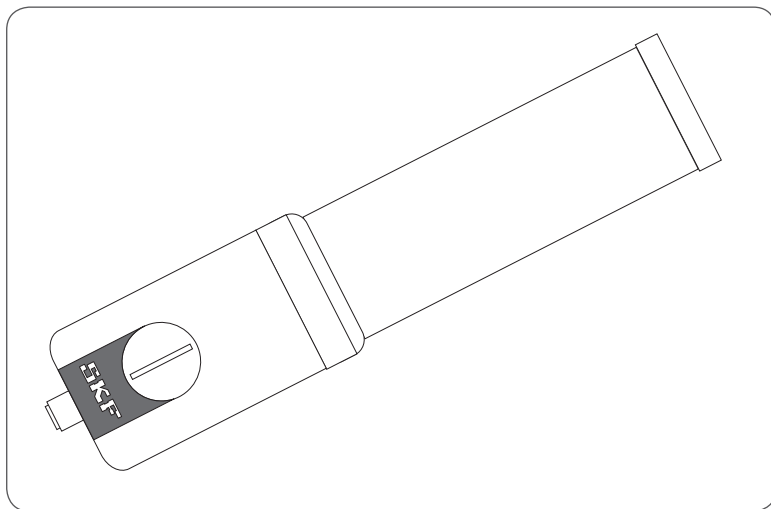


Dozownik środka smarnego TLMR 101 / 201

Tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi

zgodnie z dyrektywą 2006/42/UE

PL



MP5423PL
951-181-001-PL
Wersja 06
2016/04/20

SKF

z dyrektywą maszynową UE 2006/42/UE, załącznik II część 1 A

Producent

SKF Lubrication Systems Germany GmbH,
zakład Walldorf Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190, Walldorf

deklaruje niniejszym, że poniżej wyszczególniona maszyna

Oznaczenie: Elektrycznie sterowany dozownik środka smarnego do tłoczenia środków smarnych w trybie interwałowym ze specjalnych wkładów SKF

Typ: TLMR

Numer typów: TLMR XXX-XX-XX-XX

Rok produkcji: Patrz tabliczka znamionowa

jest zgodna z ogólnymi ustaleniami dotyczącymi poniższych dyrektyw w momencie przekazania do sprzedaży.

Dyrektywa maszynowa UE 2006/42/UE

Zgodność elektromagnetyczna 2009/19/UE oraz 2014/30/EU

RoHS II 2011/65/EU

Zastosowane normy

DIN EN ISO 12100:2011; DIN EN 809-1: 2011; DIN EN 61000-6-4:2007; DIN EN 61000-6-2:2005; DIN EN 50581:2013

Dokonanie zmian maszyny bez uzyskania uprzedniej zgody producenta oznacza utratę ważności niniejszej deklaracji zgodności z wymaganiami UE.

Pełnomocnik do spraw dokumentacji technicznej to kierownik działu Standardów Technicznych. Adres producenta.

Walldorf, 2016/04/20

Jürgen Kreutzkämper
Dyrektor, Dział Badań i Rozwoju, Niemcy
SKF Lubrication Business Unit



Impressum

Zgodnie z dyrektywą maszynową UE 2006/42/UE, instrukcja obsługi jest integralną częścią opisanego produktu i musi być przechowywana w celu zastosowania w przyszłości.

Dodatkowe wersje językowe

Dodatkowe wersje językowe poniższej instrukcji obsługi dostępne są pod adresem: www.skf.com/lubrication

Gwarancja

Instrukcja nie zawiera zapisów dotyczących gwarancji. Zapisy takie znajdują się w naszych ogólnych warunkach handlowych.

Copyright

© Copyright SKF
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Producent

SKF Lubrication Systems Germany GmbH,
zakład Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190
Walldorf
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Faks: +49 (0) 6227 33-259
E-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

Regiony sprzedaży i serwisu

Europa / Afryka / Bliski Wschód / Indie SKF
Lubrication Systems Germany GmbH

Ameryka / Azja / Pacyfik
Lincoln Industrial, One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578 USA
Tel: +1.314.679.4200
Faks: +1.800.424.5359
E-mail: lincoln@lincolnindustrial.com
www.lincolnindustrial.com
www.skf.com/lubrication

Spis treści

Tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi	1
Deklaracja zgodności UE	2
Impressum	3
Wyjaśnienia dotyczące symboli i wskazówek ..	6
1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ...	8
1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	8
1.2 Ogólne zasady dotyczące zachowania w trakcie wykonywania wszelkich czynności dotyczących produktu	8
1.3 Wykwalifikowany personel.....	9
1.4 Niebezpieczeństwo związane z prądem elektrycznym	10
1.5 Niebezpieczeństwo związane z układami wysokiego ciśnienia.....	10
1.6 Eksploatacja.....	10
1.7 Montaż, konserwacja, usterki, wycofanie z eksploatacji, utylizacja	11
1.8 Stosowanie wkładów ze środkami smarnymi dla przemysłu spożywczego.....	11
1.9 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	12
1.10 Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie	12
1.11 Ograniczenie zakresu odpowiedzialności	12
1.12 Dokumentacja dodatkowa.....	12
1.13 Inne zagrożenia.....	13
2. Środki smarne.....	14
2.1 Informacje ogólne	14
2.2 Dobór środków smarnych	14
2.3 Atestowane środki smarne.....	15
2.4 Środki smarne i środowisko naturalne	16
2.5 Niebezpieczeństwo związane ze środkami smarnymi	16
3. Informacje ogólne / zasada działania ..	17
3.1 Dozownik środka smarnego.....	18
3.2 Eksploatacja z wykorzystaniem sterowania SPS	18
4. Dane techniczne	19
4.1 Ogólne dane techniczne.....	19
4.2 Ciśnienie tłoczenia w zależności od długości przewodu i temperatury	20
5. Dostawa, wysyłka zwrotna i składowanie	21
5.1 Dostawa	21
5.2 Przesyłka zwrotna	21
5.3 Magazynowanie	21
5.4 Urządzenia elektryczne.....	21
5.5 Ogólne wskazówki dotyczące magazynowania	21
6. Montaż.....	22
6.1 Informacje ogólne.....	22
6.2 Ustawienie i budowa	22
6.3 Minimalne wymiary montażowe	23
6.4 Przyłącze elektryczne 12/24 VDC.....	24
6.5 Rozmieszczenie styków, wtyczka M-12	24
6.6 Przyłącze przewodu smarowania	24
6.7 Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej.....	25
6.8 Ustawienia i regulacje	26
6.9 Dostęp do płytki.....	26
6.10 Możliwości ustawień bloku mikroprzełączników DIP TIME.....	27
6.11 Aktywowanie/dezaktywowanie TLMR..	27
6.12 Ustawianie czasu dozowania.....	27
6.13 Możliwości ustawień bloku mikroprzełączników DIP CART.....	28
6.14 Ustawianie wielkości wkładu.....	28
6.15 Resetowanie	28
6.16 Odpowietrzanie / kontrola działania	28

6.17	Montaż nowego wkładu	29	9. Konserwacja..... 34
6.18	Montaż uchwytu	30	9.1 Informacje ogólne..... 34
6.19	Montaż / demontaż jednostki napędu 30		9.2 Czyszczenie..... 34
6.20	Wymiana baterii.....	31	9.3 Konserwacja
7.	Uruchomienie..... 32		9.4 Kontrola sprawności urządzenia..... 34
7.1	Informacje ogólne.....	32	9.5 Kontrola uszkodzeń
7.2	Włączanie.....	32	10. Usterki, przyczyny i naprawy..... 35
8.	Eksploatacja / wycofanie z eksploatacji i utylizacja..... 33		10.1 Wskazania robocze i wskazania usterek diod LED na płycie sterującej
8.1	Informacje ogólne.....	33	36
8.2	Krótkotrwałe wyłączenie z eksploatacji	33	
8.3	Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	33	11. Części zamienne / wyposażenie dodatkowe .37
8.4	Utylizacja baterii.....	33	

Wyjaśnienia dotyczące symboli i wskazówek

Poniższe symbole towarzyszą wszystkim wskazówkom dotyczącym bezpieczeństwa zastosowanym w poniższej instrukcji. Dotyczą one szczególnego zagrożenia osób, przedmiotów lub środowiska naturalnego.

Dokładnie przeczytaj instrukcję i zastosuj się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Uwzględnij treść takich wskazówek i zachowaj szczególną ostrożność. Przekaż wskazówki dotyczące bezpieczeństwa także innym użytkownikom.

