



**ROBOTUNITS®**

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

**PROJEKT:**



# **PŘESUVNÁ STANICE 100**

Návod k montáži



# OBSAH

<b>1.</b>	<b>Obecné</b>	<b>4</b>
1.1	Výrobce zařízení	4
1.2	Verze	4
<b>2.</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>5</b>
2.1	Zamýšlené použití	5
2.2	Požadavky na personál	5
2.3	Bezpečnostní prvky	5
2.4	Bezpečnostní pokyny pro přepravu a skladování	6
2.5	Zbytková rizika	7
<b>3.</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>8</b>
3.1	Mechanické	8
3.2	Elektřina	8
3.3	Dopravovaný materiál	8
3.4	Okolní podmínky	8
<b>4.</b>	<b>Mechanická konstrukce</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Příslušenství</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Funkce</b>	<b>11</b>
6.1	Motorizovaná zvedací jednotka (absolutní polohování)	11
6.2	Referenční chod	11
6.3	Motorizovaná zvedací jednotka (polohování do cílové polohy)	11
6.4	Připojení a ovládání motorové zvedací jednotky	12
6.5	Regulace otáček na pásovém modulu	13
6.6	Připojení a ovládání ozubeného řemene motoru	13
<b>7.</b>	<b>Poznámky k programování přesuvné stanice</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>Údržba, servis, čištění</b>	<b>15</b>
<b>9.</b>	<b>Údržba, opravy, odstraňování závad</b>	<b>16</b>
9.1	Přepravní pásy	17
9.2	Pásový modul motoru	18
9.3	Motorizovaná zvedací jednotka	19
<b>10.</b>	<b>Použité komponenty</b>	<b>20</b>
10.1	Motorizovaná zvedací jednotka	20
10.2	Ozubený řemen motoru	20
10.3	Senzor zóny válečkového dopravníku v zóně přesuvné stanice	20
10.4	Indukční senzor	21
10.5	Ozubený řemen	21
10.6	Kabel rozhraní RJ10	21
10.7	Převodník rozhraní USM21A včetně kabelu	21

# 1. OBECNÉ

## 1.1 VÝROBCE ZAŘÍZENÍ

Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumbel Str. 2  
A-6850 Dornbirn  
Tel.: +43 5572 22000 200  
E-mail: info@robotunits.com

## 1.2 VERZE

Verze	Typ	Datum
01	Znovuvytvoření	25.05.2024

## 2. BEZPEČNOST

### 2.1 ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Přesuvná stanice doplňuje válečkový dopravníkový systém Robotunits pro otočení dopravovaného materiálu o 90°. Technické údaje viz kapitola 3.

Jelikož je přesuvná stanice dodávána bez ovládní, jedná se ve smyslu směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES o „neúplný stroj“.

Prohlášení o zabudování viz kapitola 11.

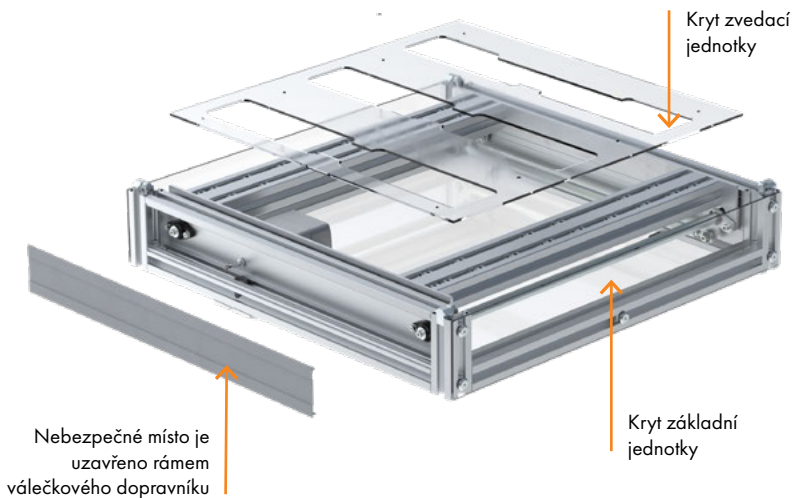
Přesuvnou stanici lze použít pouze ve spojení s válečkovým dopravníkem Robotunits.

