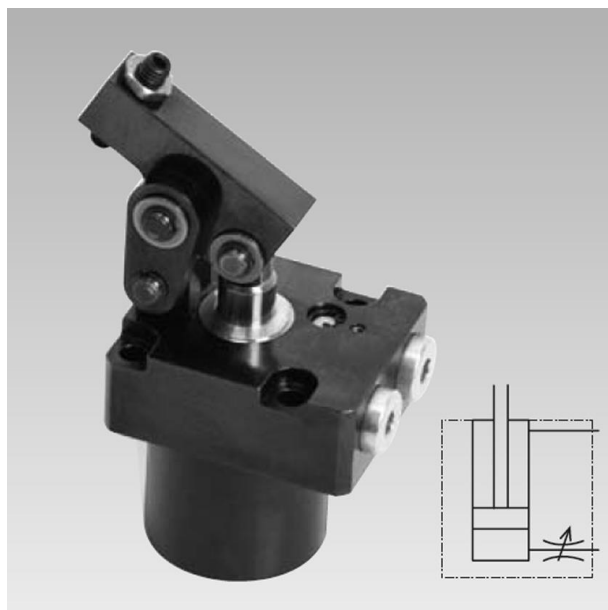




Docisk dźwigniowy

z zaworem dławiącym, metalową krawędzią zgarniającą i opcjonalną kontrolą pozycji, dwustronnego działania



1 Opis produktu

Siłownik hydrauliczny ze zintegrowaną dźwignią mocującą. Po zwiększeniu ciśnienia tłok wysuwa się i obraca dźwignię mocującą za pośrednictwem łączników do przodu i jednocześnie w dół na detal. Siła tłoka jest przy tym przekierowywana o 180° i w zależności od długości dźwigni jest dostępna jako siła mocowania. Kinematyka została przewidziana w taki sposób, aby do detalu nie docierały żadne siły poprzeczne, gdy powierzchnia mocowania znajduje się na jednakowej wysokości z punktem obrotu dźwigni mocującej (patrz porównanie „Siły w miejscu mocowania”). Trzy dostępne kierunki mocowania (L, G, R) ułatwiają dostosowywanie do kształtu detalu lub hydraulicznych możliwości podłączenia. Wszystkie rozmiary są dostępne opcjonalnie z prętem przełączającym do zewnętrznych kontroli pozycji. Elektryczne i pneumatyczne kontrole pozycji dla pozycji mocowania i odmocowania są dostępne jako akcesoria.

2 Zakres obowiązywania

Dokumentacja ta dotyczy produktów:

Dociski dźwigniowe wg karty katalogowej B18268. Są to typy lub numery katalogowe:

Nr. katalogowe bez dźwigni mocującej

- bez drążka przełączającego
1826X7130, -7230, -7330, -7430, -7530
- z dźwignią mocującą (śruba dociskowa)
1826X7131, -7231, -7331, -7431, -7531
- z długą dźwignią mocującą
1826X7132, -7232, -7332, -7432, -7532

Nr. katalogowe z drążkiem przełączającym

- bez dźwigni mocującej
1826X7140, -7240, -7340, -7440, -7540
- z dźwignią mocującą (śruba dociskowa)
1826X7141, -7241, -7341, -7441, -7541
- z długą dźwignią mocującą
1826X7142, -7242, -7342, -7442, -7542

X = wersja L, G, R

3 Grupa docelowa

- specjaliści, monterzy maszyn i linii, z wiedzą fachową w zakresie hydrauliki siłowej.

Kwalifikacje personelu

Wiedza fachowa oznacza, że operator powinien:

- być w stanie odczytać schematy i specyfikacje techniczne produktów określonych w dokumentach i rysunkach i w pełni je zrozumieć,
- posiadać wiedzę specjalistyczną w zakresie funkcjonowania i budowy zastosowanych komponentów (elektrycznych, hydraulicznych, pneumatycznych itp.).

Wykwalifikowana osoba, która ze względu na swoje techniczne wykształcenie i doświadczenie posiada

Spis treści

1	Opis produktu	1
2	Zakres obowiązywania	1
3	Grupa docelowa	1
4	Symbole i znaki sygnalizacyjne	2
5	Dla własnego bezpieczeństwa	2
6	Zastosowanie	2
7	Montaż	3
8	Uruchomienie	7
9	Konserwacja	7
10	Wypożyczenie dodatkowe	9
11	Przechowywanie	13
12	Utylizacja	14
13	Deklaracja producenta	15

wystarczającą wiedzę i zna odpowiednie przepisy do tego stopnia, że:

- może ocenić zleczone mu prace,
- może identyfikować potencjalne zagrożenia,
- może podjąć niezbędne środki w celu wyeliminowania zagrożeń,
- zna przyjęte normy, zasady i przepisy w technice,
- posiada niezbędne umiejętności naprawy i montażu.

4 Symbole i znaki sygnalizacyjne

OSTRZEŻENIE

Obrażenia ciała

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi śmiercią lub ciężkimi obrażeniami.

UWAGA

Niewielkie uszkodzenia

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi lekkimi obrażeniami.



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Symbol ten oznacza ważne informacje dotyczące właściwego obchodzenia się z substancjami szkodliwymi dla środowiska.

Niezastosowanie się do tych instrukcji może prowadzić do poważnych szkód w środowisku naturalnym.

Wskazówka

Ten symbol oznacza, przydatne wskazówki i szczególnie przydatne informacje. Nie oznacza to niebezpieczeństwa lub sytuacji szkodliwej.

5 Dla własnego bezpieczeństwa

5.1 Informacje podstawowe

Instrukcja obsługi zawiera informacje służące do zapobiegania zagrożeniom podczas instalacji produktów w maszynie, jak również informacje i instrukcje dotyczące transportu, magazynowania i konserwacji.

Tylko przez ścisłe przestrzeganie tych instrukcji można uniknąć wypadków i uszkodzenia mienia, jak również uzyskać bezproblemowe działanie produktu.

Przestrzeganie instrukcji obsługi dodatkowo wpływa na:

- redukcję czasu przestojów i kosztów napraw,
- zwiększenie żywotności produktów.

Wskazówka

Niniejsza instrukcja nie zastępuje instrukcji operacyjnej dla maszyny.

5.2 Bezpieczeństwo

Produkt wytworzono zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami techniki.

Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji zawartych w tej instrukcji obsługi, aby uniknąć obrażeń ciała i szkód rzeczowych.

- Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
- Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników.

- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska w kraju, w którym produkt jest używany.
- Produktu Römheld można używać wyłącznie w idealnym stanie technicznym.
- Przestrzegaj wszystkich uwag na produkcie.
- Używaj tylko akcesoriów i części zamiennych zatwierdzonych przez producenta, aby zapobiec obrażeniom ciała spowodowanym niewłaściwymi częściami zamiennymi.
- Produktu należy używać zgodnie z przeznaczeniem.

- Nie wolno uruchamiać produktu, dopóki nie zostanie stwierdzone, że niekompletna maszyna lub maszyna, w której produkt ma być zainstalowany, jest zgodna z krajowymi przepisami oraz przepisami i normami bezpieczeństwa.

- Należy przeprowadzić analizę ryzyka dla częściowo ukończonej maszyny lub maszyny.

Ze względu na wzajemne oddziaływanie produktu na maszynę / urządzenie i środowisko może powstać ryzyko, które może określić i zminimalizować jedynie użytkownik, np.:

- generowane siły,
- generowane przemieszczenia i ruchy,
- wpływ na sterowanie elektryczne i hydrauliczne,
- itd.

6 Zastosowanie

6.1 Przeznaczenie

Produkty te są wykorzystywane w zakładach przemysłowych/rzemieślniczych w celu zamiany ciśnienia hydraulicznego na ruch i/lub siłę. Można ich używać wyłącznie z olejem hydraulicznym.

Użycie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje także:

- eksploatację w granicach parametrów podanych w danych technicznych,
- użycie w sposób opisany w instrukcji obsługi,
- przestrzeganie terminów konserwacji,
- personel wykwalifikowany i przeszkolony zgodnie z wykonywanymi czynnościami,
- montaż części zamiennych wyłącznie o takich samych danych technicznych jak część oryginalna.

6.2 Niewłaściwe użycie

OSTRZEŻENIE

Urazy, zniszczenie lub nieprawidłowe działanie!

Modyfikacje produktu mogą prowadzić do osłabienia części, obniżenia wytrzymałości, zaburzenia funkcji działania.

- Jakiegolwiek modyfikacje produktu są zabronione!

Korzystanie z produktów jest niedozwolone:

Do użytku domowego.

- W systemach paletowych i narzędziowych maszyn kształtujących.
- W obszarach, gdzie stosuje się odrębne przepisy, zwłaszcza w zakresie infrastruktury i wyposażenia:

- Do użytku na terenie wesołych miasteczek i w parkach rozrywki.

