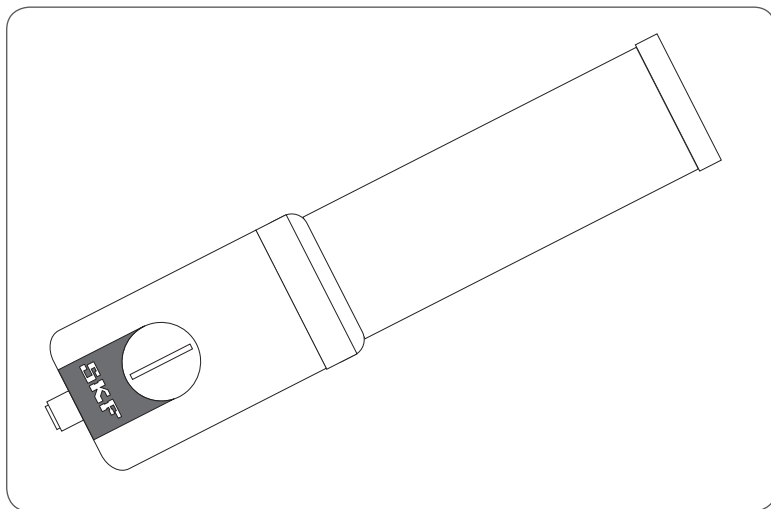


TLMR 101 / 201

Eredeti használati utasítás
2006/42/EC irányelvnek megfelelő kenőegység

HU



MP5423HU
951-181-001-HU
6. kiadás
2016/04/20

SKF

A 2006/42/EC irányelv II. melléklet 1 A pontjának megfelelően

A gyártó

SKF Lubrication Systems Germany GmbH - Walldorf Facilities - Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf
ezennel kijelenti, hogy piacra bocsátásakor az alábbi termék

Megnevezés: Elektromos meghajtású szakaszos üzemelésű kenőanyag adagoló kenőegység speciális SKF patronokhoz

Típus: TLMR

Cikkszám: TLMR XXX-XX-XX-XX

Gyártás éve: lásd az adattáblán

mindenben megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak.

EC irányelv 2006/42/EC

EMC 2009/19/EC és 2014/30/EU

RoHS II 2011/65/EC

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

A fent említett terméken a gyártó jóváhagyása nélkül végrehajtott módosítások vagy változtatások esetén jelen EU Megfelelőségi nyilatkozat érvényét veszíti. A gyártó részéről a műszaki dokumentáció összeállítására meghatalmazott személy a szabványosítás vezetője; lásd a gyártó címét.

Walldorf, 2016/04/20



Jürgen Kreutzkämper

Kutatási és fejlesztési igazgató, Németország

SKF Kenéstechnikai Üzletág

Jognyilatkozat

A 2006/42/EC irányelvnek megfelelő eredeti használati utasítás a benne leírt termék elválaszthatatlan részét képezi. A további tanulmányozás biztosítására hozzáférhető helyen kell tartani.

További nyelvi változatok

Az alábbi használati utasítás további nyelveken megtekinthető itt:
www.skf.com/lubrication

Garancia

A használati utasítás nem tartalmaz információt a garanciáról. A garanciáról az általános szerződési feltételekben olvashat.

Szerzői jog

© SKF. Minden jog fenntartva.

Gyártó

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

Értékesítés és szervíz

Európa/Afrika/Közel-Kelet/India

SKF Lubrication Systems Germany GmbH

Amerika/Ázsia/Csendes-óceáni térség

Lincoln Industrial, One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578 USA
Phone: (+1) 314 679 4200
Fax: (+1) 8000 424 5359
E-mail: lincoln@lincolnindustrial.de
www.lincolnindustrial.com
www.skf.com/lubrication

Tartalomjegyzék

Eredeti használati utasítás	1				
EU Megfelelőségi nyilatkozat	2	2.4	A kenőanyagok és a környezet	16	6. Szerelés
Jelmagyarázat	6	2.5	A kenőanyagok használatából fakadó veszélyek	16	6.1 Általános információ
1. Biztonsági utasítások	8	3. Áttekintés / a berendezés felépítése	17	6.2 Beállítás és felszerelés	22
1.1 Általános biztonsági utasítások	8	3.1 Kenőegységek	18	6.3 Minimális beszerelési méretek	23
1.2 Az üzemeltetés általános feltételei	8	3.2 Működés PLC vezérlőegységgel	18	6.4 Elektromos csatlakozás 12/24 VDC	24
1.3 Szakképzett műszaki személyzet	9	4. Műszaki adatok	19	6.5 M-12 csatlakozó pólus kiosztása	24
1.4 Áramütés veszélye	10	4.1 Általános műszaki adatok	19	6.6 Kenővezeték csatlakoztatása	24
1.5 Nyomás alatt lévő rendszer vagy hidraulikus nyomás veszélye	10	4.2 A kiáramló nyomás, kenővezeték hossza és a hőmérséklet kapcsolata	20	6.7 Megjegyzések az adattáblához	25
1.6 Működtetés	10	5. Szállítás, visszaváltás, tárolás	21	6.8 Beállítási lehetőségek	26
1.7 Szerelés, karbantartás, meghibásodások, leállás, ártalmatlanítás	11	5.1 Szállítás	21	6.9 A nyomtatott áramkörhöz való hozzáférés	26
1.8 Rendeltetésszerű használat	12	5.2 Visszárú	21	6.10 A DIP kapcsolóegység TIME panel beállítási lehetőségei	27
1.9 Rendeltetésnek nem megfelelő használat	12	5.3 Tárolás	21	6.11 A TLMR kenőegység aktiválása/inaktiválása	27
1.10 A felelősségvállalás hatálya	12	5.4 Elektromos készülékek	21	6.12 A kiürülési idő beállítása	27
1.11 Hivatkozott dokumentumok	12			6.13 A DIP kapcsolóegység CART panel beállítási lehetőségei	28
1.12 Maradék kockázat	13			6.14 A patronméret beállítása	28
2. Kenőanyagok	14			6.15 „Reset” funkció elindítása	28
2.1 Általános információ	14				
2.2 A kenőanyagok kiválasztása	14				
2.3 Jóváhagyott kenőanyagok	15				

6.16	Légtelenítés / működés ellenőrzés	28	9.2	Tisztítás	34
6.17	A kenőpatron beszerelése	29	9.3	Karbantartás	34
6.18	A konzol felszerelése	30	9.4	Működés ellenőrzés	34
6.19	A meghajtó egység behelyezése / eltávolítása	30	9.5	Sérülés vizsgálat	34
6.20	Elemcsere	31			
7.	Indítás	32	10.	Meghibásodások, okok és javaslatok	35
7.1	Általános információ	32	10.1	Működési mód és meghibásodások kijelzése – A nyomtatott vezérlő áramköri panel LED kijelzői	36
7.2	Bekapcsolás	32			
8.	Működtetés, leállítás és ártalmatlanítás	33	11.	Tartalék alkatrészek, kiegészítők	37
8.1	Általános információ	33			
8.2	Ideiglenes leállítás	33			
8.3	Leállítás és ártalmatlanítás	33			
8.4	Az elemek ártalmatlanítása	33			
9.	Karbantartás	34			
9.1	Általános információ	34			

Jelmagyarázat

A használati útmutatóban minden biztonsági utasítás mellett az alábbi jelzések és szimbólumok figyelmeztetnek az embereket, eszközöket vagy a környezetet fenyegető

veszélyekre. Kérjük, ezekben az esetekben figyelmesen olvassa el és tartsa be az utasításokat. Kérjük továbbá, hogy a többi felhasználót is tájékoztassa a biztonsági intézkedésekről.

