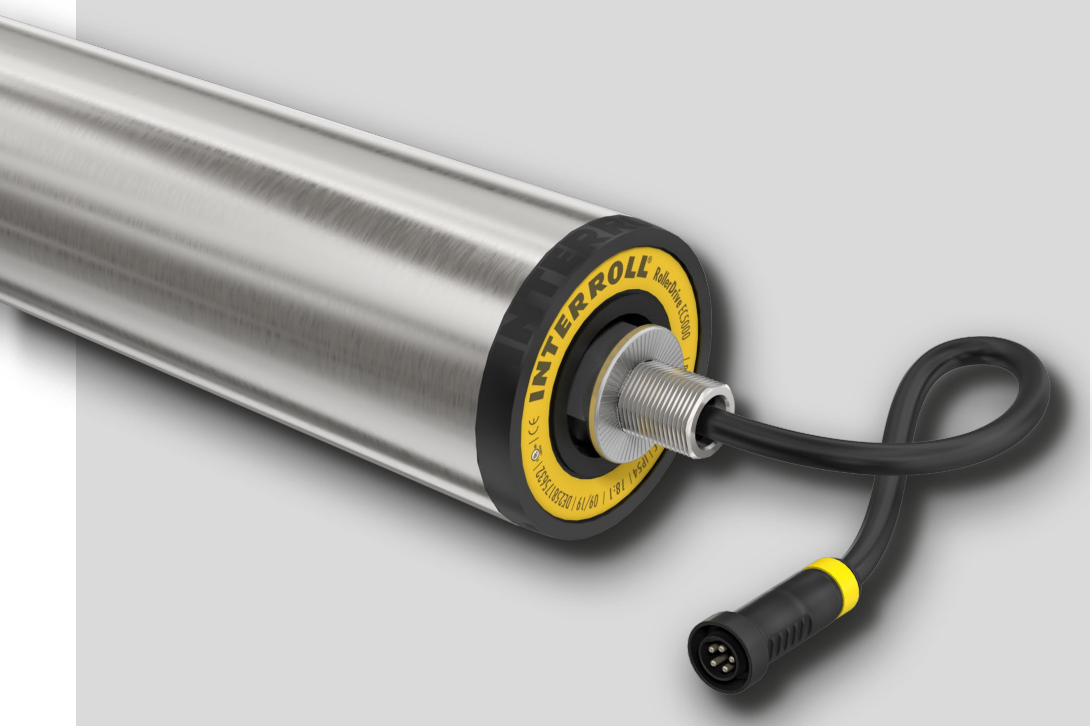
Návod k obsluze

RollerDrive EC5000 AI/BI

24 V / 48 V DC, Analog Interface / Bus Interface



Adresa výrobce

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 2022
www.interroll.com.

Obsah dokumentu

Usilujeme o přesnost, včasnost a úplnost informací a obsah tohoto dokumentu jsme pečlivě připravili. Bez ohledu na to jsou chyby a změny výslovně vyhrazeny.

Autorské právo / průmyslová právní ochrana

Texty, obrázky, grafika a podobně, jakož i jejich uspořádání podléhají ochraně autorských práv a dalších zákonů o ochraně. Reprodukce, změna, přenos nebo zveřejnění části nebo celého obsahu tohoto dokumentu je v jakékoli formě zakázáno.

Tento dokument slouží pouze pro informaci a pro zamýšlené použití a není oprávněn reprodukovat dotyčné produkty.

Všechny ochranné známky obsažené v tomto dokumentu (chráněné ochranné známky, jako jsou loga a obchodní názvy) jsou vlastnictvím společnosti Interroll AG, CH nebo třetích stran a bez předchozího písemného souhlasu je nelze používat, kopírovat nebo distribuovat.

Online verze - vhodná pouze pro barevný tisk!

Obsah

1	**K tomuto dokumentu**	**7**
1.1	Informace k tomuto návodu k obsluze	7
1.2	Varování v tomto dokumentu	8
1.3	Symboly	9
2	**Bezpečnostní informace**	**10**
2.1	Stav techniky	10
2.2	Použití v souladu s daným účelem	10
	Oblast použití	10
2.3	Použití v rozporu s daným účelem	11
2.4	Kvalifikace personálu	11
2.5	Nebezpečí	12
	Poškození zdraví osob	12
	Elektřina	12
	Rotující součásti	12
	Vysoká teplota	12
	Pracovní prostředí	12
	Poruchy při provozu	12
	Údržba	13
	Neúmyslný rozběh	13
2.6	Rozhraní pro jiná zařízení	13
2.7	Provozní režimy / provozní fáze	13
	Normální provoz	13
	Zvláštní provoz	13
2.8	Současně platné dokumenty	14
3	**Informace o produktu**	**15**
3.1	Komponenty	15
	Barevné kroužky na kabelech	15
3.2	Popis produktu	16
	Ochrana proti přetížení	16
3.3	RollerDrive EC5000 BI s rozhraním CAN Bus	18
	Ukazatel životnosti	18
	Ukazatel technického stavu	19
	Různé provozní režimy	20

Obsah

3.4	Typový štítek	21
3.5	RollerDrive EC5000 jako náhrada pohonu RollerDrive EC310	22
3.6	Identifikace produktu	23
3.7	Technické údaje	24
	EC5000 20W – AI/BI – 24 V DC	24
	EC5000 35W – AI/BI – 24 V DC	25
	EC5000 50W – AI/BI – 24 V DC	26
	EC5000 20W – AI/BI – 48 V DC	27
	EC5000 35W – AI/BI – 48 V DC	28
	EC5000 50W – AI/BI – 48 V DC	29
3.8	Výkonové parametry	30
	EC5000 20W – 24 V DC / 48 V DC	30
	EC5000 35W – 24 V DC / 48 V DC	31
	EC5000 50W – 24 V DC / 48 V DC	32
3.9	Řízení pro RollerDrive EC5000	33
3.10	Konektor RollerDrive AI	34
3.11	Konektor RollerDrive BI	35
3.12	Rozměry osy motoru	36
3.13	Rozměry ložiskových misek na protilehlé straně kabelu	36
	EC5000 IP 66	38
4	**Přeprava a skladování**	**39**
4.1	Přeprava	39
4.2	Skladování	39
5	**Montáž a instalace**	**40**
5.1	Varování pro montáž	40
5.2	Montáž pohonu RollerDrive	41
	Připojení upevňovací osy	41
	Upevnění na protilehlé straně kabelu	42
	Zajištění pohonu RollerDrive ve stranovém profilu	43
5.3	Montážní nářadí (příslušenství)	44
5.4	Varování pro elektroinstalaci	45
5.5	Elektroinstalace	45

Obsah

6	**Uvedení do provozu a provoz**	**46**
6.1	Varování pro uvedení do provozu a provoz	46
6.2	Uvedení do provozu	46
	Kontrola před prvním uvedením do provozu	46
6.3	Provoz	47
	Kontrola před každým uvedením do provozu	47
6.4	Postup při nehodě nebo poruše	47
7	**Údržba a čištění**	**48**
7.1	Údržba	48
	Kontrola pohonu RollerDrive	48
	Výměna pohonu RollerDrive	48
7.2	Čištění	49
8	**Pomoc při poruchách**	**49**
8.1	Vyhledávání chyb	49
9	**Vyřazení z provozu a likvidace**	**50**
9.1	Vyřazení z provozu	50
9.2	Likvidace	50
10	**Příloha**	**51**
10.1	Příslušenství	51
	Řízení Interroll	51
	Síťový zdroj Interroll High Performance	51
	Prodlužovací vedení RollerDrive	51
	Řemen PolyVee	52
	Napínací pomůcka PolyVee	52
	Ochrana prstů PolyVee	52
	Nářadí	52
10.2	Překlad originálního prohlášení o shodě	53

1 K tomuto dokumentu

1.1 Informace k tomuto návodu k obsluze

Tento návod popisuje motorové dopravníkové válce Interroll

- RollerDrive EC5000 AI s analogovým rozhraním, 24 V DC a 48 V DC
- RollerDrive EC5000 BI s digitálním rozhraním CANopen Bus, 24 V DC a 48 V DC

ve třech různých výkonových stupních (viz „Popis produktu“ na stránce 16).

Dále je používáno zčásti označení „RollerDrive“ nebo případně typové označení „EC5000“.

Návod k obsluze je součástí produktu a obsahuje důležité pokyny a informace k různým provozním fázím pohonu RollerDrive. Popisuje pohony RollerDrive v okamžiku expedice z firmy Interroll.

Aktuální verzi tohoto návodu k obsluze naleznete na internetu: www.interroll.com/support/.

Veškeré údaje a pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze byly připraveny s ohledem na platné normy a předpisy i na aktuální stav techniky.

Pro zvláštní provedení platí kromě tohoto návodu k obsluze také zvláštní smluvní ujednání a technické podklady.

➢ Pro bezporuchový a bezpečný provoz a pro dosažení případného záručního plnění si nejprve přečtěte návod k obsluze a respektujte pokyny.

➢ Návod k obsluze uchovávejte v blízkosti pohonu RollerDrive.

➢ Návod k obsluze předejte každému dalšímu majiteli nebo uživateli.

Za škody a poruchy provozu, které vyplývají z nerespektování tohoto návodu k obsluze, nepřebírá výrobce žádnou záruku.