Stopień zagrożenia	Skutek	Prawdopodobieństwo
	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Śmierć / ciężkie obrażenia ciała
	OSTRZEŻENIE	Ciężkie obrażenia ciała
	OSTROŻNIE	Lekkie obrażenia ciała
	UWAGA	Szkody materialne

Sym-bol	Znaczenie
●	wzywa do wykonania określonych czynności
○	w przypadku list
	inne sytuacje, przyczyny lub skutki
→	Zawiera dodatkowe wskazówki dotyczące procesów i procedur

Zastosowane symbole	
Symbol	Znaczenie
	Ogólny symbol ostrzegawczy
	Niebezpieczeństwo związane z elementami elektrycznymi, wynikające z porażenia prądem elektrycznym
	Niebezpieczeństwo utraty przyczepności
	Niebezpieczeństwo związane z gorącymi powierzchniami
	Obrażenia dłoni / niebezpieczeństwo zmiążdżenia
	Niebezpieczeństwo wynikające ze zranienia strumieniem cieczy
	Stosuj środki ochrony osobistej (okulary ochronne)
	Wskazówka
	Utylizacja w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego
	Przyjazna dla środowiska naturalnego utylizacja baterii
	Przyjazna dla środowiska naturalnego utylizacja wkładów

Skróty i współczynniki przeliczeniowe

Skróty

ok.	około
°C	Stopień Celsjusza
cu.in	Cal sześcienny
dB (A)	Poziom ciśnienia akustycznego
itp.	i tym podobne
°F	Stopień Fahrenheita
fl.ou	uncja cieczy
fpsec	Stopa na sekundę
gal.	Galon
hp	Koń mechaniczny
in.	Cal
wraz z	wraz z
K	Kelvin
kg	Kilogram
kp	Kilofunt
kW	Kilowat
l	Litr
lb.	Funt
maks.	maksymalnie
min.	minimalnie
min.	Minuta
ml	Mililitr
ml/d	Mililitr na dzień
mm	Milimetr
N	Niuton
Nm	Niuton razy metr

oz.	uncja
psi	Funt na cal kwadratowy
r. F.	Wilgotność względna
s	Sekunda
sq.in.	Cal kwadratowy
np.	na przykład
>	wiekszy niż
<	mniejszy niż
±	plus minus
Ø	Średnica
mph	Mila na godzinę
obr./min	Obrotów na minutę

Współczynniki przeliczeniowe

Długość	1 mm = 0.03937 in.
Powierzchnia	1 cm = 0 155 sq.in
Objętość	1 ml = 0.0352 fl.oz.
	1 l = 2.11416 pints (US)
Masa	1 kg = 2 205 lbs
	1 g = 0.03527 oz.
Gęstość	1 kg/cm = 8.3454 lb./gal(US)
	1 kg/cm = 0.03613 lb./cu.in.
Siła	1 N = 0.10197 kp
Prędkość:	1 m/s = 3.28084 fpsec.
	1 m/s = 2.23694 mph
Przyspieszenie	1 m/s = 3.28084 ft./s
Ciśnienie	1 bar = 14.5 psi
Temperatura	°C = (°F-32) x 5/9
Moc	1 kW = 1.34109 hp

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Obowiązkiem właściciela jest zapewnienie zapoznania się z treścią i przeczytania instrukcji obsługi przez wszystkie osoby zaangażowane w obsługę urządzenia oraz przez pracowników zajmujących funkcje nadzoru nad tymi osobami. Dodatkowo obowiązkiem właściciela jest zapewnienie pełnego zrozumienia treści tej instrukcji przez personel. Niniejsza instrukcja winna być przechowywana wraz z produktem i być gotowa do wykorzystania w dowolnym momencie. Pamiętaj, że instrukcja jest składowym elementem produktu i musi być przekazana kolejnemu właścicielowi w przypadku sprzedaży urządzenia. Opisane produkty zostały skonstruowane i wykonane z zastosowaniem aktualnych osiągnięć technicznych. Mimo to, eksploatacja urządzenia może spowodować niebezpieczeństwo pociągające za sobą wypadki z udziałem osób oraz szkody materialne.

Natychmiast usuwaj usterki pogarszające bezpieczeństwo pracy. Przepisy prawne i inne, dotyczące zapobiegania wypadkom przy pracy oraz ochrony środowiska są uzupełnieniem treści niniejszej instrukcji.

1.2 Ogólne zasady dotyczące zachowania w trakcie wykonywania wszelkich czynności dotyczących produktu

- Eksploatacja produktu możliwa jest wyłącznie ze świadomością łączących się z nią zagrożeń oraz zgodnie z treścią niniejszej instrukcji.
- Personel obsługujący urządzenie ma obowiązek zapoznania się z działaniem i funkcjonowaniem urządzenia. Konieczne jest zastosowanie się do podanych procedur montażowych i procedur obsługi.

- Konieczne jest wyjaśnienie jakichkolwiek niejasności dotyczących prawidłowego stanu urządzenia lub jego montażu / obsługi. Aż do wyjaśnienia wszelkich wątpliwości, eksploatacja urządzenia jest zabroniona.
- Nie zezwalaj na zbliżanie się osób nieupoważnionych.
- Zastosuj się do wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz wewnętrznych przepisów stworzonych dla danych czynności.
- Konieczne jest jasne ustalenie zakresu kompetencji i odpowiedzialności za poszczególne czynności. Wszelkie niejasności stanowią istotne zagrożenie bezpieczeństwa pracy.

1.3 Wykwalifikowany personel

- W trakcie pracy maszyny zabronione jest usuwanie, modyfikacja lub wyłączanie jakichkolwiek elementów zabezpieczających. Elementy zabezpieczające muszą być poddawane regularnej kontroli sprawności i kompletności.
W przypadku konieczności demontażu elementów zabezpieczających należy je natychmiast zamontować po zakończeniu wykonywania odpowiednich prac i sprawdzić sprawność uprzednio zdemonstrowanych elementów zabezpieczających.
- Usuwanie usterek wykonuj z uwzględnieniem zakresu obowiązków i odpowiedzialności. W przypadku usterek wykraczających poza zakres kompetencji należy natychmiast poinformować przełożonego.
- Stosuj środki ochrony osobistej.
- Zastosuj się do treści kart charakterystyki stosowanych środków smarnych.

Opisane produkty mogą być montowane, obsługiwane, konserwowane i naprawiane wyłącznie przez odpowiedni personel. Wykwalifikowany personel to osoby przeszkolone i wskazane przez właściciela urządzenia. Wykształcenie, doświadczenie i przeszkolenie tych osób gwarantuje znajomość odpowiednich norm, ustaleń, przepisów zapobiegania wypadkom przy pracy oraz parametrów montażowych. Osoby takie są uprawnione do wykonywania odpowiednich czynności i są w stanie rozpoznać oraz zapobiec możliwym zagrożeniom. Definicja odpowiednio przeszkolonego elektryka oraz zakaz wykonywania pracy przez osoby bez odpowiedniej wiedzy są opisane w normie DIN VDE 0105 lub w normie IEC 364. W przypadku krajów, w których normy DIN VDE 0105 lub IEC 364 nie obowiązują, zastosuj się do odpowiednich krajowych definicji wykwalifikowanego personelu. Obowiązujące w danym kraju wymagania dotyczące wykwalifikowanego personelu nie mogą być niższe niż wymagania obu wyżej wymienionych norm.

Obowiązkiem właściciela jest przydzielenie zadań, określenie zakresu odpowiedzialności, kompetencji oraz sprawowanie nadzoru nad personelem. Obszary te muszą być precyzyjnie uregulowane przez właściciela. W przypadku braku odpowiedniej wiedzy, konieczne jest zorganizowanie szkoleń pracowników. Szkolenia takie może odpłatnie zorganizować także firma SKF.

1.4 Niebezpieczeństwo związane z prądem elektrycznym

	 OSTRZEŻENIE
	Porażenie elektryczne Wykonywanie czynności przy podłączonych do zasilania elektrycznego urządzeniach może być przyczyną odniesienia obrażeń ciała i szkód materialnych. Czynności montażowe, konserwacyjne i naprawy mogą być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel wyłącznie po odłączeniu urządzenia od zasilania elektrycznego.

Przyłącze elektryczne wersji 12/24 VDC może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych elektryków i z zachowaniem odpowiednich warunków i przepisów dotyczących przyłączy (np. VDE, IEC).

1.5 Niebezpieczeństwo związane z układami wysokiego ciśnienia

	 OSTRZEŻENIE
	Ciężenie systemowe W trakcie pracy, opisany produkt znajduje się pod ciśnieniem. Przed rozpoczęciem montażu, prac konserwacyjnych oraz napraw produktu, konieczne jest jego całkowite odprężenie.

1.6 Eksploatacja

W trakcie uruchomienia i eksploatacji konieczne jest uwzględnienie następujących informacji.