Figyelmeztetés szintje	Következmény	Valószínűség
 VESZÉLY	Halál / komoly sérülés	Azonnal
 VIGYÁZAT	Komoly sérülés	Lehetséges
 FIGYELEM	Kisebbségi sérülés	Lehetséges
ÓVATOSAN	Anyagi kár	Lehetséges

Szimbólumok	
Szimbólum	Jelentés
●	Azonnali cselekvés
○	Felsorolás
☞	Más tényekre, okokra vagy következményekre hivatkozás
→	Az eljárással kapcsolatos kiegészítő információt tartalmaz

Használt szimbólumok	
Szimbólum	Jelentés
	Általános figyelmeztetés
	Veszélyes elektromos alkatrész Áramütés veszélye
	Csúszásveszély
	Forró felületekre figyelmeztetés
	Becsípődés veszélye
	Nyomás alatt levő berendezés
	Viseljen védőfelszerelést (védőszemüveg)
	Megjegyzés
	Újrahasznosítható
	Az elemeket szelektíven gyűjtse
	A patronokat szelektíven gyűjtse

Rövidítések és mértékegységek átváltása

Rövidítések

re.	vmire vonatkozó
approx.	körülbelül
°C	Celsius fok
cu.in	köb inch
dB (A)	hangnyomás szintje
i.e.	azaz
etc.	satöbbi
poss.	valószínűleg
°F	Fahrenheit fok
fl.ou	folyadék uncia
fpsec	láb per másodperc
gal.	gallon
hp	lóerő
in.	inch
incl.	beleértve
K	Kelvin
kg	kilogramm
kp	kilopond
kW	kilowatt
l	liter
lb.	font
max.	maximum
min.	minimum
min	perc
ml	milliliter
ml/d	milliliter per nap
mm	milliméter
N	Newton
Nm	Newton méter

oz.	uncia
psi	font per négyzet inch
rh	relatív páratartalom
s	másodperc
sq.in.	négyzet inch
e.g.	például
>	nagyobb mint
<	kevesebb mint
±	plusz - minusz
Ø	átmérő
mph	mérföld per óra
assy.	szerelve
rpm	fordulat per perc

Mértékegységek átváltása

Hossz	1 mm = 0.03937 in.
Terület	1 cm ² = 0.155 sq.in
Térfogat	1 ml = 0.0352 fl.oz.
	1 l = 2.11416 pints (US)
Tömeg	1 kg = 2.205 lbs
	1 g = 0.03527 oz.
Sűrűség	1 kg/cm ³ = 8.3454 lb./gal(US)
	1 kg/cm ³ = 0.03613 lb./cu.in.
Erő	1 N = 0.10197 kp
Sebesség	1 m/s = 3.28084 fpsec.
	1 m/s = 2.23694 mph
Gyorsulás	1 m/s ² = 3.28084 ft./s ²
Nyomás	1 bar = 14.5 psi
Hőmérséklet	°C = (°F-32) x 5/9
Teljesítmény	1 kW = 1.34109 hp

1. Biztonsági utasítások

1.1 Általános biztonsági utasítások

Az Üzemeltető győződjön meg arról, hogy a kezelési utasítást a termék üzemeltetésében résztvevő minden személy elolvasta és megértette.

Az Üzemeltető bizonyosodjon meg arról is, hogy a személyzet teljes mértékben megértette a kezelési utasítás tartalmát.

A termék csúcstechnológiát képvisel. Ennek ellenére a használata sérüléssel járhat vagy kárt okozhat más eszközökben.

A biztonságot veszélyeztető hibát azonnal javítsa ki!

A kezelési utasításon kívül az általános törvényi szabályozások és egyéb baleset megelőzési és környezetvédelmi intézkedések betartására is figyelni kell.

1.2 Az üzemeltetés általános feltételei

- o A termék csak a lehetséges veszélyek tudatában, a megfelelő technikai környezetben, valamint a leírásban megadott utasításoknak megfelelően használható.
- o A műszaki személyzetnek ismernie kell a termék rendeltetését és működését. Az előírt szerelési és üzemeltetési lépéseket és azok sorrendjét be kell tartani.
- o A termék állapotával vagy szerelésével/működtetésével kapcsolatban felmerülő kérdéseket tisztázni kell. A kérdések tisztázásáig a készüléket tilos üzemeltetni!
- o Az illetéktelen személyeket távol kell tartani a terméktől.
- o Az adott feladatra vonatkozó biztonsági utasítások és belső rendelkezések betartása kötelező!
- o A különböző tevékenységekre vonatkozó felelősségi jogkörök meghatározása és betartása kötelező! A feladatkörökkel kapcsolatos bizonytalanság komolyan veszélyezteti a biztonságos üzemelést.

1.3 Szakképzett műszaki személyzet

- o A védelmi és biztonsági berendezéseket tilos leszerelni, átalakítani vagy üzemelés közben kiiktatni. Megfelelő működésüket és épségüket rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Ha a védelmi és biztonsági berendezéseket el kell távolítani, a munka befejezése után azonnal szereljük vissza és ellenőrizzük, hogy megfelelően működnek-e.
- o A meghibásodásokat a felelősségi jogkörök szerint kell megoldani. A felelősségi körön kívül eső meghibásodásokról a rendszer/berendezés üzemeltetőjét értesíteni kell.
- o Viseljünk egyéni védőfelszerelést!
- o A kenőanyagok használatakor tartsuk be a biztonsági adatlapok előírásait.

Csakis szakképzett műszaki személyzet telepítheti, kezelheti, tarthatja karban, és javíthatja a dokumentumban bemutatott termékeket.

Szakképzett műszaki személyzetnek hívjuk a berendezés – melybe a jelen termék beépítésre került – üzemeltetője által betanított, felhatalmazott és irányított személyeket.

Ezeknek a személyeknek a képzésükből, tapasztalataikból és az utasításokból kifolyólag ismerniük kell a vonatkozó szabványokat, a baleset megelőzési szabályokat és a szerelési feltételeket, valamint képesnek kell lenniük a lehetséges veszélyek felismerésére és megelőzésére.

A szakképzett személy definícióját és a szakképesítés nélküli személyek alkalmazásának tilalmát a DIN VDE 0105 és a IEC 364 tartalmazza.

A DIN VDE 0105 és a IEC 364 hatálya alá nem tartozó országokban a szakképzett műszaki személyzet definíciója ország specifikus, melynek alapelvei nem lehetnek

kevésbé szigorúak a fent említett szabványokban leírt követelményeknél.

Az üzemeltető felelőssége a feladatok kiosztása, a felelősségi körök meghatározása és a személyzet ellenőrzése. Ezeket a területeket az üzemeltetőnek pontosan kell meghatároznia.

Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges szaktudással, az üzemeltető köteles képzést tartani számukra.

Oktatás az SKF-től is kérhető, költségtérítés fejében.

1.4 Áramütés veszélye

	 VIGYÁZAT
	Áramütés A nem áramtalanított berendezéseken való munkavégzés komoly sérülést vagy halált okozhat. Szerelési, karbantartási és javítási tevékenység csak a szakképzett személyzet által áramtalanított berendezéseken végezhető.

Jelen termék elektromos bekötését csak az üzemeltető által felhatalmazott szakképzett személy végezheti, a helyi előírásoknak és a bekötés feltételeinek a figyelembe vételével. (pl.: DIN, VDE). A rosszul bekötött berendezés komoly sérülést vagy halált, valamint anyagi kárt okozhat.

1.5 Nyomás alatt lévő rendszer

	 VIGYÁZAT
	A rendszer nyomás alatt van A termék üzemelés közben nyomás alatt van. Szerelés, karbantartás, javítás, vagy rendszer bármilyen módosítása előtt nyomás mentesítse a központi kenőrendszert!

1.6 Működtetés

Üzembe helyezéskor és működtetés közben tartsa be az alábbiakat:

- o A kezelési utasítás és a hivatkozott dokumentumok előírásait.
- o Az üzemeltetőre vonatkozó törvényeket és szabályozásokat.

1.7 Szerelés, karbantartás, meghibásodások, leállás, ártalmatlanítás

- o Minden érintett személyt (kezelő személyzetet, művezetőt) tájékoztatni kell a munkavégzés megkezdését megelőző tevékenységekről. Az óvintézkedések/ előírások betartása kötelező.
- o Győződjön meg arról a megfelelő előírások alapján, hogy a mozgatható / különálló alkatrészek a munkavégzés alatt rögzített állapotban vannak, azok véletlen elmozdulása nem okozhatja egyik testrészt becsípődését sem.
- o A terméket csak a mozgó alkatrészek működési körzetén kívül szerelje, a meleg és hideg forrásoktól távol.
- o A munkavégzés előtt azt a berendezést / rendszert, amelybe a termék beszerelésre kerül, nyomás-mentesítse és biztosítsa a véletlen bekapcsolás ellen.
- o Az elektromos alkatrészekeken csak szigetelt szerszámmal dolgozzon.
- o Tilos a biztosítékokat áthidalni. A biztosítékokat mindig azonos típusú biztosítékra cserélje.
- o Bizonyosodjon meg arról, hogy a földelés megfelelő.
- o Furatot csak nem kritikus, nem terhelt csapágyszerkezen fúrjon.
- o A központi kenőrendszer beszerelésekor ne sértse meg a berendezés / jármű más egységeit és ne akadályozza a működésüket.
- o A központi kenőegység egyik részét se tegye ki csavarásnak, nyírásnak vagy hajlításnak.
- o Használjon megfelelő emelőszerszemet a nehéz alkatrészekkel történő munkához.
- o Ne keverje össze / ne szerelje be helytelenül a szétszerelt alkatrészeket. Címkézze fel az alkatrészeket.

1.8 Rendeltetésszerű használat

A TLMR széria elektromos meghajtású kenőegységeit a kenőanyagok speciális, nem újratölthető SKF kenőpatronokból történő szakaszos adagolására tervezték. Csak az adott termékhez jóváhagyott kenőanyag használható.