Pokud máte po přečtení návodu k obsluze další dotazy, obraťte se na zákaznický servis Interroll. Kontaktní osoby ve vaší blízkosti naleznete na www.interroll.com/contact/.

Poznámky a připomínky k našim návodům k obsluze posílejte na adresu manuals@interroll.com.

1.2 Varování v tomto dokumentu

Varování jsou uváděna v té souvislosti, ve které mohou vzniknout rizika, na něž varování upozorňuje. Jsou sestavena podle následujícího vzoru:

VÝSTRAŽNÉ HESLO

Druh a zdroj nebezpečí

Důsledky v případě nerespektování

➢ Opatření pro eliminaci nebezpečí

Výstražná hesla označují druh a závažnost následků, pokud nejsou respektována opatření pro eliminaci nebezpečí.

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí!

Pokud nejsou uplatněna opatření pro eliminaci nebezpečí, dochází k těžkým poraněním nebo k usmrcení osob.

➢ Opatření pro eliminaci

VAROVÁNÍ

Označuje možnou nebezpečnou situaci!

Pokud nejsou uplatněna opatření pro eliminaci nebezpečí, může dojít k těžkým poraněním nebo k usmrcení osob.

➢ Opatření pro eliminaci

POZOR

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci!

Pokud nejsou uplatněna opatření pro eliminaci nebezpečí, může dojít k lehkým nebo středně těžkým poraněním.

➢ Opatření pro eliminaci

UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může vést ke vzniku hmotných škod.

➢ Opatření pro eliminaci

1.3 Symboly

Tato značka upozorňuje na užitečné a důležité informace.

✓ Tato značka označuje předpoklad, který musí být splněn před zahájením montáže nebo údržby.

Tato značka označuje všeobecné bezpečnostní informace.

➢ Tato značka označuje činnost, kterou je třeba provést.

• Tato značka označuje položky v seznamu.

2 Bezpečnostní informace

2.1 Stav techniky

Pohon RollerDrive EC5000 byl sestaven v souladu s platnými normami a s aktuálním stavem techniky a je dodáván v provozněbezpečném stavu. Přesto mohou při jeho používání vzniknout nebezpečné situace.

V případě nerespektování pokynů v tomto návodu k obsluze může dojít k život ohrožujícím poraněním!

Kromě toho je třeba dodržet předpisy pro prevenci úrazů platné v místě použití stejně jako všeobecná bezpečnostní pravidla.

2.2 Použití v souladu s daným účelem

Pohon RollerDrive smí být používán výhradně v průmyslovém prostředí pro průmyslové účely v rámci mezních výkonových parametrů uvedených v technických údajích.

Před uvedením do provozu musí být integrován do přepravní jednotky nebo dopravníku.

Oblast použití

Pohon pro kusovou přepravní techniku, např. při přepravě kartonových krabic, nádob, sudů, zásobníků s díly nebo pneumatik.

Pohon RollerDrive je vhodný pro:

- válečkové dopravníky bez hromadění produktů
- chodbové dopravníky
- válečkové oblouky
- malé pásové dopravníky

Podle oblasti použití pohonu RollerDrive je možné k přenosu síly použít řemeny PolyVee, kulaté řemeny nebo případně ozubené řemeny.

2.3 Použití v rozporu s daným účelem

Každé použití přesahující oblast popsaného účelu je považováno za použití v rozporu s daným účelem, případně je třeba pro takové použití získat souhlas společnosti Interroll Engineering GmbH.

Jakákoliv změna na RollerDrive nebo připojení k RollerDrive je zakázáno!

Použití v prostorách, kde mohou různé látky tvořit výbušnou atmosféru, resp. prašnou atmosféru, je zakázáno. Stejně tak je zakázáno použití v medicínském a farmaceutickém sektoru.

Instalace v nechráněných prostorách ovlivněných povětrnostními podmínkami nebo v prostorách, kde vlivem klimatických podmínek dochází k degradaci technických zařízení a hrozí jejich selhání, je považována za použití v rozporu s daným účelem.

Použití pohonu RollerDrive není určeno pro soukromé koncové spotřebitele! Použití v bytových prostorách je bez dodatečných zkoušek a bez aplikace příslušných opatření pro zajištění elektromagnetické kompatibility zakázáno!

RollerDrive není vhodný pro přepravu osob.

Použití pohonu jako bezpečnostního dílu nebo realizace bezpečnostních funkcí tímto pohonem není přípustná.

2.4 Kvalifikace personálu

Nekvalifikovaný personál není schopen rozpoznat rizika, a je proto vystaven zvýšenému nebezpečí.

- Činnostmi popsanými v tomto návodu k obsluze proto pověřujte pouze kvalifikovaný personál.
- Provozovatel odpovídá za to, že personál bude dodržovat místně platné předpisy a pravidla pro bezpečnou práci a preventivní opatrnost.

Tento návod oslovuje následující cílové skupiny:

Obsluha

Pracovníci obsluhy jsou zaškoleni pro obsluhu a čištění řízení Interroll RollerDrive a respektují příslušné bezpečnostní předpisy.

Servisní personál

Servisní personál má odborné technické vzdělání nebo absolvoval školení prováděné výrobcem a provádí práce na údržbě a opravách.

Elektrotechnici

Elektrotechnici mají odborné technické vzdělání a kromě toho jsou schopni na základě svých znalostí, zkušeností a příslušných pokynů řádně provádět práce na elektrických zařízeních. Jsou schopni samostatně rozpoznat možná nebezpečí a předejít škodám na zdraví osob i hmotným škodám způsobeným elektrickým napětím.

Veškeré práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze elektrotechnici.

2.5 Nebezpečí

Zde najdete informace o různých druzích nebezpečí a o škodách, které mohou vzniknout v souvislosti s provozem pohonu RollerDrive.

Poškození zdraví osob

- Práce na údržbě, instalace a opravách zařízení smí provádět pouze autorizovaný odborný personál při dodržení platných předpisů.
- Před zapnutím pohonu RollerDrive zajistěte, aby se v blízkosti dopravníku / dopravního systému nezdržoval nepovolaný personál.

Elektřina

- Práce na instalaci a údržbě provádějte pouze v bezproudém stavu.
- Odpojte pohon RollerDrive od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

Rotující součásti

- Držte prsty a vlasy v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.
- Dlouhé vlasy je nutné zakrýt speciální síťkou.
- Noste přiléhavé pracovní oblečení.
- Nenoste žádné šperky, jako jsou řetízky nebo náramky.

Vysoká teplota

- Pohonu RollerDrive se během provozu nedotýkejte. V aplikacích s častými spínacími cykly může teplota trubky dosáhnout až 60 °C.

Pracovní prostředí

- Z oblasti, kde pracujete, odstraňte nepotřebný materiál a předměty.

Poruchy při provozu

- Pravidelně kontrolujte, zda jsou na pohonech RollerDrive viditelná poškození.
- Pokud zpozorujete kouř, neobvyklé zvuky, případně zablokovaný nebo vadný přepravovaný materiál, odpojte pohon RollerDrive okamžitě od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Neprodleně kontaktujte odborný personál, aby zjistil příčinu poruchy.

Údržba

- Jelikož se jedná o bezúdržbový produkt, postačuje pravidelně kontrolovat, zda nejsou na pohonech RollerDrive viditelná žádná poškození.
- Pohony RollerDrive nikdy neotevírejte!

Neúmyslný rozběh

- Zajistěte, aby nebylo možné pohony RollerDrive neúmyslně zapnout, zejména při montáži, údržbě nebo v případě poruchy.

2.6 Rozhraní pro jiná zařízení

Při integraci pohonů RollerDrive do dopravníku mohou vzniknout zdroje nebezpečí. Tyto zdroje nebezpečí nejsou součástí tohoto návodu k obsluze a musí být analyzovány zvlášť při vývoji, instalaci a uvedení dopravníku do provozu.

- Po integraci pohonů RollerDrive do dopravníku překontrolujte před spuštěním celé zařízení, zda se na něm nevyskytly nové zdroje nebezpečí.

2.7 Provozní režimy / provozní fáze

Normální provoz

Provoz v sestaveném stavu u zákazníka, kde je pohon součástí dopravníku v rámci komplexního zařízení.

Zvláštní provoz

Zvláštní provoz jsou všechny provozní režimy / provozní fáze, které jsou zapotřebí pro zajištění a udržení bezpečného normálního provozu.

Zvláštní provozní režim	Poznámka
Přeprava/skladování	-
Montáž / uvedení do provozu	V bezproudém stavu
Čištění	V bezproudém stavu
Údržba/opravy	V bezproudém stavu
Vyhledávání poruch	-
Odstraňování poruch	V bezproudém stavu
Vyřazení z provozu	V bezproudém stavu
Likvidace	-

2.8 Současně platné dokumenty

Pohon RollerDrive EC5000 je součástí platformy **Interroll DC**, která se skládá ze:

- síťového zdroje Interroll High Performance HP 5424 nebo HP 5448 (24 V DC / 48 V DC)
- řízení Interroll MultiControl AI/BI
- pohonu RollerDrive EC5000 AI/BI (24 V DC / 48 V DC)
- řízení Interroll DriveControl 20 / 54 / 2048

Respektujte pokyny uvedené v návodech k obsluze připojených zařízení.