- Wszystkie dane zamieszczone w niniejszej instrukcji oraz w dodatkowej dokumentacji
- Wszystkie obowiązujące operatora zasady i przepisy

1.7 Montaż, konserwacja, usterki, wycofanie z eksploatacji, utylizacja

- Wszystkie osoby (np. personel obsługowy, przełożeni) muszą zostać poinformowane o przebiegu jakichkolwiek prac przed ich rozpoczęciem. Zastosuj się do zakładowych przepisów ostrzegawczych oraz instrukcji roboczych.
- Stosując właściwe środki zablokuj w trakcie pracy ruchome elementy w celu uniknięcia wykonywania przez nie niekontrolowanego ruchu, prowadzącego do zmiążdżenia przez części ciała.
- Montaż produktu dopuszczalny jest tylko poza obszarem roboczym ruchomych części i w wystarczającej odległości od źródeł wysokiej lub niskiej temperatury.
- Przed rozpoczęciem wykonywania prac dotyczących produktu oraz maszyny, w której produkt zostanie zintegrowany, odłącz zasilanie elektryczne i zabezpiecz je przed omyłkowym włączeniem.
- Wszystkie czynności dotyczące komponentów elektrycznych mogą być przeprowadzane wyłącznie za pomocą narzędzi wyposażonych w izolację elektryczną.
- Mostkowanie bezpieczników jest zabronione. Stosuj bezpieczniki wymienne wyłącznie tego samego typu.
- Zwróć uwagę na prawidłowe uziemienie produktu.
- Konieczne otwory wykonuj tylko w niekrytycznych elementach nie przenoszących żadnych obciążeń.
- Inne agregaty nadrzędnej maszyny nie mogą negatywnie wpływać na działanie opisywanego urządzenia lub powodować jego uszkodzenia.
- Żadne elementy nie mogą być obciążane w sposób powodujący ich skręcanie, ścinanie lub zginanie.
- W trakcie przeprowadzania prac dotyczących ciężkich elementów stosuj odpowiednie wyposażenie do podnoszenia.
- Unikaj pomyłek, nieprawidłowego montażu zdemontowanych elementów. Stosuj odpowiednie oznaczanie elementów.

1.8 Stosowanie wkładów ze środkami smarnymi dla przemysłu spożywczego

W przypadku pierwszego zastosowania TLMR oraz środków smarnych dla przemysłu spożywczego, koniecznie usuń fabryczne napełnienie smarem. W tym celu ustaw TLMR w pozycji do odpowietrzania (patrz rozdział 6.16) i wykonaj ok. 20 skoków roboczych.

1.9 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wyposażone w elektryczny napęd pompy TLMR są przeznaczone do tłoczenia smaru w trybie interwałowym ze specjalnych, jednorazowych wkładów SKF ze środkiem smarowym. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie środków smarowych posiadających odpowiedni atest dla danego produktu.

1.10 Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Inne niż opisane powyżej zastosowanie produktu jest ściśle zabronione. W szczególności:

- Zastosowanie w strefie zagrożenia wybuchem
- Ponowne napełnianie wkładów ze środkiem smarowym
- Tłoczenie, podawanie, zasilanie płynów niebezpiecznych należących do grupy I według dyrektywy 67/548/UE.
- Tłoczenie, prowadzenie lub zasilanie gazami, gazami skroplonymi, rozrzed-

zonymi, oparami oraz cieczami, których ciśnienie pary przy dopuszczalnej temperaturze maksymalnej jest wyższe o ponad 0,5 bara od normalnego ciśnienia atmosferycznego (1013 mbar).

1.11 Ograniczenie zakresu odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności związanej ze szkodami wynikającymi z następujących zdarzeń:

- Zanieczyszczenie lub nieprawidłowe środki smarne.
- Zastosowanie nieoryginalnych elementów lub części zamiennych.
- Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.
- Nieprawidłowy montaż, ustawienie lub napełnienie.
- Nieprawidłowa reakcja na usterki.
- Samodzielne zmiany elementów urządzenia.
- Zastosowanie baterii innych, niż dostarczane przez producenta

1.12 Dokumentacja dodatkowa

Obok treści niniejszej instrukcji obowiązują także następujące dokumenty przewidziane dla tej grupy docelowej:

- wskazówki zakładowe, przepisy dotyczące atestów
- Instrukcje dostarczone przez poddostawców
- Karty danych substancji niebezpiecznych (MSDS) stosowanych środków smarowych
- Karty danych substancji niebezpiecznych stosowanych baterii
- W razie konieczności dokumentacja projektowa i inna, obowiązująca dokumentacja.

Dokumentacja ta musi być uzupełniona przez użytkownika przez odpowiednie, lokalne przepisy obowiązujące w kraju eksploatacji. W przypadku sprzedaży, dokumentację należy przekazać wraz z produktem.

1.13 Inne zagrożenia

Inne zagrożenie	Usunięcie usterki
Faza montażu, usterki, diagnostyki usterek, utrzymania sprawności, konserwacji	
Porażenie elektryczne przez przewód zasilania	• Sprawdź, czy przewód zasilania nie jest uszkodzony
Zanieczyszczenie podłoża środkiem smarnym grozi utratą przyczepności i upadkiem	• W trakcie podłączania przyłączy hydraulicznych zachowaj ostrożność • Rozlany / wyciekły środek smarny natychmiast wyczyść przez zastosowanie odpowiednich środków chemicznych i usuwaj go. • Uwzględnij zakładowe zalecenia dotyczące stosowania środków smarnych i zanieczyszczonych elementów.
Niebezpieczeństwo zerwania i uszkodzeń przewodów zamontowanych do ruchomych elementów maszyny.	• Nie montuj do ruchomych elementów. Jeżeli uniknięcie takiego montażu nie jest możliwe, zastosuj węże elastyczne.
Faza pierwsze uruchomienie, eksploatacja	
Porażenie elektryczne przez przewód zasilania	• Sprawdź, czy przewód zasilania nie jest uszkodzony
Wytryśnięcie środka smarnego przez nieprawidłowe połączenia śrubowe komponentów lub przyłączy przewodów	• Stosuj złączki i przewody hydrauliczne przystosowane do podanych wartości ciśnienia. Przed uruchomieniem sprawdź, czy są one prawidłowo przyłączone i czy nie są uszkodzone.
Faza ustawianie, wycofanie z eksploatacji, utylizacja	
Zanieczyszczenie podłoża wyciekłym środkiem smarnym grozi utratą przyczepności i upadkiem	• W trakcie odłączania przyłączy hydraulicznych zachowaj ostrożność • Rozlany / wyciekły środek smarny natychmiast wyczyść przez zastosowanie odpowiednich środków chemicznych i usuwaj go. • Uwzględnij zakładowe zalecenia dotyczące stosowania środków smarnych i zanieczyszczonych elementów.

2. Środki smarne

2.1 Informacje ogólne

UWAGA

Wszystkie produkty mogą być stosowane wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z informacjami podanymi w instrukcji.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem oznacza użycie produktu w celu realizacji smarowania łożysk i par ciernych z zastosowaniem środka smarnego, z uwzględnieniem fizycznych wartości granicznych, podanych w dokumentacji produktu. Dotyczy to np. instrukcji eksploatacji oraz dokumentacji produktu takiej jak np. rysunki techniczne i katalogi.

W szczególności zwracamy uwagę, że substancje niebezpieczne dowolnego rodzaju, w szczególności substancje wyszczególnione w dyrektywie WE nr 67/548/EWG, artykuł 2, ust. 2, które zostały sklasyfikowane jako niebezpieczne, mogą być wlewane do systemów centralnego smarowania i ich elemen-

tów oraz w nich transportowane lub rozprowadzane wyłącznie po konsultacji z SKF i otrzymaniu od SKF zgody na piśmie.

Systemy smarowania produkowane przez SKF oraz ich elementy nie są zatwierdzone do stosowania w połączeniu z gazami, gazami skroplonymi, gazami rozpuszczonymi pod ciśnieniem, oparami i takimi przewodami, których ciśnienie pary, w dozwolonej temperaturze maksymalnej jest wyższe od zwykłego ciśnienia atmosferycznego o ponad 0,5 bara (1013 mbar).

Przed zastosowaniem urządzenia do tłoczenia innych substancji, które nie są ani środkami smarnymi, ani materiałami niebezpiecznymi, konieczne jest przeprowadzenie pisemnych konsultacji z firmą SKF.

Środki smarne są klasyfikowane przez firmę SKF jako element konstrukcyjny, wymagający odpowiedniego doboru w ramach tworzenia konstrukcji i specyfikacji systemów centralnego smarowania. Właściwości smarne środków smarnych muszą zostać uwzględnione.

2.2 Dobór środków smarnych

UWAGA

Uwzględnij wskazówki producenta maszyny, dotyczące stosowania odpowiednich środków smarnych.

Zapotrzebowanie na ilość środka smarnego dla danego punktu smarowania jest podawane przez producenta danego łożyska lub maszyny. Należy bezwzględnie zapewnić dostarczenie odpowiedniej ilości środka smarnego do każdego punktu smarowania. W przeciwnym przypadku może dojść do niewystarczającego smarowania, prowadzącego do uszkodzenia lub awarii łożyska.

Właściwy dobór środka smarnego do specyfiki danego zastosowania dokonywany jest przez producenta łożyska lub operatora maszyny/urządzenia wraz z producentem środka smarnego.

Dobór ten winien uwzględniać typ smarowania

wanego łożyska/punkty tarcia, obciążenia występujące w trakcie eksploatacji oraz warunki otoczenia, a także aspekty związane z ochroną środowiska naturalnego oraz kosztami eksploatacji.