1.9 A rendeltetésnek nem megfelelő használat

- o A termék használata szigorúan tilos bármely, az előzőekben említett feltételeknek és célnak nem megfelelő módon. Különösen tilos:
- o robbanásveszélyes környezetben való használat
- o a kenőpatronok újratöltése
- o a 67/548/EEC szabvány szerint az 1. csoportba tartozó veszélyes folyadékok töltése / adagolása / tárolása
- o a gázok, folyékony gázok, oldott gázok, gőzök vagy az olyan folyadékok töltése, továbbítása / tárolása, amelyek gőznyomása a megengedett maximális üzemi hőmérsékleten több mint 0.5 baral meghaladja a normál légköri nyomást (1013 mbar).

1.10 A felelősségvállalás hatálya

A gyártó nem vállal felelősséget az alábbiakban felsoroltakból fakadó károkért:

- o szennyezett vagy nem megfelelő kenőanyag használata
- o nem eredeti SKF alkatrészek vagy tartalék alkatrészek beszerelése
- o nem rendeltetésszerű használat
- o helytelen beszerelés, konfiguráció vagy feltöltés
- o meghibásodás helytelen kezelése
- o a rendszer egy alkatrészének engedély nélküli módosítása
- o nem a gyártó által szállított elemek használata

1.11 Hivatkozott dokumentumok

A berendezést üzemeltető személyeknek jelen kezelési utasításon kívül a következő dokumentumokat kell figyelembe venniük:

- o kezelési utasítás és felhatalmazási szabályok
- o a vásárolt alkatrészek gyártójának utasításai
- o a felhasznált kenőanyag biztonsági adatlapja (MSDS)
- o a felhasznált elemek biztonsági adatlapja
- o projekt tervdokumentáció és egyéb vonatkozó dokumentumok, amennyiben rendelkezésre állnak.

Az üzemeltető kötelezettsége ezeket a dokumentumokat a felhasználó ország idevonatkozó szabályaival kiegészíteni. Ha a berendezés/gép eladásra vagy elszállításra kerül, a dokumentumokat csatolni kell.

1.12 Maradék kockázat

Maradék kockázat	Kockázatkezelési javaslat
Szerelés, meghibásodás, hibaelhárítás, javítás, karbantartás	
Áramütés hibás csatlakozó kábel miatt	Ellenőrizze a csatlakozó kábel sérülésmentességét.
Kiömlő / szivárgó kenőanyaggal szennyezett padlón történő elcsúszás	- Figyelmesen rögzítse a berendezés hidraulikus csatlakozásait. - Azonnal használjon kötőanyagot és távolítsa el a kiömlött / kiszivárgott kenőanyagot. - Kövesse a kezelési utasítást a kenőanyag és a szennyezett alkatrészek kezelésekor.
Szakadás / sérülés a kenővezeték mozgó alkatrészre történő szerelésekor	Amennyiben megoldható, ne szerelje mozgó alkatrészre a kenővezeteket. Ha ez elkerülhetetlen, használjon flexibilis vezetéket.
Bekapcsolás, működtetés	
Áramütés hibás csatlakozó kábel miatt	Ellenőrizze a csatlakozó kábel sérülésmentességét.
A kenőolaj kiforrccsenése hibás alkatrész rögzítés / vezeték csatlakoztatás miatt	Húzza meg az előírt nyomatékkal az összes alkatrészt. Az alkalmazott nyomásnak megfelelő hidraulikus csatlakozót és vezetéket használjon. Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze ezek helyes csatlakozását és sértetlenségét.
Beállítás, leállítás, ártalmatlanítás	
Kiömlő / szivárgó kenőanyaggal szennyezett padlón történő elcsúszás	- Figyelmesen végezze a termék hidraulikus csatlakozóinak szétszerelését - Azonnal használjon kötőanyagot és távolítsa el a kiömlött / kiszivárgott kenőanyagot. - Kövesse a kezelési utasítást a kenőanyagok és a szennyezett alkatrészek kezelésekor.

2. Kenőanyagok

2.1 Általános információ

FIGYELEM

A termékeket csak rendeltetésszerűen használja, a kezelési utasítás tartalmának megfelelően.

A termék rendeltetésszerű használatának minősül a központi kenőrendszer céljából történő használat, vagyis a csapágyak és súrlódási pontok kenőanyaggal való ellátása a berendezés dokumentációjában (kezelési utasítás, termékismertető, műszaki rajz, katalógus) leírt keretek között. Különös figyelmet fordítson arra, hogy bármilyen veszélyes anyagot, különösen az EU 67/548/EEC szabvány 2. paragrafus 2. cikkelyében veszélyesnek minősített anyagokat csak az SKF Kenéstechnikai platformjának előzetes írásos jóváhagyásával lehet az SKF központi kenőrendszerekbe és alkatrészekbe tölteni, valamint szállítani és / vagy értékesíteni.

Az SKF kenéstechnikai platform által gyártott termékek nem használhatók gázokkal, folyékony gázokkal, oldott gázokkal, gőzökkel vagy az olyan folyadékokkal, amelyek gőznyomása a megengedett maximális üzemi hőmérsékleten több mint 0.5 barral meghaladja a normál légköri nyomást (1013 mbar).

Bármely más anyag, amely nem tartozik a kenőanyag vagy veszélyes anyag kategóriába, csak az SKF kenéstechnikai platformmal történő konzultáció és az előzetes írásos engedély megszerzése után tölthető a rendszerbe.

Az SKF kenéstechnikai platform a kenőanyagot a rendszer részének tekinti, ezért a központi kenőrendszer tervezésekor, illetve az alkatrészek kiválasztásakor mindig figyelembe kell venni. Az alkatrészek kiválasztásakor a kenőanyag kenési tulajdonságait feltétlenül vegye figyelembe!

2.2 A kenőanyagok kiválasztása

FIGYELEM

A felhasznált kenőanyagra vonatkozó gyártói utasításokat mindig tartsa be! A kenési pontoknál szükséges kenőanyag mennyiséget a csapágy vagy a berendezés gyártója határozza meg. Győződjön meg arról, hogy a szükséges kenőanyag mennyiség biztosított a kenési pontoknál. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy a kenési pont nem kap elég kenőanyagot, és ez a csapágy sérüléséhez és meghibásodásához vezethet.

A kenési feladatnak megfelelő kenőanyagot a gép / rendszer gyártója és / vagy a gép / rendszer üzemeltetője választja ki a kenőanyag szállítójaival egyeztetve. A kenőanyag kiválasztásakor a csapágy / súrlódási pont típusát, a működés alatt várható terhelést és az előrelátható környezeti feltételeket figyelembe kell venni. Vegye figyelembe az összes gazdasági és környezetvédelmi szempontot is!

2.3 Jóváhagyott kenőanyagok

FIGYELEM

Igény esetén az SKF segít a vevőknek a választott kenőanyag adagolásához szükséges alkatrészek kiválasztásában és a központi kenőrendszerük megtervezésében és kivitelezésében.

A kenőanyagokkal kapcsolatos további kérdéseivel kérjük, forduljon az SKF kenéstechnikai platform munkatársaihoz. Lehetőség van a vállalat laboratóriumában a kenőanyagok központi kenőrendszerben való felhasználhatóságának tesztelésére (olaj kiválás). A vállalat Szerviz részlegén az SKF Kenéstechnika Rendszerek által elvégzett kenőanyag tesztek kérésre megtekinthetők.

FIGYELEM

Csak a termékhez jóváhagyott kenőanyagok használhatók. A nem megfelelő kenőanyagok a termék meghibásodását és anyagi kárt okozhatnak.

FIGYELEM

A különböző kenőanyagok nem keverhetők. Ha ezt tesszük, azzal kárt okozunk, és szükségessé válik a termék / kenőrendszer költséges és bonyolult tisztítása. Ajánlott a felhasznált kenőanyag megnevezését a kenőanyag tartályhoz csatolni a véletlen kenőanyag keveredés megelőzésének érdekében.

Jelen termék a műszaki adatoknál meghatározott kenőanyagok használatával üzemeltethető. A termék típusától függően ezek a kenőanyagok lehetnek olajok, folyékony zsírok és zsírok.

Ásványi, szintetikus és / vagy gyorsan lebomló olajok és alapolajok használhatók. A működési feltételektől függően állagjavító anyagok és adalékok használata megengedett.

Vegye figyelembe, hogy ritkán előfordulhat, hogy a kenőanyag tulajdonságai a megengedett határértékeken belül vannak, de egyéb jellemzői mégis alkalmatlanná teszik a központi kenőrendszerben való használatra. Például a szintetikus kenőanyagok összeférhetetlenek lehetnek az elasztomerekkel.

2.4 A kenőanyagok és a környezet

FIGYELEM

A kenőanyagok szennyezhetik a talajt és a vizet. A kenőanyagokat megfelelő módon kezelje és ártalmatlanítsa! Vegye figyelembe a kenőanyagokra vonatkozó hulladék kezelési szabályokat és törvényi szabályozásokat.