Doplňkový dokument „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming" obsahuje další pokyny pro obsluhu a programování řízení RollerDrive.

Aktuální verzi doplňkového dokumentu naleznete na internetové adrese: www.interroll.com/support/

3 Informace o produktu

3.1 Komponenty

1 Váleček	4 Ložisková miska s typovým štítkem
2 Motor	5 Osa motoru
3 Ložisko	6 Konektor motoru s barevným kroužkem a kabelem

Barevné kroužky na kabelech

Aby bylo možné navzájem jednoduše rozeznat různá provedení pohonu RollerDrive EC5000, je konektor motoru opatřený barevným kroužkem.

Barevný kroužek	Provedení pohonu RollerDrive
Bílý	Analogové rozhraní, 24 V DC
Šedý	Rozhraní pro sběrnici, 24 V DC
Černý	Analogové rozhraní, 48 V DC
Žlutý	Bus Interface, 48 V DC

3.2 Popis produktu

Pohon RollerDrive EC5000 je možné použít na přímých trasách i v zatáčkách. Pohon zajišťuje konstantní přepravní rychlost.

Motor, elektronika motoru i převodovka jsou v pohonu RollerDrive zabudovány.

Obě varianty rozhraní (analogové / sběrnice CAN) pohonu RollerDrive EC5000 jsou k dispozici ve třech různých výkonových stupních:

- 20 W
- 35 W
- 50 W

Ochrana proti přetížení

Zařízení EC5000 je vybaveno několika systémy na ochranu proti přetížení:

Takty při zablokování

Při spuštění pohonu RollerDrive se sledují otáčky vestavěného motoru. Pokud motor ve stanoveném čase nedosáhne určitých otáček, aktivuje se chybový signál.

Tento chybový signál se po 10 sekundách automaticky resetuje.

Chování pohonu EC5000 AI: Pokud je stále přítomna požadovaná hodnota, pokusí se pohon RollerDrive o nový start.

Chování pohonu EC5000 BI: Pohon RollerDrive je připraven na potvrzení chyby.

Rozpoznání těžkého chodu

Pokud se pohon RollerDrive otáčí po stanovenou dobu o 50 % pomaleji, než je zadáno, aktivuje se chybový signál.

U pohonu EC5000 BI je před vypnutím ještě k dispozici nastavitelná mezní hodnota pro varování s příslušným hlášením.

Chybový signál se po 10 sekundách automaticky resetuje.

Chování pohonu EC5000 AI: Pokud je stále přítomna požadovaná hodnota, pokusí se pohon RollerDrive o nový start.

Chování pohonu EC5000 BI: Pohon RollerDrive je připraven na potvrzení chyby.

Sledování teploty

Teplota motoru zabudovaného do pohonu RollerDrive i elektroniky motoru je sledována. Pokud dojde k překročení maximální přípustné teploty, pohon RollerDrive se vypne a aktivuje se chybový signál. Po ochlazení přehřáté součásti se chybový signál resetuje.

Chování pohonu EC5000 AI: Pokud je stále přítomna požadovaná hodnota, pokusí se pohon RollerDrive o nový start.

Chování pohonu EC5000 BI: Pohon RollerDrive je připraven na potvrzení chyby.

VAROVÁNÍ

Chování v případě ochrany proti přetížení u pohonu EC5000 AI

Signály funkcí ochrany proti přetížení se automaticky resetují. Pokud je stále přítomna požadovaná hodnota, může dojít k nežádoucímu rozběhu pohonu RollerDrive.

➢ Manipulaci v případě chyby je třeba vyřešit pomocí řídicí techniky.

Přidržovací brzda (Zero Motion Hold)

Pohon RollerDrive EC5000 je vybaven elektronickou přidržovací brzdou, která umožňuje použití v klesajících nebo stoupajících dopravnících.

EC5000 AI:

Přidržovací brzda je aktivní, pokud není přítomen signál pro spuštění.

EC5000 BI:

Přidržovací brzda je aktivní v provozním režimu „Operational" a pokud je požadovaná hodnota „0".

V případě výpadku elektrického napájení ztrácí přidržovací brzda funkci, neboť se nejedná o mechanickou brzdu.

Rekuperace energie

Pohon RollerDrive při brzdění přepravovaného materiálu provádí rekuperaci energie. To vede k mírnému zahřívání motoru a jeho elektroniky a ke zlepšení energetické bilance zařízení. Řízení Interroll jsou vybavena zapojením, které zabraňuje nárůstu napětí v elektrickém napájení.

Pokud je použito řízení motoru bez omezovače napětí (brzdový měnič), je třeba zajistit, aby použité síťové zdroje umožňovaly rekuperaci (do 35 V / 60 V).

Doporučujeme používat síťové zdroje Interroll High Performance.

3.3 RollerDrive EC5000 BI s rozhraním CAN Bus

Komunikace pohonu EC5000 BI přes CAN Bus se řídí podle následujících standardů CAN/CANopen:

- ISO 11898-1 Silniční vozidla - CAN Bus - část 1: Ochranná vrstva a fyzický přenos dat
- ISO 11898-2 Síť řídicích přístrojů (CAN) - část 2: Přístupová jednotka pro rychlou výměnu dat
- EN 50325 Průmyslový komunikační subsystém založený na ISO 11898 (CAN) - část 1: Všeobecné požadavky
- CiA 402 Profil zařízení CANopen pro elektrické pohony

Na základě komunikace přes CAN Bus vzniká kromě jiného možnost vyčíst skutečné hodnoty (monitoring) pohonu RollerDrive:

- Počet spuštění/zastavení
- Provozní hodiny (připraveno k provozu)
- Doba běhu (doba otáčení motoru)
- Minimální teplota
- Maximální teplota
- Skutečná teplota
- Počet zastavení Quick Stop
- Průměrný výkon
- Počet otáček

Navíc je integrován tzv. ukazatel technického stavu a ukazatel životnosti. Hodnoty z těchto ukazatelů je možné vyhodnotit pomocí připojeného zařízení Interroll MultiControl BI nebo přes řízení PLC.

Ukazatel životnosti

Na základě statisticky získaných srovnávacích hodnot se aktivuje signál, pokud pohon RollerDrive dosáhne doby životnosti, po které je doporučena výměna.

Nejedná se přitom o pevnou hodnotu, která se snižuje s dobou provozu.

V závislosti na zatížení pohonu RollerDrive se očekávaná doba životnosti zkracuje nebo prodlužuje.

Ukazatel životnosti má dva stavy:

Zelená	Pohon RollerDrive ještě nedosáhl očekávané doby životnosti.
Žlutá	Pohon RollerDrive dosáhl očekávané doby životnosti. Doporučuje se výměna.
Červená	Tento stav není použitý.

Ukazatel technického stavu

Pro sledování aktuálních hodnot pohonu RollerDrive jsou k dispozici tzv. ukazatele technického stavu a stavové ukazatele.

Jsou k dispozici ukazatele technického stavu pro kontrolu

- teploty
- výkonu
- četnosti chyb

Teplota

Zelená	Teplota pohonu RollerDrive je v pořádku.
Žlutá	Teplota pohonu RollerDrive dosáhla hodnoty pro varovné hlášení.
Červená	Teplota pohonu RollerDrive překročila kritickou hodnotu.

Výkon

Zelená	Pohon RollerDrive pracuje v rámci zadaných mezních hodnot výkonu.
Žlutá	Byl překročen jmenovitý výkon pohonu RollerDrive.
Červená	Výkon pohonu RollerDrive činí > 120 % jmenovitého výkonu.

Četnost chyb

V zadaném časovém intervalu je sledována četnost následujících chyb:

- Těžký chod
- Takty při zablokování
- Přepětí
- Podpětí

Zelená	Pohon RollerDrive je v pořádku.
Žlutá	Počet chyb v rámci určeného intervalu dosáhl úrovně pro varování.
Červená	Počet chyb v rámci určeného intervalu dosáhl kritické úrovně.

Ukazatele mají čistě informativní funkci a nevedou k vypnutí pohonu RollerDrive.
Signály je možné vyhodnocovat a zpracovávat přes připojené řízení.

Různé provozní režimy

Pohon RollerDrive EC5000 BI je možné provozovat volitelně buď v rychlostním, nebo v polohovém režimu.
Díky tomu se pohon RollerDrive může v určitých aplikacích pohybovat s milimetrovou přesností.

Pro režim polohování musí být ve výchozím nastavení vybrán směr otáčení „clockwise" (výrobní nastavení)!

Výrobní nastavení sběrnice CAN Bus

Node-ID: 127 (režim LSS pro dynamické zadávání adresy)
Rychlost toku dat: 250 kbit/s

Výrobní nastavení hodnot zrychlení pohonu RollerDrive EC5000 BI (platí také pro EC5000 AI)

Pro dosažení optimální zrychlovací rampy je pohon EC5000 BI/AI dodáván s následujícími hodnotami zrychlení.

