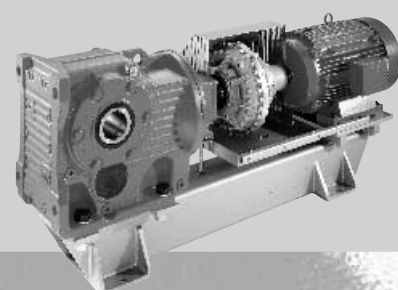
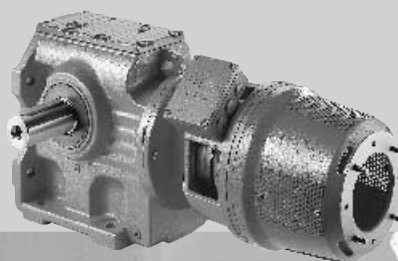
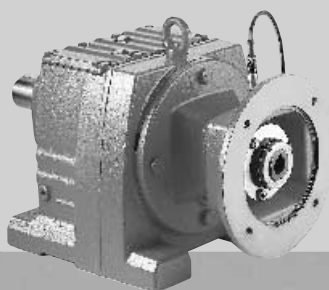


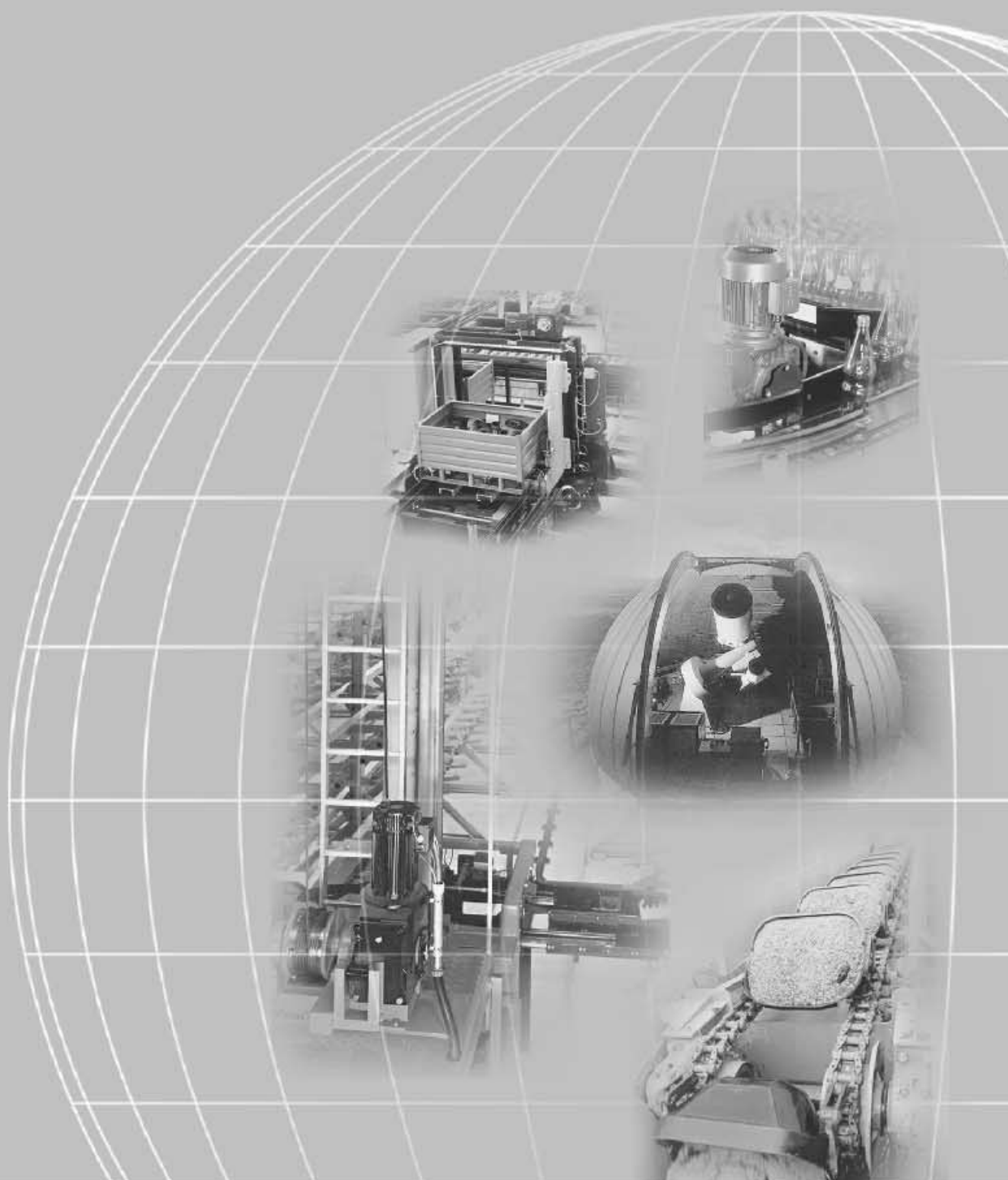
**Rozběhové a prokluzové spojky AR a AT
Nosný rám MK**

Vydání

05/2003



Návod k obsluze
11214368 / CS



SEW-EURODRIVE





1 Důležitá upozornění 4



2 Popis komponent 5

- 2.1 Pohon s prokluzovou spojkou AR 5
- 2.2 Pohon s hydraulickou rozběhovou spojkou 7
- 2.3 Pohon na nosném rámu MK 9



3 Montáž 11

- 3.1 Montáž pohonu s prokluzovou spojkou AR 11
- 3.2 Montáž pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou 13
- 3.3 Montáž pohonu na nosném rámu MK 14



4 Uvedení do provozu 17

- 4.1 Uvedení do provozu pohonu s prokluzovou spojkou AR 17
- 4.2 Parametrizace hlídače skluzu 19
- 4.3 Uvedení do provozu pohonu na nosném rámu MK 20



5 Inspekce/údržba 22

- 5.1 Intervaly inspekci a údržby 22
- 5.2 Inspekce a údržba pohonu s prokluzovou spojkou AR 23
- 5.3 Inspekce a údržba pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou 26
- 5.4 Inspekce a údržba pohonu na nosném rámu MK 30



6 Provoz a servis 32

- 6.1 Poruchy pohonu s prokluzovou spojkou AR 32
- 6.2 Poruchy pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou 32
- 6.3 Poruchy pohonu na nosném rámu MK 33



7 Rejstřík 34

- 7.1 Rejstřík změn 34
- 7.2 Rejstřík 35



1 Důležitá upozornění

**Bezpečnostní
upozornění
a varování**

Dodržujte bezpodmínečně zde uvedená bezpečnostní upozornění a varování



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
Možné následky: Smrt nebo těžká poranění.



Hrozící nebezpečí.
Možné následky: Smrt nebo těžká poranění.



Nebezpečí poranění.
Možné následky: Lehká nebo drobná poranění.



Riziko poškození.
Možné následky: Poškození pohonu a okolí.



Uživatelské tipy a užitečné informace.



Dodržování návodu k obsluze je předpokladem pro bezporuchový provoz a pro případné uplatňování nároků vyplývajících ze záruky. Než začnete s pohonem pracovat, přečtěte si proto nejprve návod k obsluze!

Návod k obsluze obsahuje důležité servisní pokyny; musí být proto uložen v blízkosti přístroje.

Likvidace



(dodržujte prosím aktuální předpisy):

- Součásti skříně, ozubená kola, hřídele a valivá ložiska převodovek se likvidují jako ocelový šrot. Totéž platí i pro součásti z šedé litiny, pokud nedochází ke speciálnímu třídění.
- Šneková kola jsou částečně vyrobena z barevných kovů a je třeba je odpovídajícím způsobem likvidovat.
- Použitý olej skladujte a likvidujte v souladu s předpisy.



Pohyblivé součásti elektrických strojů a součásti vedoucí elektrický proud mohou způsobit těžká nebo smrtelná poranění.

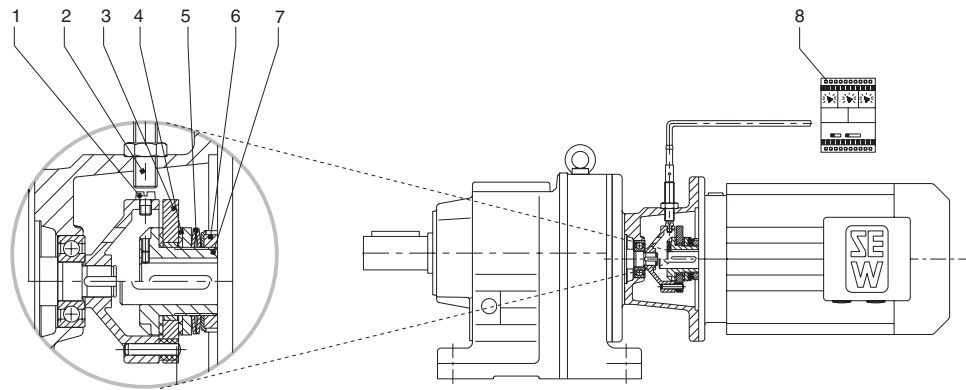
Montáž, připojení, uvedení do provozu, údržba a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál při respektování

- tohoto návodu k obsluze
- všech dalších návodů k obsluze a schémat, která přísluší k pohonu
- platných národních / regionálních předpisů



2 Popis komponent

2.1 Pohon s prokluzovou spojkou AR



51517AXX

Obr. 1: Pohon s prokluzovou spojkou a hlídačem otáček W

- | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------------|
| [1] Spínací vačka | [4] Třecí obložení | [7] Prokluzový náboj |
| [2] Snímač impulzů | [5] Taliřová pružina | [8] Hlídač otáček |
| [3] Kotouč unášeče | [6] Drážkovaná matice | |

Pohony s prokluzovou spojkou se skládají ze standardní převodovky s ozubenými koly a motoru/variátorového motoru, mezi kterými je umístěn adaptér. V tomto adaptéru se nachází prokluzová spojka. U převodových motorů s dvojitou převodovkou se může prokluzová spojka nacházet mezi první a druhou převodovkou.

Prokluzový náboj na straně motoru [7] s taliřovými pružinami [5] a drážkovanou maticí [6] unáší přes třecí obložení [4] kotouče unášeče [3] kotouč spojky se spojovacími kolíky na výstupní straně. Prokluzový moment je nastaven z výroby individuálně podle konkrétního řešení pohonu.

