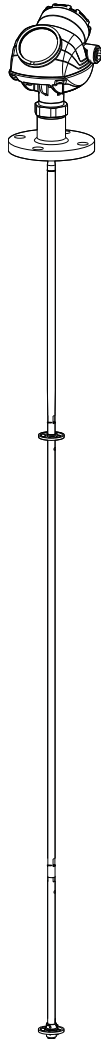


# Falowodowy przetwornik radarowy Rosemount

## Instrukcja montażu sondy segmentowej



## OSTRZEŻENIE

**Niezastosowanie się do poniższych zaleceń dotyczących bezpiecznej instalacji i obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała**

Urządzenie mogą instalować i naprawiać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.

Niniejsze urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie w sposób określony we właściwych instrukcjach uruchomieniowych i instrukcjach obsługi:

- Instrukcja obsługi przetworników Rosemount serii 5300 (numer dokumentu 00809-0100-4530)
- Instrukcja obsługi przetworników Rosemount serii 3300 (numer dokumentu 00809-0100-4811)
- Skrócona instrukcja uruchomieniowa przetworników Rosemount serii 5300 (numer dokumentu 00825-0100-4530)
- Skrócona instrukcja uruchomieniowa przetworników Rosemount serii 3300 (numer dokumentu 00825-0100-4811)

Niespełnienie tego wymagania może wpłynąć na bezpieczeństwo pracy urządzenia.

### Uwaga

Niniejsza instrukcja dotyczy przetworników Rosemount serii 3300 i 5300.

## Wyposażenie konieczne do instalacji



Standardowe narzędzia,  
np. wkrętak, klucz, szczypce



Smar zapobiegający zacieraniu  
lub taśma PTFE  
(do przyłącza gwintowego NPT)



Dwa wsporniki (dostarczane)



Uszczelka płaska  
(do przyłączy gwintowych BSP/G,  
kołnierzowych i zaciskowych  
Tri-Clamp™)



Klucz imbusowy  
(dostarczony)



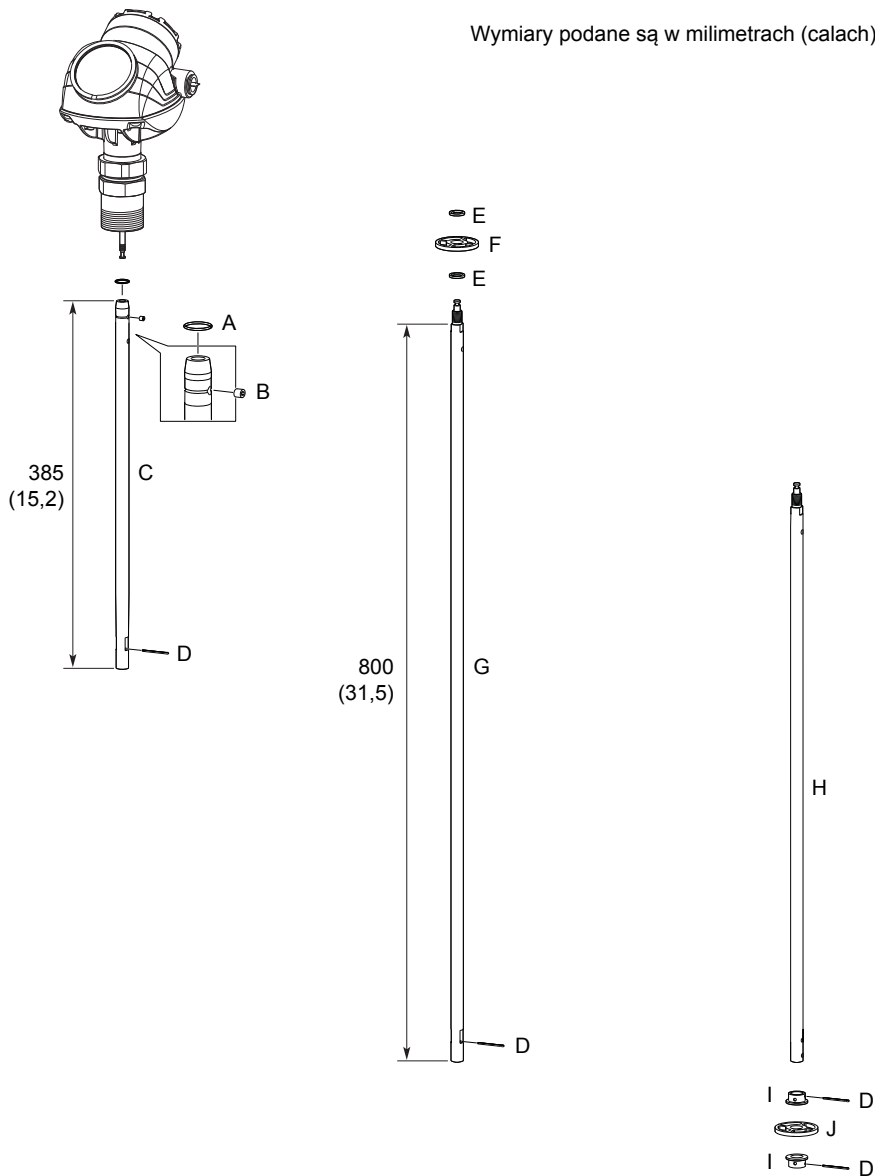
Piła

### Spis treści

Wyposażenie konieczne do instalacji .....	2
Elementy sondy segmentowej .....	3
Sprawdzanie długości sondy .....	4
Złożenie sondy segmentowej .....	5
Dostosowanie długości sondy .....	17

# Elementy sondy segmentowej

Wymiary podane są w milimetrach (calach).



