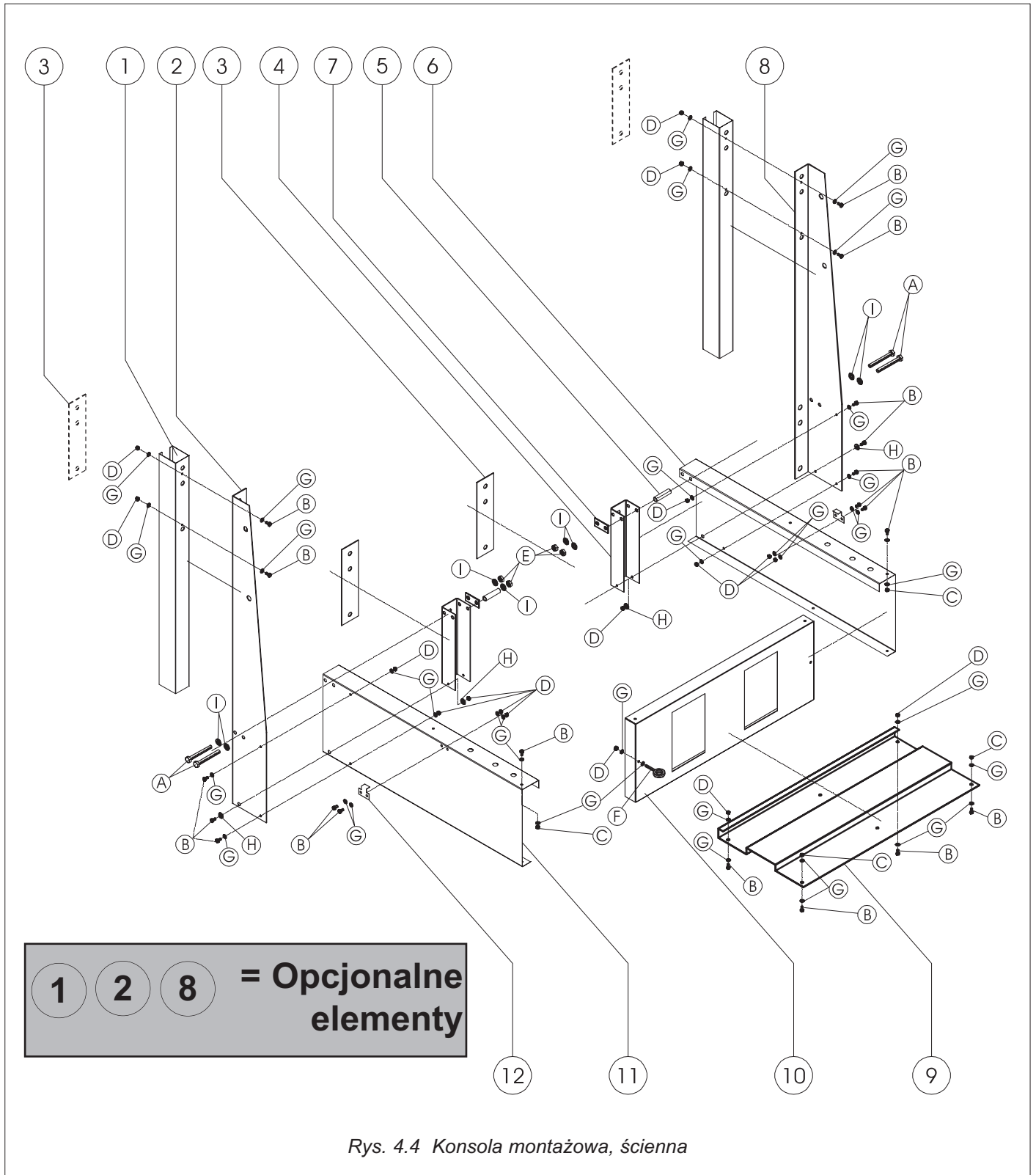


- 6) **INSTALOWANIE PANELI BOCZNYCH ORAZ WEŁNY MINERALNEJ** (patrz paragraf 4.7; 4.7.1; 4.7.5; 4.7.6 i 4.7.8)
- 7) **PODŁĄCZANIE INSTALACJI GAZOWEJ** (patrz paragraf 5)
- 8) **PODŁĄCZANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ** (patrz paragraf 6 i instrukcja dołączona do panelu elektrycznego).
- 9) **ODBIÓR TECHNICZNY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



**4.4 KONSOLA MONTAŻOWA.**

**4.4.1 Składanie konsoli montażowej.**



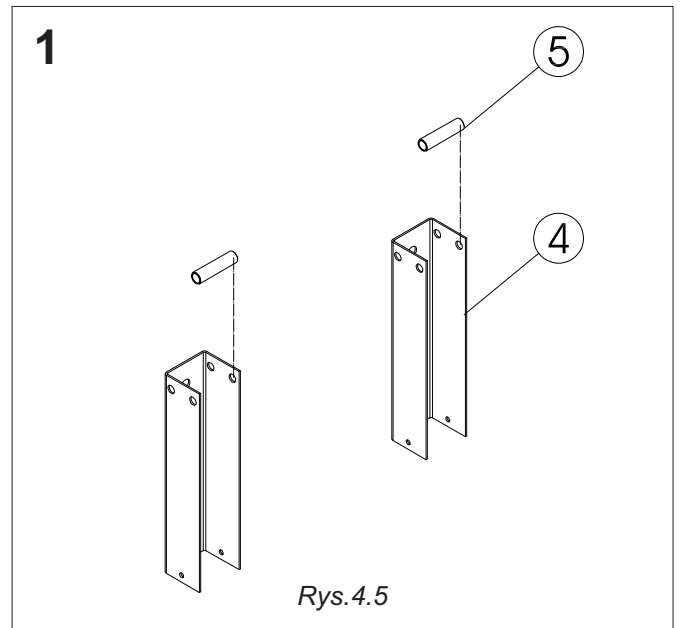
Rys. 4.4 Konsola montażowa, ścienna

|    | Kod        | Opis  | Konsola standard<br>cod.05ACKT0500<br>[Q.ty] | Opcjonalnie   |  |
|----|------------|---|--|---|--|
|    |            |   |  | Montaż przez ele-<br>menty szkalne<br>cod. 05ACKT0502<br>[Q.ty] | Panel support kit<br>REI120<br>cod. 05ACKT0501<br>[Q.ty] |
| 1  | 05CVPA8000 | Dystansowy wspornik mocowania paneli REI120     | --   | --  | 2  |
| 2  | 05CVPA8002 | Lewy wspornik do montażu w szkłe (opcjonalnie)  | --   | 1   | --   |
| 3  | 05CVPA8009 | Płytkę wewnętrzną do montażu podestu            | 2  | --  | --   |
| 4  | 05CVPA8001 | Cewnik - wzmocnienie                            | 2  | --  | --   |
| 5  | 05CVDI8008 | Wkładka dystansowa                              | 2  | --  | --   |
| 6  | 05CVPA8003 | Bok prawy podestu OHA                           | 1  | --  | --   |
| 7  | 05CVPA8004 | Płytkę wzmacniająca                             | 2  | --  | --   |
| 8  | 05CVPA8011 | Prawy wspornik do montażu w szkłe (opcjonalnie) | --   | 1   | --   |
| 9  | 05CVPA8006 | Spód podestu                                    | 1  | --  | --   |
| 10 | 05CVPA8005 | Panel tylny podestu                             | 1  | --  | --   |
| 11 | 05CVPA8010 | Bok lewy podestu                                | 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  | --  | --   |

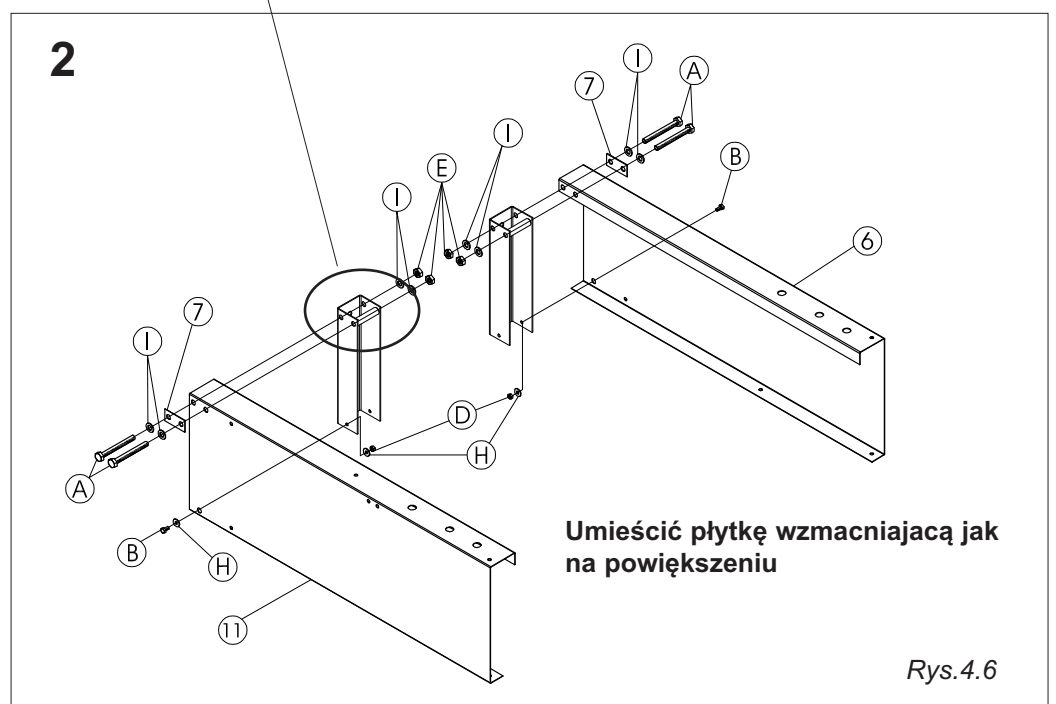
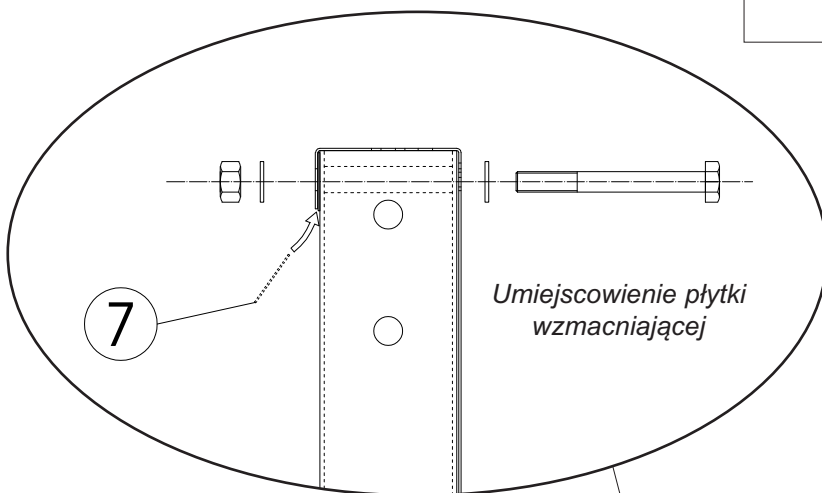
Tab.4.1



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

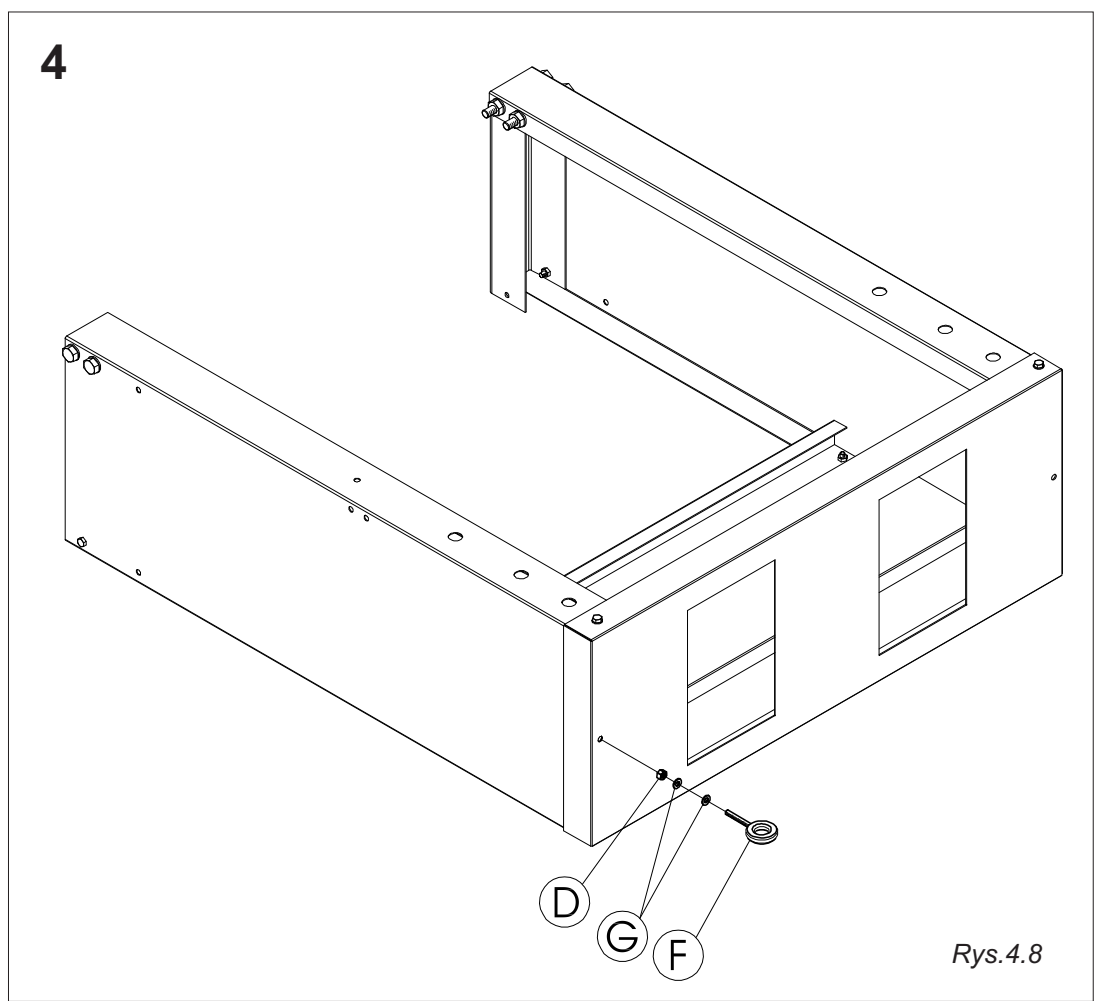
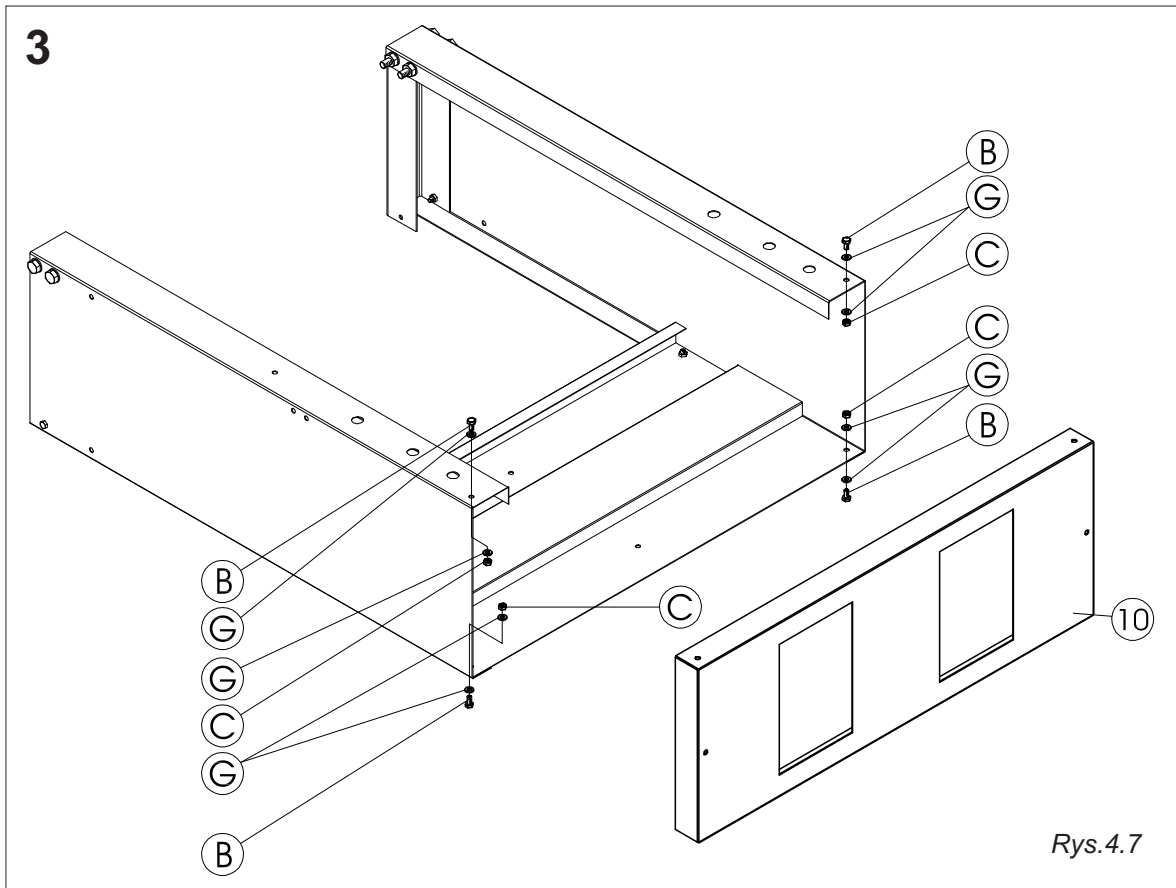


Rys.4.5



**Umieścić płytkę wzmacniającą jak na powiększeniu**

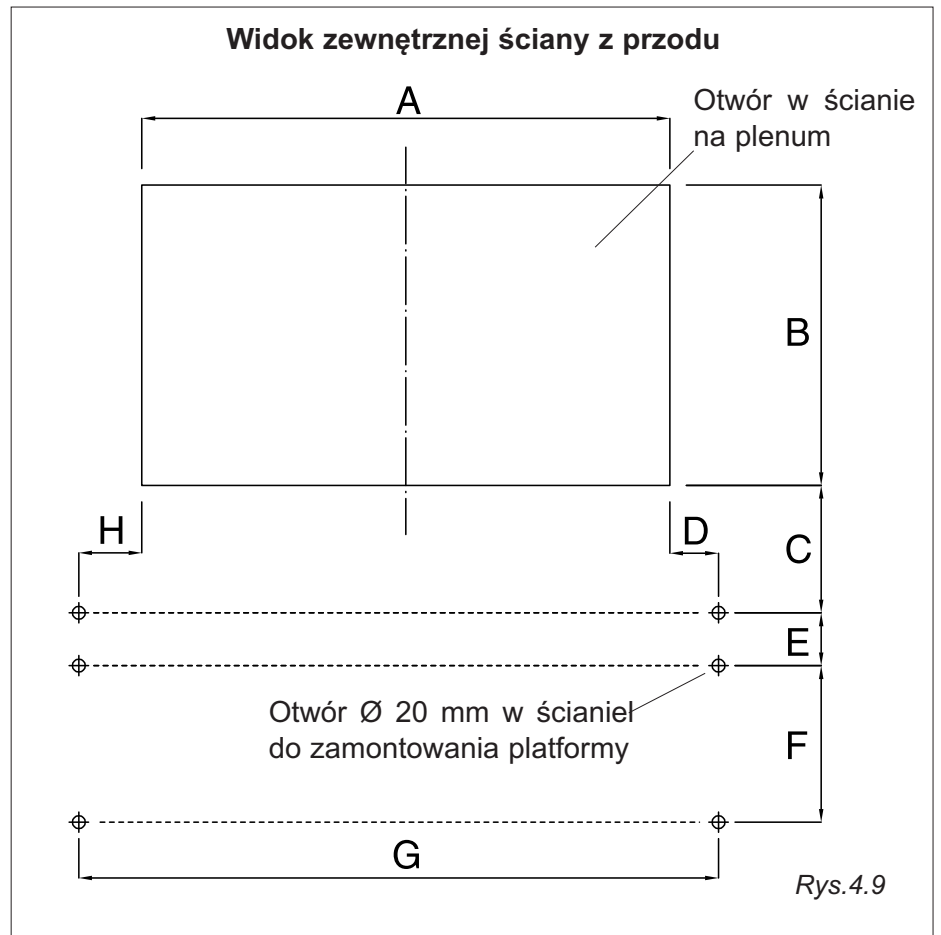
Rys.4.6



## 5: Wiercenie otworów

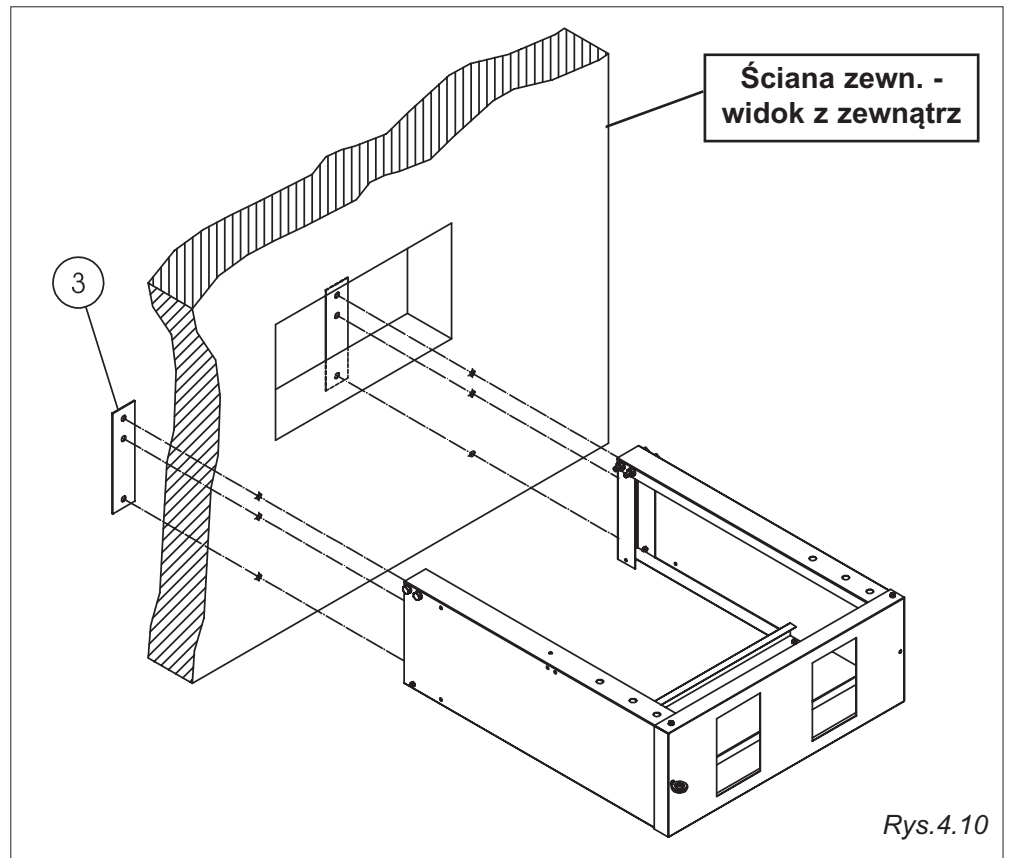
| poziom | wymiary [mm] | wymiary dla rury Ø400 [mm] |
|--------|--------------|----------------------------|
| A      | 800          | 955                        |
| B      | 455          | 505                        |
| C      | 193          | 143                        |
| D      | 95           | 4                          |
| E      | 120          | 120                        |
| F      | 197          | 197                        |
| G      | 969          | 969                        |
| H      | 74           | 10                         |

Tab.4.2

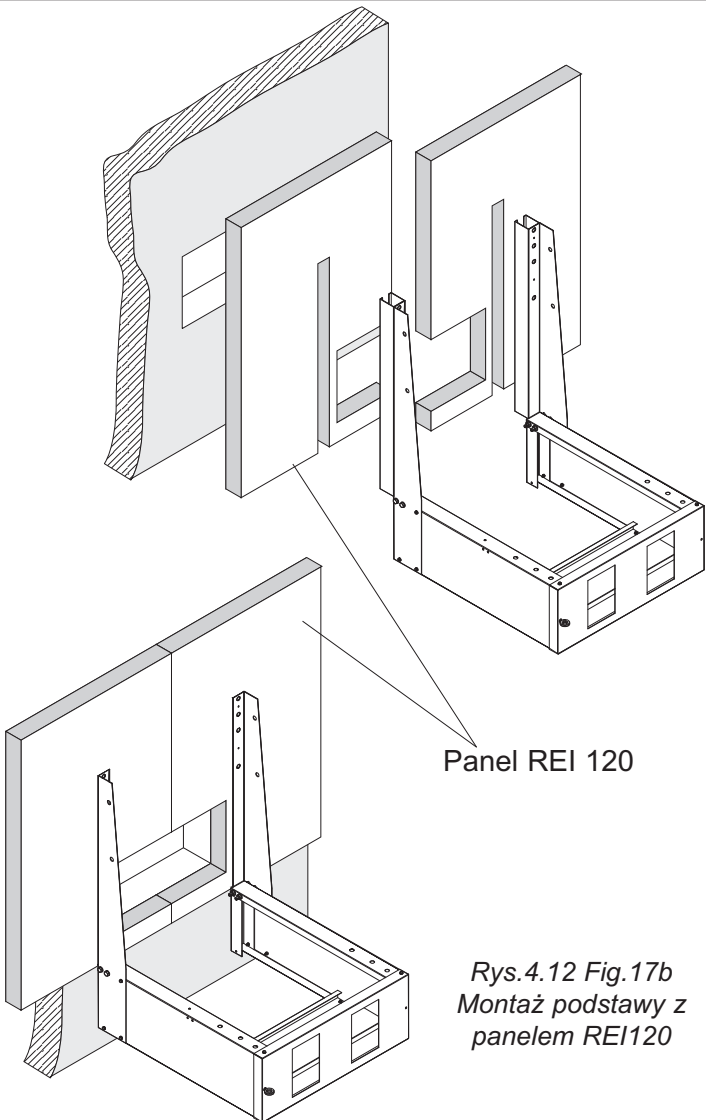
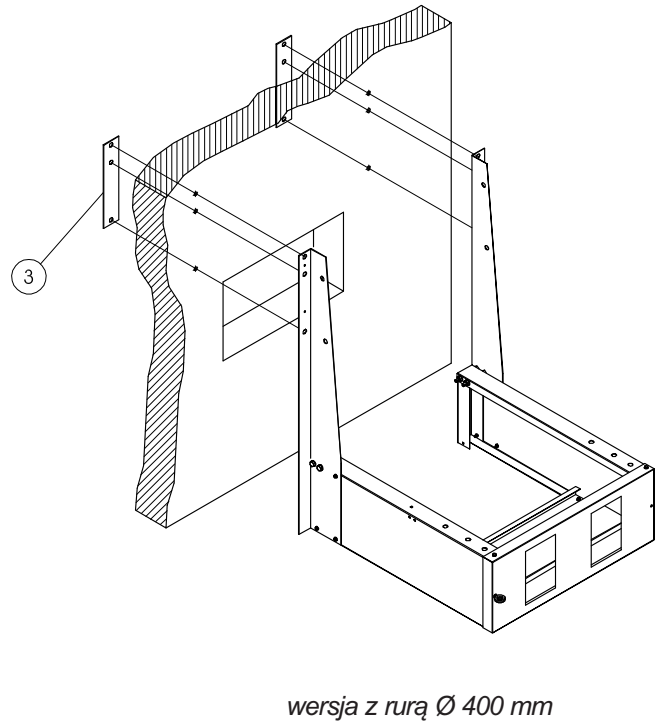
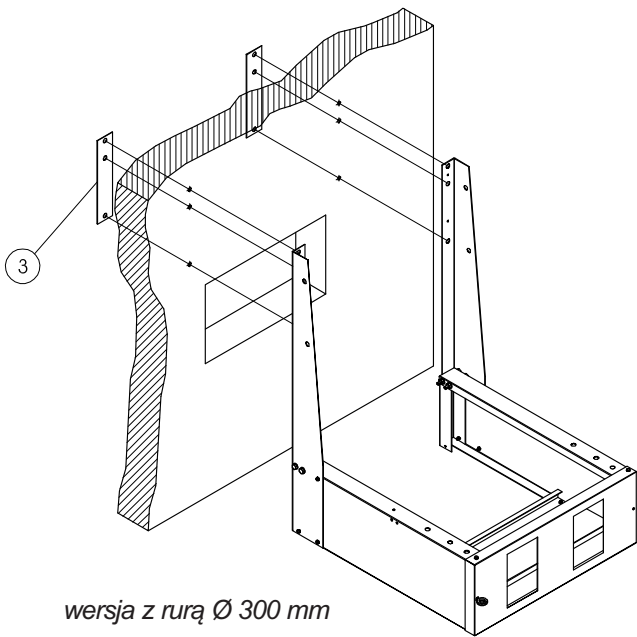