Otáčky spojkového kotouče na výstupní straně jsou snímány pomocí snímače impulzů [2] a předávány na kontrolní zařízení [8]. Jako kontrolní zařízení se používají hlídače otáček a hlídače skluzu. Mohou být namontovány společně se stykači, ochrannými jednotkami apod. na normované liště šířky 35 mm (podle DIN EN 50 022) ve spínací skříni, nebo upevněny pomocí dvou otvorů.

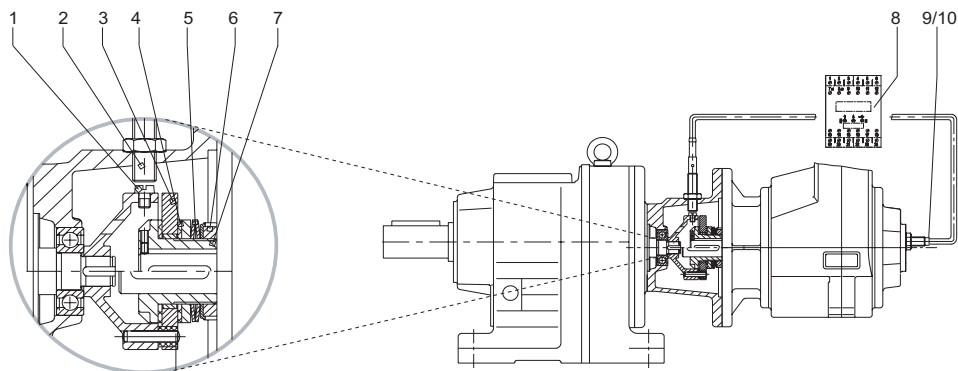
Hlídač otáček W

Hlídač otáček [8] se používá u převodových motorů s konstantními otáčkami a připojuje se na snímač impulzů [2] pomocí adaptéru.

**Hlídač skluzu WS**

Hlídač skluzu [8] se používá u

- variátorových pohonů VARIBLOC®
- a motorů s otáčkovou regulací vybavených snímačem otáček NV1.

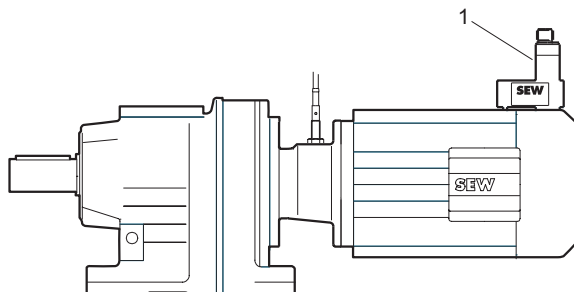


51779axx

Obr. 2: Adaptér s prokluzovou spojkou a hlídačem skluzu WS u pohonu VARIBLOC®

- | | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| [1] Spínací vačka | [5] Talířová pružina | [9] Spínač na střídavé napětí GW |
| [2] Snímač impulzů | [6] Drážkovaná matice | [10] Snímač impulzů IG (pouze VBU6) |
| [3] Kotouč unášече | [7] Prokluzový náboj | |
| [4] Třecí obložení | [8] Hlídač skluzu | |

Vstup 1 hlídače skluzu je připojen na snímač impulzů prokluzového adaptéru. Na vstupu 2 hlídače skluzu je podle konkrétní aplikace připojen buď snímač impulzů variátorového pohonu VARIBLOC® nebo motoru s otáčkovou regulací.



51659AXX

Obr. 3: Motor s otáčkovou regulací se snímačem otáček NV1.

- [1] Snímač impulzů NV

U motorů s otáčkovou regulací vybavených snímačem otáček se hlídač skluzu (vstup 2) připojuje na snímač impulzů NV1 [1].

Pro zjištění skluzu na prokluzové spojkce jsou vzájemně porovnávány vstupní a výstupní otáčky. Hlídač skluzu pro tento účel počítá a srovnává impulzy na vstupech 1 a 2. Hlášení o skluzu je generováno tehdy, pokud rozdíl mezi impulzy v rámci určeného časového taktu překročí zadanou hodnotu.



Informace o hlídači skluzu naleznete ve zvlášť přiloženém návodu k obsluze vydaném výrobcem hlídače skluzu.



2.2 Pohon s hydraulickou rozběhovou spojkou

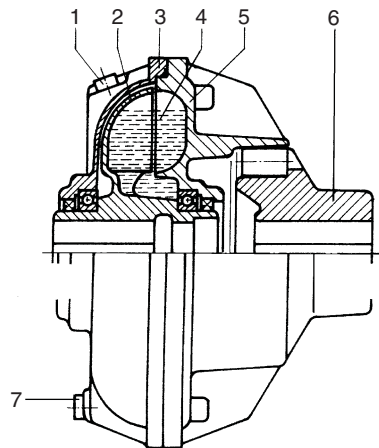
Hydraulické rozběhové spojky jsou kapalinové spojky pracující podle Föttingerova principu. Skládají se ze dvou otočně uložených půlkruhových dutin opatřených lopatkami. Obě dutiny jsou umístěny proti sobě s úzkou mezerou.

Přiváděný krouticí moment se přenáší prostřednictvím setrvačných sil proudící kapaliny. Tato kapalina proudí v uzavřeném okruhu mezi oběhovým kolem čerpadla (primární strana, 5) na hnacím hřídeli (hřídel motoru) a turbinovým kolem (sekundární strana, 2) hnacího hřídele (vstupní hřídel převodovky).

Pro udržení oběhu oleje a s tím spojený přenos krouticího momentu je zapotřebí rozdíl otáček (skluz). Pokud se skluz rovná nule, nemůže hydraulická rozběhová spojka přenášet žádný moment.



Proto dbejte na to, aby tepelná energie vznikající ze ztrátového výkonu byla menší nebo rovná množství tepla, které je možno odvést při příslušných otáčkách. Teplota je závislá zejména na místních provozních podmínkách (četnost rozběhů, teplota okolí) a neměla by v dlouhodobém provozu přesáhnout hodnotu 90 °C.



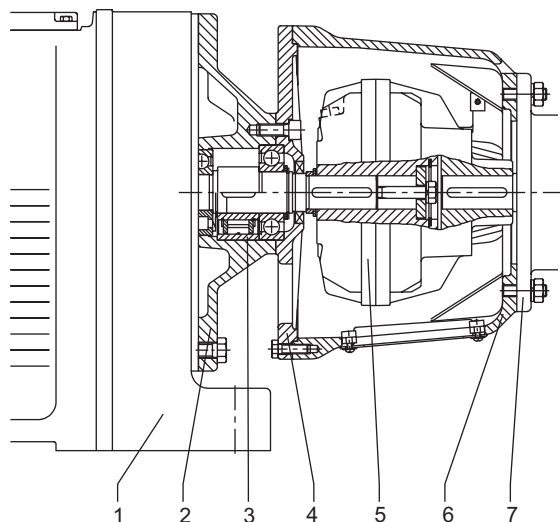
02820AXX

Obr. 4: Hydraulická rozběhová spojka

- | | |
|--|-----------------------------|
| [1] Plnicí šrouby | [5] Oběhové kolo čerpadla |
| [2] Turbinové kolo | [6] Elastická spojka |
| [3] Miska spojky | [7] Tavná šroubová pojistka |
| [4] Provozní kapalina (hydraulický olej) | |



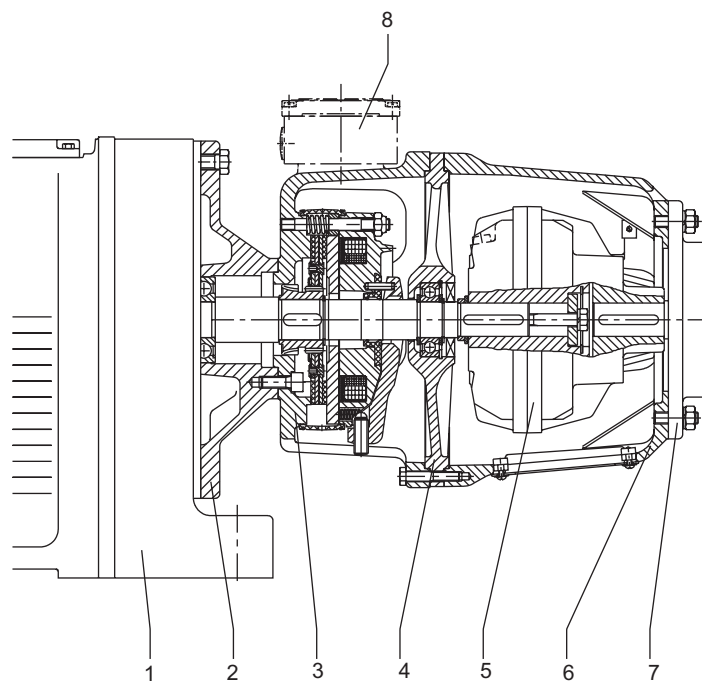
**Pohon
s hydraulickou
rozběhovou
spojkou AT**



51933AXX

Obr. 5: Konstrukce pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| [1] Převodovka | [5] Hydraulická rozběhové spojka |
| [2] Základnová příruba, komplet | [6] Lucerna, komplet |
| [3] Uzávěrka zpětného chodu | [7] Motor |
| [4] Mezipříruba | |



51934AXX

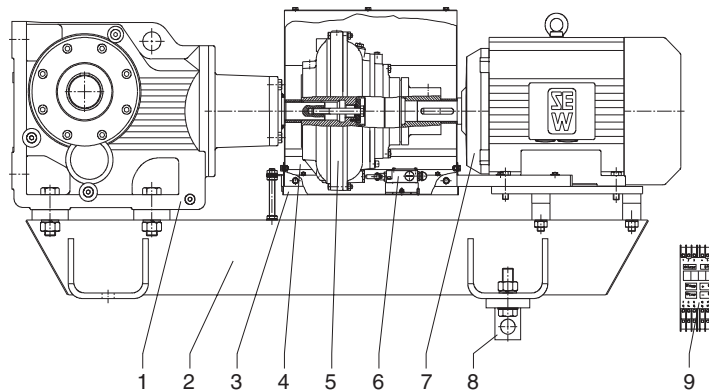
Obr. 6: Konstrukce pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou a brzdou BM(G)

- | | |
|--|----------------------------------|
| [1] Převodovka | [5] Hydraulická rozběhové spojka |
| [2] Základnová příruba, komplet | [6] Lucerna, komplet |
| [3] Příruba brzdového ložiska s vestavěnou brzdou, komplet | [7] Motor |
| [4] Příruba ložiska | [8] Svorková skříň |



2.3 Pohon na nosném rámu MK

Speciálně pro těžce nabíhající zařízení jsou k dispozici pohonové jednotky na nosném rámu [2]. Skládají se z převodovky s kuželovými koly, hydraulické rozběhové spojky [5] a elektromotoru [7] a jsou kompletně upevněny na torzně tuhém motorovém nosném rámu [2]. Díky krycímu víku [4] a zachycovací vaně [3] jsou rotující součásti zabezpečeny proti doteku. Je tak zajištěna ochrana životního prostředí a personálu proti úniku oleje z rozběhové spojky.