A. Pierścień zabezpieczający

B. Śruba

C. Segment górny

D. Zawleczka

E. Podkładka z PTFE (opcjonalna)

F. Dysk centrujący z PTFE (opcjonalny)

G. Segment środkowy

H. Segment dolny (długość zmienna zależna od całkowitej długości sondy)

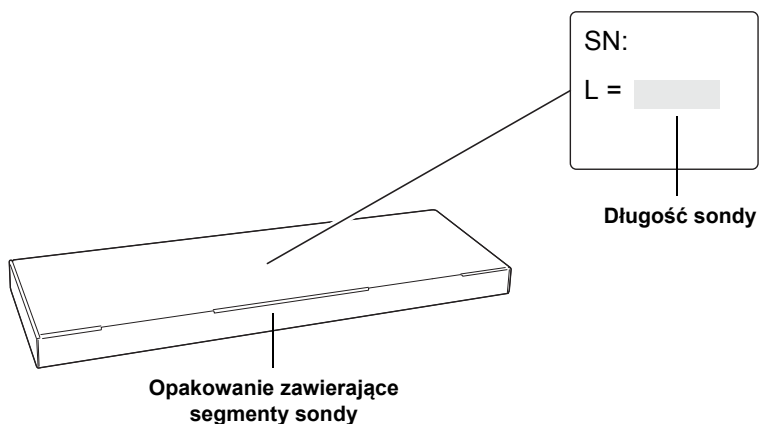
I. Tuleja (do dysku centrującego na zakończeniu sondy)

J. Dolny dysk centrujący z PTFE lub stali nierdzewnej (opcjonalny)

## Sprawdzanie długości sondy

### Sonda segmentowa — kod modelu w zamówieniu: 4S

Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić długość sondy (L) podaną na etykiecie. W razie konieczności dostosowania długości sondy należy się zapoznać z informacjami, które zawiera część „Dostosowanie długości sondy” na stronie 17.



### Sonda segmentowa zamawiana jako zestaw części zamiennych

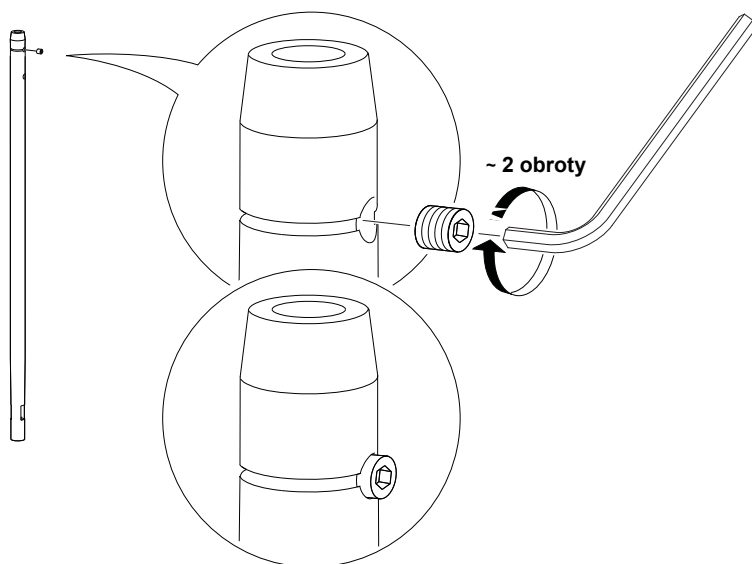
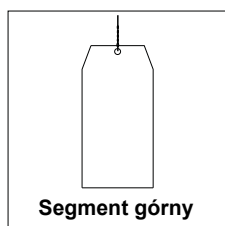
Przed przystąpieniem do instalacji należy określić liczbę segmentów, które po połączeniu utworzą sondę o wymaganej długości. Ponadto segment dolny może wymagać skrócenia. Patrz „Dostosowanie długości sondy” na stronie 17.

## Złożenie sondy segmentowej

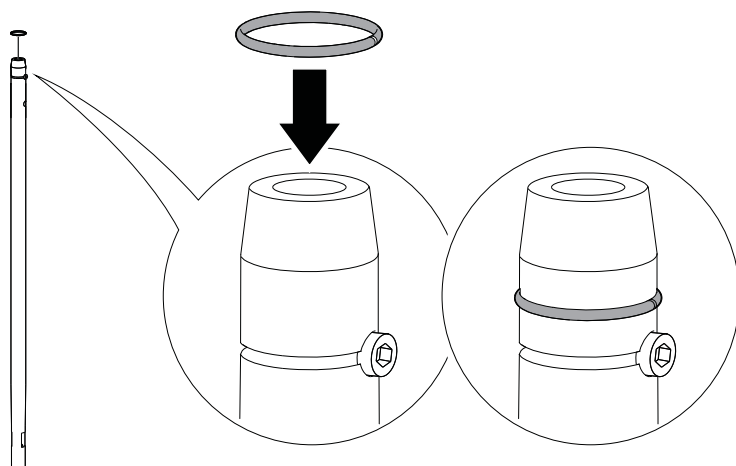
### Uwaga

Jeśli obok zbiornika jest wystarczająca ilość miejsca, to sonda może być złożona przed włożeniem jej do zbiornika.