Fontos megjegyezni, hogy a kenőanyagok a környezetre káros, tűzveszélyes anyagok, amelyek a szállítás, tárolás és felhasználás alatt speciális megelőző intézkedéseket igényelnek. A használni kívánt kenőanyag szállításával, tárolásával, felhasználásával és környezetvédelmi kockázatával kapcsolatos információkat a gyártó által kiadott biztonsági adatlap tartalmazza. Biztonsági adatlap a kenőanyag gyártójától kérhető.

2.5 A kenőanyagok használatából fakadó veszélyek

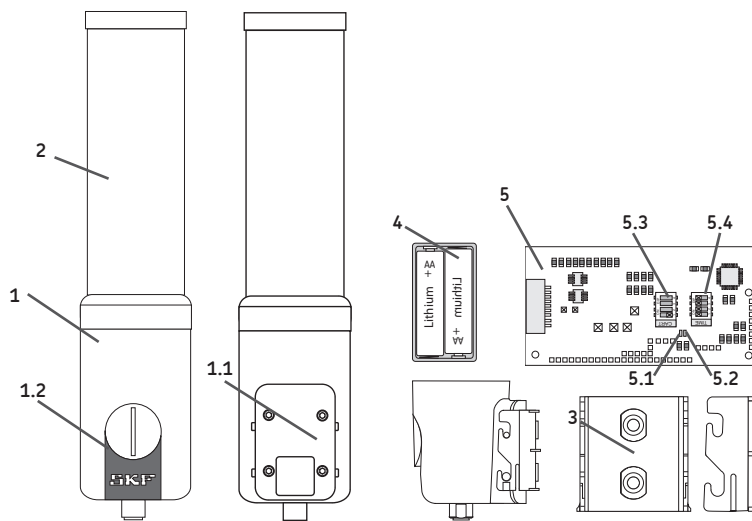
	 VIGYÁZAT Elcsúszás és sérülés veszélye A szivárgó kenőanyag csúszás- és sérülésveszélyes. A központi kenőrendszer szerelése, üzemeltetése, karbantartása és javítása alatt ügyeljen a kenőanyag szivárgásra. A szivárgást haladéktalanul meg kell szüntetni.
---	---

3. Áttekintés / a berendezés felépítése

Tétel Megnevezés

- 1 Meghajtó egység
 - 1.1 Az elemtartó rekesz fedele
 - 1.2 Bajonett zár
- 2 Kenőpatron
- 3 Konzol a meghajtó egység rögzítéséhez
- 4 Elemtartó
- 5 Nyomatott vezérlő áramköri panel zöld (5.1) és piros (5.2) LED-ekkel a működési mód és a meghibásodások kijelzésére, valamint két DIP kapcsolóegység: CART (5.3) és TIME (5.4).
A nyomatott vezérlő áramköri panel a meghajtóegységben található és a bajonett zár kinyitásával lehet hozzáférni.

Áttekintés 1. ábra



3.1 Kenőegységek

A TLMR egy kompakt, nagy teljesítményű, elektromos meghajtású szakaszos üzemelésű kenőanyag adagoló kenőegység speciális, nem újrátölthető SKF patronokhoz.

Adagoláskor az adagoló dugattyú egy teljes adagoló ciklust hajt végre (teljesen lemegy és feljön).

12/24 VDC és hálózattól független elemes változat is rendelhető. Az alacsony hőmérsékletű területeken való használathoz a 12/24 VDC változatot javasoljuk.

A megfelelő patronméret megválasztásával és az adagolási idő (a patron kiürülési ideje) beállításával a kenési ponton szükséges kenőanyag mennyisége könnyen a követelményekhez illeszthető. A patronok adagolási ideje 1-től 24 hónapig állítható.

3.2 Működés PLC vezérlő egységgel

Különleges alkalmazások esetén a TLMR külső vezérlő egységgel (PLC) is meghajtható.

A PLC vezérlésű TLMR egység kezelésére az alábbi szabályok érvényesek:

- o A TLMR kenőegységet a DIP kapcsolóval kell bekapcsolni.
- o A PLC vezérlő egység a tápfeszültséget kapcsolja ki-be.
- o A "Légtelenítés" és a "Reset" kivételével minden DIP kapcsoló beállítás használható.
- o A TLMR kenőegységet percenként maximum kétszer szabad bekapcsolni.
- o Szokásos működési feltételek között óránként négy adagoló ciklusnál többet nem szabad kapcsolni a PLC vezérlő egységgel.
- o A kenőegység légtelenítéséhez, pl. patroncsere után, több adagoló ciklus is megengedett (pl. 10 adagoló ciklus).

4. Műszaki adatok

4.1 Általános műszaki adatok

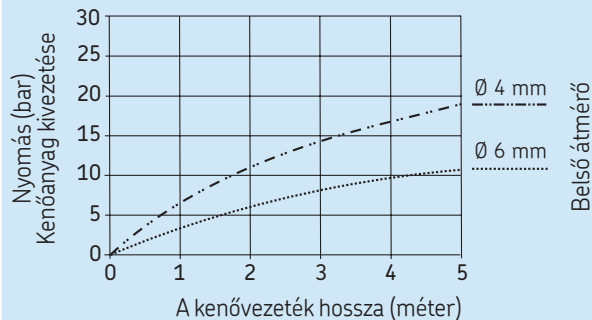
Műszaki adat		
Megengedett üzemi hőmérséklet	min. -25 °C	max. 70 °C
Működési nyomás	max. 30 bar	
Kenőegység kimenet	G1/4	
Beépítési helyzet	bármilyen*	
Védelmi osztály	IP 6K9K	
Adagolási ciklusonként kiadott mennyiség	kb. 0.12 ml	
Teljes kiadott mennyiség (tartósság)	kb. 3,800 ml	
Szivattyúzható zsírok	NLGI 1 és 2	
A meghajtó egység súlya (elemekkel)	0.8 kg	
Elektromos csatlakozás		
TLMR 201		
Áramforrás	12/24 VDC	
Maximális áramfelvétel	< 1A	
Védelmi osztály	SELV (1)	
TLMR 101 (elemes változat)		
Tápfeszültség	4 x 1.5 V (AA)	
A megfelelő elemeket minden kenőpatronhoz szállítjuk (rendelési szám: MrxxxB, lásd a patron címkéjén). Patroncserénél mindig cserélni kell az elemeket is. Ezután indítsa el a „Reset” funkciót.		
* Forgó gép esetén is beszerelhető, pl. szélerőmű esetén.		
Max. sebesség = 25 fordulat/perc		

Gyári beállítások		
TLMR	380 ml-es patronnal	120 ml-es patronnal
Adagolási idő	6 hónap	3 hónap
Patron méret	380 ml	120 ml
Reset	Ki	Ki
Aktivált	Ki	Ki

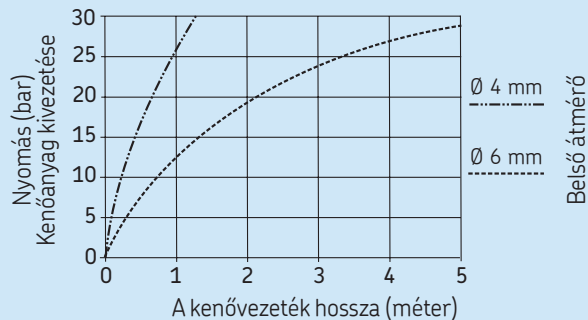
Névleges kiadott mennyiség			
	Patron 120 ml		Patron 380 ml
Adagolási idő			
01 hónap	4.00	ml/nap	-----
02 hónap	2.00	ml/nap	6,30 ml/nap
03 hónap	1.30	ml/nap	4.20 ml/nap
06 hónap	0.60	ml/nap	2.10 ml/nap
09 hónap	0.40	ml/nap	1.40 ml/nap
12 hónap	0.30	ml/nap	1.00 ml/nap
18 hónap	0.20	ml/nap	0.70 ml/nap
24 hónap	0.15	ml/nap	0.50 ml/nap

4.2 A kiáramló nyomás függ a kenővezeték hosszától és a hőmérséklettől

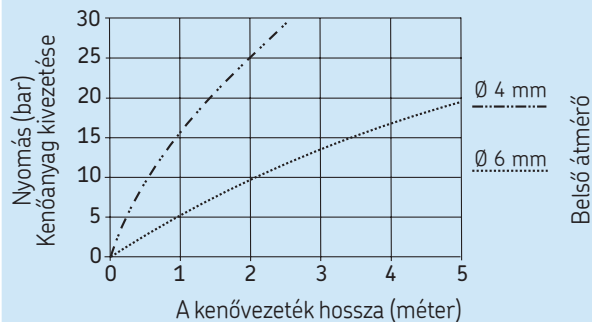
Nyomás diagram + 20 °C



Nyomás diagram - 10 °C



Nyomás diagram ± 0 °C

**FIGYELEM**

A diagram nyomásértékei átlag értékek, az NLGI2 SKF kenőzsírok mérésein alapulnak. Az értékeket referencia értékeknek kell tekinteni. A hőmérséklet / vezeték hossz / névleges átmérő és nyomás között bemutatott összefüggésből látható, hogy alacsony hőmérsékleten előfordulhat, hogy a kiadott mennyiség csökken a kenőegység szívóteljesítményének romlása miatt. A rendszer tervezésekor ezt figyelembe kell venni. A TLMR egység maximális adagoló nyomása 30 bar, ezt nem szabad túllépni.