03589AXX

Obr. 7: Pohon s hydraulickou rozběhovou spojkou na nosném rámu MK

- | | |
|----------------------|---|
| [1] Převodovka | [5] Hydraulická rozběhová spojka |
| [2] Nosný rám | [6] Zařízení pro tepelnou kontrolu (volitelné) |
| [3] Zachycovací vana | [7] Elektromotor |
| [4] Krycí víko | [8] Momentová páka (volitelné) |
| | [9] Hlídač otáček (pouze ve spojení se zařízením pro tepelnou kontrolu BTS) |

Zařízení pro tepelnou kontrolu

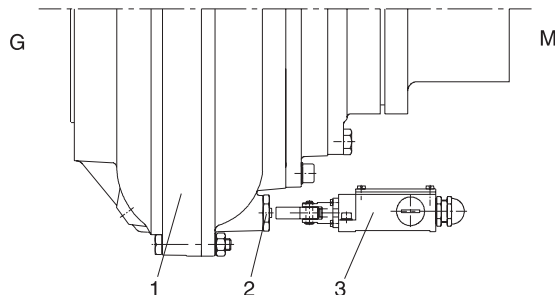
Hydraulická rozběhová spojka je vybavena tavnými šroubovými pojistkami, které při nadměrné teplotě (způsobené silným přetížením nebo zablokováním) uvolní hydraulický olej do okolí. Použitím zařízení pro tepelnou kontrolu (mechanické nebo bezdotykové) se zabrání úniku oleje.

I přes instalaci zařízení pro tepelnou ochranu jsou rozběhové spojky vybaveny také tavnými šroubovými pojistkami, které však reagují výrazně později než tepelná kontrola.



**Mechanické
zařízení pro
tepelnou
kontrolu MTS**

Spínací čep [2] zašroubovaný do rozběhové spojky [1] při nadměrné teplotě uvolní spínací kolík, který je zatížen pružinou. Tímto kolíkem se sepne spínač [3], což vede ke spuštění varovného signálu nebo k vypnutí celého zařízení.



51415AXX

Obr. 8: Mechanické zařízení pro tepelnou kontrolu MTS

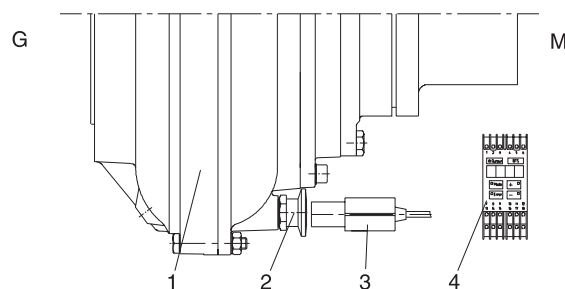
[G]	Strana převodovky	[1]	Hydraulická rozběhová spojka
[M]	Strana motoru	[2]	Spínací čep
		[3]	Spínač

**Bezdotykové
zařízení pro
tepelnou
kontrolu BTS**

Skládá se ze třech součástí:

- spínacího čepu [2], který je zašroubovaný do rozběhové spojky [1] a při nadměrné teplotě mění svou indukčnost;
- spínače [3], který snímá změnu indukčnosti spínacího čepu [2];
- hlídače otáček [4], který vyhodnocuje signály spínače [5].

Prostřednictvím hlídače otáček [4] je opět možné spustit varovný signál nebo vypnout celé zařízení.



51414AXX

Obr. 9: Bezdotykové zařízení pro tepelnou kontrolu BTS

[G]	Strana převodovky	[1]	Hydraulická rozběhová spojka
[M]	Strana motoru	[2]	Spínací čep
		[3]	Spínač
		[4]	Hlídač otáček

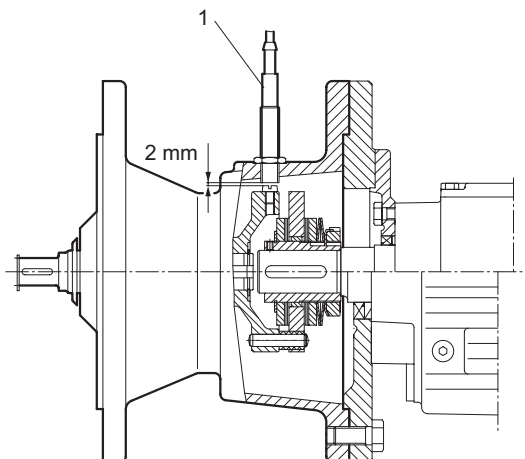


3 Montáž

3.1 Montáž pohonu s prokluzovou spojkou AR

Montáž snímače impulzů

1. Demontujte víko ventilátoru na hnacím motoru.
2. Pomalu otočte konec hřídele motoru resp. adaptéru tak, aby byla v závitovém otvoru vidět spínací vačka (= hlava válcového šroubu).
3. Našroubujte snímač impulzů tak, aby se dotkl spínací vačky.
4. Otočte snímačem impulzů [1] o dvě otáčky zpět (odpovídá odstupu 2 mm).



51660AXX

Obr. 10: Snímač impulzů

5. Snímač impulzů zajistěte na vnější straně adaptéru kontramaticí.
6. Kontrola: pomalu otáčejte koncem hřídele motoru resp. adaptéru
správná montáž: spínací vačky nedrhnou o snímač impulzů
7. Namontujte víko ventilátoru

**Připojení
kontrolních
přístrojů**

Nepokládejte přívodní kabely ve vícežilových vedeních, aby nemohlo dojít ke vzniku rušivých napětí. Maximální délka vedení je 500 m při průřezu žíly 1,5 mm². Při nebezpečí rušení vlivem vysokoproudých nebo řídicích vedení a při délkách kabelů nad 10 m používejte stíněné kabely.

1. U provedení s hlídačem otáček W

Připojte snímač impulzů adaptéru na hlídač otáček

- pomocí třížilového vedení
- snímač impulzů dodává jeden impulz na jednu otáčku

U provedení s hlídačem skluzu WS

Na hlídač skluzu připojte

- snímač impulzů adaptéru na svorky 4, 5, 6 (vstup 1) pomocí třížilového vedení
- u variátorů VARIBLOC® / snímač impulzů IG na svorky 5, 6, 11 (vstup 2) pomocí třížilového vedení
- u motorů s otáčkovou regulací / snímač impulzů NV1. na svorky 5, 6, 11 (vstup 2) pomocí třížilového vedení
- snímač impulzů dodává dva impulzy na jednu otáčku

2. Hlídač otáček, resp. hlídač skluzu, připojte podle příslušného přiloženého schématu



3.2 Montáž pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou

Zásobování ložisek mazivem

U adaptérů typu **AT311 - AT542** je třeba pro zajištění přísunu maziva do ložisek hydraulické rozběhové spojky pohonovou jednotku **jednou týdně** odstavit.

U **nosných rámců MK../51 - MK../61** je třeba pro zajištění přísunu maziva do ložisek hydraulické rozběhové spojky pohonovou jednotku **jednou měsíčně** odstavit.

Připojení brzdy

Brzda je odbrždována elektricky. Brzdění probíhá mechanicky po vypnutí napětí.



Dbejte na platné předpisy příslušných profesních družstev ohledně ochrany proti výpadku fází a s tím souvisejícím zapojením/změnou zapojení!

1. Připojte brzdou podle příslušného přiloženého schématu.



S ohledem na spínané stejnosměrné napětí a vysoké proudové zatížení je třeba použít buď speciální brzdové stykače nebo střídavé stykače s kontakty spotřební kategorie AC-3 podle EN 60947-4-1.

2. U provedení s ručním odbrždováním našroubujte

- ruční páku (při zpětném ručním odbrždování)
- resp. závitový kolík (při stacionárním ručním odbrždování).

Připojení zařízení pro ovládání brzdy

Stejnosemnná kotoučová brzda je napájena řídicím přístrojem brzdového usměrňovače s ochranným obvodem. Tento přístroj je umístěn ve svorkové skříni, nebo musí být namontován do spínací skříně (dbejte na informace o elektromagnetické kompatibilitě v návodu k obsluze "Třífázové motory / Třífázové brzdové motory").

1. Připojte zařízení pro ovládání brzdy podle příslušného přiloženého schématu.



Překontrolujte průřezy vedení – Brzdné proudy naleznete v návodu k obsluze "Třífázové motory / Třífázové brzdové motory" (10567908)



3.3 Montáž pohonu na nosném rámu MK

Upevnění pomocí patky

- Pohon na nosném rámu smí být nainstalován / namontován pouze na nepředepjaté základové konstrukci.
- Při upevnění nosného rámu na plochy patky je přípustný pouze provoz spojky bez radiálních sil.

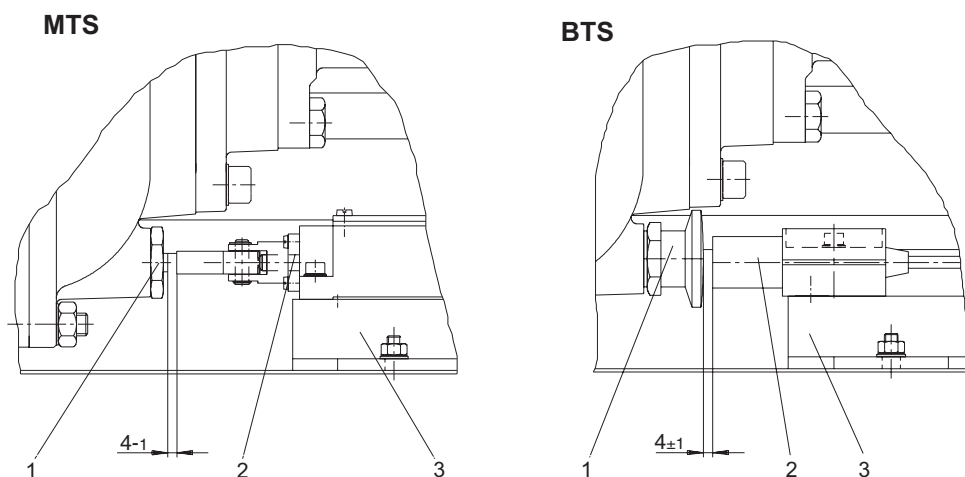
Upevnění nasouvací verze přes momentovou páku

Převodovky se mohou používat jak s plným hřídelem, tak i v nasouvací verzi. Pro nasouvací převodovky je jako volitelné příslušenství dodávána momentová páka.