Převod	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
Hodnota zrychlení mm/s² (20/35 W)	13215	9149	6608	5664	3965	2832	2427	1525	1101
Hodnota zrychlení mm/s² (50 W)	13215	9149	6608	5664	3965	1500	1000	500	250

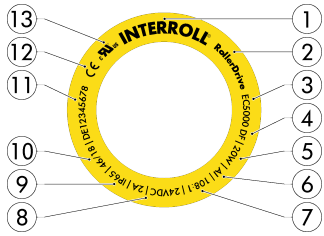
Tyto hodnoty určují maximální možné zrychlení a jsou zaznamenány v pohonu RollerDrive v objektu SDO „6083h".

Object-ID	Sub Index	Název	Datový typ	Acc	Min.	Max.	Defaultní	Mapování
6083h	00h	Profile acceleration	UINT32	rw	UINT32	UINT32	Podle převodu	RM

Další informace ohledně sběrnice CAN Bus naleznete v návodu k obsluze „Interroll MultiControl BI" a v dodatkovém dokumentu „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming".
Dodatečný dokument naleznete na adrese www.interroll.com

3.4 Typový štítek

Údaje na typovém štítku umožňují identifikaci pohonu RollerDrive. Ta je zapotřebí, aby bylo možné pohon RollerDrive používat v souladu s daným účelem.



Typový štítek

1 Výrobce

2 Označení

3 Typové označení

4 DF = Deep Frost (volitelně)

5 Mechanický výkon

6 Typ rozhraní

7 Převodový poměr

8 Elektrické připojovací hodnoty

9 Stupeň elektrického krytí*

10 Vyrobeno – kalendářní týden / rok

11 Sériové číslo se zkratkou země

12 Označení CE

13 Označení UL (volitelně)

* U možnosti s označením UL se místo třídy IP vytiskne typová klasifikace 2

3.5 RollerDrive EC5000 jako náhrada pohonu RollerDrive EC310

RollerDrive EC5000 24 V DC 20 W AI a EC5000 24 V DC 35 W AI jsou bez dalších úprav vhodné jako náhrada pohonu RollerDrive EC310.

UPOZORNĚNÍ

Přetížení použitého prodlužovacího kabelu u pohonu RollerDrive EC5000 24 V DC 50 W AI

➢ Při použití pohonu RollerDrive EC5000 24 V DC 50 W AI jako náhrady za pohon RollerDrive EC310 je třeba v každém případě vyměnit prodlužovací kabel, pokud je takový kabel použitý.

Berte ohled na rozdílné otáčky kvůli různým jmenovitým otáčkám vestavěných motorů a různým převodovým poměrům.

Pro zvolení vhodného motorového válečku poskytuje společnost Interroll konfigurátor, který naleznete na adrese:

www.interroll.com.

	RollerDrive EC310	RollerDrive EC5000
Jmenovité otáčky motoru	6 000 1/min	6 900 1/min [1)]
Převodové stupně	9:1	9:1
	12:1	13:1
	16:1	18:1
	20:1	21:1
	24:1	30.1
	36:1	42:1
	48:1	49:1
	64:1	78:1
	96:1	108:1

[1)] Pokud je EC5000 provozován pod jmenovitým napětím, musí být očekáváno minimální snížení rychlosti.

3.6 Identifikace produktu

Pro identifikaci pohonu RollerDrive jsou zapotřebí následující údaje:

Informace	Možná hodnota	Vlastní hodnota
RollerDrive Typový štítek	Typ motoru Převodový poměr Sériové číslo Mechanický výkon Napájecí napětí analogový / CAN Bus	
Průměr trubky	50 mm, 60 mm	
Materiál trubky	Nerezová ocel Pozinkovaná ocel Chromovaná ocel Hliník	
Povlak trubky	PVC hadice 2 mm, 5 mm PU hadice 2 mm Pogumování 2 až 5 mm Konické prvky 1,8°, 2,2°	
Montážní délka RollerDrive	EL	
Hnací prvek na protilehlé straně kabelu	Hnací hlava PolyVee Kulatý řemen: Dvě drážky Hlava pro kulatý řemen Hnací hlava ozubeného řemenu Hnací hlava řetězového kola	
Upevnění na protilehlé straně kabelu	Šestihran Vnitřní závit Konický šestihran (Viz „Rozměry ložiskových misek na protilehlé straně kabelu“ na stránce 36)	

3.7 Technické údaje

EC5000 20W – AI/BI – 24 V DC

Jmenovité napětí	24 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	18 až 28 V DC
Jmenovitý proud	1,2 A / 1,4 A[1)]
Rozběhový proud	3,0 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	0 °C až +40 °C
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [4)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.

Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)

2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.

3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.

4) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

EC5000 35W – AI/BI – 24 V DC

Jmenovité napětí	24 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	18 až 28 V DC
Jmenovitý proud	2,2 A / 2,4 A[1)]
Rozběhový proud	5,5 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66 [4)]
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	0 °C až +40 °C (30:1, 42:1, 49:1 = -30 °C až +40 °C)
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [5)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.
Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)
2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.
3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.
4) IP66 není určen pro aplikace Deep Freeze.
5) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

EC5000 50W – AI/BI – 24 V DC

Jmenovité napětí	24 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	18 až 28 V DC
Jmenovitý proud	3,0 A / 3,4 A[1)]
Rozběhový proud	7,5 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66 [4)]
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	−30 °C až +40 °C
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [5)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.
Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)
2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.
3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.
4) IP66 není určen pro aplikace Deep Freeze.
5) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

EC5000 20W – AI/BI – 48 V DC

Jmenovité napětí	48 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	36 až 56 V DC
Jmenovitý proud	0,6 A / 0,7 A[1)]
Rozběhový proud	1,5 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	0 °C až +40 °C
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [4)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.
Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)
2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.
3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.
4) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

EC5000 35W – AI/BI – 48 V DC

Jmenovité napětí	48 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	36 až 56 V DC
Jmenovitý proud	1,1 A / 1,2 A[1)]
Rozběhový proud	2,8 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66 [4)]
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	0 °C až +40 °C (30:1, 42:1, 49:1 = -30 °C až +40 °C)
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [5)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.
Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)
2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.
3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.
4) IP66 není určen pro aplikace Deep Freeze.
5) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

EC5000 50W – AI/BI – 48 V DC

Jmenovité napětí	48 V DC, ochranné nízké napětí PELV
Napěťový rozsah	36 až 56 V DC
Jmenovitý proud	1,5 A / 1,7 A[1)]
Rozběhový proud	3,8 A [2)]
Prahová vstupní hodnota vstupního signálu „směr otáčení"	bezpečně „High": U > 7 V DC bezpečně „Low": U < 4 V DC
Maximální zbytkové zvlnění Napájecí napětí	3 %
Maximální hladina hluku (namontováno)	55 dB(A) [3)]
Stupeň elektrického krytí	IP 54 nebo IP 66 [4)]
UL Type Rating	Type Rating 2 (volitelně)
Teplota okolí při provozu	−30 °C až +40 °C
Teplota okolí při Přeprava a skladování	−30 °C až +75 °C
Nadmořská výška instalace	max. 1 000 m [5)]

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.
Od teploty 25 °C je třeba počítat se snížením výkonu.

1) Vysoký jmenovitý proud u převodových poměrů 78:1 a 108:1 (třístupňový převod místo dvoustupňového)
2) Skutečný průběh proudu závisí na okolnostech dané aplikace, jako je přepravovaná hmotnost, počet spojených válců atd.
3) Hodnota se může lišit v závislosti na způsobu instalace, tvaru profilu a rezonančním chování zařízení.
4) IP66 není určen pro aplikace Deep Freeze.
5) Odhadované snížení výkonu: 5 % od 1 500 m, 10 % od 2 000 m.

3.8 Výkonové parametry

EC5000 20W – 24 V DC / 48 V DC

Převodový poměr	Přepravní rychlost 50mm válečku [m/s]		Jmenovitý krouticí moment [Nm] *	Urychlovací krouticí moment [Nm] *	Trvání zamykání točivéh momentu [Nm] *	Rozběhový krouticí moment [Nm] *
	Max.	Min.				
9:1	2,01	0,09	0,25	0,63	0,63	1,01
13:1	1,39	0,06	0,36	0,91	0,91	1,46
18:1	1,00	0,04	0,50	1,26	1,26	2,02
21:1	0,86	0,04	0,59	1,47	1,47	2,36
30:1	0,60	0,03	0,85	2,13	2,13	3,40
42:1	0,43	0,02	1,18	2,95	2,95	4,71
49:1	0,37	0,02	1,37	3,44	3,44	5,50
78:1	0,23	0,01	2,02	5,43	5,43	8,68
108:1	0,17	0,01	2,82	7,57	7,57	12,12

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.

* Před záběhem můžou hodnoty kolísat v rozmezí ±20 %. Po záběhové fázi kolísají hodnoty u 95 % všech použitých pohonů RollerDrive pouze v rozmezí ±10 %.

Jmenovitý krouticí moment

Krouticí moment, který může pohon RollerDrive dodávat v dlouhodobém provozu při teplotě 20 °C a při jmenovitých otáčkách.

Urychlovací krouticí moment

Krouticí moment, který má pohon RollerDrive během provozu k dispozici pro působení proti směru zatížení.

Urychlovací krouticí moment = jmenovitý krouticí moment × 2,5.

Urychlovací krouticí moment nemůže být větší než 13 Nm.

Trvání zamykání točivého momentu (Zero Motion Hold)

Trvání zamykání točivého momentu = Urychlovací krouticí moment.