UWAGA

W razie potrzeby, firma SKF udzieli wszelkiej pomocy w doborze komponentów właściwych do tłoczenia wybranego środka trwałego oraz w planowaniu i dostosowaniu systemu centralnego smarowania.

Prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem firmy SKF w przypadku dalszych pytań dotyczących środków smarnych. W razie potrzeby oferujemy także możliwość wykonania w naszym laboratorium testów środków smarnych w celu sprawdzenia możliwości ich zastosowania (samoczynny wyciek) w systemach centralnego smarowania.

Zestawienie oferowanych przez firmę SKF testów środków smarnych może zostać dostarczone przez dział sprzedaży firmy SKF.

2.3 Atestowane środki smarne

UWAGA

Dopuszcza się stosowanie wyłącznie atestowanych środków smarnych. Stosowanie nieprawidłowych środków smarnych może spowodować awarię produktu oraz szkody materialne.

UWAGA

Mieszanie różnych środków smarnych jest niedopuszczalne, ponieważ może spowodować uszkodzenia i konieczność pracochłonnego czyszczenia systemu smarowania. W celu uniknięcia pomyłek, zaleca się odpowiednie rozróżnienie stosowanych środków smarnych poprzez zamocowanie na pojemniku odpowiednich oznaczeń.

Opisywany produkt może być eksploatowany z zastosowaniem środków smarnych wyszczególnionych w danych technicznych.

W zależności od wersji produktu, może to oznaczać oleje, smary płynne lub smary.

Oleje i oleje bazowe mogą być przystosowane do mineralnej, syntetycznej oraz/lub biologicznej utylizacji. Zastosowanie dodatków jest zależne od warunków eksploatacji.

Zwracamy uwagę, niektóre środki smarne o parametrach zgodnych z wymaganiami, nie mogą być stosowane w systemach centralnego smarowania ze względu na inne właściwości. Dotyczy to na przykład syntetycznych środków smarnych, które mogą spowodować uszkodzenia uszczelniaczy.

2.4 Środki smarne i środowisko naturalne

2.5 Niebezpieczeństwo związane ze środkami smarnymi

UWAGA

Środki smarne mogą spowodować zanieczyszczenie gleby i wód. Środki smarne muszą być utylizowane w prawidłowy sposób. Stosuj się do krajowych przepisów dotyczących utylizacji środków smarnych.

Pamiętaj, że środki smarne są szkodliwymi dla środowiska naturalnego substancjami łatwopalnymi. Ich transport, składowanie i stosowanie wymaga zapewnienia odpowiednich środków ostrożności. Informacje dotyczące transportu, składowania, stosowania i zagrożenia środowiska naturalnego zamieszczone są na kartach charakterystyk dostarczonych przez producenta środka smarnego. Karta charakterystyki może zostać uzyskana u producenta środka smarnego.

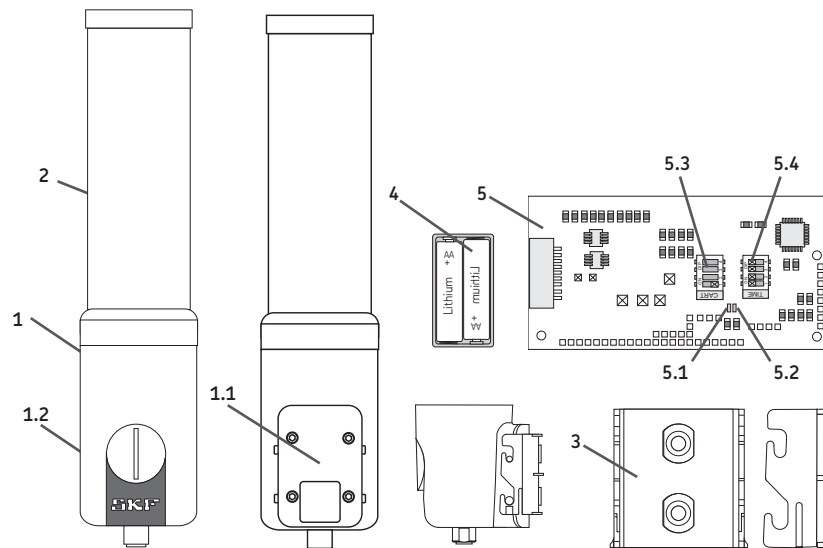
	 OSTRZEŻENIE
	Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się i odniesienia obrażeń ciała Wyciekły środek smarny jest źródłem zagrożenia związanego z upadkiem. Natychmiast usuwaj wycieki i wyciekły środek smarny.

3. Informacje ogólne / zasada działania

Poz. Opis

- 1 Jednostka napędu kpl.
 - 1.1 Pokrywa komory baterii
 - 1.2 Zamek bagnetowy
- 2 Wkład
- 3 Uchwyt mocowania jednostki napędu
- 4 Uchwyt baterii wraz z bateriami
- 5 Płytkę sterującą z zieloną (5.1) i czerwoną (5.2) diodę LED wskazującą stany robocze i usterki oraz dwa zestawy mikroprzełączników DIP CART (5.3) oraz TIME (5.4). Płytkę sterującą znajduje się w jednostce napędu i jest dostępna po zdjęciu zamka bagnetowego.

Rysunek montażowy, ilustr. 1



3.1 Dozownik środka smarnego

TLMR to kompaktowy, wysokowydajny, elektryczny dozownik środka smarnego do tłoczenia środków smarnych w trybie interwałowym ze specjalnych, jednorazowych wkładów SKF.

Cykl roboczy następuje poprzez przesunięcie tłoka jednostki napędu (całkowity ruch w obu kierunkach).

Urządzenie dostępne jest także w wersji 12/24 VDC oraz w wersji zasilanej bateryjnie. W niskich temperaturach zalecamy stosowanie wersji 12/24 VDC.

Konieczna w danym punkcie ilość środka smarnego może zostać dostosowana do odpowiednich wymagań poprzez wybór wielkości wkładu oraz czasu tłoczenia (czas zużycia wkładu). Czas dozowania może leżeć w zakresie od 1 miesiąca do 24 miesięcy.

3.2 Eksploatacja z wykorzystaniem sterowania SPS

W szczególnych przypadkach, TLMR może być także kontrolowany przez zewnętrzne sterowanie (SPS).

W razie kontrolowania TLMR przez zewnętrzne sterowanie SPS, zastosuj się do następujących reguł:

- TLMR musi zostać włączony poprzez ustawienie mikroprzełącznika w położeniu „ON”.
- Zasilanie elektryczne jest załączane lub odłączane za pośrednictwem sterownika SPS.
- Możliwe jest zastosowanie wszystkich ustawień mikroprzełączników DIP poza „Odpowietrzaniem” oraz „RESET”.
- Włączenie TLMR nie może następować częściej niż 2x na minutę.
- W normalnym trybie pracy, sterowanie SPS nie może uruchamiać więcej niż 2 cykle tłoczenia na godzinę.
- W celu odpowietrzenia, np. po wymianie wkładu, dopuszcza się uruchomienie większej liczby cykli tłoczenia (np. 10).

4. Dane techniczne

4.1 Ogólne dane techniczne

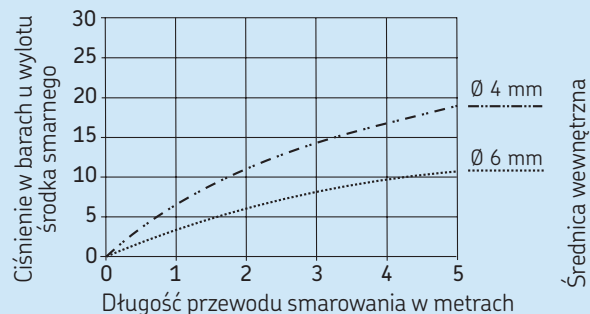
Dane techniczne	
Dopuszczalna temperatura robocza	min. -25 °C maks. 70 °C
Ciśnienie robocze	maks. 30 bar
Wylot środka smarnego	G1/4
Położenie montażowe	- dowolne*
Klasa ochrony	IP 6 K9K
Wydajność na cykl tłoczenia	ok. 0,12 ml
Łączna wydajność tłoczenia	≥ 12 wkładów środka smarnego (po 380 ml)
Dopuszczalne środki smarne	NLGI klasa 1 oraz 2
Masa jednostki napędu (wraz z bateriami)	0,8 kg
Przyłącze elektryczne	
TLMR 201	
Napięcie zasilania 12/24 VDC	
Maks. pobór prądu < 1A	
Klasa ochrony SELV (1)	
TLMR 101 (wersja bateryjna)	
Napięcie zasilania	4 x 1,5 V (AA)
Odpowiednie baterie są dostarczane z każdym wkładem. Wymieniaj baterie wraz z wkładem. Następnie zresetuj urządzenie.	
* Możliwa jest także integracja w maszynach obrotowych, takich jak np. siłownie wiatrowe.	
Maksymalna prędkość obrotowa = 25 obr./min.	