1. Namontujte momentovou páku pomocí dodaných upevňovacích šroubů na patkové upevňovací lišty nosného rámu.
2. Upevňovací šrouby zajistěte pomocí šroubové pojistky proti rozviklání.
3. Nosný rám nepředepínejte momentovou pákou.

Spínací mezery MTS/BTS

Jestliže je pohonová jednotka vybavena zařízením pro tepelnou kontrolu, je třeba při montáži dodržet velikost spínací mezery mezi spínacím čepem [1] a spínačem [2] (viz následující obrázek). Spínací mezeru je možné nastavit posunutím spínače a přídržného úhelníku [3].



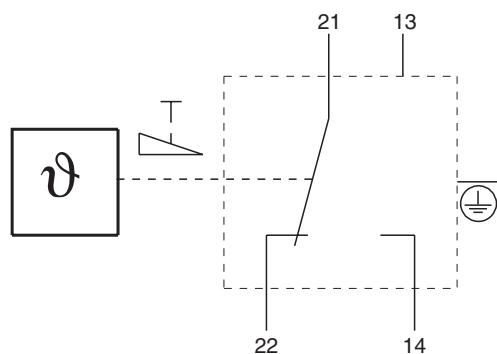
Obr. 11: Spínací mezera MTS / spínací mezera BTS

51935AXX

- [1] Spínací čep
- [2] Spínač
- [3] Přídržný úhelník



Připojení spínače MTS



03615AXX

Obr. 12: Schéma připojení spínače MTS

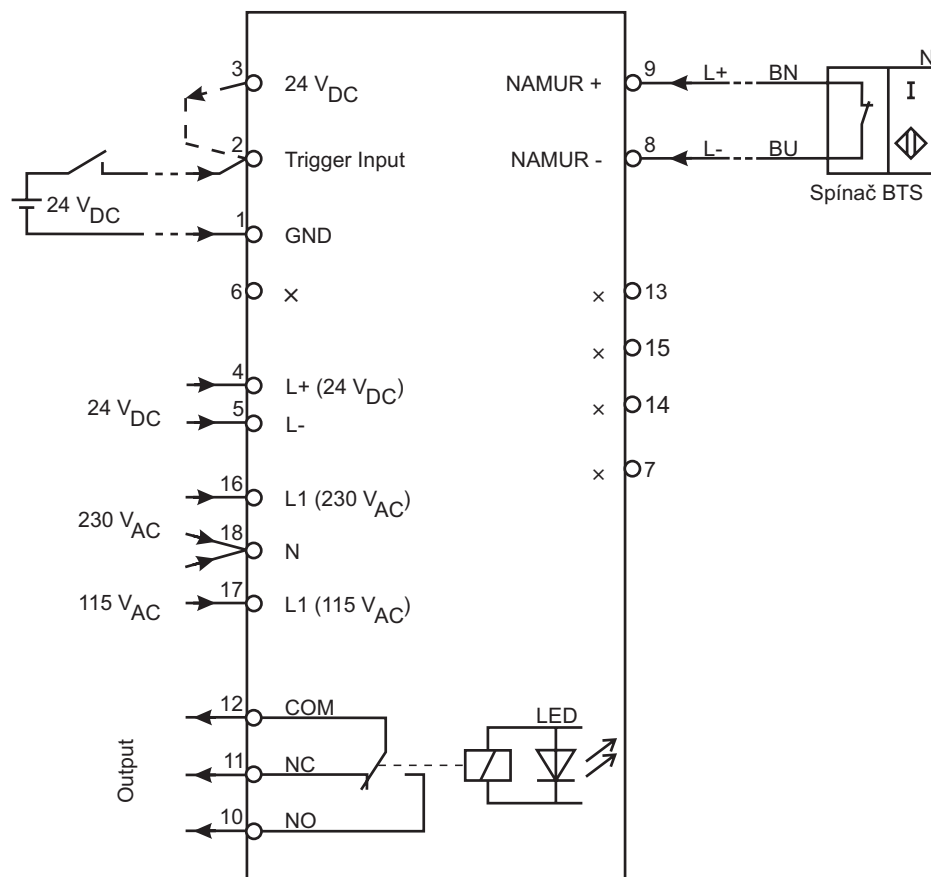
Spínač je možné volitelně použít jako otevírací nebo uzavírací.

1. Připojte spínač podle schématu.
2. Po připojení překontrolujte spínací mezeru (viz "Nastavení spínacích mezer MTS/BTS" Strana 14).



Připojení hlídače otáček BTS

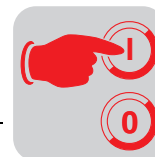
1. Hlídač otáček namontujte do vhodné spínací skříně a připojte podle schématu.
2. Celkový odpor prodlužovacího vedení mezi spínačem a hlídačem otáček musí být $< 5 \Omega$. Při větších vzdálenostech použijte stíněné vedení.



03593ACS

Obr. 13: Schéma připojení hlídače otáček BTS/MTS

[1] GND pro impulzní vstup	[7] Nepřipojovat!	[13] Nepřipojovat!
[2] Impulzní vstup pro rozběhové přemostění	[8] Vstup Namur L-	[14] Nepřipojovat!
[3] Napájecí napětí pro impulzní vstup, při spouštění zapnutí napájecího napětí můstek mezi svorkami 3 a 2	[9] Vstup Namur L+	[15] Nepřipojovat!
[4] Napájecí napětí +24 V _{DC}	[10] Výstupní relé, uzavírací kontakt NO	[16] Napájecí napětí 230 V _{AC} , L1
[5] GND napájecího napětí	[11] Výstupní relé, otevírací kontakt NC	[17] Napájecí napětí 115 V _{AC} , L1
[6] Nepřipojovat!	[12] Výstupní relé, kořen COM	[18] Napájecí napětí, N



4 Uvedení do provozu



Před uvedením do provozu se ujistěte, zda:

- byly řádně zapojeny všechny přípojky,
- pohon není blokován
- neexistují žádná další potenciální nebezpečí.
- při provozu pohonu s přepínáním zapojení fází do hvězdy a do trojúhelníku je nastavený čas přepnutí z hvězdy na trojúhelník co možná nejkratší (2 ... 5 s)

U hydraulické rozběhové spojky

- zda je po delší době skladování v pořádku množství olejové náplně (potřebné množství oleje je uvedeno na spojce)

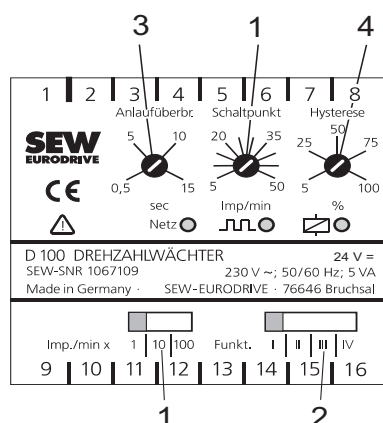
U nosného rámu

- zda je řádně namontováno krycí víko

4.1 Uvedení do provozu pohonu s prokluzovou spojkou AR

**Nastavení hlídače
otáček W**

Nastavení	Popis	Způsob nastavení / hodnoty
Spínací otáčky (1)	umožňuje přesné nastavení požadované hodnoty Upozornění: při zablokování pohonu dosáhnete nejnižší doby skluzu, pokud nastavíte spínací otáčky o něco nižší než jmenovité otáčky.	hrubé nastavení pomocí stupňového přepínače (1, 10, 100) jemné nastavení pomocí potenciometru (stupnice 5 ... 50) Příklad: stupňový přepínač "100", potenciometr "13": spínací otáčky = $100 \times 13 = 1300$ impulzů za minutu
Spínací funkce II (2)	definuje vlastnost kontrolní funkce II = pokles otáček pod stanovenou hodnotu (kontrolka LED svítí, pokud jsou přitažena relé).	podle schématu 08 115_2 nastavení na funkci II
Zpoždění rozběhu (3)	chybovým hláškám během rozběhu motoru je možné zabránit nastavením doby zpoždění.	
Hystereze (4)	rozdíl mezi bodem zapnutí a bodem vypnutí relé. Kontrola poklesu otáček pod nastavenou hodnotu: nastavení potenciometru "5 %"	



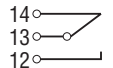
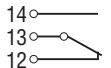
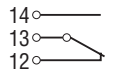
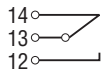
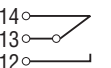
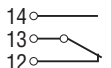
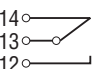
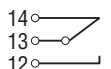
Obr. 14: Hlídač otáček

02824ADE



1. Hlídač otáček nastavte podle tabulky na Strana 17.
2. **Zkouška funkce**
na potenciometru kontrolní elektroniky nastavte spínací otáčky:
 - hodnota > jmenovité otáčky
 - **správně:** relé v hlídači otáček sepne
3. Hlášení:
 - kontrolka LED1 svítí, pokud jsou relé přitažena
 - kontrolka LED2 hlásí vstupní impulz
 - kontrolka LED3 ukazuje správné provozní napětí

Poloha relé

Funkce	Poloha relé		
	překročení	otáčky pokles pod nastavenou hodnotu	při normálním provozu a přemostění rozběhu
I		 	
II		 	
III	 		
IV	 		



4.2 Parametrizace hlídače skluzu



- Následující údaje platí výhradně pro hlídač skluzu ifm DS2005, Monitor/FS-2.
- Pokud byl dodán jiný typ hlídače skluzu, platí pouze návod k obsluze dodaného přístroje.
- Uvedené parametry představují doporučení pro bezpečný provoz. Podle druhu a způsobu řízení příslušného zařízení může být zapotřebí provést přizpůsobení parametrů.
- V každém případě je třeba dodržovat návod k obsluze hlídače otáček!