5. Szállítás, visszaváltás, tárolás

5.1 Szállítás

A terméket a szokásos kereskedelmi gyakorlatnak megfelelően, a fogadó ország szabályai szerint csomagoltuk. Szállítás alatt biztosítani kell a biztonságos kezelést és a terméket óvni kell a mechanikai hatásoktól, például az ütdésektől.

A szállítási csomagoláson fel kell tüntetni a "Ne ejtse le" figyelmeztetést.

Mind a szárazföldi, mind pedig a vízi szállítás megengedett. A lítium elemek szállítására az IATA (Nemzetközi Légiszállító Szövetség) csomagolásra, feliratozásra, mennyiségi korlátozásra és szállítmányozási nyilatkozatra vonatkozó szabályai érvényesek.

A szállítmány kézhezvétel után a szállítási dokumentumok alapján ellenőrizze a termék épségét és azt, hogy minden alkatrész meg van-e. A csomagoló anyagot őrizze meg az esetlegesen előforduló problémák megoldásáig.

5.2 Visszaru

Tisztítsa meg a szennyezett alkatrészeket és csomagolja be azokat megfelelően visszaküldés előtt. Óvja a terméket a mechanikai hatásoktól, mint például az ütközés. Jelölések a visszaru csomagolásán:



5.3 Elektromos készülékek

- o Környezeti feltételek: száraz, pormentes, jól szellőző helyen tárolja.
- o Tárolási idő: max. 24 hónap.
- o Megengedett páratartalom: < 65% (rh).

Tárolási hőmérséklet:

min. + 10 °C / max. + 40 °C

- o Óvja a közvetlen napsugárzástól és az UV sugárzástól.
- o Hideg és meleg forrásoktól távol tartandó

5.4 A tárolásra vonatkozó általános megjegyzések:

- o A terméket csomagolja műanyag fóliába a porosodásmentes tárolás érdekében.
- o A termék ne érintkezzen a nyirkos talajjal, tárolja polcon vagy fa raklapon.

6. Szerelés

6.1 Általános információ

A kezelési utasításban leírtak szerint a beüzemelés, működtetés, karbantartást és javítást csak szakképzett műszaki személyzet végezheti. Szakképzett műszaki személyzetnek nevezzük a berendezés – melybe a kenőegység beépítésre került – üzemeltetője által betanított, felhatalmazott és irányított személyeket.

Ezeknek a személyeknek a képzésükből, tapasztalataikból és az utasításokból kifolyólag ismerniük kell a vonatkozó szabványokat, a baleset megelőzési szabályokat és a szerelési feltételeket, valamint képesnek kell lenniük a lehetséges veszélyek felismerésére és megelőzésére.

Telepítés / beállítás előtt a termék csomagolását és a szállításhoz használt pántokat távolítsa el. A csomagoló anyagot őrizze meg az esetlegesen előforduló problémák megoldásáig.

FIGYELEM

Vegye figyelembe a műszaki adatokat (4. fejezet)!

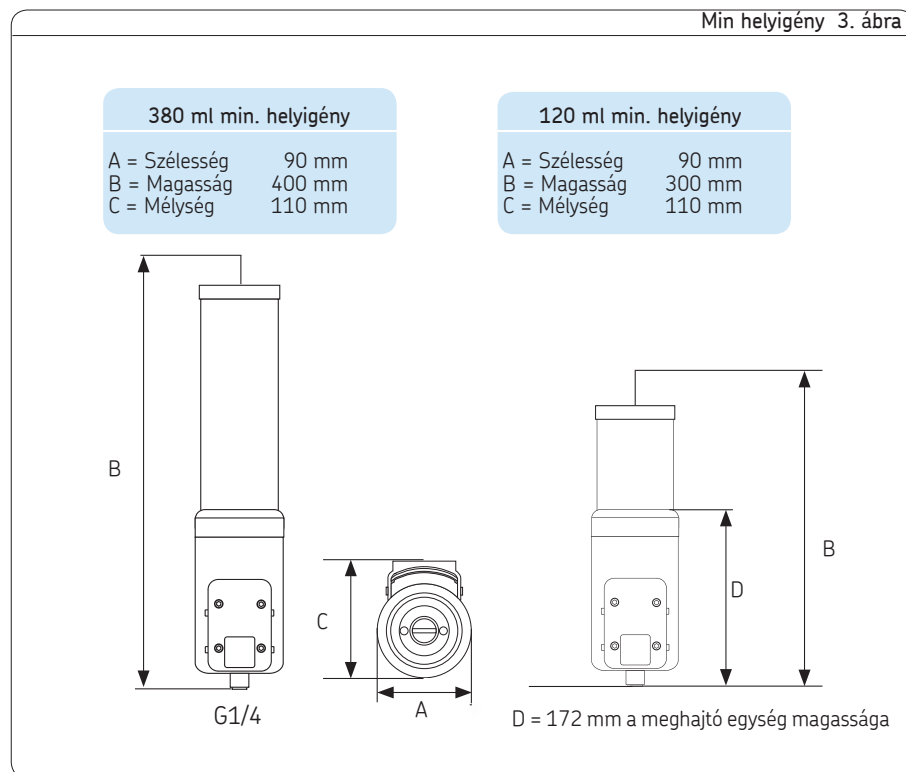
6.2 Beállítás és felszerelés

A terméket nedvességtől és rezgéstől védett, könnyen hozzáférhető helyzetben telepítse, annak érdekében, hogy az egyéb telepítéseket is problémamentesen lehessen elvégezni. A megengedhető maximális környezeti hőmérséklet értékeit a műszaki adatoknál találja. Szerelési és fűrási munkák alatt mindig figyeljen az alábbiakra:

- o Szerelésnél ne sérüljön meg más egység.
- o Ne telepítse a terméket mozgó alkatrészek hatósugarába.
- o Meleg és hideg forrásoktól tartson megfelelő távolságot.
- o A szerelésre és baleset megelőzésre vonatkozó helyi szabályoknak megfelelően tartsa be a biztonsági távolságot.

6.3 Minimális beszerelési méretek

A karbantartási munkálatok (pl. patron-csere) vagy a termék kiszérésének esetére mindenképp tartsa be a megadott minimális beszerelési méreteket!



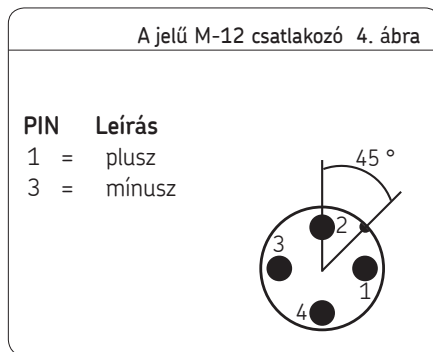
6.4 Elektromos csatlakozás 12/24 VDC

	 VIGYÁZAT
	Áramütés Az elektromos bekötést csak szakképzett műszaki személyzet végezheti, a helyi bekötési feltételek és törvényi előírások betartásával. (pl. DIN, VDE).

Az elektromos bekötés nem terhelheti a terméket (feszültségmentes bekötés).

Az elektromos tulajdonságok részleteit a műszaki adatoknál, a 4. fejezetben találja.

6.5 M-12 csatlakozó pólus kiosztása



Analóg csatlakozó foglalat, lásd 11. fejezet

6.6 Kenővezeték csatlakoztatása

A kenővezeték nem terhelheti a terméket (feszültségmentes csatlakozás).

6.7 Megjegyzések az adattáblához

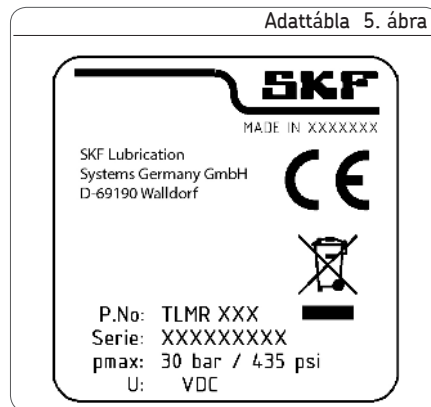
Az adattáblán a fontos jellemzők, mint például a típus megnevezése, rendelési szám, stb. találhatók.

Az olvashatatlan adattábla miatti adatvesztés megakadályozásának érdekében a jellemzőket írja be a kezelési utasításba.

Alkatrész szám: _____

Sorozat: _____

Tápfeszültség: _____VDC



6.8 Beállítási lehetőségek

Az alábbiakban a TLMR kenőegység beállítási lehetőségeit láthatja.