### 2.2 POŽADAVKY NA PERSONÁL

Veškeré práce na stroji smí provádět pouze kvalifikovaní a pověřeni odborníci.


### 2.3 BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Přesuvná stanice je navržena s následujícími kryty:





## 2.4 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PŘEPRAVU A SKLADOVÁNÍ

### Podmínky skladování/přepravy

! VAROVÁNÍ	
	<p><b>Nebezpečí poranění při přenášení přesuvné stanice</b></p> <p>Riziko zranění rozdrcením nebo pořezáním horních a dolních končetin</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Noste bezpečnostní obuv</li></ul>

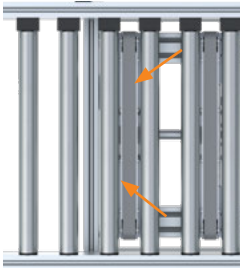

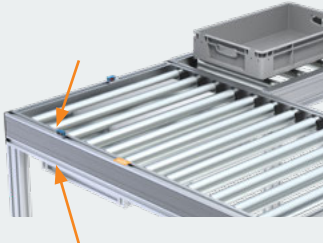

NÁPOVĚDA	
	<p><b>Věcné škody v důsledku nesprávného skladování</b></p> <p>Vniknutí vlhkosti může stroj poškodit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– neskladujte venku</li></ul>

### Požadavky na dopravní prostředek

! NEBEZPEČÍ	
 	<p><b>Smrt nebo vážné zranění způsobené zvednutým břemenem</b></p> <p>Při přepravě hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku pádu břemene.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Použití vhodných dopravních prostředků</li><li>– při zvedání dbejte na polohu těžiště</li><li>– Zákaz zdržování se pod břemenem</li></ul>

## 2.5 ZBYTKOVÁ RIZIKA

Při instalaci přesuvné stanice do válečkového dopravníkového systému mohou vzniknout nová nebezpečná místa.

Fáze života	Riziko a vyhýbání se mu
<p>Uvedení do provozu, provoz</p>	<p>Zatažení prstů nebo rukou při otáčení válečků nebo při spouštění pásového modulu.</p>   <ul style="list-style-type: none"><li>• Během provozu nezasahujte</li><li>• Připevněte krycí desku</li><li>• Nainstalujte vhodné ochranné zařízení (např. pohyblivý ochranný kryt)</li></ul>
<p>Uvedení do provozu, provoz</p>	<p>Zranění způsobené padajícím materiálem: V případě poruchy (např. nesprávný směr dopravy) nebo poruchy řídicí jednotky může dopravovaný materiál spadnout na podlahu!</p>   <ul style="list-style-type: none"><li>• Připevněte zarážku nebo vhodné boční vodítko</li><li>• Vyhrazení oblasti</li></ul>

### 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 3.1 MECHANICKÉ

- Hmotnost přepravovaného materiálu: kg (max. 100 kg, v závislosti na provedení)
- Hmotnost přesuvné stanice: max. 70 kg (v závislosti na provedení)
- Rozteč válečků: mm (min. 105 mm)
- Délka zdvihu: 20 mm
- Šířka pásového modulu: 50 mm
- Šířka pásu: 32 mm
- Doba cyklu (L300xW400): min. 3,5 s při hmotnosti 30 kg
- Rychlost\*: max. 36 m/min (do 35 kg)  
max. 13 m/min (do 100 kg)
- Emise hluku šířeného vzduchem: 67 dBA

#### 3.2 ELEKTRINA

- Motorizovaná zvedací jednotka: P = 272 W, U = 48 V
- Ozubený řemen motoru: P = 356 W, U = 48 V
- Kontrolní signály: 24 V