EC5000 35W – 24 V DC / 48 V DC

Převodový poměr	Přepravní rychlost 50mm válečku [m/s]		Jmenovitý krouticí moment [Nm] *	Urychlovací krouticí moment [Nm] *	Trvání zamykání točivéh momentu [Nm] *	Rozběhový krouticí moment [Nm] *
	Max.	Min.				
9:1	2,01	0,09	0,44	1,11	1,11	1,77
13:1	1,39	0,06	0,64	1,60	1,60	2,56
18:1	1,00	0,04	0,89	2,22	2,22	3,55
21:1	0,86	0,04	1,04	2,59	2,59	4,14
30:1	0,60	0,03	1,49	3,74	3,74	5,98
42:1	0,43	0,02	2,07	5,18	5,18	8,28
49:1	0,37	0,02	2,42	6,04	6,04	9,66
78:1	0,23	0,01	3,55	9,54	9,54	13,00
108:1	0,17	0,01	4,95	13,00	13,00	13,00

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.

* Před záběhem můžou hodnoty kolísat v rozmezí ±20 %. Po záběhové fázi kolísají hodnoty u 95 % všech použitých pohonů RollerDrive pouze v rozmezí ±10 %.

Rozběhový krouticí moment

Rozběhový krouticí moment je k dispozici při otáčkách motoru < 350 1/min a teplotě motoru < 70 °C.

Rozběhový krouticí moment je v taktu 1s – 4 × M_{Nenn} / 2s – 2,5 × M_{Nenn}.

Rozběhový krouticí moment nemůže být větší než 13 Nm.

EC5000 50W – 24 V DC / 48 V DC

Převodový poměr	Přepravní rychlost 50mm válečku [m/s]		Jmenovitý krouticí moment [Nm] *	Urychlovací krouticí moment [Nm] *	Trvání zamykání točivéh momentu [Nm] *	Rozběhový krouticí moment [Nm] *
	Max.	Min.				
9:1	2,01	0,09	0,63	1,58	1,58	2,54
13:1	1,39	0,06	0,91	2,29	2,29	3,66
18:1	1,00	0,04	1,27	3,17	3,17	5,07
21:1	0,86	0,04	1,48	3,70	3,70	5,92
30:1	0,60	0,03	2,13	5,34	5,34	8,54
42:1	0,43	0,02	2,96	7,40	7,40	11,83
49:1	0,37	0,02	3,45	8,63	8,63	13,00
78:1	0,23	0,01	5,07	13,00	13,00	13,00
108:1	0,17	0,01	7,07	13,00	13,00	13,00

Všechny údaje platí pro teplotu okolí 20 °C.

* Před záběhem můžou hodnoty kolísat v rozmezí ±20 %. Po záběhové fázi kolísají hodnoty u 95 % všech použitých pohonů RollerDrive pouze v rozmezí ±10 %.

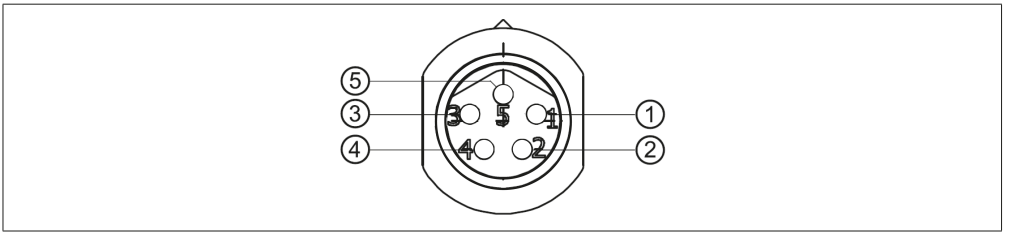
3.9 Řízení pro RollerDrive EC5000

Interroll doporučuje provozovat pohony RollerDrive EC5000 v kombinaci s různými řízeními Interroll:

	Analogové rozhraní						Rozhraní sběrnice					
	24 V			48 V			24 V			48 V		
Řízení	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W
DriveControl 20 / DriveControl 54	X	X										
DriveControl 2048	X	X	X	X	X	X						
ZoneControl	X	X										
ConveyorControl	X	X										
MultiControl AI	X	X	X	X	X	X						
MultiControl BI							X	X	X	X	X	X

Přesnější informace o těchto řízeních najdete v příslušných návodech k obsluze, v katalogu Interroll „Förderrollen, Rollerdrive, Steuerungen“ (Přepravní válce, Rollerdrive, řízení) nebo na adrese www.interroll.com.

3.10 Konektor RollerDrive AI



Pin	Barva	Funkce	Hodnota		
1	Hnědá	Vstup elektrického napájení (+)	Jmenovité napětí: Napěťový rozsah:	24 V DC 18 až 28 V DC	48 V DC 36 až 56 V DC
2	Bílá	Vstup směru otáčení z pohledu od konce kabelu pohonu RollerDrive	„Low“ = proti směru hodinových ručiček „High“ = ve směru hodinových ručiček		
3	Modrá	Kostra pro napájecí napětí a signál (–)	Masse		
4	Černá	Chybový výstup	Open Collector U_{CESAT} = 0,5 V DC při I_C = 5 mA U_{MAX} = 30 V DC I_{CMAX} = 5 mA Chyba: signál „High“ Žádná chyba: signál „Low“		
5	Šedá	Analogový signál rychlosti/ spuštění	Viz tabulku „Analogový signál rychlosti / spuštění (pin 5)“		

UPOZORNĚNÍ

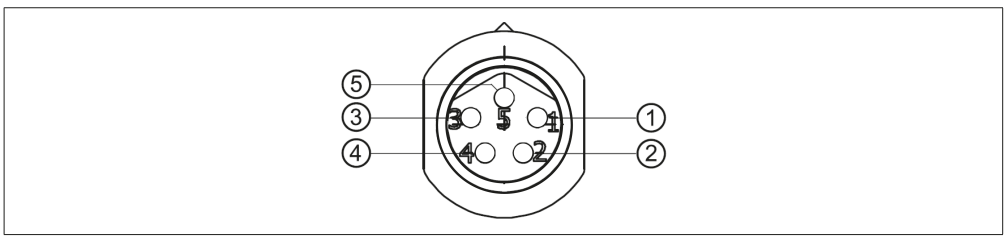
Zničení pohonu RollerDrive v případě chybných připojovacích hodnot.

- Nepokoušejte se pohon RollerDrive EC5000 24 V DC provozovat s napětím 48 V DC. Vede to ke zničení elektroniky motoru.
- Při připojování respektujte barevné kroužky na konektoru motoru (viz „Barevné kroužky na kabelech“ na stránce 15).

Analogový signál rychlosti/spuštění (pin 5)	
Napěťový rozsah	0 až 24 V DC
Stop (Zero Motion Hold)	0 až 2,3 V DC
Rychlost	2,3 V DC až 10 V DC 2,3 V = nejnižší rychlost = 300 1/min 10 V = nejvyšší rychlost = 6 900 1/min
Max. rychlost	10 V DC až 24 V DC

Přepravní rychlost je dána převodovým poměrem a hodnotou napětí analogového signálu rychlosti.

3.11 Konektor RollerDrive BI



Pin	Barva	Funkce	Hodnota		
1	Hnědá	Vstup elektrického napájení (+)	Jmenovité napětí: Napěťový rozsah:	24 V DC 18 až 28 V DC	48 V DC 36 až 56 V DC
2	Bílá	CAN High			
3	Modrá	Kostra pro napájecí napětí a signál (–)	Masse		
4	Černá	CAN Low			
5	Šedá	Servis – výrobce			

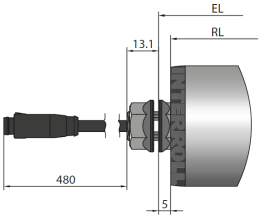
UPOZORNĚNÍ

Zničení pohonu RollerDrive EC5000 s rozhraním pro sběrnici v případě zasouvání/odpojování konektorů pod napětím

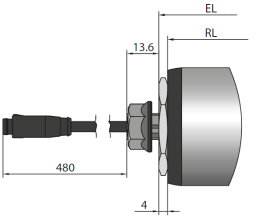
➢ Pohon RollerDrive EC5000 BI není možné připojovat pod napětím (hot-plug). Při připojování/odpojování pohonu RollerDrive EC5000 BI vypněte napájecí napětí.

