

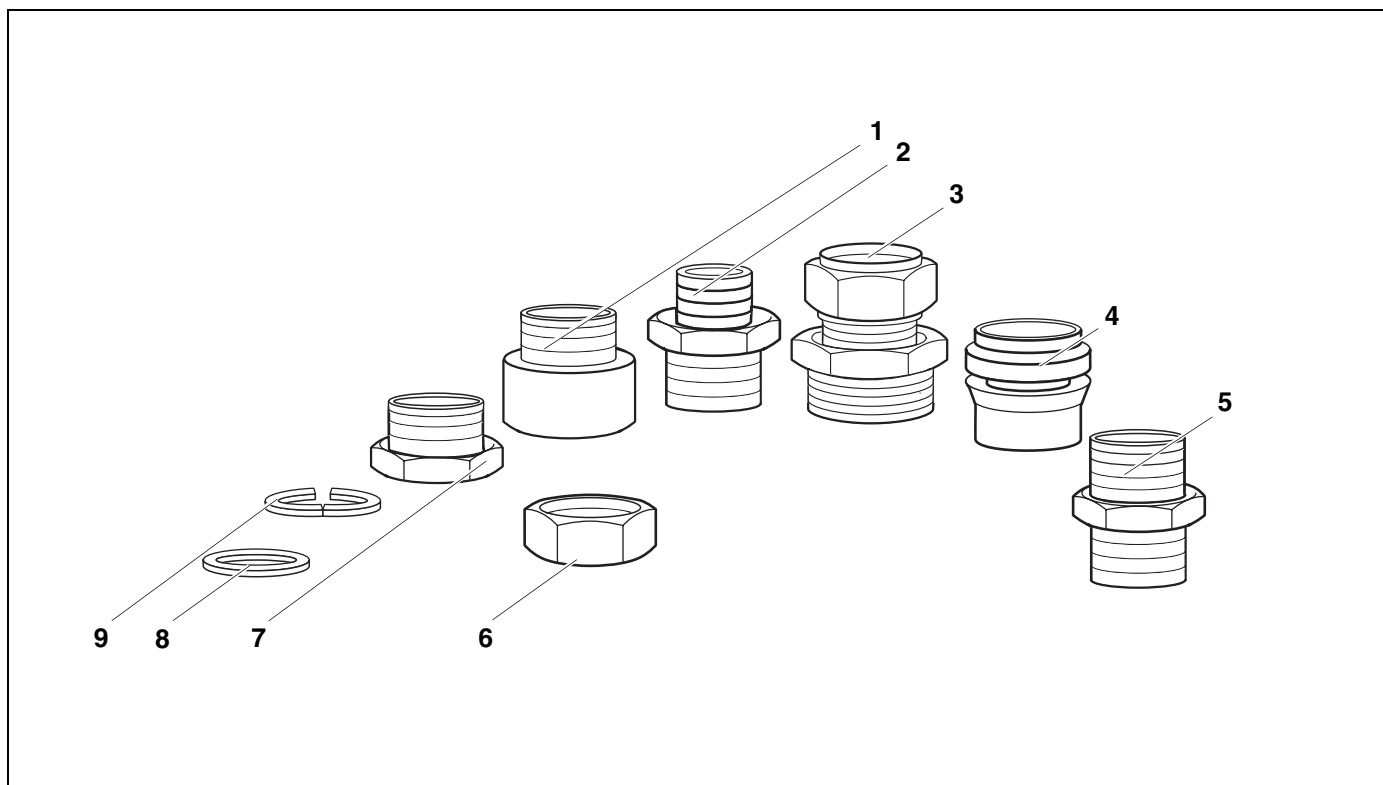


<b>1</b>	<b>Zakres dostawy</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Montaż</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1	Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 w przypadku kolektorów z przyłączami gwintowanymi . . . . .	5
2.2	Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 w przypadku kolektorów z przyłączami giętkimi . . . . .	6
2.3	Przyłączenie kolektorów do stacji obsługi kompleksowej . . . . .	7
2.4	Podłączenie stacji obsługi kompleksowej do podgrzewacza (przyłącza R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> lub R1) .	10
2.5	Przedłużenie węża falistego rury podwójnej Twin Tube DN 20 . . . . .	11

## 1 Zakres dostawy

- Przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić, czy dostarczone zostały wszystkie wymienione poniżej elementy.