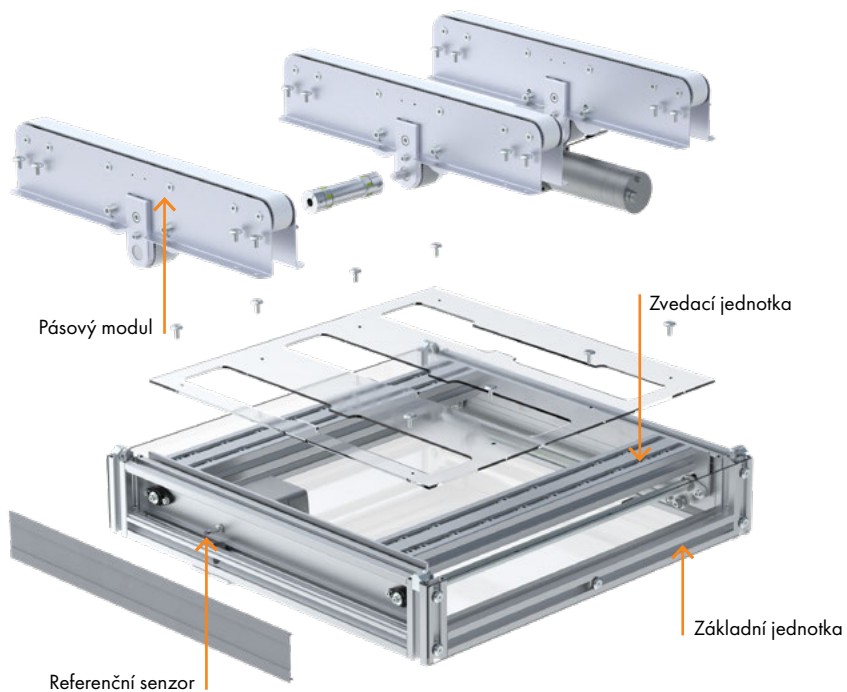
#### 3.3 DOPRAVOVANÝ MATERIÁL

- Rozměry: mm (max. 1 000 x 1 000 x 1 000 mm)
- Materiál:

#### 3.4 OKOLNÍ PODMÍNKY

- Okolní teplota: +2°C a +40°C  
(vyvarujte se teplotním šokům)
- Rozsah vlhkosti: < 90 %
- Otřesy: < 0,5 g



## 4. MECHANICKÁ KONSTRUKCE



## 5. PŘÍSLUŠENSTVÍ

V následující tabulce je uvedeno příslušenství SEW pro kompaktní pohon s velmi nízkým napětím. S tímto příslušenstvím lze parametry konfigurovat prostřednictvím technického softwaru DCA-Shell.

Pokud není k dispozici žádný technický adaptér, lze kabel rozhraní RJ10 (viz bod 10.6) připojit přímo k PIN 11 a PIN 12 podle tabulky 6.4 a tabulky 6.6.

Možnost	Popis	Typ	Číslo položky
<b>Technický adaptér</b>	Technický adaptér typu DCZ-048P-DBC-09 slouží k uvedení do provozu, parametrizaci a servisu kompaktního pohonu s velmi nízkým napětím.		Číslo SEW: 25655884
	Technický adaptér je přechodový adaptér, který je dočasně připojen mezi motor a systém zákazníka.		Číslo Robotunits: 145323
<b>Převodník rozhraní</b>	USM21A se připojuje k počítači prostřednictvím USB typu B. Připojuje počítač k technickému adaptéru DCZ-048P-DBC-09.		Číslo SEW: 28231449
USB na RS485  Interní napájení z rozhraní USB	Data jsou přenášena v souladu se standardem USB 2.0. Provoz na USB 3.0 je možný.  Rozsah dodávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Převodník rozhraní USM21A</li> <li>• Připojovací kabel USB</li> <li>• Kabel rozhraní se 2 zástrčkami RJ10</li> </ul>		Číslo Robotunits: 193642

Technický software:

[https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=software&country=CZ&language=cs\\_cz&search=dca](https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=software&country=CZ&language=cs_cz&search=dca)

## 6. FUNKCE

### 6.1 MOTORIZOVANÁ ZVEDACÍ JEDNOTKA (ABSOLUTNÍ POLOHOVÁNÍ)

Motor je přednastaven společností Robotunits. Horní a dolní poloha je uložena lokálně v pohonu.

### 6.2 REFERENČNÍ CHOD

Referenční běh musí být naprogramován pomocí PLC. Provozní řízení je kódováno pomocí 2 binárních vstupů (viz tabulka níže).

Stav terminálu		funkce	Popis
IN A (PIN 1)	IN B (PIN 2)		
0	0	Uzamčené stránky	Výstupní stupeň je uzamčen. Tato funkce je aktivní u pohonů s přídržnou brzdou.
0→1 1	0	Zahájení referenčního chodu	Povolení rychlosti navádění, kladný nebo záporný směr otáčení
1	0→1	Nastavení referenční hodnoty	Při vzestupné hraně na IN B se aktuální poloha nastaví jako referenční hodnota.
1		Polohování na PX	Po referenčním chodu se polohování do zvolené cílové polohy provádí podle IN 1 / IN2.