Ustawienie fabryczne		
TLMR	bez wkładu	wkład 120 ml
Czas dozowania	6 miesięcy	3 miesiące
Rozmiar wkładu	380 ml	120 ml
Reset	WYŁ.	WYŁ.
Aktywny	WYŁ.	WYŁ.

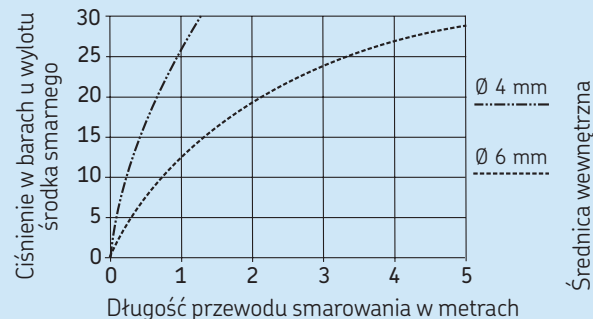
Zadana wydajność tłoczenia		
	Wkład 120 ml	Wkład 380 ml
Czas dozowania		
1 miesiąc	4,00 ml/d	-----
2 miesiące	2,00 ml/d	6,30 ml/d
3 miesiące	1,30 ml/d	4,20 ml/d
6 miesięcy	0,60 ml/d	2,10 ml/d
9 miesięcy	0,40 ml/d	1,40 ml/d
12 miesięcy	0,30 ml/d	1,00 ml/d
18 miesięcy	0,20 ml/d	0,70 ml/d
24 miesiące	0,15ml/d	0,50 ml/d

4.2 Ciśnienie tłoczenia w zależności od długości przewodu i temperatury

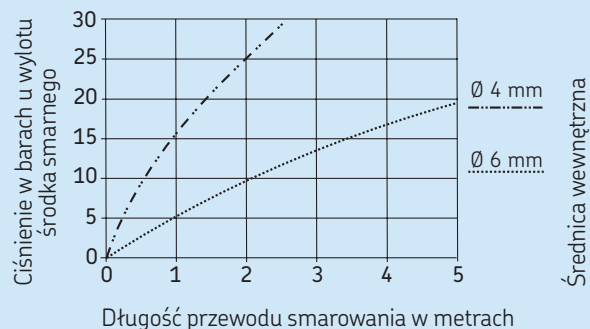
Wykres ciśnienia + 20 °C



Wykres ciśnienia - 10 °C



Wykres ciśnienia ± 0 °C



UWAGA

Zamieszczone na wykresach wartości ciśnienia to uśrednione wartości uzyskane w wyniku pomiaru wykonanego dla smaru SKF klasy NLGI-2. Wartości te traktować należy orientacyjnie. Oprócz zjawisk opisanych na wykresie i zachodzących w wyniku zależności pomiędzy temperaturą/ długością przewodu/średnicą nominalną, zmniejszenie ilości tłoczonego smaru przy niskich temperaturach może być spowodowane obniżeniem skuteczności zasysania środka smarnego. Uwzględnij to zjawisko w trakcie projektowania systemu smarowania. Maksymalne ciśnienie tłoczenia TLMR wynoszące 30 bar nie może zostać przekroczone.

5. Dostawa, wysyłka zwrotna i składowanie

5.1 Dostawa

Opakowanie w dostępne w handlu materiały odpowiada zaleceniom kraju docelowego. W trakcie transportu zachowaj ostrożność. Chroń produkt przed uszkodzeniami mechanicznymi takimi jak np. uderzenia. Opakowania transportowe muszą być oznaczone napisem "Nie rzucać!".

Nie występują żadne ograniczenia w transporcie lądowym lub morskim.

W przypadku transportu lotniczego baterii litowych, zastosuj się do odpowiednich zasad IATA (International Air Transport Association) dotyczących opakowania, oznaczania, ograniczenia ilości oraz deklaracji przesyłki.

Po odebraniu przesyłki sprawdź ew. uszkodzenia produktu oraz zgodność stanu przesyłki z dokumentami przewozowymi. Materiał transportowe należy przechowywać aż do wyjaśnienia wszelkich nieścisłości.

5.2 Przesyłka zwrotna

Przed wystaniem przesyłki zwrotnej oczyść wszystkie elementy i odpowiednio opakuj je. Chroń produkt przed uszkodzeniami mechanicznymi takimi jak np. uderzenia. Opakowania z przesyłką zwrotną należy oznaczyć w następujący sposób.

Oznakowanie przesyłki zwrotnej, ilustracja 2



5.3 Magazynowanie

Produkty winny być składowane w następujący sposób:

5.4 Urządzenia elektryczne

- Niska wilgotność powietrza i brak zapylenia, składowanie w suchym pomieszczeniu o dobrej wentylacji.
- Czas składowania maks. 24 miesiące
- Dopuszczalna wilgotność powietrza: < 65% (wilg.wzgl.)

Temperatura składowania:
min. + 10 °C / maks. + 40 °C

- Bez bezpośredniego nasłonecznienia lub promieniowania UV.
- Zapewnij ochronę przed znajdującymi się w pobliżu źródłami wysokiej i niskiej temperatury.

5.5 Ogólne wskazówki dotyczące magazynowania

- Ochronę przed pyłem uzyskać można przez opakowanie w foliach z tworzywa sztucznego.
- Ochronę przed wilgotnością podłóża uzyskać można poprzez składowanie na regale lub na palecie drewnianej.

6. Montaż

6.1 Informacje ogólne

Produkty opisane w instrukcji mogą być montowane, obsługiwane, konserwowane i naprawiane wyłącznie przez odpowiedni personel. Wykwalifikowany personel to osoby przeszkolone i wskazane przez właściciela końcowego urządzenia.

Wykształcenie, doświadczenie i przeszkolenie tych osób gwarantuje znajomość odpowiednich norm, ustaleń, przepisów zapobiegania wypadkom przy pracy oraz parametrów roboczych. Osoby takie są uprawnione do wykonywania odpowiednich czynności i są w stanie rozpoznać oraz zapobiec możliwym zagrożeniom.

Przed montażem produktu usuń materiał opakowania oraz ew. zabezpieczenia transportowe.

Materiał transportowe należy przechowywać aż do wyjaśnienia wszelkich nieścisłości.

UWAGA

Uwzględnij dane techniczne (rozdział 4).

6.2 Ustawienie i budowa

Produkt winien być chroniony przed wilgocią i drganiami. Należy zagwarantować dostęp konieczny do jego zamontowania oraz do wykonania wszystkich innych czynności instalacyjnych. Zakres dopuszczalnej temperatury otoczenia zamieszczono w dokumentacji technicznej.

W trakcie montażu, w szczególności w trakcie wiercenia, konieczne jest uwzględnienie następujących zaleceń:

- Inne agregaty nie mogą zostać uszkodzone w wyniku montażu.
- Produkt nie może być zamontowany w promieniu działania ruchomych elementów.
- Produkt musi zostać zamontowany w odpowiedniej odległości od źródeł wysokiej i niskiej temperatury.
- Zastosuj zalecenia dotyczące bezpiecznej odległości oraz uwzględnij przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom.

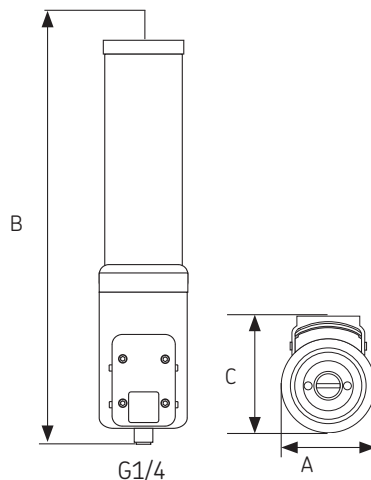
6.3 Minimalne wymiary montażowe

W celu zapewnienia odpowiedniej przestrzeni koniecznej do wykonania prac konserwacyjnych lub do ewentualnego demontażu produktu, konieczne jest zapewnienie odpowiednich, minimalnych wymiarów montażowych.

Minimalne wymiary montażowe, ilustr. 3

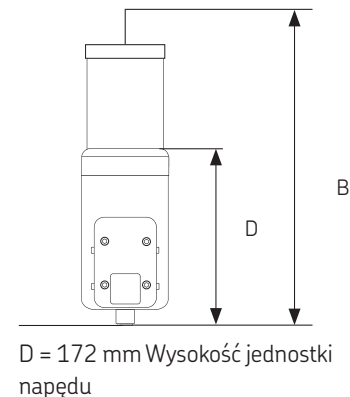
380 ml Minimalne wymiary montażowe

A = szerokość	90 mm
B = wysokość	400 mm
C = głębokość	110 mm



120 ml Minimalne wymiary montażowe

A = szerokość	90 mm
B = wysokość	300 mm
C = głębokość	110 mm



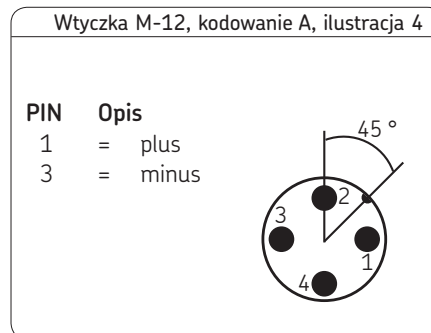
6.4 Przyłącze elektryczne 12/24 VDC

		OSTRZEŻENIE
	Porażenie elektryczne Przyłącze elektryczne może być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany i wskazany przez właściciela personel. Koniecznie zastosuj się do treści lokalnych przepisów dotyczących przyłączenia oraz uregulowań prawnych (np. DIN, VDE).	

