



Podręcznik obsługi

NAZWA PRODUKTU

Tłumik

MODEL/seria/numer produktu

AN, ANA1, ANB1, seria 25

SMC Corporation



Treść

Instrukcje związane z bezpieczeństwem	1
Środki ostrożności związane z obsługą	3
Konserwacja	5



Tłumik

Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsze instrukcje bezpieczeństwa mają na celu zapobieganie niebezpiecznym sytuacjom i/lub uszkodzeniu sprzętu.

Przedstawione tutaj instrukcje informują o poziomie potencjalnego zagrożenia za pomocą słów ostrzegawczych „Przeostroga”, „Ostrzeżenie” i „Niebezpieczeństwo”.

Są to ważne informacje o bezpieczeństwie, których należy przestrzegać poza normami międzynarodowymi (ISO/IEC)*1) i innymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

*1) ISO 4414: Napędy i sterowania pneumatyczne — ogólne zasady dotyczące układów

ISO 4413: Napędy i sterowania hydrauliczne — ogólne zasady dotyczące układów

IEC 60204-1: Bezpieczeństwo maszyn — wyposażenie elektryczne maszyn (Część 1: Wymagania ogólne)

ISO 10218-1: Roboty przemysłowe, manipulatory — bezpieczeństwo.

itd.



Przeostroga

Przeostroga informuje o zagrożeniu, któremu towarzyszy niski poziom ryzyka. W przypadku niestosowania się do instrukcji może dojść do niewielkich lub średnich obrażeń ciała.



Ostrzeżenie

Ostrzeżenie informuje o zagrożeniu, któremu towarzyszy średni poziom ryzyka. W przypadku niestosowania się do instrukcji może dojść do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo informuje o zagrożeniu, któremu towarzyszy wysoki poziom ryzyka. W przypadku niestosowania się do instrukcji dojdzie do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.



Ostrzeżenie

1. Zapewnienie zgodności produktu należy do obowiązków osoby projektującej go lub decydującej o jego specyfikacji.

Przedstawiony tutaj produkt jest wykorzystywany w różnych warunkach eksploatacji, dlatego o jego zgodności z określonym sprzętem musi zdecydować osoba projektująca sprzęt lub osoba decydująca o specyfikacji produktu na podstawie wyników wymaganych analiz i testów.

Za zapewnienie oczekiwanej wydajności i bezpieczeństwa sprzętu odpowiada osoba określająca jego zgodność z produktem.

Osoba ta powinna również regularnie weryfikować wszystkie specyfikacje produktu pod względem najnowszych informacji katalogowych, aby rozważyć wszelkie możliwości wystąpienia usterki sprzętu podczas jego konfiguracji.

2. Maszyny i sprzęt mogą być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel.

W razie nieprawidłowej obsługi przedstawiany tutaj produkt może być niebezpieczny.

Procedury montażu, obsługi i konserwacji maszyn lub sprzętu, w których zastosowano nasze produkty, muszą być wykonywane przez operatora posiadającego odpowiednie przeszkolenie oraz doświadczenie.

3. Nie serwisować maszyn/sprzętu ani nie podejmować prób demontażu produktu, jeśli wcześniej nie zweryfikowano bezpieczeństwa.

1. Czynności inspekcji i konserwacji maszyny/sprzętu powinny być wykonywane wyłącznie po potwierdzeniu zastosowania środków zapobiegających upadkowi lub odjechaniu obiektów napędzanych.

2. Jeżeli produkt ma zostać wymontowany, należy potwierdzić, że zastosowano wszystkie wymienione powyżej środki bezpieczeństwa i odcięto zasilanie wszelkich odpowiednich źródeł. Należy również dokładnie przeczytać i zrozumieć określone środki bezpieczeństwa dotyczące wszystkich wymaganych produktów.

3. Przed ponownym uruchomieniem maszyny/sprzętu podjąć środki zapobiegające nieoczekiwanemu uruchomieniu i awarii.

4. Skontaktować się z firmą SMC i szczególnie rozważyć środki bezpieczeństwa, jeśli produkt ma być używany w jakichkolwiek poniższych warunkach.

1. Warunki i środowiska niezgodne ze specyfikacjami albo użytkowanie produktu na zewnątrz budynków lub w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

2. Instalacja w sprzęcie w połączeniu z energią jądrową, sprzętem kolejowym, nawigacją powietrzną, pojazdami kosmicznymi, statkami, pojazdami naziemnymi, sprzętem wojskowym lub medycznym, instalacjami spalania lub w branży rekreacyjnej, bądź w sprzęcie mającym kontakt z żywnością i napojami, w prasach z obwodami zatrzymania awaryjnego, sprzęgieł i hamulców, lub w innych zastosowaniach niezgodnych ze standardowymi specyfikacjami opisanymi w katalogu produktów.