### 6.3 MOTORIZOVANÁ ZVEDACÍ JEDNOTKA (POLOHOVÁNÍ DO CÍLOVÉ POLOHY)

Stav terminálu		funkce	Popis
IN A (PIN 1)			
0		Uzamčené stránky	Výstupní stupeň je uzamčen. Tato funkce je aktivní u pohonů s přídržnou brzdou.
1		Uvolnění / polohování / upevnění	Polohování do zvolené cílové polohy podle IN 1 / IN 2

Stav terminálu		funkce	Popis
IN 1 (PIN 3)	IN 2 (PIN 4)		
0	0	Cílová poloha P1	Poloha P1 je aktivována nebo držena.
1	0	Cílová poloha P2	Poloha P2 je aktivována nebo držena.
0	1	Cílová poloha P3	Poloha P3 je aktivována nebo držena.
1	1	Cílová poloha P4	Poloha P4 je aktivována nebo držena.

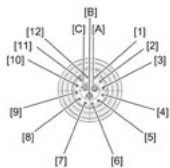
## 6.4 PŘIPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ MOTOROVÉ ZVEDACÍ JEDNOTKY

Chcete-li používat přednastavené parametry, je třeba připojit 15kolíkový propojovací kabel následujícím způsobem.

K řídicí jednotce musí být připojen referenční senzor (viz kapitola 4).

Konektor na straně motoru, M16

Připojovací kabel s 15kolíkovým konektorem M16, 5 m



PIN	příčný průřez kabelu mm <sup>2</sup>	Barva jádra	Připojení	Identifikátor	Kabeláž	24 V signál pro referenční chod	24 V Signál pro horní olohu	24 V Signál pro podní olohu	Kabel rozhraní RJ10 se ástrčkou USM21A
A	1,5	GY	Brzdný odpor	Brzdný odpor	-				
B	1,5	BN	U DC 48V	Napájení	x				
C	1,5	BK	GND	Napájení/signál GND	x				
1	0,25	WH	IN A	Digitální vstup DC 24 V	x	viz tabulka 6.2 Referenční chod			
2	0,25	BN	IN B	Digitální vstup DC 24 V	x				
3	0,25	GN	IN 1	Digitální vstup DC 24 V	x		0	1	
4	0,25	YE	IN 2	Digitální vstup DC 24 V	x		0	0	
5	0,25	GY	OUT 1	Digitální vstup DC 24 V	-				
6	0,25	PK	OUT 2	Dosažená poloha DC 24 V	x				
7	0,25	BU	OUT 3	připraven DC 24 V	x				
8	0,25	RD	Analogový vstup IN 1	0...10 V (diferenciální)	-				
9	0,25	BK	Analogové GND	GND pro analogový vstup IN 1 (dif.)	-				
10	0,25	VT	RS485 A (+)	Technická sběrnice	vol.				BN
11	0,25	GY/BK	RS 485 (-)	Technická sběrnice	vol.				GN
12	0,25	RD/BU	U 24V DC	Řídicí napětí DC 24 V	x				

Ke změně parametrů je zapotřebí software DCA Shell a příslušenství popsané v kapitole 5. V případě chyby musí být oba vstupy (IN A a IN B) nastaveny na „0“. Potvrzení se pak provede vzestupnou hranou na jednom ze dvou vstupů (IN A nebo IN B).

## 6.5 REGULACE OTÁČEK NA PÁSOVÉM MODULU

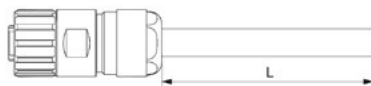
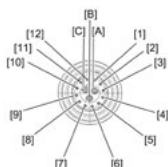
Motor je přednastaven společností Robotunits na požadované otáčky.