## 6: Mocowanie platformy

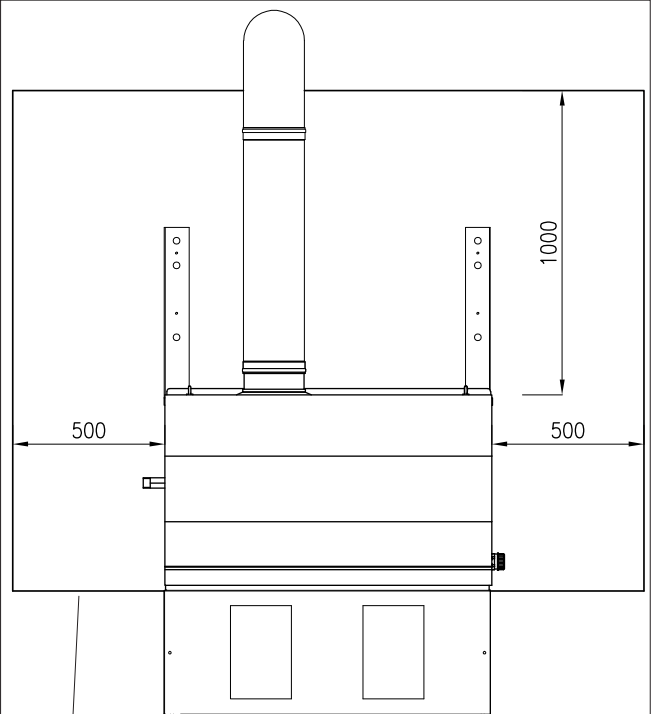
Do tego celu należy użyć gwintowany pręt Ø 14 mm



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



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

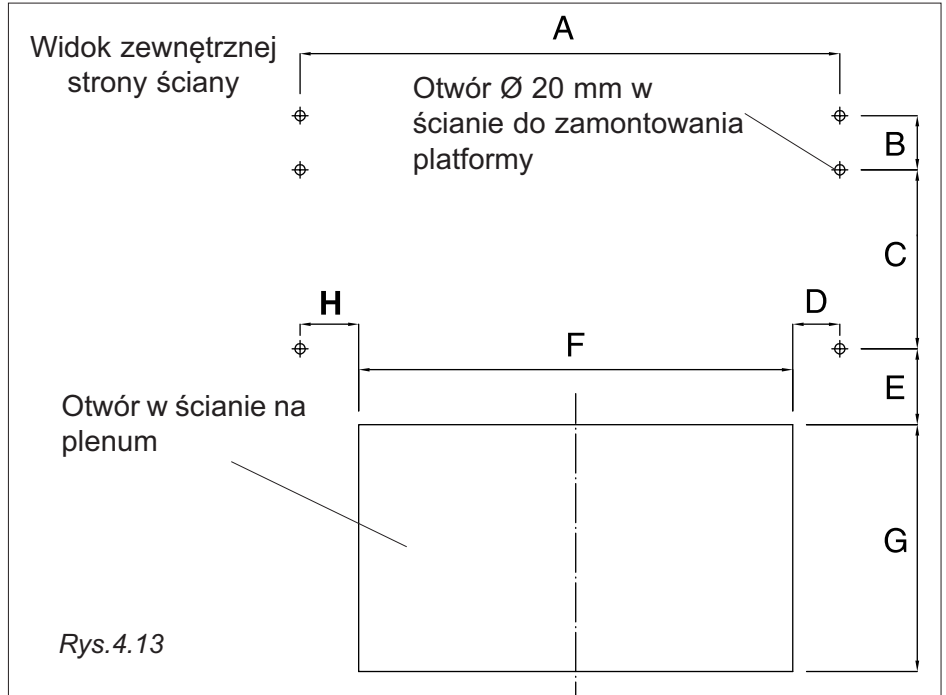


Rys.4.12a Widok przedni OHA z panelem REI 120  
wymiar

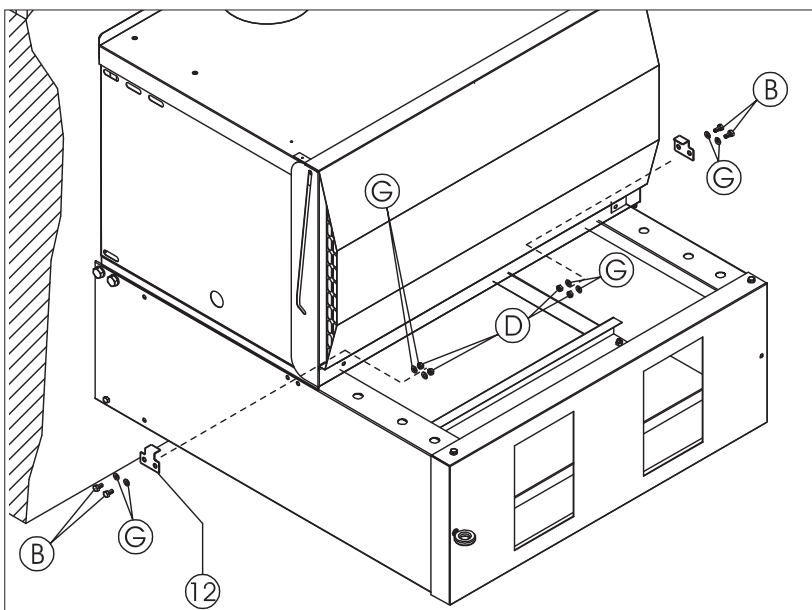
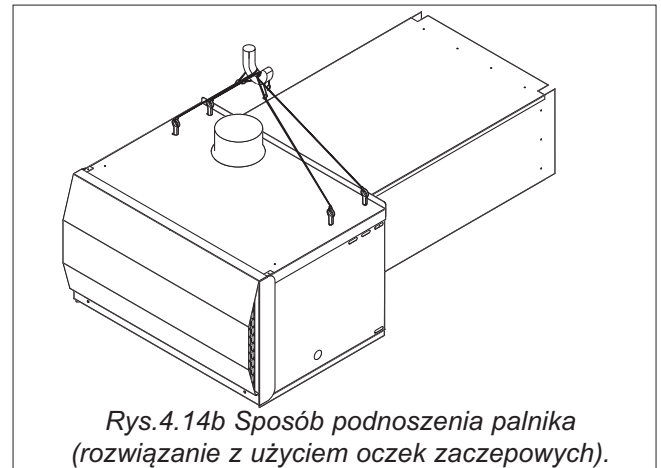
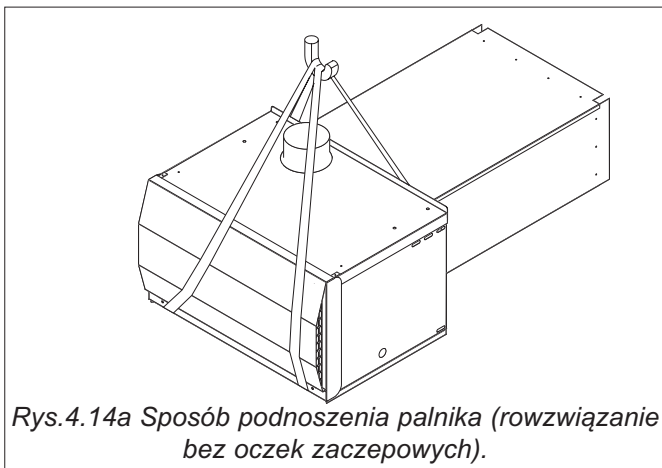
4.4.3 Otwór pod konsolę montowaną z wspornikiem do szkła i panelem REI120

| Poziom | Oha100,<br>Oha200<br>Oha400<br>[mm] | Wymiary dla<br>rury Ø 400<br>[mm] |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| A      | 990                                 | 1148                              |
| B      | 120                                 | 120                               |
| C      | 197                                 | 197                               |
| D      | 106                                 | 94                                |
| E      | 232                                 | 232                               |
| F      | 800                                 | 955                               |
| G      | 455                                 | 505                               |
| H      | 84                                  | 99                                |

Tab.4.3



4.5 SPOSÓB PODNOSZENIA ZESPOŁU PALNIKA.

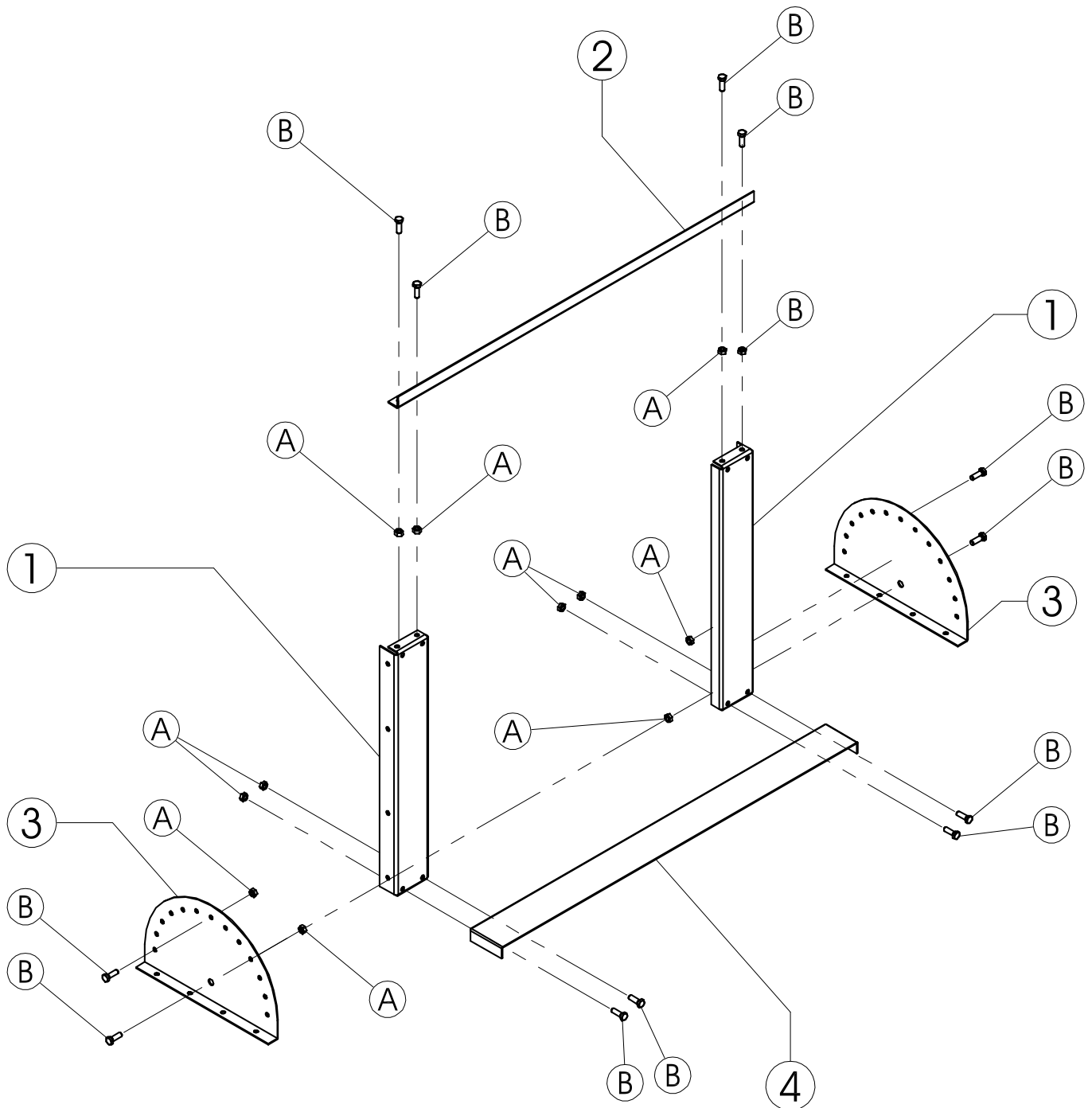


**PODZAS PRZEPROWADZANIA KONSERWACJI URZĄDZENIA, NALEŻY PRZYPIĄĆ SIĘ DO PODESTU ZA POMOCĄ SZELEK BEZPIECZEŃSTWA**

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

Rys.4.15 posadowienie urządzenia i zamocowanie zaczepów bocznych.

## 4.6 REGULOWANY WSPORNIK DO INSTALACJI DACHOWEJ

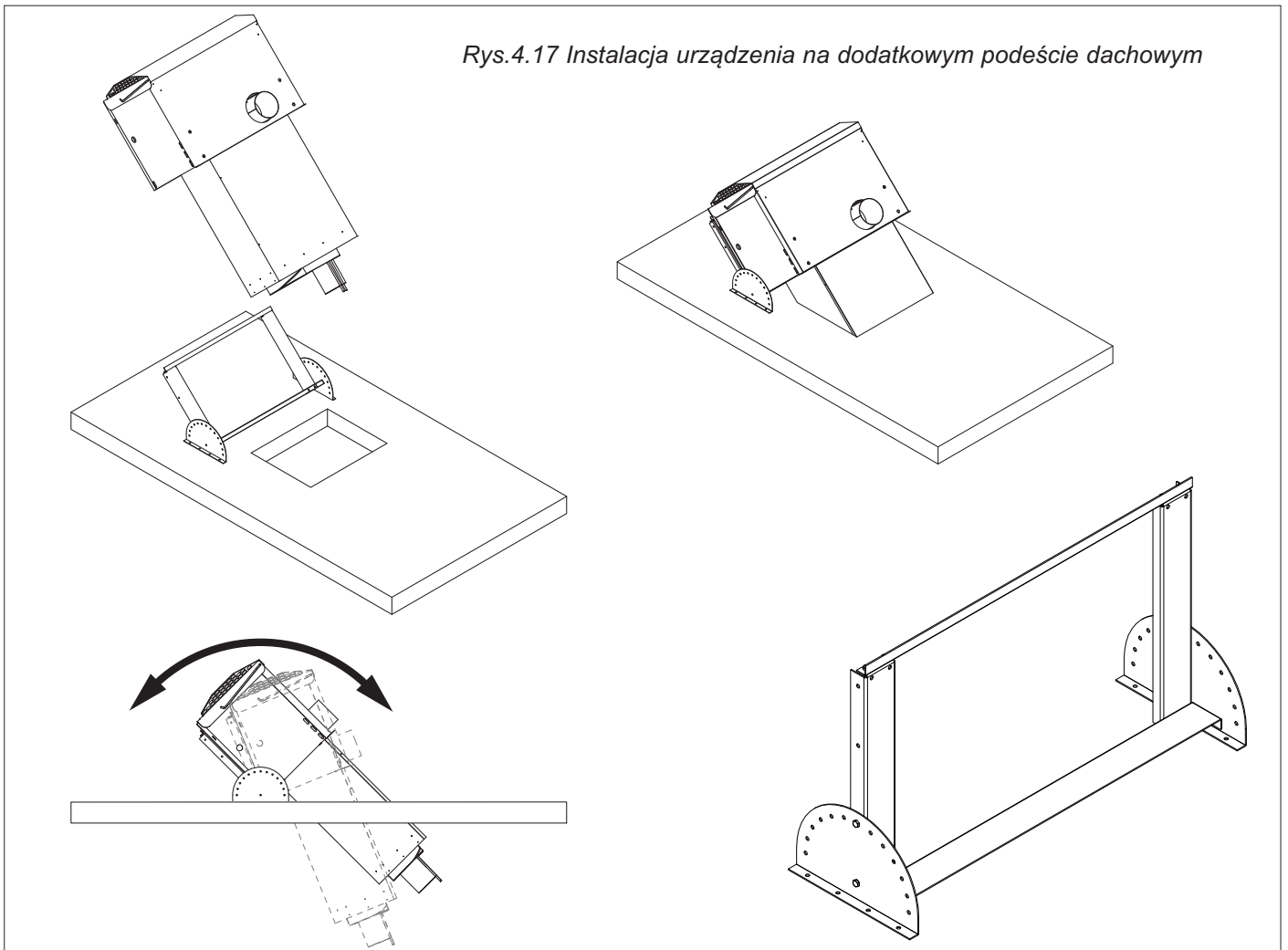


Rys. 4.16 widok wspornika dachowego z regulowanym kątem nachylenia

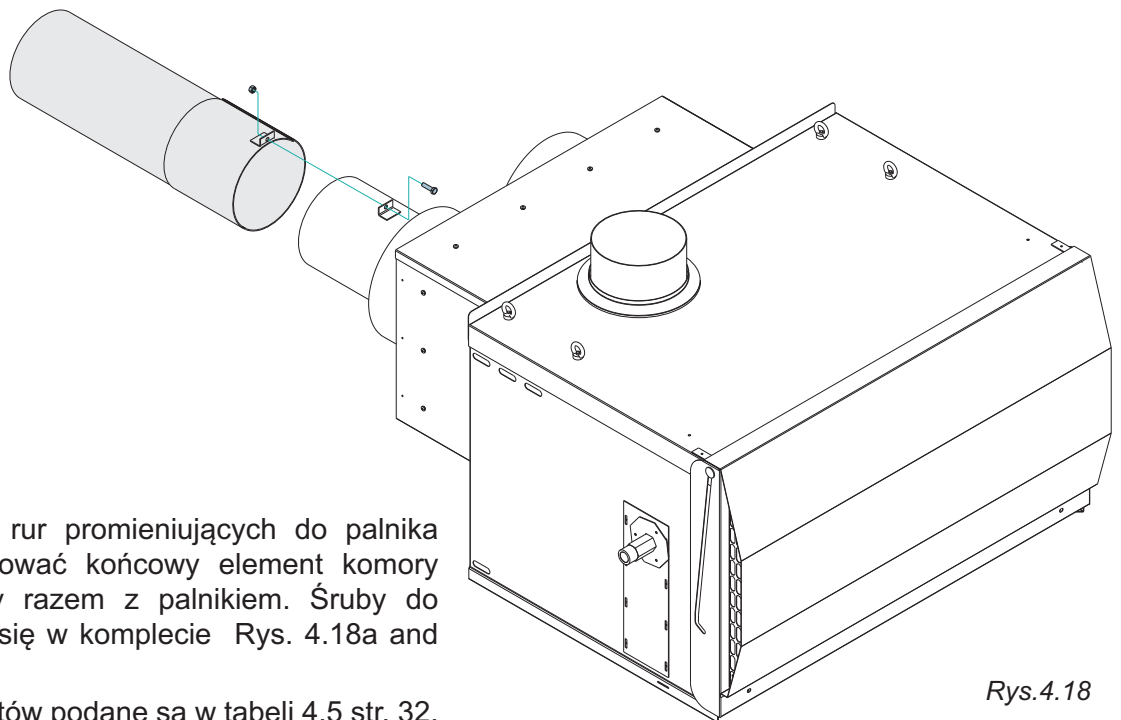
| Poz. | KOD        | OPIS                 | Ilość |
|------|------------|----------------------|-------|
| 1    | 05CNSU0006 | Prawy/lewy wspornik  | 2     |
| 2    | 05CNAN0009 | Kątownik stalowy     | 1     |
| 3    | 05CNPA0001 | Podziałka prawa/lewa | 2     |
| 4    | 05CNTR0008 | Dolna poprzeczka     | 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



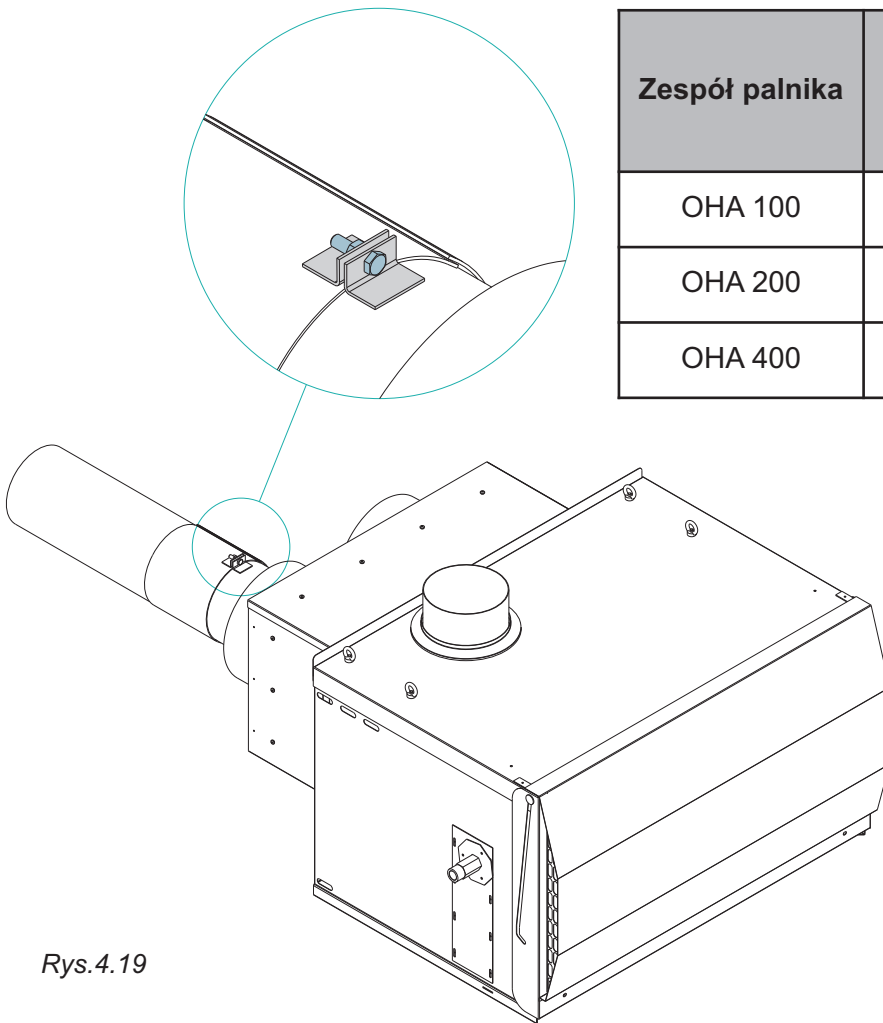
Przed podłączeniem rur promieniujących do palnika OHA, należy zamocować końcowy element komory spalania dostarczony razem z palnikiem. Śruby do mocowania znajdują się w komplecie Rys. 4.18a and 4.18b.

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

Rys.4.18

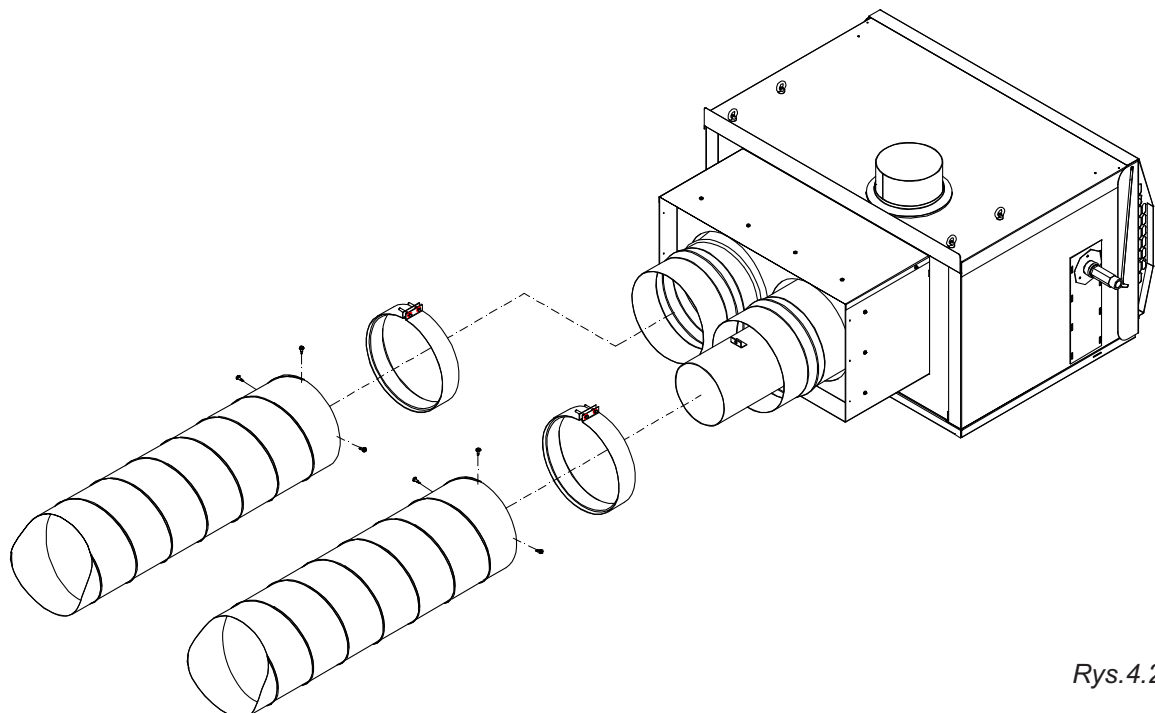
| Zespół palnika | Średnica x Długość zewnętrznej komory [MM] | ZESPÓŁ PALNIKA CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ + ZEWN. KOMORA [MM] |
|----------------|--|--|
| OHA 100        | 204 X 500                                  | 1500   |
| OHA 200        | 204 X 1000                                 | 2000   |
| OHA 400 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

Tab.4.5



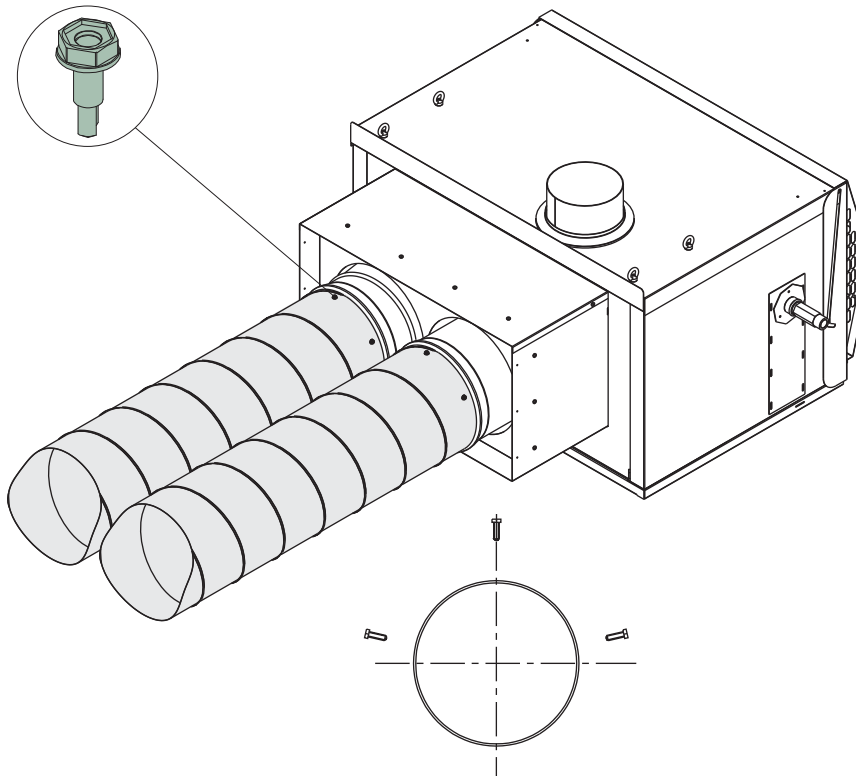
Rys.4.19

#### 4.8 PODŁĄCZANIE ZESPOŁU PALNIKA DO PASÓW PROMIENIUJĄCYCH



Rys.4.20



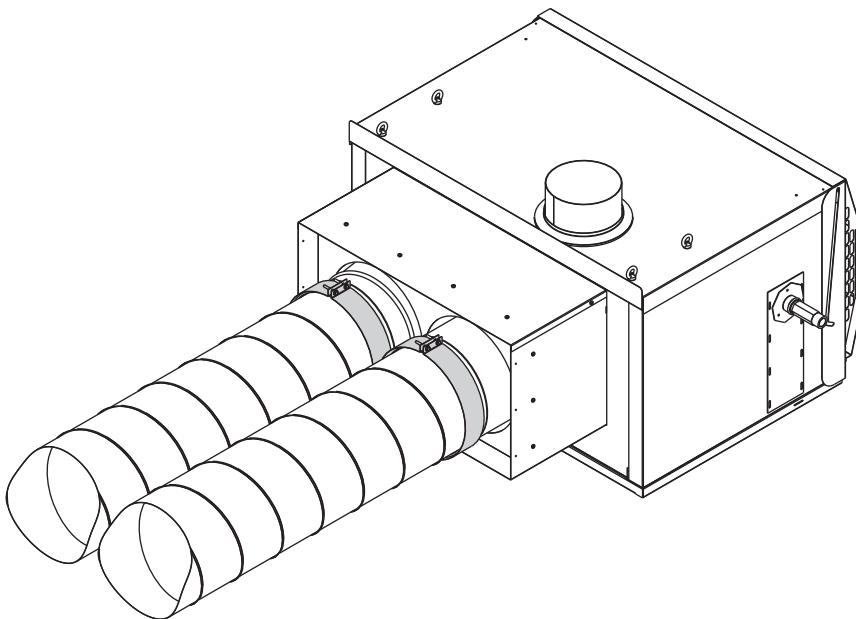


Rozmieszczenie wkrętów

Rys.4.21

Do połączenia rur promieniujących z palnikiem służą 2 nypły:

- 1) Nypły są zamocowane na stałe do palnika OHA.
- 2) Wprowadzić na nypły 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; obejmą musi być założona tak aby przykrywała miejsce łączenia oraz wkręty montażowe.
- 4) Jeżeli obejmą jest właściwie zamocowana, urządzenie powinno wyglądać tak jak na rysunku 4.37 str.39 - złącza obejmą od góry.