Níže uvedené parametry vedou k rychlému vypnutí i při nejmenším skluzu. Pokud má být v běžném provozu zařízení krátkodobě přípustný skluz, např. při krátkých momentových špičkách vlivem kolísání zátěže, je třeba parametry odpovídajícím způsobem změnit.

U části označení parametrů znamená znak x senzorové vstupy 1 nebo 2.

- Na vstup 1 se připojuje přibližovací spínač prokluzového adaptéru.
- Na vstup 2 se připojuje přibližovací spínač / snímač na střídavé napětí variátoru resp. motoru s frekvenční regulací.

Parameter	Význam	Hodnota	Tovární nastavení	Poznámka
FOx	spínací funkce výstupů 1 a 2	F4	ano	relé je v normálním provozu a během přemostění rozběhu přitaženo.
CTx	doba zpětného nastavení	0,0 (s)	ano	
NCx	počet spínacích vaček	NC1 2 NC2 2	ne	nastavení pro provoz prokluzového adaptéru s variátorem VARIBLOC®
	počet spínacích vaček	NC1 2 NC2 ¹⁾	ne	1) Nastavení pro provoz prokluzového adaptéru s motorem. Počet impulzů vstupu 2 se řídí podle použitého přibližovacího spínače na motoru. - NV11-1 spínací vačka - NV12-2 spínací vačka - NV16-6 spínací vačka
STP	doba přemostění rozběhu	3,0 (s)	ne	Výstupní relé zůstává během této doby přitaženo, aby byl během rozběhu zařízení možný prokluz spojky aniž by došlo k vypnutí. Za vhodných předpokladů, tj. při nízkých vnějších setrvačných silách a nízkém zatížení pohonu v normálním provozu je možné tuto dobu snížit nebo dokonce nastavit nulovou hodnotu (0,0 s). Bylo to potvrzeno experimenty se jmenovitou zátěží.
SOP	paměťová funkce výstupů	1	ne	Při tomto nastavení se výstupy po úspěšném vypnutí nastaví zpět teprve tlačítkem reset na čelní straně hlídače otáček. Tuto funkci je třeba případně přizpůsobit specifickým parametrům příslušného zařízení.
OPP	současné spínání výstupů 1 + 2	1	ne	oba výstupy při skluzu poklesnou.
DIM	formát zobrazení	0	ano	zobrazení v otáčkách za minutu
VER	verze softwaru	-	-	možnost dotazu na verzi instalovaného softwaru
SPx	počet max. rozdílových impulzů	1	ano	po rozdílovém impulzu je ohlášen skluz
DTx	doba zpoždění výstupů	0,0 (s)	ano	žádné zpoždění vypínání
FTx	funkce smazání	0,0 (s)	ano	doba smazání není aktivní



4.3 Uvedení do provozu pohonu na nosném rámu MK

Nastavení hlídače otáček BTS

Zobrazení na
vyhodnocovacím
přístroji

- Provozní režim



- Teplota je v pořádku
- normální provozní stav



- Vysoká teplota
- otáčky spínacího prvku < 60 min⁻¹



- Přemostění rozběhu je aktivní
- bez teplotní kontroly!

- Režim nastavení



- nastavení doby přemostění rozběhu



- číslo verze softwaru

Nastavení hlídače otáček BTS

1. Zkontrolujte připojení podle schématu (viz kapitola Montáž, odst. "Připojení hlídače otáček BTS"). Dbejte zejména na správné připojení napájecího napětí.
2. Připojte napájecí napětí na vyhodnocovací přístroj, nejprve bez rozběhu hydraulické rozběhové spojky. Během doby, kdy je aktivní přemostění rozběhu, ukazuje přístroj . Výstupní relé je přitaženo a kontrolka LED na čelní straně svítí.
3. Po uplynutí doby přemostění rozběhu ukazuje přístroj . Výstupní relé odpadne a kontrolka LED na čelní straně zhasne.
4. V případě potřeby nastavte dobu přemostění (viz "Nastavení doby přemostění").



Během doby přemostění není snímána teplota hydraulické rozběhové spojky!



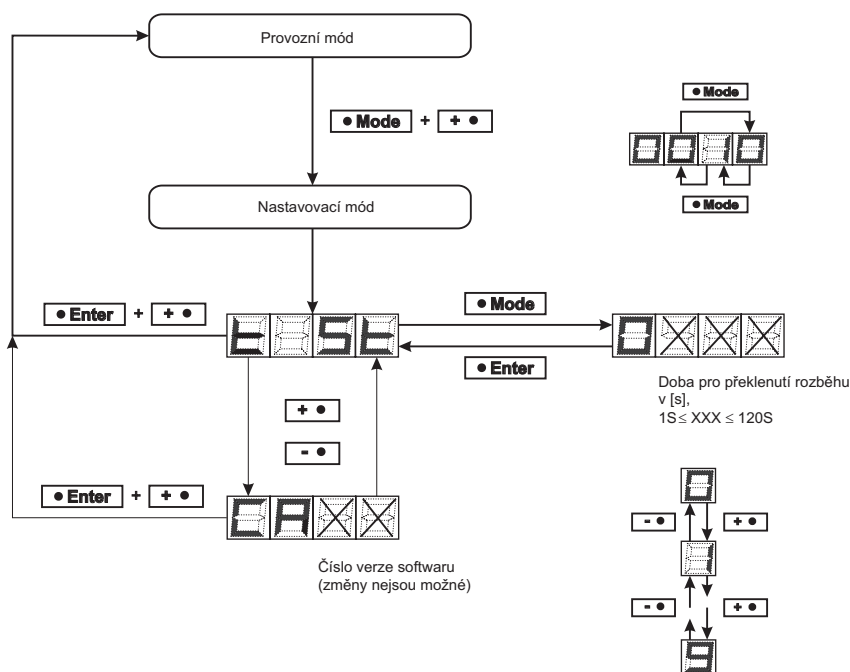
5. Při externím spuštění odstraňte můstek umístěný z výroby na vyhodnocovacím přístroji mezi svorkami 2 a 3.
6. Hlídač BTS s hydraulickou rozběhovou spojkou normálně spusťte. Po uplynutí doby přemostění rozběhu musí otáčky hydraulické rozběhové spojky se spínacím prvkem zřetelně překročit hodnotu 60 min^{-1} .
Vyhodnocovací přístroj ukazuje , pokud nedošlo k přehřátí. Výstupní relé zůstane přitaženo a kontrolka LED na čelní straně svítí.
7. Pohon s hydraulickou rozběhovou spojkou vypněte, hlídač BTS ponechte ve stavu provozní pohotovosti. Pokud otáčky hydraulické rozběhové spojky se spínacím prvkem klesnou pod hodnotu 60 min^{-1} , ukazuje vyhodnocovací přístroj . Výstupní relé odpadne a kontrolka LED na čelní straně zhasne.
8. Může být spuštěn normální provoz.

Nastavení doby přemostění rozběhu



Nastavení se provádí pomocí tlačítka na čelní straně (viz následující obrázek).

- Doba přemostění rozběhu je z výroby nastavena na 10 s.
- Doba přemostění rozběhu začíná sepnutím přemostění rozběhu.
- Během doby přemostění není snímána teplota hydraulické rozběhové spojky!
- Po uplynutí doby přemostění rozběhu musí otáčky hydraulické rozběhové spojky se spínacím prvkem zřetelně překročit hodnotu 60 min^{-1} !



03598ACS

Obr. 15: Nastavení doby přemostění rozběhu



5 Inspekce/údržba

5.1 Intervaly inspekci a údržby

Zařízení/část zařízení	Časový interval	Co je třeba provést?	Kapitola
Hydraulická rozběhová spojka	Každých 500 provozních hodin, nejpozději po 3 měsících	Zkontrolovat výskyt závad na pohonu, příp. vyměnit opotřeбенé elastické prvky přípojných spojky.	viz "Výměna elastických prvků a výměna motoru" na Strana 30
	Každých provozních hodin	Zkontrolovat a příp. vyměnit olej	viz "Kontrola/výměna oleje" na Strana 27
Adaptér s rozběhovými spojkami s brzdou BM(G)	Doba opotřebení je ovlivňována mnoha faktory a může být krátká. Potřebné intervaly inspekci a údržby spočítejte individuálně podle technické dokumentace	Zkontrolovat brzdy • Pracovní vzduchová mezera • Nosič brzdového obložení Odsát zbytky opotřebovaného obložení. Zkontrolovat a případně vyměnit spínací prvky ve spínací skříni (např. při opalu)	viz "Demontáž hydraulické rozběhové spojky" na Strana 28 a návod k obsluze "Třífázové motory / Třífázové brzdové motory"
Adaptér s prokluzovou spojkou	nejméně každých 3 000 provozních hodin	Zkontrolovat a případně vyměnit třecí obložení a talířové pružiny, nastavit prokluzový moment	viz "Inspekce a údržba pohonu s prokluzovou spojkou AR" na Strana 23

Potřebné nástroje a pomůcky

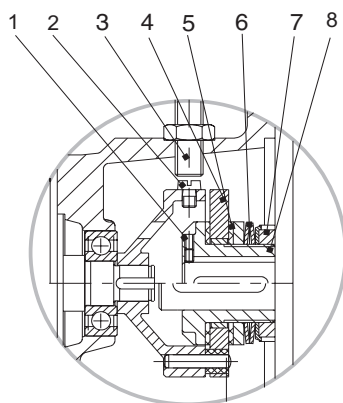
- Standardní nářadí
- Háčkový klíč
- Olejový lis
- Nasazovací a stahovací přípravek (závitové vřeteno jako průměr vstupního hřídele převodovky)
- Momentový klíč



5.2 Inspekce a údržba pohonu s prokluzovou spojkou AR

**Kontrola a
výměna třecího
obložení,
nastavení
prokluzového
momentu**

Přesná kontrola a nastavení prokluzového momentu jsou možné pouze tehdy, pokud použijete momentový klíč s příslušným spojovacím prvkem. Hodnoty pro nastavení naleznete v tabulce na Strana 25.