## 6.6 PŘIPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ OZUBENÉHO ŘEMENE MOTORU

Připojovací kabel s 15 kolíky musí být připojen následujícím způsobem:

Konektor na straně motoru, M16

Připojovací kabel s 15kolíkovým konektorem M16, 5 m



PIN	příčný průřez kabelu mm <sup>2</sup>	Barva jádra	Připojení	Identifikátor	Kabel-láž	24 V signál Spuštění motoru ve směru hodinových ručiček	24 V signál Spuštění motoru proti směru hodinových ručiček	Kabel rozhraní RJ10 se zástrčkou USM21A
-----	--------------------------------------	-------------	-----------	---------------	-----------	---	--	---

A	1,5	GY	Brzdný odpor	Brzdný odpor	-			
B	1,5	BN	U DC 48V	Napájení	x			
C	1,5	BK	GND	Napájení/signál GND	x			
1	0,25	WH	IN A	Digitální vstup DC 24 V	x	1	0	
2	0,25	BN	IN B	Digitální vstup DC 24 V	x	0	1	
3	0,25	GN	IN 1	Digitální vstup DC 24 V	x	0	0	
4	0,25	YE	IN 2	Digitální vstup DC 24 V	x	0	0	
5	0,25	GY	OUT 1	Digitální vstup DC 24 V	-			
6	0,25	PK	OUT 2	Dosažená poloha DC 24 V	-			
7	0,25	BU	OUT 3	připraven DC 24 V	-			
8	0,25	RD	Analogový vstup IN 1	0...10 V (diferenciální)	-			
9	0,25	BK	Analogové GND	GND pro analogový vstup IN 1 (dif.)	-			
10	0,25	VT	RS485 A (+)	Technická sběrnice	vol.			BN
11	0,25	GY/BK	RS 485 (-)	Technická sběrnice	vol.			GN
12	0,25	RD/BU	U 24V DC	Řídící napětí DC 24 V	x			

Ke změně parametrů je zapotřebí software DCA Shell (online) a příslušenství popsané v kapitole 5.

## 7. POZNÁMKY K PROGRAMOVÁNÍ PŘESUVNÉ STANICE

Akce	Popis
Referenční chod	Motorizovaná zvedací jednotka Viz tabulka 6.2 / 6.4
Základní pozice	Spuštění motorizované zvedací jednotky Viz tabulka 6.2 / 6.4 (PIN 6 = dosažená poloha)
Naložení přepravovaného materiálu	Ozubený řemen motoru Viz tabulka 6.6
Délka zdvihu	Motorizovaná zvedací jednotka Viz tabulka 6.4 (PIN 6 = dosažená poloha)
Vykládka přepravovaného materiálu	Spuštění ozubeného řemenu motoru Viz tabulka 6.6
Základní pozice	Motorizovaná zvedací jednotka Viz tabulka 6.2 / 6.4

### POZOR:




**Pokud je řídicí napětí (24 V) vypnuto, je nutné znovu provést referenci.**

Další podrobnosti naleznete v návodu k obsluze kompaktních pohonů s velmi nízkým napětím SEW:

[https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=documents&country=CZ&language=cs\\_cz&doc\\_lang=cs-CZ,en-DE&doc\\_type=D,V,DD,H,F,G,A,PL,E,CD&gid=PEDB](https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=documents&country=CZ&language=cs_cz&doc_lang=cs-CZ,en-DE&doc_type=D,V,DD,H,F,G,A,PL,E,CD&gid=PEDB)

## 8. ÚDRŽBA, SERVIS, ČIŠTĚNÍ




Správná péče o stroj je předpokladem bezporuchového provozu a dlouhé životnosti.

 <b>VAROVÁNÍ</b>	
 	<p><b>Nebezpečí způsobené rotujícími válečky a spouštěním pásového modulu!</b></p> <p>Nebezpečí poranění rozdrcením rukou a prstů</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stroj před údržbou vypněte</li></ul>

Práce prováděné pracovníky obsluhy:

- Čistěte suchými nebo mírně navlhčenými měkkými hadříky  
Polykarbonátová skla jsou citlivá na poškrábání
- V případě většího znečištění vysajte
- V případě potřeby vyčistěte senzory
- Zkontrolujte správné napnutí ozubeného řemene
- Vizuální kontrola poškození, příp. zadejte opravu údržbě ve výrobním závodě

## 9. ÚDRŽBA, OPRAVY, ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

 <b>VAROVÁNÍ</b>	
 	<p><b>Nebezpečí způsobené rotujícími válečky a spouštěním pásového modulu</b></p> <p>Nebezpečí poranění rozdrcením rukou a prstů</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stroj před údržbou vypněte</li></ul>

Seznam náhradních dílů naleznete v příloze.