- W przemyśle spożywczym lub na obszarach o szczególnych wymaganiach higienicznych.

- W kopalniach.

- W środowiskach agresywnych lub zagrożonych wybuchem (np. ATEX).

- W innych warunkach środowiska i eksploatacji jak np.:
 - Dla większych niż określonych w karcie katalogowej lub schemacie ciśnień roboczych i przepływów.
 - jeśli nie są spełnione odpowiednie wymagania co do rodzaju oleju roboczego.
- W przypadku odmiennych warunków roboczych i środowiskowych, np.:
 - Przy wyższych ciśnieniach roboczych lub objętościowych natężeniach przepływu, niż podano w karcie katalogowej lub na rysunku montażowym.
 - Przy cieczach roboczych niezgodnych ze specyfikacją.

Siła poprzeczna działająca na tłoczysko

Wprowadzanie sił poprzecznych do tłoczyska oraz stosowanie produktu w roli elementu prowadzącego jest niedozwolone.

Rozwiązania specjalne dostępne na zapytanie!

7 Montaż

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie wyciekami oleju pod wysokim ciśnieniem!

Nieprawidłowe podłączenie może spowodować wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem.

- Montaż i demontaż elementu należy wykonać tylko przy zerowym ciśnieniu układu hydraulicznego.
- Podłączenie elementów hydraulicznych wg DIN 3852/ISO 1179.
- Nieużywane przyłącza należy szczelnie zamknąć.
- Należy wykorzystać wszystkie otwory montażowe

Niebezpieczeństwo urazu wskutek iniekcji wysokociśnieniowej (wtrysnięcia oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem)!

Zużycie, uszkodzenia uszczelek, proces starzenia oraz niewłaściwy montaż zestawu uszczelek przez użytkownika mogą prowadzić do wycieku oleju pod wysokim ciśnieniem.

- Przed użyciem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową.

Niebezpieczeństwo urazu wskutek spadnięcia elementów!

Niektóre produkty mają duży ciężar i w razie spadnięcia mogą spowodować urazy.

- Produkty należy prawidłowo transportować.
- Należy używać środków ochrony indywidualnej.

Informacje o ciężarach są podane w rozdziale „Dane techniczne”.

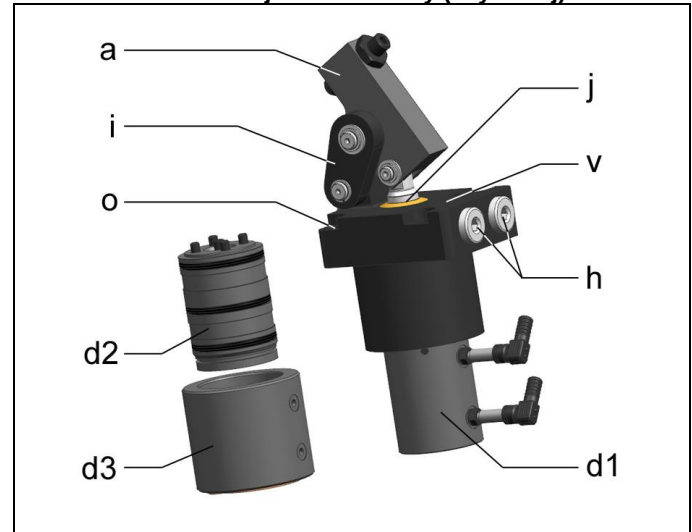
Zatrucie przez kontakt z olejem hydraulicznym!

Zużycie, uszkodzenie uszczelnień, starzenie się i niewłaściwy montaż uszczelnień przez operatora mogą doprowadzić do wycieku oleju. Niewłaściwe podłączenie może prowadzić do wycieku w okolicy przyłączy.

- Podczas pracy z olejem hydraulicznym należy przestrzegać danych dotyczących bezpieczeństwa.
- Należy nosić ubranie ochronne.

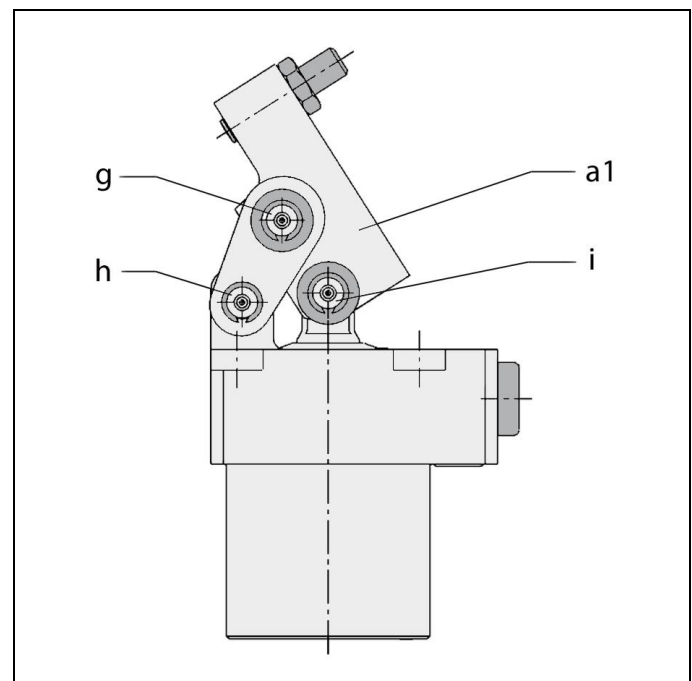
7.1 Zabudowa

7.1.1 Budowa wersji do zabudowy (wtykowej)



Ilustracja 1: Elementy

d1 moduł indukcyjnej kontroli pozycji	i mechanizm dźwigniowy
d2 moduł pneumatycznej kontroli pozycji, w wersji do zabudowy płytowej (wtykowej)	a dźwignia mocująca z regulowaną śrubą dociskową lub długą dźwignią mocującą
d3 moduł pneumatycznej kontroli pozycji, obudowa przyłączeniowa	j tłok
h śruby zamykające	o śruby mocujące, niepokazane na ilustracji



Ilustracja 2: Części mechanizmu dźwigniowego

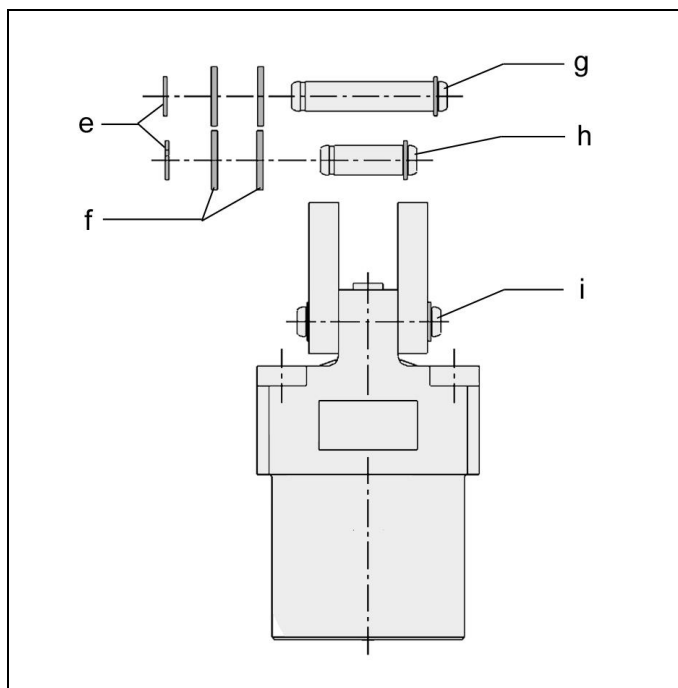
g górny sworzeń łącznika z pierścieniami osadczymi sprężynującymi i podkładkami dystansowymi	a1 dźwignia mocująca
h dolny sworzeń łącznika z pierścieniami osadczymi sprężynującymi	i sworzeń tłoka z pierścieniami osadczymi sprężynującymi i podkładkami dystansowymi

7.2 Montaż specjalnych dźwigni mocujących

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazu wskutek wyskakujących pierścieni osadczych sprężynujących

Noś okulary ochronne!



Ilustr. 3: Stan dostawy docisku dźwigniowego bez dźwigni mocującej

e pierścień osadczy sprężynujący	h sworzeń tłoka z pierścieniem osadczym sprężynującym
f po dwie podkładki dystansowe	i dolny sworzeń łącznika na dole z wstępnie zamontowanymi łącznikami
g górny sworzeń łącznika z pierścieniem osadczym sprężynującym	

ℹ WSKAZÓWKA

Przed montażem lekko nasmaruj sworznie

1. Montaż sworznia tłoka

- Załóż podkładkę dystansową na sworzeń tłoka, wsuń ją aż do wstępnie zamontowanego pierścienia osadczego sprężynującego.
- Wsuń sworzeń tłoka z wstępnie zamontowanym pierścieniem osadczym sprężynującym i podkładką dystansową do dźwigni mocującej i połącz z okiem tłocyska.
- Załóż podkładkę dystansową.
- Wycentrum pierścienia osadczego sprężynującego na stożku sworznia i wsuń go za pomocą tulei montażowej (patrz rozdział „Konserwacja”) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego. Należy przy tym przytrzymać przeciwną stronę sworznia.