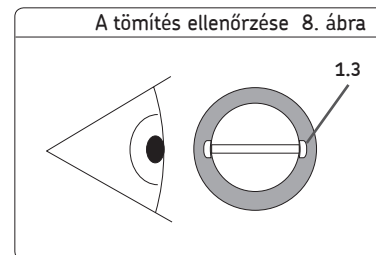
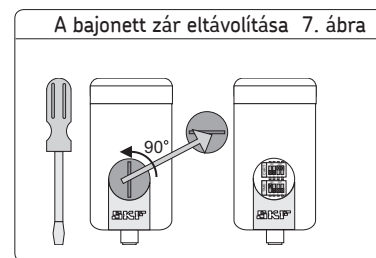
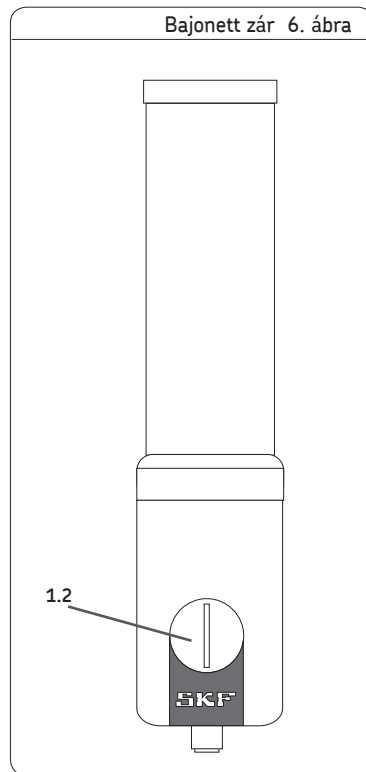
6.9 Nyomtatott áramkörhöz való hozzáférés

A nyomtatott áramköri panel DIP kapcsolóinak beállításához távolítsa el a bajonett zárat (1.2), majd a munka befejezése után helyezze azt vissza.

- Fordítsa el a bajonett zárat az óramutató járásával ellentétes irányba 90°-kal.
- Távolítsa el a bajonett zárat (1.2) a tömítéssel együtt (1.3).

A munka befejeztével:

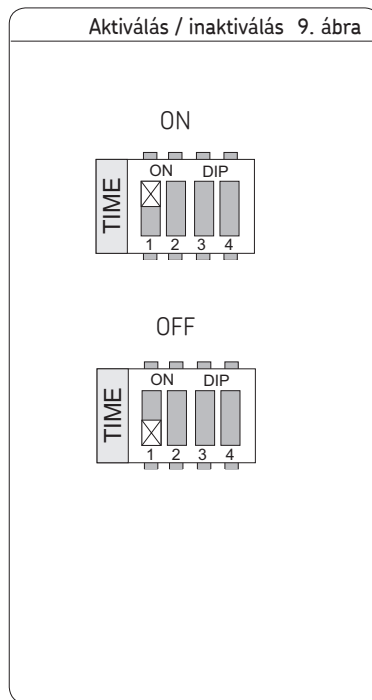
- Tegye vissza a bajonett zárat (1.2) a tömítéssel együtt (1.3). Győződjön meg arról, hogy a tömítés (1.3) nem sérült meg.



6.10 A DIP kapcsolóegység TIME panel beállítási lehetőségei

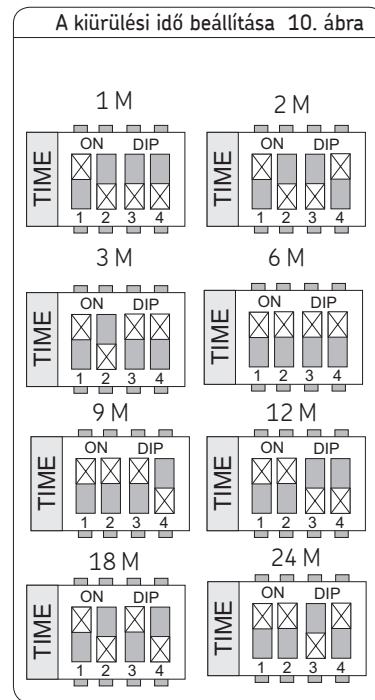
Az idő beállításához állítsa a DIP kapcsolókat a 8. és 9. ábrán (fehér) látható helyzetbe. Ha az adott idő beállításához nincs szükség az összes DIP kapcsolóra, az ábrán nem jelenítettük meg (szürke).

6.11 A TLMR egység aktiválása / inaktíválása



6.12 A kiürülési idő beállítása

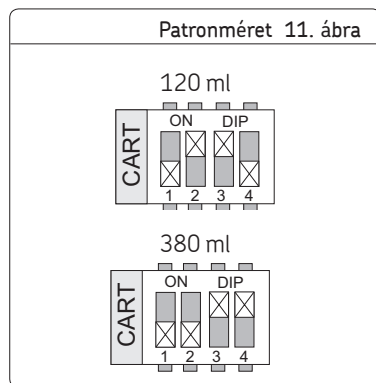
M = kiürülési idő hónapokban



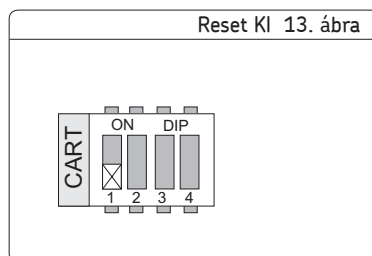
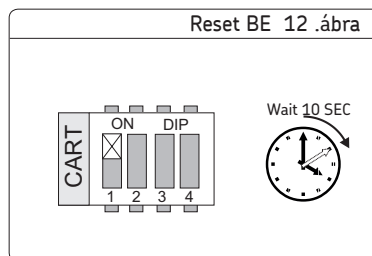
6.13 A DIP kapcsolóegység CART panel beállítási lehetőségei

Állítsa a DIP kapcsolókat a 10.-13. ábrán (fehér) látható helyzetbe. Ha az adott funkció beállításához nincs szükség az összes DIP kapcsolóra, az ábrán nem jelenítettük meg (szürke).

6.14 Patronméret beállítása



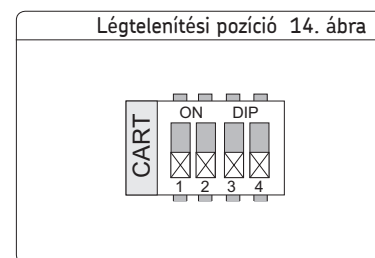
6.15 „Reset” funkció elindítása



FIGYELEM

A DIP kapcsoló ebben a helyzetben marad 10 másodpercig. A „Reset” sikerességét a piros és zöld LED-ek egyidejű világítása jelzi. „Reset” után ismét állítsa be a helyes patronméretet.

6.16 Légtelenítés / működés ellenőrzés



Légtelenítésre és a patroncsere utáni működés ellenőrzésre szolgál.

FIGYELEM

A légtelenítési pozíciót csak rövid időre állítsa be. Az ebben a pozícióban történő tartós üzemelés a meghajtó egység élettartamának lerövidülését eredményezi.

6.17 A kenőpatron beszerelése

A kenőpatron beszerelése

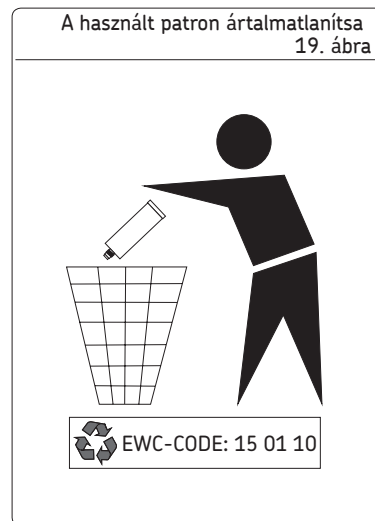
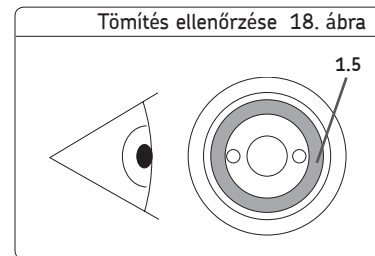
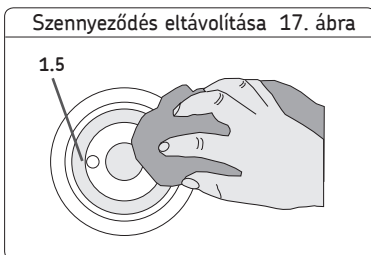
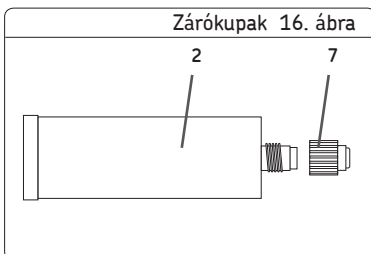
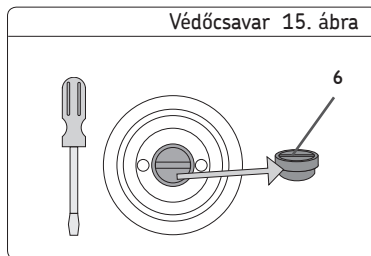
- Távolítsa el a védőcsavart (6) a kenőegységről és tegye félre későbbi felhasználásra.
- Távolítsa el a patron védőkupakját (7).
- Távolítsa el a szennyeződéseket a kenőpatron körüli területről és a meghajtó egység zsír bevezetéséről.
- Ütközésig csavarja be kézzel a patron (2) a TLMR kenőegységbe.