Práce, které musí provádět vyškolený odborný personál z oddělení údržby závodu:

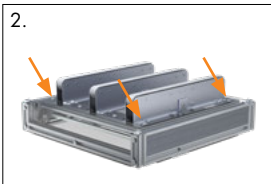
### Tabulka údržby

Sředitisko údržby/činnost	Interval údržby	Informace
Elektrické instalace	2× ročně	Vizuální kontrola poškození a těsnění
Ozubený řemen	1 x za čtvrt roku	Vizuálně zkontrolujte, zda není poškozený (např. praskliny nebo pórovitost)
Šroubové spoje po prvním uvedení do provozu	1 měsíc po prvním uvedení do provozu	Kontrola pevnosti
Šroubových spojů	1× ročně	Kontrola pevnosti
Sensory	podle potřeby	Odstraňte případné nečistoty

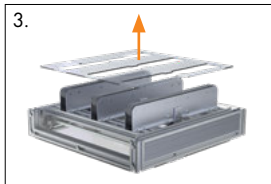
## 9.1 PŘEPRVNÍ PÁSY



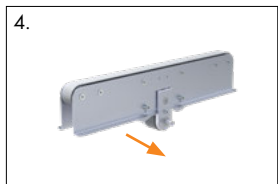
1. Odstraňte válečky dopravníku umístěné nad přesuvnou stanicí



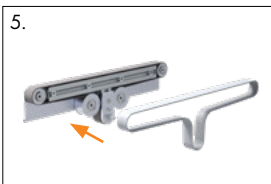
2. Povolte upevňovací šrouby pásového modulu, krytu a spojovací hřídele



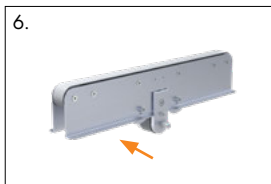
3. Vyjměte pásový modul, kryt a spojovací hřídel



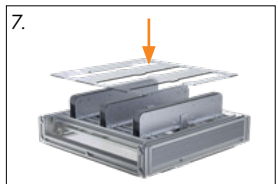
4. Uvolněte upevňovací šrouby bočního panelu a sejměte boční panel



5. Vyměňte řemeny a případně i kotouče



6. Nasadte zpět boční panel a napněte řemen



7. Umístěte a přišroubujte pásový modul, spojovací hřídel a kryt

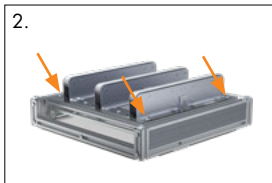


8. Znovu nasadte válečky dopravníku

## 9.2 PÁSOVÝ MODUL MOTORU



1. Odstraňte válečky válečkového dopravníku umístěné nad přesuvnou stanicí



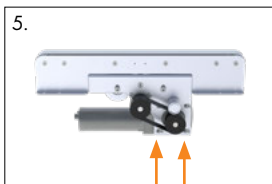
2. Povolte upevňovací šrouby pásového modulu, krytu a spojovací hřídel



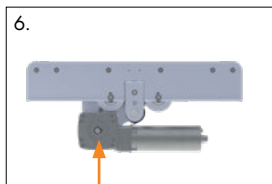
3. Vyměňte pásový modul, kryt a spojovací hřídel



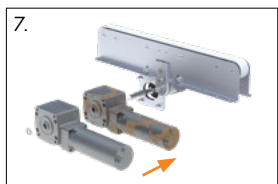
4. Demontujte pásový modul s motorem



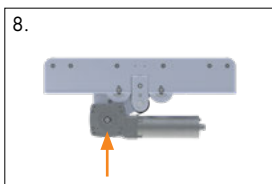
5. Uvolněte šrouby a povolte řemen



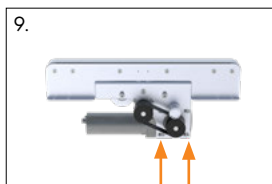
6. Odstraňte pojistný kroužek a vyměňte hřídel s ozubeným kotoučem