Dostarczane elementy (rys. 1)



Rys. 1 Zestaw przyłączeniowy rury podwójnej Twin Tube DN 20

<b>Poz. 1:</b>	Prześciówka Rp1 × R1 (mosiężna)	2 ×	<b>Poz. 6:</b>	Nakrętka złączkowa Rp1	8 ×
<b>Poz. 2:</b>	Złączka redukcyjna R $\frac{3}{4}$ × R1 (mosiężna)	2 ×	<b>Poz. 7:</b>	Złączka redukcyjna R $\frac{3}{4}$ × R1 (mosiężna)	3 ×
<b>Poz. 3:</b>	Złączka prosta z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm	4 ×	<b>Poz. 8:</b>	Uszczelka	8 ×
<b>Poz. 4:</b>	Złączka redukcyjna 22 mm × 18 mm	4 ×	<b>Poz. 9:</b>	Pierścień zaciskowy	8 ×
<b>Poz. 5:</b>	Złączka dwustronna R1 (mosiężna)	1 ×			

## 2 Montaż

Przy pomocy zestawu przyłączeniowego można połączyć poszczególne elementy instalacji solarnej.



### **WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy przestrzegać przepisów i norm krajowych!



### **WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Zestaw przyłączeniowy rury podwójnej Twin Tube jest uzupełnieniem zestawu montażowego kolektorów słonecznych. Wszystkie istotne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu rury podwójnej Twin Tube znajdują się w instrukcji montażu kolektorów słonecznych.



### **WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Wąż falisty ze stali szlachetnej należy przyciąć na potrzebną długość. Sposób wykonania szczelnego połączenia węża falistego ze stali szlachetnej został opisany w instrukcji montażu "Rury podwójnej Twin Tube DN 20".

## 2.1 Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 w przypadku kolektorów z przyłączami gwintowanymi

Na każdym końcu przewodów zasilania i powrotu (wąż falisty ze stali szlachetnej) pola kolektorów znajduje się po jednej złączce z pierścieniem zaciskowym  $R\frac{3}{4} \times 18$  mm. Aby zamontować rurę podwójną Twin Tube 20, należy najpierw usunąć pierścienie zaciskowe.

- Usunąć dwa pierścienie zaciskowe znajdujące się na przyłączach zasilania i powrotu.



### WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Podłączenie zasilania i powrotu należy wykonać w ten sam sposób. Montaż zostanie opisany na przykładzie przyłącza zasilania.



UWAGA!

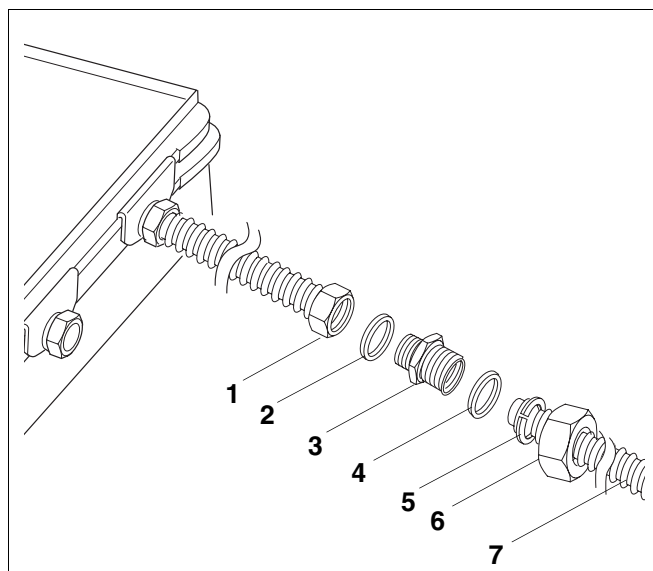
### USZKODZENIE URZĄDZENIA

w wyniku nieszczelności połączeń gwintowych.

- Podczas montażu należy zwrócić uwagę na to, aby prawidłowo zamontować uszczelki i pierścienie zaciskowe.

### Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na przyłączu zasilania i powrotu

- Włożyć uszczelki (rys. 2, **poz. 2 i 4**), tak jak pokazano na rysunku.
- Wkręcić złączkę redukcyjną  $R\frac{3}{4} \times R1$  (rys. 2, **poz. 3**) do nakrętki złączkowej przewodu zasilania (rys. 2, **poz. 1**).
- Wstępnie zamontowaną na wężu falistym (rys. 2, **poz. 7**) nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 2, **poz. 6**) nakręcić na złączkę redukcyjną  $R\frac{3}{4} \times R1$  (rys. 2, **poz. 3**).