Przyłącze elektryczne należy wykonać tak, aby na produkt nie przenoszone były żadne siły rozciągające (przyłącze swobodne).

Szczegółowe parametry elektryczne i dane techniczne podane zostały w rozdziale 4.

6.5 Rozmieszczenie styków, wtyczka M-12



Odpowiednie wtyki opisane zostały w rozdziale 11.

6.6 Przyłącze przewodu smarowania

Przyłącze przewodu smarowania należy wykonać tak, aby na produkt nie przenoszono były żadne siły rozciągające (przyłącze swobodne).

6.7 Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej

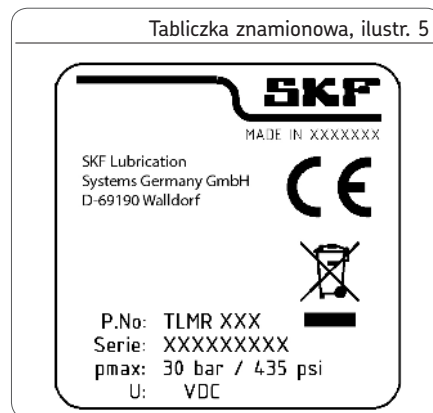
Na tabliczce znamionowej zamieszczone zostały ważne informacje takie jak oznaczenie typu, numer zamówienia itp.

W celu uniknięcia utracenia tych danych w wyniku ew. pogorszenia czytelności tabliczki znamionowej, powyższe dane należy zanotować w instrukcji.

Nr części: _____

Seria: _____

U: _____ VDC



6.8 Ustawienia i regulacje

Poniżej opisano ustawienia i regulację dozownika środka smarowego TLMR.

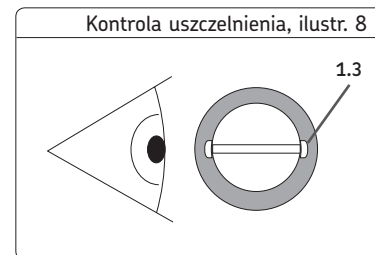
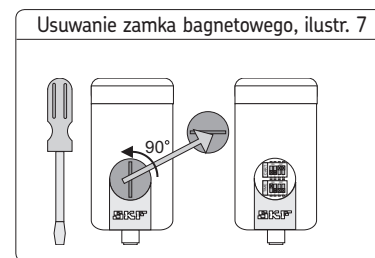
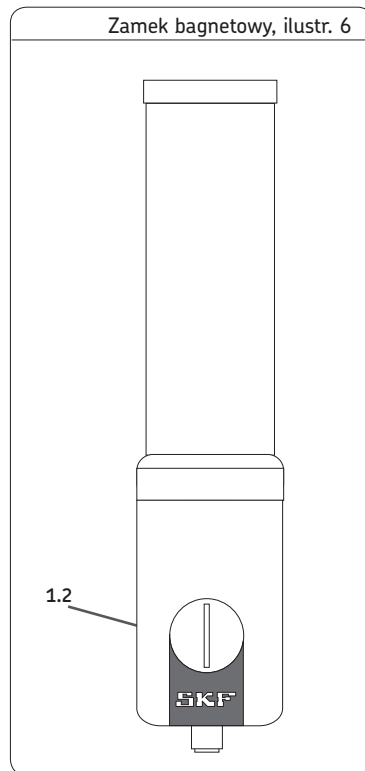
6.9 Dostęp do płytki

W celu wykonania opisanej konfiguracji mikroprzełączników DIP płytki sterowania, konieczne jest zdjęcie zamka bagnetowego (1.2) oraz jego ponowny montaż po zakończeniu prac.

- Obróć zamek bagnetowy (1.2) o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Usuń zamek bagnetowy (1.2) wraz z uszczelnieniem (1.3).

Po zakończeniu wszystkich prac:

- Ponownie zamontuj zamek bagnetowy (1.2) wraz z uszczelnieniem (1.3). Zachowaj ostrożność aby nie uszkodzić uszczelnienia (1.3).

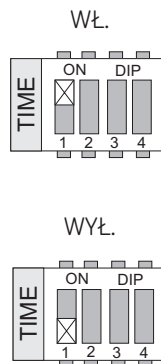


6.10 Możliwości ustawień bloku mikroprzełączników DIP TIME

W celu skonfigurowania odpowiedniej funkcji, ustaw mikroprzełączniki DIP w przedstawionej pozycji (biały kolor). Mikroprzełączniki DIP zbędne dla danej opcji nie są uwzględnione (szary kolor).

6.11 Aktywowanie/dezaktywowanie TLMR

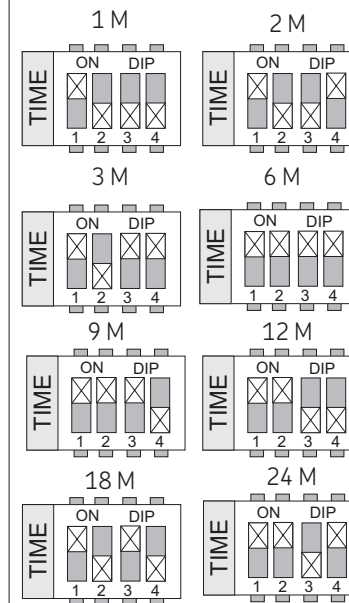
Aktywowanie/dezaktywowanie ilustr. 9



6.12 Ustawianie czasu dozowania

M = Czas dozowania w miesiącach

Ustawianie czasu dozowania ilustr. 10

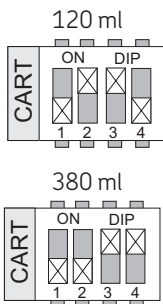


6.13 Możliwości ustawień bloku mikroprzełączników DIP CART

W celu skonfigurowania odpowiedniej funkcji, ustaw mikroprzełączniki DIP w przedstawionej pozycji (biały kolor). Mikroprzełączniki DIP zbędne dla danej opcji nie są uwzględnione (szary kolor).

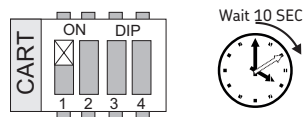
6.14 Ustawianie wielkości wkładu

Wielkość wkładu, ilustr. 11

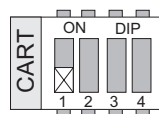


6.15 Resetowanie

Ustawienie Reset ON ilustr. 12



Ustawienie Reset OFF ilustr. 13

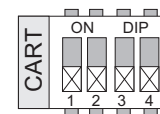


UWAGA

Mikroprzełączniki DIP muszą pozostać w tym położeniu przez czas 10 sekund. Udaany reset jest sygnalizowany jednoczesnym świeceniem czerwonej i zielonej diody LED. Po wykonaniu resetu konieczne ustaw prawidłową wielkość wkładu.

6.16 Odpowietrzanie / kontrola działania

Położenie do odpowietrzania, ilustr. 14



Służy do odpowietrzania i kontroli działania po wymianie wkładu.

UWAGA

Położenie do odpowietrzania wykorzystuj tylko krótkotrwale. Ciągła praca w tym trybie prowadzi do zbyt wczesnego osiągnięcia nominalnej żywotności jednostki napędu.

6.17 Montaż nowego wkładu

Zamontuj wkład

- Wykręć śrubę ochronną (6) z czujnik środka smarnego i zachowaj w celu późniejszego zastosowania.
- Odkręć śrubę dostępu (7) do płytki sterowania.
- Usuń ew. zanieczyszczenia nagromadzone w obszarze wkładu / wlotu smaru jednostki napędu.
- Wkręć wkład (2) w TLMT ręcznie aż do ogranicznika.

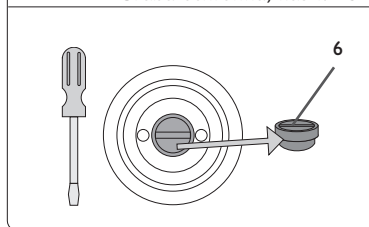
Wymontuj wkład

- Wykręć zużyte wkłady (2) z TLMR w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Sprawdź i, w razie potrzeby, wymień pierścień uszczelniający (1.5).
- Wkręć nowy wkład zgodnie z opisem i wykonaj resetowanie, w razie potrzeby zmień wielkość wkładu.

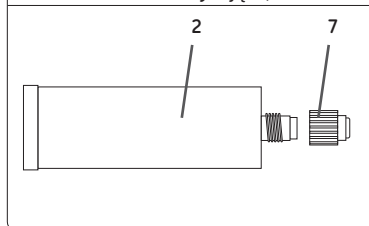
lub

- obróć śrubę ochronną (6) dozownika środka smarnego.
- Wyłącz TLMR.