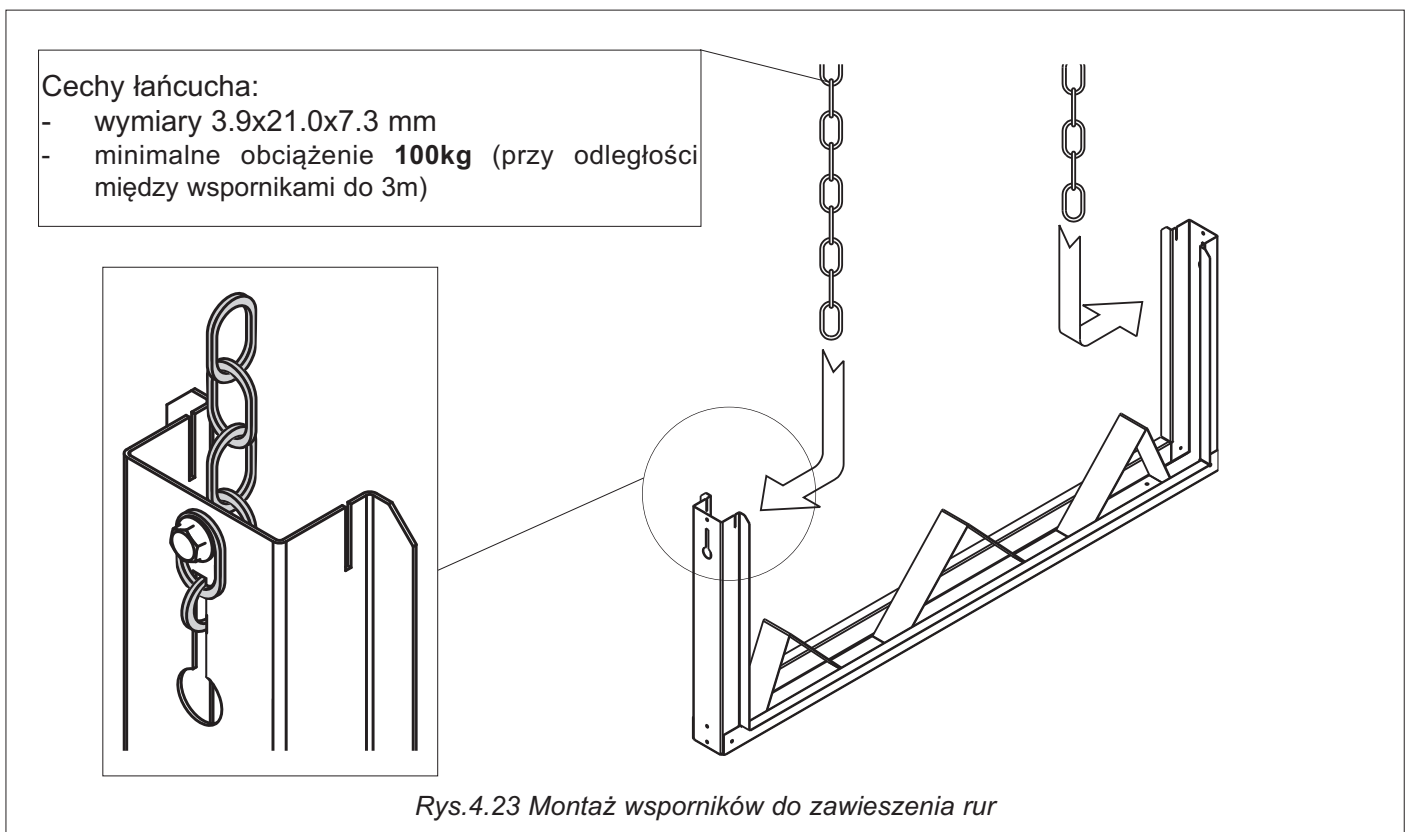


Rys.4.22

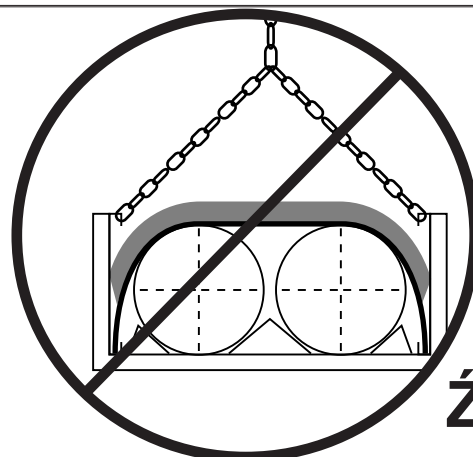
## 4.9 MONTAŻ RUR PROMIENIUJĄCYCH

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 porównać 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).

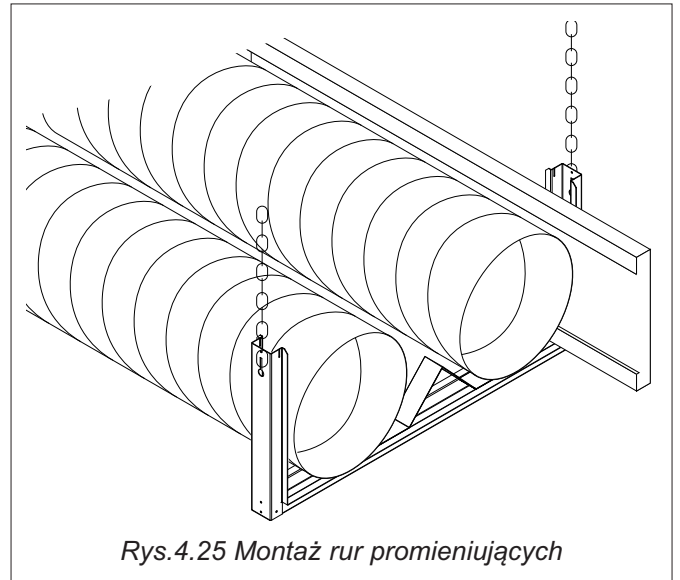


**OSTRZEŻENIE**



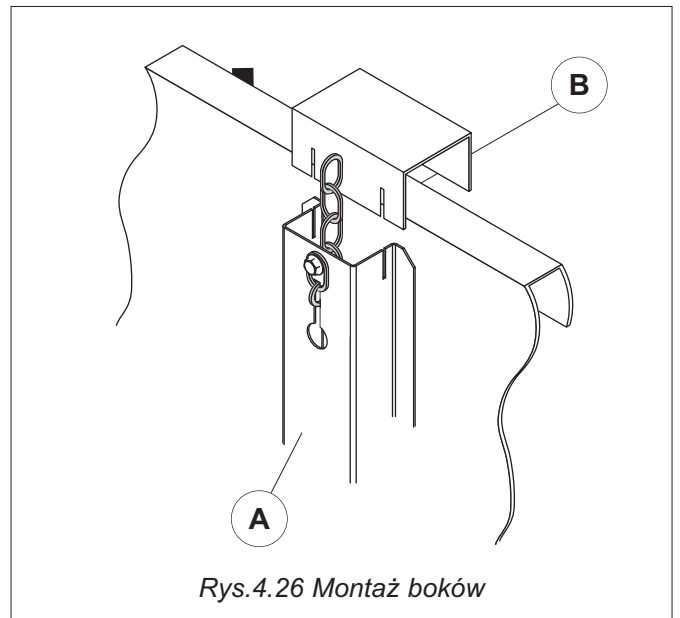
**ŹLE!!**

Rys.4.24 Niezalecany sposób montażu



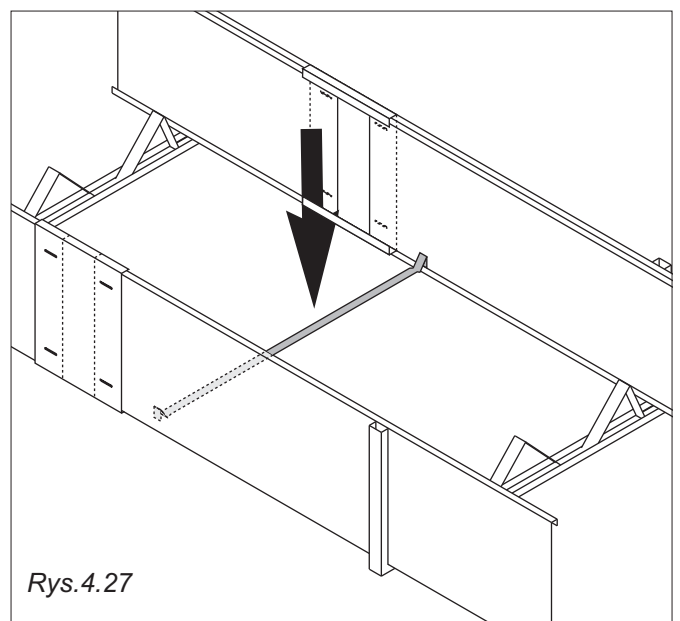
Rys.4.25 Montaż rur promieniujących

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.

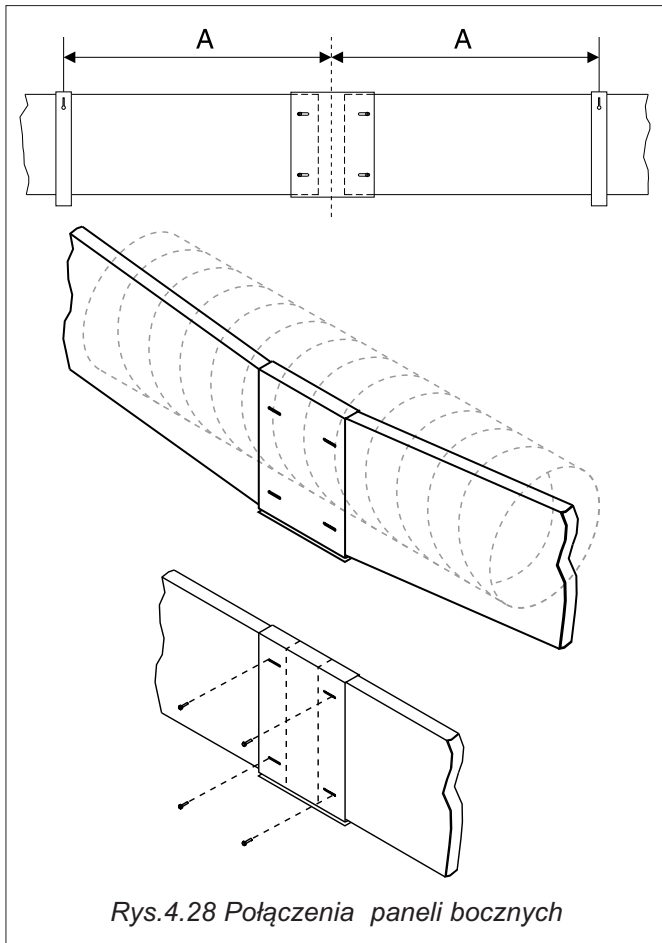
**UWAGA:** dwa wkręty powinny być lekko poluzowane, gdyż panele mogą rozszerzać się do wewnątrz.



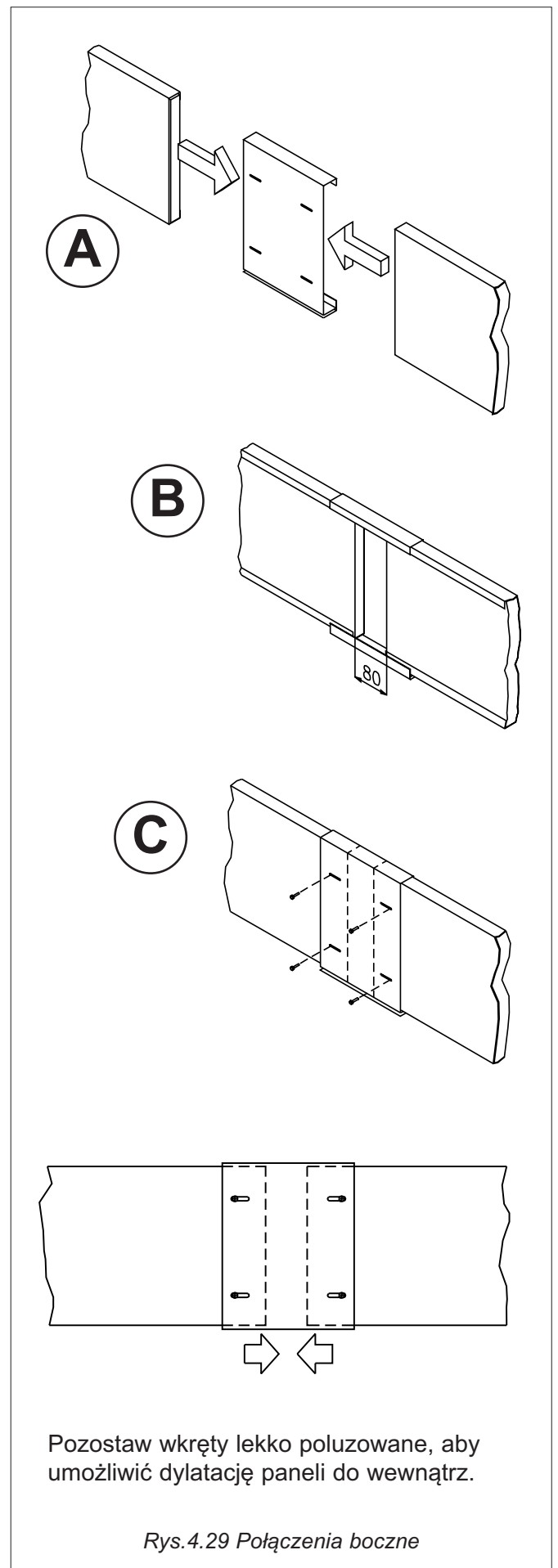
**UWAGA:** jeśli odległość A rys.4.28 między połączeniami i wspornikami rur jest większa bądź równa 1m, może to spowodować odkształcenia paneli.



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



Rys.4.28 Połączenia paneli bocznych



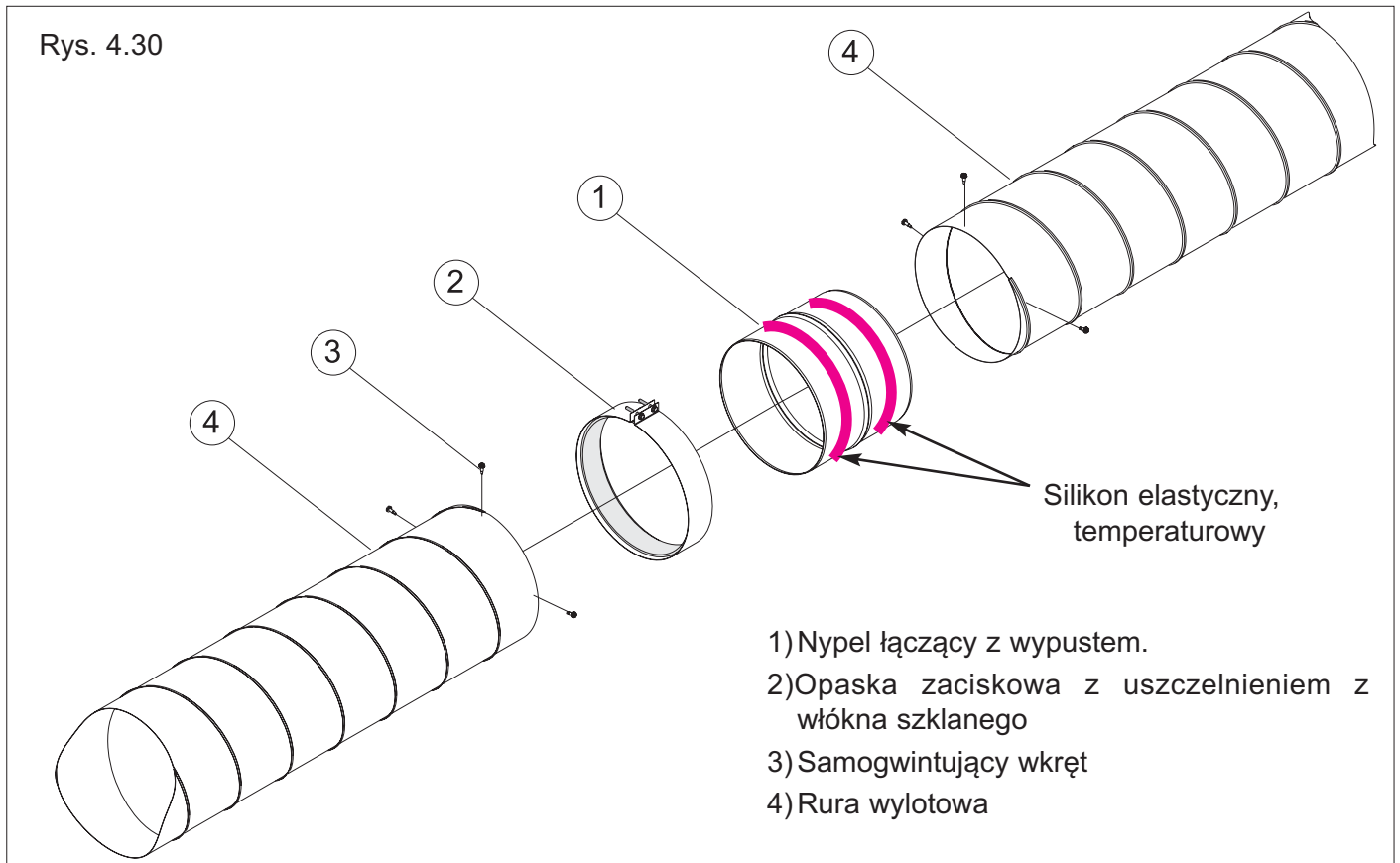
Pozostaw wkręty lekko poluzowane, aby umożliwić dylatację paneli do wewnątrz.

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.

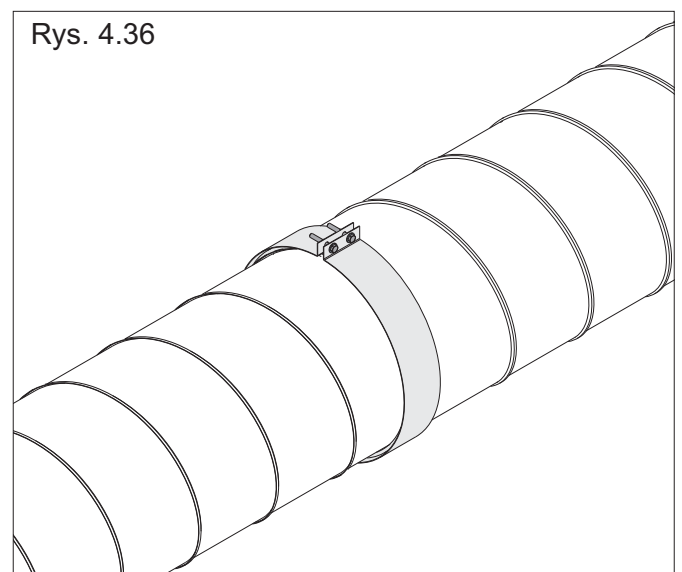
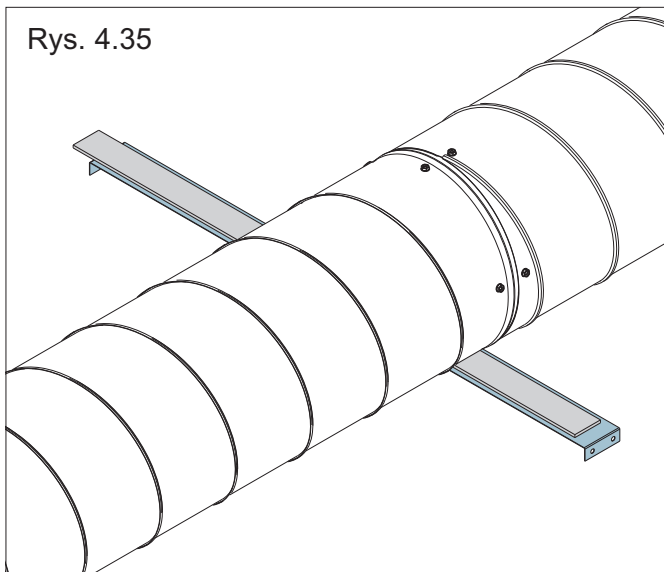
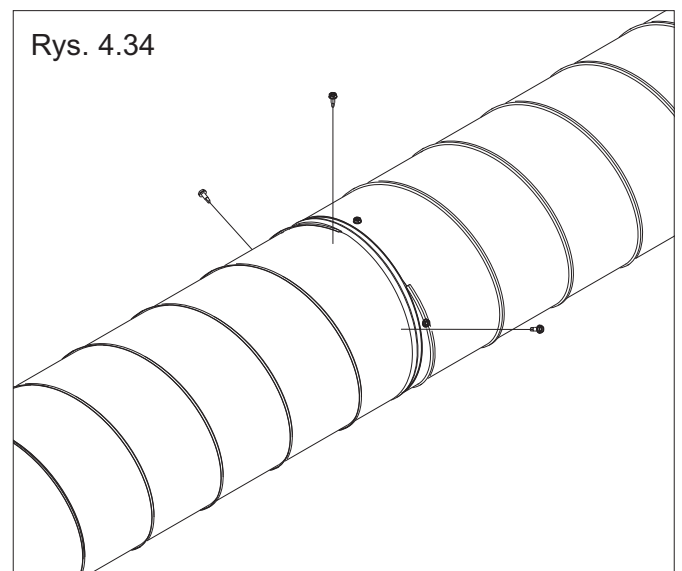
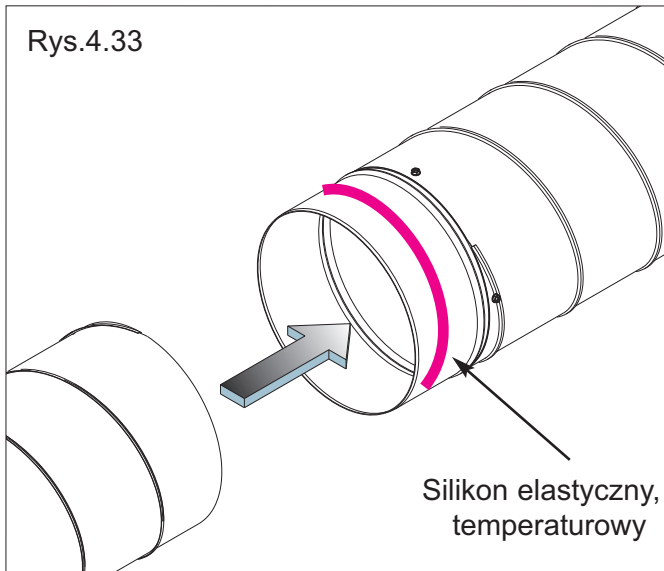
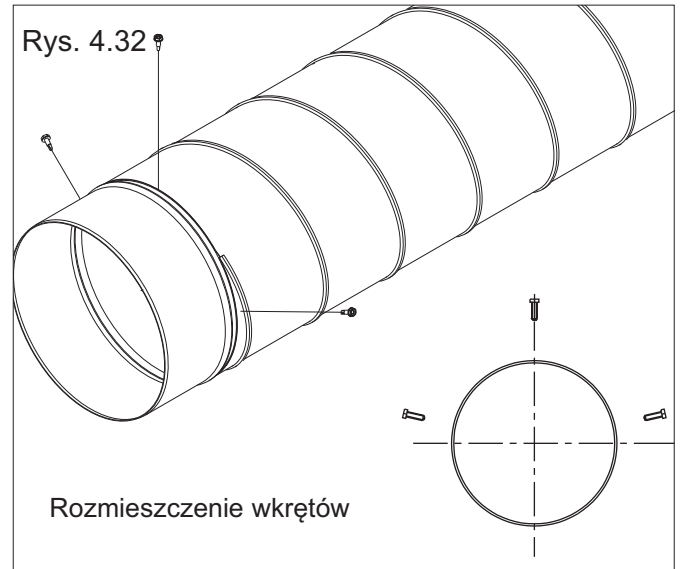
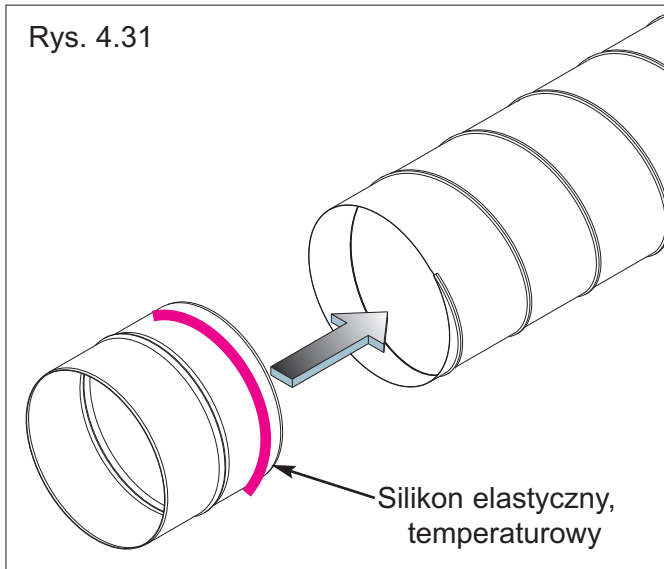


Nypel łączące zaprojektowane przez firmę SYSTEMA są wykonane z rowkami, na których powinna zacisnąć się krawędź rury aby zwiększyć ich szczelność, są one również dużo dłuższe aby zagwarantować lepszy kontakt powierzchni z rurami, dlatego lepiej uszczelniają szczególnie w przypadku wysokich temperatur.

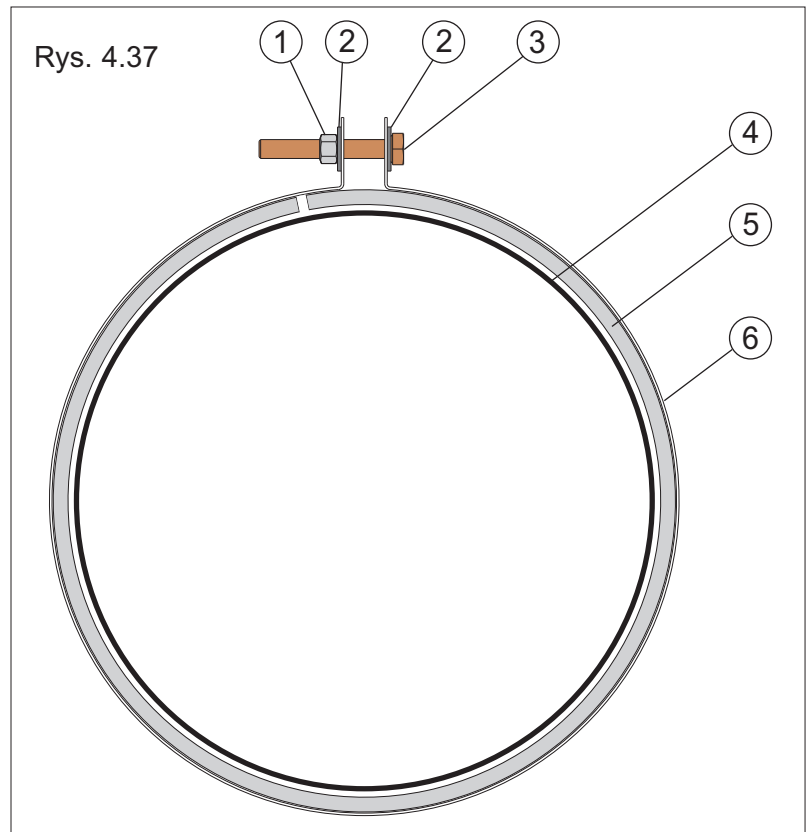
Nypel są uszczelniane obejmami stalowymi wyłożonymi taśmami z włókna szklanego, które zakrywają miejsce styku rur, oraz wkręty mocujące nypel. **Dla zapewnienia stuprocentowej szczelności należy zastosować dodatkowe uszczelnienie silikonem temperaturowym do 300°C - elastyczny.**

Kolejność łączenia: rysunki 4.31 do 4.36.

- 1) Umieścić nypel w rurze, uważając aby krawędź równo dolegała do wypustu w nypelu, 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. 4.37

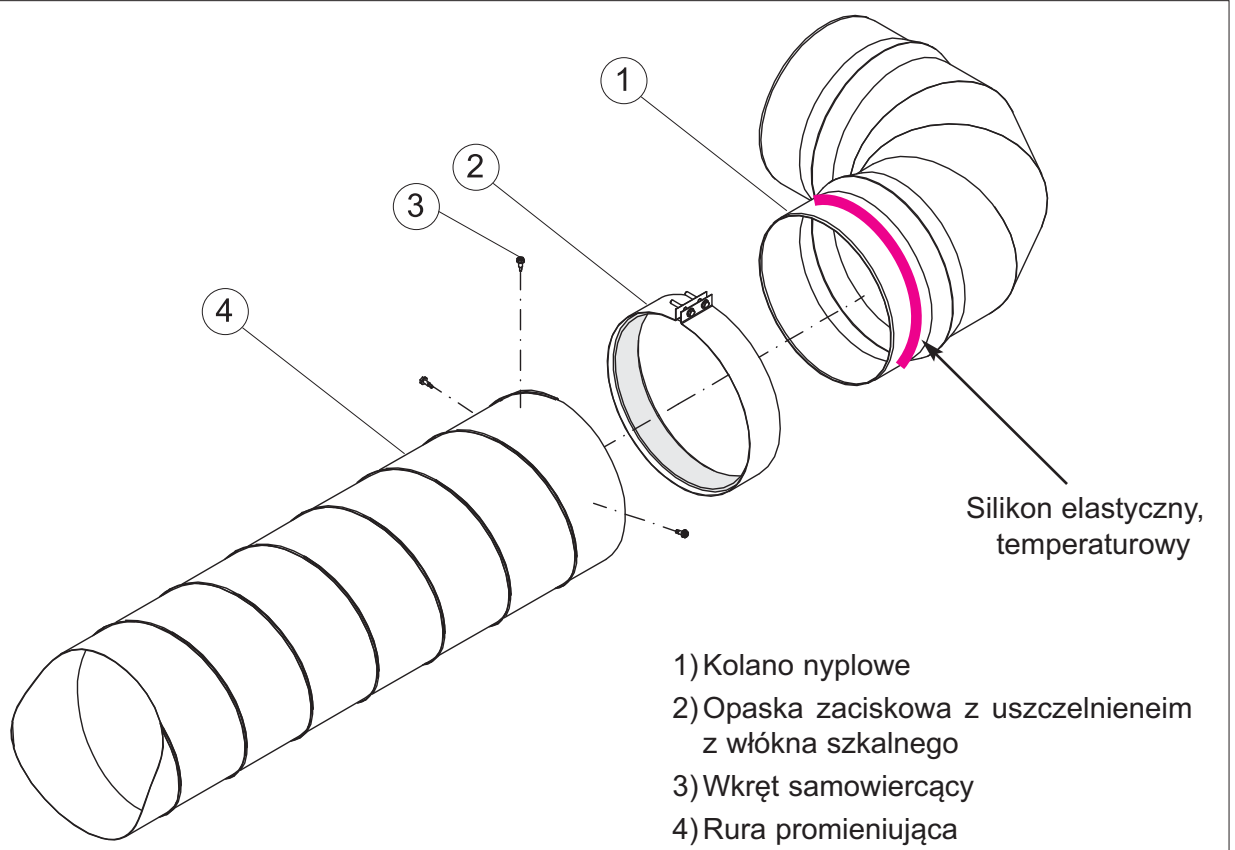


- 1) Nakrętka M6
- 2) Podkładka 6x12 mm
- 3) Śruba z łbem sześciokątnym M6x40 mm
- 4) Rura wylotowa
- 5) Włókno szklane
- 6) Obejma

### 4.9.3 Montaż kolanek

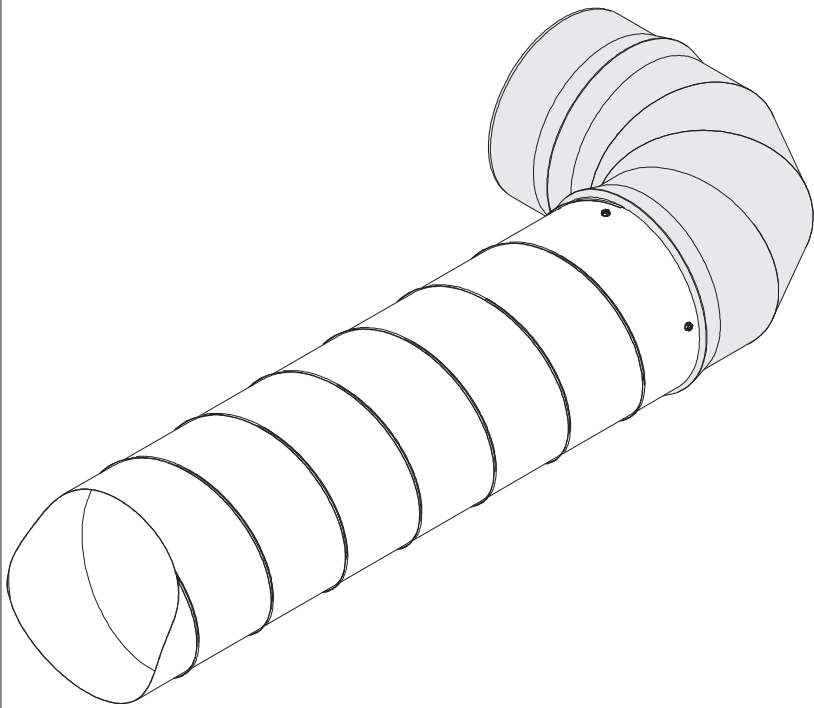
Kolanka podobnie jak i nypły zostały specjalnie zaprojektowane przez firmę SYSTEMA z wypustem, aby zwiększyć szczelność instalacji, są one dłuższe, aby zwiększyć powierzchnię kontaktu z rurami i dzięki temu lepiej uszczelnić, połączenia- szczególnie w wysokich temperaturach.