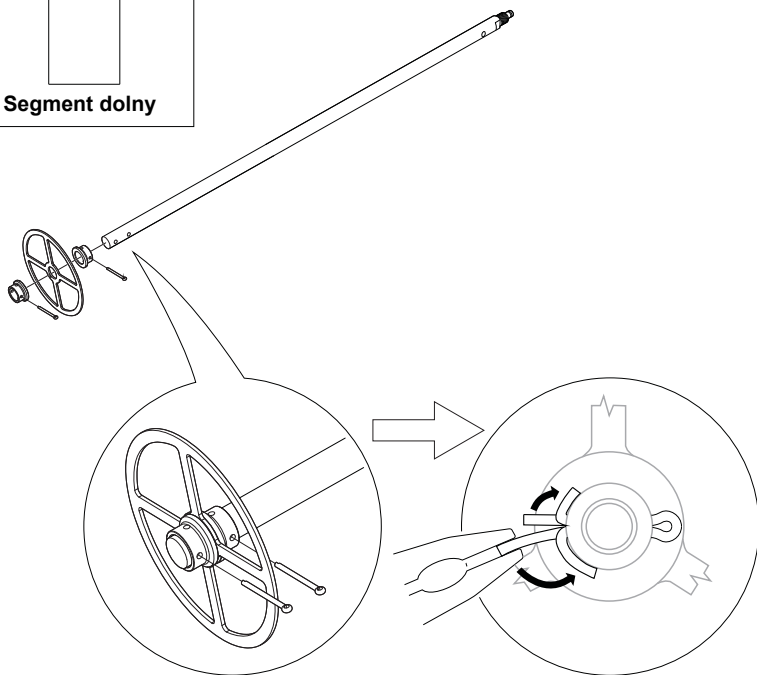
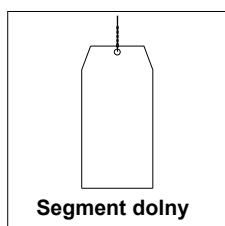
1. Włożyć śrubę blokującą w górny segment. Dokręcić o około 2 obroty.



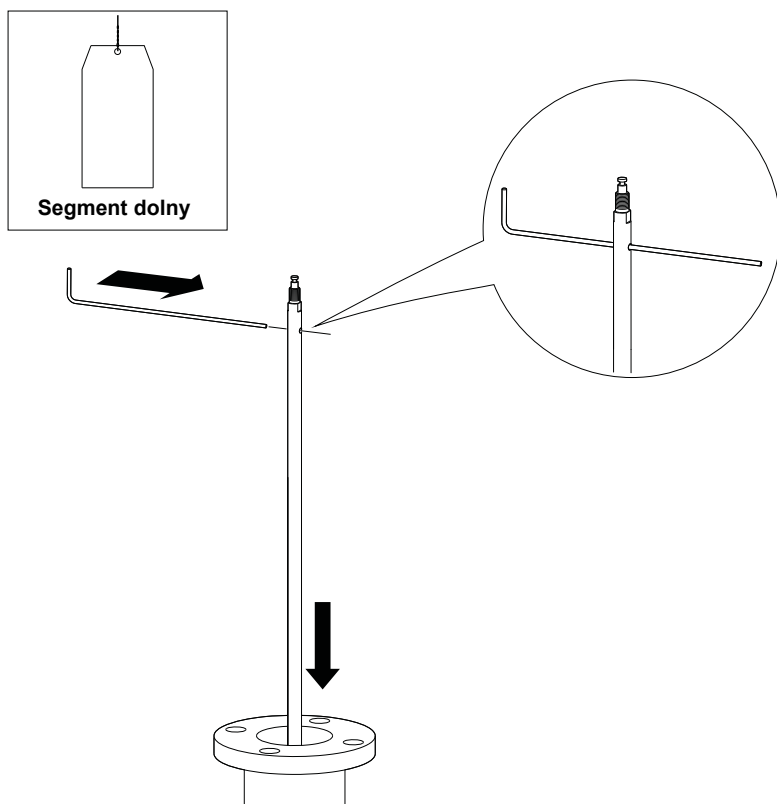
2. Zainstalować pierścień zabezpieczający.



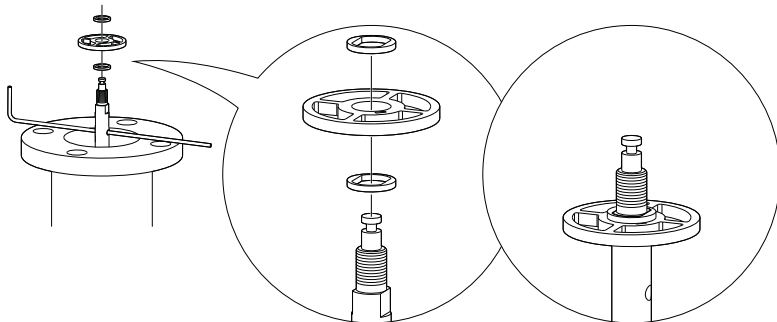
3. **Opcjonalnie: Jeśli zamówiono**, zamontować dysk centrujący na dolnym segmencie sondy.