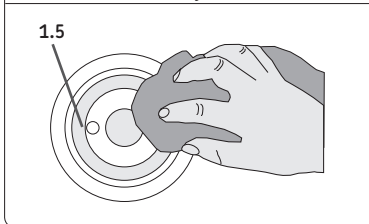
Śruba ochronna, ilustr. 15



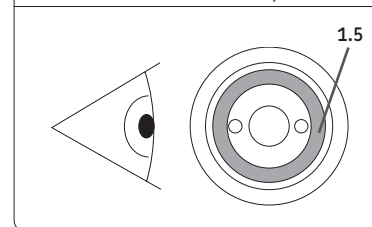
Śruba zamykająca, ilustr. 16



Usuwanie zanieczyszczeń, ilustr. 17



Kontrola uszczelnienia, ilustr. 18



Utylizacja pustego wkładu, ilustr. 19



6.18 Montaż uchwytu

Do montażu uchwytu zastosuj dołączone do wyposażenia TLMR materiały montażowe ze stali nierdzewnej.

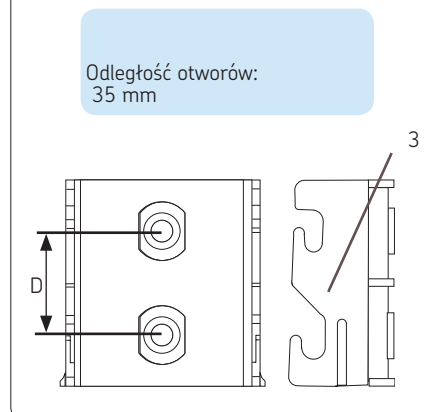
UWAGA

W punktach mocowania uchwyt musi przylegać do powierzchni montażowych. Spowoduje to odkształcenie i uszkodzenie uchwytu. Zamontuj wkład na równej powierzchni. W przypadku montażu do profili przestrzennych, konieczne jest wykonanie odpowiedniej konstrukcji do mocowania uchwytu.

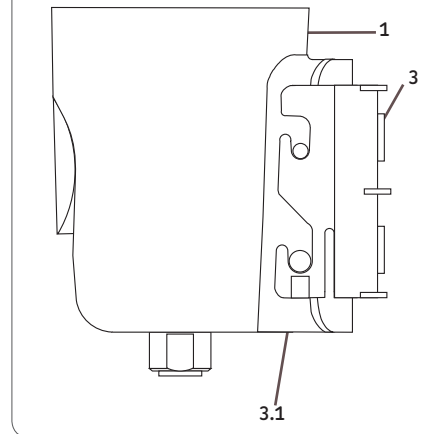
- 2 x Śruba z łbem wpuszczanym M 6 x 20
DIN ISO 10642
- 2 x Podkładka
DIN 125 A6,4
- 2 x Nakrętka M 6 A2
- Wykonaj otwory montażowe zgodnie z szablonem i parametrami powierzchni montażowej.

Moment dokręcania 4 +0,5 Nm

Otwory montażowe, ilustr. 20



Jednostka napędu w uchwycie, ilustr. 21



6.19 Montaż / demontaż jednostki napędu

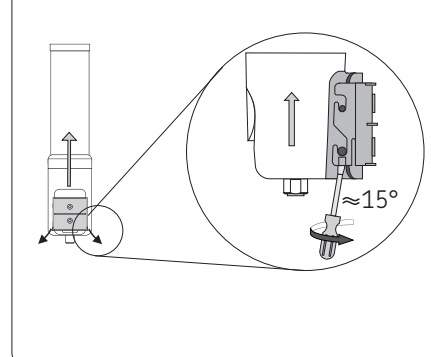
Montaż

- Wsuń jednostkę napędu (1) z góry w mocowanie (3) i wciśnij ku dołowi aż do zablokowania w zatrzasku (złącze kształtowe z zatrzaskiem).

Demontaż

- Ostrożnie odegnij ramiona (3.1) uchwytu (3) na zewnątrz.
- Wyciśnij jednostkę napędu (1) z uchwytu w kierunku ku górze.

Demontaż jednostki napędu, ilustr. 22



6.20 Wymiana baterii

- Wykręć i usuń cztery śruby (1.6) z pokrywy (1.1) gniazda baterii.
- Wyjmij uchwyt baterii (4).
- Wymień baterie.
- Ponownie zamontuj uchwyt baterii (4). Zachowaj ostrożność aby nie przyciąć przewodu uchwytu baterii w trakcie montażu pokrywy.
- Sprawdź i, w razie potrzeby, wymień uszczelnienie (1.4).
- Ponownie zamontuj pokrywę gniazda baterii (1.1)

Moment dokręcania = 1,9 Nm + 0,1 Nm
Narzędzie: Klucz inbusowy rozmiar 4

UWAGA

Śruby (1.6) pokrywy komory baterii są zamontowane w sposób wykluczający ich zagubienie. W trakcie odkręcania nie stosuj nadmiernej siły lub narzędzi elektrycznych. W trakcie wymiany baterii zwróć uwagę na prawidłową biegunowość baterii montowanych w gnieździe (sprężyna = biegun ujemny).

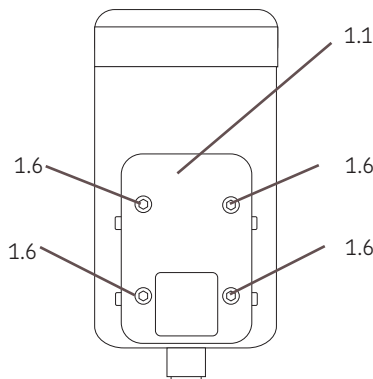
Utylizacja baterii, ilustr. 25



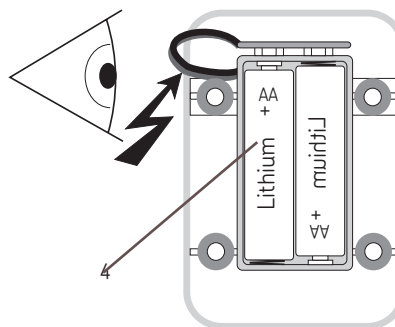
Li-ion Batteries



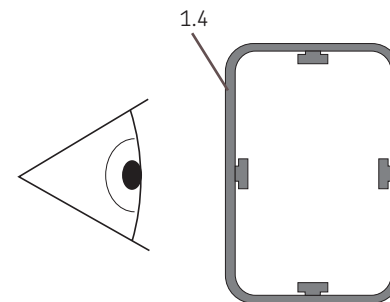
Pokrywa gniazda baterii, ilustr. 23



Kontrola przewodu, ilustr. 24



Kontrola uszczelnienia, ilustr. 26



7. Uruchomienie

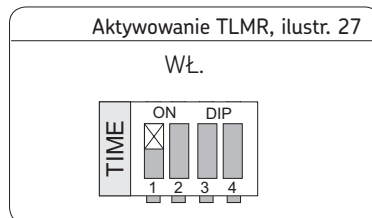
7.1 Informacje ogólne

Przed uruchomieniem sprawdź, czy:

- Smar we wkładzie jest odpowiednio dobrany do danego zastosowania.
- Ustawiona została prawidłowa wielkość wkładu.
- Ustawiony został prawidłowy czas dozowania.
- Przeprowadzono resetowanie.
- System został odpowietrzony.
- Wszystkie przyłącza elektryczne i hydrauliczne zostały wykonane prawidłowo.
- Zamek bangetowy oraz ew. gniazdo baterii są prawidłowo zamknięte.

7.2 Włączanie

Ustaw mikroprzełączniki DIP w położeniu ON



8. Eksploatacja / wycofanie z eksploatacji i utylizacja

8.1 Informacje ogólne

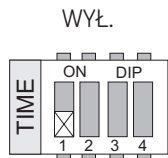
Praca dozownika środka smarnego TLMR odbywa się automatycznie. Mimo to konieczna jest regularna kontrola sprawności urządzenia.

8.2 Krótkotrwałe wyłączenie z eksploatacji

Krótkotrwałe wyłączenie z eksploatacji następuje poprzez ustawienie odpowiedniego mikroprzełącznika DIP w położeniu wyłączenia OFF.

W przypadku długotrwałego wyłączenia z eksploatacji zastosuj się do treści rozdziału „Transport, dostawa i magazynowanie”. W przypadku ponownego uruchomienia uwzględnij wskazówki zawarte w rozdziale „Montaż”.

Dezaktywowanie TLMR, ilustr. 28



8.3 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

W celu całkowitego wycofania z eksploatacji zastosuj się do treści odpowiednich przepisów prawnych, dotyczących utylizacji zanieczyszczonych środków produkcyjnych.

Po uiszczeniu odpowiednich opłat, produkt może także zostać przesłany do producenta w celu dokonania utylizacji.