3.12 Rozměry osy motoru

Provedení se stupněm elektrického krytí IP 54



Provedení se stupněm elektrického krytí IP 66

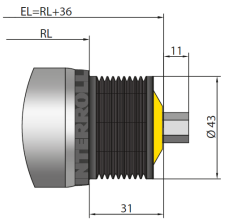


RL = referenční délka / objednací délka

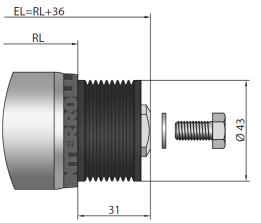
EL = montážní délka, světlá šířka mezi stranovými profily

3.13 Rozměry ložiskových misek na protilehlé straně kabelu

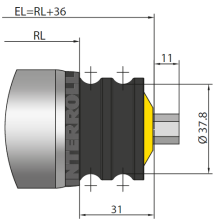
Hnací hlava PolyVee s pružnou šestihrannou osou 11 mm



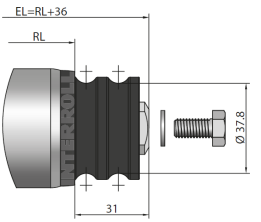
Hnací hlava PolyVee upevněná pomocí vnitřního závitu M8



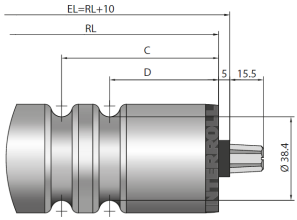
Hnací hlava pro kulatý řemen s pružnou šestihrannou osou 11 mm



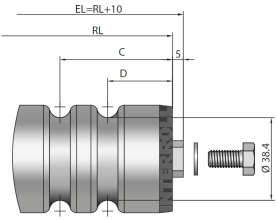
Hnací hlava pro kulatý řemen upevněná pomocí vnitřního závitu M8



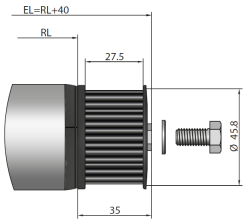
2 drážky a konická pružná šestihranná osa



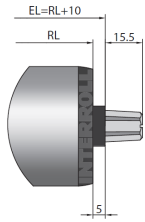
2 drážky a upevnění pomocí vnitřního závitu M8



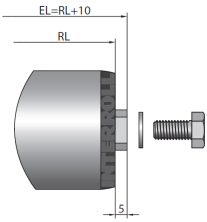
Hnací hlava pro klínový řemen upevněná pomocí vnitřního závitu M8



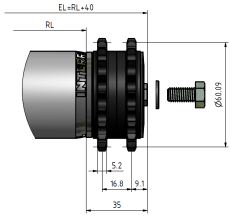
Pružná šestihranná osa, konická



Upevnění pomocí vnitřního závitu M8

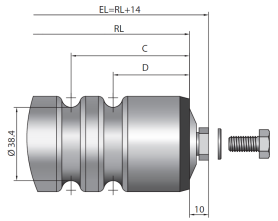


Hnací hlava s řetězovým kolem upevněná pomocí vnitřního závitu M8

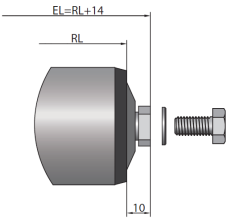


EC5000 IP 66

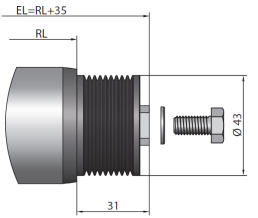
2 drážky a upevnění pomocí vnitřního závitu M8



Upevnění pomocí vnitřního závitu M8



Hnací hlava PolyVee upevněná pomocí vnitřního závitu M8



4 Přeprava a skladování

4.1 Přeprava

POZOR

Nebezpečí poranění při nesprávné přepravě!

- ➢ Práce na přepravě nechte provádět pouze autorizovaným odborným personálem.

Je třeba respektovat následující pokyny:

- ➢ Při přepravě se vyhněte silným nárazům.
- ➢ Po přepravě zkontrolujte každý pohon RollerDrive, zda na něm nejsou viditelná poškození.
- ➢ V případě zjištěných poškození vyfotografujte poškozené díly.
- ➢ V případě poškození při přepravě ihned informujte přepravce nebo společnost Interroll, abyste nepřišli o případný nárok na náhradu škody.
- ➢ Pohony RollerDrive nevystavujte silnému kolísání teploty, neboť to může vést ke kondenzaci vody.

4.2 Skladování

POZOR

Nebezpečí poranění kvůli nesprávnému skladování!

- ➢ Dbejte na správné uskladnění pohonů RollerDrive.

Je třeba respektovat následující pokyny:

- ➢ Palety neskládejte na sebe.
- ➢ Po skladování zkontrolujte každý pohon RollerDrive, zda na něm nejsou viditelná poškození.

5 Montáž a instalace

5.1 Varování pro montáž

VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při použití RollerDrive EC5000 48 V DC je možné, že při provozu generátoru (otáčky motoru 14.500 min-1 / redukce převodového stupně) dojde k překročení přípustného kontaktního napětí 60 V DC na otevřeném konektoru.

- Neodpojujte nepřipojený RollerDrive zvenčí.

Pro RollerDrive EC5000 24 V DC je překročení přípustného napětí pouze teoreticky možné.

POZOR

Nebezpečí pohmoždění vlivem rotujících dílů!

- Nesahejte prsty mezi pohon RollerDrive a kulatý řemen, resp. řemen PolyVee.
- Namontujte ochranné zařízení (např. ochranu prstů PolyVee od společnosti Interroll), abyste předešli poranění prstů řemenem PolyVee nebo kulatým řemenem.
- Namontujte na dopravník štítky s vhodnými varováními/piktogramy.

UPOZORNĚNÍ

Nesprávná manipulace při montáži pohonu RollerDrive může vést ke vzniku hmotných škod nebo ke zkrácení životnosti pohonu.

- Pohony RollerDrive nesmí spadnout a nesmí být nesprávně používány, aby nedošlo ke vzniku škod uvnitř pohonu.
- Před montáží zkontrolujte každý pohon RollerDrive, zda na něm nejsou viditelná poškození.
- Pohony RollerDrive nedržte, nenoste a nejistěte za kabel, aby nedošlo k poškození vnitřních spojů.
- Nenasazujte pohony RollerDrive do stranového profilu násilím. Pohon se musí do profilu zlehka zasadit.
- Dbejte na správný utahovací moment šestihranných matic pohonu RollerDrive, aby nedošlo k pootočení osy ve stranovém profilu a k překroucení kabelu pohonu RollerDrive (viz „Zajištění pohonu RollerDrive ve stranovém profilu“ na stránce 43).
- Kabel RollerDrive se nesmí překroutit.

5.2 Montáž pohonu RollerDrive

Připojení upevňovací osy

UPOZORNĚNÍ

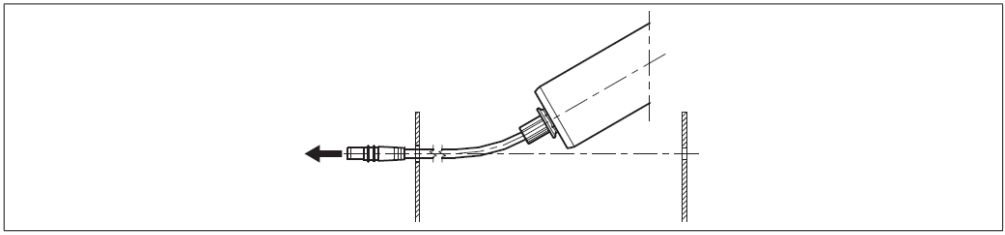
Poškození vnitřních součástí pohonu RollerDrive při nesprávném zacházení!

- ➢ Upevňovací matici zatím nemontujte
- ➢ Zajistěte řádné vyrovnání potenciálů všech kovových prvků dopravníkové jednotky (RollerDrive, stranový profil, nosná konstrukce, …). Nesprávné uzemnění může vést ke vzniku statického náboje, který může být příčinou poruch nebo předčasného výpadku pohonu RollerDrive, resp. připojeného řízení.

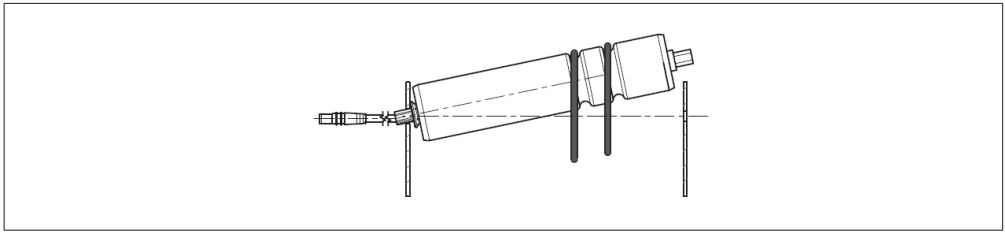
- ➢ Odstraňte z pohonu RollerDrive obalový materiál a přepravní ochranu.

Pro zajištění bezpečného vyrovnání potenciálů na pohonu RollerDrive musí mít upevňovací matice přímý kontakt s konvovým povrchem uzemněného stranového profilu.

- ➢ V případě potřeby odstraňte povrchovou úpravu stranového profilu v oblasti upevňovací matice!
- ➢ Kabel pohonu RollerDrive a upevňovací osu zasuňte do příslušného šestihranného otvoru (min. 11,2 mm) nebo kruhového otvoru (min. 12,2 mm) ve stranovém profilu.



- ➢ Nasaďte jeden nebo dva kulaté řemeny o rozměru 4 mm nebo max. 5 mm, případně řemen PolyVee.