3. Zastosowania, w których występuje możliwość wywierania niekorzystnego wpływu na osoby, mienie lub zwierzęta, i które wymagają przeprowadzenia specjalnej analizy bezpieczeństwa.

4. Zastosowania w obwodzie blokady, które wymagają zapewnienia podwójnej blokady przed ewentualną usterką poprzez wykorzystanie mechanicznej funkcji ochronnej oraz regularnych kontroli w celu potwierdzenia prawidłowości działania.



Tłumik

Instrukcje związane z bezpieczeństwem

Przewaga

1. Produkt Przeznaczony jest do użytku w branży produkcyjnej.

Zasadniczo opisany tutaj produkt nadaje się do spokojnego użytku w branży produkcyjnej.

W przypadku rozpatrywania używania produktu w innych branżach należy najpierw skontaktować się z firmą SMC i w razie potrzeby zmienić specyfikacje lub umowę.

W razie jakichkolwiek niejasności należy skontaktować się z najbliższym przedstawicielstwem.

Ograniczona gwarancja oraz wyłączenie z odpowiedzialności/Wymagania dotyczące zgodności

Używany produkt podlega następującej „Ograniczonej gwarancji oraz wyłączeniu z odpowiedzialności” i „Wymaganiom dotyczącym zgodności”.

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy je przeczytać i wyrazić na nie zgodę.

Ograniczona gwarancja oraz wyłączenie z odpowiedzialności

1. Gwarancja na produkt obowiązuje przez 1 rok użytkowania lub przez 1,5 roku od momentu dostarczenia produktu.*2)

Produkt może również cechować się określoną trwałością, okresem eksploatacji lub częściami zamiennymi. Należy skontaktować się w tej sprawie z najbliższym przedstawicielstwem.

2. Dostarczymy zamienny produkt lub wymagane części w przypadku wszelkich zgłoszonych w okresie gwarancyjnym usterek lub uszkodzeń, za które wyraźnie ponosimy odpowiedzialność. Ograniczona gwarancja obowiązuje wyłącznie w odniesieniu do naszego produktu. Nie dotyczy innych szkód powstałych w wyniku awarii produktu.

3. Przed przystąpieniem do korzystania z produktów firmy SMC należy przeczytać i zrozumieć warunki gwarancji oraz wyłączenia z odpowiedzialności znajdujące się w określonym katalogu odpowiednich produktów.

*2) Ssawki podciśnieniowe nie są objęte opisywaną tu roczną gwarancją.

Ssawka podciśnieniowa jest częścią eksploatacyjną, dlatego jest objęta gwarancją przez rok od dostawy.

Nawet w okresie gwarancyjnym zużycie produktu wynikające z użycia ssawki podciśnieniowej lub usterki spowodowanej pogorszeniem właściwości materiału gumowego nie są objęte ograniczoną gwarancją.

Wymagania dotyczące zgodności

1. Korzystanie z produktów firmy SMC ze sprzętem produkcyjnym w celu wytwarzania broni masowego rażenia lub innej broni jest surowo wzbronione.

2. Międzynarodowy eksport produktów lub technologii firmy SMC podlega odpowiednim przepisom bezpieczeństwa i prawom obowiązującym w krajach, które uczestniczą w transakcji. Przed dostarczeniem produktu firmy SMC do innego kraju, należy upewnić się, że wszelkie przepisy lokalne dotyczące transportu są znane i przestrzegane.

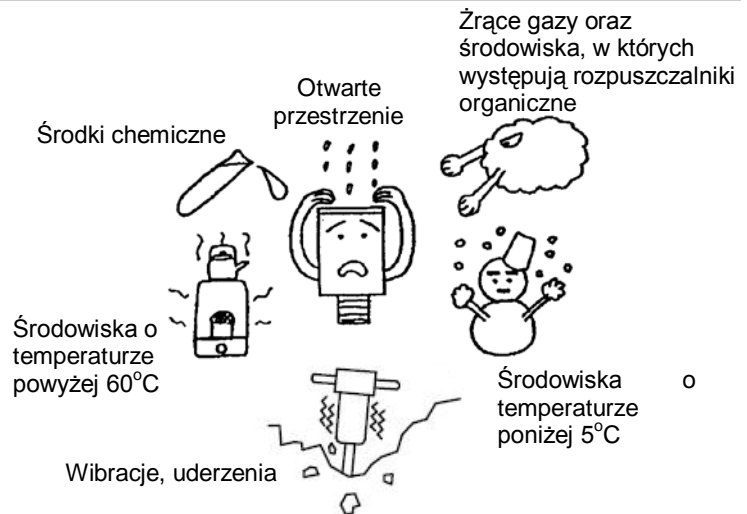
1. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA

Aby zapewnić prawidłową obsługę tłumika, należy przestrzegać poniższych wytycznych.