Rys. 2 Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na zasilaniu

**Poz. 1:** Nakrętka złączkowa przewodu przyłączeniowego zasilania

**Poz. 2:** Uszczelka

**Poz. 3:** Złączka redukcyjna  $R\frac{3}{4} \times R1$

**Poz. 4:** Uszczelka

**Poz. 5:** Pierścień zaciskowy

**Poz. 6:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie montowana

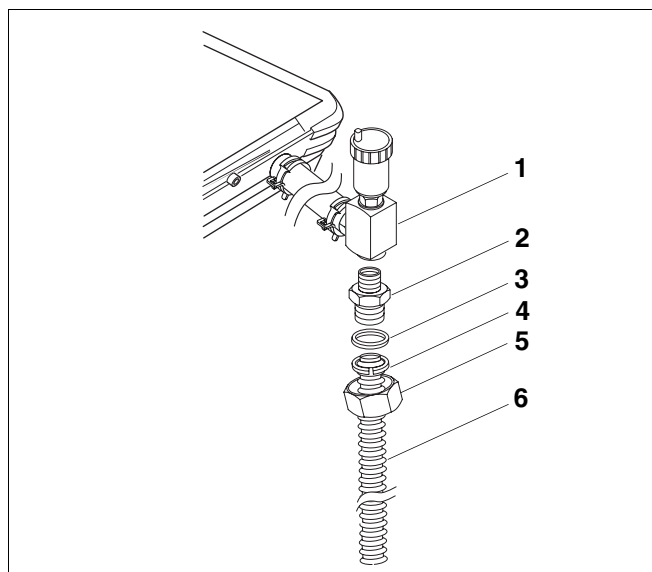
**Poz. 7:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

## 2.2 Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 w przypadku kolektorów z przyłączami giętkimi

### Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na zasilaniu

Do każdego pola kolektorów przewidziany jest rurowy zestaw przyłączeniowy. Zawiera on zbiornik powietrza z odpowietrznikiem, który posiada dwa otwory gwintowane Rp $\frac{3}{4}$ .

- Wkręcić złączkę redukcyjną R $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 3, **poz. 2**) do zbiornika powietrza z odpowietrznikiem (rys. 3, **poz. 1**).
- Włożyć uszczelkę (rys. 3, **poz. 3**), tak jak pokazano na rysunku.
- Wstępnie zamontowaną na wężu falistym (rys. 3, **poz. 6**) nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 3, **poz. 5**) nakręcić na złączkę redukcyjną R $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 3, **poz. 2**).



Rys. 3 Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na zasilaniu

**Poz. 1:** Zbiornik powietrza z odpowietrznikiem

**Poz. 2:** Złączka redukcyjna R $\frac{3}{4}$  × R1

**Poz. 3:** Uszczelka

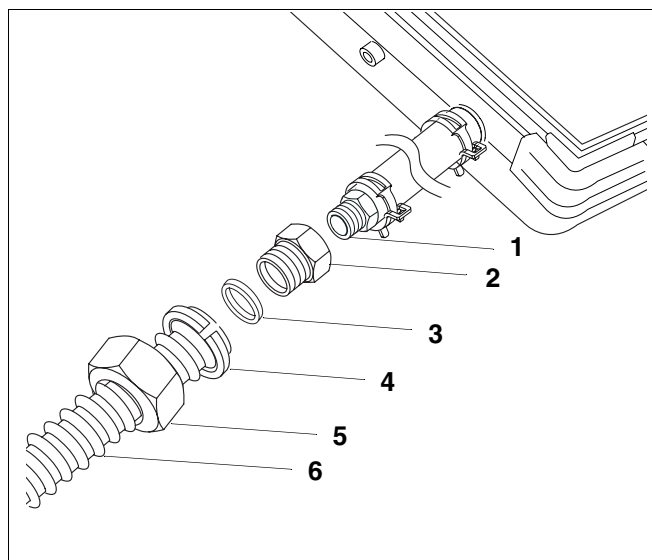
**Poz. 4:** Pierścień zaciskowy

**Poz. 5:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie montowana

**Poz. 6:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

### Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na powrocie

- Nakręcić złączkę redukcyjną Rp $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 4, **poz. 2**) na końcówkę przewodu giętkiego R $\frac{3}{4}$  (rys. 4, **poz. 1**).
- Włożyć uszczelkę (rys. 4, **poz. 3**) do zamontowanej wstępnie nakrętki złączkowej Rp1 (rys. 4, **poz. 5**).
- Wstępnie zamontowaną na wężu falistym (rys. 4, **poz. 6**) nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 4, **poz. 5**) nakręcić na złączkę redukcyjną Rp $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 4, **poz. 2**).