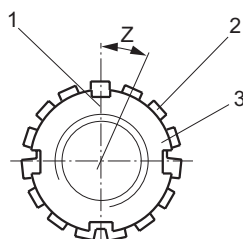


51472AXX

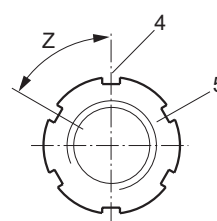
Obr. 16: Kontrola a výměna třecího obložení

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| [1] Pojistný šroub | [5] Třecí obložení |
| [2] Šroub s válcovou hlavou | [6] Talířová pružina |
| [3] Přibližovací spínač | [7] Drážkovaná matice |
| [4] Třecí kotouč | [8] Prokluzový náboj |

AR71-115



AR132-195



51473AXX

Obr. 17: Hrubé nastavení momentu

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| [1] Značka | [4] Značky (kotouč unášeče) |
| [2] Pojistný plech (vačka) | [5] Drážkovaná matice |
| [3] Drážkovaná matice | |



1. Pohon odpojte od napětí a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.
2. Motor/variátorový motor oddělte od adaptéru.
3. Povolte pojistný šroub [1], sejměte prokluzový náboj [8] z konce hřídele (viz Obr. 16).
4. Prokluzový náboj [8] upněte do svěráku.
5. **U AR 71–115:** povolte pojistný plech [2] (viz Obr. 17).
U AR 132–195: povolte svěrný šroub na drážkované matici [7] (viz Obr. 16).



6. Mírně povolte drážkovanou matici tak, aby bylo možné rukou lehce nastavit prokluzovou spojku.
7. **U AR 71–115:** označte polohu drážkované matice [3] (viz Obr. 17).
U AR 132–195: označte kotouč unášече [4] (viz Obr. 17).
8. Drážkovanou matici kompletně povolte, sejměte talířové pružiny [6] (viz Obr. 16).
Upozornění: zapamatujte si řazení talířových pružin!
9. Zkontrolujte třecí obložení [5]: pokud je opotřebené, vyměňte je
Upozornění: na třecí plochu se nesmí dostat žádná maziva – došlo by ke znehodnocení povrchu!
10. Zkontrolujte talířové pružiny [6]: pokud jsou vyhřáté, vyměňte je
11. Opět namontujte talířové pružiny [6] (ve stejném řazení)
12. Našroubujte drážkovanou matici až po značku
13. Změřte / nastavte
momentovým klíčem
 - momentový klíč spojte s otvorem v náboji
 - změřte moment (v obou směrech otáčení), případně jej upravte pomocí drážkované matice**hrubé nastavení bez momentového klíče**
 - prokluzovou spojku nastavte háčkovým klíčem (viz Obr. 17).
 - prokluzový moment nastavte podle hodnoty "Z" (viz následující tabulka), počítáno od značky**U AR 71–115: = počet vaček pojistného plechu**
U AR 132–195: = počet drážek drážkované matice
14. Drážkovanou matici zajistěte pojistným plechem nebo svěrným šroubem
15. Pohon smontujte v opačném pořadí



Prokluzové momenty AR

Typ adaptéru	Taliřové pružiny			Rozsah nastavení Nm	Počet vaček resp. drážek "Z"																				
	Počet	Tloušťka mm	Řazení Obr. ¹⁾		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
					Prokluzový moment M _R v Nm																				
AR71	4	0,6	1	1,0-2,0					1,0	1,4	1,6	1,8	2,0												
			2	2,1-4,0					2,1	-	2,4	2,6	3,2	3,4	3,8	4									
	3	3	4,1-6,0		4,1	5,0	5,8	6,0																	
AR80	4	0,6	1	1,0-2,0					1,0	1,4	1,6	2,8	2,0												
			2	2,1-4,0					2,1	-	2,4	2,6	3,2	3,4	3,8	4,0									
	3	3	4,1-6,0		4,1	5,0	5,8	6,0																	
	4	0,9	2	6,1-16			6,0	8,0	9,0	10	11	12	13	14	15	16									
AR85	4	0,6	2	2,0-4,0			2,0	2,4	3,0	3,6	3,8	4,0													
AR90	3		3	4,1-6,0		4,1	5,0	5,8	6,0																
AR95	4		0,9	2	6,1-16			6,0	8,0	9,0	10	11	12	13	14	15	16								
	2	1,1	3	17-24		16	20	24																	
AR100	6	0,7	2	5,0-13						5,0	6,0	8,0	9,0	10	11	12	13								
AR105	2	1,45	2	14-35					14	16	17	18	20	22	23	24	26	27	28	-	30	31	32	35	
AR112			3	36-80					36	41	45	48	54	58	60										
AR115																									
AR132S/M	4	1,5	1	15-32			15	18	22	24	26	-	28	30	32										
AR132ML			2	33-65		33	40	50	58	67															
AR135			3	66-130	68	100	120	135																	
AR145																									
AR160	4	1,5	1	30-45									32	36	38	40	41	42	40	44	45				
			2	46-85		46	48	60	65	70	75	80	85												
	2	2,7	2	86-200				86	90	110	125	135	150	160	180	190	200								
AR165	4	1,5	1	30-45									32	36	38	40	41	42	44	45					
AR180			2	46-85		40	48	60	65	70	75	80	85												
AR185	2	2,7	2	86-200				86	90	110	125	135	150	160	170	180	190	200							
AR195			3	201-300		200	280	300																	

1) Řazení taliřových pružin viz následující legenda

Legenda

- Obr.1 řazení dvojité ve střídavém směru (())
Obr.2 řazení ve střídavém směru ()
Obr.3 řazení ve stejném směru))

Výměna snímače impulzů adaptéru

Spínací výstup snímače impulzů je bezkontaktní, takže jeho životnost není omezena počtem sepnutí. Pokud je přesto nutná výměna, postupujte následujícím způsobem:

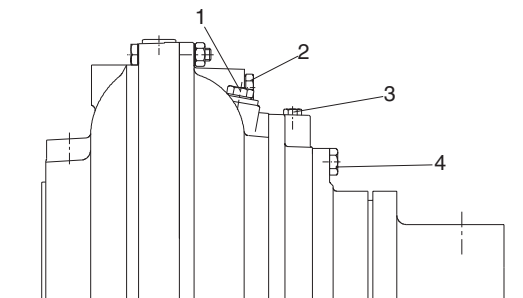


1. Pohon odpojte od napětí a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.
2. Odstraňte víko ventilátoru na hnacím motoru.
3. Odstraňte přípojku snímač impulzů.
4. Povolte kontramatici na snímači impulzů, vyjměte starý snímač impulzů.
5. Namontujte nový snímač impulzů (viz kapitola Montáž "Montáž snímače impulzů").
6. Připojte snímač impulzů na hlídač otáček / skluzu.
7. Namontujte víko ventilátoru.



5.3 Inspekce a údržba pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou

Utahovací momenty šroubů



03594AXX

Obr. 18: Poloha šroubů u hydraulické rozběhové spojky

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| [1] Plnicí šroub | [3] Šroub trysky |
| [2] Tavná šroubová pojistka | [4] Upevňovací šroub |

Na hydraulické rozběhové spojce jsou umístěny tavná šroubová pojistka, plnicí šroub, šroub trysky a upevňovací šroub, které zabraňují přehřátí a umožňují plnění spojky. Pro zajištění těsnosti spojky je zapotřebí při údržbě přesně dodržet utahovací momenty šroubů podle následující tabulky.

Typ adaptéru	Tavná šroubová pojistka ¹⁾			Plnicí šroub		Šroub trysky		Upevňovací šroub	
	Rozměr šroubu	Spouštěcí teplota [°C]/barva	Utahovací momenty [Nm]	Rozměr šroubu	Utahovací momenty [Nm]	Rozměr šroubu	Utahovací momenty [Nm]	Rozměr šroubu	Utahovací momenty [Nm]
AT311 - 312	M10	(110 / žlutá) 140 / červená (160 / zelená) ²⁾	22	M10	22	-	-	M6	9
AT321 - 522				M12x1,5	31			M8	23
AT541 - 542				M14x1,5	39			M12	62
MK.../51	M18x1,5		60	M24x1,5	144	M16x1,5	48	M12	74
MK.../61								M12	62

1) Tavné šroubové pojistky pro teploty uvedené v závorkách je možné dodat na přání

2) Standard ve spojení s tepelným spínacím zařízením MTS/BTS



Kontrola a výměna oleje

Používejte pouze hydraulické oleje podle tabulky 6. Maziva se nesmí vzájemně mísit! Potřebné množství oleje je uvedeno na spojce.

Požadavky na hydraulický olej	
Viskozita	ISO VG 32
Bod tečení	< -24 °C
Počáteční viskozita	< 15 000 mm ² /s
Bod vzplanutí	≥ 175 °C / ≥ 200 °C ¹⁾
Rafinát	vysoce odolný proti stárnutí
Snášlivost	s těsněními s perbunanu a vitonu

1) Tavná šroubová pojistka ≥ 160 °C



1. Pohon odpojte od napětí, zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí a vyčkejte, až spojka vychladne – nebezpečí popálení!

2. Odmontujte kryt, přistavte zachycovací nádobu.
3. Odstraňte plnicí šroub a tavnou šroubovou pojistku (pro umožnění přívodu vzduchu).
4. Vypusťte malé množství oleje a proveďte kontrolu:
 - pokud je olej v pořádku, utáhněte plnicí šroub a tavnou šroubovou pojistku a namontujte kryt
 - pokud je olej znečištěný, kompletně jej vypusťte

Navíc u pohonů na nosném rámu:

- hydraulická rozběhová spojka použitá u těchto pohonů má oddělenou zpožďovací komoru, u které je třeba zvlášť vyprázdnit prostor pro olej:
 - vyšroubujte šroub trysky a vypusťte olej ze zpožďovací komory
 - šroub trysky utáhněte předepsaným utahovacím momentem (viz tabulka na předchozí straně)
 - spojku znovu vyprázdněte pomocí plnicího šroubu a tavné šroubové pojistky
5. U horizontálně namontované spojky
 - otočte spojku tak, aby byl otvor plnicího šroubu v kolmé poloze
 - nalijte nový olej
 - zašroubujte plnicí šroub
 6. U vertikálně namontované spojky
 - zašroubujte plnicí šroub
 - nalijte nový olej otvorem tavné šroubové pojistky
 7. Zašroubujte tavnou šroubovou pojistku, namontujte kryt

Výměna poškozené tavné šroubové pojistky

Pokud na pracovním stroji dojde k poruše, která způsobí nepřípustně vysoké zahřátí rozběhové spojky, aktivuje se po určité době tavná pojistka. Tím dojde k vyprázdnění tělesa spojky. Tímto způsobem je pohon chráněn před poškozením.

Používejte pouze originální tavné pojistky podle tabulky na předchozí straně.