Rys. 4.38



- 1) Kolano nypłowe
- 2) Opaska zaciskowa z uszczelnieniem z włókna szklanego
- 3) Wkręt samowierzący
- 4) Rura promieniująca

Rys. 4.39

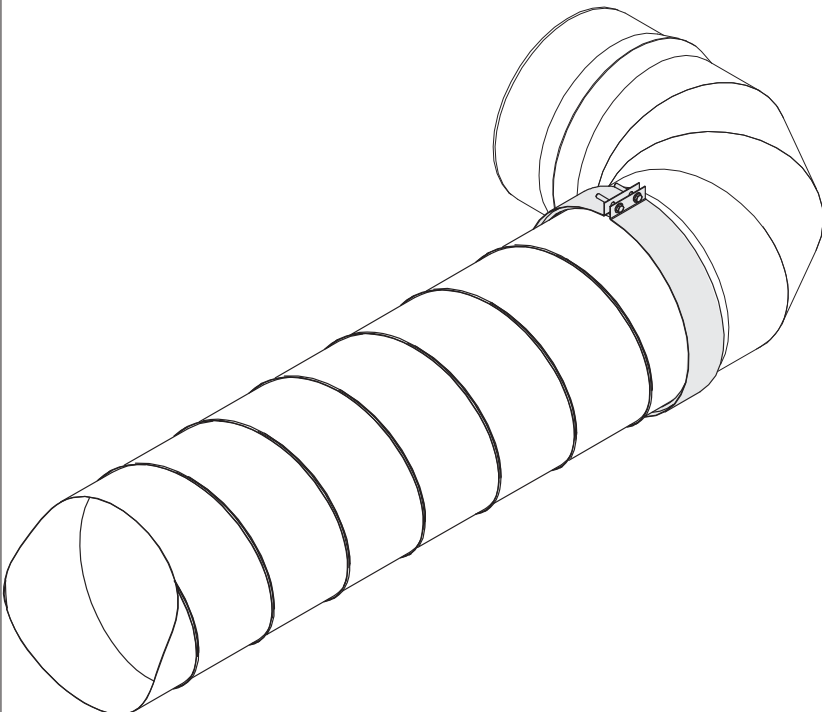


Kolanka są montowane do rur za pomocą samogwintujących wkrętów.

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 obejmą jest założona prawidłowo powinna wyglądać tak, jak na rys. 4.37, czyli ze śrubami u góry.

Rys. 4.40

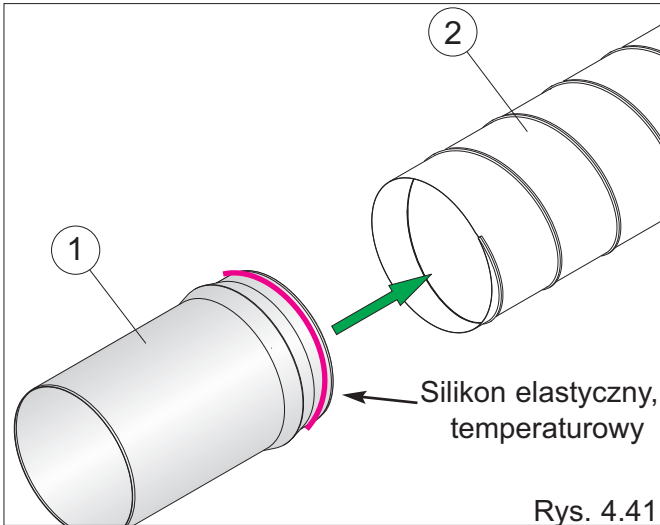


**Dla modeli OHA 300kW oraz 400kW pierwsze kolanko powinno być zamontowane nie bliżej, niż 3m od palnika.**



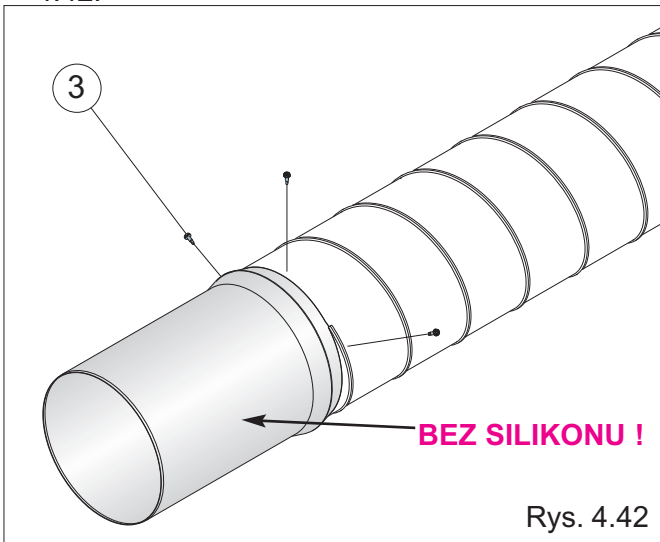
### 4.9.4 Montaż połączeń dylatacyjnych

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



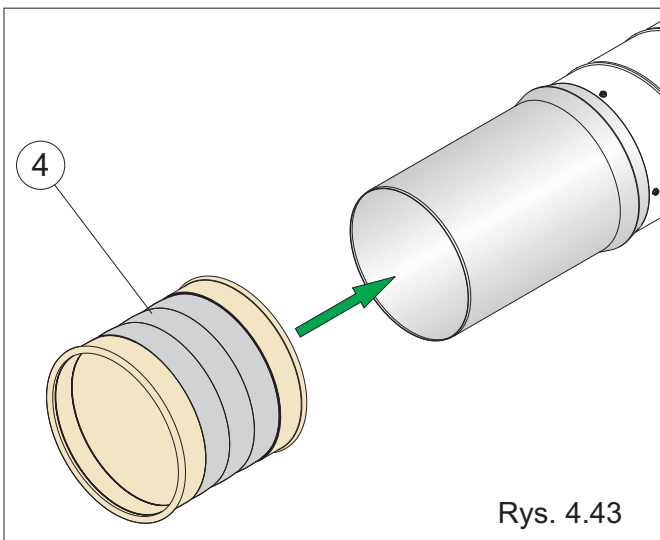
Rys. 4.41

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

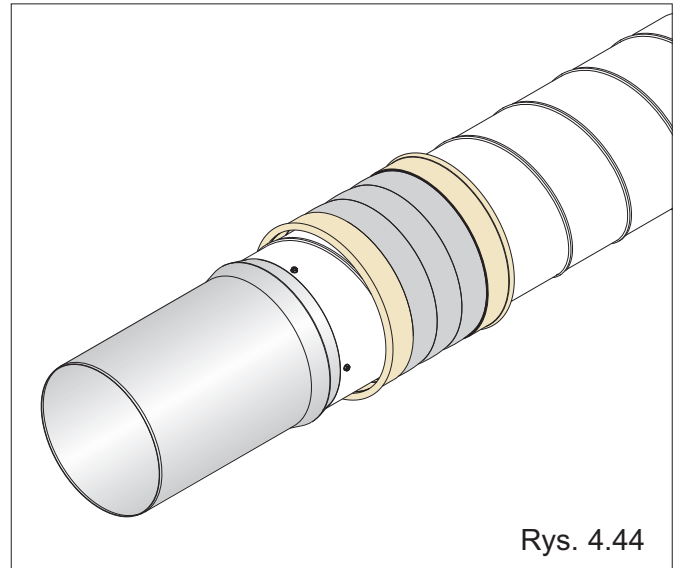


Rys. 4.42

3) Wstawić łącznik elastyczny z włókny (4)



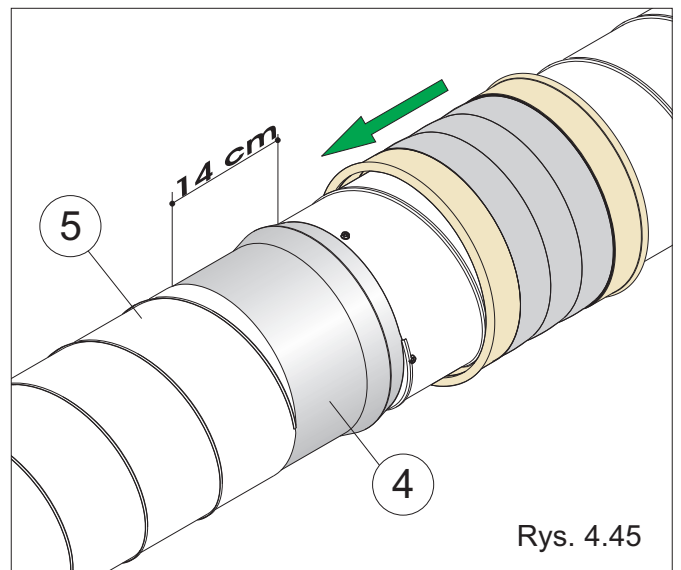
Rys. 4.43



Rys. 4.44

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

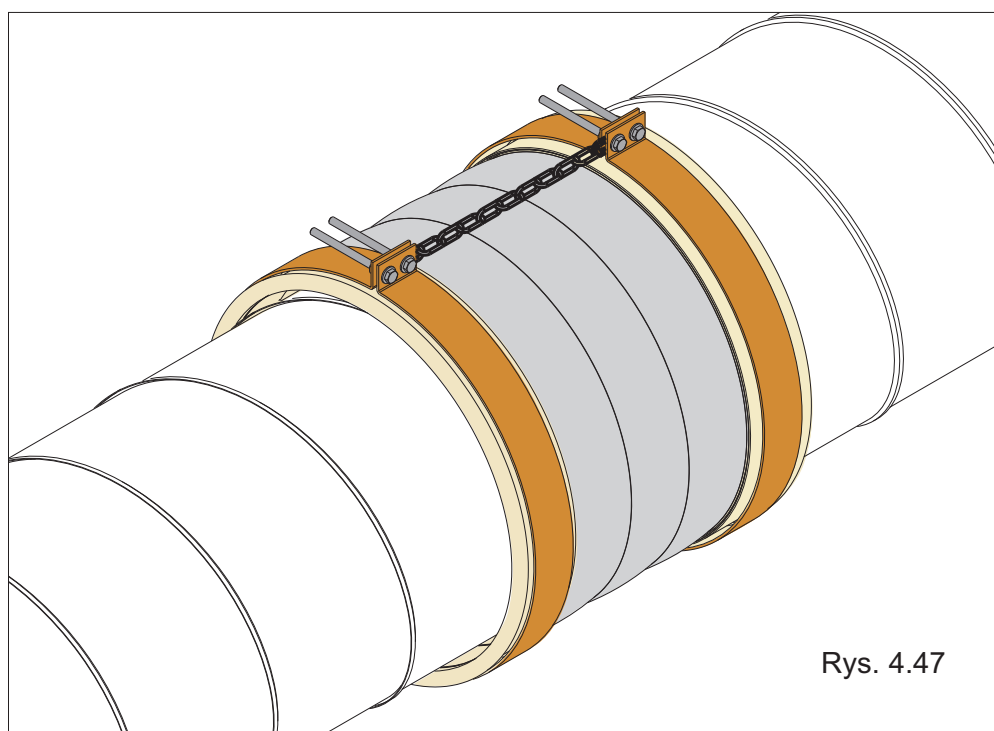
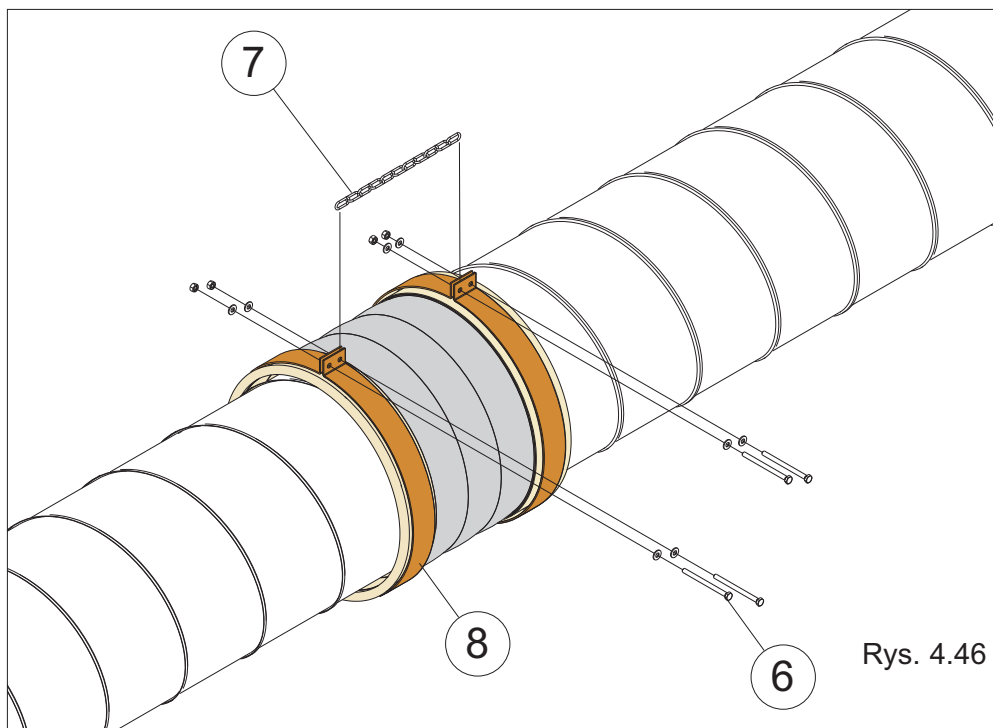
5) Następnie nasuń dylatację tak aby jej jaśniejsze części obejmowały łączone rury.



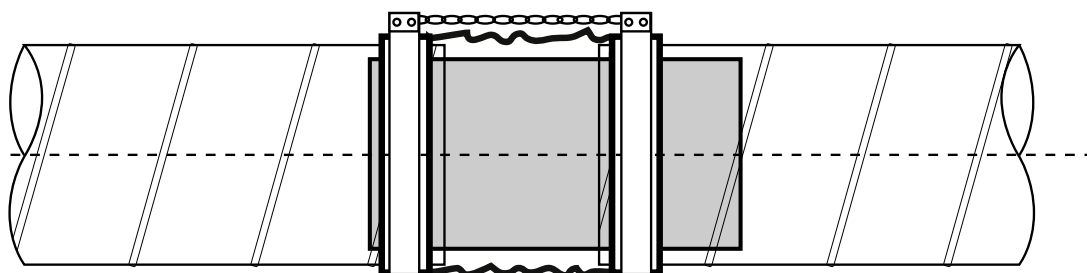
Rys. 4.45

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

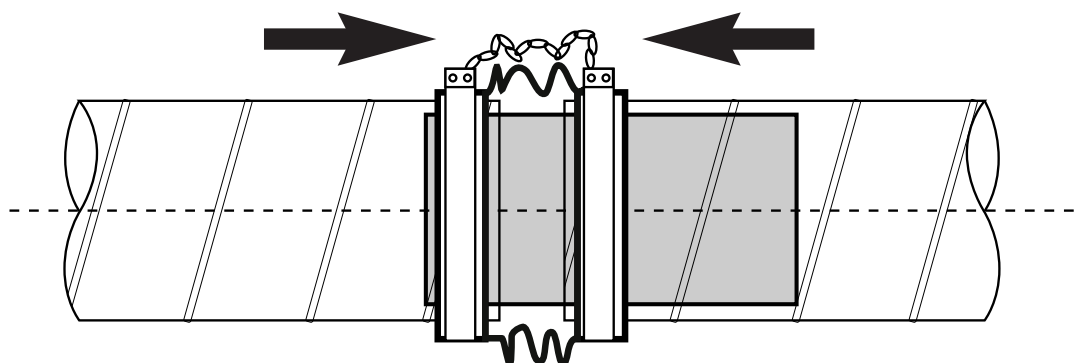
- 6) Zamocuj obejmy metalowe (8) na obydwu rurach (2 i 5) tak aby dociskały one dylatację tekstylną;  
7) Należy przewidzieć montaż łańcucha ograniczającego (7) zaczepionego między dwiema opaskami.



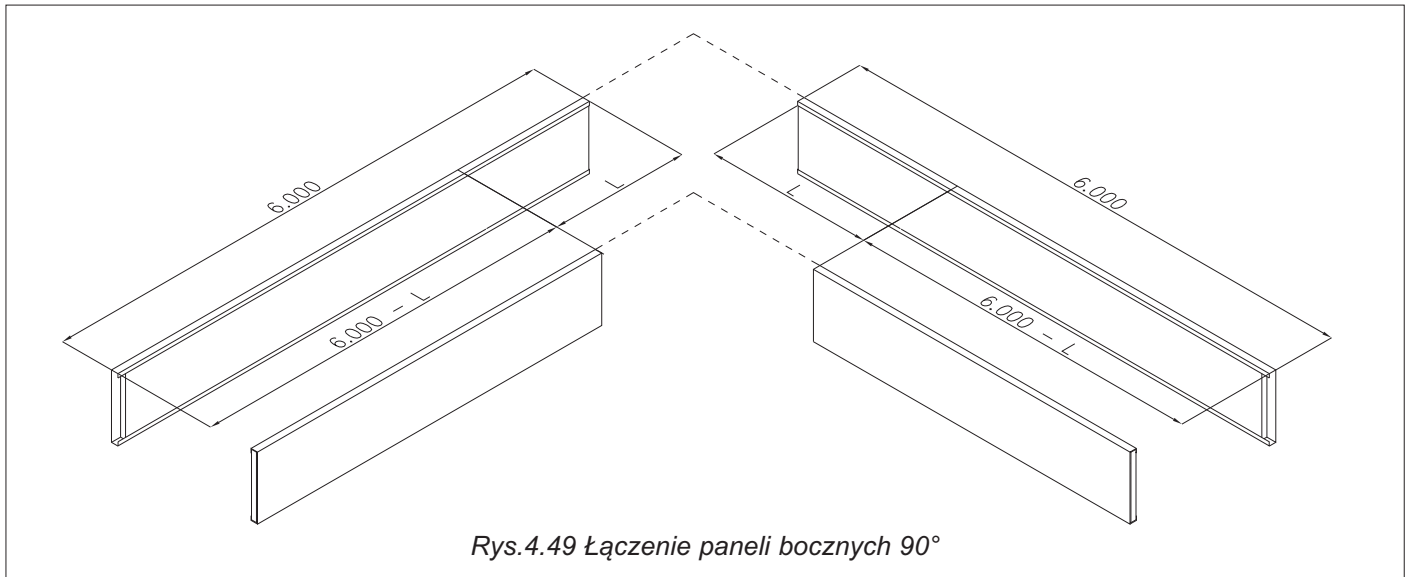
## INSTALACJA ZIMNA



## INSTALACJA GORĄCA PODCZAS PRACY

*Rys.4.48 Dylatacja*

**4.9.5 Łączenia paneli bocznych 90°**



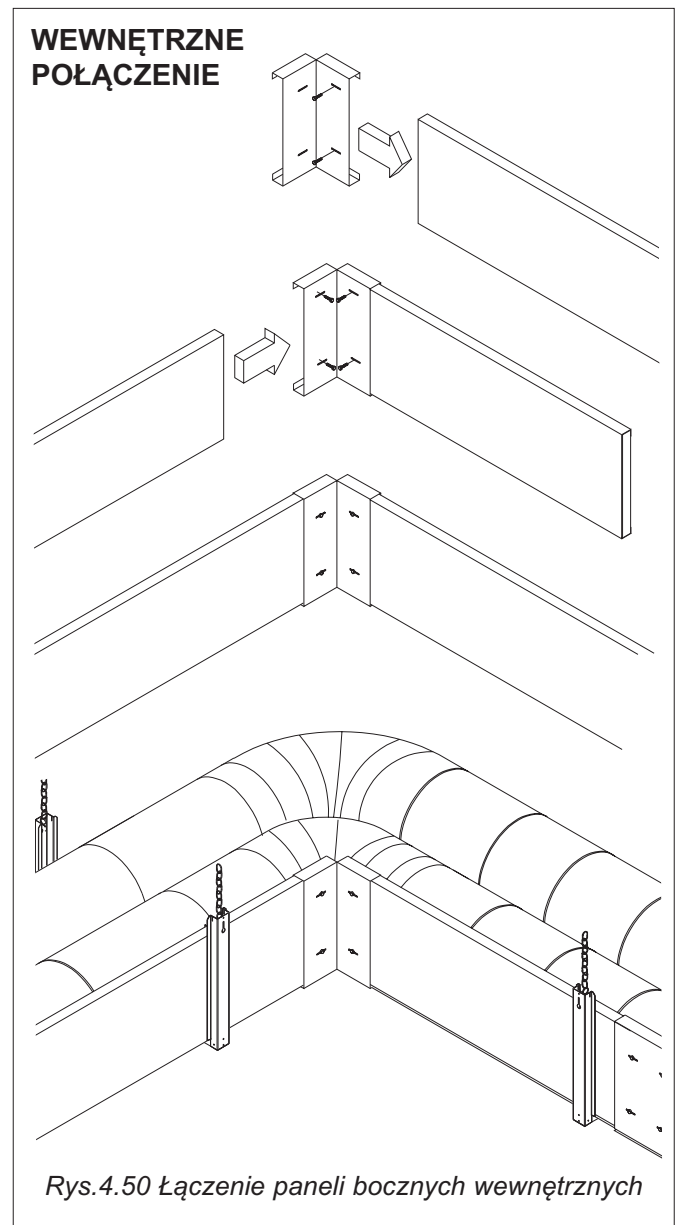
Aby utworzyć kąt 90°, należy skrócić wewnętrzne strony paneli bocznych o wartość L (wartości w tabeli poniżej) jak pokazany na rys. 4.50.

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.

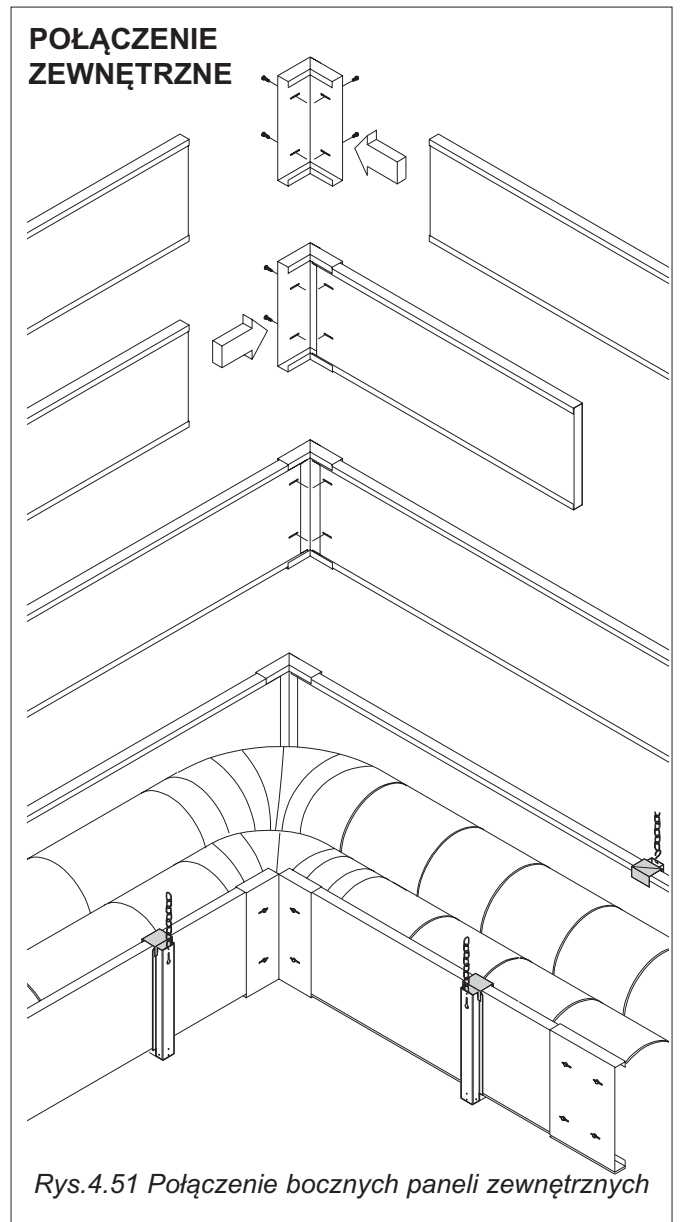
| MODEL                   | L [mm]               |
|-------------------------|----------------------|
| Mod.U (2 rury) Ø 400 mm | 1020 przesuw wkrętów |
| Mod.U (2 rury) Ø 300 mm | 850 przesuw wkrętów  |
| Mod.M (1 rura) Ø 300 mm | 512 przesuw wkrętów  |
| Mod.U (2 rury) Ø 200 mm | 645 przesuw wkrętów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

*Tab.4.6*



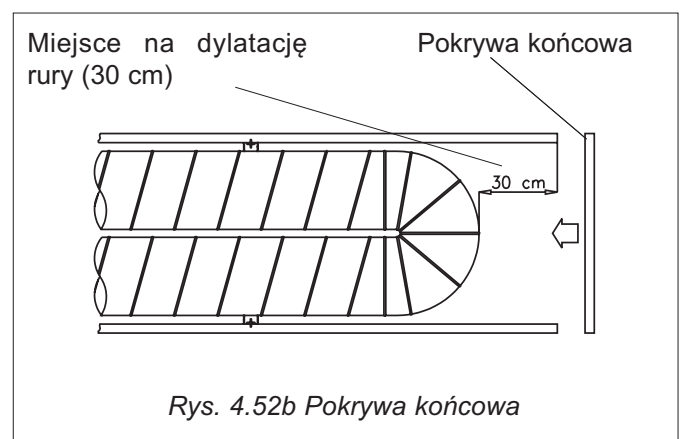
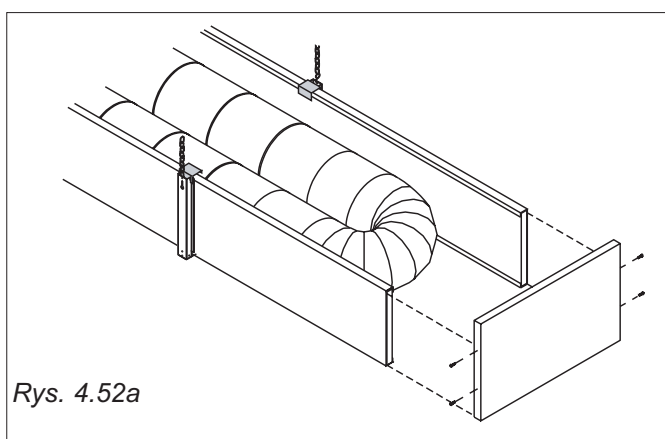
Dla zewnętrznych paneli bocznych należy powtórzyć powyższe czynności: wstawić łącznik 90° w boki i przymocować go wkrętami samogwintującymi.

Wkręty montażowe muszą być lekko poluzowane i znajdować się na zewnątrz otworów, aby umożliwić dylatację paneli do wewnątrz.