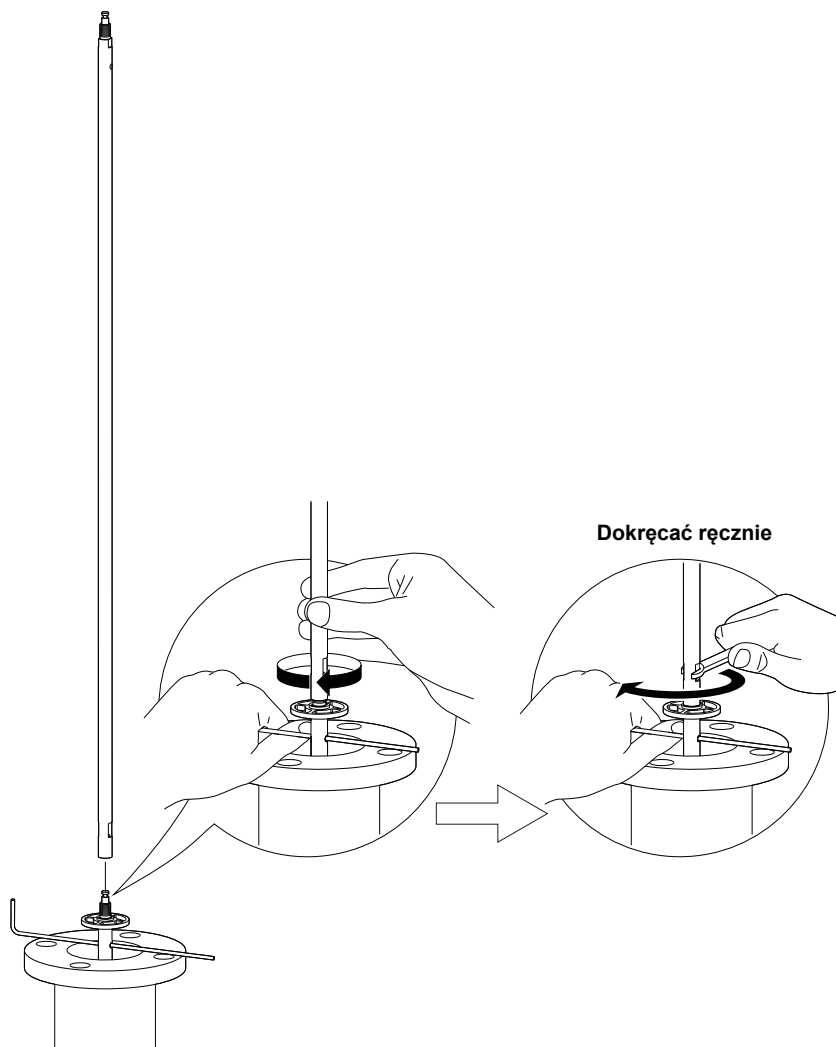
## 4. Włożyć wspornik.

5. **Opcjonalnie: Jeśli zamówiono**, zamontować dysk centrujący.**Uwaga**

- Na sondzie można zamontować maksymalnie 5 dysków centrujących
- Między dwoma dyskami centrującymi muszą znajdować się co najmniej dwa segmenty sondy