1. Kap. "Kontrola a výměna oleje" na předchozích stránkách, body 1 a 2.
2. Odstraňte plnicí šroub a vadnou tavnou šroubovou pojistku.
3. Zbývající olej kompletně vypusťte.
4. Kap. "Kontrola a výměna oleje".
5. Našroubujte novou tavnou šroubovou pojistku, namontujte kryt, dbejte na dodržení utahovacích momentů.



**Demontáž
hydraulické
rozběhové spojky**

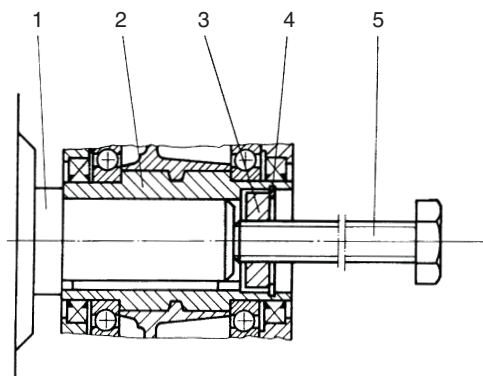


Spojku nikdy nenasazujte a nestahujte přes těleso – mohlo by dojít k poškození materiálu a vzniku netěsností!



1. **Pohon odpojte od napětí a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.**
2. Odmontujte hnací motor z příruby.
3. Odstraňte přídržný šroub a přídržný kotouč.
4. Sejměte spojku
 - pomocí stahovacího / nasazovacího přípravku
 - přes náboj spojky

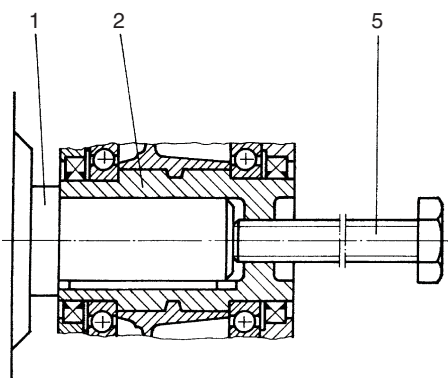
AT311 - AT522



51483AXX

Obr. 19: Stažení rozběhové spojky

AT541 - AT542, MK51 - MK61



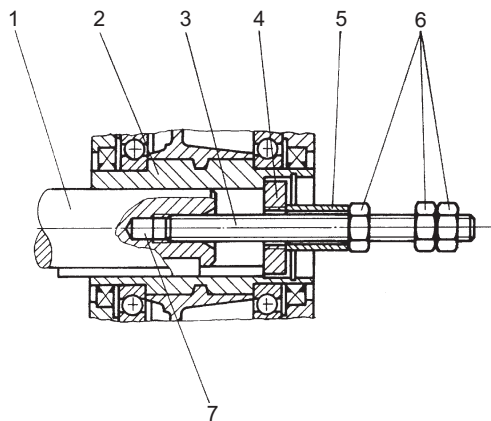
51484AXX

Obr. 20: Stažení rozběhové spojky

- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| [1] Vstupní hřídel převodovky | [3] Stahovací kotouč (přídržný kotouč) | [5] Stahovací závitové vřeteno |
| [2] Hydraulická rozběhová spojka (ocelový náboj) | [4] Pojistný kroužek | |



5. Pokud je použita brzda, proveďte kontrolu / údržbu
 - viz návod k obsluze "Třífázové motory / Třífázové brzdové motory"
6. Namontujte:
 - spojku, přídržný kotouč, přídržný šroub, hnací motor



51781AXX

Obr. 21: Nasazení hydraulické rozběhové spojky

- | | |
|----------------------------------|---|
| [1] Vstupní hřídel převodovky | [5] Distanční trubka |
| [2] Hydraulická rozběhová spojka | [6] Šestihranná matice |
| [3] Nasazovací závitové vřeteno | [7] Středící otvor podle DIN 332, tvar BI.2 |
| [4] Přídržný kotouč | |

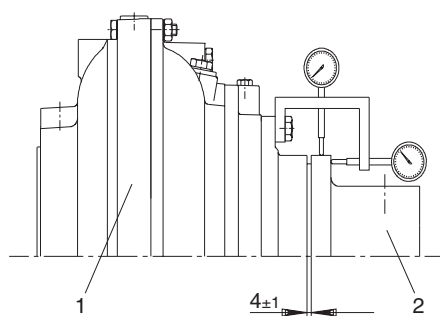


5.4 Inspekce a údržba pohonu na nosném rámu MK

Výměna
elastických prvků
a výměna motoru



1. Pohon odpojte od napětí, zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí a vyčkejte, až spojka vychladne – nebezpečí popálení!
2. Demontujte kryt a případně zachycovací vanu.
3. Demontujte hnací motor.
4. Zkontrolujte a případně vyměňte olej (viz "Kontrola a výměna oleje").
5. Zkontrolujte elastické prvky hydraulické rozběhové spojky a případně je vyměňte po celých sadách.
6. Při výměně motoru:
 - polovinu spojky na straně motoru stáhněte z hřídele motoru a nasadte na nový motor
 - montáž usnadníte natřením poloviny spojky mazivem nebo jejím krátkým zahřátím (na 80-100 °C).
7. Namontujte hnací motor:
 - hydraulickou rozběhovou spojku a elastickou přípojnou spojku nasuňte do záběru a nahrubo vyrovnejte
 - mezera mezi oběma polovinami spojky by přitom měla činit cca 4 mm
8. Přesné vyrovnaní hnacího motoru pomocí úchylkoměru:
 - výchylka naměřená úchylkoměrem na obvodu ve vyznačených místech nesmí překročit hodnotu 0,2 mm
 - nedostatečné vyrovnaní může mít za následek poškození ložisek hydraulické rozběhové spojky
9. Dotáhněte upevňovací šrouby hnacího motoru a zkontrolujte vyrovnaní.
10. Namontujte zachycovací vanu, zkontrolujte spínací mezeru (viz kapitola Montáž "Nastavení spínací mezery MTS/BTS") u tepelného spínacího zařízení MTS/BTS.



03595AXX

Obr. 22: Přesné vyrovnaní hnacího motoru pomocí úchylkoměru

[1] Hydraulická rozběhová spojka

[2] Přípojovací spojka

**Výměna
spínacího
čepu MTS**

Pokud došlo k aktivaci zařízení pro tepelnou kontrolu MTS, je třeba vyměnit spínací čep na hydraulické rozběhové spojce.

1. **Pohon odpojte od napětí, zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí a vyčkejte, až spojka vychladne - nebezpečí popálení!**
2. Demontujte kryt.
3. Zkontrolujte a případně vyměňte olej (viz "Kontrola a výměna oleje").
4. Otočte spojkou tak, aby byl spínací čep v kolmé poloze.
5. Vyměňte starý spínací čep.
6. Našroubujte nový spínací čep, dotáhněte stejným momentem, jako u tavné šroubové pojistky (viz "Utahovací momenty šroubů").
7. Znovu aktivujte spínač, spínací praporek srovnejte do směru spínacího čepu, až dojde k zaklapnutí.
8. Zkontrolujte spínací mezeru (viz "Nastavení spínacích mezer MTS/BTS").
9. Namontujte kryt.



6 Provoz a servis

Oddělení služeb zákazníkům

Pokud budete potřebovat pomoc našeho oddělení služeb zákazníkům, prosíme Vás o uvedení následujících údajů:

- údaje na výkonovém štítku (úplné)
- druh a rozsah poruchy
- čas a okolnosti vzniku poruchy
- domnělá příčina

6.1 Poruchy pohonu s prokluzovou spojkou AR

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Nefunguje zobrazení údajů	Vadný snímač impulzů na adaptéru	Změřte vstupní impulzy, příp. • vyměňte snímač impulzů na adaptéru viz kapitola "Výměna snímače impulzů na adaptéru" • vyměňte snímač impulzů IG / NV1.
	U variátorů VARIBLOC® s hlídačem skluзу: • vadný snímač impulzů IG • příliš velká spínací mezera (přibližovací spínač je příliš daleko) • u motorů s otáčkovou regulací: vadný snímač NV1.	
Prokluzový moment není nikdy dosažen	Talířové pružiny jsou vyhráté, nebo byly při opravě špatně namontovány	Zkontrolujte talířové pružiny, viz kapitola Inspekce a údržba "Kontrola a výměna třecího obložení, nastavení prokluzového momentu"

6.2 Poruchy pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Pohon neběží	Příliš málo nebo příliš mnoho oleje	Zkontrolujte a upravte olejovou náplň viz "Kontrola/výměna oleje"
Spojka je příliš horká	Skluz na spojce je příliš velký kvůli přetížení	Zkontrolujte proud motoru, případně snižte zátěž
	Příliš mnoho nebo příliš málo oleje	Zkontrolujte a upravte olejovou náplň viz "Kontrola/výměna oleje"
Vytéká olej	Vadná tavná pojistka kvůli přehřátí	Překontrolujte a případně vyměňte tavnou pojistku viz kapitola Inspekce a údržba, odstavec "Výměna vadné tavné pojistky", odstraňte příčinu
	Spojka není těsná	Utáhněte šrouby, dbejte na dodržení utahovacích momentů viz kapitola Inspekce a údržba "Utahovací momenty šroubů"
Silné opotřebení elastických prvků hydraulické rozběhové spojky	Chybné vyrovnaní motoru a hydraulické rozběhové spojky při montáži nebo vlivem předpnutí při instalaci.	Zkontrolujte vyrovnaní. Ustavte pohon bez předpnutí.



6.3 Poruchy pohonu na nosném rámu MK

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Aktivace tepelné kontroly MTS	Přehřátí spojky vlivem přetížení	Objasněte příčinu přetížení. Snižte zátěž. Vyměňte spínací čep, viz kap. Inspekce a údržba "Výměna spínacího čepu MTS"
Aktivace tepelné kontroly BTS	Přehřátí spojky vlivem přetížení	Objasněte příčinu přetížení, snižte zátěž. Spojku nechte vychladnout.
	Přehřátí spojky vlivem přetížení	Případně zvýšte dobu přemostění rozběhu (otáčky spojky $> 60 \text{ min}^{-1}$ po uplynutí doby přemostění)
	Vadný spínací prvek	Zkontrolujte a případně vyměňte spínací prvek
	Spínací mezera mezi spínačem a spínacím prvkem je příliš velká	Nastavte spínací mezeru viz "Nastavení spínací mezery MTS/BTS"
Hlídač otáček BTS nezobrazuje žádné údaje	Chybí napájecí napětí	Připojte napájecí napětí podle schématu
	Vadný hlídač otáček	Vyměňte hlídač otáček



7 Rejstřík

7.1 Rejstřík změn

Oproti předchozímu vydání návodu k obsluze pro rozběhové a prokluzové spojky AR a AT motorové kulisy MK (číslo výtisku: 09186069, vydání 07/2000) byly provedeny následující doplňky a změny:

Všeobecně

- Hlídač skluzu byl změněn.