Rys. 4 Montaż węża falistego ze stali szlachetnej na powrocie

**Poz. 1:** Końcówka węża R $\frac{3}{4}$

**Poz. 2:** Złączka redukcyjna Rp $\frac{3}{4}$  × R1

**Poz. 3:** Uszczelka

**Poz. 4:** Pierścień zaciskowy

**Poz. 5:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie montowana

**Poz. 6:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

### 2.3 Przyłączenie kolektorów do stacji obsługi kompleksowej

Przed przyłączeniem rury podwójnej Twin Tube DN 20 do stacji obsługi kompleksowej należy sprawdzić, jakie fabryczne przyłącza ma stacja obsługi kompleksowej.

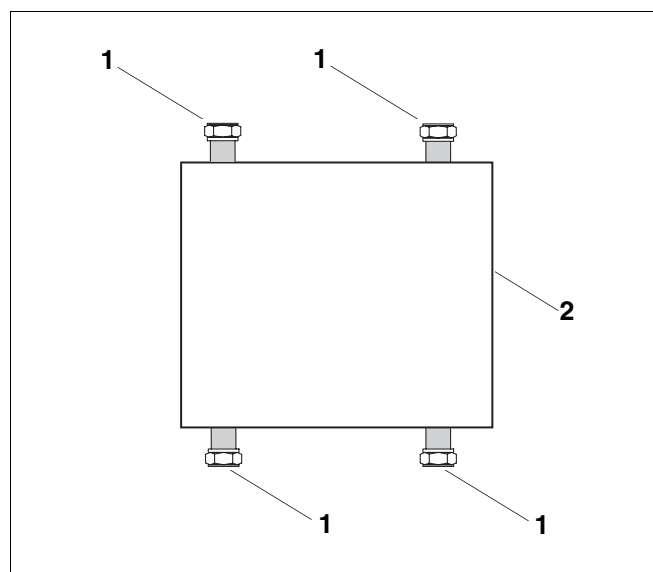
Fabryczne przyłącza mogą mieć dwie różne wielkości:

- a) złączka z pierścieniem zaciskowym 18 mm
- b) złączka z pierścieniem zaciskowym 22 mm



#### WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Do połączenia węży falistych ze stacją obsługi kompleksowej należy użyć rury z Cu ( $\varnothing$  18 mm lub  $\varnothing$  22 mm, ok. 8-10 cm) odpowiedniej do podanej średnicy złączki z pierścieniem zaciskowym (stacja obsługi kompleksowej).