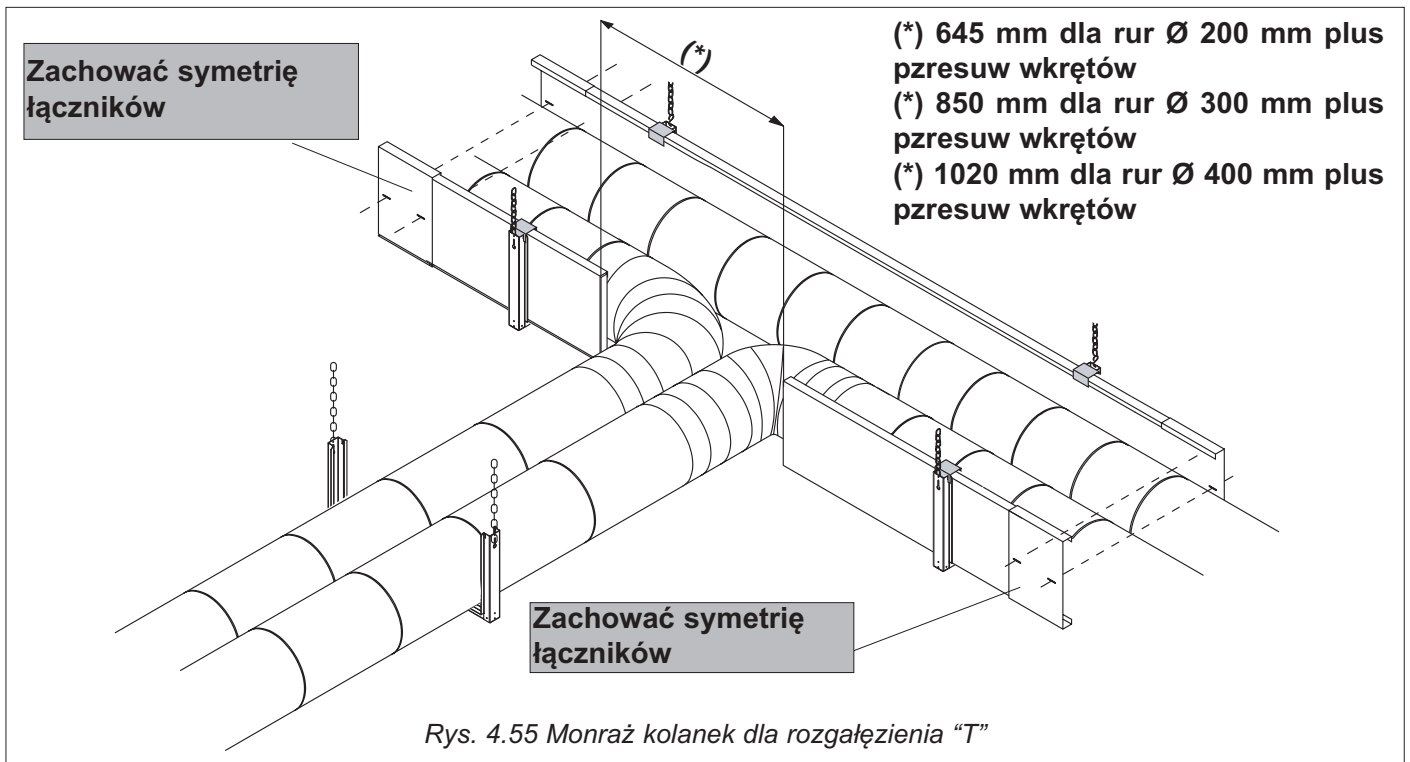
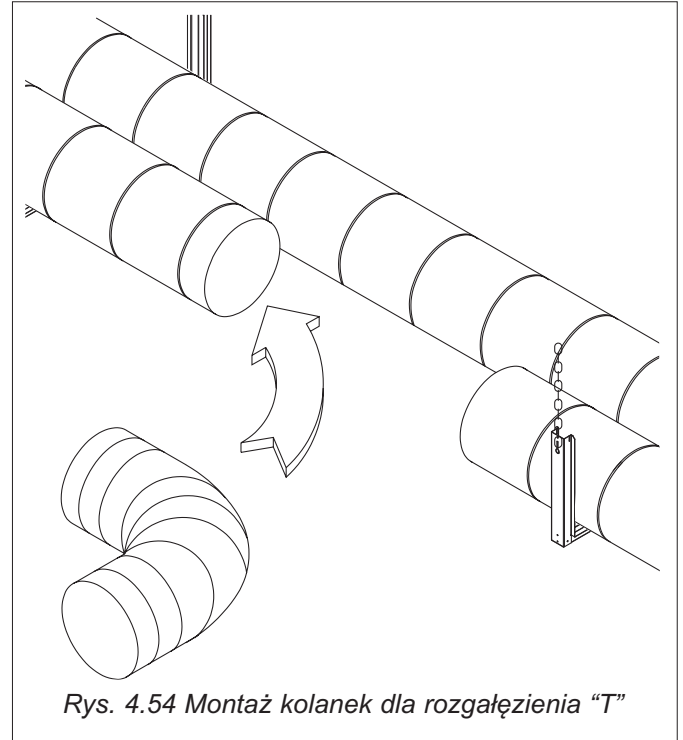
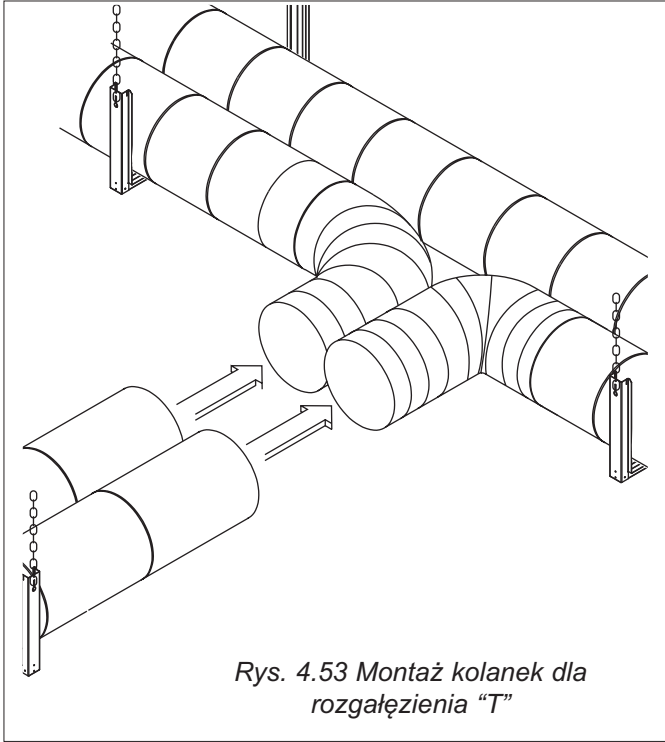
**4.9.6 Montaż zakończenia paneli.**

Wstawić pokrywę końcową w prostokątnie 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).



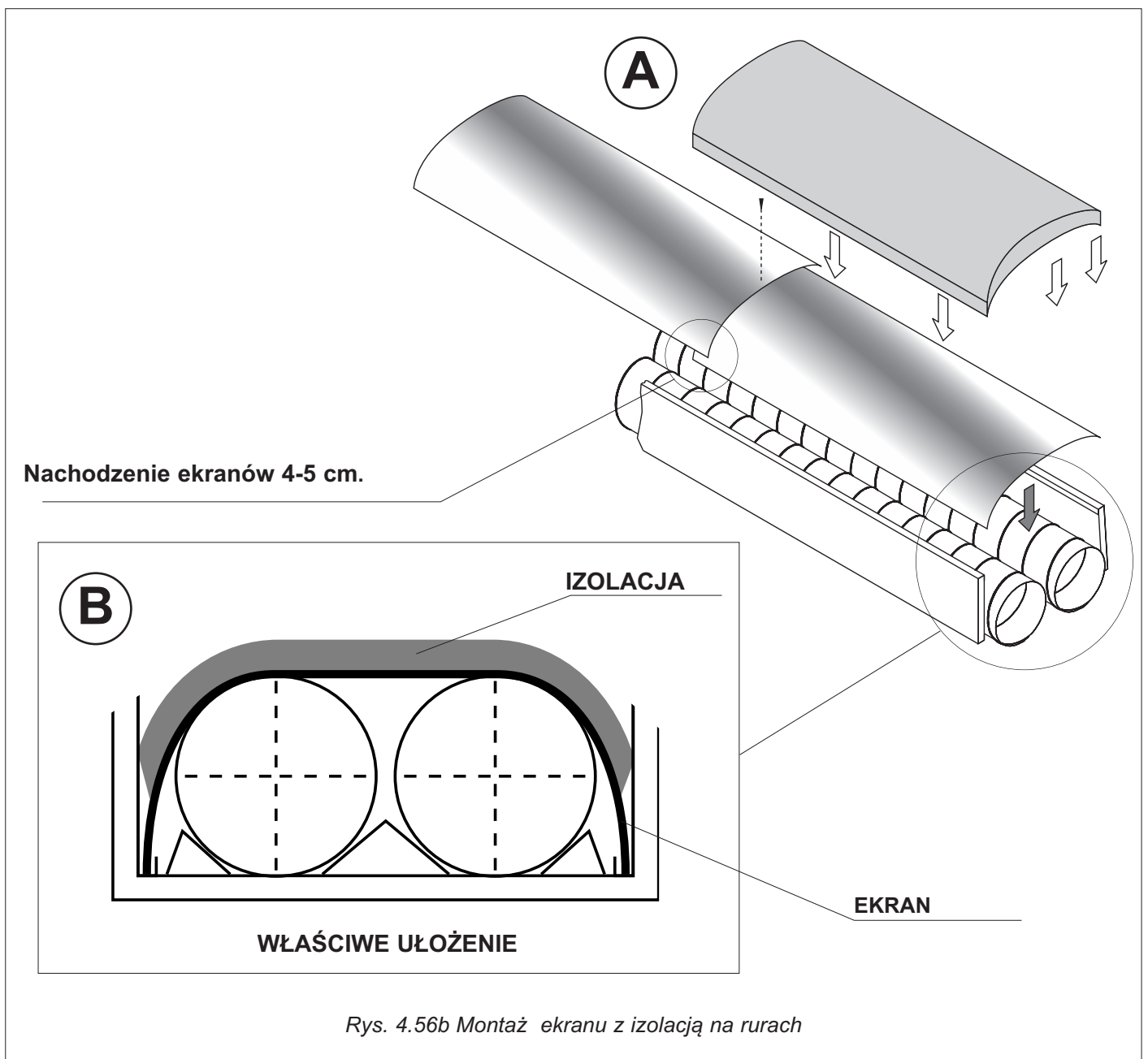
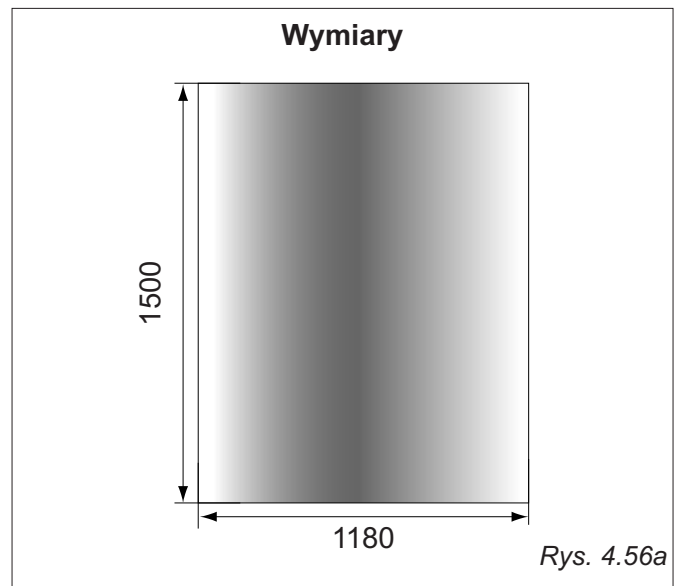
### 4.9.7 Montaż odgałęzienia "T"

- 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).

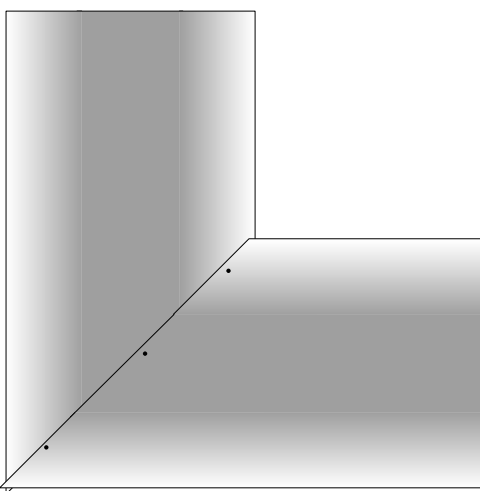
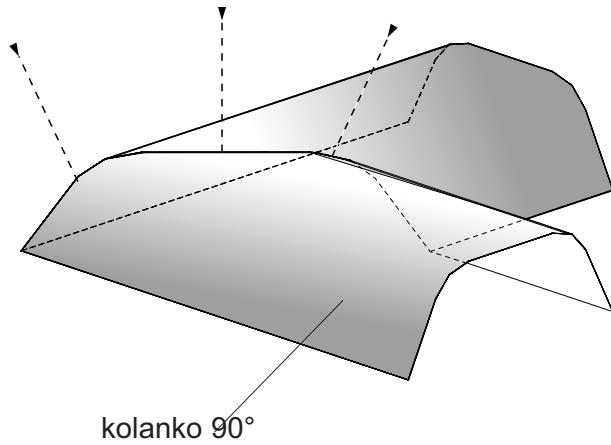
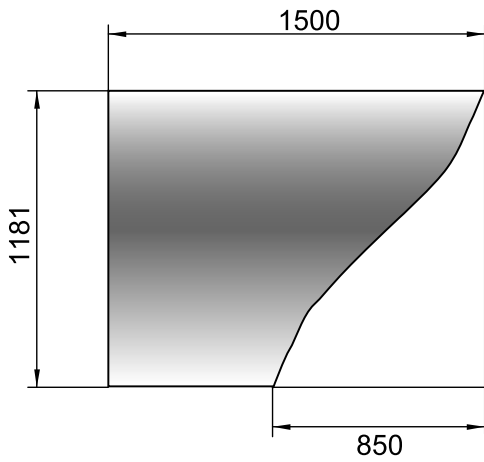


**4.9.8 Montaż ekranu i izolacji nad rurami.**

- 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)

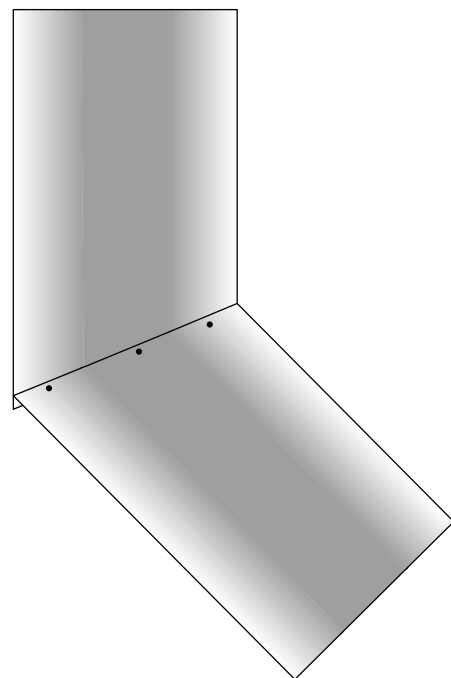
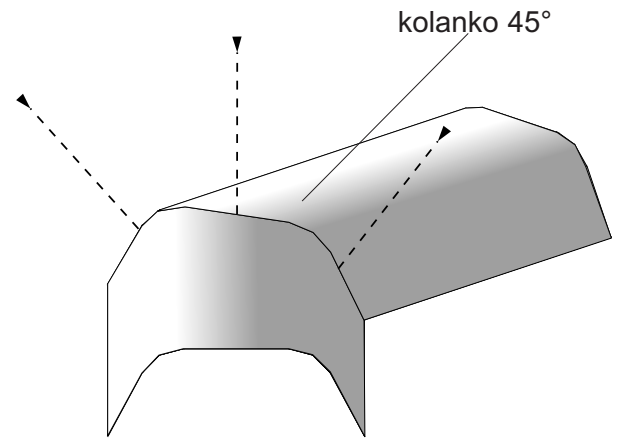
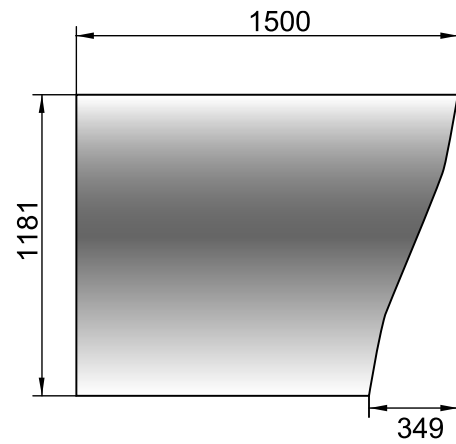


Montowanie wkrętami samogwintującymi



Rys. 4.57a Montowanie ekranów na kolankach

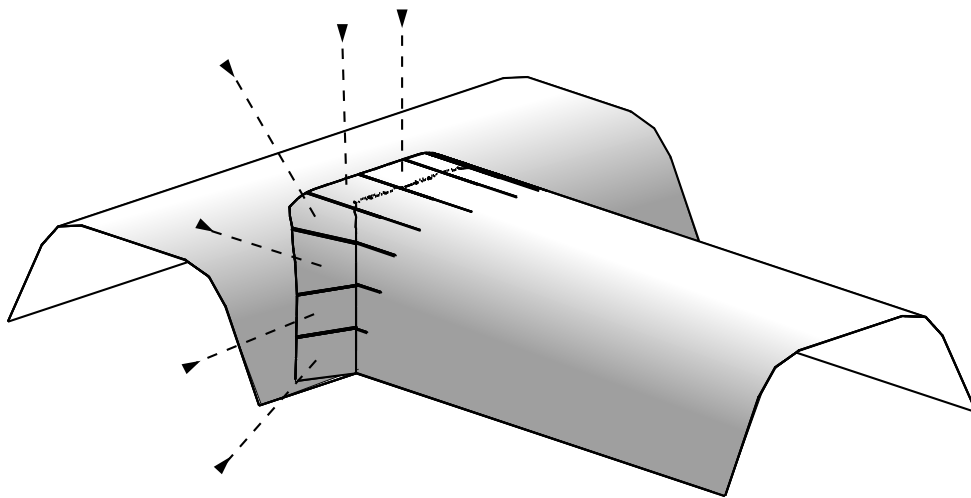
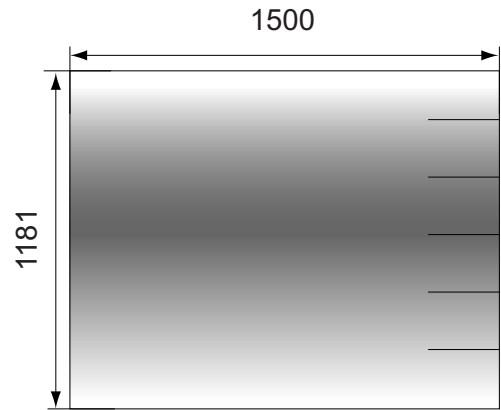
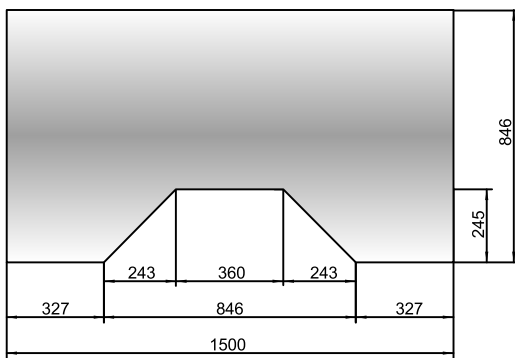
Montowanie wkrętami samogwintującymi



Rys. 4.57b Montowanie ekranu na kolankach

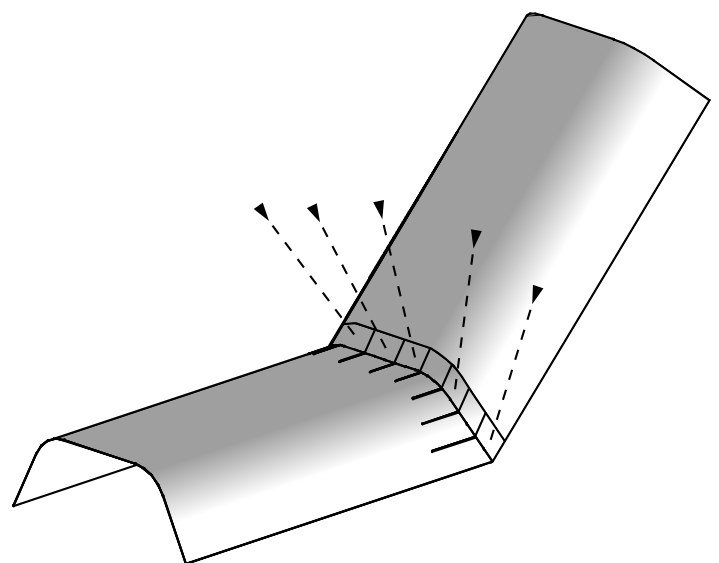
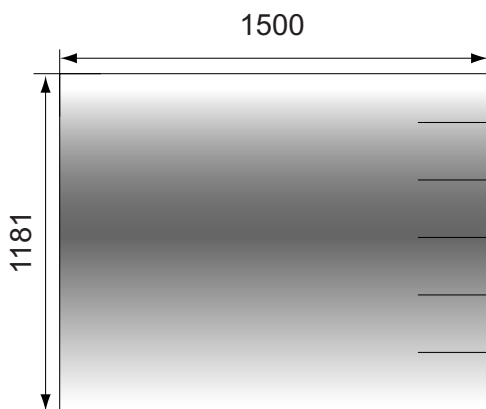


Montowanie wkrętami samogwintującymi



Rys. 4.58 Montaż ekranu na rozgałęzieniu "T"

Montowanie wkrętami samogwintującymi



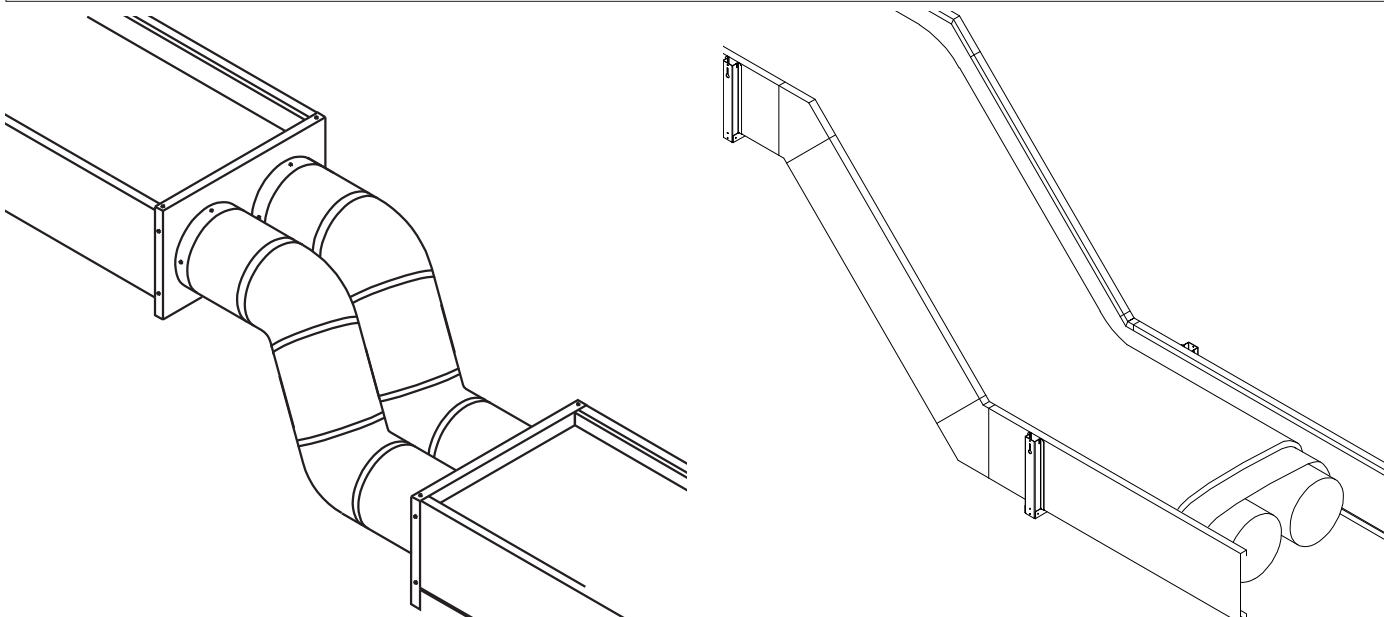
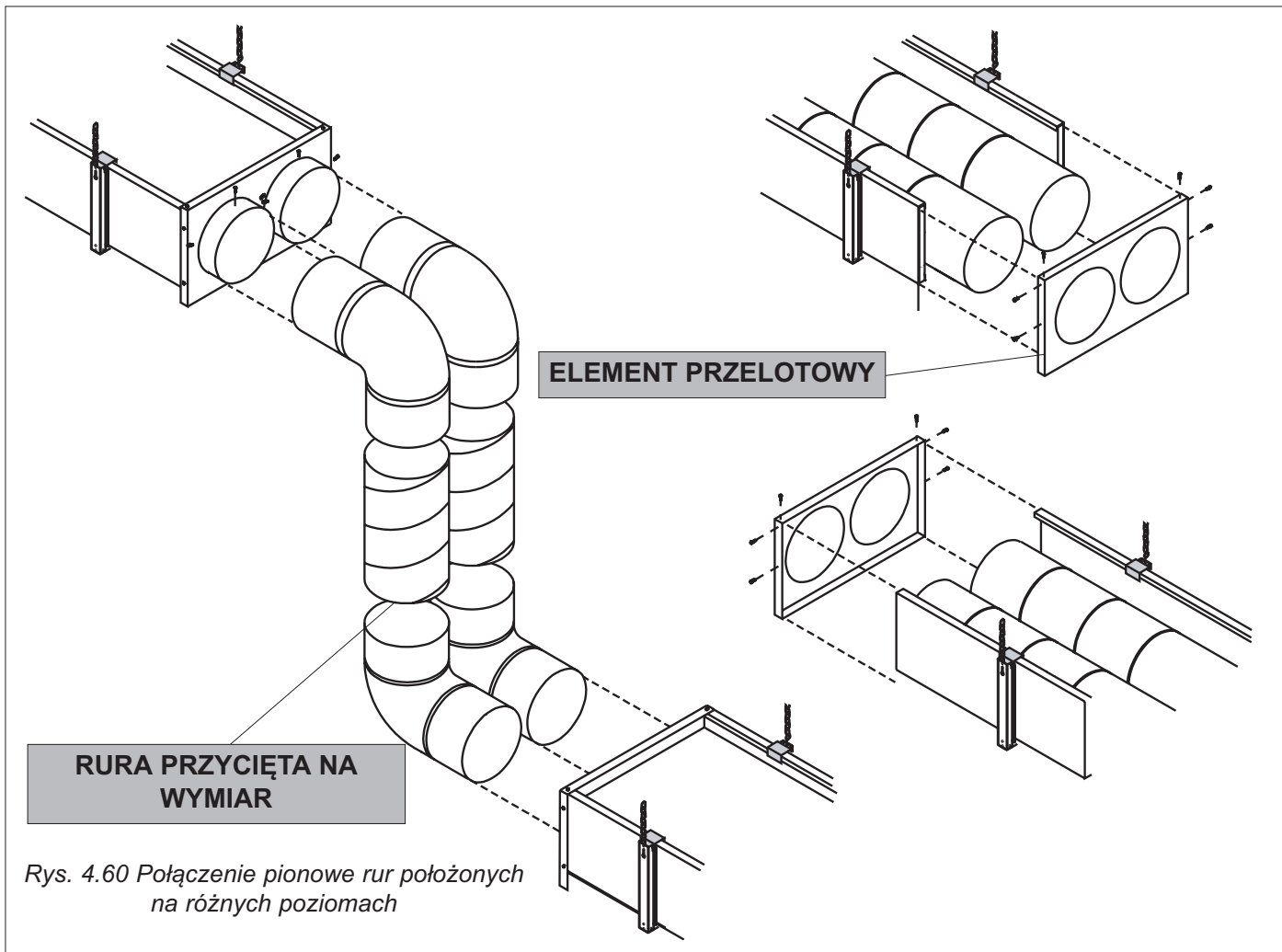
Rys. 4.59 Montaż ekranu na zgięciu pionowym

#### 4.9.9 Pionowe łączenie rur położonych na różnych poziomach

Wstawić element przełotowy prostopadle do paneli bocznych i zamocować za pomocą wkrętów samogwintujących. Wstawić kolanka 90° lub 45° w rury i przymocować je, jak pokazano na rys. 4.7.3.