A kenőpatron eltávolítása

- Az óramutató járásával megegyező irányba forgatva tekerje ki a patron (2) a TLMR egységből.
- Ellenőrizze a tömítőgyűrűt (1,5). A sérült tömítőgyűrűt cserélje ki!
- A leírtak szerint helyezze be az új patron (2) és indítsa el a „Reset” funkciót. Szükség esetén változtassa meg a patronméret beállításait.

vagy

- Hajtsa be a védőcsavart (6) a kenőegységbe.
- Kapcsolja ki a TLMR egységet.



6.18 A konzol felszerelése

Használja a termékkel együtt szállított rozsdamentes rögzítő elemeket a konzol felszereléséhez.

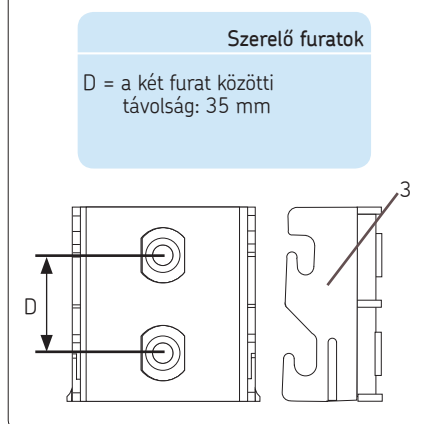
FIGYELEM

A konzol felszereléskor hagyjon helyet a patron és a karbantartási munkák számára. A kenőpontoknál szintén biztosítsa a megfelelő távolságot (a vezeték maximális hossza).

- o 2 db M 6 x 20 süllyesztett fejű csavar
DIN ISO 10642
- o 2 db alátét
DIN 125 A 6,4
- o 2 db M 6 A2 anya
- Igazodva a furat sablonhoz és a rögzítési feltételekhez erősítse a konzolt a szerelési felületre.

Meghúzási nyomaték 4 +0.5 Nm

Szerelő furatok 20. ábra



6.19 A meghajtó egység behelyezése / eltávolítása

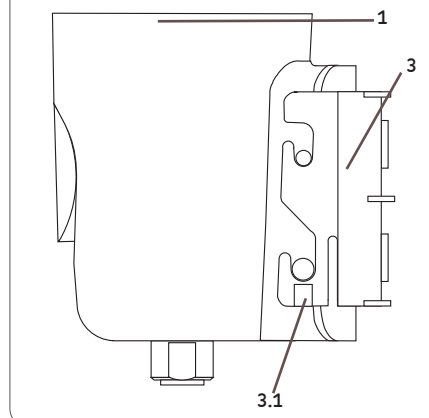
Behelyezés

- Kattanásig tolja be a meghajtó egységet a (1) a konzolba (3) fentről lefelé (rögzítőhorog).

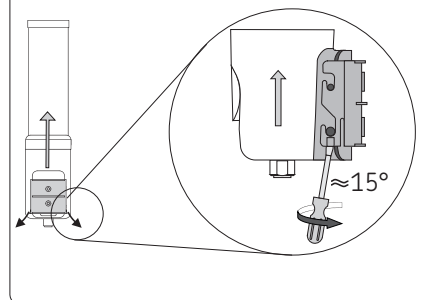
Eltávolítás

- Óvatosan hajlítsa ki a konzol (3) rögzítőfüleit (3.1) csavarhúzó segítségével.
- Tolja ki a meghajtó egységet (1) a konzolból lentől felfelé.

A meghajtó egység a konzolban 21. ábra



Meghajtó egység 22. ábra



6.20 Elemcsere

- Lazítsa meg és távolítsa el az elemtartó rekesz fedelét (1.1) 4 db csavart (1.6).
- Távolítsa el az elemtartót (4).
- Cserélje ki az elemeket.
- Helyezze vissza az elemtartót (4)
- Ellenőrizze a tömítést (1.4). A sérült tömítést cserélje ki!
- Tegye vissza az elemtartó rekesz fedelét. (1.1)

Meghúzási nyomaték = 1.9 + 0.1 Nm

Szerszám: 4-es imbusz kulcs

FIGYELEM

Az elemtartó csavarjai (1.6) nem ki-
vehetők. Ne próbálja kicsavarni erővel
vagy elektromos szerszámmal.
Elemcserekor figyeljen az elemek
helyes irányban történő behelyezésére
(nyomórugó =negatív pólus).

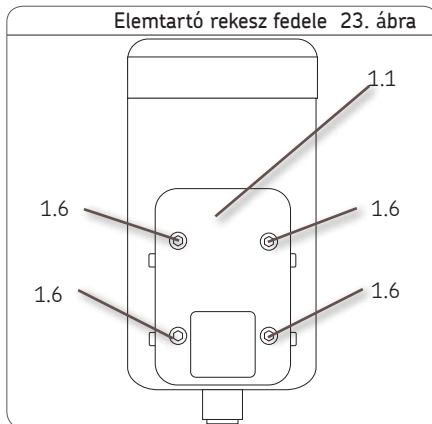
A használt elemek ártalmatlanítása
25. ábra



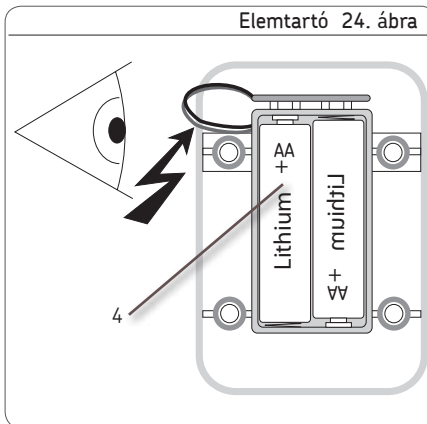
Li-ion Batteries



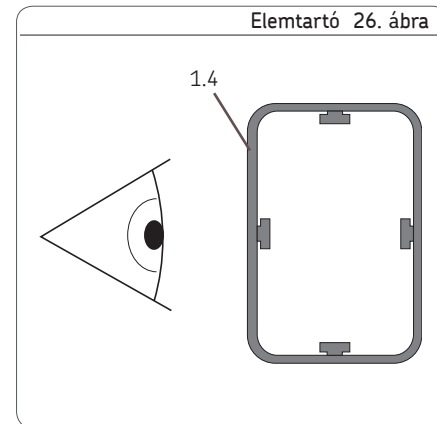
Elemtartó rekesz fedele 23. ábra



Elemtartó 24. ábra



Elemtartó 26. ábra



7. Indítás

7.1 Általános információ

A rendszer elindítása előtt mind a kenőpatront, mind pedig a DIP kapcsolók helyzetét ellenőrizze, hogy a használni kívánt alkalmazáshoz megfelelően vannak-e beállítva.

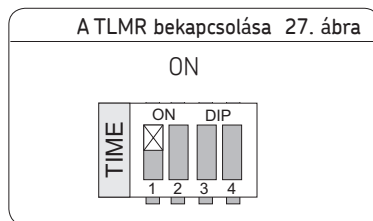
Ezenkívül az elektromos és hidraulikus csatlakozásokat is ellenőrizni kell.

Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy:

- o a kenőpatronban található zsír megfelelő a használni kívánt alkalmazáshoz
- o a helyes patron méretet állította be
- o a helyes adagolás időt állította be
- o a rendszert légtelenítette
- o elindította a „Reset” funkciót
- o az összes elektromos és hidraulikus csatlakozó megfelelően van csatlakoztatva
- o a bajonett zár és az elemtartó rekesz jól illeszkedik

7.2 Bekapcsolás

Állítsa a DIP kapcsolót ON pozícióba.



8. Működtetés, leállítás és ártalmatlanítás

8.1 Általános információ

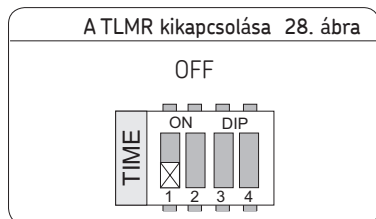
TA TLMR kenőegység automatikusan működik. Ennek ellenére a működést rendszeres időközönként ellenőrizni kell.

8.2 Ideiglenes leállítás

Állítsa a megfelelő DIP kapcsolót OFF állásba a rendszer ideiglenes leállításához.

Hosszabb idejű leállításnál vegye figyelembe a "Szállítás és tárolás" fejezetben található megjegyzéseket.

A rendszer újraindításakor vegye figyelembe a "Szerelés" fejezetben található megjegyzéseket.