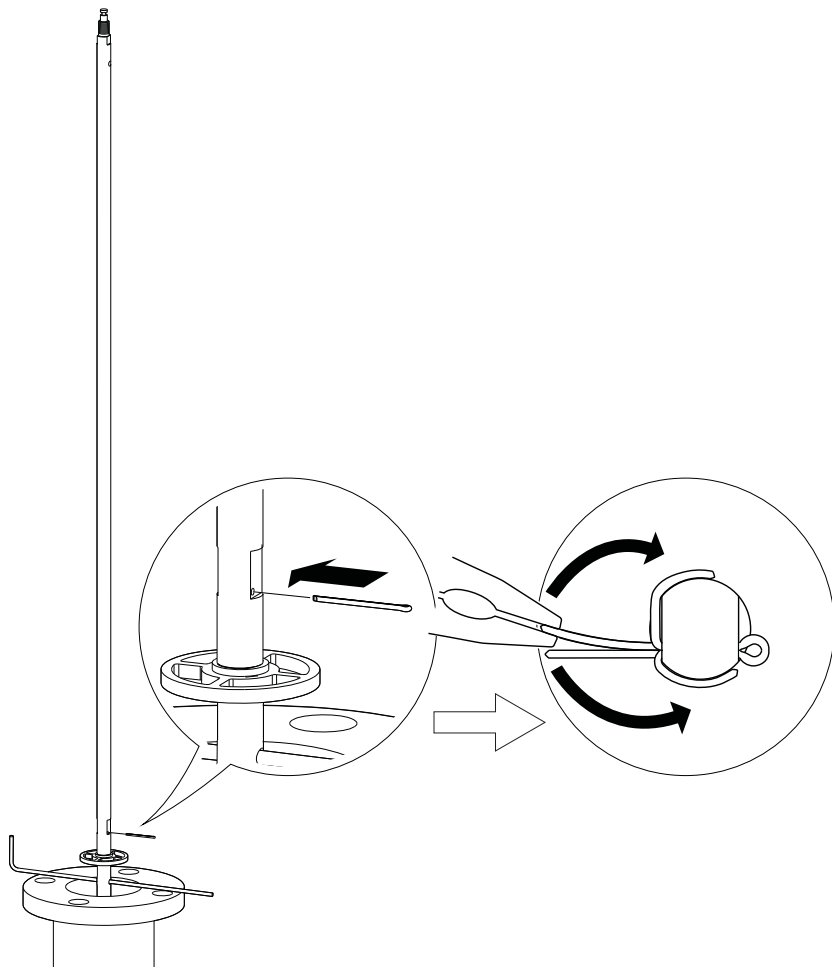


## 6. Zamontować segment środkowy.

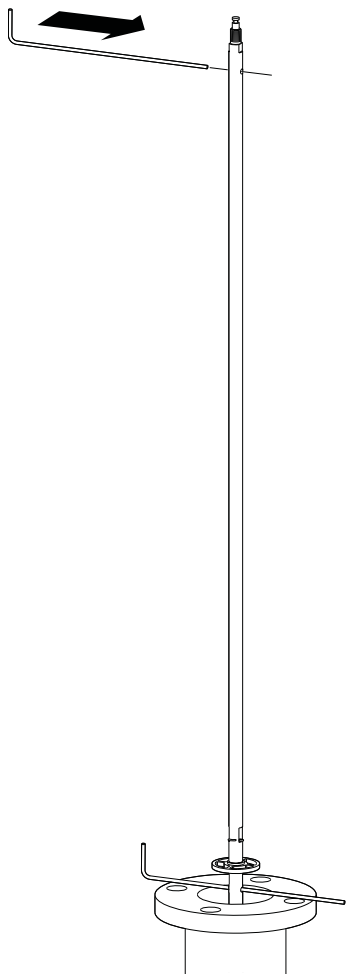




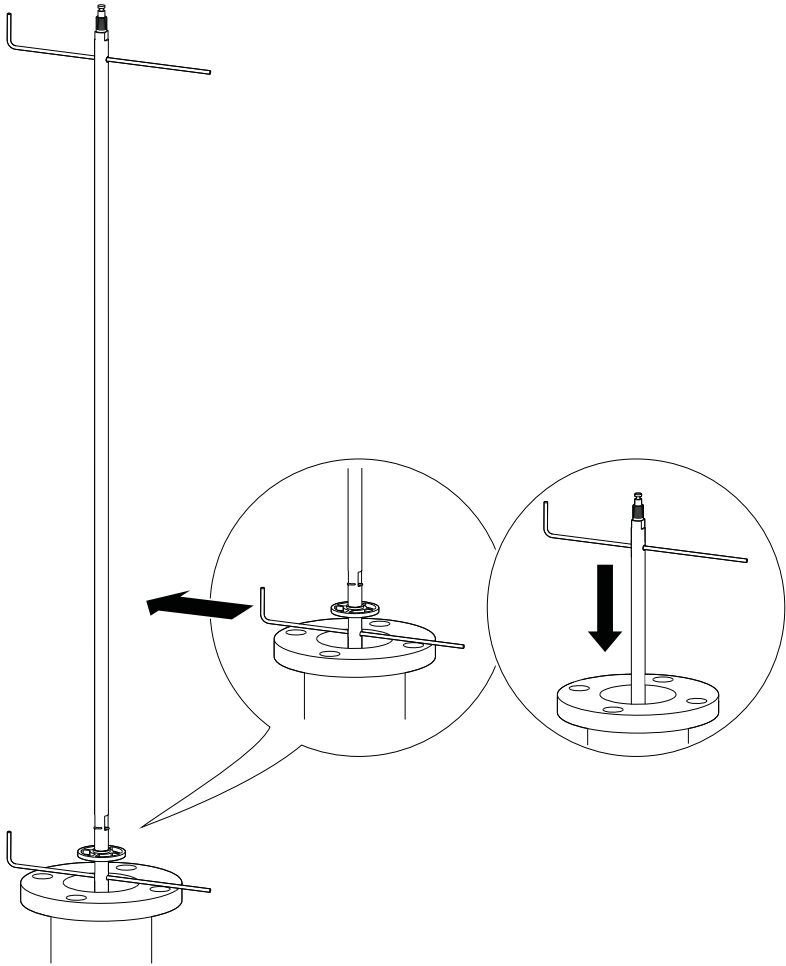
## 7. Zabezpieczyć przy użyciu zawlecarki.



8. Włożyć drugi wspornik.



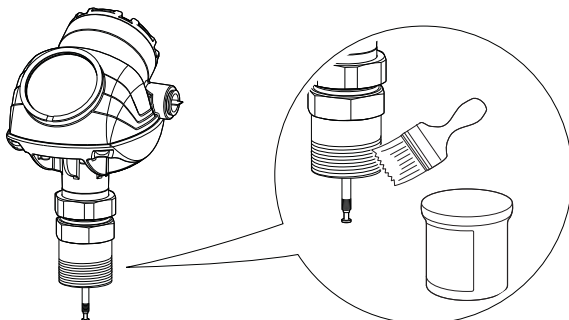
9. Wyjąć pierwszy wspornik i opuścić sondę do wnętrza zbiornika.



10. Powtórzyć kroki od 5 do 9 do momentu zamontowania wszystkich segmentów. Upewnić się, że jako ostatni zostanie zamontowany górny segment sondy.

## 11. Uszczelnić i zabezpieczyć gwint.

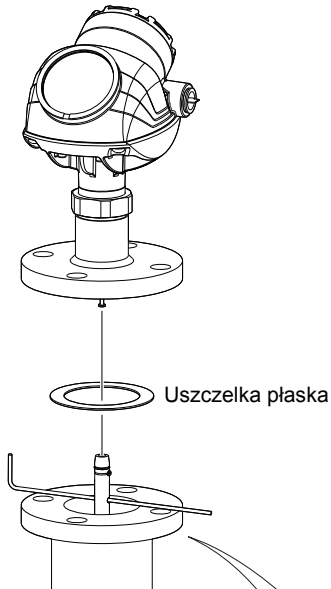
⚠ Tylko w przypadku przyłącza gwintowego NPT w zbiorniku.



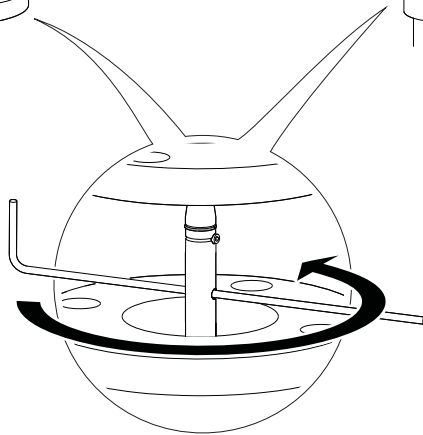
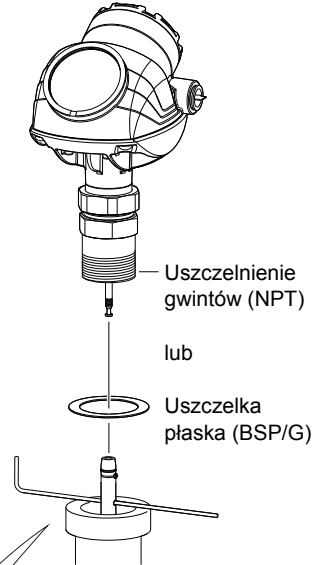
**Zastosować smar zapobiegający zacieraniu  
lub taśmę PTFE zgodnie z obowiązującymi  
procedurami zakładowymi.**