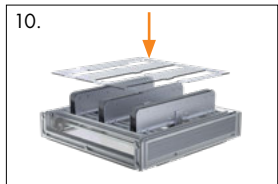
7. Demontujte a vyměňte motor



8. Znovu nasadte pojistný kroužek a hřídel s ozubeným kotoučem



9. Napněte řemen a utáhněte šrouby



10. Umístěte a přišroubujte pásový modul, spojovací hřídel a kryt



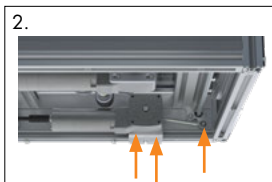
11. Znovu nasadte válečky dopravníku

## 9.3 MOTORIZOVANÁ ZVEDACÍ JEDNOTKA

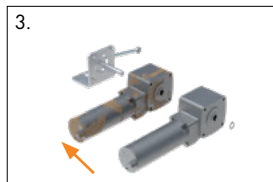
### Výměna motorizovaného / napínacího válečku



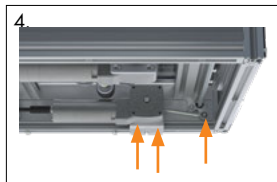
1. Odstraňte spodní kryt



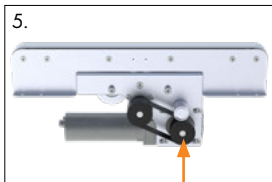
2. Odstraňte šroub na konci tyče a upevňovací šrouby na desce motoru.



3. Odstraňte pojistný kroužek, vyjměte a vyměňte motor




4. Znovu nasadíte šroub na konci tyče a upevňovací šrouby na desce motoru.




5. Znovu nasadíte kryt ve spodní části

## 10. POUŽITÉ KOMPONENTY


### 10.1 MOTORIZOVANÁ ZVEDACÍ JEDNOTKA

	<b>Výrobce:</b> SEW <b>Typ:</b> Pohon s velmi nízkým napětím <b>Číslo dílu:</b> WA03DCA63M, i = 48
---	--

### 10.2 OZUBENÝ ŘEMEN MOTORU


	<b>Výrobce:</b> SEW <b>Typ:</b> Pohon s velmi nízkým napětím <b>Číslo dílu:</b> WA03DCA63L až 13 m/min: i = 48 až 36 m/min: i = 27,5 až 61 m/min: i = 16,5
---	---

### 10.3 SENZOR ZÓNY VÁLEČKOVÉHO DOPRAVNÍKU V ZÓNĚ PŘESUVNÉ STANICE

	<b>Výrobce:</b> Wenglor <b>Typ:</b> P1KY102 <b>Číslo dílu:</b> 313262
---	---

## 10.4 INDUKČNÍ SENZOR

- Senzor horní a dolní polohy přesuvné stanice

	<b>Výrobce:</b> Wenglor <b>Typ:</b> I08H001 <b>Číslo dílu:</b> 368392
---	---


## 10.5 OZUBENÝ ŘEMEN

- Pásky pro přepravu výrobků

	<b>Výrobce:</b> Optibelt <b>Typ:</b> ALFA LINEAR V AT5K6 - ST Polyuretan 92A bílá <b>Číslo dílu:</b> COL4101SNN
---	---


## 10.6 KABEL ROZHRANÍ RJ10

- Volitelně pro zapojení (viz kapitola 6.4/6.6)

	<b>Výrobce:</b> SEW <b>Typ:</b> TAE 3M 368392 <b>Číslo dílu:</b> 1241502 <b>Číslo SEW:</b> 8146993
--	--

## 10.7 PŘEVODNÍK ROZHRANÍ USM21A VČETNĚ KABELU

- Volitelně pro změnu parametrů pomocí softwaru DCA Shell

	<b>Výrobce:</b> SEW <b>Typ:</b> USM21A <b>Číslo dílu:</b> 193642 <b>Číslo SEW:</b> 28231449
---	--

The background of the advertisement shows a close-up of industrial machinery, likely a conveyor system, with several parallel metal rollers or guides. The lighting is bright and clean, highlighting the metallic surfaces.

**SYSTEMATICALLY >>>>**  
**>>> BETTER TOGETHER.**

Vyhrazujeme si právo kdykoli provést technické změny.  
Nepřebíráme žádnou odpovědnost za chyby v sazbě nebo tisku..

Rakousko • Německo • Švýcarsko • Itálie • Francie • Španělsko • Česko • USA • Austrálie

[www.robotunits.com](http://www.robotunits.com)