(1) Nie używać w następujących środowiskach:

⚠ OSTRZEŻENIE

Następujące środowiska mogą doprowadzić do uszkodzeń. Uszkodzone części mogą spowodować obrażenia, a hałas pochodzący z wylotu (jeśli jest on uszkodzony) może powodować trudności ze słuchem.



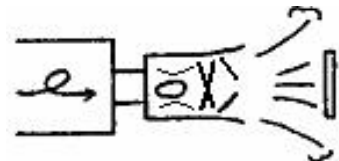
(2) Nie używać w następujących środowiskach:

⚠ OSTRZEŻENIE

Następujące środowiska mogą doprowadzić do uszkodzeń.



Media inne niż sprężone powietrze

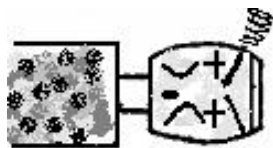


Ciśnienie powietrza powyżej 1,0 MPa

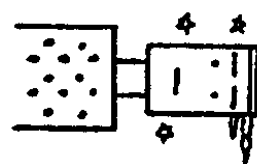
⚠ PRZESTROGA

Poniższe warunki szybko doprowadzą do niedrożności.

Niedrożność może doprowadzić do awarii układu pneumatycznego.



Powietrze o dużym zapyleniu lub lepkości



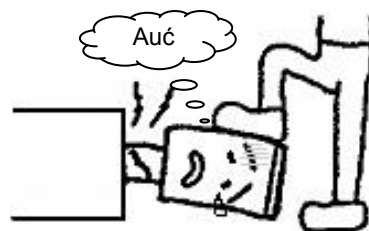
Zamarzanie

Wilgotne powietrze

(3) Nie używać w nieprawidłowy sposób.

⚠ PRZESTROGA

To może spowodować uszkodzenie produktu.



Unikać obciążeń poprzecznych

(4) Środki ostrożności związane z montażem.

PRZESTROGA

- 1) Jeśli tłumik jest wykonany z materiałów żywicnych, nadmierne dokręcanie może spowodować uszkodzenie produktu.
- 2) Nie używać klucza rurowego ani kombinerek. To może spowodować uszkodzenie produktu.

Korpus z materiałów żywicnych

【Wkręt stożkowy】

- Wkręt należy dokręcać ręcznie, aż do wycucia lekkiego oporu. Przyłożyć klucz do odpowiednich miejsc i obrócić wkręt jeszcze o 1/4 obrotu.
- Jeśli nie ma miejsc przyłożenia klucza, dokręcić lekko ręcznie.

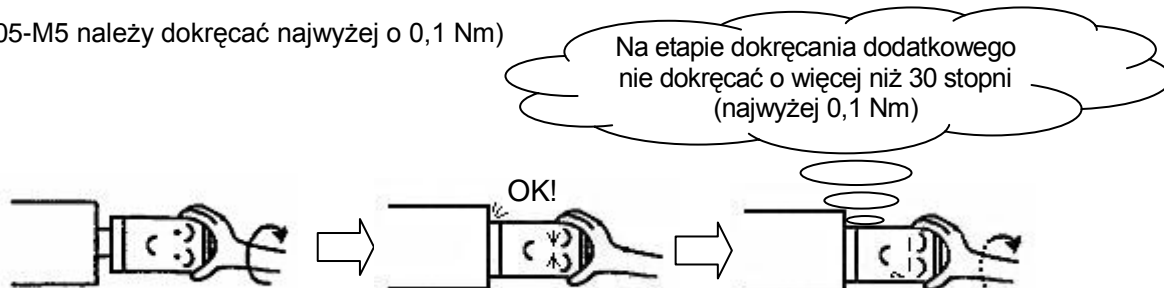


【Wkręt z gwintem metrycznym】

- Wkręt należy dokręcać ręcznie, aż dotknie powierzchni oporowej.