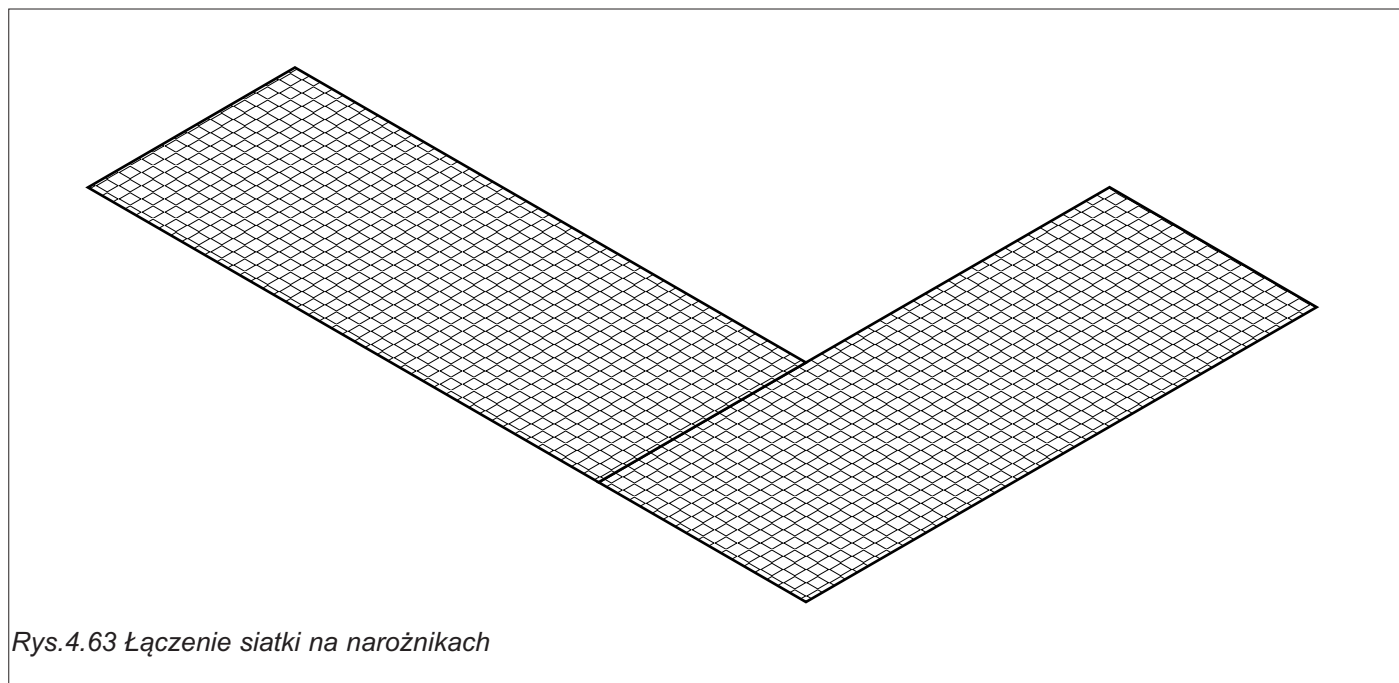
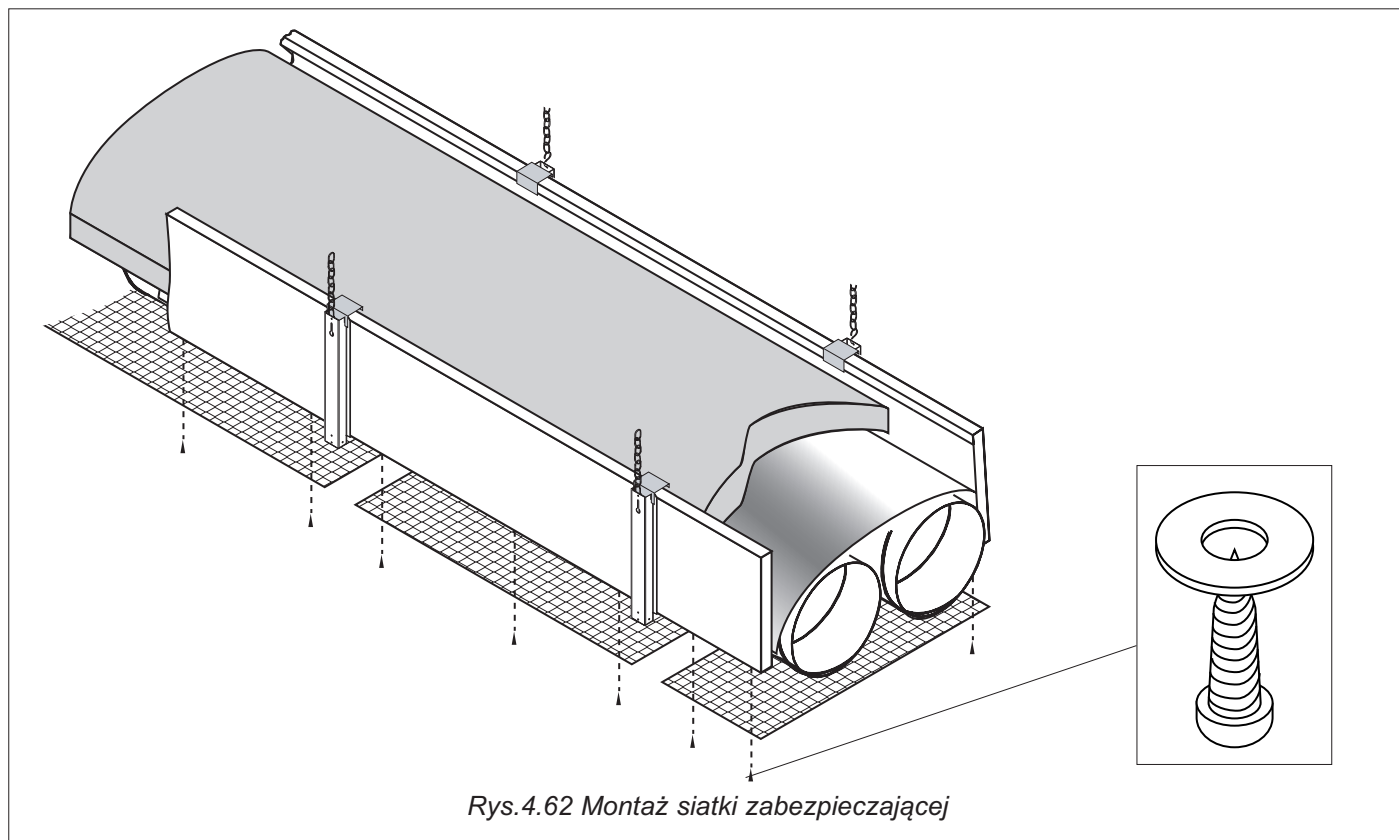
Połącz kolanka z rurą przyciętą na wymiar, jak pokazano na rys. 4.7.3.

Rury na różnych poziomach można również połączyć, jak pokazuje rys. 4.61, z panelami bocznymi i izolacją.

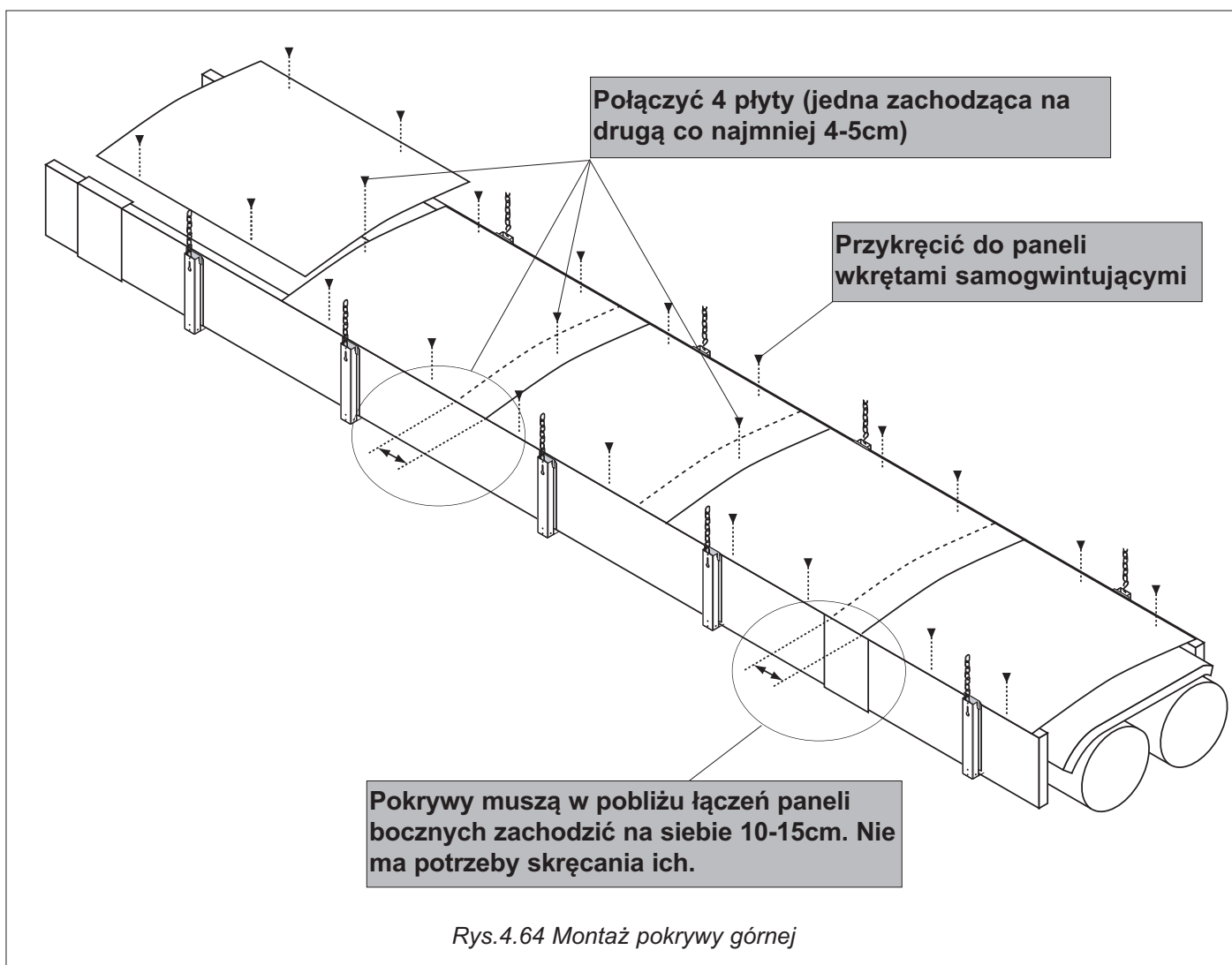


Rys.4.61 Przykłady połączeń pionowych

## 4.9.10 Montaż siatki zabezpieczającej (opcjonalnie)



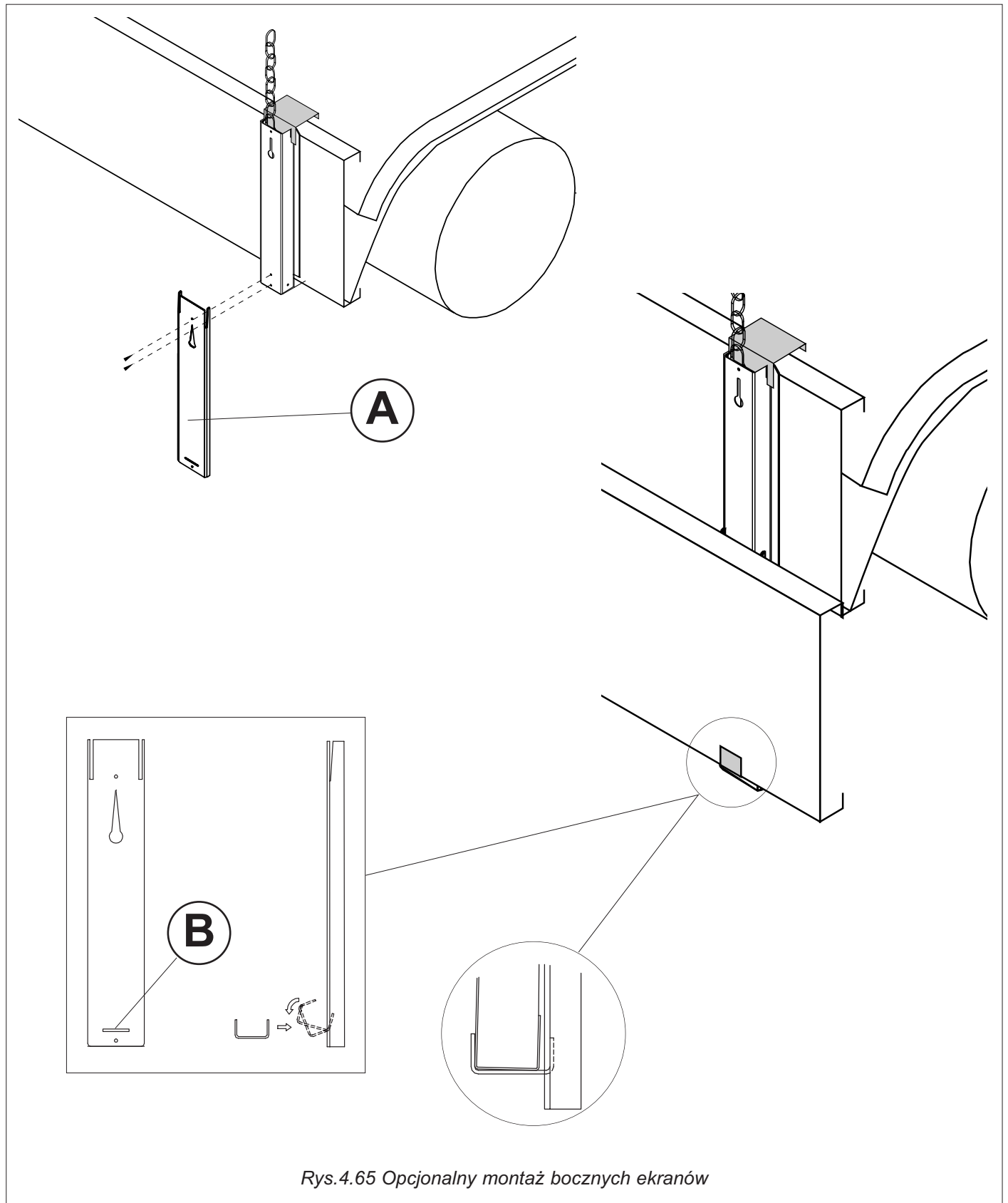
## 4.9.11 Montaż pokrywy górnej (opcjonalnie)



#### 4.9.12 Montowanie wydłużonych ekranów bocznych (opcjonalnie)

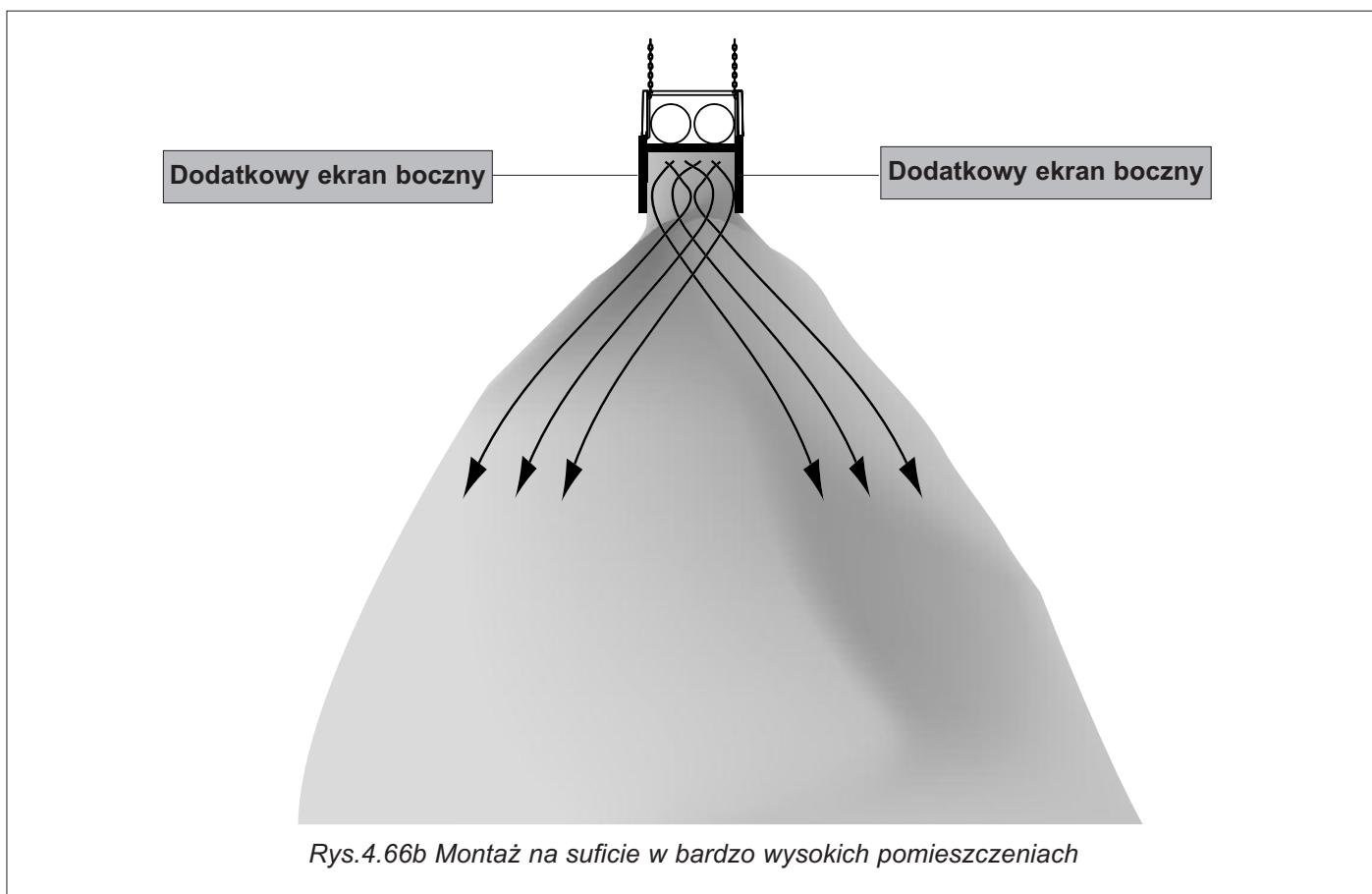
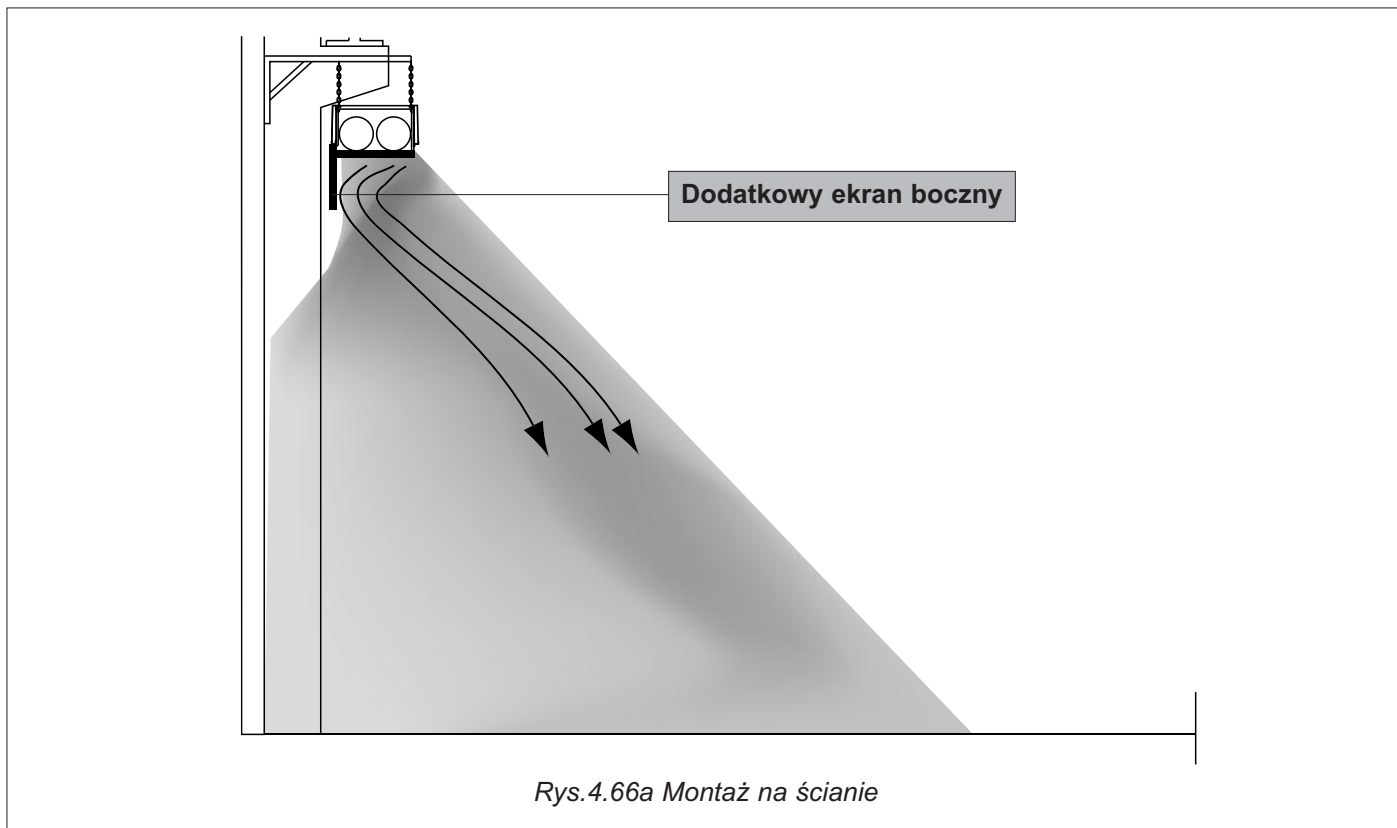
Przykręcić profil (A) do wspornika rur, jak pokazano na rysunku.

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



## 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 muszą być takie, by zagwarantować prawidłowe działanie palnika.

- Urządzenie nie może być zasilane gazem o ciśnieniu wyższym niż 40mbar (0.04 bar), w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia membrany zaworu.
- 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.
- 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.
- Manometr powinien być zainstalowany przy wlocie i wylocie głównej 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.
- Należy stosować zawory kulowe oraz antywibracyjne złącza elastyczne.
- 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).

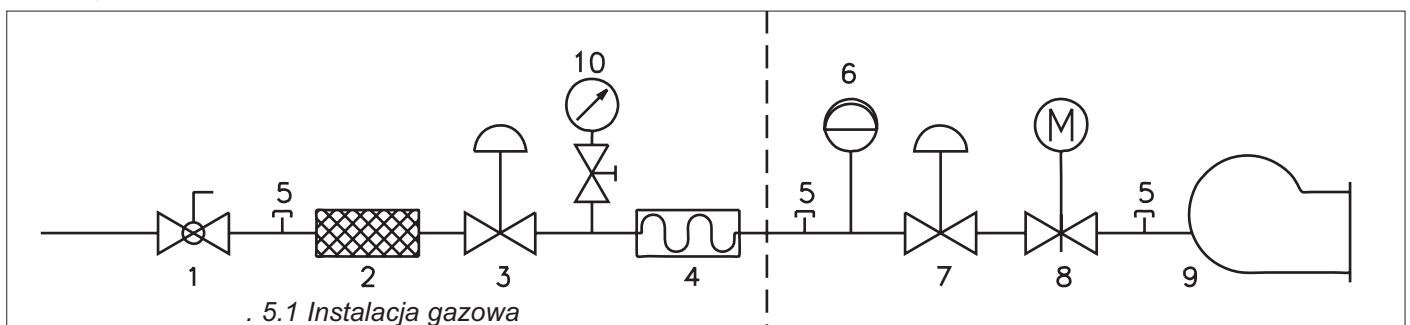
### WAŻNE

**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: Zapłombować element regulacyjny elektrozaworu gazu po regulacji.

Urządzenia dostarczane dodatkowo przez instalatora

Urządzenia dostarczane wraz z OHA



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 indywidualnie dla każdego typu palnika wg. danych znamionowych.

### 6.1 Schemat podłączenia palnika do sterownika SCM 830/ 850 dla pojedynczego zespołu palnika

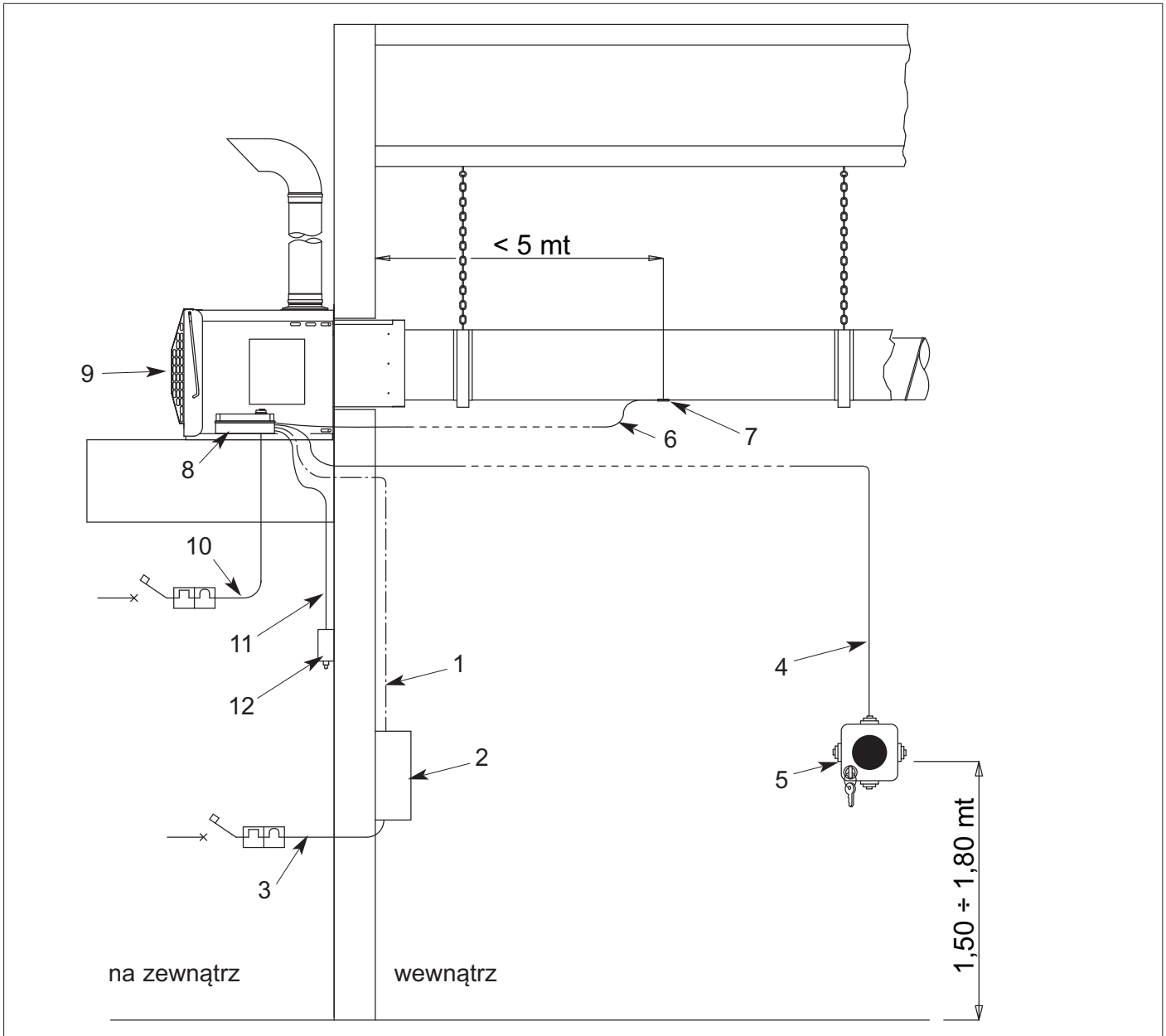


Fig. 6.1 Schemat połączeń ze sterownikiem SYS 850



- 1) Podłączenie palnika Oha ze sterownikiem (ekranowany przewód min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowany od przewodów wysokiego napięcia, maksymalna długość połączenia nie może przekroczyć 300m)
- 2) Sterownik SYS 850
- 3) Podłączenie zasilania 1/N ~ 50Hz 230V jednofazowe zasilanie termostatu INET ( $2 \times ? \text{ mm}^2$  przekrój), realny przekrój wyznaczony odpowiednio do odległości termostatu od źródła energii.
- 4) Podłączenie sondy wewnętrznej (przewód ekranowany o przekroju min.  $3 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowany od przewodów napięciowych)
- 5) Sonda wewnętrzna z selekcją 3 trybów (automat, ręczna, wyłączona)
- 6) Podłączenie sondy PT1000 za pomocą przewodu o przekroju min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowanego od przewodów napięciowych (opcjonalnie)
- 7) Sonda PT1000 (opcjonalnie) kod 05CESO0848 (minimalnie 5m od urządzenia)
- 8) Płyta sterownika
- 9) Zespół palnia Oha
- 10) Zasilanie trójfazowe 3/N/PE ~ 50Hz 400V dla urządzenia Oha (przekrój  $5 \times ? \text{ mm}^2$ ), realny przekrój wyznaczony odpowiednio do odległości od źródła energii.
- 11) Podłączenie sondy zewnętrznej (przekrój min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$  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.

Więcej szczegółów dostępnych jest w instrukcji sterownika.