2. Montaż górnego sworznia łącznika

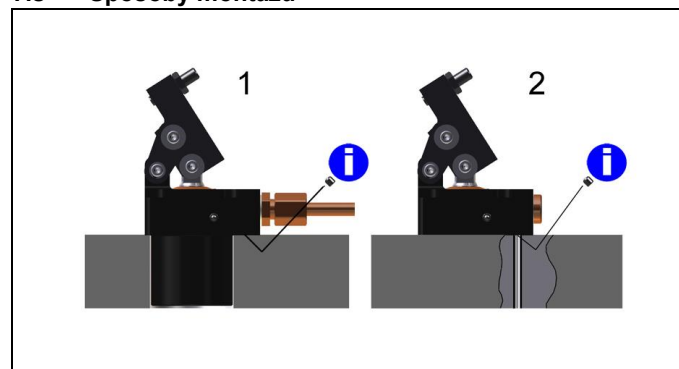
- Załóż podkładkę dystansową na sworzeń łącznika, wsuń ją aż do wstępnie zamontowanego pierścienia osadczego.
- Wsuń sworzeń łącznika z wstępnie zamontowanym pierścieniem osadczym sprężynującym i podkładką

dystansową do górnego otworu łącznika i połącz z dźwignią mocującą.

- Załóż podkładkę dystansową.
- Wycentrum pierścienia osadczego sprężynującego na stożku sworznia i wsuń go za pomocą tulei montażowej (patrz rozdział „Konserwacja”) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego. Należy przy tym przytrzymać przeciwną stronę sworznia.

3. Skontroluj wszystkie sworznie pod kątem ciasnego pasowania osiowego.

7.3 Sposoby montażu



Ilustr. 4: Sposoby montażu

- | | |
|--|---|
| 1 W otworze przełotowym z tylnymi przyłączami rurowymi | 2 W otworze przełotowym z zasilaniem olejem za pośrednictwem wywierconych kanałów |
|--|---|

ℹ WSKAZÓWKA

O-ring

W przypadku podłączania za pośrednictwem gwintu rurowego należy włożyć oba o-ringi do zagłębienia!

⚠ UWAGA

Wkręty bez łba

W przypadku podłączania za pośrednictwem wywierconych kanałów należy usunąć wkręty bez łba.

7.4 Dopuszczalne natężenie przepływu

⚠ OSTRZEŻENIE

Uraz z powodu przeciążenia elementu pod wysokim

ciśnieniem oleju (wytrysk oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem) lub odpadających części!

- Poprzez dławienie i zamykanie kanałów może wystąpić intensyfikacja ciśnienia.
- Połączenia należy wykonać w sposób fachowy!

⚠ UWAGA

Usterki i przedwczesne awarie

Przekroczenie maksymalnego objętościowego natężenia przepływu może spowodować przeciążenie i przedwczesną awarię produktu.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego objętościowego natężenia przepływu!

7.4.1 Obliczanie dopuszczalnego natężenia przepływu

Dopuszczalne objętościowe natężenie przepływu

Dozwolone objętościowe natężenie przepływu lub dozwolona prędkość skoku dotyczy pionowej pozycji montażu w połączeniu z seryjnymi elementami zewnętrznymi, takimi jak dźwignie mocujące lub śruby dociskowe.

W przypadku innych pozycji montażu i/lub elementów zewnętrznych należy zmniejszyć objętościowe natężenie przepływu.

Jeśli wydajność pompy (objętościowe natężenie przepływu), podzielona przez liczbę elementów, jest wyższa niż dozwolone objętościowe natężenie przepływu któregoś elementu, objętościowe natężenie przepływu wymaga zmniejszenia. Zapobiegnie to przeciążeniu, a tym samym przedwczesnej awarii.

Wydajność pompy można sprawdzić w następujący sposób:

$$Q_P \leq 0,06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n \quad \text{lub} \quad Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$$

$\dot{V}_Z$ dla siłowników mocujących i podporowych (określone w kartach katalogowych)

Maksymalna prędkość tłoka

Przy danej wydajności pompy Q_P i efektywnej powierzchni tłoka A_K prędkość tłoka jest obliczana następująco:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Objaśnienia

$\dot{V}_Z$ = dozwolone objętościowe natężenie przepływu dla elementu w [cm³/s]

Q_P = wydajność pompy w [l/min]

A_K = powierzchnia tłoka w [cm²]

n = liczba elementów o takich samych wymiarach

$v_Z = v_m$ = dopuszczalna/maksymalna prędkość skoku w [m/s]

Pozostałe informacje zawarte w „Co warto wiedzieć o siłownikach hydraulicznych: podstawy, wiedza szczegółowa i obliczenia dla siłowników hydraulicznych”: patrz w [bibliotece technicznej](#) w Internecie!

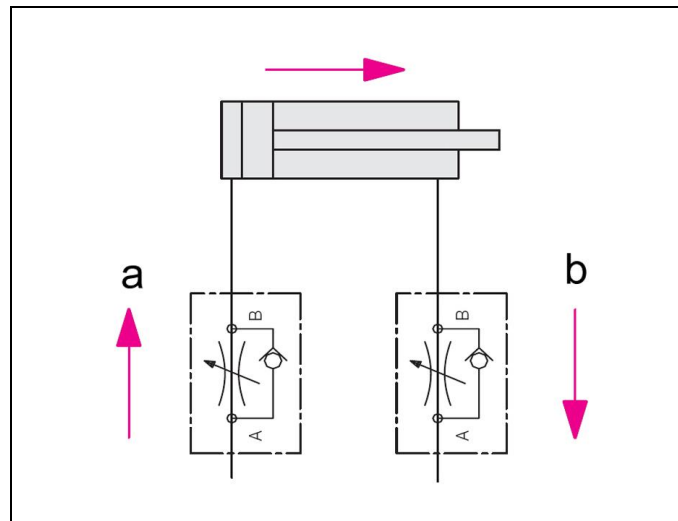
Lub do pobrania



7.4.2 Dławienie natężenia przepływu

7.4.2.1 Zewnętrzne zawory dławiąco-zwrotne

Dławienie musi wystąpić we wlocie, to znaczy na wejściu w element. Jest to jedyny sposób uniknięcia intensyfikacji ciśnienia, a tym samym ciśnienia powyżej ciśnienia roboczego. Schemat hydrauliczny pokazuje zawory dławiące, które pozwalają na swobodny odpływ oleju z elementu.

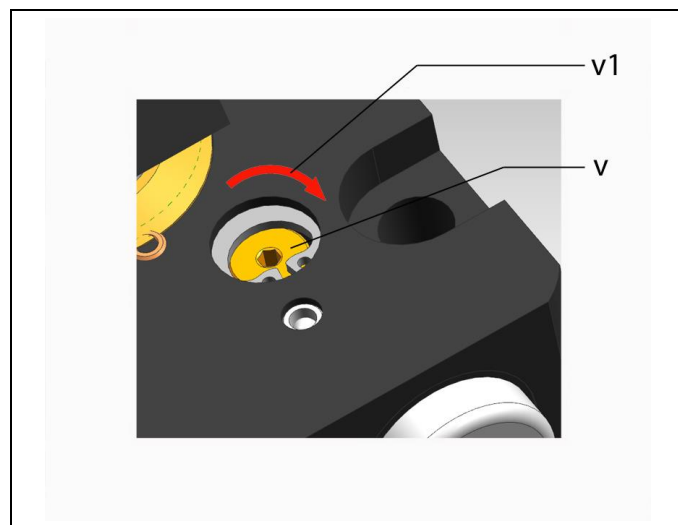


Ilustracja 5: Schemat hydrauliczny z zaworami dławiąco-zwrotnymi

a kierunek dławienia	b swobodny odpływ
----------------------	-------------------

Jeżeli ze względu na ujemne obciążenie jest wymagane dławienie przepływu powrotnego, należy zapewnić, aby nie zostało przekroczone maks. ciśnienie robocze (patrz Dane techniczne).

7.5 Zintegrowany zawór dławiący



Ilustracja 6: Zintegrowany zawór dławiący

v śruba dławiąca SW 1,5	v1 kierunek obrotu (zamkn.)
-------------------------	-----------------------------

Zawór dławiący w przyłączy A działa w obu kierunkach, czyli podczas mocowania i odmocowywania. Śruba dławiąca w kołnierzu jest łatwo dostępna od góry.