Kapitola Popis komponent

- Popis hlídače skluzu byl přepracován. Nově byl zařazen motor s otáčkovou regulací se snímačem otáček NV 1.

Kapitola Montáž

- Montáž pohonu s prokluzovou spojkou AR byla přepracována.

Kapitola Uvedení do provozu

- Byla přepracována parametrizace hlídače skluzu.

Kapitola Inspekce/údržba

- Tabulka Prokluzové momenty spojky AR byla přepracována.

7.2 **Rejstřík**

D

Demontáž hydraulické rozběhové spojky 28

H

Hlídač skluzu WS 6

Hydraulická rozběhová spojka 7

I

Inspekce a údržba pohonu na nosném rámu MK 30

Inspekce a údržba pohonu s hydraulickou
rozběhovou spojkou 26

Inspekce a údržba pohonu s prokluzovou spojkou AR 23

Inspekce/údržba 22

Intervaly údržby 22

K

Kontrola a výměna oleje 27

M

Montáž 11

Montáž pohonu na nosném rámu MK 14

Montáž pohonu s hydraulickou rozběhovou spojkou 13

Montáž pohonu s prokluzovou spojkou AR 11

N

Nastavení doby přemostění rozběhu 21

Nastavení hlídače otáček BTS 20

P

Parametrizace hlídače skluzu 19

Pohon na nosném rámu 9

Připojení hlídače otáček BTS 16

Připojení kontrolního přístroje 12

Připojení spínače MTS 15

Prokluzový moment AR 25

Prokluzová spojka AR 5

U

Uvedení do provozu 17

Uvedení do provozu pohonu na nosném rámu MK 20

Uvedení do provozu pohonů s prokluzovou spojkou 17

V

Výměna snímače impulzů adaptéru 25

Výměna spínacího čepu MTS 31

Výměna tavné šroubové pojistky 27

Výměna třecího obložení 23

Z

Zařízení pro tepelnou kontrolu 9



Seznam adres

Nimecko			
Ředitelství Výrobní závod Odbyt Servis	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Č. poštovní příhrádka: Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de Servis elektroniky: Tel. +49 171 7210791 Servis převodovek a motorů Tel. +49 172 7601377
Montážní závody Servis	Garbsen (u Hannoveru)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Č. poštovní příhrádka: Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 scm-garbsen@sew-eurodrive.de
	Kirchheim (u Mnichova)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 scm-kirchheim@sew-eurodrive.de
	Langenfeld (u Düsseldorfu)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 scm-langenfeld@sew-eurodrive.de
	Meerane (u Cvikova- Zwickau)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 scm-meerane@sew-eurodrive.de
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Nimecku.			
Francie			
Výrobní závod Odbyt Servis	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Montážní závody Odbyt Servis	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paříž	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích ve Francii.			
Alžírsko			
Odbyt	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 2 8222-84 Fax +213 2 8222-84
Argentina			
Montážní závody Odbyt Servis	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Austrálie			
Montážní závody Odbyt Servis	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au



Belgie			
Montážní závody Odbyt Servis	Brusel - Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brazílie			
Výrobní závod Odbyt Servis	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Brazílii.			
Bulharsko			
Odbyt	Sofie - Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 (2) 9532565 Fax +359 (2) 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Česká republika			
Odbyt	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 +220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Čína			
Výrobní závod Montážní závod Odbyt Servis	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn
Montážní závody Odbyt Servis	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Dánsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Kodaň - Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Estonsko			
Odbyt	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231
Finsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 3 589-300 Fax +358 3 7806-211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi
Gabun			
Odbyt	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Hongkong			
Montážní závody Odbyt Servis	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 +79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com



Seznam adres

Chile			
Montážní závody Odbyt Servis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile P.O. BOX Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
Chorvatsko			
Odbyt Servis	Záhřeb - Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Indie			
Montážní závody Odbyt Servis	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 sew.baroda@gecsil.com
Technické kanceláře	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Irsko			
Odbyt Servis	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Itálie			
Montážní závody Odbyt Servis	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japonsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Jihoafrická republika			
Montážní závody Odbyt Servis	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-2311 ljansen@sew.co.za
	Kapské místo - Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za



Kamerun			
Odbyt	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Kanada			
Montážní závody Odbyt Servis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Kanadě.		
Kolumbie			
Montážní závody Odbyt Servis	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Korea			
Montážní závody Odbyt Servis	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Libanon			
Odbyt	Bejrút - Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Lucembursko			
Montážní závody Odbyt Servis	Brusel - Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Maďarsko			
Odbyt Servis	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 sew-eurodrive.voros@matarnet.hu
Makedonie			
Odbyt	Skopje	SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactaski" 66 91000 Skopje / Macedonia	Tel. +389 2 384 390 Fax +389 2 384 390 sgs@mol.com.mk
Malajsie			
Montážní závody Odbyt Servis	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Maroko			
Odbyt	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 +6186-70 +6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma



Seznam adres

Nizozemí			
Montážní závody Odbyt Servis	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Nový Zéland			
Montážní závody Odbyt Servis	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 385-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Montážní závody Odbyt Servis	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe
Pobřeží slonoviny			
Odbyt	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Polsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugalsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rakousko			
Montážní závody Odbyt Servis	Vídeň - Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Rumunsko			
Odbyt Servis	Bukurešť - Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusko			
Odbyt	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Fax +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Řecko			
Odbyt Servis	Atény - Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr Boznos@otenet.gr

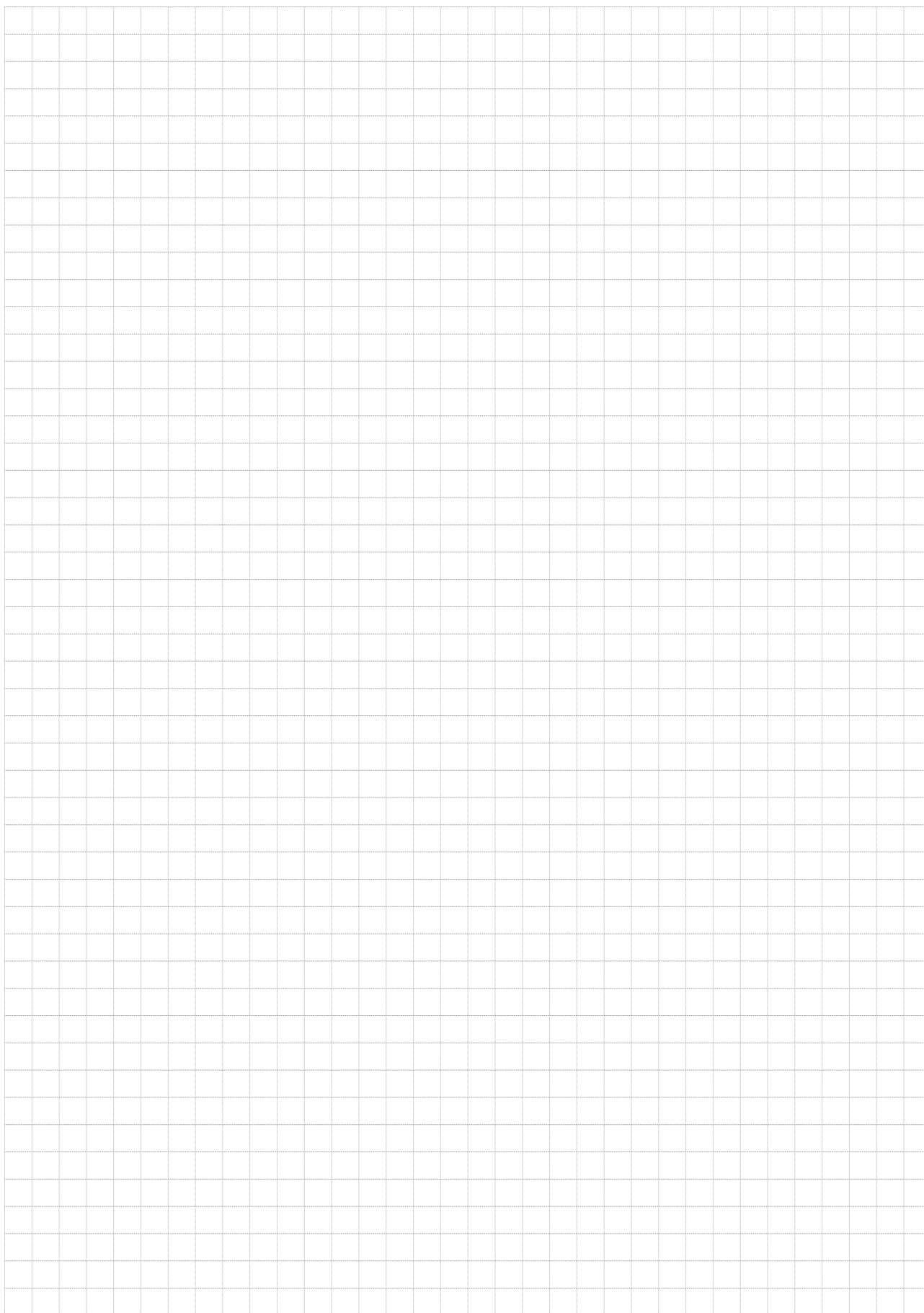


Senegal			
Odbyt	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoosn
Singapur			
Montážní závody Odbyt Servis	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 Telex 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Slovensko			
Odbyt Servis	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Španilsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Švédsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Švýcarsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Basilej - Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Thajsko			
Montážní závody Odbyt Servis	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tunisko			
Odbyt	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 +1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
Turecko			
Montážní závody Odbyt Servis	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 +216 4419164 +216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
USA			
Výrobní závod Montážní závod Odbyt Servis	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com



Seznam adres

USA			
Montážní závod Odbyt Servis	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v USA.		
Velká Británie			
Montážní závody Odbyt Servis	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Venezuela			
Montážní závod Odbyt Servis	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG · P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
<http://www.sew-eurodrive.com> · sew@sew-eurodrive.com

SEW
EURODRIVE