#### UWAGA

Odległość między sterownikiem i urządzeniem nie powinna przekraczać 1000 m

#### PODŁĄCZENIE. WYŁĄCZNIK DRZWIOWY napięcia głównego QG

Zasilanie trójfazowe 3/N/PE ~ 50/60Hz 400V

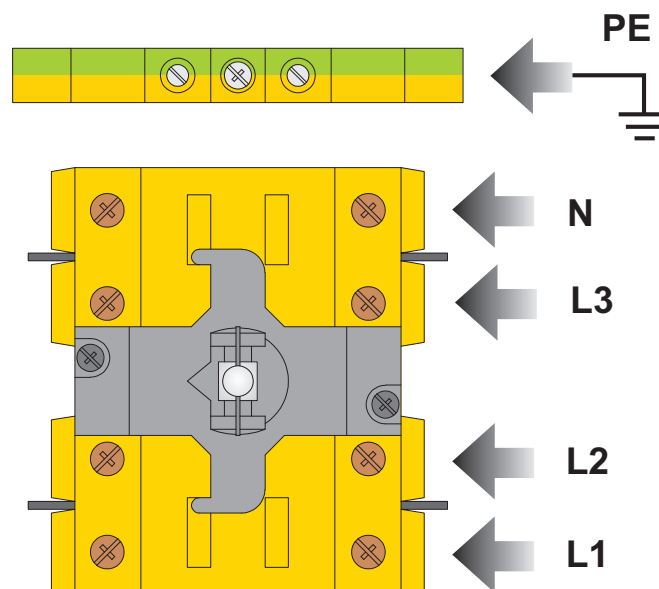
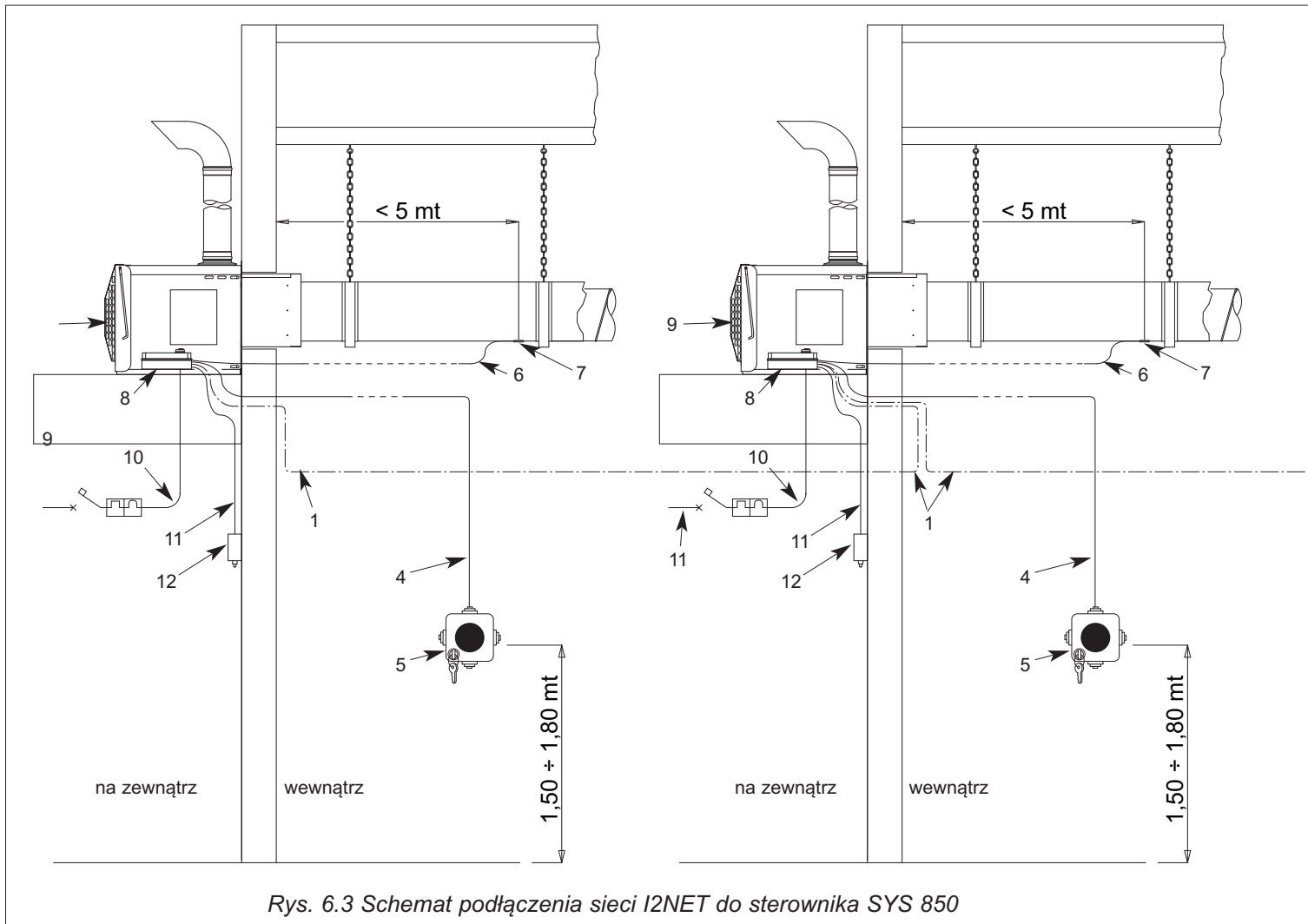
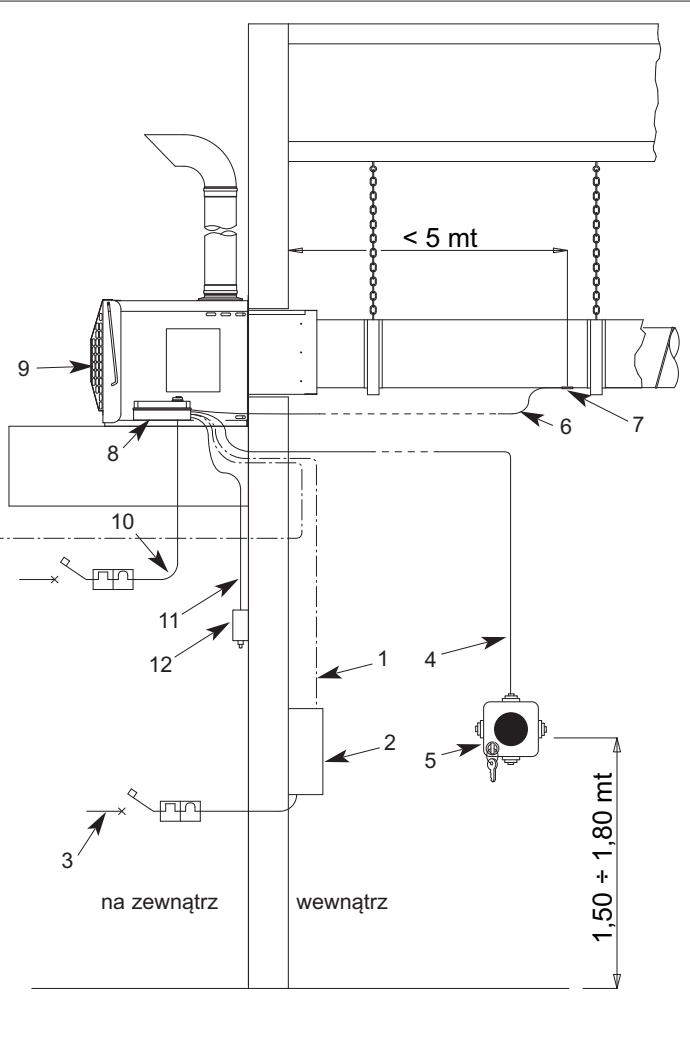


Fig. 6.2 Wyłącznik drzwiowy głównego napięcia

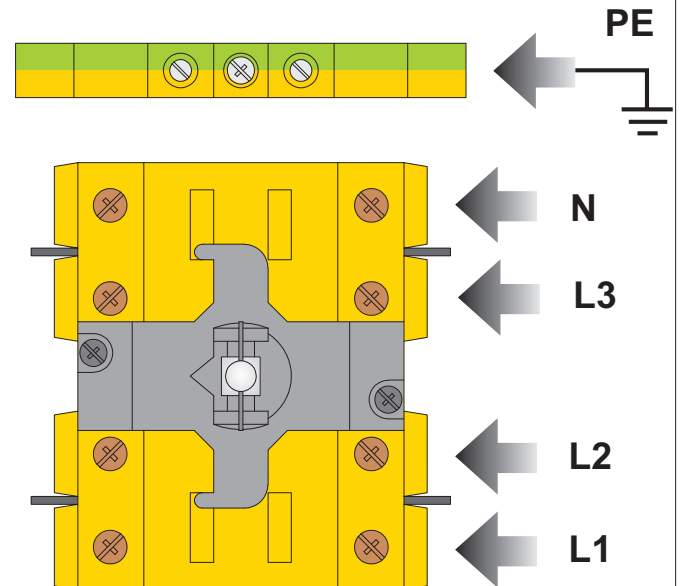
## 6.2 Podłączenie zespołu palnika OHA ze sterownikiem sieciowym SCM 830/ 850 dla dodatkowych zespołów palnika



- 1) Połączenie zespołu palnika OHA ze sterownikiem (ekranowany przewód odseparowany od przewodów wysokonapięciowych o przekroju min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ , maksymalna długość połączenia nie powinna przekraczać 300m)
- 2) Sterownik sieciowy SYS 850
- 3) Podłączenie jednofazowe 1/N ~ 50Hz 230V do sterownika (przekrój  $2 \times ? \text{ mm}^2$ ),
- 4) Podłączenie sondy wewnętrznej (przekrój przewodu min.  $3 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowany od przewodów napięciowych)
- 5) Globosonda wewnętrzna z selektorem trybu pracy (automat, ręczny, wyłączony)
- 6) Podłączenie sondy PT1000 za pomocą przewodu o przekr. min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowanego od przewodów napięciowych (opcjonalnie)
- 7) Sonda PT1000 (opcjonalnie) kod 05CESO0848 (odległość minimalna 5 m od urządzenia)
- 8) Płytki sterownika
- 9) Zespół palnika Oha
- 10) Zasilanie trójfazowe 3/N/PE ~ 50Hz 400V palnika OHA (sezione  $5 \times ? \text{ mm}^2$ )
- 11) Podłączenie sondy zewnętrznej (przewód o przekroju min.  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$  odseparowana od przewodów napięciowych)
- 12) Sonda zewnętrzna



**PODŁĄCZENIE Drzwiowy wyłącznik QG**  
Zasilanie trójfazowe 3/N/PE ~ 50/60Hz 400V

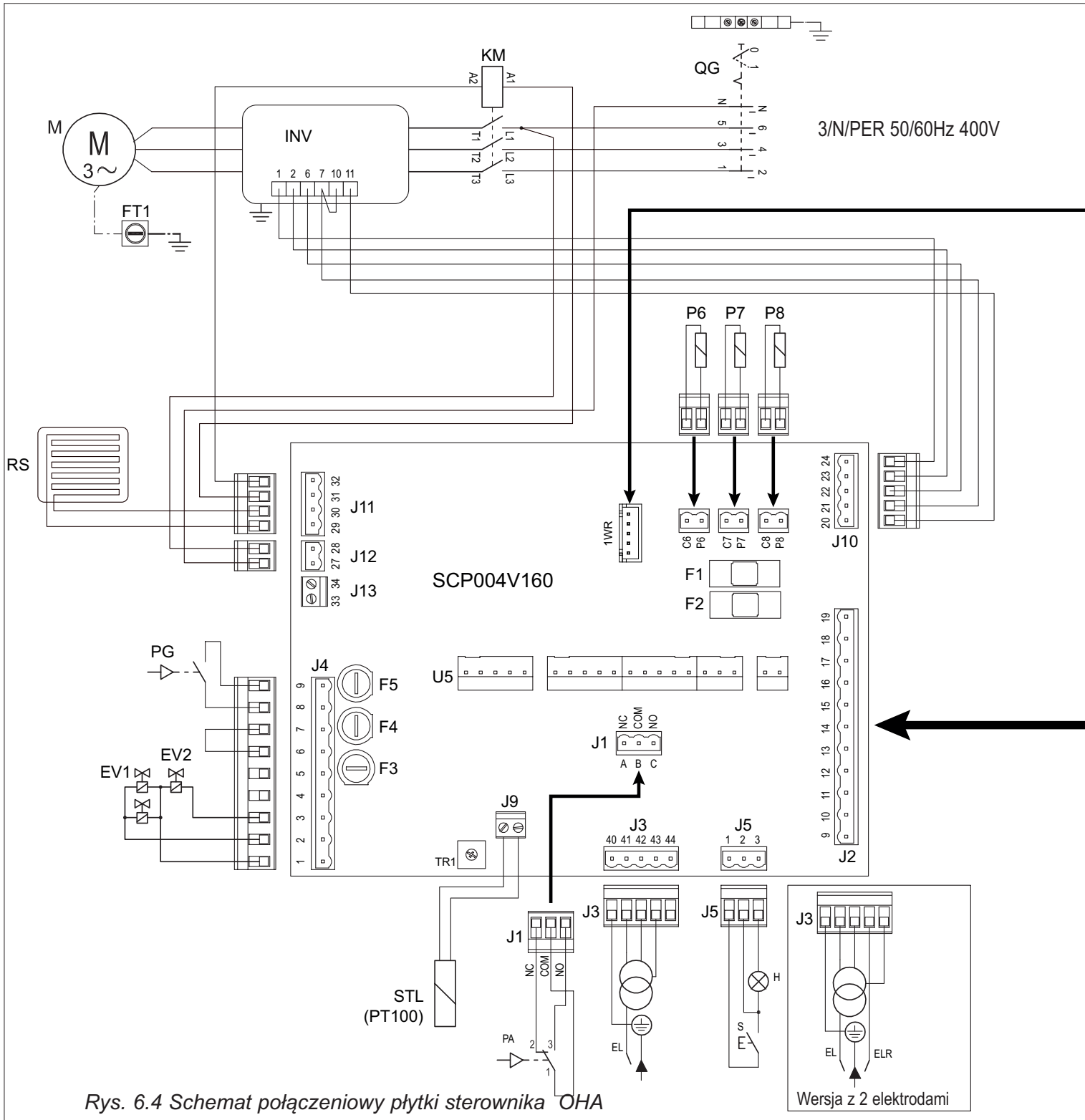


Rys. 6.4 Główny rozłącznik zasilania (drzwiowy)

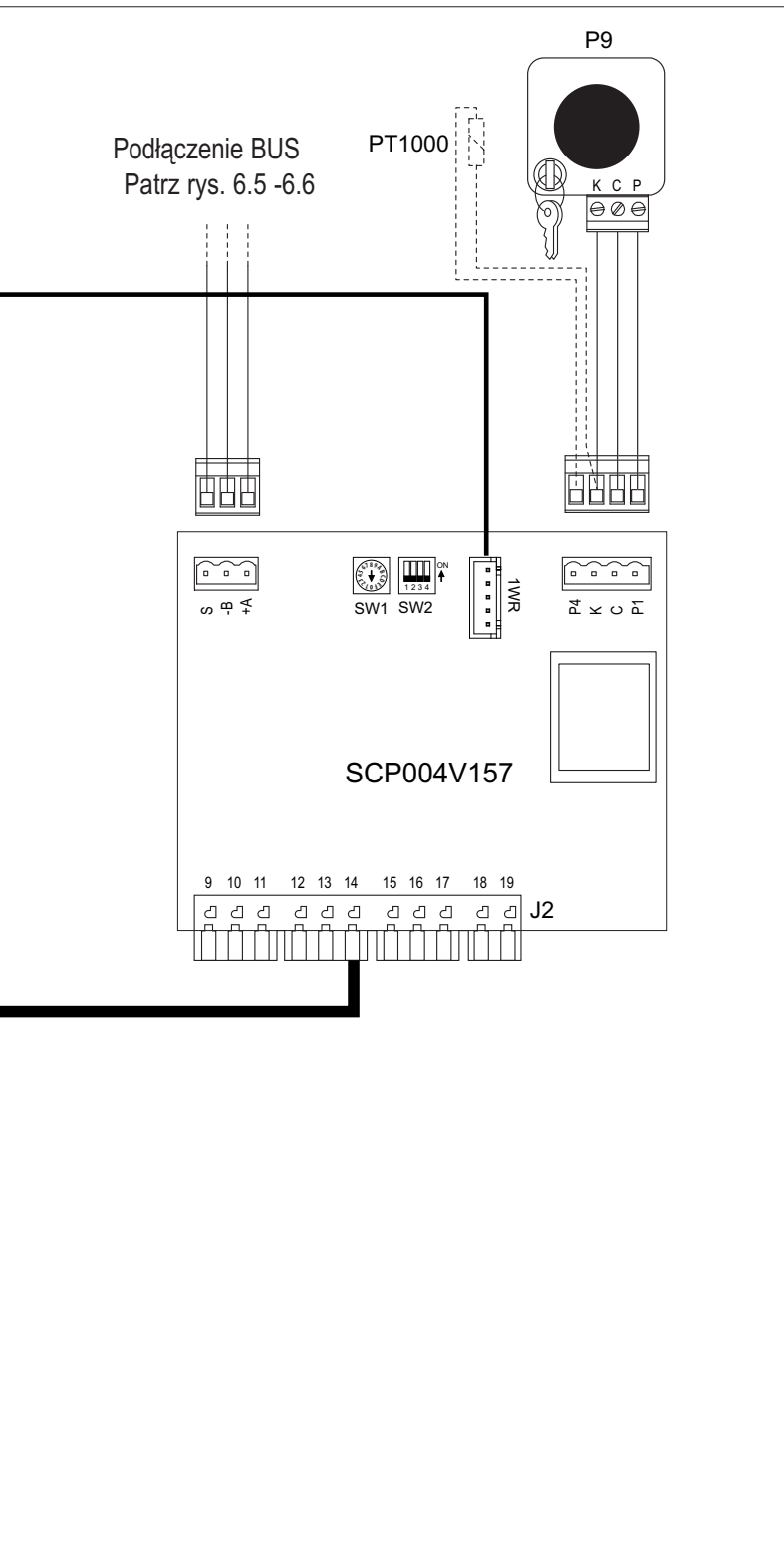
**UWAGA**

Całkowita długość instalacji sterującej grupą urządzeń, pomiędzy sterownikiem i ostatnim urządzeniem nie powinna przekraczać 1000m

6.3 Schemat połączeniowy płytki sterownika

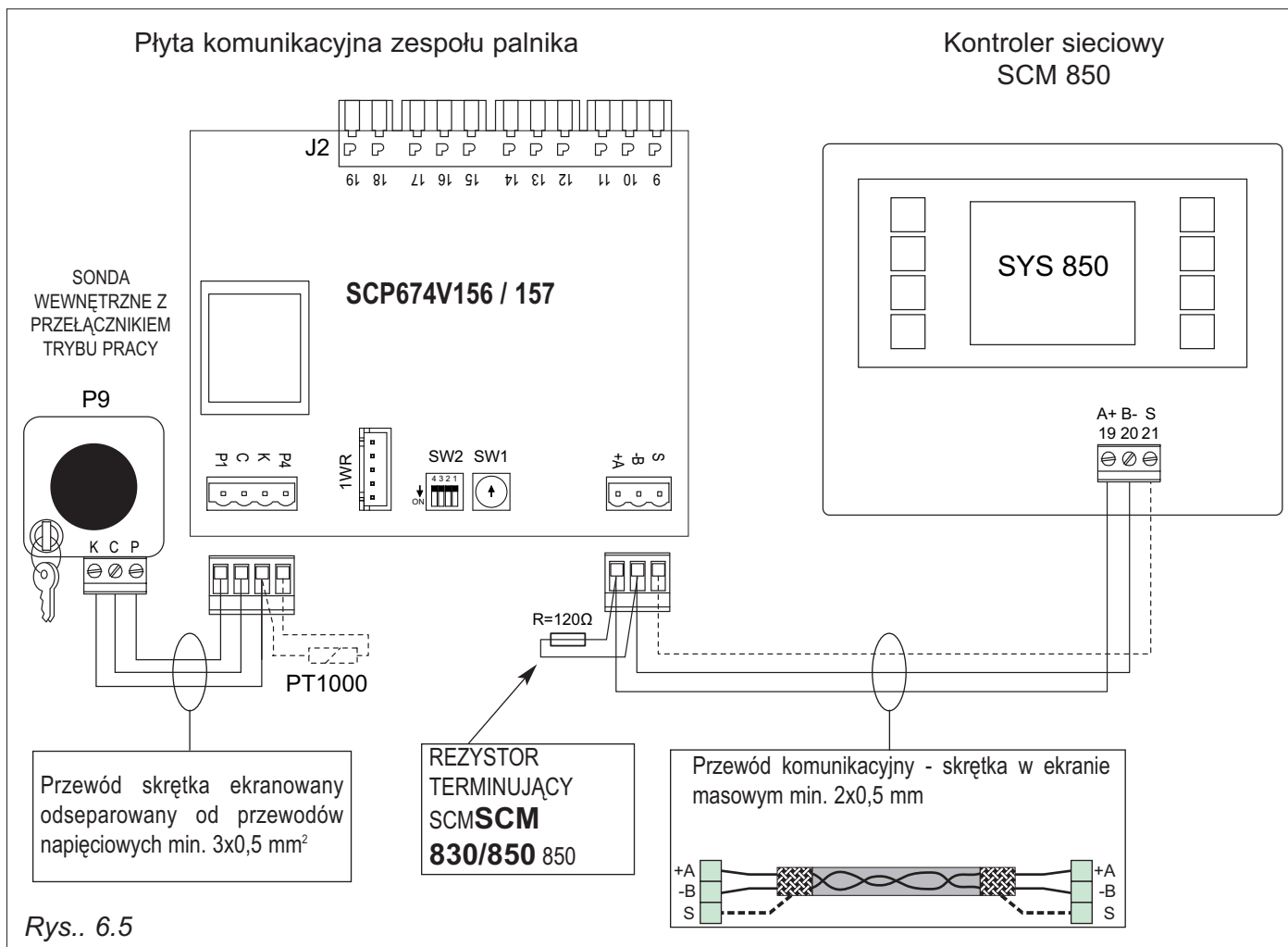


Rys. 6.4 Schemat połączeniowy płytki sterownika OHA



- 1WR Podłączenie płytki SCP004V156 / SCP004V157
- BUS Podłączenie sterownika SYS 850
- EL Elektroda zapłonowo-jonizująca
- ELR Elektroda jonizacyjna (dla wersji z dwoma elektrodami)
- EV1 Elektrozawór gazowy pierwszego stopnia
- EV2 Elektrozawór gazowy drugiego stopnia
- F1 Bezpiecznik fazowy (3,15 A)
- F2 Bezpiecznik linii neutralnej (3,15 A)
- F3 Bezpiecznik elektrozaworu EV1 (2,0 A)
- F4 Bezpiecznik elektrozaworu EV2 (2,0 A)
- F5 Bezpiecznik (0,63 A)
- FT1 Zacisk uziemienia
- H Kontrolka blokady
- INV Inwerter
- J1 Podłączenie presostatu (PA)
- J2 Podłączenie do SCP004V157
- J3 Podłączenie zapłonu i detektora płomienia
- J4 Podłączenie palnika
- J5 Złącze podłączenia sygnału reset i kontrolki blokady
- J9 Podłączenie sondy PT100 (STL)
- J10 Sterowanie inwerterem ( M)
- J11 Pozwolenie zasilania inwertera i systemu podgrzewacza RS
- J12 Podłączenie płytki SCP004V160 (230VAC 50/60Hz)
- J13 Podłączenie zasilania 230VAC 50/60Hz MAX 100W
- KM Sterowanie wentylatorem
- M Wentylator promieniowy
- P6 Czujnik spalin inwertera
- P7 Sonda zewnętrzna PTC
- P8 Sonda temperaturowa inwertera NTC
- P9 Sonda Temperatura Ambiente con selettore a chiave
- PA Presostat powietrza
- PG Presostat gazowy
- QG Rozłącznik drzwiowy
- RS Podgrzewacz inwertera
- S Przycisk reset
- SW1 Przełącznik selekcyjny adresowy ( 0 - F)
- SW2 Dip 1 i 2 = selektor grupowy jednostki palnika  
Dip 3 = Tryb pracy płytki SCP004V157  
Dip 4 = selektor wyboru szybkości transmisji danych BUS I2NET
- TR1 Trimer regulacji temperatury post wentylacji
- U5 Podłączenie do Genius M82
- PT1000 Sonda przegrzania (opcjonalnie)

6.4 Schemat połączeniowy między SCO004V156 / 157 a sterownikiem SCM 830/850



6.4.1 Globosonda z przełącznikiem trybu pracy

**Główne cechy:**

Sonda jest czujnikiem temperaturowym montowanym w obszarze promieniowania pasów promieniujących. W celu uzyskania wysokiej czułości na ciepło promieniowania czujnik został umieszczony wewnątrz kopułki z anodowanego aluminium. W ten sposób sonda jest bardziej czuła na fale elektromagnetyczne wytwarzane przez pasy promieniujące i mniej wrażliwa na temperaturę powietrza.

**Korzystanie z przełącznika 3-pozycyjnego:**

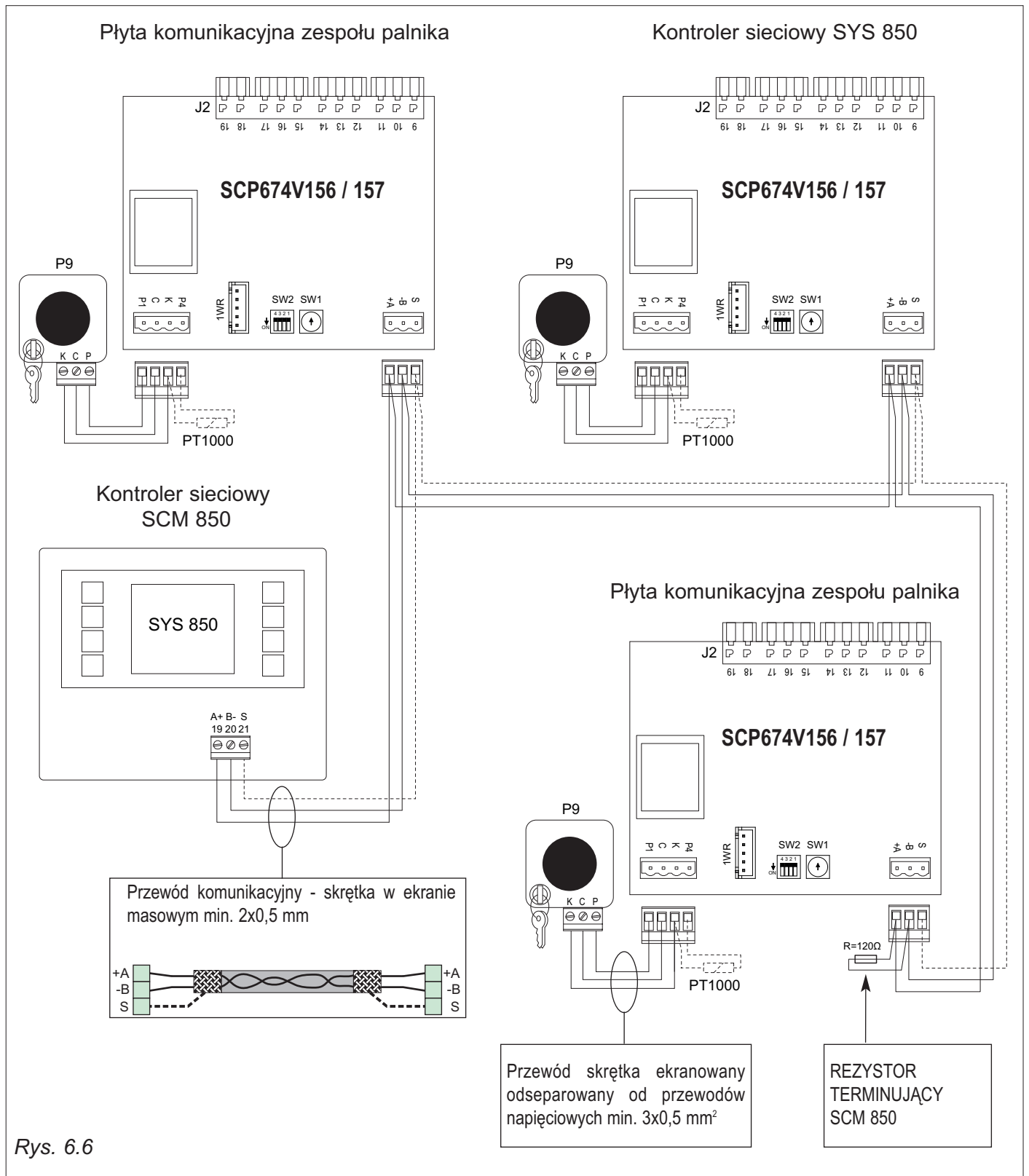
Jest używany do interakcji bezpośrednio ze sterownikiem. Pozwala na wybór trzech różnych trybów:

- AUTO** = Timer uruchamia programy ustawione dla wybranej strefy
- OFF** = Timer jest wyłączony. Utrzymywana jest temperatura dyżurna rt
- ON** = Timer jest wyłączony. Utrzymywana jest nastawa SP1C

**Podłączenie elektryczne:**

Należy unikać krzyżowania przewodów z kablami napięciowymi oraz odseparować je od przewodów wysokonapięciowych. Przekrój przewodu łączącego musi mieć przekrój min. 0,5 mm<sup>2</sup> oraz długość nie przekraczającą 10 m. W przypadku połączeń na odległość dłuższą niż 10m należy zastosować przewód ekranowany upewniając się aby podłączyć ekranowanie do zacisku wspólnego sondy lub sterownika

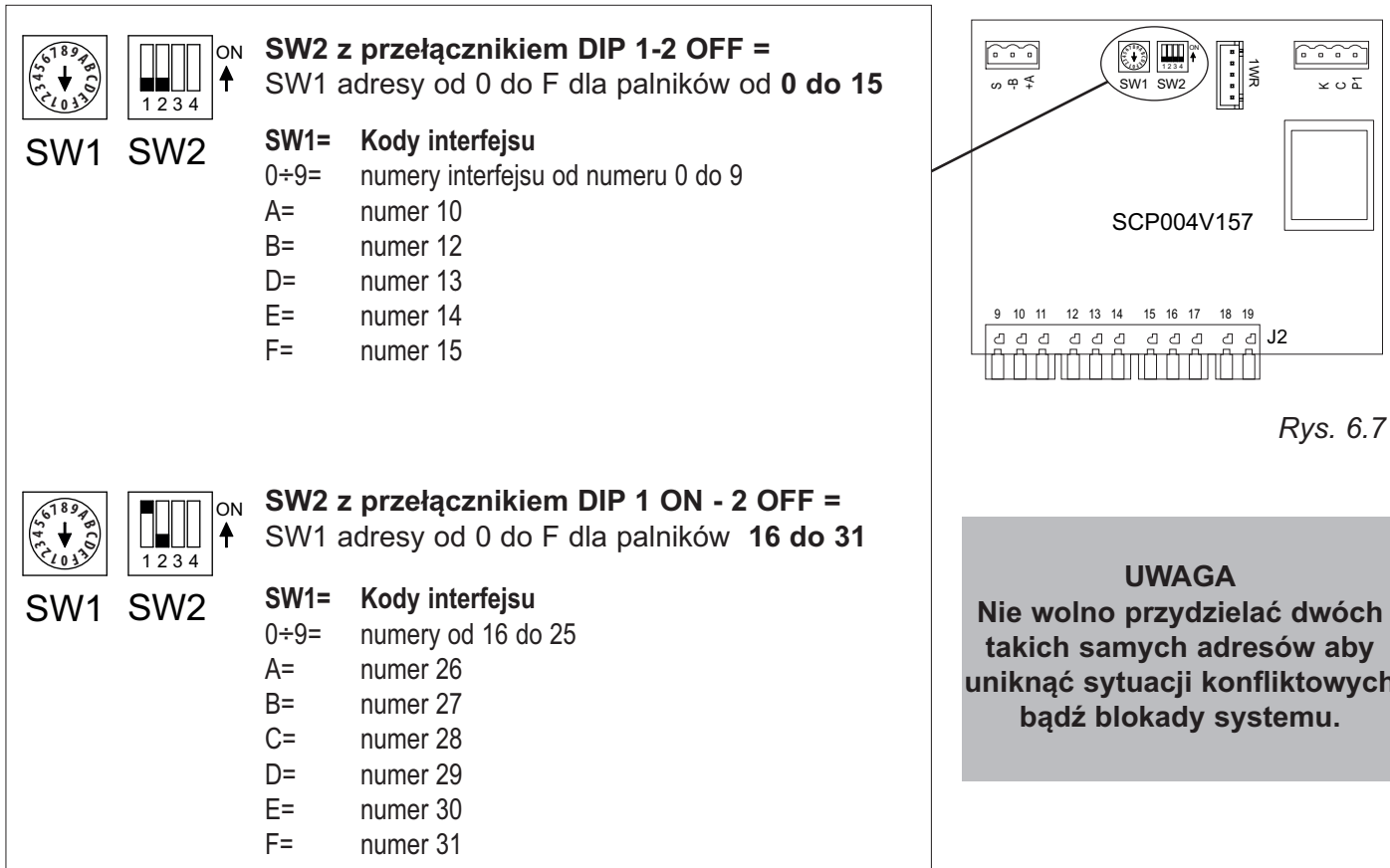
6.5 Schemat połączeniowy sieci I2NET ze sterownikiem SCM 830/850



P9 Globosonda z selektorem trybu pracy

## 6.6 USTAWIENIA PŁYTY SCP004V156/ 157 DLA POJEDYNCZEGO URZĄDZENIA ORAZ DLA PRACY WIELU URZĄDZEŃ W SIECI I2NET

Za pomocą przełączników SW1+SW2 można ustawić adres każdego interfejsu sieciowego. Należy pamiętać aby nie przypisać tych samych adresów do 2 różnych urządzeń. Może to spowodować zablokowanie się systemu.