8.3 Leállítás és ártalmatlanítás

Ha a berendezést tartósan leállítja, tartsa be a szennyezett berendezések ártalmatlanítására vonatkozó helyi szabályozásokat és szabályokat. A termék ártalmatlanítás céljából visszaküldhető a gyártónak is, ebben az esetben a felmerülő költségek a vevőt terhelik.

Az alkatrészek újrahasznosíthatók.

8.4 Az elemek ártalmatlanítása

- A használt elemeket elkülönítetten, légmentesen lezárt műanyag zsákban tárolja.
- A használt elemeket a hatályos törvényi előírásoknak megfelelően, környezetbarát módon ártalmatlanítsa (gyűjtőpontok).

VIGYÁZAT

Az elemeket soha ne töltsé újra, ne zárja rövidre, ne tegye ki 85 °C -nál magasabb hőmérsékletnek és ne dobja vízbe, valamint ne ejtse le, ne lukassza ki és ne alakítsa át. Sérülés esetén az elektrolit kifolyhat az elemből. Vegye figyelembe a gyártó által kibocsátott biztonsági adatlap tájékoztatását.

Ártalmatlanítás 29. ábra

Li-ion Batteries

EWC-CODE: 16 06 05

9. Karbantartás

9.1 Általános információ

A gyártó nem vállal felelősséget a helytelen beszerelésből, karbantartásból vagy javításból fakadó sérülésekért.

9.2 Tisztítás

- Alaposan tisztítsa meg az összes külső felületet. A tisztításhoz ne használjon maró hatású vegyszereket. Belső tisztításra általában nincs szükség.

9.3 Karbantartás

A TLMR szinte karbantartásmentesen üzemel.

Ennek ellenére a patron cseréjekor ellenőrizze a helyes működést és a sérülés mentességet.

9.4 Működés ellenőrzés

- Lazítsa le a kenővezeték a TLMR egységen.
- Kapcsolja ki, majd kapcsolja be a TLMR egységet (egy plusz kenési ciklus beindítása). Szükség esetén ismételje meg az eljárást.
- Helyezze vissza a kenővezeték.

9.5 Sérülés vizsgálat

- Az összes tömítés
- Bajonett zár
- Konzol
- Meghajtó egység
- Elemtartó rekesz fedele

10. Meghibásodások, okok és javaslatok

Lehetséges meghibásodások	Ok	A hiba megszüntetése és az ok feltárása
A TLMR nem működik	Az ON/OFF DIP kapcsoló OFF állásban van	Állítsa a DIP kapcsolót ON állásba. Az adatellenőrzés elindul (10 mp).
	Nincs csatlakoztatva az elektromos hálózathoz	Csatlakoztassa a TLMR egységet a megfelelő elektromos hálózathoz
	Az elemek lemerültek (TLMR 101)	Cserélje ki az elemeket
	Hiba – adatellenőrzés	Kapcsolja be újra a TLMR egységet. Az adatellenőrző program automatikusan lefut, azaz a LED-ek a bekapcsolás után 10 mp-ig villognak.
A TLMR működik, de nem adagolja a kenőanyagot	Hiba – túláram (2 óra szünet)	A "túláram utáni szünet" és a "dugulás utáni szünet" jelzéseként a piros LED fények villognak.
	Hiba – a TLMR kenőegység eldugult	
A TLMR működik, de nem adagolja a kenőanyagot	Levegő került a kenővezetékbe	Távolítsa el a kenővezetékét, állítsa a DIP kapcsolót "Venting" (légtelenítés) pozícióba. Működtesse a TLMR egységet addig, amíg az adagolt kenőanyag buborékmentes nem lesz.
	A patron üres	A "kiürülés előjelző figyelmeztetés" jelzéseként a zöld LED fények villognak. Szükség esetén cserélje ki a patron és az elemeket.

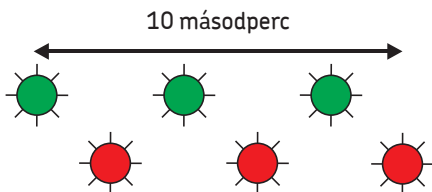
10.1 Működési mód és meghibásodások kijelzése – A nyomtatott vezérlő áramköri panel LED kijelzői

Bekapcsolási folyamat

Minden alkalommal, amikor a rendszert bekapcsolja, hibakeresés céljából lefut egy adatellenőrzés.

LED jelzés:

A zöld és a piros LED váltakozva villog 10 mp-ig.



Ha hibát talál az adatellenőrző program alatt, a program félbeszakad és mindkét LED elalszik, még mielőtt a 10 mp letelik.

Működés

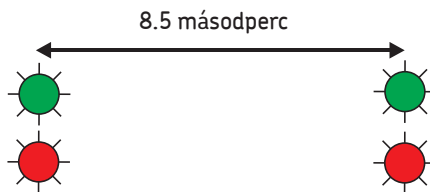
ATLMR egység működése alatt egyik LED sem világít.

„Alacsony szint” riasztás (a maradék mennyiség 10%)

Amint elérte a patron mérethez rendelt adagolás löketek számát, megjelenik a kiürülés előjelző figyelmeztetés.

LED jelzés:

A zöld és piros LED-ek 8,5 másodpercenként felvillannak.

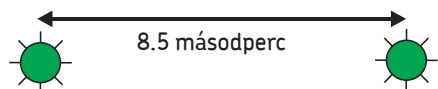


Mérés utáni szünet

A mérési folyamat utáni szünetet a következőképpen jelzi:

LED jelzés:

A zöld LED-ek 8,5 másodpercenként felvillannak.

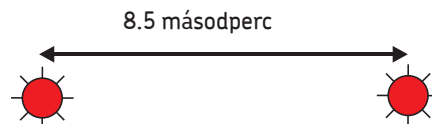


Dugulás / jelzés hiba / túláram

A dugulást/jelzés hibát/túláramot követő 2 órás szünetet a következőképpen jelzi:

LED jelzés:

A piros LED-ek 8,5 másodpercenként felvillannak. A dugulás/jelzés hiba 80 ms időtartamra villan fel, a túláram 500 ms időtartamra.



11. Tartalék alkatrészek, kiegészítők

Elem tartalék alkatrész készlet

Alkatrész szám.: 541-34901-2

tartalma:

- Elemtartó rekesz fedél.
(tömítéssel és a csavarokkal)

Záró kupak tartalék alkatrész készlet

Alkatrész szám.: 541-34901-4

tartalma:

- Záró kupak.
(tömítéssel)

Elemtartó tartalék alkatrész készlet

Alkatrész szám.: 541-34901-6

tartalma:

- elemtartó

Konzol tartalék alkatrész készlet

Alkatrész szám.: 541-34901-3

tartalma:

- konzol
- rögzítő elemek (rozsdamentes acél)
2 db süllyesztett fejű csavar, M 6 x 20
DIN ISO 10642
2 db alátét
DIN 125 A6,4
2db hatlapfejű anya, M 6 A2

Tömítőgyűrű tartalék alkatrész készlet

Alkatrész szám.: 541-34901-5

tartalma:

- öntapadó tömítőgyűrű

Kábel szigetelőhüvely, kiegészítő

Alkatrész szám.: 237-13442-4

tartalma:

- kábel szigetelőhüvely



A műszaki szakértelem ereje

A több mint 100 év alatt felhalmozott szaktudás és alkalmazás specifikus szakértelem 5 területére támaszkodva az SKF világszerte minden főbb iparágban képes egyedi megoldásokat nyújtani az OEM és gyártó egységek részére. Ez az öt platform magába foglalja a csapágyakat és csapágy egységeket, a tömítéseket, a kenéstechnikai rendszereket, a mechatronikát (a mechanika és az elektronika intelligens rendszerekbe történő összekapcsolását), valamint a szolgáltatások széles körét, a 3D számítógépes modellezéstől kezdve a fejlett állapotfelügyeleti és megbízhatósági rendszerekig. A globális jelenlét biztosítja az SKF vevőinek az egységes minőséget és a világszintű rendelkezésre állást.

Fontos információ a termék használatához

Az SKF termékek csak a katalógusokban és útmutatókban meghatározott célra használhatók. Ha a termékhez kezelési utasítás tartozik, annak tartalmát kötelező elolvasni és betartani. Nem minden kenőanyag alkalmas a központi kenőrendszerekben való használatra. Az SKF kínálatában egy „vizsgálat” szolgáltatás is szerepel: a vevő által hozott kenőanyagot megvizsgáljuk, hogy alkalmas-e központi kenőrendszerekben történő használatra. Az SKF kenőrendszerek vagy alkatrészeik nem használhatók gázokkal, folyékony gázokkal, oldott gázokkal, gőzökkel vagy az olyan folyadékokkal, amelyek gőznyomása a megengedett maximális üzemi hőmérsékleten több mint 0.5 barral meghaladja a normál légköri nyomást (1013 mbar).

MP5423HU
951-181-001-HU
6. kiadás
2016/04/20

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

SKF