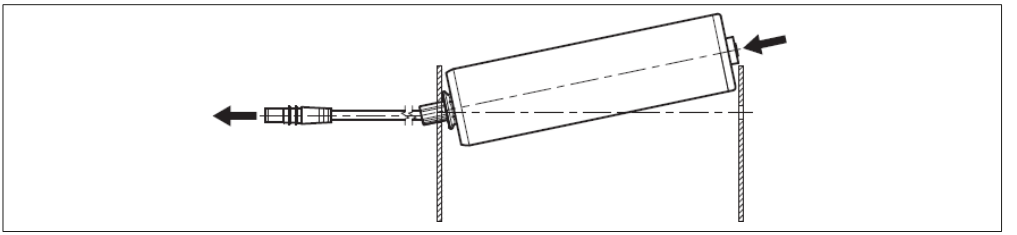


Upevnění na protilehlé straně kabelu

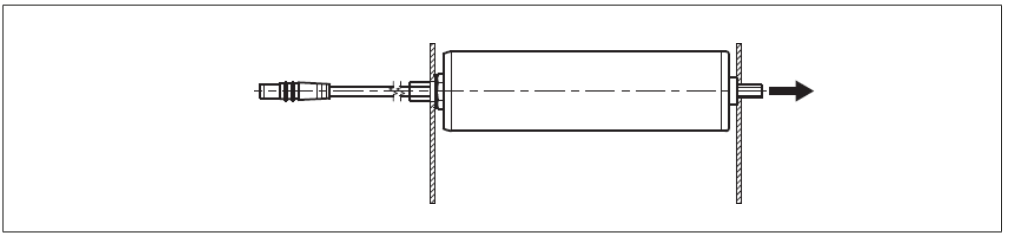
Níže dva příklady:

Zavedení pružné šestihranné osy

➢ Pružnou osu zatlačte dovnitř a vyrovnejte osu podle otvoru ve stranovém profilu.



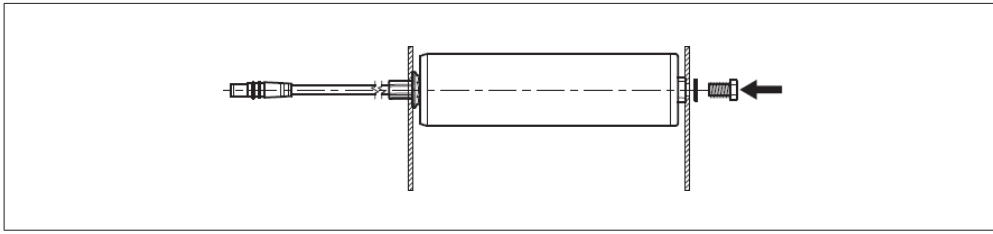
➢ Uvolněte pružnou šestihrannou osu tak, aby zaskočila do otvoru ve stranovém profilu.



Montáž osového čepu s vnitřním závitem

➢ Nasaďte podložku na šroub M8x20.

➢ Pohon RollerDrive vyrovnejte podle otvoru ve stranovém profilu a zasuňte do otvoru šroub M8 s podložkou. Zajistěte čep osy pomocí stranového klíče proti pootočení (velikost klíče podle provedení čepu 13 mm nebo 19 mm).



➢ Šroub dotáhněte pomocí momentového klíče utahovacím momentem 20 Nm.

Pokud se pro upevnění pohonu RollerDrive nepoužívají díly dodané firmou Interroll, je třeba dbát na upevnění odolné proti otočení.

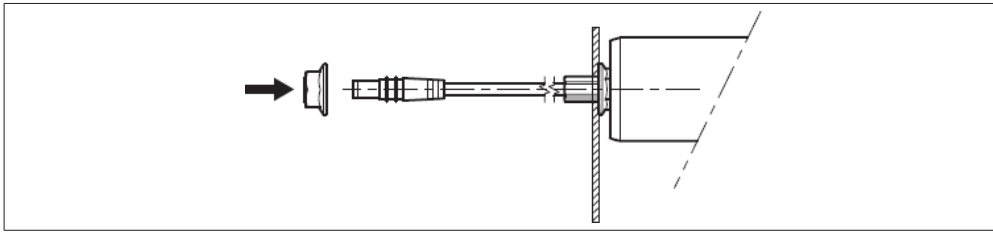
Zajištění pohonu RollerDrive ve stranovém profilu

Na upevňovací ose se poblíž ložiskové misky nachází matice. Tato vnitřní matice je předmontovaná a zajištěná ve správné poloze.

Vnitřní matici neotáčejte.

➢ Zajistěte vnitřní matici pomocí ztenčeného stranového klíče 17 mm (příslušenství) proti otočení.

➢ Matici, která je součástí dodávky, přetáhněte přes vedení RollerDrive a našroubujte ji na upevňovací osu.

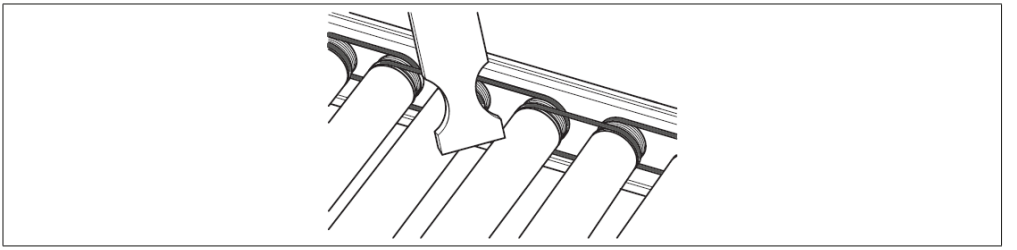


➢ Dotáhněte matici pomocí momentového klíče momentem 70 Nm.

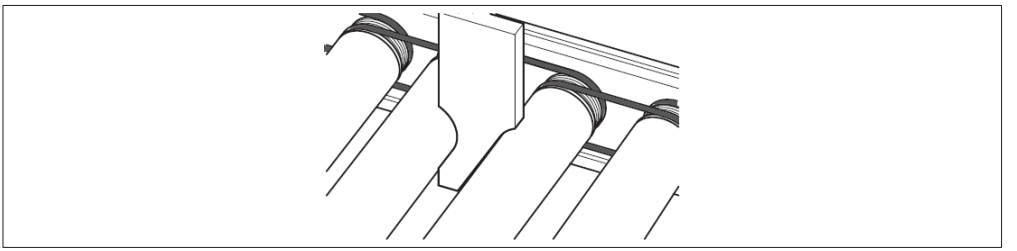
Při montáži pohonu RollerDrive s konickými prvky svírá upevňovací osa úhel 1,8°, resp. 2,2° vůči postrannímu profilu. Pro eliminaci ohybového namáhání upevňovací osy je třeba při upevňování počítat s příslušnou úhlovou kompenzací. Ta není součástí dodávky.

5.3 Montážní nářadí (příslušenství)

Při montáži řemenu PolyVee doporučujeme použít napínací pomůcku PolyVee, která je k dispozici jako příslušenství.



- Upevněte první váleček.
- Napínací pomůcku PolyVee umístěte mezi upevněný váleček a váleček, resp. pohon RollerDrive, který ještě není upevněn.
- Otočte napínací pomůcku PolyVee o 90° tak, aby válečky zapadly do příslušných vybrání.
- Řemen se optimálně napne a váleček/RollerDrive se optimálně srovná ve vertikálním i horizontálním směru. Vnitřní upevňovací závit tak lícuje s upevňovacím otvorem ve stranovém profilu.



Napínací pomůcka PolyVee je vhodná pro rozteče válečků 75 mm a 100 mm a pro válečky, resp. pohony RollerDrive o průměru 50 mm.

5.4 Varování pro elektroinstalaci

VAROVÁNÍ

Nebezpečí pohmoždění vlivem nekontrolovaného rozběhu pohonu RollerDrive!

- ➢ Před připojením pohonu RollerDrive odpojte dopravník od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

5.5 Elektroinstalace

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození pohonu RollerDrive nebo jeho kabelů!

- ➢ Pohon RollerDrive nikdy neprovozujte na střídavý proud, došlo by k neopravitelnému poškození zařízení.
- ➢ Konektor RollerDrive nevystavujte příliš vysokému tahovému ani tlakovému namáhání. Vlivem ohýbání kabelu pohonu RollerDrive nebo násilného přetahování upevňovací matice se může poškodit izolace kabelu, což může vést k výpadku pohonu RollerDrive.
- ➢ Přípustné poloměry ohybu: jednoduchý ohyb 15 mm, vícenásobný ohyb 50 mm.

- ➢ Konektor RollerDrive připojte k příslušné zdířce řízení Interroll.

Pokud není použito řízení Interroll, je třeba k připojení pohonu RollerDrive k řízení použít adaptérový kabel (zapojení pinů „Konektor RollerDrive AI“ na stránce 34). Pokud dojde k odříznutí konektoru RollerDrive, zaniká záruka!

V případě připojení pohonu RollerDrive pomocí prodlužovacího kabelu nesmí být překročena délka kabelu max. 10 m.

6 Uvedení do provozu a provoz

6.1 Varování pro uvedení do provozu a provoz

VAROVÁNÍ

Nebezpečí pohmoždění a ohrožení vlivem rotujících dílů při nekontrolovaném rozběhu pohonu RollerDrive!

- Nesahejte mezi RollerDrive a disky s prsty.
- Neodstraňujte ochranné zařízení.
- Držte prsty, vlasy a volné oblečení v dostatečné vzdálenosti od pohonu RollerDrive.

UPOZORNĚNÍ

Poškození pohonu RollerDrive indukcí!