Rys. 6.7

### 6.6.1 Ustawienie szybkości przesyłania danych w sieci

Używając przełącznika na poz. 4 przełącznika SW2 jest możliwe ustawienie wymaganej prędkości przesyłania danych w sieci między 2400bps i 9600bps



SW2

Prędkość 2400bps.

Zalecemy ustawienie tej prędkości w systemach z wieloma urządzeniami sieciowymi oraz w systemach rozproszonych czyli tam, gdzie mamy sterownik w odległości ok. 1000 m od palnika.



SW2

Prędkość 9600bps.

Zalecana przy systemach z wieloma urządzeniami sieciowymi i gdzie odległość do ostatniego z palników od sterownika SYS 850 wynosi poniżej 1000m.

### UWAGA

Należy ustawić prawidłowe prędkości na wszystkich interfejsach sieciowych oraz sterowniku SYS 850. W przeciwnym wypadku system nie będzie działał prawidłowo. Więcej informacji w instrukcji sterownika SYS 850 dla urządzeń OHA.



## 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 wyłącznik.
- 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 podciśnienie 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 sterującym.**

**Możliwe jest, że płomień się nie zapali z powodu zbyt dużego lub zbyt małego poziomu podciśnienie w komorze spalania 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 płomienia na II poziomie), otwiera się przepustnica powietrza i włącza się zawór II-go stopnia (maksymalna moc). Na panelu zapala się dioda działania.

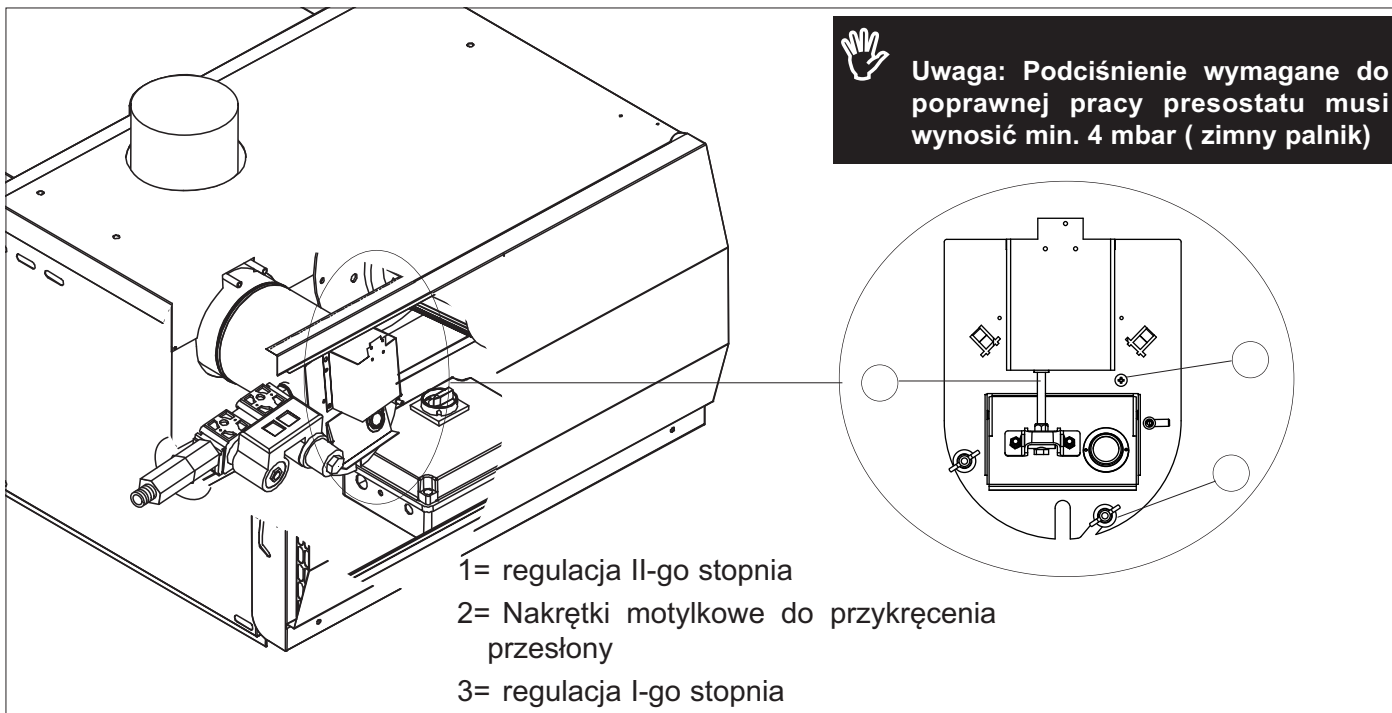


**Ważne. Należy pamiętać, że podczas pierwszego uruchomienia urządzenia, następuje wypalanie elementów emitujących co powoduje zadymienie pomieszczenia. Wymaga to przewietrzania pomieszczeń.**

## 7.2 REGULACJA PRZEPUSTNICZY POWIETRZA

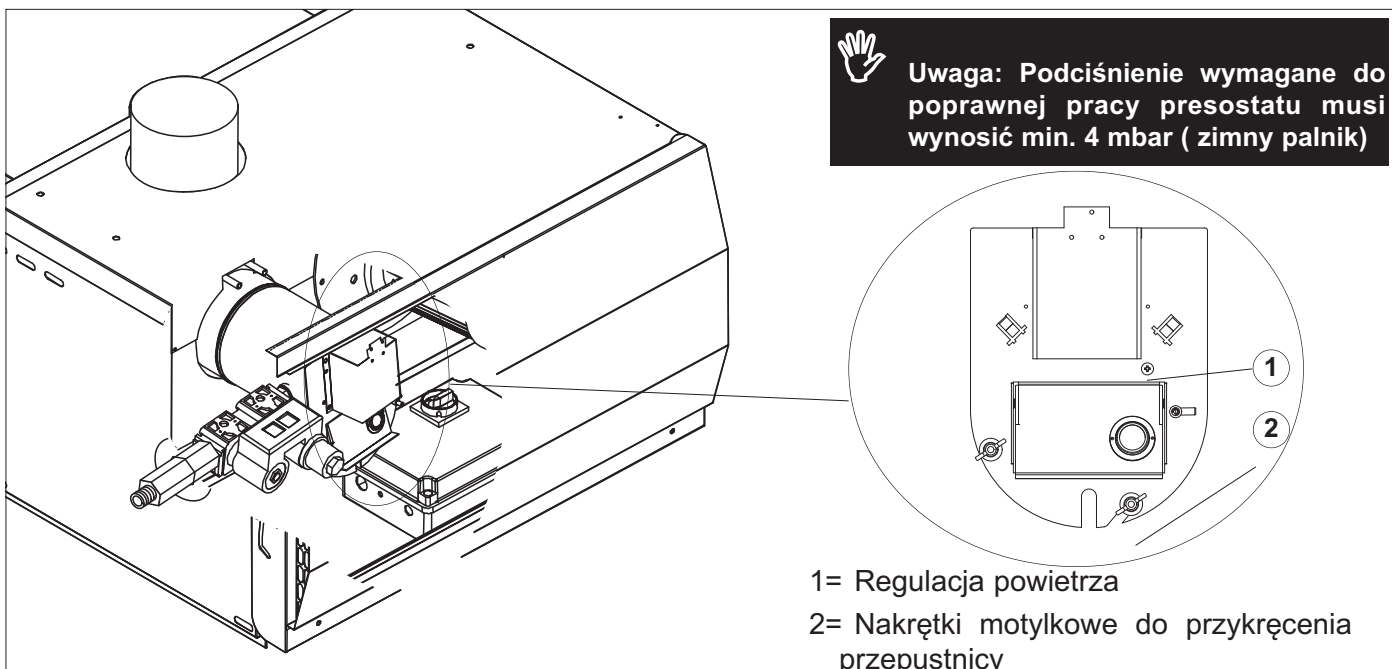
Dwa typy:

- 1) Przepustnica powietrza z automatycznym serwo sterowaniem
- 2) Przepustnica powietrza bez automatycznego serwo sterowania



Rys.7.1 Przepustnica powietrza z automatycznym serwo sterowaniem

Dla przepustnic z automatycznym serwo sterowaniem, 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 serwo sterowania

Dla przepustnic bez automatycznego serwo sterowania, 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            | 05CNT02506    | 7,5                    | 15                   |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02506    | 4,5                    | 36                   |
| OHA 100-100 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02506    | 12                     | 18                   |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02506    | 6,5                    | 36                   |
| OHA 200-115 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02505    | 9                      | 17                   |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02506    | 6,5                    | 33                   |
| OHA 200-150 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02505    | 12                     | 14                   |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02506    | 7,5                    | 36                   |
| OHA 200-180 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02505    | 13                     | 15                   |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02505    | 8                      | 36                   |
| OHA 400-200 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02505    | 13                     | 9                    |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02505    | 7,5                    | 31                   |
| OHA 400-250 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02508    | 15                     | 6                    |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02505    | 8,5                    | 31                   |
| OHA 400-300 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02508    | 18                     | 5                    |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02505    | 10                     | 31                   |
| OHA 400-400 | Gaz E        | 20 mbar            | 05CNT02508    | bez kryzy              | 5                    |
|             | P, B/P - LPG | 37 mbar            | 05CNT02505    | 11,5                   | 30                   |

*Tab.7.1*

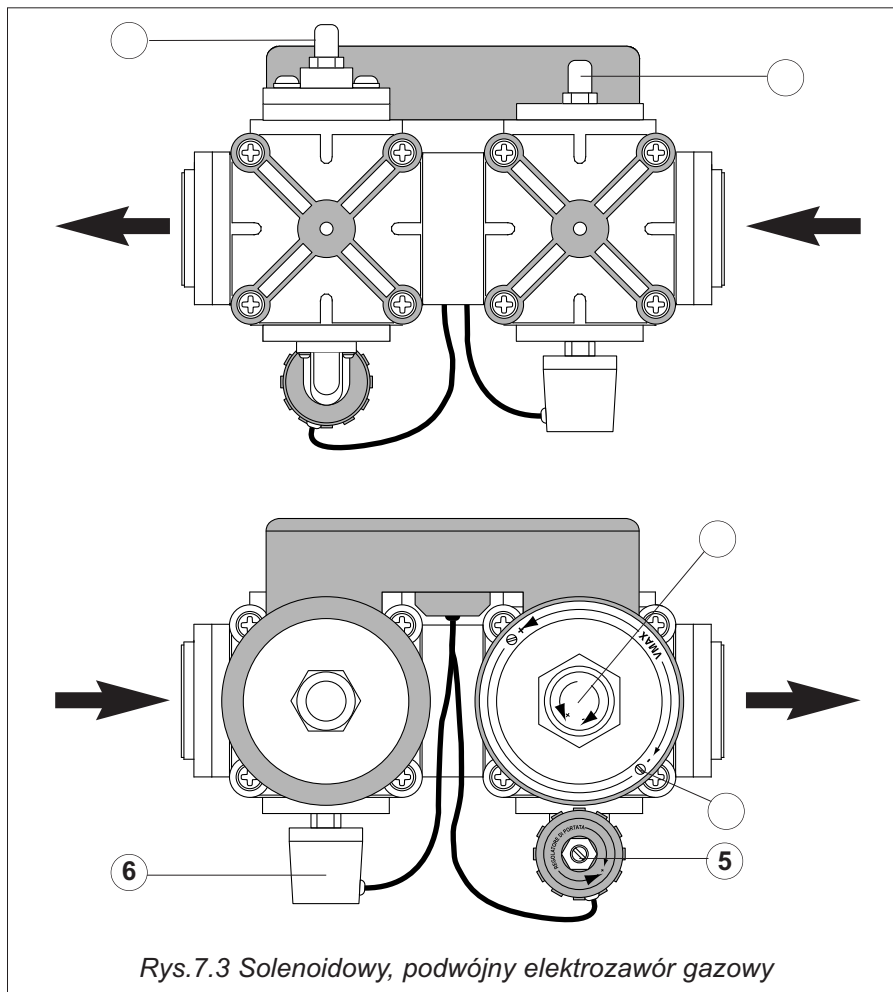
### 7.4 USTAWIENIA PRESOSTATU

Sprawdź ustawienia 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



Rys.7.3 Solenoidowy, podwójny elektrozawór gazowy

**Zapłombować urządzenie regulacyjne po ustawieniu.**

## 8 KONSERWACJA

Urządzenie musi być kontrolowane 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).

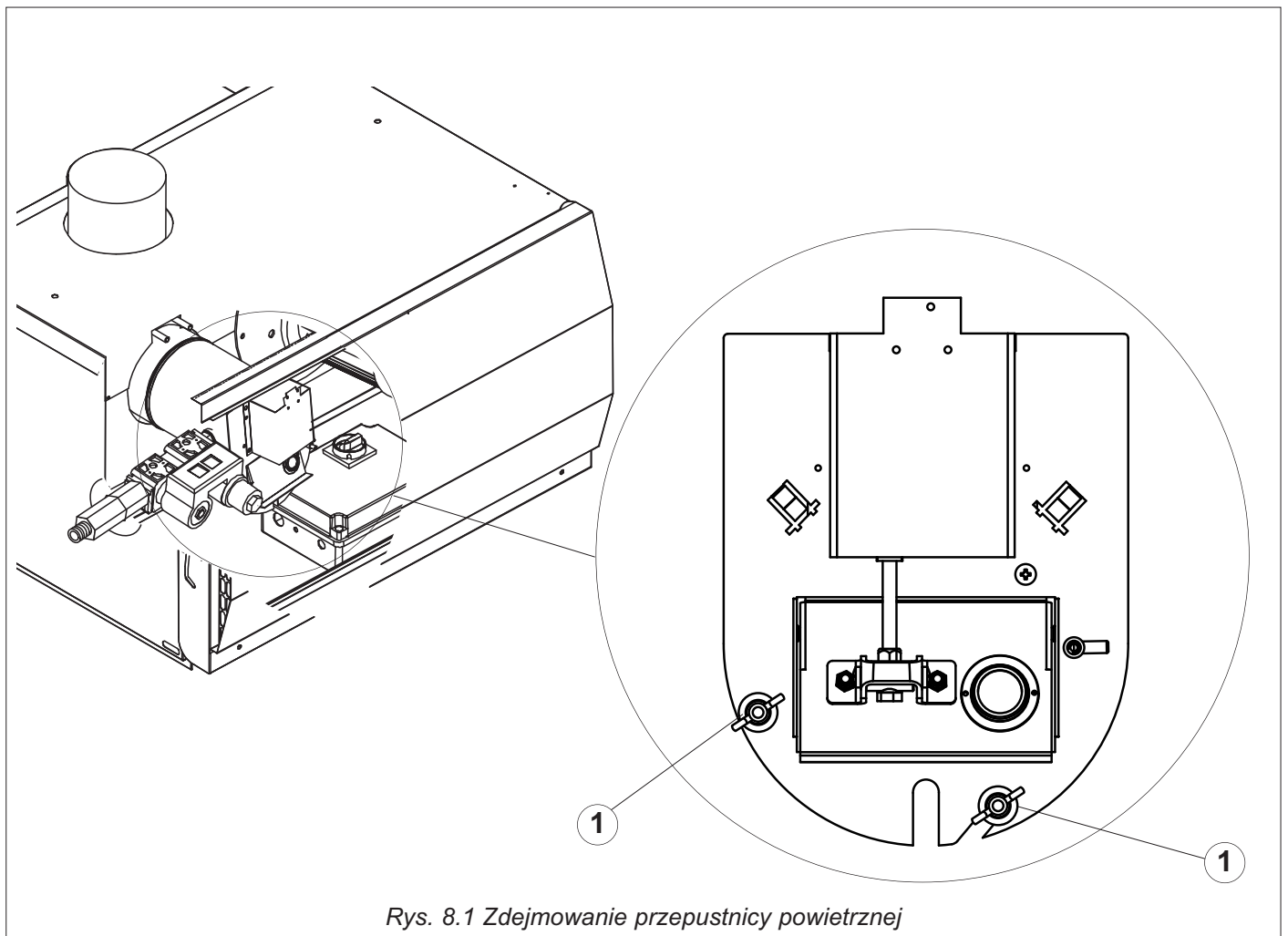
- 4) Zamontować przepustnicę oraz połączenie elektryczne za pomocą 2 wkrętów (w przypadku używania przepustnicy automatycznej).
- 5) Włączyć urządzenie i sprawdzić czy ciśnienie zasilania jest równe 37mbar (gniazdo kontroli ciśnienia przy wejściu elektrozaworu).
- 6) Zwiększyć ciśnienie na dyszy za pomocą 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 zapłombować regulator elektrozaworu gazowego.**

### 8.1.2 Zmiana z LPG na gaz ziemny dla OHA 300

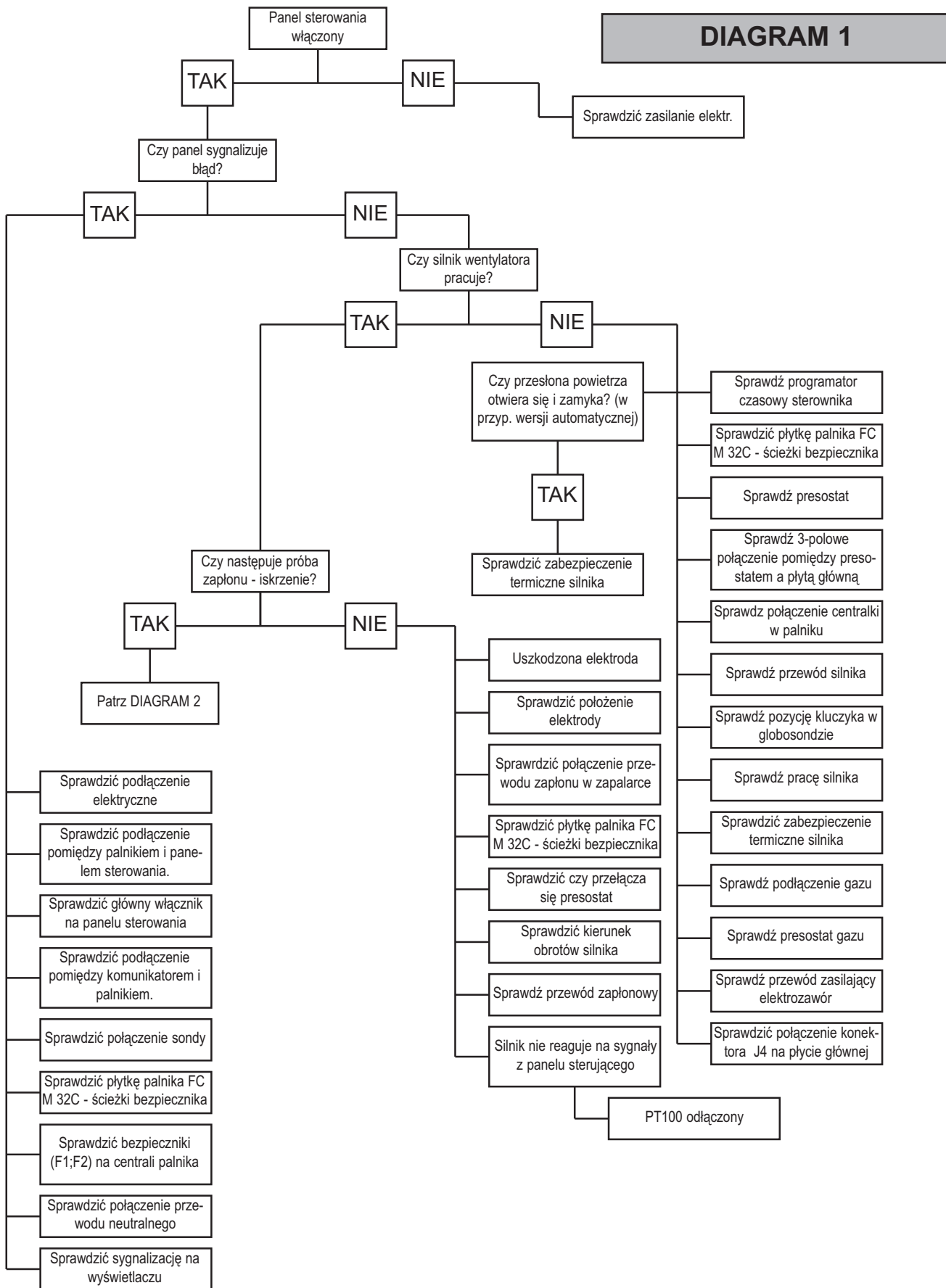
- 1) Postępować zgodnie z punktami 1), 2) i 3) z rozdziału 8.1.1
- 5) Włączyć urządzenie i sprawdzić czy ciśnienie zasilania jest równe 20 mbar (gniazdo kontroli ciśnienia przy wejściu elektrozaworu).
- 6) Zwiększyć ciśnienie dysz na I i II stopniu za pomocą regulatorów elektrozaworu (rys.7.3), wartości 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.

**Zapłombować element regulacyjny elektrozaworu po wykonanej regulacji.**



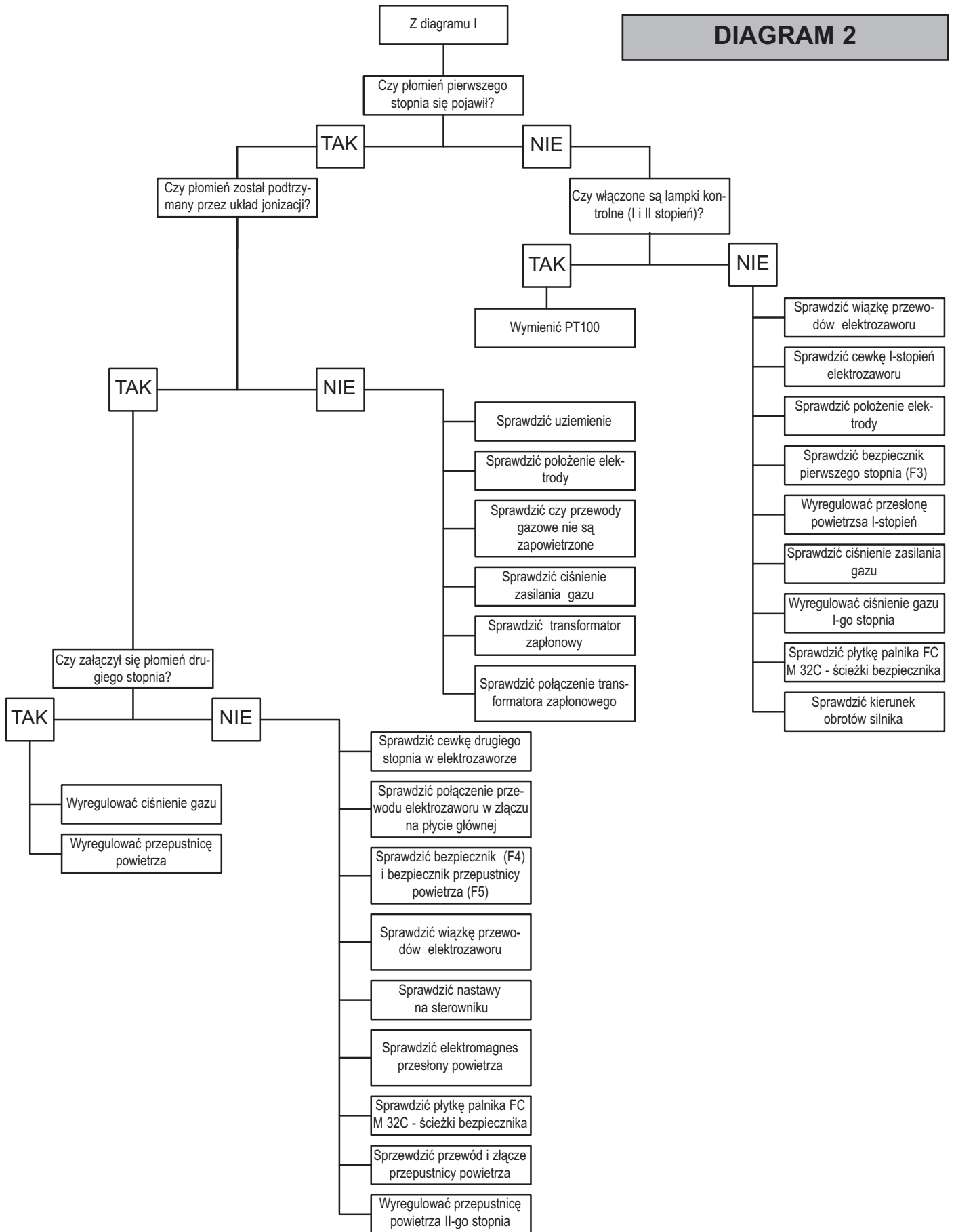
Rys. 8.1 Zdejmowanie przepustnicy powietrznej

8.2 OPIS NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA URZĄDZENIA



Rys. 8.3 Diagram 1

**DIAGRAM 2**



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 urządzeń, SYSTEMA naprawi bądź wymieni 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 pracy 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) Jakikolwiek 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, wylądowaniami 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 użytkowaniem, 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, użytkowaniem 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 odłączyć 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 podłączania urządzenia muszą wykonywać osoby upoważnione.**

## 11 CERTYFIKAT CE



Progettazione, produzione ed assistenza di sistemi di riscaldamento radianti, generatori d'aria calda e termoconvettori a gas. Commercializzazione di macchine per il recupero energetico mediante assorbimento ad azionamento termico.

DICHIARAZIONE  
DI CONFORMITÀ

EU

DECLARATION OF  
CONFORMITY

In accordo con - According to:

- 2014/35/EC Direttiva Bassa Tensione (BT) – Low Voltage Directive (LVD)  
 2014/30/EC Direttiva Compatibilità Elettromagnetica - Electromagnetic compatibility Directive (EMC)  
 2009/125/EC Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia - ecodesign requirements for energy-related products (ErP)  
 UE 2016/426 Regolamento Apparecchi a Gas – Gas Appliances Regulation (GAR)  
 Regulation (Eu) 2016/426 of The European Parliament And of The Council Of 9 March 2016  
 UE 2015/1188 Regolamento recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale.  
 Regulation implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for local space heaters.

e successive modifiche - and further amendments

N° di identificazione - Identification No. : **51CN4236**  
(prossima emissione) (oncoming release)

Costruttore - Manufacturer : **SYSTEMA S.P.A.**  
 Indirizzo-Address : **via S. Martino 17/23**  
**35010 Santa Giustina in Colle (PD) - Italy**

Telefono -Telephone : **+39 049 935 5663**  
 Telefax -Telefax : **+39 049 935 5699**

Tipo di apparecchio -Type of equipment : **nastri radianti a gas – gas radiant circuits**

Marchio commerciale -Trademark : **SYSTEMA S.P.A.**

Tipo / Modello – Type / Model : **OHA RHE 100-115; OHA 100-50 OHA 400-250**  
**OHA RHE 100-150; OHA 100-100 OHA 400-300**  
**OHA RHE 100-200; R.R. OHA 200-115**  
**OHA RHE 200-250; OHA 200-150**  
**OHA RHE 200-300; OHA 200-180**  
**OHA RHE 200-400; R.R. OHA 400-200**

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono:

The following harmonised standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EEC have been applied:

Norme o altri documenti normativi  
 Standards or other normative documents  
**416-1:2009**  
**437:2003+A1:2009**  
**CEI EN 60335-1:2013**  
**CEI EN 60335-2-102:2016**

Rapporto di Prova - Certificato  
 Test report - Certificate  
**51CN4236**  
**51CN4236**

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.

As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above

Data e luogo di emissione  
 Date and place of issue

**30/05/2018**  
**Santa Giustina**

Nome e firma di persona autorizzata  
 Name and signature of authorised person

**[Firma]**