## 12. Dołączyć sondę do przetwornika.

## Kołnierzowe / Tri-Clamp



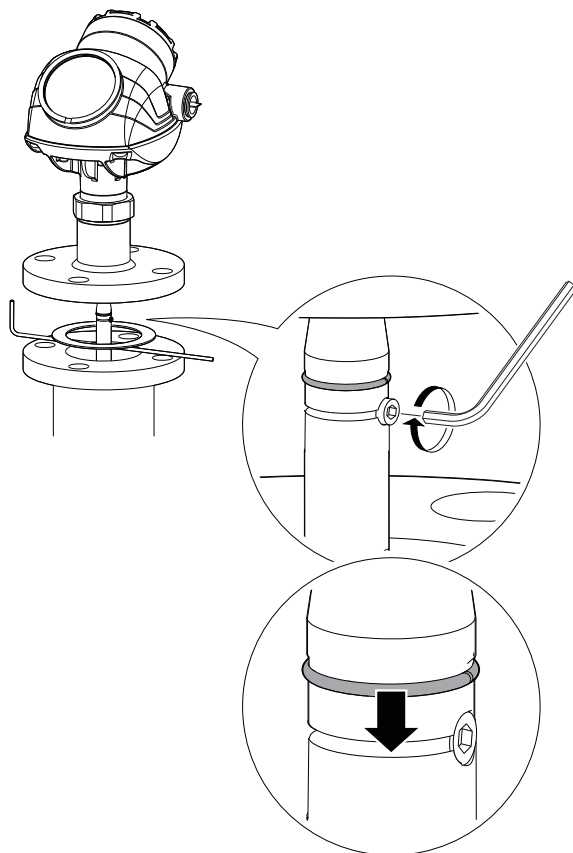
## Gwintowe

**Uwaga**

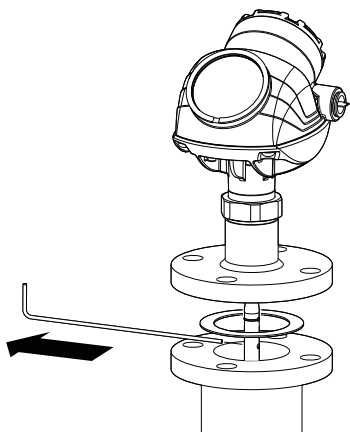
Aby zagwarantować bezpieczeństwo pracy, do montażu urządzenia są potrzebne co najmniej dwie osoby.

Urządzenie należy utrzymywać powyżej zbiornika. Duże obciążenia mogą spowodować pęknięcie wspornika.

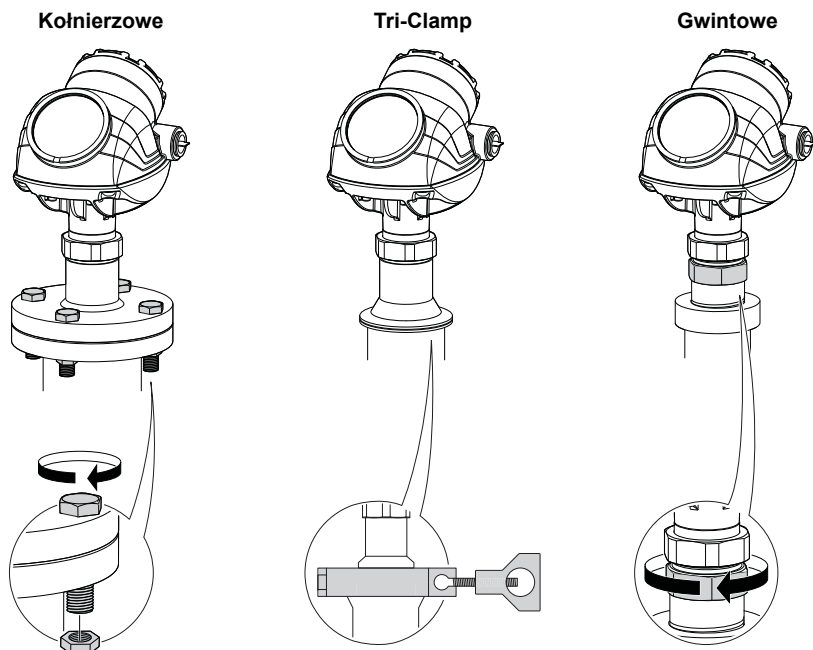
13. Dokręcić śrubę blokującą i umieścić pierścień zabezpieczający w wyłobieniu.



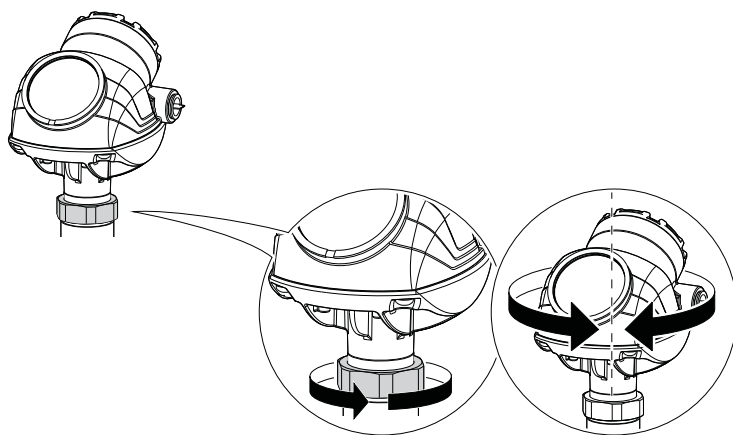
14. Wyjąć wspornik.