- Neposouvejte rukou po válečkovém dopravníku žádné předměty.
- Neotáčejte pohonem RollerDrive rukou.

6.2 Uvedení do provozu

Kontrola před prvním uvedením do provozu

- Zajistěte, aby nebyl žádný kontakt mezi okolními předměty a rotujícími, resp. pohyblivými díly.
- Zajistěte, aby byly šrouby dotaženy podle příslušných specifikací.
- Zajistěte, aby na rozhraních k dalším součástem nevznikala žádná další nebezpečí.
- Zajistěte, aby zapojení odpovídalo specifikaci a zákonným předpisům.
- Zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti dopravníku nezdržovaly žádné osoby.
- Překontrolujte všechna ochranná zařízení.

Informace pro uvedení do provozu najdete v návodu k obsluze použitých řízení Interroll, resp. příslušných řízení motoru.

6.3 Provoz

Kontrola před každým uvedením do provozu

- Zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti dopravníku nezdržovaly žádné osoby.
- Zajistěte, aby pohon RollerDrive nebyl blokován.
- Zkontrolujte, zda jsou na pohonu RollerDrive zřejmá viditelná poškození.
- Překontrolujte všechna ochranná zařízení.
- Přesně specifikujte a kontrolujte způsob pokládání přepravovaného materiálu.

Při provozu respektujte okolní podmínky (viz „Technické údaje“ na stránce 24).

6.4 Postup při nehodě nebo poruše

- Dopravník ihned zastavte, odpojte jej od napětí a zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- V případě nehody: Poskytněte první pomoc a aktivujte nouzové volání.
- Informujte příslušného nadřízeného pracovníka.
- Nechte poruchu odstranit odborným personálem.
- Dopravník uveďte opět do provozu až po schválení odborným personálem.

7 Údržba a čištění

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění při nesprávné manipulaci!

- Práce na údržbě a čištění nechte provádět pouze autorizovaným a proškoleným (odborným) personálem.
- Práce na údržbě a čištění provádějte pouze v bezproudém stavu. Odpojte pohon RollerDrive od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Instalujte výstražné štítky, které upozorňují na probíhající práce na údržbě a čištění.

7.1 Údržba

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění nekontrolovanými pohyby!

Poškození kabelu RollerDrive může vést k nekontrolovatelnému chování (uvedení do provozu, špatný směr otáčení, ...)!

- Zkontrolujte kabel / prodlužovací kabel RollerDrive každý týden, zda není viditelně poškozen.

Kontrola pohonu RollerDrive

Pokud pohon RollerDrive není zajištěn v souladu s pokyny pro instalaci (viz „Montáž pohonu RollerDrive“ na stránce 41), může rotovat ve stranovém profilu. Tím se překroutí kabel pohonu RollerDrive a může dojít k jeho poškození.

- Jeden měsíc po instalaci pohonu RollerDrive zkontrolujte pevné usazení ve stranovém profilu a případně spoje dotáhněte momentovým klíčem.
- Každý měsíc překontrolujte, zda jsou na pohonu RollerDrive zřejmá viditelná poškození.
- Jednou ročně se ujistěte, že je osa pohonu RollerDrive správně zajištěna ve stranovém profilu.

Výměna pohonu RollerDrive

Pokud je pohon RollerDrive poškozený nebo vadný, je třeba jej vyměnit.

Nepokoušejte se pohon RollerDrive otevřít!

- Nainstalujte nový pohon RollerDrive (viz „Vyřazení z provozu“ na stránce 50 a „Montáž pohonu RollerDrive“ na stránce 41).

7.2 Čištění

- ➢ Z povrchu válečků odstraňte cizorodé látky a hrubé nečistoty.
- ➢ Drobnější nečistoty odstraňte vlhkým hadříkem.
- ➢ K čištění pohonu RollerDrive nepoužívejte žádné ostré nástroje.

8 Pomoc při poruchách

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění při nesprávné manipulaci!

- ➢ Vyhledávání chyb nechte provádět pouze autorizovaným odborným personálem.
- ➢ Vyhledávání chyb provádějte pouze v bezproudém stavu.
- ➢ Odpojte pohon RollerDrive od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

8.1 Vyhledávání chyb

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Pohon RollerDrive neběží.	Žádné / špatné napájení.	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V DC / 48 V DC.
	Konektor RollerDrive není správně připojený.	Zkontrolujte připojení kabelu.
	Chybný výběr rozhraní AI / BI	Připojte správný RollerDrive
Pohon RollerDrive se otáčí opačným směrem nebo špatnou rychlostí.	Nesprávné nastavení rychlosti nebo směru otáčení	Upravte nastavení řízení Interroll.
	Špatná požadovaná hodnota napětí pro nastavení otáček, pokud pohon RollerDrive není provozován s řízením Interroll.	Zkontrolujte požadovanou hodnotu napětí.
Neobvyklé zvuky z pohonu RollerDrive.	Poškozený motor nebo převodovka.	Vyměňte pohon RollerDrive.
Přerušení provozu pohonu RollerDrive.	Kabel RollerDrive je poškozený.	Zkontrolujte poškození kabelu RollerDrive. V případě poškozeného kabelu pohon RollerDrive vyměňte.
	Pohon RollerDrive je přetížený.	Viz „Ochrana proti přetížení" na stránce 16.

9 Vyřazení z provozu a likvidace

POZOR

Nebezpečí poranění při nesprávné manipulaci!

- Vyřazení z provozu nechte provádět pouze autorizovaným odborným personálem.
- Pohon RollerDrive vyřazujte z provozu pouze v bezproudém stavu.
- Odpojte pohon RollerDrive od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

9.1 Vyřazení z provozu

- Odpojte kabel RollerDrive od řízení.
- Odstraňte vnější matici z osy motoru.
- Pokud je pohon RollerDrive opatřen osovým čepem s vnitřním závitem, odstraňte šroub na ose.
- Vyjměte pohon RollerDrive ze stranového profilu.

9.2 Likvidace

Provozovatel odpovídá za správnou likvidaci pohonu RollerDrive. Je přitom třeba respektovat oborové a místní předpisy pro likvidaci pohonu a jeho obalu.

10 Příloha

10.1 Příslušenství

Řízení Interroll

Položka		Číslo položky
DriveControl 20		S-1001415
DriveControl 54		S-1001416
DriveControl 2048		S-1113898
Zone Control		S-1004023
ConveyorControl	GatewayControl PROFIBUS	S-1004026
	GatewayControl PROFINET	S-1000275
	GatewayControl Ethernet/IP	S-1001732
	CentralControl	S-1004027
	SegmentControl	S-1004024
	ComControl	S-1004025
MultiControl AI		S-1103563
MultiControl BI		S-1103564

Síťový zdroj Interroll High Performance

Položka	Číslo položky
HP5424	S-1113899
HP5448	S-1113900

Prodlužovací vedení RollerDrive

Položka	Číslo položky
Prodlužovací vedení EC5000 (2 m)	S-1113897

Příloha

Řemen PolyVee

Počet žeber	Rozteče válečků ±1 mm	Max. hmotnost přepravovaného materiálu kg	Číslo položky	Označení řemenu
2	60	50	S-1111211	256
2	75		S-1111217	286
2	90		S-1111220	314
2	100		S-1111222	336
2	120		S-1111224	376
3	60	300	S-1111216	256
3	75		S-1111219	286
3	90		S-1111221	314
3	100		S-1111223	336
3	120		S-1111225	376

Napínací pomůcka PolyVee

Položka	Číslo položky
Napínací pomůcka PolyVee	S-1101272

Ochrana prstů PolyVee

Položka	Číslo položky
Rozteč válečků 75 mm	S-8863
Rozteč válečků 100 mm	S-8864

Nářadí

Položka	Číslo položky
Upevňovací ořech	S-1101248
Přidržovací klíč	S-1101270

10.2 Překlad originálního prohlášení o shodě

EU Prohlášení o shodě

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek 2011/65/EU

Tímto prohlašuje výrobce

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Německo

„neúplného stroje“

- **RollerDrive EC5000**

jeho shodu s příslušnými předpisy a s požadavky na označení CE podle výše uvedených směrnic.

Seznam použitých harmonizovaných norem:
EN ISO 12100:2010
EN 61800-3:2004 + A1:2012

Prohlášení o montáži

Evropská směrnice pro stroje 2006/42/EG

Kromě výše uvedených údajů výrobce prohlašuje:

Byly uplatněny bezpečnostní a zdravotní požadavky podle přílohy I (1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.3, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4). Byly sestaveny speciální technické podklady podle přílohy VII B a v případě potřeby budou předány příslušným úřadům.

Uvedení neúplného stroje do provozu je zakázáno tak dlouho, dokud neexistuje prohlášení o shodě celého stroje/zařízení, do kterého je neúplný stroj zabudován, s evropskou směrnicí pro stroje.

Zmocněnec pro sestavování technických podkladů:
Interroll Engineering GmbH, Höferhof 16, D-42929 Wermelskirchen

i. V.

Jörg Schiffler
Product Compliance Officer Interroll Engineering GmbH
Wermelskirchen, 24.01.2019

INSPIRED BY EFFICIENCY

CZ | 04/2020 | Version 2.5

© 2020 **INTERROLL**