Następnie dokręcić jeszcze trochę. Na etapie dokręcania dodatkowego nie dokręcać o więcej niż 30 stopni.

(AN05-M5 należy dokręcać najwyżej o 0,1 Nm)



Metal spiekany BC

- Przytrzymać końcówkę produktu po stronie bez gwintu i mocno dokręcić.
- Nie dokręcać części z metalu spiekanego kombinerkami lub kluczem do rur.

Korpus metalowy (za wyjątkiem metalu spiekanego BC)

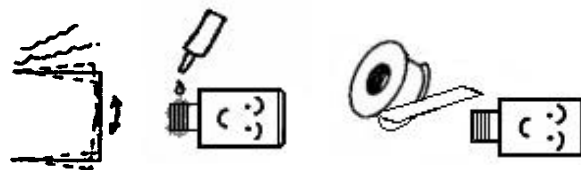
- Dokręcić kluczem odpowiednim do szerokości wyznaczonych miejsc na części sześciokątnej (patrz tabela momentu dokręcania po prawej stronie).
- Nie używać klucza rurowego ani kombinerek. To może spowodować uszkodzenie produktu.

Moment dokręcania (korpusu metalowego)

Rozmiar gwintu	Odpowiedni moment dokręcania (Nm)
R 1/4	12-14
R 3/8	22-24
R 1/2	28-30
R 3/4	28-30
R 1	36-38
R 1 1/4	40-42
R 1 1/2	48-50
R 2	48-50

W razie ryzyka poluzowania w wyniku wibracji

- Użycie uszczelniacza nie ma wpływu na produkt.



(5) Wydajność

Wydajność tłumika może zależeć od obwodu pneumatycznego lub ciśnienia roboczego.

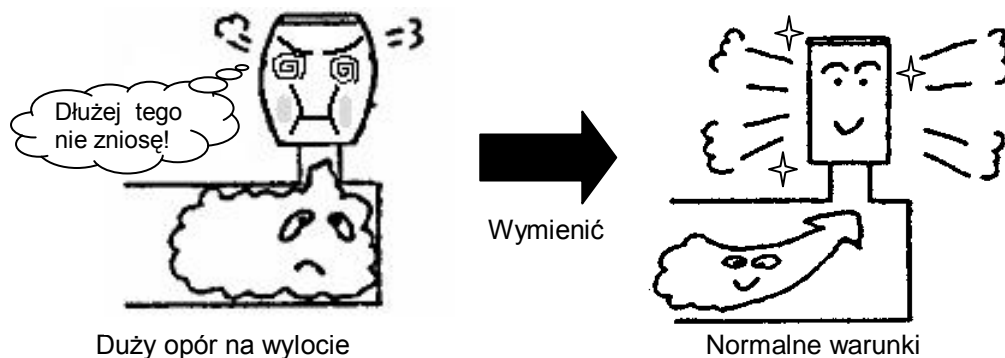
2. KONSERWACJA

(1) Długotrwałe działanie może spowodować zatkanie tłumika, co doprowadzi do oporu na wylocie, a w konsekwencji do awarii układu pneumatycznego.

Tłumik należy wymienić, zanim wpłynie to na obwód powietrza.

! OSTRZEŻENIE

- 1) Wymienić po potwierdzeniu, że nie występuje ciśnienie resztkowe.
 - 2) Przynajmniej raz dziennie sprawdzać stan roboczy mechanizmu wykonawczego.
- Kontynuowanie pracy przy zatkanym urządzeniu może spowodować uszkodzenie.

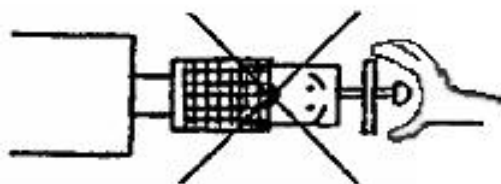


(2) Nie rozmontowywać produktu.

! PRZESTROGA

Nie wymieniać wyłącznie materiału pochłaniającego dźwięk.

Jeśli jest wymagana wymiana, należy wymienić cały produkt.



Historia wersji

Wersja A : Luty 2011

SMC Corporation

4-14-1 Soto-Kanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021 Japonia

Tel: + 81 3 5207 8249 Fax: +81 3 5298 5362

Adres internetowy: <http://www.smcworld.com>

Uwaga: Producent może zmienić specyfikację bez uprzedniego powiadomienia i bez podejmowania jakichkolwiek zobowiązań z tego tytułu.
© 2008 SMC Corporation Wszelkie prawa zastrzeżone.