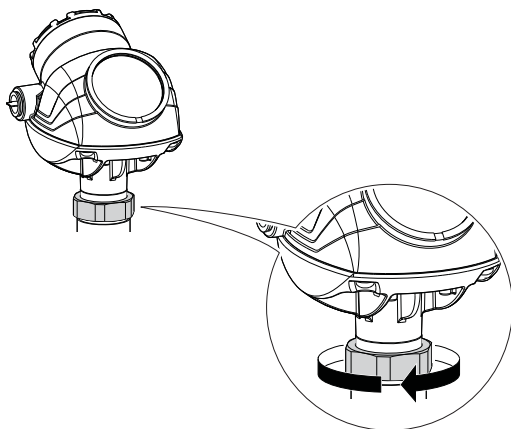
15. Zamontować przetwornik na zbiorniku.



16. Obrócić i ustawić obudowę w żądanym położeniu.



17. Dokręcić nakrętkę. Wymagana wartość momentu obrotowego 40 Nm.



18. Podłączyć okablowanie.

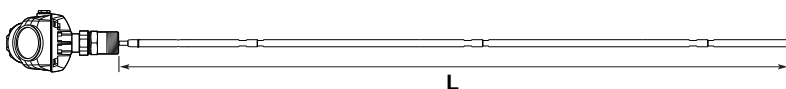
Dalsze instrukcje zawierają skrócone instrukcje uruchomieniowe przetworników Rosemount serii 3300 (numer dokumentu 00825-0100-4811) i przetworników Rosemount serii 5300 (numer dokumentu 00825-0100-4530).



## Dostosowanie długości sondy

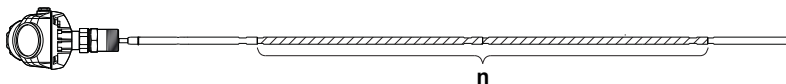
1. Określić wartość  $L$  — wymaganą długość sondy.

$L$  — wymagana długość sondy:



2. Określić wartość  $n$  — liczbę segmentów środkowych niezbędną do uzyskania wymaganej długości sondy. Patrz [tabela 1](#) i [tabela 2](#) na stronie 19.

$n$  — liczba segmentów środkowych:



3. Obliczyć wartość  $Y$  — długość segmentu dolnego. Patrz [tabela 1](#) i [tabela 2](#) na stronie 19.

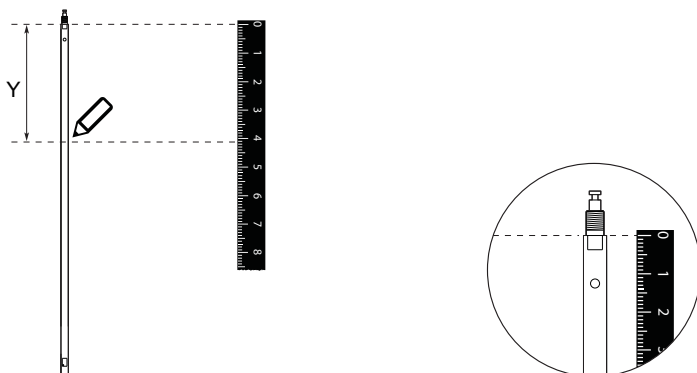
$Y$  — długość segmentu dolnego:



4. Wykonywać dalsze czynności zgodnie z poniższymi zaleceniami:

Długość segmentu dolnego ( $Y$ )	Kolejne czynności
<p><math>Y &lt; 10 \text{ mm (0,4 cala)}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przejdź do <a href="#">kroku (7)</a>. Nie używać segmentu dolnego.</li> </ul>
<p><math>Y \geq 10 \text{ mm (0,4 cala)}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przejdź do <a href="#">kroku (5)</a> i przyciąć segment dolny.</li> </ul>
<p><math>Y = 800 \text{ mm (31,5 cala)}</math></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dodać jeden dodatkowy segment środkowy do obliczonej wartości <math>n</math>.</li> <li>Przejdź do <a href="#">kroku (7)</a>.</li> </ol>

5. Zaznaczyć miejsce przycięcia segmentu dolnego.



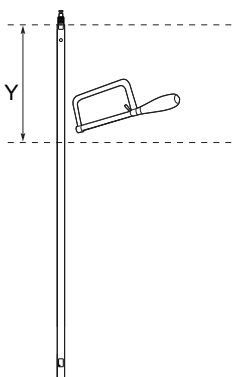
6. Przyciąć segment dolny w zaznaczonym miejscu.

---

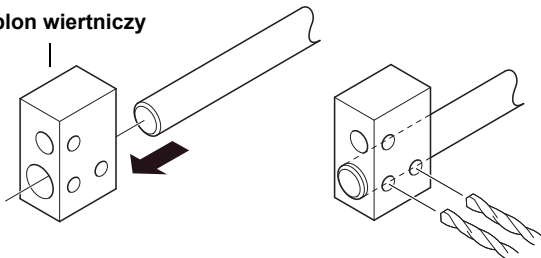
**Uwaga**

Upewnić się, że segment dolny jest unieruchomiony podczas cięcia.

---



7. **Opcja:** Jeśli zamówiono dolny dysk centrujący, nawiercić dwa otwory w segmencie dolnym, używając w tym celu szablonu wiertniczego.