Zastosowane materiały konstrukcyjne umożliwiają ich ponowne zastosowanie.

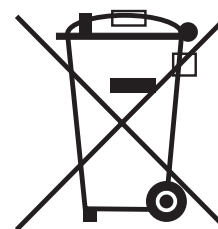
8.4 Utylizacja baterii

- Zużyte baterie przechowuj oddzielnie w zamykanym, szczelnym worku plastikowym.
- Utylizuj zużyte baterie zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi (punkty gromadzenia).

OSTRZEŻENIE

Nie ładuj, nie zwieraj i nie nagrzewaj baterii powyżej 85 °C ani nie narażaj ich na kontakt z wodą. Nie dopuszczaj do upadnięcia, przebicia lub zdeformowania baterii. Uszkodzenie może spowodować wyciek elektrolitu. Uwzględnij dane zamieszczone na karcie charakterystyki dostarczonej przez producenta baterii.

Utylizacja baterii, ilustr. 29



Li-ion Batteries



9. Konserwacja

9.1 Informacje ogólne

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwej konserwacji lub napraw.

9.2 Czyszczenie

- Gruntowne czyszczenie wszystkich powierzchni zewnętrznych. Nie należy używać agresywnych środków czyszczących. Czyszczenie wnętrza urządzenia nie jest w normalnych warunkach konieczne.

9.3 Konserwacja

Dozownik środka smarnego TLMR jest w zasadzie bezobsługowy.

Mimo to, w ramach wymiany wkładu zaleca się wykonanie kontroli sprawności oraz ew. występujących uszkodzeń.

9.4 Kontrola sprawności urządzenia

- Zdejmij przewód środka smarnego z TLMR.
- Wyłącz i włącz TLMR (spowoduje to uruchomienie dodatkowego cyklu smarowania). W razie potrzeby powtórz procedurę.
- Ponownie zamontuj przewód środka smarnego.

9.5 Kontrola uszkodzeń

- Wszystkie uszczelnienia
- Zamek banetowy
- Uchwyt
- Jednostka napędu
- ew. pokrywa gniazda baterii

10. Usterki, przyczyny i naprawy

Możliwa usterka	Przyczyna	Sposób naprawy, rozpoznawanie usterek
TLMR nie uruchamia się	Mikroprzełączniki DIP ON/OFF w położeniu OFF	Ustaw mikroprzełączniki DIP w położeniu ON Rozpoczyna się czas programowania pamięci (10 sek).
	Brak napięcia zasilania. Baterie wyczerpane (TLMR 101)	Podłącz TLMR do prawidłowego zasilania elektrycznego Wymień baterie
	Błąd kontroli zbiornika Błąd przepięcia (pauza 2 godzinna) Błąd - TLMR zablokowany	Ponownie włącz TLMR Konieczne jest pełne zaprogramowanie pamięci tzn. diody LED błyskają przez ok 10 sek. w trybie włączenia. Czerwona dioda LED błyska w sekwencji „Pauza po przepięciu” Czerwona dioda LED błyska w sekwencji „Pauza po blokadzie”
TLMR uruchamia się, lecz nie tłoczy rodka smarnego	Przewód smarowania jest zapowietrzony Wkład jest pusty	Zdemontuj przewód smarowania, ustaw mikroprzełączniki DIP w położeniu odpowietrzania Uruchom TLMR aż do pojawienia się rodka smarnego bez pęcherzy powietrza Czerwona i zielona dioda LED błyskają w sekwencji „Komunikat o niskim stanie środka smarnego”, wymień wkład i ew. baterie

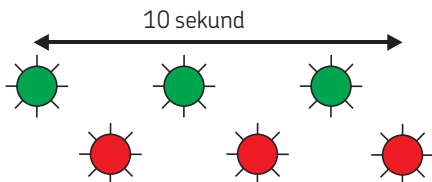
10.1 Wskazania robocze i wskazania usterek diod LED na płycie sterującej

Procedura włączania

W trakcie każdego włączania następuje kontrola programu wczytywanego do pamięci.

Wskazanie LED:

Zielona i czerwona dioda LED błyskają naprzemiennie przez ok. 10 sekund.



Wystąpienie błędu w trakcie kontroli pamięci spowoduje przerwanie kontroli i wyłączenie obu diod LED przed upływem czasu 10 sekund

Eksploatacja

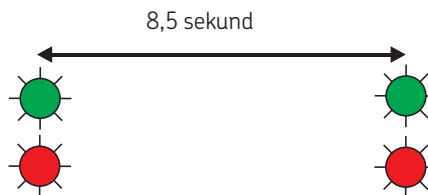
W trakcie pracy TLMR, obie diody LED są wyłączone.

Komunikat o opróżnieniu zbiornika (10% wypełnienia)

Po wykonaniu odpowiedniej dla danego wkładu ilości cykliów tłoczenia, pojawi się komunikat o niskim stanie środka smarnego we wkładzie.

Wskazanie diod LED:

Zielona i czerwona dioda LED błyskają jednocześnie co ok. 8,5 sekundy



Pauza

Sygnalizacja pauzy po zakończeniu dozowania jest następująca:

Wskazanie LED:

Zielona dioda LED błyska co ok. 8,5 sekundy



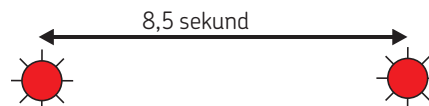
Blokada / błąd sygnału / przepięcie

Pauza (2 godziny) po zablokowaniu / błędzie sygnału / przepięciu jest sygnalizowana w następujący sposób.

Wskazanie LED:

Czerwona dioda LED błyska co ok. 8,5 sekundy Zablokowanie / błąd sygnału dla 80 ms

Przepięcie przez 500 ms.



11. Części zamienne / wyposażenie dodatkowe

Zestaw części zamiennych, pokrywa baterii, nr elem.: 541-34901-2

składa się z:

- Kompl. pokrywa baterii
(wraz z uszczelnieniem i śrubami)

Zestaw części zamiennych, śruba zamykająca, nr elem.: 541-34901-4

składa się z:

- Śruba zamykająca kpl.
(wraz z uszczelnieniem)

Zestaw części zamiennych, gniazdo baterii, nr elem.: 541-34901-6

składa się z:

- Komora baterii

Zestaw części zamiennych, uchwyt Nr elem.: 541-34901-3

składa się z:

- Uchwyt
- Elementy montażowe (stal nierdzewna)
2 x śruba z łbem wpuszczanym M 6 x 20
DIN ISO 10642
2x podkładki
DIN 125 A6,4
2x śruby sześciokątne M 6 A2

Zestaw części zamiennych, pierścień uszczelniający, nr elem.: 541-34901-5

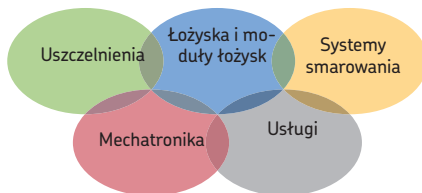
składa się z:

- Pierścień uszczelniający, przyklejany

Wyposażenie dodatkowe, tuleja przewodu Nr elem.: 237-13442-4

składa się z:

- Tuleja przewodu



The Power of Knowledge Engineering

Stuletnia tradycja firmy SKF to ciągłe doskonalenie wiedzy i kompetencji w pięciu dziedzinach. Oferujemy innowacyjne rozwiązania dla producentów i innych firm w praktycznie wszystkich branżach przemysłu. Pięć dziedzin naszej specjalizacji: Łożyska i moduły łożysk, uszczelnienia, systemy smarowania, mechatronika (połączenie komponentów mechanicznych i elektronicznych w celu zwiększenia wydajności klasycznych systemów) oraz szeroki zakres usług od symulacji komputerowych 3-D przez nowoczesne systemy nadzoru wysokiej niezawodności aż po zarządzanie urządzeniami. SKF to światowej klasy producent gwarantujący swoim klientom jednolite standardy jakościowe i globalną dostępność produktu.



Ważne informacje o użyciu produktu

Wszystkie produkty SKF można stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i zgodnie z opisem zamieszczonym w odpowiednich instrukcjach.

Nie wszystkie środki smarne nadają się do stosowania w systemach centralnego smarowania. Na życzenie użytkownika, firma SKF może sprawdzić przydatność wskazanego przez użytkownika środka smarnego do zastosowania w systemach centralnego smarowania.

Systemy smarowania produkowane przez SKF oraz ich elementy są zatwierdzone do stosowania w połączeniu z gazami, gazami skroplonymi, gazami rozpuszczonymi pod ciśnieniem, oparami i takimi przewodami, których ciśnienie pary, w dozwolonej temperaturze maksymalnej jest wyższe od zwykłego ciśnienia atmosferycznego o ponad 0,5 bara (1013 mbar).

MP5423PL
951-181-001-PL
Wersja 06
2016/04/20

SKF Lubrication Systems Germany GmbH,
zakład Walldorf
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE - 69190 Walldorf
Tel: +49 (0) 6227 33-0
Faks: +49 (0) 6227 33-259
E-mail: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

SKF