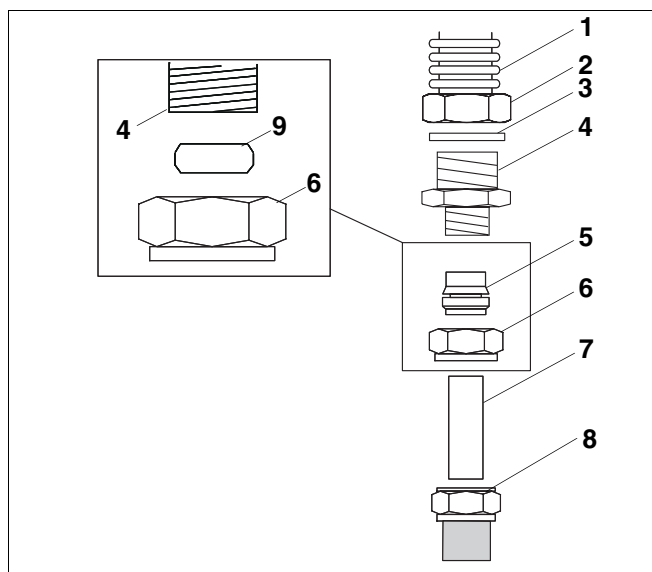
Rys. 5 Ustalenie wielkości przyłączy

**Poz. 1:** Przyłącza stacji obsługi kompleksowej

**Poz. 2:** Stacja obsługi kompleksowej

### a) złączka z pierścieniem zaciskowym 18 mm

- Włożyć uszczelkę (rys. 6, **poz. 3**) do zamontowanej wstępnie nakrętki złączkowej Rp1 (rys. 6, **poz. 2**).
- Skręcić złączkę prostą z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm (rys. 6, **poz. 4 i 6**) z zamontowaną wstępnie nakrętką złączkową Rp1 (rys. 6, **poz. 2**) węży falistego ze stali szlachetnej (rys. 6, **poz. 1**).
- Skontrolować zamontowaną wstępnie nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 6, **poz. 2**) ze złączką prostą z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm (rys. 6, **poz. 4**) przy pomocy odpowiedniego klucza.
- Zamienić pierścień zaciskowy 22 mm złączki (rys. 6, **poz. 9**) na element redukcyjny 22 × 18 mm (rys. 6, **poz. 5**).
- Przyciąć rury Cu Ø 18 mm (rys. 6, **poz. 7**) na właściwą długość, tak aby można było wsunąć je na głębokość 2–3 cm do złączek z pierścieniami zaciskowymi (rys. 6, **poz. 4, 8 i 6**).
- Całkowicie wsunąć przycięte rury Cu Ø 18 mm (rys. 6, **poz. 7**) do złączek z pierścieniami zaciskowymi aż do oporu. Złączki redukcyjne 22 × 18 mm (rys. 6, **poz. 5**) muszą całkowicie obejmować rury Cu Ø 18 mm.
- Skręcić złączki z pierścieniami zaciskowymi.



Rys. 6 Przyłączenie rury podwójnej Twin Tube DN 20 do złączki z pierścieniem zaciskowym 18 mm

**Poz. 1:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

**Poz. 2:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 3:** Uszczelka

**Poz. 4:** Złączka prosta z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm

**Poz. 5:** Złączka redukcyjna 22 × 18 mm

**Poz. 6:** Nakrętka złączkowa Rp1 ze złączką prostą z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm

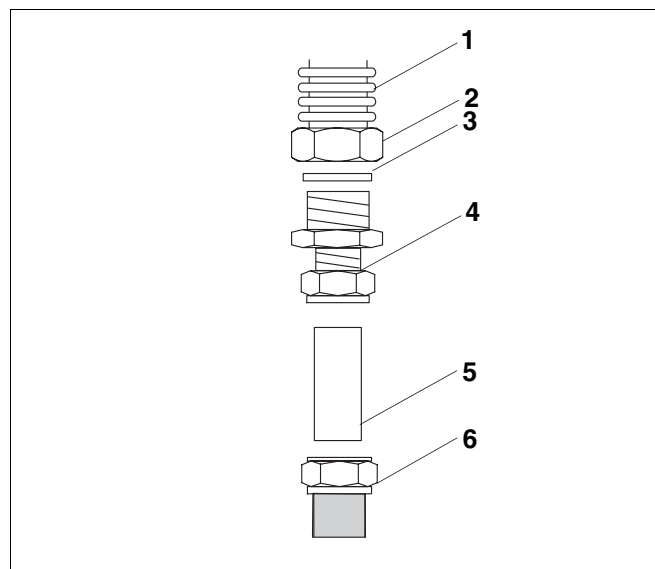
**Poz. 7:** Rura z Cu Ø 18 mm

**Poz. 8:** Przyłącze (stacja obsługi kompleksowej)

**Poz. 9:** Pierścień zaciskowy 22 mm

**b) złączka z pierścieniem zaciskowym 22 mm**

- Włożyć uszczelkę (rys. 7, **poz. 3**) do zamontowanej wstępnie nakrętki złączkowej Rp1 (rys. 7, **poz. 2**).
- Skręcić złączkę prostą z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm (rys. 7, **poz. 4**) z zamontowaną wstępnie nakrętką złączkową Rp1 (rys. 7, **poz. 2**) węży falistego ze stali szlachetnej (rys. 7, **poz. 1**).
- Skontrolować zamontowaną wstępnie nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 7, **poz. 2**) ze złączką prostą z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm (rys. 7, **poz. 4**) przy pomocy odpowiedniego klucza.
- Przyciąć rury Cu Ø 22 mm (rys. 7, **poz. 5**) na właściwą długość, tak aby można było wsunąć je na głębokość 2–3 cm do złązek z pierścieniami zaciskowymi (rys. 7, **poz. 4**).
- Całkowicie wsunąć przycięte rury Cu Ø 22 mm (rys. 7, **poz. 5**) do złązek z pierścieniami zaciskowymi aż do oporu.
- Skręcić złączki z pierścieniami zaciskowymi.