**Szablon wiertniczy**

**Tabela 1. Określanie liczby segmentów sondy — standardowe uszczelnienie**

Wymagana długość sondy (L) <sup>(1)</sup>		Liczba segmentów środkowych (n)	Długość segmentu dolnego (Y)	
mm	cale		mm	cale
$400 \leq L \leq 1200$	$15,8 \leq L \leq 47,2$	0 szt.	$Y = L - 400$	$Y = L - 15,8$
$1200 < L \leq 2000$	$47,2 < L \leq 78,7$	1 szt.	$Y = L - 1200$	$Y = L - 47,2$
$2000 < L \leq 2800$	$78,7 < L \leq 110,2$	2 szt.	$Y = L - 2000$	$Y = L - 78,7$
$2800 < L \leq 3600$	$110,2 < L \leq 141,7$	3 szt.	$Y = L - 2800$	$Y = L - 110,2$
$3600 < L \leq 4400$	$141,7 < L \leq 173,2$	4 szt.	$Y = L - 3600$	$Y = L - 141,7$
$4400 < L \leq 5200$	$173,2 < L \leq 204,7$	5 szt.	$Y = L - 4400$	$Y = L - 173,2$
$5200 < L \leq 6000$	$204,7 < L \leq 236,2$	6 szt.	$Y = L - 5200$	$Y = L - 204,7$
$6000 < L \leq 6800$	$236,2 < L \leq 267,7$	7 szt.	$Y = L - 6000$	$Y = L - 236,2$
$6800 < L \leq 7600$	$267,7 < L \leq 299,2$	8 szt.	$Y = L - 6800$	$Y = L - 267,7$
$7600 < L \leq 8400$	$299,2 < L \leq 330,7$	9 szt.	$Y = L - 7600$	$Y = L - 299,2$
$8400 < L \leq 9200$	$330,7 < L \leq 362,2$	10 szt.	$Y = L - 8400$	$Y = L - 330,7$
$9200 < L \leq 10\ 000$	$362,2 < L \leq 393,7$	11 szt.	$Y = L - 9200$	$Y = L - 362,2$

1. Maksymalna długość sondy wynosi 6 m w przypadku przetworników serii 3300 i 10 m w przypadku przetworników serii 5300.

**Tabela 2. Określanie liczby segmentów sondy — uszczelnienie HTHP/HP/C**

Wymagana długość sondy (L) <sup>(1)</sup>		Liczba segmentów środkowych (n)	Długość segmentu dolnego (Y)	
mm	cale		mm	cale
$440 \leq L \leq 1240$	$17,3 \leq L \leq 48,8$	0 szt.	$Y = L - 440$	$Y = L - 17,3$
$1240 < L \leq 2040$	$48,8 < L \leq 80,3$	1 szt.	$Y = L - 1240$	$Y = L - 48,8$
$2040 < L \leq 2840$	$80,3 < L \leq 111,8$	2 szt.	$Y = L - 2040$	$Y = L - 80,3$
$2840 < L \leq 3640$	$111,8 < L \leq 143,3$	3 szt.	$Y = L - 2840$	$Y = L - 111,8$
$3640 < L \leq 4440$	$143,3 < L \leq 174,8$	4 szt.	$Y = L - 3640$	$Y = L - 143,3$
$4440 < L \leq 5240$	$174,8 < L \leq 206,3$	5 szt.	$Y = L - 4440$	$Y = L - 174,8$
$5240 < L \leq 6040$	$206,3 < L \leq 237,8$	6 szt.	$Y = L - 5240$	$Y = L - 206,3$
$6040 < L \leq 6840$	$237,8 < L \leq 269,3$	7 szt.	$Y = L - 6040$	$Y = L - 237,8$
$6840 < L \leq 7640$	$269,3 < L \leq 300,8$	8 szt.	$Y = L - 6840$	$Y = L - 269,3$
$7640 < L \leq 8440$	$300,8 < L \leq 332,3$	9 szt.	$Y = L - 7640$	$Y = L - 300,8$
$8440 < L \leq 9240$	$332,3 < L \leq 363,8$	10 szt.	$Y = L - 8440$	$Y = L - 332,3$
$9240 < L \leq 10\ 000$	$363,8 < L \leq 393,7$	11 szt.	$Y = L - 9240$	$Y = L - 363,8$

1. Maksymalna długość sondy wynosi 6 m w przypadku przetworników serii 3300 i 10 m w przypadku przetworników serii 5300.

**Emerson Process Management**

Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Szwajcaria  
Tel.: +41 (0) 41 768 6111  
Faks: +41 (0) 41 768 6300

**Emerson Process Management Sp. z o.o.**

ul. Szturmowa 2a  
02-678 Warszawa  
Polska  
Tel.: +48 22 45 89 200  
Faks: +48 22 45 89 231  
info.pl@emerson.com  
www.emerson.com

**Emerson FZE**

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, Zjednoczone Emiraty Arabskie  
Tel.: +971 4 811 8100  
Faks: +971 4 886 5465

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
Tel.: +65 6777 8211  
Faks: +65 6777 0947 / 65 6777 0743

**Emerson Process Management**

**Ameryka Łacińska**  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, USA  
Tel.: +1 954 846 5030

**Emerson Beijing Instrument Co.**

No. 6 North Street, Hepingli  
Dongcheng District, Beijing  
100013  
Chiny  
Tel.: +8610 642 82233  
Faks: +8610 642 87640

**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tel.: (USA) +1 800 999 9307  
Tel.: (międzynarodowy) +1 952 906 8888  
Faks +1 952 949 8889

© 2014 Rosemount Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawnych właścicieli.  
Logo Emerson jest znakiem towarowym i serwisowym Emerson Electric Co. Rosemount i logo Rosemount są zastrzeżonymi znakami towarowymi Rosemount Inc.  
Tri-Clamp jest znakiem towarowym Rosemount Inc.