WSKAZÓWKA

Czas mocowania

Docisk dźwigniowy z krótkim ramieniem mocującym jest zaprojektowany do czasu mocowania 0,5 s.

Dławienie jest konieczne w następujących przypadkach:

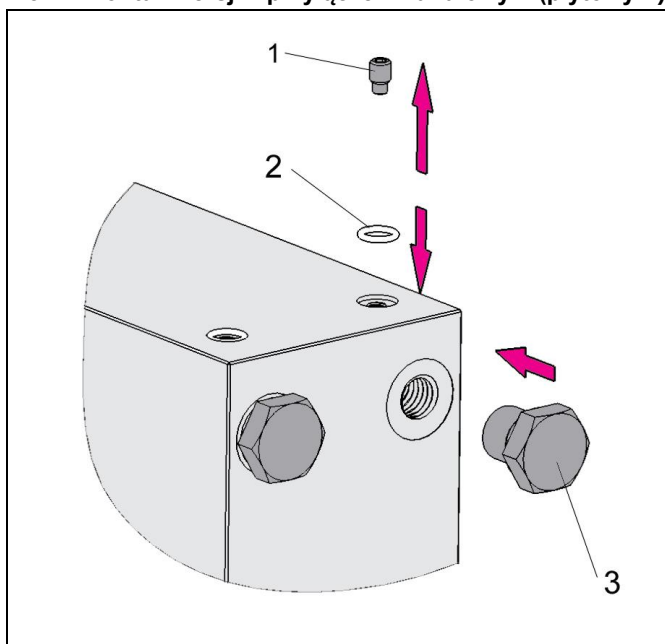
- Jeżeli ze względu na wydajność pompy przekraczane jest dozwolone objętościowe natężenie przepływu na docisk dźwigniowy (patrz Dane techniczne).

- Jeżeli dźwignia mocująca ma większą masę, czyli w przypadku dłuższych dźwigni mocujących, aby uderzenie w pozycji krańcowej nie było zbyt twarde. Regulacja odbywa się wtedy na wycucie.
- Jeżeli należy osiągnąć bieg synchroniczny większej liczby docisków dźwigniowych. Jeżeli pewna liczba docisków dźwigniowych jest podłączona do jednego przewodu zasilającego, przemieszczają się zazwyczaj najpierw te dociski, które są zamontowane bliżej zasilacza. Wtedy można je delikatnie nieco zdławić.
- Jeżeli jeden docisk dźwigniowy lub większa ich liczba ma mocować z pewnym opóźnieniem, poprzez dławienie można ewentualnie pominąć zawór sekwencyjny.

WSKAZÓWKA

Zawsze reguluj zawory dławiące w temperaturze roboczej!

7.6 Montaż wersji z przyłączem kanałowym (płytkowym)



Ilustracja 7: Przykład, przygotowanie do zasilania kanałowego (bezurowego)

1. wkręt dociskowy bez łba	3. śruba zamykająca (akcesoria, jeśli wymagane)
2. o-ring (akcesoria, jeśli wymagane)	

1. W przyrządzie należy wykonać otwory doprowadzające i odprowadzające olej hydrauliczny (wymary patrz karta katalogowa).
2. Powierzchnia przylgowa (montażowa) pod kołnierz powinna być szlifowana lub dokładnie frezowana (Rz 4 i płaskość, na powierzchni niedopuszczalne są rowki, rysy i ubytki).
3. Usunąć wkręty dociskowe bez łba.
4. Uszczelnij przyłącza rurowe za pomocą śrub zamykających (akcesoria, jeśli wymagane).
5. Zamknij przyłącza hydrauliczne za pomocą śrub zamykających.
6. Wyczyść powierzchnię styku.
7. Ustaw i zamocuj w przyrządzie obróbkowym (zastosuj śruby mocujące 10.9).
8. W najwyższym punkcie kanałów hydraulicznych powinny znajdować się śruby odpowietrzające.

Wskazówka

Momenty dokręcenia śrub

- Momenty dokręcania śrub mocujących należy zaprojektować zgodnie z przeznaczeniem (na przykład zgodnie z VDI 2230).

Propozycje i wartości orientacyjne dla momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne”.

7.7 Montaż wersji z przyłączem rurowym

1. Wyczyścić powierzchnię styku.
2. Włożyć o-ring do zagłębienia.
3. Przykręcić element do powierzchni połączenia kołnierza (patrz ilustracja „Sposoby montażu”), zastosować śruby mocujące 10.9.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazu wskutek spadnięcia produktów

Należy nosić obuwie ochronne, aby zapobiec urazom wskutek spadnięcia produktów.

Wskazówka

Momenty dokręcenia śrub

- Momenty dokręcania śrub mocujących należy zaprojektować zgodnie z przeznaczeniem (na przykład zgodnie z VDI 2230).

Propozycje i wartości orientacyjne dla momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne”.

7.8 Podłączenie hydrauliki

1. Należy podłączyć prawidłowo przewody hydrauliczne, zwracając przy tym uwagę na czystość (A = mocowanie, B = odmocowanie)!

Wskazówka

Więcej szczegółów

- Patrz karty katalogowe ROEMHELD A0100, F9300, F9310 i F9361.

Połączenie śrubowe

- Stosować tylko złączki śrubunki „B i E” wg DIN 3852 ISO 1179).

Połączenie hydrauliczne

- Nie wolno używać taśm uszczelniających, pierścieni miedzianych i śrubunków stożkowych.

Hydrauliczne płyny

- Stosować olej hydrauliczny wg karty katalogowej ROEMHELD A0100.

8 Uruchomienie

OSTRZEŻENIE

Zatrucie przez kontakt z olejem hydraulicznym!

Zużycie, uszkodzenie uszczelnień, starzenie się i niewłaściwy montaż uszczelnień przez operatora mogą doprowadzić do wycieku oleju. Niewłaściwy podłączenie może prowadzić do wycieku w okolicy przyłączy.

- Podczas pracy z olejem hydraulicznym należy przestrzegać danych dotyczących bezpieczeństwa.
- Należy nosić ubranie ochronne.

Urazy przez zmiżdżenie!

Elementy składowe produktu wykonują ruch.

- To może prowadzić do kontuzji.
- Należy usunąć części ciała i obiekty z przestrzeni roboczej!

Niebezpieczeństwo urazu wskutek przecięcia!

- Gwinty o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte.
- Należy stosować środki ochrony osobistej!

UWAGA

Urazy wskutek pęknięcia lub awarii

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego (patrz dane techniczne) może spowodować pęknięcie lub awarie produktu.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.
- Ewentualnemu nadmiernemu ciśnieniu należy zapobiegać za pomocą odpowiednich zaworów.

- Sprawdź dokręcenie (sprawdź momenty dokręcenia śrub mocujących).
- Sprawdź dokręcenie przyłączy hydraulicznych (sprawdź momenty dokręcenia przyłączy hydraulicznych).
- Odpowietrz układ hydrauliczny.

Wskazówka

Czas zamocowania

- Bez odpowietrzania czas mocowania jest znacznie wydłużony i mogą wystąpić awarie.

- Uruchom kontrolę pozycji.

WSKAZÓWKA

Kontrola pozycji

- Patrz instrukcja obsługi kontroli pozycji.

8.1 Odpowietrzenie na śrubunkach

1. Ostrożnie poluzuj nakrętkę złączki na złączach hydraulicznych przy niskim ciśnieniu oleju.
2. Pompuj, aż pojawi się wolny od pęcherzyków olej.
3. Dokręć nakrętki / złączki.
4. Sprawdź szczelność.

8.2 Odpowietrzanie w przypadku połączeń rurowych

1. Przy niskim ciśnieniu oleju odkręć ostrożnie śruby odpowietrzające w przyrządzie lub złącza śrubowe przy produkcie.
2. Pompuj, aż zacznie wypływać olej niezawierający pęcherzyków powietrza.
3. Dokręć śruby odpowietrzające.
4. Sprawdź działanie.
5. Sprawdź szczelność połączeń hydraulicznych.

9 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Oparzenia od gorących powierzchni!

W trakcie pracy temperatura powierzchni zasilacza może wynosić ponad 70 °C.

- Wszystkie prace obsługowe powinny być przeprowadzone przy zimnym zasilaczu względnie w specjalnych rękawicach ochronnych.

Możliwość urazów!

Przez zgromadzenie energii może dojść do niespodziewanego uruchomienia elementów.

- Prace konserwacyjne przy produkcie należy wykonywać w stanie bezciśnieniowym.
- Trzymaj ręce i inne części ciała z dala od obszaru pracy!

9.1 Czyszczenie

UWAGA

Szkody materialne, uszkodzenia ruchomych elementów

Uszkodzenia tłoczków, tłoków, sworzni itp., a także zgarniaczy i uszczelnień mogą prowadzić do nieszczelności lub przedwczesnej awarii!

- Nie używaj środków czyszczących (wełna stalowa itp.), które powodują zarysowania, uszkodzenia itp.

Szkody, uszkodzenia i zakłócenia działania.

Przy kontakcie z agresywnymi środkami czyszczącymi może dojść do uszkodzeń szczególnie uszczelnień.

Produktu nie wolno czyścić:

- korozyjnymi lub żrącymi substancjami albo
- organicznymi rozpuszczalnikami jak halony lub węglowodory aromatyczne i ketony (nitro, aceton itp.), przy czyszczeniu, gdyż mogą spowodować uszkodzenie uszczelnień.

Element należy regularnie czyścić. W szczególności obszar między tłokiem / tłoczyskiem a obudową musi być oczyszczany z wiórów i płynów.

W przypadku dużego zabrudzenia czyszczenie należy wykonywać częściej.

WSKAZÓWKA

Należy zwrócić szczególną uwagę przy:

- obróbce na sucho,
- minimalnym smarowaniu oraz
- drobnych wiórach szlifierskich.

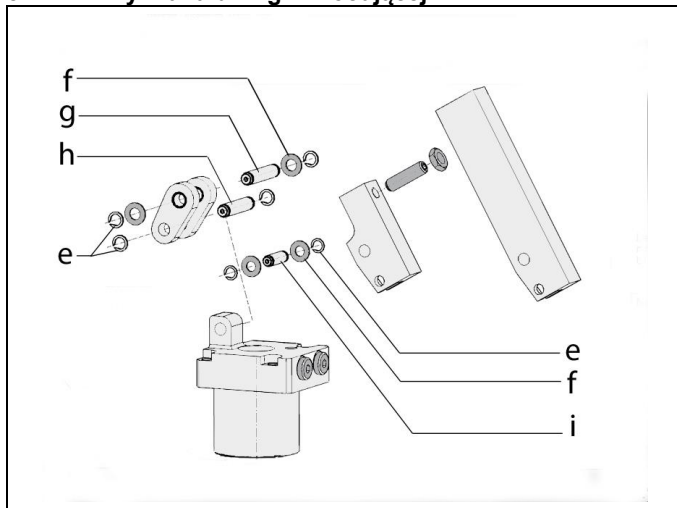
Drobne wióry i pyły mogą przywierać do tłocznika/trzpienia elementu i zostać wciągnięte do szczeliny uszczelniającej metalowej krawędzi zgarniającej.

Może to skutkować powstaniem lepkiej/pastowatej masy z wiórów/pyłu, która twardnieje podczas postoju.

Skutek: Awaria spowodowana zakleszczeniem/zaklejeniem i zwiększonym zużyciem elementów.

Zapobieganie: Regularne czyszczenie tłocznika/trzpienia w obszarze działania zgarniacza.

9.1.1 Wymiana dźwigni mocującej



Ilustracja 8: Mechanizm dźwigni mocującej

e pierścień osadczy sprężynujący (Segera)	h dolny sworzeń łącznika
f podkładka dystansowa	i sworzeń tłoka
g górny sworzeń łącznika	

WSKAZÓWKA

W przypadku uszkodzeń mechanizmu dźwigni należy wymienić cały podzespół „Mechanizm dźwigni mocującej”.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazu wskutek wyskakujących pierścieni osadczych sprężynujących

Noś okulary ochronne!

9.1.1.1 Demontaż

Aby wyciągnąć sworznie, należy usunąć z każdego sworznia pierścień osadczy sprężynujący.

WSKAZÓWKA

Do pierścieni osadczych sprężynujących o małej średnicy nie są niestety dostępne specjalne narzędzia do demontażu. Pierścienie osadcze należy **ostrożnie** podważyć i wyjąć z rowka za pomocą odpowiednich wkrętaków.

9.1.1.2 Montaż

WSKAZÓWKA

Montować tylko nowe części.

Dotyczy to zwłaszcza sworzni i pierścieni osadczych sprężynujących.

- Przed montażem lekko nasmaruj sworznie.

Tuleje montażowe dla pierścieni osadczych sprężynujących (Segera).

Ø sworznia [mm]	Pierścień osadczy sprężynujący (Segera)	Ø wewn. tulei montażowej	Min. Ø zewn. tulei montażowej
6	SW 6	6,1	8
7	SW 7	7,1	9
8	SW 8	8,1	10
10	SW 10	10,1	12
12	SW 12	12,1	14
14	SW 14	14,1	16

Tabela ze Ø sworzni [mm]

Docisk dźwigniowy 1826X	71	72	73	74	75
Sworzeń tłoka	6	6	7	8	12
Górny sworzeń łącznika	6	8	8	10	14
Dolny sworzeń łącznika	6	7	8	10	14

1. W przypadku wszystkich trzech sworzni po jednej stronie należy zamontować pasujące pierścienie osadcze sprężynujące.

- Wycentrum pierścienia osadczy sprężynujący na stożku sworznia i nasuwaj za pomocą tulei montażowej (patrz tabela) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego sprężynującego.

2. Dolny sworzeń łącznika

- Włóż z wstępnie zamontowanym pierścieniem osadczym sprężynującym do otworu po węższej stronie łącznika i połącz z uchem na kołnierzu obudowy.
- Wycentrum pierścienia osadczy sprężynujący na stożku sworznia i nasuwaj za pomocą tulei montażowej (patrz tabela) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego sprężynującego. Należy przy tym przytrzymać położoną naprzeciwko stronę sworznia.

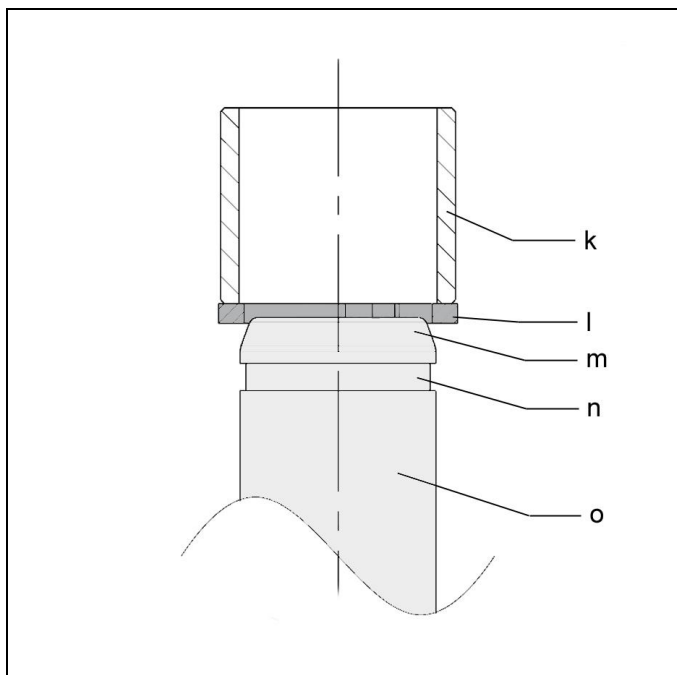
3. Sworzeń tłoka

- 1. Dociśnij podkładkę dystansową na sworzniu tłoka do wstępnie zamontowanego pierścienia osadczego sprężynującego.
- Przesuń sworzeń tłoka z wstępnie zamontowanym pierścieniem osadczym sprężynującym i podkładką dystansową przez dźwignię mocującą i połącz z okiem tłocyska.
- 2. Załóż podkładkę dystansową.
- 3. Wycentrum pierścienia osadczy sprężynujący na stożku sworznia i nasuwaj za pomocą tulei montażowej (patrz tabela) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego sprężynującego. Należy przy tym przytrzymać położoną naprzeciwko stronę sworznia.

4. Górny sworzeń łącznika

- 1. Dociśnij podkładkę dystansową na sworzniu tłoka do wstępnie zamontowanego pierścienia osadczego sprężynującego.
- Wsuń sworzeń łącznika z wstępnie zamontowanym pierścieniem osadczym sprężynującym oraz podkładką dystansową do górnego otworu łącznika i połącz z dźwignią mocującą.
- 2. Załóż podkładkę dystansową.
- 3. Wycentrum pierścienia osadczy sprężynujący na stożku sworznia i nasuwaj za pomocą tulei montażowej (patrz tabela) aż do zaskoczenia w rowku pierścienia osadczego sprężynującego. Należy przy tym przytrzymać położoną naprzeciwko stronę sworznia.

5. Skontroluj wszystkie sworznie pod kątem ciasnego pasowania osiowego.



Ilustracja 9: Montaż pierścieni osadczych rozprężnych

k tuleja montażowa	n rowek pierścienia osadczego sprężynującego
l pierścień osadczy sprężynujący	o sworzeń
m stożek	

9.1.2 Regularne kontrole

1. Sprawdź szczelność połączeń hydraulicznych (kontrola wzrokowa).
2. Sprawdź powierzchnie bieżne (tłoczyska / trzpienia) pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wyżłobione miejsca mogą wskazywać na zanieczyszczony układ hydrauliczny lub niedozwolone poprzeczne obciążenie produktu.
3. Sprawdź obudowę, tłoczysko / trzpień i kołnierz pod kątem ewentualnych nieszczelności.
4. Sprawdź siłę mocowania poprzez kontrolę ciśnienia.
5. Sprawdź, czy przestrzegane są terminy konserwacji.

9.1.3 Wymiana kompletu uszczelnień

Wymianę zestawu uszczelnień należy przeprowadzić w przypadku nieszczelności zewnętrznych. Przy wysokiej częstotliwości używania uszczelki należy wymieniać co 500 000 cykli lub najpóźniej co 2 lata.

Zestaw uszczelnień jest dostępny jako zestaw części zamiennych. Instrukcja wymiany zestawu uszczelnień jest dostępna na życzenie.

Wskazówka

Zestawy uszczelnień

- Nie montuj zestawów uszczelniających, które były wystawione na działanie światła przez długi czas.
- Przestrzegaj warunków przechowywania (patrz rozdział "Dane techniczne").
- Używaj tylko oryginalnych zestawów uszczelnień.

9.1.4 Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Tłok nie wysuwa się:	Utrudniony dopływ lub odpływ oleju hydraulicznego	Skontroluj i przedmuchaj rury lub kanały
Tłok wysuwa się skokowo:	Powietrze w układzie hydraulicznym	Odpowietrz układ hydrauliczny
Ciśnienie systemowe spada:	Nieszczelne przyłącze hydrauliczne	Uszczelnij
	Zużycie uszczelnień	Wymień uszczelki

10 Wyposażenie dodatkowe

10.1 Pneumatyczna kontrola pozycji do montażu na produktach z tłoczyskiem przelotowym / prętem sterującym



10.1.1 Opis produktu

Wersja wtykowa jest przykręcana do dna siłownika. Na przelotowym tłoczysku znajduje się tuleja sygnałowa do dławienia dysz pneumatycznych.

Obudowa przyłączeniowa jest w razie potrzeby zakładana na wersję do zabudowy (wtykową) i przytrzymywana za pomocą dołączonych pierścieni zabezpieczających.

10.1.2 Zakres obowiązywania

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy pneumatycznej kontroli pozycji z następującymi numerami katalogowymi:

- 0353 341, -342, -343, -344, -345

Obudowa przyłączeniowa do doposażania wersji wtykowej

- 0353 341A, -342A, -343A, -344A, -345A

10.1.3 Dla własnego bezpieczeństwa

Kwalifikacje użytkownika

Wszystkie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z obsługą elementów pneumatycznych.

10.1.4 Zastosowanie

10.1.4.1 Przeznaczenie

Pneumatyczne kontrole pozycji są stosowane w zastosowaniach przemysłowych do otrzymywania informacji zwrotnej o obu pozycjach krańcowych zakresu skoku produktu.

Są one przewidziane wyłącznie do montażu i kontroli produktów Römheld.

Ponadto obowiązuje zasada zgodnego z przeznaczeniem stosowania produktów, do których są one przewidziane.

10.1.4.2 Niewłaściwe użycie

Kontrola pozycji nie nadaje się do stosowania w obszarze stosowania chłodziwa.

10.1.5 Montaż

1. Przykręć tuleję sygnałową do tłoczyska przelotowego/ pręta przełączającego.
2. Przykręć obudowę wtykową do dna siłownika (4 śruby).
3. Załóż obudowę przyłączeniową na wersję wtykową i zabezpiecz za pomocą pierścienia zabezpieczającego
4. Podłącz oba przyłącza pneumatyczne (**d = odmocowany** i **b = w zakresie mocowania**).
5. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo, że za pośrednictwem odpowietrznika G1/8 mogłyby zostać zassane ciecze, należy usunąć element filtracyjny i podłączyć wąż odpowietrzający.

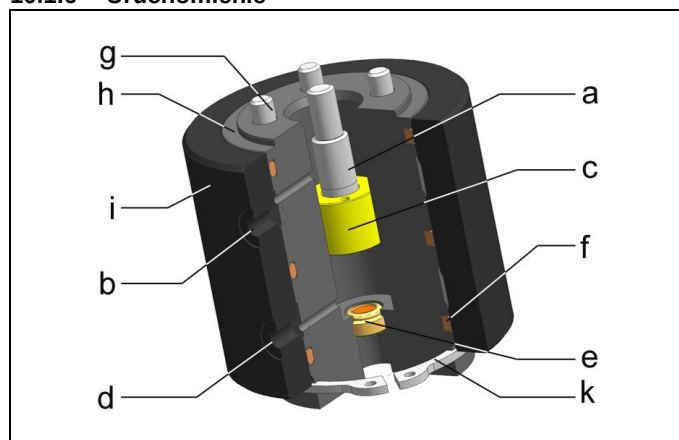
WSKAZÓWKA

Do analizy ciśnienia pneumatycznego zalecamy pneumatyczny wyłącznik ciśnieniowy.

Istnieje możliwość połączenia szeregowego maks. 8 docisków skrętnych. W przypadku większej liczby dostępne są rozwiązania specjalne. Prosimy o kontakt.

Istnieje również możliwość analizy sygnałów za pomocą ciśnieniowego wyłącznika różnicowego.

10.1.6 Uruchomienie

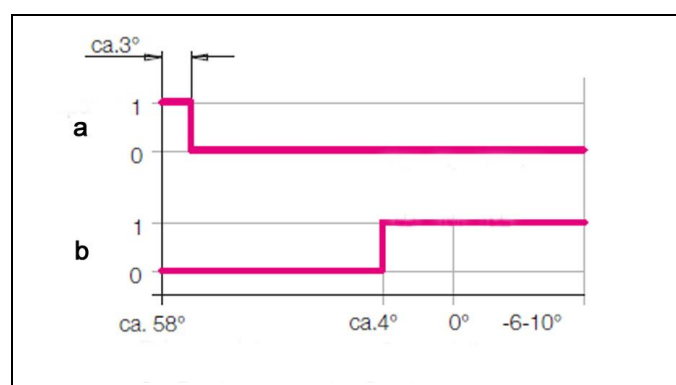


Ilustracja 10: Budowa

a	mocowanie tulei sygnałowej	d	przyłącze pneumatyczne na dole, odmocowany
b	przyłącze pneumatyczne na górze, zakres mocowania	e	odpowietrzenie za pośrednictwem elementu filtracyjnego
c	tuleja sygnałowa	f	o-ring
h	wersja wtykowa	g	śruba mocująca
i	obudowa przyłączeniowa	k	pierścień zabezpieczający

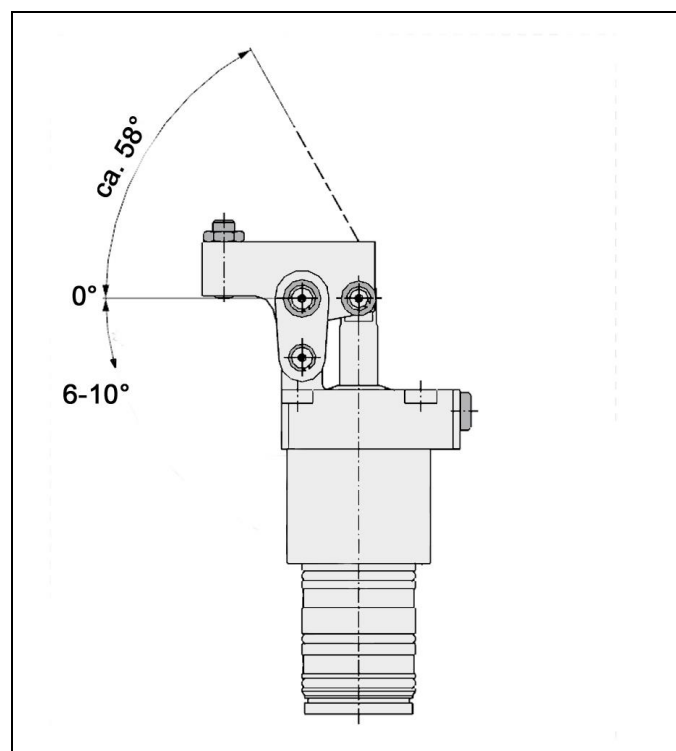
1. Podłączyć przyłącza pneumatyczne na kontroli pozycji.
2. Pozycja tłoka jest sygnalizowana przez wzrost ciśnienia na górnym lub dolnym przyłączy pneumatycznym:

Wzrost ciśnienia – wzgl. tuleja sygnałowa jest	Tłok jest w
na górze (ilustr. budowa)	pozycji mocowania
na dole	pozycji odmocowania

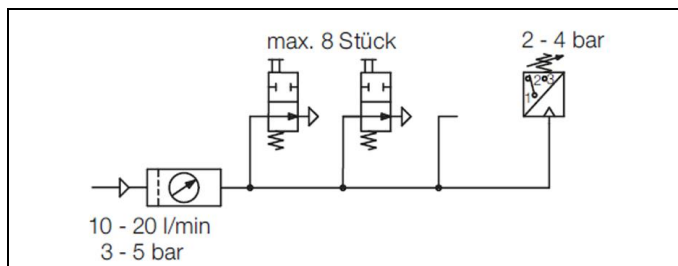


Ilustracja 11: Przebieg sygnału

a odmocowany b zamocowany	0 przejście 1 zamknięty
------------------------------	----------------------------



Ilustracja 12: Pozycja ramienia dociskowego



Ilustracja 13: Kontrola poprzez pneumatyczny wyłącznik ciśnieniowy

Dane techniczne

Przylącze	Wywiercone kanały lub gwint M5
Średnica nominalna	2 mm
Maks. ciśnienie powietrza	10 bar
Zakres ciśnienia roboczego	3...5 bar
Ciśnienie różnicowe *) przy ciśnieniu systemowym 3 bar ciśnieniu systemowym 5 bar	min. 1,5 bar min. 3,5 bar
Objętość powietrza **)	10...20 l/min

*) Minimalna różnica ciśnień, jeśli jedna kontrola lub kilka kontroli pozycji nie są aktywowane.

**) Do pomiaru objętości powietrza dostępne są odpowiednie urządzenia.

Wskazówka

Analiza sygnałów

Istnieje możliwość analizy sygnałów za pomocą wyłączników różnicy ciśnień.

Zanieczyszczenie sprężonego powietrza

- Zanieczyszczenie sprężonego powietrza może prowadzić do zakłóceń pomiaru.

10.1.7 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Oparzenia od gorących powierzchni!

W trakcie pracy temperatura powierzchni zasilacza może wynosić ponad 70 °C.

- Wszystkie prace obsługowe powinny być przeprowadzone przy zimnym zasilaczu względnie w specjalnych rękawicach ochronnych.

10.1.7.1 Czyszczenie

Kontrolę pozycji należy regularnie czyścić.

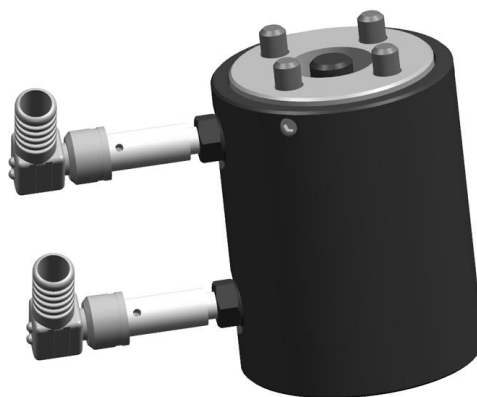
10.1.7.2 Regularne kontrole

- Sprawdź kontrolę pozycji pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdź kontrolę pozycji pod kątem prawidłowego zamocowania.
- Sama kontrola pozycji nie wymaga konserwacji

10.1.8 Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak sygnału	Niewystarczająca różnica ciśnień	Ogranicz objętościowe natężenie przepływu, zmniejszyć ciśnienie
	Kontrola pozycji poluzowała się	Ponownie dokręć /zamocuj kontrolę pozycji
	Przeciek w układzie	Sprawdź przewody zasilające
Błędne sygnały:	Kontrola pozycji poluzowała się	Ponownie dokręć /zamocuj kontrolę pozycji

10.2 Elektryczna kontrola pozycji do zabudowy na produktach z tłoczyskiem przelotowym / prętem sterującym



10.2.1 Opis produktu

Kontrola pozycji jest przykręcana do dna cylindra.

Do ciągłego tłoczyska jest mocowana tuleja sygnałowa, która prowadzi do tłumienia indukcyjnych łączników zbliżeniowych. Kontrola pozycji jest dostarczana z łącznikami zbliżeniowymi i bez łączników, czujniki i wtyki są dostępne jako osobne akcesoria.

10.2.2 Zakres obowiązywania

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy elektrycznej kontroli pozycji z następującymi numerami katalogowymi:

bez łączników

- 0353 351, -352, -353, -354, -355

z łącznikami i wtykami

- 0353 351S, -352S, -353S, -354S, -355S

10.2.3 Dla własnego bezpieczeństwa

Kwalifikacje użytkownika

Wszystkie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z obsługą elementów elektrycznych.

10.2.4 Zastosowanie

10.2.4.1 Przeznaczenie

Elektryczne kontrole pozycji (moduły) są stosowane w warunkach przemysłowych do otrzymywania informacji zwrotnej o obu pozycjach krańcowych lub pozycji pośredniej produktu.

Są one przewidziane wyłącznie do montażu i użytku z odpowiednimi produktami Römheld.

Ponadto obowiązuje zasada stosowania produktów zgodne z przeznaczeniem, do którego są one przewidziane.

10.2.4.2 Niewłaściwe użycie

Kontrola pozycji nie nadaje się do stosowania w obszarze czynników chłodniczych, ponieważ wióry mogłyby wywierać wpływ na działanie czujników magnetycznych.

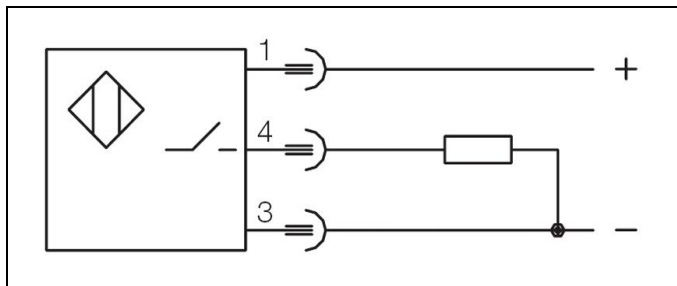
10.2.5 Montaż

1. Przykręcić tuleję sygnałową do drążka przełączającego.
2. Przykręcić adapter do kołnierza (4 śruby).
3. Założyć obudowę sterującą w dowolnej pozycji kątowej na adapter i zaciśnąć 3 wkrętami bez łba.
4. Podłączyć elektrycznie oba łączniki zbliżeniowe E1 i E2 zgodnie ze schematem połączeń.

Wskazówka

Zastosowanie kontroli pozycji

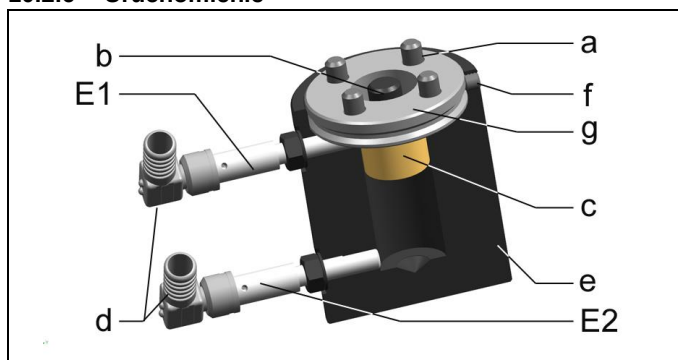
- Kontrola pozycji nie nadaje się do stosowania w obszarze czynników chłodniczych/smarujących.
- Zainstalować osłony chroniące przed ewentualnie powstającymi wiórami.



Ilustracja 14: Schemat dla indukcyjnego łącznika zbliżeniowego pnp (+)

- | | |
|---|-------------|
| 1 | brązowy + |
| 3 | niebieski - |
| 4 | czarny |

10.2.6 Uruchomienie

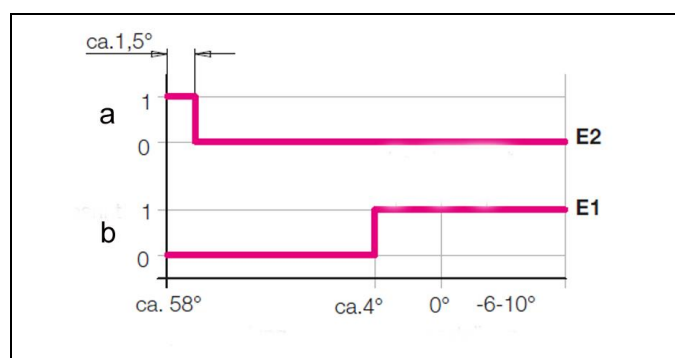


Ilustracja 15: Budowa elektrycznej kontroli pozycji

E2 łącznik zbliżeniowy (odmocowany)	b śruba mocująca (tuleja sygnałowa)
E1 łącznik zbliżeniowy (zakres mocowania)	c tuleja sygnałowa
a śruby mocujące (adapter)	d wtyk
	e obudowa sterująca
	f wkręt bez łba (3x)
	g adapter

Ustawianie łączników zbliżeniowych

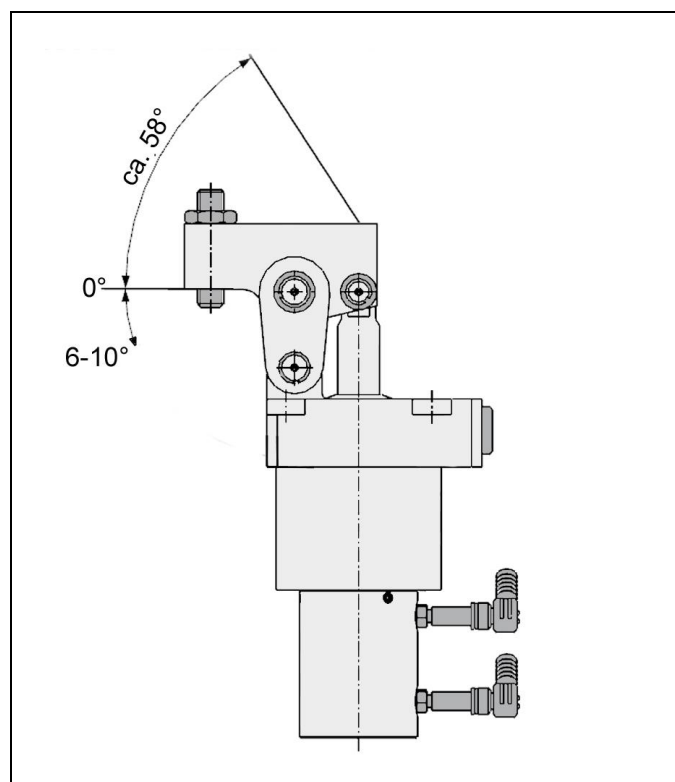
1. Odmocować tłok.
2. Wkręcić łącznik zbliżeniowy E2 do oporu na tuleję sygnałową i następnie wykręcić o połowę obrotu. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą na łączniku zbliżeniowym.
3. Zamocować tłok.
4. Wkręcić łącznik zbliżeniowy E1 do oporu na tuleję sygnałową i następnie wykręcić o połowę obrotu. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą na łączniku zbliżeniowym.



Ilustracja 16: Przebieg sygnału operacji mocowania

a odmocowany	0 sygnał wyl.
b zamocowany	1 sygnał wł.

Ilustracja przedstawia przebieg sygnału na obu łącznikach zbliżeniowych podczas jednej operacji mocowania i odmocowania (maks. = skok całkowity).



Ilustracja 17: Pozycja ramienia dociskowego

Dane techniczne

Napięcie robocze	10...30 V DC
Maks. tętnienie szczątkowe	10%
Maks. prąd ciągły	100 mA
Funkcja przełączania	Zestyk zwierny
Wyjście	PNP
Materiał obudowy	Stal nierdzewna
Gwint	M5 x 0,5
Stopień ochrony	IP67
Temperatura otoczenia	-25...+70°C
Wskaźnik funkcji LED	Tak
Odporny na zwarcia	Tak
Sposób podłączenia	Wtyk
Długość kabla	5 m

10.2.7 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Oparzenia od gorących powierzchni!

W trakcie pracy temperatura powierzchni zasilacza może wynosić ponad 70 °C.

- Wszystkie prace obsługowe powinny być przeprowadzone przy zimnym zasilaczu względnie w specjalnych rękawicach ochronnych.

10.2.7.1 Czyszczenie

Kontrolę pozycji należy regularnie czyścić.

10.2.7.2 Regularne kontrole

- Sprawdź kontrolę pozycji pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdź kontrolę pozycji pod kątem prawidłowego zamocowania.
- Sama kontrola pozycji nie wymaga konserwacji

10.2.8 Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak sygnału podczas wsuwania lub wysuwania tłoka:	Brak napięcia zasilania	Sprawdź napięcie zasilania, w razie potrzeby ponownie włącz
Błędne sygnały:	Czujniki zbliżeniowe lub kontrola pozycji poluzowały się	Ponownie ustaw i zablokuj czujniki zbliżeniowe lub kontrolę pozycji
Brak sygnału:		

10.2.9 Wyposażenie dodatkowe

- Wtyczka z kablem
- Zapasyowy czujnik zbliżeniowy

WSKAZÓWKA

Patrz karta katalogowa ROEMHELD

10.3 Dane techniczne

Parametry

Typ	Maksymalne ciśnienie robocze (bar)	Maksymalna siła mocowania bez pręta przełączającego (kN)	Maksymalna siła mocowania z prętem przełączającym (kN)
1826X71XX	70	2,6	2,3
1826X72XX	70	3,5	3,1
1826X73XX	70	4,4	4,0
1826X74XX	70	7,3	6,8
1826X75XX	70	12,1	11,5

X= litera identyfikacyjna wersji L, G, R

Momenty dokręcania i dopuszczalne objętościowe natężenia przepływu

Typ	Śruby 10.9 DIN 912 / ISO 4762	Moment dokręcania [Nm]	Dopuszczalne objętościowe natężenie przepływu [cm³/s]
1826X71XX	M 5 x 25	8,7	16
1826X72XX	M 5 x 25	8,7	25
1826X73XX	M 6 x 25	15	40
1826X74XX	M 8 x 30	36	75
1826X75XX	M 10 x 30	72	150

Wskazówka

Więcej szczegółów

- Dalsze dane techniczne zawarte są w karcie katalogowej.

11 Przechowywanie

UWAGA

Uszkodzenie wskutek nieprawidłowego przechowywania elementów

Nieprawidłowe przechowywanie może prowadzić do kruchości uszczelnień i zżyczenia oleju antykorozyjnego lub korozji na lub w elemencie.

- Przechowywać w opakowaniu w umiarkowanych warunkach środowiskowych.
- Produkt nie może być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ponieważ promieniowanie UV może zniszczyć uszczelki.

Produkty ROEMHELD są standardowo testowane z olejem mineralnym. Na zewnątrz produkty są zabezpieczone środkiem antykorozyjnym.

Pozostała po teście warstwa oleju zapewnia sześciomiesięczną wewnętrzną ochronę antykorozyjną, gdy produkt jest przechowywany w suchych i równomiernie wentylowanych pomieszczeniach.

W przypadku dłuższych okresów przechowywania produkt musi być zabezpieczony nieżywicującym inhibitorem korozji, a powierzchnie zewnętrzne muszą być zabezpieczone.

12 Utylizacja



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Z powodu możliwego zanieczyszczenia środowiska, poszczególne elementy muszą być utylizowane przez licencjonowaną firmę specjalistyczną.

Różne materiały muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami oraz warunkami środowiskowymi.

Szczególną uwagę przywiązuje się do usuwania elementów zawierających pozostałości cieczy roboczej. Instrukcje dotyczące usuwania zawarte w karcie charakterystyki muszą być przestrzegane.

Podczas utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych (np. systemy pomiarowe, czujniki zbliżeniowe, itp.) należy przestrzegać lokalnego prawa i przepisów.

13 Deklaracja producenta

Producent

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Dokumentacja Techniczna - Przedstawiciel:
mgr inż. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Deklaracja producenta produktu

Są one skonstruowane i wyprodukowane zgodnie z dyrektywą **2006/42/WE** (dyrektywa maszynowa WE) w aktualnej wersji i zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi. Zgodnie z dyrektywą maszynową WE, produkty te są elementami, które nie są gotowe do użycia i są przeznaczone wyłącznie do zainstalowania w niekompletnej maszynie, urządzeniu lub instalacji.

Zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych, produktów nie należy klasyfikować jako zbiorników ciśnieniowych, tylko jako hydrauliczne urządzenia regulacji, ponieważ istotnym czynnikiem dla konstrukcji nie jest ciśnienie, tylko wytrzymałość, sztywność oraz stabilność w odniesieniu do statycznych i dynamicznych obciążeń eksploatacyjnych.

Produkty można uruchomić dopiero po stwierdzeniu, że niekompletna maszyna/urządzenie, w której produkt ma zostać zainstalowany, spełnia wymagania dyrektywy maszynowej (2006/42/WE).

Producent zobowiązuje się do przekazania na żądanie krajowych organów specjalnej dokumentacji produktów. Dla produktów opracowane zostały dokumenty techniczne zgodnie z załącznikiem VII część B.

Laubach, 02.01.2023