Rys. 7 Przyłączenie rury podwójnej Twin Tube DN 20 do złączki z pierścieniem zaciskowym 22 mm

**Poz. 1:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

**Poz. 2:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 3:** Uszczelka

**Poz. 4:** Złączka prosta z pierścieniem zaciskowym R1 × 22 mm

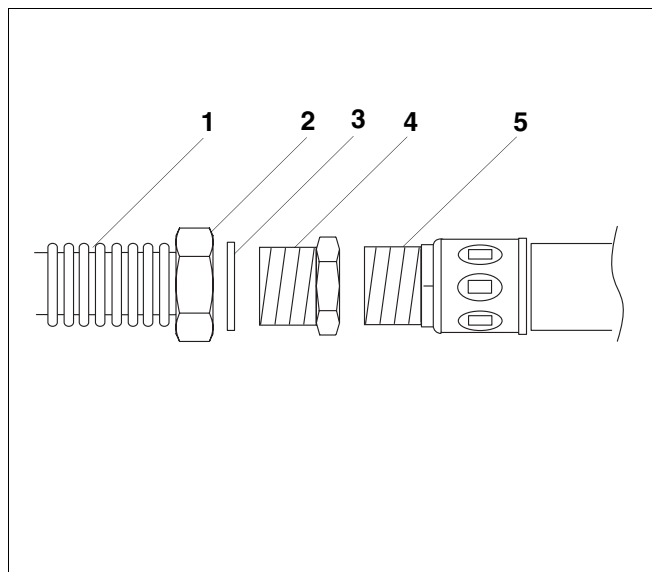
**Poz. 5:** Rura z Cu Ø 22 mm

**Poz. 6:** Przyłączy (stacja obsługi kompleksowej)

## 2.4 Przyłączenie stacji obsługi kompleksowej do podgrzewacza (przyłącza R $\frac{3}{4}$ lub R1)

### Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 do podgrzewacza z przyłączami R $\frac{3}{4}$

- Nakręcić złączkę redukcyjną Rp $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 8, **poz. 4**) na przyłączy podgrzewacza R $\frac{3}{4}$  (rys. 8, **poz. 5**), aby połączyć podgrzewacz ze stacją obsługi kompleksowej.
- Włożyć uszczelkę (rys. 8, **poz. 3**) do zamontowanej wstępnie nakrętki złączkowej Rp1 (rys. 8, **poz. 2**).
- Nakręcić zamontowaną wstępnie nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 8, **poz. 2**) węża falistego ze stali szlachetnej na gwintowaną końcówkę R1 złączki redukcyjnej Rp $\frac{3}{4}$  × R1 (rys. 8, **poz. 4**).



Rys. 8 Podłączenie węża falistego ze stali szlachetnej do podgrzewacza przy pomocy przyłączy R $\frac{3}{4}$

**Poz. 1:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

**Poz. 2:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 3:** Uszczelka

**Poz. 4:** Złączka redukcyjna Rp $\frac{3}{4}$  × R1

**Poz. 5:** Przyłączy podgrzewacza R $\frac{3}{4}$

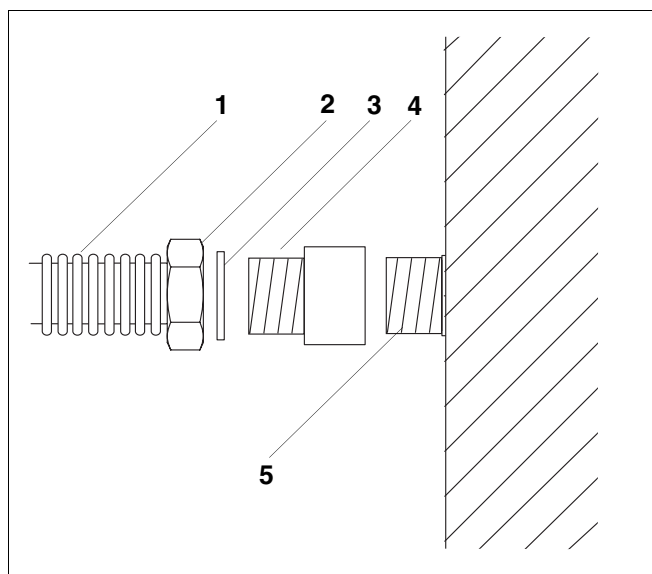
### Montaż rury podwójnej Twin Tube DN 20 do podgrzewacza z przyłączami R1



#### WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Zastosować przejściówkę Rp1 × R1 (rys. 9, **poz. 4**) na przyłączy podgrzewacza R1 (rys. 9, **poz. 5**), aby uzyskać lepszą powierzchnię uszczelnienia, a tym samym lepszą szczelność przyłączy podgrzewacza.

- Nakręcić złączkę redukcyjną Rp1 × R1 (rys. 9, **poz. 4**) na przyłączy podgrzewacza R1s (rys. 9, **poz. 5**), aby połączyć podgrzewacz ze stacją obsługi kompleksowej.
- Włożyć uszczelkę (rys. 9, **poz. 3**) do zamontowanej wstępnie nakrętki złączkowej Rp1 (rys. 9, **poz. 2**).
- Nakręcić zamontowaną wstępnie nakrętkę złączkową Rp1 (rys. 9, **poz. 2**) węża falistego ze stali szlachetnej na gwintowaną końcówkę Rp1 przejściówki × R1 (rys. 9, **poz. 4**).



Rys. 9 Podłączenie węża falistego ze stali szlachetnej do podgrzewacza przy pomocy przyłączy R1

**Poz. 1:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

**Poz. 2:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 3:** Uszczelka

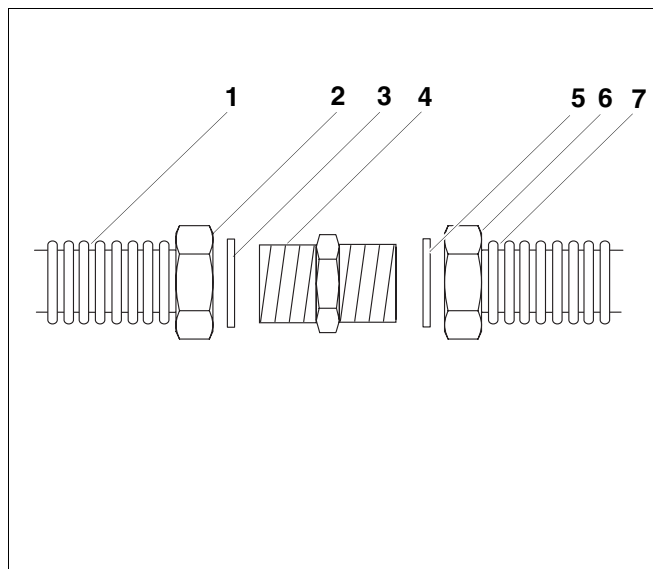
**Poz. 4:** Przejściówka Rp1 × R1

**Poz. 5:** Przyłączy podgrzewacza R1

## 2.5 Przedłużenie węża falistego rury podwójnej Twin Tube DN 20

W razie potrzeby można przedłużyć wąż falisty przy pomocy złączki dwustronnej R1 (rys. 10, **poz. 4**).

- Włożyć uszczelki (rys. 10, **poz. 3 i 5**) do zamontowanych wstępnie nakrętek złączkowych Rp1 (rys. 10, **poz. 2 i 6**).
- Nakręcić nakrętki złączkowe Rp1 (rys. 10, **poz. 2 i 6**) wstępnie zamontowane na końcach węży falistych (rys. 10, **poz. 1 i 7**) na gwintowane końcówki R1 złączki dwustronnej R1 (rys. 10, **poz. 4**).



Rys. 10 Przedłużenie węża falistego ze stali szlachetnej

**Poz. 1:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

**Poz. 2:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 3:** Uszczelka

**Poz. 4:** Złączka podwójna R1

**Poz. 5:** Uszczelka

**Poz. 6:** Nakrętka złączkowa Rp1 wstępnie zamontowana

**Poz. 7:** Wąż falisty ze stali szlachetnej

Autoryzowany Partner Handlowy: