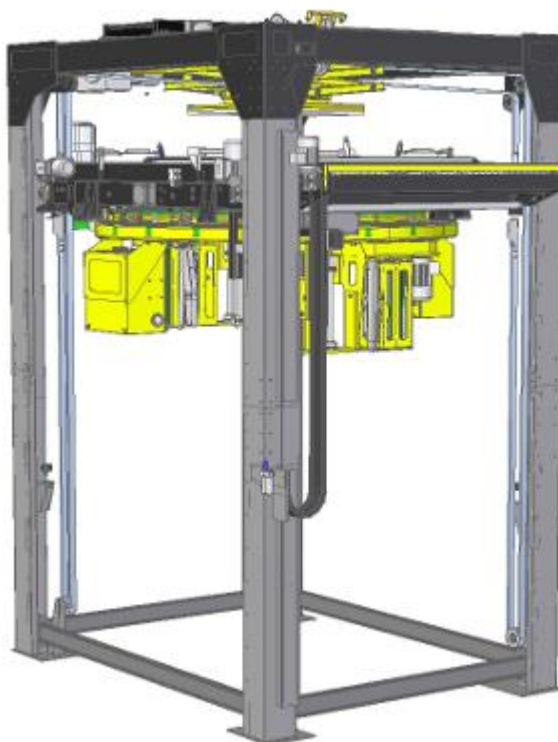




Videňská 172, Vestec  
252 42 Jesenice u Prahy  
Česká republika

Tel: +420-234 144 746, 790  
Fax: +420-234 144 710, 777

---



# OBS ROTOMATIC

**Specifikace výrobku**  
**Návod k obsluze**



<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
1.1. Konvence .....	5
1.2. Použité symboly .....	5
1.3. Upozornění .....	5
<b>2. SPECIFIKACE, URČENÍ A POUŽITÍ VÝROBKU</b> .....	<b>7</b>
2.1. Pracovní podmínky stroje.....	7
2.2. Provedení stroje .....	8
2.3. Technické parametry.....	9
2.4. Typový štítek.....	11
2.5. Spotřební materiál.....	11
2.6. Záruka.....	12
<b>3. BEZPEČNOST PRÁCE</b> .....	<b>14</b>
3.1. Bezpečnostní doporučení .....	14
3.2. Ochranná zařízení k zajištění bezpečnosti práce.....	14
3.3. Povinnosti provozovatele .....	15
3.4. Povinnosti obsluhy stroje .....	15
3.5. Požární ochrana.....	17
<b>4. MONTÁŽ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU</b> .....	<b>18</b>
4.1. Projekt.....	18
<b>5. TECHNICKÝ POPIS, VYBAVENÍ</b> .....	<b>20</b>
5.1. Základní vybavení .....	20
5.2. Doplnkové vybavení.....	21
5.3. Průtažné zařízení .....	22
5.4. Mechanismus ukončování.....	24
5.5. Překrývací zařízení .....	24
5.6. Přítlak.....	24
5.7. Přífuk překrývací fólie.....	25
5.8. Zdvihací zařízení .....	25
5.9. Ochranné oplocení.....	25
5.10. Optické závory .....	25
5.11. Ovládací prvky stroje.....	26
5.12. Bezpečnostní zařízení.....	28
<b>6. NÁVOD K OBSLUZE</b> .....	<b>29</b>
6.1. Zapnutí a vypnutí stroje.....	29
6.2. Ovládání dveří ochranného oplocení .....	29
6.3. Vypnutí stroje tlačítkem NOUZOVÉ ZASTAVENÍ .....	30
6.4. Ovládání dotykového panelu.....	31
6.5. Založení balicí fólie do stroje.....	36
6.6. Založení překrývací fólie do stroje .....	40
6.7. Automatický režim.....	43
6.8. Informační panely .....	48
6.9. Programování stroje.....	51
6.10. Ruční režim stroje .....	66
6.11. Servisní parametry stroje .....	73
<b>7. PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ</b> .....	<b>93</b>

7.1.	Blokace .....	93
7.2.	Poruchy.....	98
<b>8.</b>	<b>ÚDRŽBA STROJE.....</b>	<b>105</b>
8.1.	Povinnosti údržby.....	105
8.2.	Záruka.....	105
8.3.	Periodická údržba .....	106
8.4.	Čištění.....	107
8.5.	Denní kontrola.....	107
8.6.	Mazání .....	107
8.7.	Pneumatický systém .....	111
8.8.	Rám zdvihu .....	113
8.9.	Pohon oběžného kruhu.....	119
8.10.	Trolejový sběrač.....	122
8.11.	Průtažné zařízení .....	123
8.12.	Mechanismus ukončování .....	126
8.13.	Překryv.....	131
8.14.	Nůžkový přítlak .....	134
8.15.	Nastavení čidel v prostoru balení.....	138
8.16.	Nastavení čidel .....	139
8.17.	Koncové spínače a čidla .....	140
8.18.	Kontrola a údržba elektroinstalace.....	140
8.19.	Světelné závory .....	141
8.20.	Kontrola funkce bezpečnostních zařízení .....	144
8.21.	Změna hesla .....	144
8.22.	Nastavení jazyka.....	145
8.23.	Pneumatická schémata stroje.....	147
8.24.	Kontrola dotažení šroubů .....	147

# 1. ÚVOD

Balicí stroje **ROTOMATIC** všech verzí a provedení jsou opatřeny bezpečnostním vybavením jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje při jeho běžném používání. Tato opatření nemohou pokrýt všechna rizika, proto je nutné, aby obsluha dříve, než začne stroj využívat, tento návod prostudovala a pochopila a aby se tímto návodem řídila.

Tento návod je určen pro provozovatele a pro pracovníky, kteří balicí stroj **ROTOMATIC** všech provedení obsluhují a udržují. Je psán pro stroj s úplným vybavením; pokud váš stroj některé doplňkové vybavení nemá namontováno, jeho popis a ovládání ignorujte.

Pokud je balicí stroj **ROTOMATIC** instalován a provozován v souladu s touto průvodní dokumentací, je jeho činnost bezpečná a zboží na paletách je zabaleno rychle, kvalitně a ekonomicky.




## 1.1. Konvence

Text návodu je psán běžným písmem, tak, jako tento odstavec.

Názvy tlačítek a ovládacích prvků jsou psány **TUČNÝMI KAPITÁLKAMI**.

## 1.2. Použité symboly

V textu jsou použity symboly:

	<b>Nebezpečí</b> – zanedbání těchto instrukcí může způsobit vážný úraz či smrt nebo vážné poškození stroje.
	<b>Varování</b> před nebezpečím poškození stroje, nebo úrazu obsluhy či osob, které se nacházejí v blízkosti stroje.
	<b>Informace</b> , usnadňující používání stroje.

## 1.3. Upozornění

V této dokumentaci jsou některé informace vysvětlovány na příkladech. Tyto příklady jsou pouze ilustrativní, hodnoty parametrů se mohou lišit od vašeho stroje nebo od vámi používaných programů.

Rovněž tak i zobrazení displeje na Vašem stroji se může vzhledově lišit od zobrazení displejů v této dokumentaci. Rozdíl je dán jednak konfigurací vašeho stroje – návod je psán pro plně vybavený stroj – jednak vývojem grafického prostředí.



Výrobce si vyhrazuje právo na změnu podob zobrazení displejů; tyto změny ale nemají žádný vliv na vlastnosti a parametry balicího stroje ani na jeho ovládání a chování, které by bylo v rozporu s touto dokumentací – Návodem k obsluze.

Tento návod je psán pro balicí stroj s maximálním vybavením. Pokud váš stroj nemá instalované některé popisované příslušenství, jeho popis i ovládání ignorujte.

Tento návod je původní návod k použití ve smyslu NV 176/2008 Sb. a směrnice EU č. 2006/42/ES a je autorizovaný výrobcem.

## 2. SPECIFIKACE, URČENÍ A POUŽITÍ VÝROBKU

**OBS ROTOMATIC** je plně automatizovaný balicí stroj spolehlivé konstrukce, jehož design a bezpečnost odpovídají požadavkům uživatelů těchto zařízení. Na rozdíl od klasického balicího stroje, kde se otáčí zboží na točném, u tohoto typu stroje se pohybuje nosič fólie kolem stojícího zboží. To spolu s přítlačným zařízením lépe umožňuje balení nestabilního zboží. Stroj **OBS ROTOMATIC** je určen pro zařazení do dopravních tratí podle projektu.

Balicí stroje **OBS ROTOMATIC** se dodávají v několika velikostních řadách a v několika provedeních podle kvality a kapacity balení. Ovládání, obsluha i možnost vybavení všech řad a provedení jsou shodné.

Základní řada **OBS ROTOMATIC 1700** je určena pro balení normalizovaných europalet o rozměrech 800×1200 mm.

Řada **OBS ROTOMATIC 2300** je určena pro balení palet a zboží až do rozměru 1200×2000 mm.

Řada **OBS ROTOMATIC 3000** je určena pro balení palet a zboží až do rozměru 1200×2400 mm.

Provedení **BASIC** je určeno do provozů se střední kapacitou balení.

Provedení **STANDARD** je určeno do provozů s vyšší kapacitou balení.

Provedení **PROFI** je určeno pro provozy s extrémně vysokou kapacitou balení.

Všechny řady i provedení splňují vysoké nároky na obal a zaručují dokonalou fixaci zboží na paletě při minimální spotřebě fólie

Úplné označení stroje je řada doplněná o provedení (příklad úplného označení: **OBS ROTOMATIC 2300 STANDARD**) U řady **OBS ROTOMATIC 1700** je velikost vynechána (příklad: místo **OBS ROTOMATIC 1700 PROFÍ** je stroj označen **OBS ROTOMATIC PROFÍ**).

**OBS ROTOMATIC** je ovládán z ovládacího panelu na čelní straně skříně rozvaděče. V případě, že je stroj zařazen do linky, ovládá jej řídicí systém linky.

### 2.1. Pracovní podmínky stroje

Ovinovací balicí stroj je určen pro práci v prostředí, které musí vyhovovat následujícím podmínkám:

**Prostředí normální**, AA5+AB5, ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (IEC 60364-5-51) za podmínek uvedených dále v této kapitole a za podmínky instalace a provozování podle této průvodní technické dokumentace.

Stroj je nutno instalovat podle projektu (viz kap. 4.1) a provozovat v krytých provozních prostorech chráněných před atmosférickými vlivy.

Podlaha musí být vodorovná a zpevněná, maximální povolená úchylnost rovinnosti podlahy je ± 5 mm / 2 m.

Rozsah teplot pro práci stroje je +5°C až +40°C, rychlost změny teploty max. 10°C / 30 min.

Relativní vlhkost 5% až 85% bez kondenzující vlhkosti (orosení).

Stroj je možno provozovat v prostorách, které splňují požadavky národních předpisů na pracovní prostředí – nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění "Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci" a vyhlášku 48/1982 Sb. v platném znění "Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení".

Je zakázáno umisťovat stroj tak, aby došlo ke zmenšení šířky přístupových cest k elektrickému zařízení pod minimální hodnoty uvedené v národních předpisech, resp. v ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení - společná ustanovení.

V blízkosti stroje nesmí být překážky, které by mohly způsobit úraz obsluhy (schody, rampy, snížené podhledy, jiné stroje apod.).

Výrobek nesmí být používán ve výbušném prostředí nebo tam, kde výbušné prostředí může i nakrátko vzniknout.

Stroj a zejména jeho elektrické zařízení musí být provozováno podle pokynů výrobce uvedených v této průvodní technické dokumentaci.

## 2.2. Provedení stroje

Za předpokladu instalace a provozování stroje podle projektu vypracovaného v souladu s kap. 4.1 odpovídá provedení stroje příslušným technickým předpisům a normám a splňuje požadavky příslušných bezpečnostních a požárních předpisů.

Předpokládaná životnost stroje je 10 let nebo 50 000 provozních hodin – co nastane dříve – za předpokladu používání v souladu s touto průvodní technickou dokumentací a při dodržování předepsané údržby a periodické kontroly stroje.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku vážená funkcí A za dobu balicího cyklu je v místě obsluhy 70.1 dB, stroj sám o sobě splňuje hygienické limity.

Elektrická výzbroj stroje je provedena podle normy ČSN EN 60204-1 (resp. v EU normy EN 60204-1).

Stroj je odrušen a toto odrušení vyhovuje skupině 1, třída B dle normy ČSN EN 55011 (v EU norma EN 55011).

Z hlediska odolnosti proti rušení stroj vyhovuje požadavkům norem:

ČSN EN 61000-4-2 (v EU normy IEC 1000-4-2, EN 61000-4-2)

ČSN EN 61000-4-3 (v EU normy IEC 1000-4-3, EN 61000-4-3)

ČSN EN 61000-4-4 (v EU normy IEC 1000-4-4, EN 61000-4-4)

ČSN EN 61000-4-6 (v EU normy IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6)



## 2.3. Technické parametry

		OBS ROTOMATIC 1700			
		Light	STANDARD	STANDARD+	STANDARD+ Double
Rozměry palety	max.	1250×1250 mm			
	min.	600×600 mm			
	max. výška	dle konkrétní zakázky			
Hmotnost stroje (dle vybavení)		od 1700 kg			
Celkové rozměry	šířka	2660 mm (přepravní 2400 mm)			
	délka (s překryvem)	3270 mm (3350 mm)			
	výška	dle konkrétní zakázky			
Oběžný kruh	průměr	2400 mm			
	pohon	1,5 kW 3×400/230V 50Hz	3 kW 3×400/230V 50Hz	3 kW 3×400/230V 50Hz	4 kW 3×400/230V 50Hz
	max. otáčky	35 ot./min (regulovatelné)	45 ot./min (regulovatelné)	45 ot./min (regulovatelné)	45 ot./min (regulovatelné)
Přítlak	provedení	nůžkový			
	přítlačná síla	cca 100 kg			
Pohon rámu (zdvihu oběžného kruhu s průtažným zařízením)		1,5 kW 3×400/230V 50Hz	2,2 kW 3×400/230V 50Hz	5,5 kW 3×400/230V 50Hz	5,5 kW 3×400/230V 50Hz
Pohon průtažného zařízení 1MD		1,5 kW 3×400/230V 50Hz	1,8 kW 3×400/230V 50Hz	1,8 kW 3×400/230V 50Hz	2x1,8 kW 3×400/230V 50Hz
Pohon průtažného zařízení 2MD		-	1,8+1,5 kW 3×400/230V 50Hz	1,8+1,5 kW 3×400/230V 50Hz	-
Pracovní tlak vzduchu		0,5 MPa			
Balicí fólie	průměr role	max. 250 mm			
	šířka	500 mm			
	váha	cca 17 kg			
Řídící systém		dle konkrétní zakázky			
Elektrická instalace*	provozní napětí	3 × 400V 50Hz			
	příkon stroje	18kVA	23kVA	30kVA	32kVA
	jištění přívodního vedení				
	napětí řídicího obvodu	24V	24V	24V	24V

		OBS ROTOMATIC 1700		
		PROFI	PROFI+	PROFI+ Double
Rozměry palety	max.	1250×1250 mm		
	min.	600×600 mm		
	max. výška	dle konkrétní zakázky		
Hmotnost stroje (dle vybavení)		od 1700 kg		
Celkové rozměry	šířka	2660 mm (přepravní 2400 mm)		
	délka (s překryvem)	3270 mm (3350 mm)		
	výška	dle konkrétní zakázky		
Oběžný kruh	průměr	2400 mm		
	pohon	4 kW 3×400/230V 50Hz	4 kW 3×400/230V 50Hz	5,5 kW 3×400/230V 50Hz
	max. otáčky	60 ot./min (regulovatelné)	60 ot./min (regulovatelné)	60 ot./min (regulovatelné)
Přítlak	provedení	nůžkový		
	přítláčná síla	cca 100 kg		
Pohon rámu (zdvihu oběžného kruhu s průtažným zařízením)		5,5 kW 3×400/230V 50Hz	7 kW 3×400/230V 50Hz	7 kW 3×400/230V 50Hz
Pohon průtažného zařízení 1MD		2,5 kW 3×400/230V 50Hz	2,5 kW 3×400/230V 50Hz	2x2,5 kW 3×400/230V 50Hz
Pohon průtažného zařízení 2MD		2,5+1,8 kW 3×400/230V 50Hz	2,5+1,8 kW 3×400/230V 50Hz	-
Pracovní tlak vzduchu		0,5 MPa		
Balicí fólie	průměr role	max. 250 mm		
	šířka	500 mm		
	váha	cca 17 kg		
Řídicí systém		dle konkrétní zakázky		
Elektrická instalace*	provozní napětí	3 × 400V 50Hz		
	příkon stroje	30kVA	37kVA	45kVA
	jištění přívodního vedení			125 A
	napětí řídicího obvodu	24V	24V	24V

\*Hodnoty se mohou lišit dle konkrétní konfigurace zakázky. Hodnoty odpovídající konkrétní zakázce jsou uvedeny v Elektrickém projektu a na typovém štítku stroje.

## 2.4. Typový štítek

Typový štítek je umístěn ve spodní části sloupu a obsahuje následující údaje:

- Název a adresa výrobce
- typové označení výrobku
- výrobní číslo stroje
- rok výroby
- číslo elektrického schématu
- hmotnost stroje (kg)
- napájecí napětí (V)
- frekvence napájecího napětí (Hz)
- jištění (A)
- příkon stroje (kVA)
- napětí řídicího obvodu (V)

Údaje typového štítku mají přednost před údaji tabulky technických parametrů nebo jinými údaji v této průvodní dokumentaci.

## 2.5. Spotřební materiál

### 2.5.1. Průtažná fólie

Stroj je určen k balení zboží na paletách do průtažné (stretch) fólie z lineárního polyetylénu nízké hustoty (LLDPE) tloušťky 20 až 40  $\mu\text{m}$ . Fólie musí mít minimální průtažnost 150%. Musí být v podobě rolí šířky  $500\pm 10$  mm a průměru max. 250 mm. Dutinka, na které je fólie navinuta, musí mít vnitřní průměr  $76\pm 3$  mm a délku  $510\pm 5$  mm.

Lze použít fólii nelepivou i jednostranně lepidvou. Lepivost jedné strany znamená, že jednotlivé vrstvy fólie navinuté na zboží velmi dobře lnou k sobě vzájemně, nemají ale tendenci jakkoli poškozovat zboží na paletě. Hlavním účelem použití této fólie je lepší fixace zboží na paletě, vyšší pevnost obalu a jeho lepší odolnost proti klimatickým vlivům a mechanickému namáhání při dopravě. Po zabalení palety se zbožím musí být navinutá fólie orientována lepidvou stranou směrem ke zboží, takže při manipulaci se zabalenými paletami a při jejich dopravě nebudou mít palety snahu lepit se k sobě vzájemně.

Fólie je standardně odolná proti UV záření po dobu 6 měsíců, tj. zabalené zboží může být po tuto dobu skladováno venku a vystaveno slunečnímu záření se zachováním všech původních vlastností obalu. Při požadavku na delší dobu skladování ve venkovním prostředí lze některé fólie dodat v provedení se zvýšenou odolností proti UV záření.

Výše uvedeným požadavkům vyhovují průtažné fólie:

Provedení	průtažnost	použití	Možná provedení
POWERFLEX PQ	200%	Balení středně těžkého nebo lehkého zboží, nebo zboží křehkého či deformovatelného.	Různé tloušťky Nelepivé i jednostranně lepidvé Se zvýšenou odolností proti UV záření
POWERFLEX HPQ	250%	Jako POWERFLEX PQ	Jako POWERFLEX PQ
POWERFLEX SPQ	300%	Jako POWERFLEX PQ	Jako POWERFLEX PQ

Při uvádění balicího stroje do provozu doporučujeme kontaktovat dodavatele nebo výrobce, který na základě zkušeností doporučí optimální průtažnou fólii pro balení vašeho zboží.



Jiný balicí materiál než je zde uvedeno (např. fólie perforované, síťové, vrstvené, potištěné, bublinové, z jiného materiálu než PE apod.) nedoporučujeme použít bez předchozí konzultace s výrobcem a bez jeho souhlasu – nelze zaručit správnou funkci balicího stroje. Bude-li stroj v záruční době balit nekvalitně, nebo dojde-li k poškození stroje nebo baleného zboží, pak může být použití fólií nebo balicích materiálů neschválených výrobcem důvodem k zamítnutí reklamace.

### 2.5.2. Překrývací fólie

Pro překrývací zařízení (pokud jím je stroj vybaven) je určena hladká neprůtažná fólie z polyetylénu (PE) tloušťky 50 až 80  $\mu\text{m}$  dodávaná v rolích. Konkrétní šířka fólie je dána rozměry baleného zboží na paletě a způsobem balení. Do stroje je možno založit překrývací fólii s rolí šíře max.:

1600 mm pro stroj OBS ROTOMATIC 1700;

2200 mm pro stroj OBS ROTOMATIC 2300;

2700 mm pro stroj OBS ROTOMATIC 3000.

Role musí splňovat následující požadavky:

Průměr role překrývací fólie je max. 250 mm. Dutinka musí mít vnější průměr min. 100 mm.

Nová cívka s fólií nesmí být zjevně deformovaná, tj. zploštělá do oválu, prohnutá apod.; v opačném případě se role bude v překrývacím mechanismu odvalovat nepravidelně a překrytí může být nekvalitní, případně může dojít až k poruše cyklu překryvu.

Navinuté vrstvy fólie se musí při odvíjení snadno oddělovat. Tuto vlastnost lze kontrolovat při zakládání nové role s fólií: při odvíjení fólie z role tlačítkem (viz kap. 6.6) se fólie musí z role odvíjet samovolně a plynule; nesmí mít tendenci ke vtažení mezi roli fólie a válce překrývacího zařízení.

Ani na průtažnost či jiné vlastnosti překrývací fólie, než je určeno v této kapitole, nejsou z hlediska konstrukce stroje definovány žádné požadavky. Bez souhlasu výrobce nesmí být používána atypická fólie (např. síťovaná, perforovaná, vrstvená, bublinová, z jiného materiálu než PE apod.).

### 2.5.3. Ekologie

Fólii lze zahrnout do tříděného odpadu mezi plasty (polyetylén PE). Materiál je dobře recyklovatelný. Dobře se spaluje za vzniku vody a  $\text{CO}_2$  a při správných spalovacích podmínkách nevznikají škodlivé zplodiny. Není biologicky odbouratelný a degradace ve skládce je velmi pomalá. Nejsou známy nebezpečné produkty, které by unikaly do vzduchu nebo které by kontaminovaly vodu nebo půdu.

## 2.6. Záruka

Všeobecné podmínky záruky jsou definovány v záručním listě, který je nedílnou součástí dokumentace dodané se strojem. Záruční list musí být řádně a úplně vyplněn a potvrzen výrobcem.

Podmínkou záruky je pravidelná kontrola a údržba stroje, dodržování návodu k použití a používání pouze originálních náhradních dílů.

**Záruka se nevztahuje na vady**


- způsobené nesprávnou manipulací,
- nedodržením návodu k obsluze výrobku,
- byl-li do výrobku učiněn zásah neoprávněnou osobou (organizací) a
- při přetížení výrobku.

**Záruka se rovněž nevztahuje:**

- na díly podléhající běžnému opotřebení, které jsou specifikovány v kap. 8.2,
- na škody na stroji nebo zboží, způsobené použitím spotřebního materiálu jiného než schváleného výrobcem (viz kap. 2.5).

### 3. BEZPEČNOST PRÁCE

Pro zajištění spolehlivosti stroje firmy PRAGOMETAL je nutné, aby byl **OBS ROTOMATIC** používán jen pro účely, k nimž je určen, a dle bezpečnostních instrukcí. Rovněž je nezbytné pozorně pročíst tento návod k použití, aby byl **OBS ROTOMATIC** správně instalován, ovládán a udržován. Dodržení zásad údržby zaručuje bezporuchový provoz stroje po mnoho let.

	<p>Provozovatel stroje je zodpovědný za bezpečnostní kontroly a provádění pravidelné údržby podle tohoto Návodu k použití.</p> <p>Provozovatel je rovněž zodpovědný za zajištění odstranění jakékoliv závady a že <b>OBS ROTOMATIC</b> je udržován v takovém stavu, aby byl vyloučen úraz obsluhy stroje.</p> <p>Provozovatel stroje je zodpovědný za zajištění dodržování národních a místních předpisů, zákonů a norem při používání stroje <b>OBS ROTOMATIC</b>.</p>
---	---

#### 3.1. Bezpečnostní doporučení

Vzhledem k tomu, že by každý neodborný zásah do elektrického zařízení stroje mohl zavinit těžké poškození stroje nebo úraz obsluhy, smí každý zásah provést pouze osoba odborně způsobilá podle národních předpisů pro práce na elektrickém zařízení.

Pracovníci, kteří obsluhují ovinovací stroj, musí splňovat minimálně podmínky § 3, tj. musí to být **pracovníci seznámení** ve smyslu § 3 vyhl. ČÚBP č. 50/1978 - vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Práci na údržbě, opravách a periodických prohlídkách elektrického zařízení stroje mohou vykonávat minimálně **pracovníci znalí** ve smyslu § 5 vyhl. ČÚBP č. 50/1978 - vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Stroj podléhá pravidelným revizím a zkouškám elektrického zařízení. Při těchto pracích je nutné splnit požadavky pro revize elektrických zařízení ČSN EN 60204-1 a ČSN 33 1500.

Před uvedením stroje do provozu musí být provedena revize elektrického zařízení.

#### 3.2. Ochranná zařízení k zajištění bezpečnosti práce

Riziková místa, která by mohla způsobit ohrožení zdraví obsluhy v průběhu pracovní operace, jsou chráněna ochranným oplocením, spojeným s řídicím systémem stroje a linky. Při dodržení stanoveného pracovního postupu ovinování a pokynů v této dokumentaci je práce se ovinovacím strojem bezpečná.

K zajištění ochrany obsluhy jsou použity:

- 1) Tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** k rychlému vypnutí zařízení. Tlačítko je v stisknuté poloze blokováno mechanicky a je umístěno v dosahu obsluhy na ovládacím panelu.
- 2) **Hlavní vypínač** je zamykatelný, aby se zamezilo neoprávněnému použití stroje.
- 3) Kolem celého stroje je **ochranné oplocení**. Vstup a výstup ze stroje, kudy se pohybují po válečkové trati balené palety, je chráněn optickými závorami. Vstupní dveře v ochranném oplocení do prostoru stroje jsou jištěny tak, že je lze otevřít jen je-li stroj v klidu. Stroj nelze spustit, jsou-li dveře otevřené. Pracovní prostor stroje uvnitř ochranného oplocení je dobře přehledný. Činnost ochranných závor je indikována světelným majákem.
- 4) Ovládání stroje se provádí z ovládacího panelu na čelní straně rozvaděče. Panel je umístěn vně ochranného oplocení stroje.
- 5) Tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**. Při výpadku napájení nebo při stisku tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** bude odpojeno napájení řídicího systému a stroj nebude vykonávat žádnou činnost, i kdyby bylo napájení obnoveno, nebo kdyby bylo náhodně nebo chybou obsluhy či údržby předčasně odblokováno tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**. Teprve stisk tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** umožní další činnost stroje.

### 3.3. Povinnosti provozovatele

Hmotnost role balící fólie je asi 17 kg. Manipulace s břemeny nad 15 kg je zakázána všem ženám a mladistvým osobám (v ČR vyhláška č. 288/2003 Sb. v platném znění "Vyhláška, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání").

Pracovní prostředí, ve kterém je stroj používán, je ovlivněno charakterem vyráběného a baleného zboží. Provozovatel je povinen zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků v souladu s národními předpisy pro ochranu zdraví – v ČR nařízením vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění "Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci" a vyhláškou 48/1982 Sb. v platném znění "Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení". V případě žen a mladistvých osob též v souladu s již uvedenou vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 288/2003 Sb.

Pokud charakter baleného výrobku je takový, že při manipulaci s ním může dojít k poranění rukou nebo jiné části těla obsluhy, nebo pokud balené zboží nebo pracoviště nesplňuje hygienické limity nebo požadavky na pracovní prostředí (chemické a biologické látky, prašnost, hluk apod.), je provozovatel povinen přidělit obsluze odpovídající osobní ochranné prostředky.

Hladina akustického tlaku A je max. 70.1 dB. Opatření pro ochranu proti hluku jsou ovlivněna situací na pracovišti a řídí se národními předpisy pro ochranu zdraví – v ČR nařízením vlády č. 272/2011 Sb. "Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivým účinkem hluku a vibrací".


### 3.4. Povinnosti obsluhy stroje

- 1) Obsluhu stroje tvoří zásadně jedna osoba. Kromě obsluhy se v průběhu pracovního cyklu nesmí v okolí stroje zdržovat žádná další osoba.

- 2) Obsluhovat ovinovací balicí stroj může pouze pracovník tělesně a duševně způsobilý, starší 18. let, který k tomu byl určen a který byl seznámen prokazatelným způsobem s tímto návodem a těmito bezpečnostními pravidly.
- 3) Obsluha je povinna obsluhovat a udržovat stroj v souladu s tímto návodem. Při správném používání stroje a správném nastavení parametrů a programů se předejde materiálním škodám nebo úrazům.
- 4) Obsluze nebo údržbě musí být zakázáno jakkoliv zasahovat do konstrukce a elektrických prvků stroje a do programového vybavení řídicího systému stroje.
- 5) Před zapnutím stroje je nutno se ujistit, že se v pracovním prostoru stroje (uvnitř ochranného oplocení) nezdržuje žádná osoba.
- 6) Obsluha je povinna před započítím práce překontrolovat celkový stav stroje a správnost funkce jednotlivých částí stroje, zejména neporušenost elektrických kabelů. Zjistí-li obsluha závadu nebo poškození, které by mohlo ohrozit bezpečnost práce nebo provoz zařízení a které není schopna odstranit, nesmí stroj uvést do provozu.
- 7) Hmotnost role balicí fólie je asi 17 kg, hmotnost překrývací fólie (je-li překryv zboží použit) asi 50 až 80 kg. Manipulace s břemeny nad 15 kg je zakázána všem ženám a mladistvým osobám.
- 8) Při manipulaci s balenými paletami musí obsluha používat ke snížení fyzické námahy mechanizačních zvedacích prostředků, které jí byly k tomu provozovatelem přiděleny.
- 9) Pokud charakter baleného výrobku je takový, že může při ruční manipulaci s ním dojít k poranění rukou nebo jiné části těla obsluhy, nebo pokud balené zboží nesplňuje hygienické limity (chemické látky, prašnost, hluk apod.), musí obsluha používat osobních ochranných prostředků, které jí za tím účelem musí provozovatel stroje přidělit.
- 10) Snímat, demontovat nebo odklápět kryty se smí pouze po úplném zastavení stroje a zajištění vypnutého stavu.
- 11) Bezpečnostní značky, symboly a nápisy na stroji i na ochranném oplocení se musí udržovat v čitelném stavu. Při jejich poškození či nečitelnosti je provozovatel povinen obnovit jejich stav v souladu s původním provedením.
- 12) Do prostoru stroje (uvnitř ochranného oplocení) smí obsluha vstupovat pouze dveřmi, které jsou vybaveny bezpečnostním zařízením, zabraňujícím vstupu do prostoru stroje za jeho chodu.
- 13) Pokud se obsluha pohybuje uvnitř ochranného oplocení stroje (např. při výměně fólie), musí být zajištěno, aby dveře oplocení zůstaly otevřené.
- 14) Pokud uvnitř ochranného oplocení probíhá údržba, seřizování nebo jiná práce nad rámec krátkodobého pobytu, je nutno na rozvaděč umístit výrazné označení a provést vhodná opatření zabraňující ohrožení osob v pracovním prostoru stroje.



**Je zakázáno:**

	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Používat stroj k jiným účelům nebo jiným způsobem, než je uvedeno v tomto Návodu k použití</li><li>2) Uvádět do chodu a používat stroj, je-li demontováno nebo poškozeno ochranné zařízení (kryty).</li><li>3) Vstupovat do prostoru stroje po tratích linky, nebo kolem nich.</li><li>4) Dotýkat se pohybujících se částí stroje.</li><li>5) Pracovat se strojem, není-li pracovní prostor stroje a pracoviště dostatečně osvětleno.</li><li>6) Provádět údržbu, čištění a opravy za chodu stroje a není-li stroj zabezpečen proti náhodnému spuštění.</li><li>7) Vyřazovat s činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení.</li><li>8) U strojů s nůžkovým přítlačným zařízením vstupovat do prostoru stroje, pokud není přítlačné zařízení a rám ve spodní poloze</li></ol>
---	---

### 3.5. Požární ochrana

K zajištění požární bezpečnosti při používání balicího stroje musí uživatel vybavit pracoviště balicího stroje příslušnými protipožárními prostředky. Jejich určení a umístění musí být konzultováno a schváleno s odbornými pracovníky protipožární ochrany a dozoru, především ve vztahu k charakteru zpracovávaných materiálů.

Umístění hasicích přístrojů a jejich výběr určí požární technik uživatele podle místních podmínek.

#### 3.5.1. Pokyny pro obsluhu stroje:

V případě požární havárie stroje musí obsluha nejprve odpojit přívod elektrického proudu vypnutím hlavního vypínače.

K následnému hašení vzniklého požáru musí obsluha použít pouze hasicích prostředků k tomu určených.

Při hašení se nesmí používat vodního ani pěnového hasicího přístroje!

## 4. MONTÁŽ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

### 4.1. Projekt

Před montáží stroje musí být vypracován projekt řešící:

- splnění požadavků na pracovní prostředí stroje (viz kap. 2.1);
- bezpečnost práce obsluhy i bezpečnost dalších osob nacházejících se v blízkosti pracoviště. Je nutno zabránit přístupu do pracovního prostoru stroje během balicího procesu, resp. spuštění stroje pokud se v pracovním prostoru nachází osoba. K tomu je určeno ochranné oplocení a další ochranná opatření podle potřeby (světelné závory, elektronické zámky dveří apod.). Je možné použít i jiné funkčně rovnocenné řešení. Pro bezpečnostní části řídicího systému linky a stroje OBS ROTOMATIC je požadována úroveň vlastností PL=d, kategorie 4 normy ČSN EN 13849-1. Informace o oplocení a o světelných závorách jsou uvedeny v kap. 5.9 a 5.10. Pro výpočet bezpečných vzdáleností podle ČSN EN 13855 jsou doby nouzového zastavení stroje uvedeny v tabulce:

Provedení	1700	2300	3000
Light	1,2 s		
Standard, Standard+ Double	1,2 s		
Profi, Profi+ Double	1,4 s		

- umístění a orientaci stroje v rámci balicí linky z hlediska funkčnosti stroje i linky a podle potřeb baleného zboží;
- doplňková ochranná opatření, pokud se na stroji bude balit nebezpečné zboží (chemické a biologické látky, zdroj prachu, aerosolů nebo výparů, výbušné nebo hořlavé látky, tlakové nádoby apod.), včetně předpisu na jejich používání a kontrolu. Připomínáme, že stroj nesmí být provozován ve výbušném prostředí ani tam, kde výbušné prostředí může i jen nakrátko vzniknout;
- umístění rozvaděče a místa obsluhy;
- přístup k místům obsluhy a k místům nezbytných pro servisní a údržbářské práce;
- mechanickou, elektrickou a programovou součinnost s dalšími stroji v lince;
- přívod elektrické energie i stlačeného vzduchu a vedení kabeláže tak, aby nemohlo dojít k poškození těchto přívodů a vodičů, ani k úrazu obsluhy nebo jiných osob nacházejících se v blízkosti pracoviště;
- zařazení hlavního uzávěru stlačeného vzduchu před stroj (pokud již není součástí rozvodu tlakového vzduchu uživatele). Uzávěr musí být dobře přístupný obsluze po celou dobu činnosti stroje a musí být uzamykatelný v zavřené poloze.
- v případě potřeby umístění dalších tlačítek Nouzové zastavení tak, aby byly snadno dostupné jak pro obsluhu, tak i pro další osoby, které se mohou nacházet poblíž pracoviště.

Projekt smí vypracovat firma nebo osoba znalá zásad bezpečnosti práce a strojů, obsažených v platných mezinárodních i národních normách a zákonných předpisech. Bezpečnost celého pracoviště musí analyzovat dodavatel projektu, který za řešení odpovídá a v případě potřeby také vypracovává směrnice

bezpečnosti práce. Standardně projekt vypracovává výrobce nebo dodavatel stroje. Balicí stroje **OBS ROTOMATIC** odpovídají normám a zákonům platných v Evropské unii za podmínky vypracování projektu splňujícího požadavky uvedené v této kapitole a platného pro konkrétní pracoviště a za předpokladu, že stroj je podle tohoto projektu instalován a provozován.

Tato dokumentace je psána pro stroj se standardním zabezpečením, tak jak doporučuje výrobce:

- pevné ochranné oplocení fyzicky znemožňuje přístup ke stroji;
- elektromagnetický bezpečnostní zámek ochranného oplocení povolí přístup ke stroji jen pokud je stroj v klidu, resp. nedovolí spuštění stroje, pokud se v jeho pracovním prostoru nachází osoba;
- světelná závora u dopravníků na vstupu do pracovního prostoru stroje a na výstupu z něj znemožňuje vstup do nebezpečného prostoru v prostoru dopravníků.

Pokud je pro zajištění bezpečnosti pracovníků i ostatních osob nacházejících se v blízkosti stroje použito jiných prostředků, je dodavatel povinen tuto dokumentaci opravit.

## 5. TECHNICKÝ POPIS, VYBAVENÍ

### 5.1. Základní vybavení

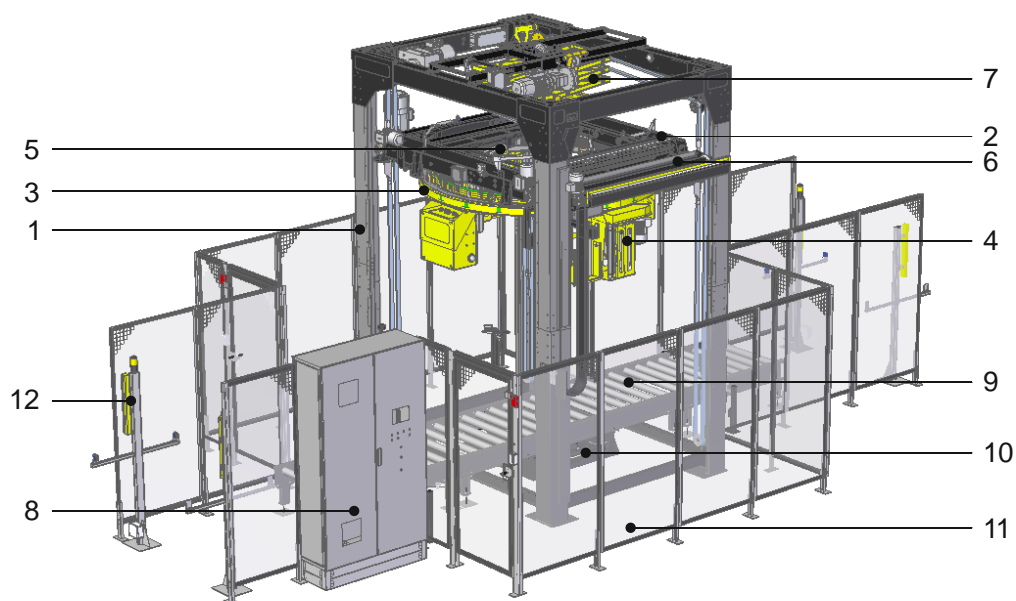
Stroj tvoří nosná konstrukce, ve které se vertikálně pohybuje horizontální rám s rotujícím oběžným kruhem. Oběžný kruh je vybaveno průtažným zařízením fólie a nosičem cívky fólie. V horní části čtvercového rámu je umístěna konzola mechanismu ukončení fólie po zabalení palety a případně i mechanismus vrchního překryvu palety. Stroj lze vybavit mechanismem přidržovače nestabilního zboží, který se pohybuje nad horizontálním rámem s oběžným kruhem nezávisle na něm. Ovládání stroje se provádí z ovládacího panelu na čelní straně rozvaděče, který je umístěn vně ochranného oplocení stroje.

Nosnou konstrukci stroje tvoří horní rám, čtyři vertikální sloupy a spodní příčníky. Celá konstrukce je rozebíratelná. Na konstrukci je umístěn pohon čtvercového rámu, který umožňuje jeho vertikální pohyb v obou směrech. Pohon tvoří elektromotor s mechanickou převodovkou. Přenos kroutícího momentu je zajišťován řetězem.

Horizontální rám je svařen z plechových profilů. Tento rám je vybaven nosným kruhem a sběračem elektrického proudu pro jeho přenos na pohyblivý oběžný kruh. Oběžný kruh je vyroben ze zkrouženého uzavřeného profilu a pohybuje se na kladkách po nosném kruhu. Pohon oběžného kruhu zajišťuje elektromotor s převodovkou upevněný na horizontálním rámu. Přenos kroutícího momentu je zajišťován plochým řemenem.

Průtažné zařízení tvoří soustava válců. Díky rozdílným otáčkám válců, dosaženého buď řemenovým převodem, nebo samostatným pohonem každého hlavního válce, dochází k žádanému protahování fólie ještě v zařízení stroje a tím je zajištěna úspora fólie při balení i kvalita obalu. Zařízení je poháněno elektromotorem přes převod s ozubeným řemenem.

Mechanismus ukončení fólie je řešen jako soustava pák, které při ukončení balicího cyklu svaří poslední dvě vrstvy fólie, fólii zachytí a oddělí. Páky jsou poháněny pneumatickými válci.



- 1) Nosná konstrukce
- 2) Rám zdvihu
- 3) Oběžný kruh
- 4) Průtažné zařízení
- 5) Mechanismus ukončení fólie
- 6) Mechanismus vrchního překryvu (volitelné vybavení)
- 7) Přítlačné zařízení (volitelné vybavení)
- 8) Rozvaděč stroje s ovládacím panelem
- 9) Dopravník (volitelné vybavení)
- 10) Zdvih palety (volitelné vybavení)
- 11) Ochranné oplocení (kolem celého stroje)
- 12) Světelné závory (doplňují funkci ochranného oplocení)

## 5.2. Doplnkové vybavení

Některé prvky vybavení nejsou standardní součástí stroje, dodávají se a montují na objednávku, nebo v závislosti na projektu.

**Mechanismus vrchního překryvu** umožňuje během balicího cyklu překrýt vrchní plochu palety ochrannou fólií. Zařízení se skládá ze zásobníku fólie, pevných a pohyblivých čelistí. Pohyblivé čelisti uchopí konec překrývací fólie a přetáhnou ji přes vrchní plochu palety tak, aby okraje fólie na všech stranách dostatečně přesahovaly okraj palety. Pohon pohyblivých čelistí je tvořen elektromotorem s mechanickou převodovkou. Pevné čelisti drží volný konec fólie od zásobníku v poloze nutné pro snadné zachycení pohyblivými kleštěmi

**Přítlačné zařízení** slouží k fixování lehkého nebo nestabilního zboží během balení, standardně se používá přítlak nůžkový.

**Přífuk překrývací fólie** proudem vzduchu přidrží okraje položené překrývací fólie, dokud nejsou přichyceny k paletě ovinovací fólií. Je montován na přítlačné zařízení, nebo horizontální rám stroje dle kombinace vybavení stroje.

**Dopravníky** – balicí stroj OBS ROTOMATIC není bez dopravníku funkční, ale v závislosti na projektu lze použít dopravníky již na pracovišti instalované a používané. Je nutno zajistit jejich elektrickou vazbu na řídicí systém.

**Zdvih palety** slouží ke zvednutí palety se zbožím v průběhu balení tak, aby se zabalilo zboží včetně palety. Zboží, zvláště lehké nebo stohované do výšky, je tím stabilnější.

**Ochranné oplocení** – je doplněno dalšími bezpečnostními prvky zabraňujícími přístupu osob do pracovního prostoru stroje během jeho činnosti, případně spuštění stroje, pokud se v pracovním prostoru nachází osoba. Obvykle je použit elektronický zámek dveří a světelné závory na vstupu do pracovního prostoru stroje a výstupu z něj. Ochranné oplocení musí být montováno podle projektu; stroj smí být provozován pouze s tímto oplocením, resp. s jiným, funkčně rovnocenným řešením bezpečnosti osob. Bližší informace o ochranném oplocení jsou uvedeny v kapitolách 5.9. 5.10.

### 5.3. Průtažné zařízení

Průtažné zařízení je standardní součástí stroje. Slouží k regulaci navinutí fólie na zboží.

Fólie je vedena přes dva hlavní válce průtažného zařízení. Rozdíl v rychlosti jejich otáčení určuje primární protažení, jeho hlavním efektem je úspora fólie. Sekundární protažení vzniká mezi průtažným zařízením a paletou přímo tahem palety proti brzděným válcům průtažného zařízení a určuje těsnost balení (utažení fólie kolem baleného zboží).

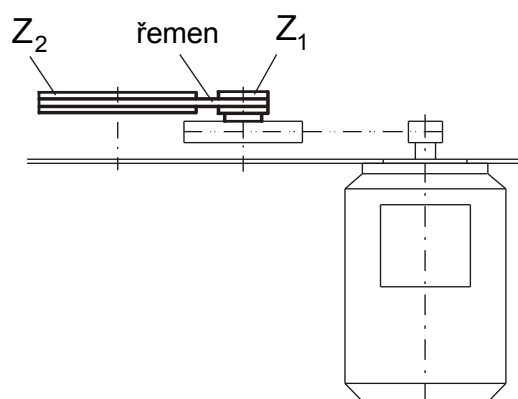
#### 5.3.1. Jednomotorové průtažné zařízení

Rozdílu rychlosti otáčení hlavních válců pro primární protažení je dosaženo převodem ozubeným řemenem. Primární předpětí lze regulovat pouze výměnou řemenu. Sekundární protažení je vyvozené tahem za fólii od palety a je regulováno motorem, který hlavní válec brzdí. Sekundární protažení se nastavuje v parametrech balicího programu. Stroj může být vybaven dvěma jednomotorovými průtažnými zařízeními (provedení DOUBLE – viz kap. 5.3.4).

Protažení lze změnit podle druhu průtažné fólie a charakteru baleného zboží. Pro změnu požadovaného protažení je nutno vyměnit ozubený řemen a kola pro ozubený řemen podle tabulky:

Protažení	Z <sub>1</sub> / Z <sub>2</sub> Typy kol	Řemen FLENNOR	Délka mm
80%	30 / 36 RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-22	HTD 405-5M-15	405
120%	30 / 44 RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-23	HTD 425-5M-15	425
160%	30 / 53 RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-24	HTD 450-5M-15	450
210%	30 / 62 RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-25	HTD 475-5M-15	475
250%	30 / 69	HTD 500-5M-15	500

Protažení	Z <sub>1</sub> / Z <sub>2</sub> Typy kol	Řemen FLENNOR	Délka mm
	RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-34		
290%	30 / 79 RTA-3.0-01-21    RTA-3.0-01-27	HTD-525-5M-15	525



Jednomotorové průtažné zařízení je ekonomické. Používá se v provozech s nižší až vysokou kapacitou balení pro kvalitní balení především tam, kde se požadavky na změnu parametrů balení mění jen občas.

### 5.3.2. Jednomotorové průtažné zařízení s letmo uloženými válci

Princip a činnost tohoto provedení je shodná se standardním jednomotorovým průtažným zařízením (kap. 5.3.1). Oproti standardnímu zařízení je lehčí a umožňuje balit i v menší výšce nad dopravníkem. Je určeno výhradně pro provedení ROTOMATIC LIGHT.

### 5.3.3. Dvoumotorové průtažné zařízení

Principem dvoumotorového průtažného zařízení je protahování fólie mezi dvěma hlavními válci, které mají každý svůj regulovaný pohon. V parametrech balicího programu je možné nastavit jak poměr otáček mezi hlavními válci (primární protažení), tak výstupní sílu ve fólii (těsnost navinutí, tj. sekundární protažení). Rozsah primárního protažení fólie je od 50% do 500% podle druhu průtažné fólie. U sekundárního protažení je rozsah 70% až 400%, přičemž hodnota 100% znamená, že fólie opouští zařízení takovou silou, že po navinutí na zboží nedojde k jejímu prodloužení ani zkrácení. Dvoumotorové průtažné zařízení je určeno pro kvalitní a náročné balení v provozech se střední a vyšší kapacitou balení a s požadavkem na úsporu fólie a na časté změny parametrů balení.

### 5.3.4. Provedení DOUBLE

U balicích strojů provedení DOUBLE jsou namontována dvě jednomotorová průtažná zařízení proti sobě (kap. 5.3.1), vždy shodného provedení. Toto provedení se používá tam, kde jsou buď vysoké nároky na ochranu zboží fólií (navine se více vrstev fólie), nebo tam, kde je důležitý co nejkratší čas zabalení palety.

### 5.3.5. Mechanismus stahování do provazce

Volitelné vybavení jednomotorového průtažného zařízení, není standardní součástí stroje.

Toto zařízení umožňuje fólii v průběhu balení stáhnout (shrnout) částečně do provazce. Stažení nahoru je částečné (standardně několik cm) a umožňuje přesněji definovat polohu dolní hrany fólie v případě, kdy nesmí být přebalena celá paleta (např. pro palety určené pro zakládání do skladu automatickými zakladači, kdy je nutno zachovat průhlednost mezi špalíky palety pro optická čidla) a současně je nutno zajistit lepší uchycení fólie k paletě.

Mechanismus stahování do provazce vyžaduje použití zdvihacího zařízení (kap. 5.8).

## 5.4. Mechanismus ukončování

Mechanismus ukončování je standardní součástí stroje. Je umístěn na konzole ukončování, která zajišťuje pohyb celého mechanismu směrem ke zboží na paletě a od něho. Konzola ukončování je namontována na rámu, který se pohybuje spolu s oběžným kolem a průtažným zařízením ve svislém směru. Samotný mechanismus ukončování je poháněn stlačeným vzduchem. Sestává z konzoly, která zabezpečuje pohyb celého mechanismu ke zboží a od něho, a ze tří pák. Pro provedení DOUBLE je stroj vybaven dvěma ukončovacími zařízeními.

Činnost stroje v průběhu ukončování je ovlivněna řadou servisních parametrů stroje. Podrobný popis viz kap. 6.9.1.

### 5.4.1. Přífuk balicí fólie

Je montováno u pák ukončování. Na začátku balení po otevření pák ukončování proud vzduchu drží volný konec fólie na boku palety, dokud není přibalen fólií k paletě. Důvod k použití přífuku ukončování je jednak estetický, jednak se může za určitých okolností stát, že volný konec fólie není přibalen a později se může zachytávat za okolní předměty při dopravě.

## 5.5. Překrývací zařízení

Překrývací zařízení je volitelné (dodává se na objednávku) a slouží k překrytí vrchu palety fólií. Okraje překrývací fólie jsou fixovány k paletě průtažnou fólií. Pokud bude zboží nejdříve překryto a později zabaleno do průtažné fólie, bude zboží zabaleno prachotěsně. Pokud bude zboží nejdříve zabaleno, pak překryto a následně bude vršek palety ještě jednou zabaleno, tj. překrývací fólie bude přichycena mezi dvěma vrstvami průtažné fólie, bude zboží chráněno vlhkotěsně.

Překrývací zařízení je ovládáno automaticky bez zásahu obsluhy. Zařazení překryvu je navoleno příslušným parametrem systému stroje (viz kap.6.9.1).

## 5.6. Přítlak

Přítlak všech provedení slouží k fixaci lehkého nebo nestabilního zboží. Není standardní součástí stroje, dodává se na objednávku.

Nůžkový mechanismus zvedá desku přítlaku nad zboží na paletě a pokud je použito překrývací zařízení, umožňuje mu položit překrývací fólii. Přítlačná síla je cca 100 kg.



## 5.7. Přífuk překrývací fólie

Součástí stroje může být na objednávku i přífuk, který proudem vzduchu přidrží okraje položené překrývací fólie, dokud není přichycena průtažnou fólií k balenému zboží. Tím je zajištěno přilehnutí překrývací fólie ke zboží v celé ploše a dokonalé přibalení jejího okraje ke zboží po celém obvodu. Přífuk je dle konfigurace stroje montován na horizontální rám stroje nebo přítlačnou desku.

Zařazení přítlaku i přífuku do programu je navoleno příslušnými parametry balicího cyklu (viz kap. 6.9.1).

## 5.8. Zdvihací zařízení

Zdvihací zařízení je volitelné zařízení (dodává se na objednávku) a je umístěno pod dopravníkem v ose balicího stroje. Před začátkem balení zvedne balenou paletu o 10 až 15 cm a umožní tak zabalení zboží včetně palety (tzv. podbalení), tím je zboží fixováno k paletě. Používá se především u lehkého nebo nestabilního zboží, je nutné ho používat v případě, že na stroji je namontováno průtažné zařízení se stahováním fólie do provazce (kap. 5.3.5). Zdvihací zařízení je ovládáno automaticky řídicím systémem stroje bez zásahu obsluhy. Zařazení činnosti zdvihacího zařízení do programu je navoleno příslušným parametrem systému stroje (viz kap.6.9.1).

## 5.9. Ochranné oplocení

Ochranné oplocení zajišťuje bezpečnost obsluhy. Znemožňuje spuštění stroje, je-li v prostoru za oplocením osoba, resp. nedovoluje vstoupit za oplocení během činnosti stroje. Funkce elektromagnetického zámku i jeho ruční obsluha je kontrolována řídicím systémem stroje. Ovládací prvky ochranného oplocení (tlačítka elektromagnetického zámku) jsou umístěna mimo hlavní panel rozvaděče, vedle dveří ochranného oplocení.

Ochranné oplocení je doplněno optickými závory, viz kap. 5.10.

## 5.10. Optické závory

Optické závory doplňují ochranné oplocení, hlídají válečkovou trať na vstupu a výstupu pracovního prostoru stroje. V případě pokusu o průchod osoby do pracovního prostoru stroje po dopravníkové trati ihned zastaví stroj.

Jsou použity bezpečnostní prvky PL=d, kategorie 4 dle ČSN EN 13849-1. Činnost optických závor je automatická a nezávislá na obsluze. Stav optických závor je indikován textem na displeji a světelným majákem.

Po dobu nezbytně nutnou pro průjezd palety do pracovního prostoru stroje je ochranná funkce světelných závor tlumena (funkce muting). Světelné závory po tuto dobu neplní svoji bezpečnostní funkci a je možný nepovolený průchod po dopravníkové trati. Průchod po trati musí být fyzicky znemožněn jednak světelnými závory, jednak oplocením stroje zasahujícím až ke světelným závorám, a nakonec montáží světelných závor těsně k dopravníkům, aby byl znemožněn průchod mezi zbožím na paletě a světelnými závory.

Činnost světelných závor je indikována světelným majákem.

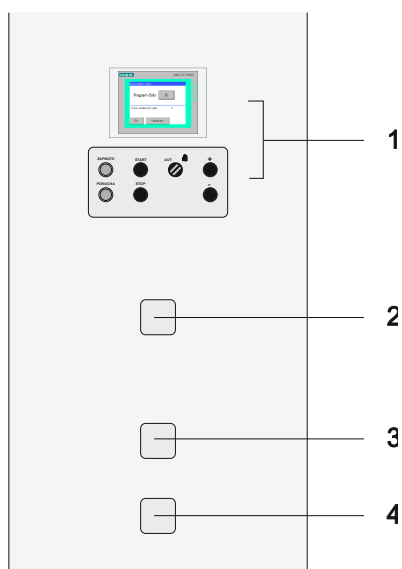
stav linky	stav majáku
<b>Normální stav</b> (stroj je zapnut a světelné závory plní svoji bezpečnostní funkci)	nesvítí
<b>Tlumený stav</b> (muting - světelnou závorou právě projíždí paleta se zbožím)	svítí
<b>Havarijní stav</b> (pokus o průchod po trati, kolize nebo pád zboží ve světelné závoře)	bliká

Ochrannou funkci světelných závor je možno ze závažných důvodů tlumit ručně. Bližší informace viz kap. 8.20.

## 5.11. Ovládací prvky stroje

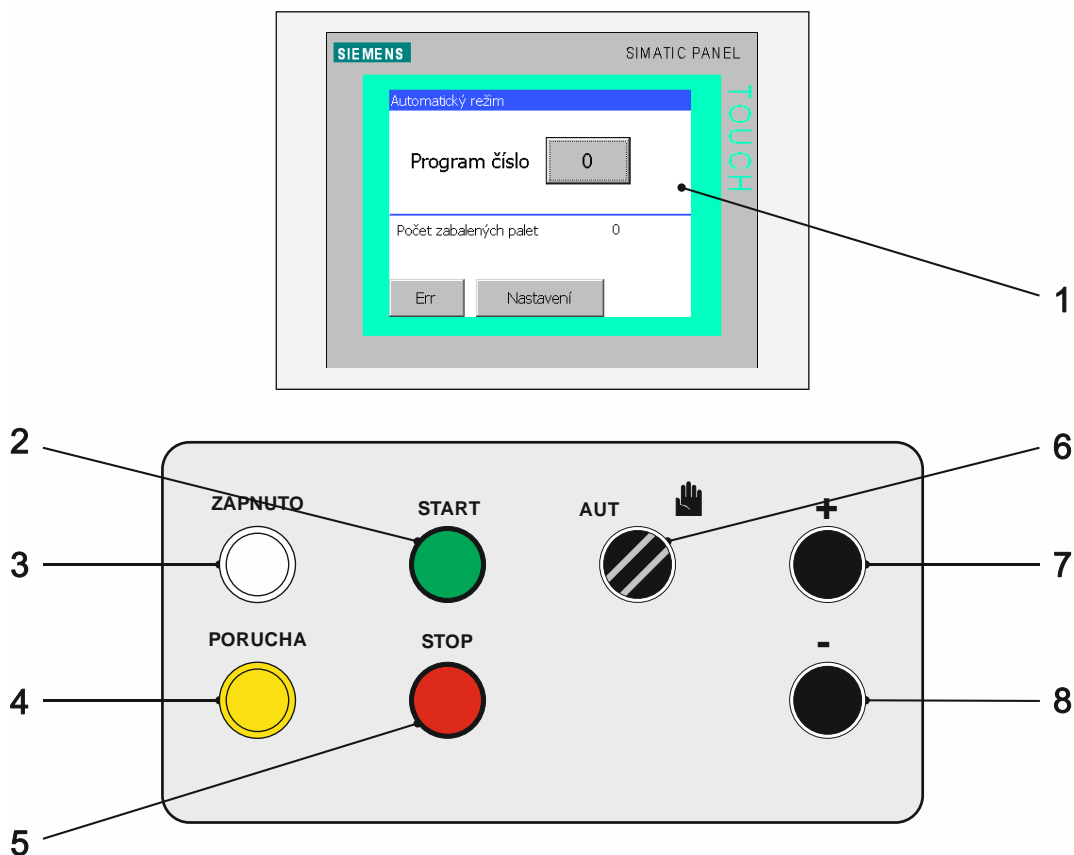
### 5.11.1. Panel rozvaděče

Obsahuje veškeré ovladače nutné pro obsluhu stroje, s výjimkou ovládání dveří ochranného oplocení.



- 1) Operátorský panel
- 2) Tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**  
(havarijní zastavení stroje)
- 3) Tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**
- 4) **HLAVNÍ VYPÍNAČ**

### 5.11.2. Operátorský panel



- 1) Operátorský panel TP177B
- 2) Tlačítko **START** cyklu
- 3) Kontrolka stroje pod napětím **ZAPNUTO**
- 4) Kontrolka **PORUCHA**
- 5) Tlačítko **STOP** cyklu
- 6) Přepínač **AUTOMATICKÝ REŽIM - RUČNÍ REŽIM**
- 7) Tlačítko **+** ovládání ručních funkcí stroje - jeden směr
- 8) Tlačítko **-** ovládání ručních funkcí stroje - druhý směr

Balicí stroj **OBS ROTOMATIC** je vybaven řídicím systémem Simatic, pro styk obsluhy s programovatelným automatem slouží dotykový panel operátora TP177B. Umožňuje operátorovi editovat parametry programů, servisní parametry, volit typ ruční funkce, slouží také k zobrazení vzniklých poruch.

K zobrazování je u panelu použit grafický dotykový LED displej. Pro zadávání dat, "pohyb" mezi displeji a obsluhu panelu slouží zobrazená tlačítka na displeji, jejich rozmístění a účel jsou tak maximálně přizpůsobena účelnosti a pohodlí obsluhy.

Pro přímé ovládání ručních funkcí jsou použity odolná mechanická tlačítka "+" a "-" na rozvaděči.

## 5.12. Bezpečnostní zařízení

Stroj je vybaven několika bezpečnostními prvky pro ochranu zdraví pracovníka obsluhujícího stroj, nebo pro minimalizaci škod po havarijních událostech.

### 5.12.1. Tlačítko Nouzové zastavení

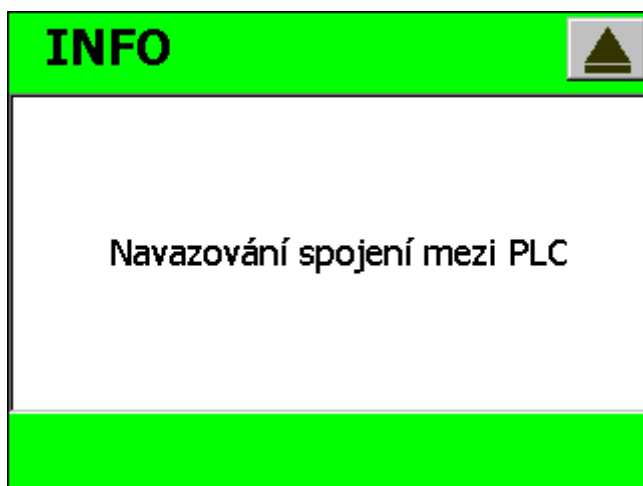
Tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** je umístěno blízko ovládacího panelu a slouží k okamžitému zastavení stroje v havarijním případě (závada stroje, pád zboží z palety, kolize, úraz). Tlačítko je po stisku automaticky zaaretováno ve stisknuté poloze, před opětovným spuštěním stroje je nutno tlačítko odblokovat. Stisknuté tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** je indikováno kontrolkou na panelu. Při opětovném uvedení stroje do provozu postupujte následovně:

- Odstraňte příčinu nouzového zastavení
- Zkontrolujte stav stroje (závislé na konkrétní konfiguraci):
- držák fólie i válečky průtažného mechanismu musí být v pracovní (zavřené) poloze
- fólie musí být správně zavedená v průtažném zařízení
- Odblokujte tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** pootočením doprava (naznačeno směrem šipky na tlačítku), až se tlačítko vrátí do výchozí polohy
- Nakonec před vlastním uvedením stroje do chodu je nutno zapnout ovládací napětí systému (tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**) – viz kap. 5.12.2.

### 5.12.2. Tlačítko Ovládací napětí

Toto tlačítko a jeho činnost odpovídá požadavkům českých a evropských bezpečnostních norem jako pojistka proti nečekanému a nežádoucímu chování stroje po zapnutí stroje, poruše, výpadku napájení nebo přítomnosti signálu **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**. Při výpadku napájení nebo při stisku tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** bude odpojeno napájení řídicího systému a stroj nebude vykonávat žádnou činnost, i kdyby bylo napájení obnoveno nebo kdyby bylo chybou obsluhy nebo jiným neodborným či náhodným zásahem tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** odblokováno. Teprve stisk tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** umožní další činnost stroje. Toto tlačítko je rovněž nutno stisknout při zapínání stroje. Napájení je indikováno rozsvícením tohoto tlačítka, při odpojení napájení tlačítko zhasne.

Po zapnutí ovládacího napětí začne hlavní řídicí systém navazovat spojení s řídicím systémem průtažného zařízení. Po dobu navazování spojení je na obrazovce informační okno a není možno vykonávat pohyby stroje.



## 6. NÁVOD K OBSLUZE

Návod k obsluze je psán pro maximální vybavení stroje. Není-li váš stroj vybaven některým z popisovaných zařízení, pak příslušnou část ignorujte.

### 6.1. Zapnutí a vypnutí stroje

- zapněte hlavní vypínač
- zkontrolujte pohledem stav linky (palety jsou správně naloženy zbožím, nejsou v kolizi se strojem, linkou ani vzájemně. Na lince a v balicím prostoru stroje nejsou cizí předměty. V balicím prostoru stroje se nenachází osoba. Bezpečnostní zařízení je v pořádku a ve správném stavu) a zapněte ovládací napětí stiskem tlačítka Ovládací napětí, a pokud je součástí dodávky uzamkněte bezpečnostní oplocení tlačítkem u dveří oplocení a aktivujte bezpečnostní závoru tlačítkem RESET. Po zapnutí ovládacího napětí začne hlavní řídicí systém navazovat spojení s řídicím systémem průtažného zařízení. Po dobu navazování spojení je na obrazovce informační okno a není možno vykonávat pohyby stroje. Po navázání komunikace zkontrolujte nastavení zobrazení obrazovky a případně upravte přepnutím přepínače Ruční/automatický režim.
- Zobrazení displeje inicializace zařízení.
- Pokud stroj řídí dopravníky, displej zobrazí na panelu **SPUŠTĚNÍ STROJE** tlačítko **START**, zkontrolujte pohledem stav linky (palety jsou správně naloženy zbožím, nejsou v kolizi se strojem, linkou ani vzájemně. Na lince a v balicím prostoru stroje nejsou cizí předměty. V balicím prostoru stroje se nenachází osoba. Bezpečnostní zařízení je v pořádku a ve správném stavu) a v případě, že je vše v pořádku, dotykem tlačítka **START** spustíte inicializaci stroje a linky. V opačném případě je nutno závady odstranit – viz kap. 7.



Další postup se řídí režimem stroje – automatický (kap. 6.7) nebo ruční (kap.6.10).

Při vypínání stroje stačí pouze vypnout hlavní vypínač.

### 6.2. Ovládání dveří ochranného oplocení

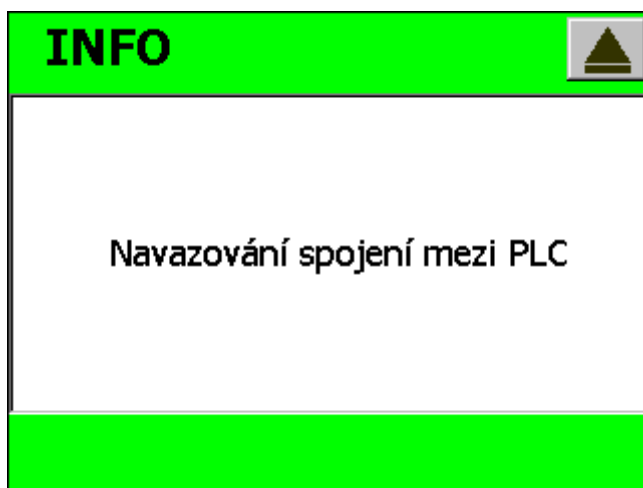
Tato kapitola je psána pro bezpečnostní oplocení standardně používané výrobcem balicího stroje. Pokud projektant vaší balicí linky použil jiná


bezpečnostní zařízení, je povinen tuto kapitulu revidovat a v případě potřeby opravit či doplnit. Tyto změny a doplňky se musí stát nedílnou součástí této průvodní dokumentace.

Tlačítko elektromagnetického zámku je umístěno vedle dveří ochranného oplocení. Řídící systém hlídá stav stroje a určuje, kdy je možné vstoupit do pracovního prostoru, po tuto dobu svítí tlačítko. Potřebujete-li vstoupit do pracovního prostoru stroje, stiskněte tlačítko. Toto tlačítko začne blikat do okamžiku, kdy stroj dokončí potřebné pohyby. Musíte vyčkat, až se rozsvítí tlačítko a stisknout ho. Řídící systém zablokuje stroj proti spuštění a odemkne zámek dveří ochranného oplocení. Teprve nyní lze vstoupit do pracovního prostoru stroje, **je nutno nechat dveře oplocení otevřené**. Po opuštění pracovního prostoru je nutno dveře ochranného oplocení zavřít a stisknout tlačítko, které zhasne. Řídící systém zamkne zámek ochranného oplocení, odblokuje pohyby a umožní práci stroje.

Žádost o vstup do oplocení je možno kdykoli zrušit opětovným stisknutím tlačítka.

Po zamknutí dveří oplocení napětí začne hlavní řídicí systém navazovat spojení s řídicím systémem průtažného zařízení. Po dobu navazování spojení je na obrazovce informační okno a není možno vykonávat pohyby stroje.



	<p><b>Po celou dobu pobytu osoby (osob) v pracovním prostoru stroje musí zůstat dveře ochranného oplocení otevřené.</b></p>
	<p><b>Před zavřením dveří a zamčením se ujistěte, že se uvnitř oplocení nenachází osoba a že tam nejsou ponechány předměty, které by mohly způsobit chybnou funkci stroje nebo jeho poruchu.</b></p>

### 6.3. Vypnutí stroje tlačítkem NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Tlačítko Nouzové zastavení slouží k nouzovému zastavení stroje (pád zboží z palety, kolize v pracovním prostoru stroje, úraz apod.). Pro opětovné uvedení do chodu postupujte podle kap. 5.12.1.

Bližší popis havarijních situací a reakcí na chybová hlášení viz kap. 7.

## 6.4. Ovládání dotykového panelu

Dotykový displej slouží ke komunikaci mezi obsluhou a řídicím systémem stroje. Postupy a informace v této kapitole platí jak pro běžnou obsluhu, tak i pro režim nastavování a konfigurace stroje a parametrů programů.

### 6.4.1. Základní pojmy

Pro srozumitelnost tohoto návodu jsou definovány tyto základní pojmy:

*Panel (zobrazovací panel)* – technické zařízení, montované v rozvaděči a sloužící ke komunikaci mezi obsluhou a systémem stroje.

*Displej* – obsah panelu, tj. to, co je zobrazeno na zobrazovacím panelu.

*Tlačítko* – ovládací tlačítko zobrazené na displeji. Je zobrazeno tak, že vypadá jako plastické (vystouplé) tlačítko.

*Mechanické tlačítko* – fyzické tlačítko s kontakty, je namontováno na rozvaděči nebo ve stroji.

*Klávesnice* – prostředek systému dotykového panelu pro zadávání číselných nebo znakových hodnot.

### 6.4.2. Společná pravidla

Na pravém okraji displeje jsou tlačítka základních funkcí. Zobrazují se pouze ta tlačítka, která mají v daném displeji význam. Podrobný popis činnosti jednotlivých tlačítek viz další text v návodu.



Přechod o úroveň výš.



Ukládání parametrů nebo programů do paměti. Zobrazí se dialog, který uložení umožní a zároveň ochrání systém před nežádoucími zásahy.



Nápověda.



Přechod nahoru (na předchozí stránku)

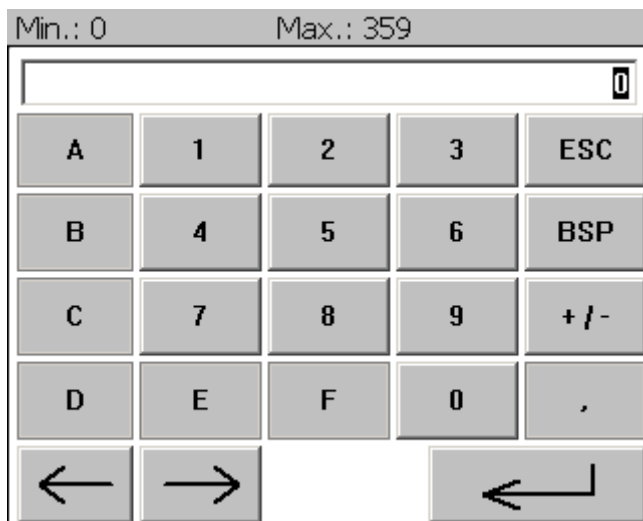


Přechod dolů (na další stránku)

### 6.4.3. Zadávání hodnot

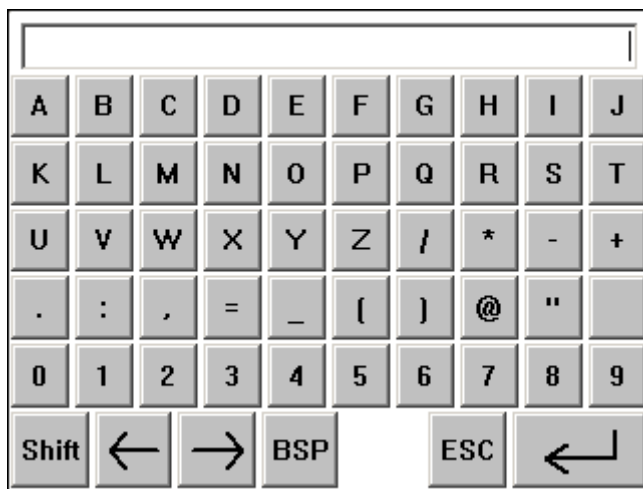
Parametry balicího programu i parametry stroje mohou nabývat různé hodnoty – podle jejich typu. Po doteku na hodnotu parametru se zobrazí – podle typu parametru – číselná nebo znaková klávesnice.

**Číselná klávesnice** slouží pro zadání číselné hodnoty parametru. Každý parametr může nabývat hodnoty z určitého rozsahu, který je uveden na horním okraji klávesnice; pokud se pokusíte zadat hodnotu, která není v povoleném rozsahu, pak se nová hodnota neuloží.



Funkční klávesy A až F nejsou u tohoto stroje použity.

#### Znaková klávesnice



←→ - pohyb mezi zobrazenými číslicemi a písmeny

**BSP** – mazání číslice, znaku

**ESC** – ukončení klávesnice bez uložení nové hodnoty parametru. Editovaná hodnota se nezmění a zůstane v podobě, v jaké byla před otevřením panelu

**SHIFT** – přepínání VELKÝCH a malých písmen

↵ - potvrzení a ukončení klávesnice s uložení nové hodnoty parametru



#### 6.4.4. Změna hodnot ANO-NE

Některé parametry jsou dvoustavové, mohou nabývat pouze hodnotu ANO nebo NE.

V parametrech programů jsou tyto dva stavy naznačeny zeleným zatržením pro hodnotu ANO a červeným zaškrtnutím pro hodnotu NE. Při editaci balicích programů je vybraná funkce rozlišena barvou tlačítka (oranžové tlačítko je neaktivní, bílé tlačítko aktivní)

Hodnoty se střídavě přepínají dotykem příslušného tlačítka.

#### 6.4.5. Ochrana stroje heslem

Všechny programy i parametry lze volně prohlížet, ochrana heslem se uplatní až v okamžiku:

- ukládání změněných parametrů programu
- požadavku na vstup do zobrazení a nastavení servisních parametrů 1 nebo servisních parametrů 2 nebo servisních parametrů linky
- při změně jazyka (kap. 8.23).

Výjimku tvoří editace hesel (kap. 8.22).

Stroj a parametry jsou podle svého významu a určení chráněny v různých úrovních:

Uživatel		
<b>S</b>	Servis	<i>Pouze pro výrobce a servisní organizace.</i> Je vyžadováno u servisních parametrů 2, které není žádoucí bez dobré znalosti stroje a systému měnit. Dovoluje změnu všech parametrů a programů stroje, dostupných pro administrátora, technika, uživatele a obsluhu.
<b>C</b>	Statistika	<i>Dealer.</i> Heslo zná dealer vašeho stroje. Umožňuje zásahy stejné jako uživatel P a navíc některé akce určené pro dealera. stroje.
<b>P</b>	Údržba	<i>Pro podnikovou údržbu a správu stroje.</i> Systém tuto úroveň hesla vyžaduje u servisních parametrů 1, které nejsou vyhrazeny pro uživatele 1. Umožňuje změnu parametrů a programů dostupných pro technika, uživatele a obsluhu.
<b>U</b>	Uživatel	<i>Pro obsluhu stroje.</i> Tato úroveň je použita u nastavování parametrů programu (programování stroje). Lze měnit parametry a programy dostupné pro uživatele a obsluhu.
	Obsluha	<i>Všeobecný přístup.</i> Daný parametr není chráněn heslem, lze ho volně měnit a systém nepožaduje jeho zadání. Tato úroveň je nastavena při zapnutí stroje. Týká se pouze volby čísla spouštěného programu a ručního režimu stroje.

Zadávatí hesla si řídí stroj sám, požádá o něj až v okamžiku, kdy se pokusíte o činnost chráněnou heslem (tj. pokusíte se změnit parametry programů nebo

parametry stroje, nebo se pokusíte vstoupit do oblasti info v servisních parametrech 2).

Heslo uživatele S (servis) je známo pouze výrobcí a servisním organizacím.

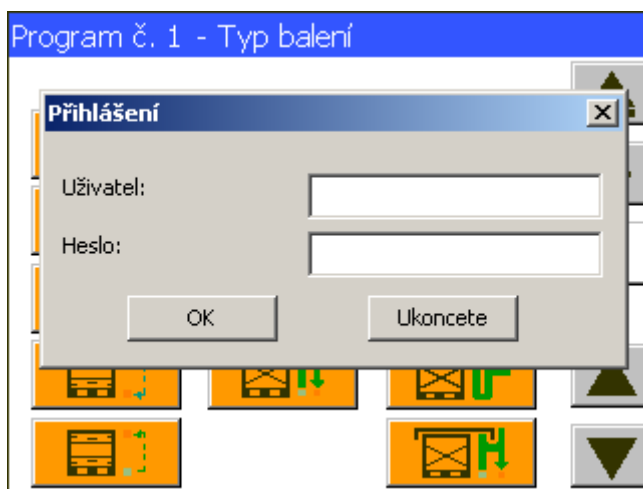
Hesla pro uživatele P (údržba) a U (uživatel) jsou uvedena na poslední stránce tohoto Návodu k použití. Doporučujeme tuto stránku odstranit před předáním návodu obsluhy a s hesly seznámit pouze oprávněné pracovníky.

Hodnoty hesel lze změnit. Osoba, která je pomocí hesla přihlášená do systému stroje, může měnit hesla své úrovně a úrovní nižších. Postup nastavení hesla je uveden v kap. 8.22.

#### 6.4.6. Zadávání hesla

Následující text popisuje zadávání hesla při změně programu. Postup při zadávání hesla je shodný i pro vstup do editace servisních parametrů v ručním i automatickém režimu, pro přepínání jazyků displeje a jinde.

Chcete-li změnit parametr a není zadáno platné heslo zobrazí se po stisknutí tlačítka zobrazí okno pro zadání hesla.



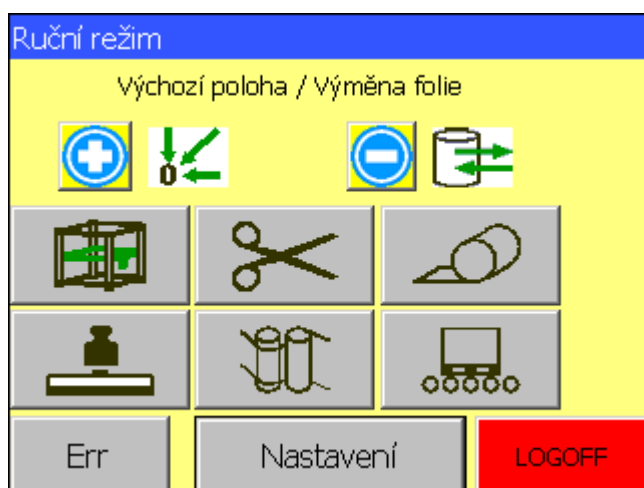
Zadejte odpovídajícího uživatele (jednopísmenovou zkratku ze sloupce Zkr. tabulky v kap. 6.4.5) a heslo. Jméno uživatele a heslo se po stisku daného pole zadává na zobrazené klávesnici (stejně jako zadávání textových hodnot). Displej klávesnice zobrazuje při zadávání hesla místo zadávaného znaku \* (hvězdičku), není tak možné, aby nepovolaná osoba během zadávání přečetla heslo.

Zadané heslo potvrďte klávesou OK. Je-li heslo zadáno správně, je po opětovném stisku tlačítka parametru možno měnit jeho hodnotu. Při chybném zadání hesla se okno pro zadání hesla znovu zobrazí. Po stisku "Ukončete" se zadávání hesla ukončí a klávesnice zmizí; na displeji pak zůstane zobrazený displej, ze kterého se heslo zadávalo.

Zadané heslo zůstává v platnosti nastavenou dobu; po tuto dobu se zobrazuje tlačítko LOG OFF – Odhlášení hesla pro odhlášení na hlavním displeji automatického režimu:

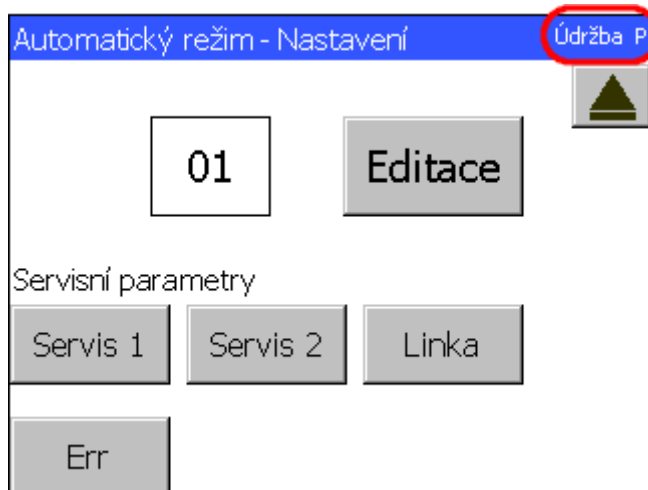


Stejné tlačítko se objeví i na displeji ručního režimu (pokud do něj přepnete nebo pokud editujete servisní parametry).



Po zadání hesla je nastavené heslo v platnosti nastavenou dobu od posledního stisku některé klávesy, po tuto dobu je možné na systému nastavovat všechny parametry, ke kterým heslo opravňuje.

Nastavené heslo se zobrazuje na všech displejích, které umožňují změnu parametrů – příklad je uveden na obrázku.



Po doteku tlačítka **LOG OFF – odhlášení hesla** se nastavené heslo zruší a systém je opět chráněn před ukládáním změněných parametrů a programů. Tlačítka **LOG OFF – odhlášení hesla** se poté nezobrazují.

Po dobu zobrazování tlačítek **LOG OFF – odhlášení hesla** je heslo nastavené a platné a systém umožňuje měnit parametry a programy, ukládat je a upravené parametry a programy ihned vyzkoušet.

### 6.4.7. Statistika

Na hlavním displeji automatického režimu a na displejích servisních parametrů 1 a 2 (jejich umístění viz kap. 6.11.2, 6.11.3) je položka počítadla "**Počet zabalených palet**". Obě počítadla započítají pouze úplně zabalené palety; palety, jejichž balení bylo přerušeno, ať už uživatelem nebo poruchou, nejsou do tohoto počtu zahrnuta. Obě počítadla lze nastavit v režimu editace servisních parametrů po doteku na číslo počtu zabalených palet. Nastavuje se postupem podle kap. 6.4.3.

Servisní parametry 1, úvodní displej. Nastavení počtu zabalených palet je chráněno heslem úrovně P – Údržba. Je určeno ke sledování počtu zabalených palet podle potřeby uživatele (například počet palet za směnu, za časové období, daného druhu zboží, počet palet na zakázku apod.).

Hlavní displej automatického režimu zobrazuje stav počítadla ze servisních parametrů 1. V tomto displeji nelze počet palet editovat.

Servisní parametry 2, displej Info, je přístupné pouze servisním organizacím. Nastavení počtu zabalených palet je chráněno heslem úrovně S – Servis. Je určeno ke sledování počtu zabalených palet podle potřeby servisu (příklad: celkový počet za životnost stroje, počet palet od velké opravy, změny konfigurace apod.).

V servisních parametrech 2, displej Info, lze dále zjistit verzi programu stroje, Počet otáček posledního balicího cyklu a dobu trvání posledního balicího cyklu.

V servisních parametrech 2, displej Statistika, lze zjistit časy a počty otáček jednotlivých fází balení.

### 6.4.8. Struktura displejů

Základní displeje (pro ruční a pro automatický režim) jsou přepínány mechanickým přepínačem **PŘEPÍNAČ RUČNÍHO A AUTOMATICKÉHO REŽIMU**.

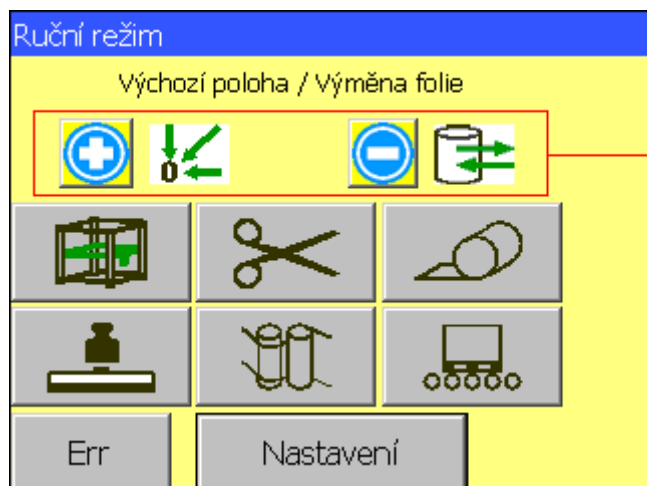
Struktura displejů (tj. popis vzájemné závislosti a logické návaznosti displejů) je vždy uvedena v příslušné kapitole (automatický režim, ruční režim, režim volného editu programu).

## 6.5. Založení balicí fólie do stroje

Fólie, pro která jsou průtažná zařízení určena, jsou specifikována v kap. 2.5.1.

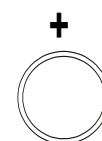
Při spotřebování fólie se stroj automaticky přesune do polohy pro výměnu fólie. Je-li výjimečně potřeba ruční manipulace při výměně fólie (mechanismy se nenacházejí v poloze vhodné pro výměnu fólie, např. po poruše), postupujte následovně:

- 1 Vyčkejte zastavení stroje.  
Stroj přepněte do ručního režimu ovládání



Zobrazí se hlavní displej ručního režimu se zobrazenými tlačítky pro výměnu fólie a nájezd do výchozí polohy. Tento displej se po přepnutí do ručního režimu objeví vždy jako první.

- 2 Mechanickým tlačítkem "-" na rozvaděči (viz nápovědu v horní části displeje označenou A) najedte do polohy pro výměnu balicí fólie. Pokud po najetí stroje do polohy pro výměnu balicí fólie tlačítko "-" znovu stisknete najede horizontální rám do polohy pro výměnu překrývací fólie. Po opětovném stisku tlačítka "-" se rám přesune do polohy pro výměnu balicí fólie
- 3 Vyměňte fólii nebo ji znovu zaveďte do stroje – postup je uveden v dalším textu
- 4 Mechanickým tlačítkem "+" na rozvaděči můžete najet do výchozí polohy pro balení – tento krok není nutný, stroj najede do výchozí polohy automaticky po stisku tlačítka **START** v bodě 6.
- 5 Stroj přepněte zpět do automatického režimu (dle potřeby).



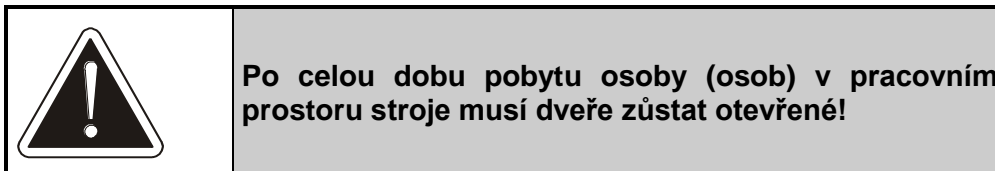
- 6 Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy a spustí balicí cyklus dle čísla programu navoleném na panelu. Pokud není stisknuto tlačítko start může být balení spuštěno nadřazeným systémem.

Další postup se liší podle toho, jaké průtažné zařízení je namontováno na vašem stroji.

### 6.5.1. Průtažné zařízení s dvířky zavaděče fólie

Týká se průtažného zařízení s výklopným držákem fólie a s otvíracími dvířky zavaděče fólie.

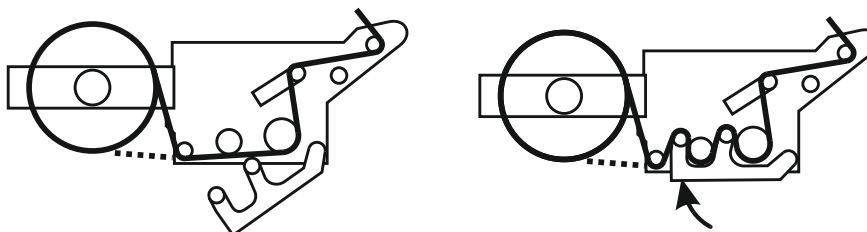
- Po zastavení stroje a stisku tlačítka vedle dveří ochranného oplocení lze otevřít dveře ochranného oplocení a založit novou fólii.



- Otevřete dvířka zavaděče fólie po jejich odjištění (zvednutím páky do horní polohy)
- Odjistěte trn zásobníku (Zvednutím horní zarážky) a vyklopte jej do polohy, dokud nezacvakne. Sejměte z trnu prázdnou dutinku. Novou fólii založte na trn (musí správně zapadnout na dolní kužel) Odjistěte a zaklopte trn zásobníku do pracovní polohy, až dojde k jeho zajištění.

Fólii zaveďte do průtažného zařízení dle schématu. Fólie může být pro lepší manipulaci shrnutá do provazce, k jejímu vyrovnání dojde na začátku balení.

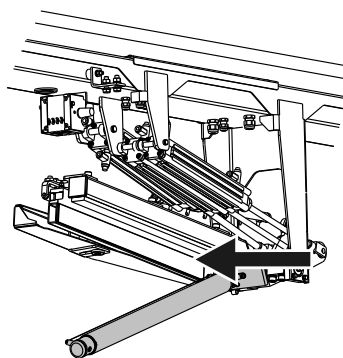
Vlastní zakládání fólie se v detailech liší podle typu průtažného zařízení, které je na stroji namontováno. Rozdíly jsou vyznačeny na schématu pro zavádění fólie na stroji, který je nalepen na průtažném zařízení



- Uzavřete dvířka zavaděče fólie a zajistěte (sklopením páky do dolní polohy).

U provedení DOUBLE se doporučuje vyměnit fólii v obou průtažných zařízeních, i kdyby ještě nebyla zcela spotřebována – rotující mechanismus musí být v určité toleranci vyvážený a v případě nevyváženosti se zpomalí pohyby stroje (současně se sníží i balicí kapacita).

- Vložte fólii do ukončovacího mechanismu. Volný konec fólie shrňte do provazce a přeložte. Stáhněte páku 2 – nejdelší páku s kulatým průřezem, na obrázku zvýrazněná - rukou dolů tak, aby konec fólie bylo možné vložit ve směru šipky. Po vrácení páky 2 musí být fólie sevřená mezi pákami, nesmí se ale dotýkat přepalovacího drátu.



- 6 Opust'te pracovní prostor stroje, zavřete dveře a zamkněte je tlačítkem (vedle dveří ochranného oplocení).
- 7 Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy a spustí balicí cyklus.

Obdobný postup platí i pro opětovné zavedení přetržené fólie

### 6.5.2. Průtažné zařízení s letmo uloženými válci

Týká se průtažného zařízení LIGHT s letmo uloženými válci.

- 1 Po zastavení stroje a stisku tlačítka vedle dveří ochranného oplocení lze otevřít dveře ochranného oplocení a založit novou fólii.

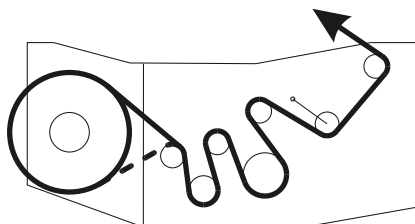


**Po celou dobu pobytu osoby (osob) v pracovním prostoru stroje musí dveře zůstat otevřené!**

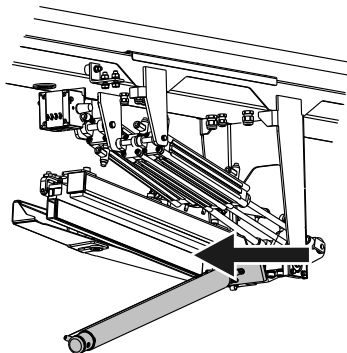
- 2 Přizvedněte dutinku fólie a stiskněte tlačítko na spodní straně držáku (tím se zasunou zarážky fólie), Dutinku spusťte dolů a sejměte z držáku. Novou fólii nasuňte zdola na držák fólie. Zarážky fólie se musí vysunout a přidržet novou cívku s fólií.

Fólii zaveďte do průtažného zařízení dle schématu. Fólie může být pro lepší manipulaci shrnutá do provazce, k jejímu vyrovnání dojde na začátku balení.

Vlastní zakládání fólie se v detailech liší podle typu průtažného zařízení, které je na stroji namontováno. Rozdíly jsou vyznačeny na schématu pro zavádění fólie na stroji, který je nalepen na průtažném zařízení.



- 3 Vložte fólii do ukončovacího mechanismu. Volný koniec fólie shrňte do provazce a přeložte. Stáhněte páku 2 – nejdelší páku s kulatým průřezem, na obrázku zvýrazněná - rukou dolů tak, aby konec fólie bylo možné vložit ve směru šipky. Po vrácení páky 2 musí být fólie sevřená mezi pákami, nesmí se ale dotýkat přepalovacího drátu.



- 4 Opusťte pracovní prostor stroje, zavřete dveře a zamkněte je tlačítkem (vedle dveří ochranného oplocení).
- 5 Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy a spustí balicí cyklus.


Obdobný postup platí i pro opětovné zavedení přetržené fólie.

## 6.6. Založení překrývací fólie do stroje

Fólie, pro která jsou zařízení určena, jsou specifikována v kap. 2.5.2. Upozorňujeme, že hmotnost cívky s překrývací fólií je cca 60 až 80 kg.

Obdobně jako při spotřebování balicí fólie, rovněž při spotřebování překrývací fólie se stroj automaticky přesune do polohy pro výměnu fólie. Při výměně postupujte následovně:

Odemkněte dveře ochranného oplocení stroje tlačítkem a otevřete dveře.

	<p><b>Po celou dobu pobytu osoby (osob) v pracovním prostoru stroje musí dveře zůstat otevřené!</b></p>
---	---



#### 4 Překrývací fólii založte do stroje:

Pro snazší manipulaci je možno sklopit zarážku bránící vypadnutí překrývací fólie – nadzvedněte ji a sklopte.

Odstraňte prázdnou dutinku a případný zbytek fólie. Cívku fólie položte na válece nosiče. Dbejte na správný směr odvíjení fólie podle schématu – při pokládání fólie na zboží je cívka s fólií poháněná motorem

Podle schématu ved'te fólii přes výkyvný válec a naváděcí válec

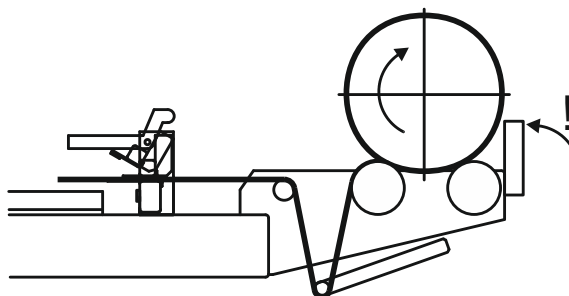
Přepínačem (je umístěn v polovině šířky rámu) otevřete čelisti přidržovače fólie

Fólii zaved'te mezi čelisti přidržovače tak, aby přes ně mírně přesahovala (asi 5 až 10 cm).

Fólii přidržte a přepínačem čelisti přidržovače zavřete

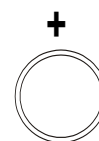
sklopnou zarážku bránící vypadnutí role překrývací fólie vraťte do původní polohy

Je-li nutno fólii navinout nebo odvinout, jsou k dispozici tlačítka umístěná na konzole kabelového řetězu. Tlačítkem **ODVÍJENÍ** se fólie odvíjí z cívky, tlačítkem **NAVÍJENÍ** se navíjí.



#### 5 Opusťte pracovní prostor stroje, zavřete dveře ochranného oplocení a zamkněte je stiskem tlačítka **ZAMKNOUT**.

#### 6 Mechanickým tlačítkem **+** na rozvaděči můžete najet do výchozí polohy pro balení – tento krok není nutný, stroj najede do výchozí polohy automaticky po stisku tlačítka **START** v bodě 8.



#### 7 Stroj přepněte zpět do automatického režimu.

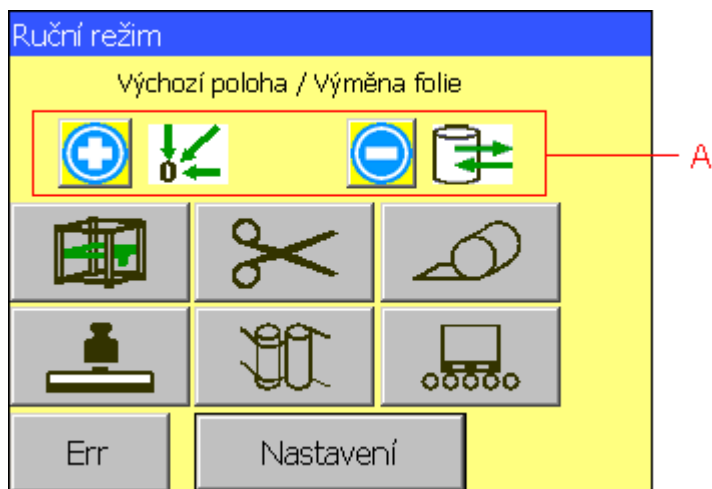


#### 8 Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy a spustí balicí cyklus dle čísla programu navoleném na panelu.

Je-li výjimečně potřeba ruční manipulace při výměně fólie (mechanismy se nenacházejí v poloze vhodná pro výměnu fólie, např. po poruše), postupujte následovně:

- 1 Vyčkejte zastavení stroje.

Stroj přepněte do ručního režimu ovládání



Zobrazí se hlavní displej ručního režimu pro se zobrazenými tlačítky pro výměnu fólie a nájezd do výchozí polohy. Tento displej se po přepnutí do ručního režimu objeví vždy jako první.

Pokud není stroj ve výchozí poloze najeďte do této polohy stisknutím tlačítka "+"

Přepněte obrazovku na ovládání překryvu



a přejeďte konzolou do koncové polohy (poloha na opačné straně, než zásobník překrývací fólie)



mechanické tlačítko "+" držte po dobu pojezdu mechanismu

Vyberte funkci výchozí poloha/výměna fólie



a mechanickým tlačítkem "-" na rozvaděči (viz nápovědu v horní části displeje označenou A) najeďte do polohy pro výměnu balicí fólie. Pokud po najezení stroje do polohy pro výměnu balicí fólie tlačítko "-" znovu stisknete, najejde horizontální rám do polohy pro výměnu překrývací fólie (po opětovném stisku tlačítka "-" se rám přesune do polohy pro výměnu balicí fólie)

Vyměňte fólii nebo ji znovu zaveďte do stroje – postup je uveden v předchozím textu

- 2 Opustte pracovní prostor stroje, zavřete dveře ochranného oplocení a zamkněte je stiskem tlačítka **ZAMKNOUT**.



Mechanickým tlačítkem **+** na rozvaděči můžete najet do výchozí polohy pro balení – tento krok není nutný, stroj najede do výchozí polohy automaticky po stisku tlačítka **START** v bodě 8.

Stroj přepněte zpět do automatického režimu.

Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy a spustí balicí cyklus dle čísla programu navoleném na panelu.

## 6.7. Automatický režim

AUT



Do **automatického režimu** stroje vstoupíte volbou **AUT** přepínačem na ovládacím panelu. Protože tento stroj je určen převážně pro práci v automatických linkách, povel **START** může být inicializován automaticky řídicím systémem linky v závislosti na pohybu baleného zboží po lince. Automatický cyklus stroje lze rovněž spouštět z ovládacího panelu tlačítkem

**START**. Po povelu **START** stroj provede jeden balicí cyklus podle zadaného programu.

Automatický cyklus stroje lze kdykoliv přerušit tlačítkem **STOP**. Po stisku tlačítka **START** stroj najede do výchozí polohy, pokud v ní již není, a začne nový cyklus balení. Pokud bylo tlačítko **STOP** stisknuto v průběhu balení a fólie je částečně navinutá na zboží, je nutno ručně fólii ukončit v ručním režimu, případně od palety odříznout a její konec znovu založit do stroje (viz kap. 6.5).



**POZOR !**

**V blízkosti stroje se smí pohybovat pouze obsluhující osoba.**

Další krok popisující inicializaci trati platí pouze pokud váš balicí stroj řídí dopravníky: Pokud se po zapnutí stroje nebo po přepnutí do automatického režimu na některém z dopravníků nachází paleta, zobrazí se na displeji dotaz systému "Inicializace trati – inicializace ANO/NE":

Při odpovědi **ANO** proběhne inicializace – dopravníky se začnou pohybovat tak, aby nakonec byly všechny palety se zbožím na definovaném místě. Při odpovědi **NE** k inicializačním pohybům nedochází – volte v případě, kdy palety jsou bezpečně na definovaných místech (např. pokud byl předtím stroj vypnut s paletami na dopravnících v klidu).

Pokud se v pracovním prostoru balicího stroje nachází paleta se zbožím, zobrazí systém dotaz "Zabalit paletu ANO / NE".

Při stisku **NE** paleta odjede z balicího stroje bez zabalení. Při stisku **ANO** vyčkejte na hlavní obrazovku automatického režimu a poté je nutno balení odstartovat ručně tlačítkem **START**.

Stroje OBS ROTOMATIC umožňují používat až 20 balicích programů.

Pokud je tlačítko s číslem programu zobrazeno červeně, patří do skupiny programů automaticky přepínaných vnějším řízením linky; na začátku balení se může v závislosti na nastavení stroje nastavený program automaticky přepnout na program jiný; bližší informace viz kap. 6.7.3.

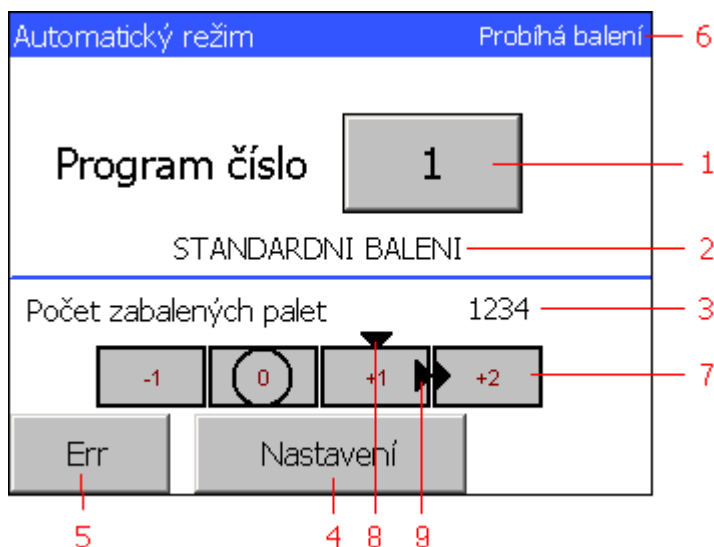
### 6.7.1. Zobrazení displeje

Po zapnutí stroje nastaveného do automatického režimu nebo po přepnutí do automatického režimu se na displej zobrazí základní displej automatického režimu, ve kterém se stroj nachází.



- 1 Číslo programu.  
Programy, přepínané automaticky, se zobrazují červeným tlačítkem, programy, přepínané obsluhou, na standardním šedém tlačítku.
- 2 Krátký informativní text popisující balicí program
- 3 Počítadlo zabalených palet. Zobrazuje se počítadlo nastavitelné provozovatelem stroje (viz kap. 6.4.7).
- 4 Tlačítko pro přechod do editace parametrů a nastavení stroje
- 5 Pokud se objeví chyby, změní tlačítko ERR barvu a na obrazovce se zobrazí okno s informací o poruše. Viz kap. 7
- 6 Informace o probíhající operaci.

Pokud váš stroj řídí dopravníky nebo celou linku, displej zobrazuje i stav linky; obrázek ukazuje příklad takového displeje.



Oproti standardnímu displeji se navíc zobrazují položky:

- 7 Schematické zobrazení linky. Na obrázku je uveden příklad: linka se čtyřmi dopravníky – dopravníkem -1 před balicím strojem (na vjezd), dopravníkem 0 v pracovním prostoru balicího stroje a dvěma dopravníky +1 a +2 za balicím strojem (na výjezd). Linka se vzhledem k postavení obsluhy u rozvaděče pohybuje zleva doprava.
- 8 Indikace obsazeného dopravníku, tedy dopravníku, u kterého je zastíněno čidlo palety se zbožím. Zde je obsazený dopravník +1.
- 9 Pohyb palety. Na tomto displeji přejíždí paleta z dopravníku +1 na +2

Texty, které se zobrazují na pozici 6, jsou společné pro automatický a ruční režim a nemusí se zobrazovat v obou režimech

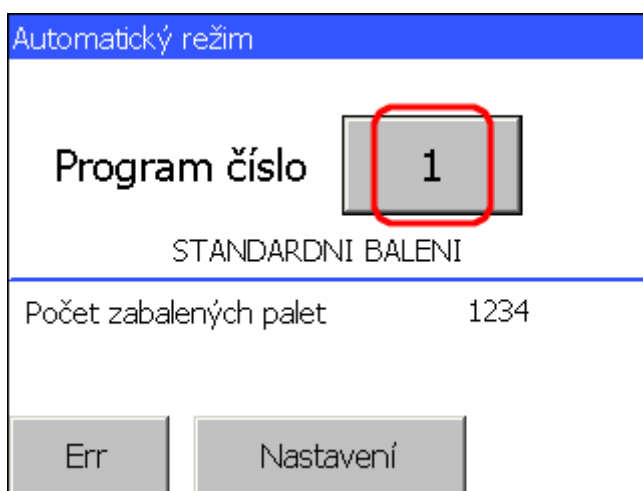
Text informace o probíhající operaci	Význam
Probíhá nájezd do výchozí polohy	Stroj uvádí mechanismy do výchozí polohy
Probíhá inicializace dopravníků	Dopravníku se pohybují tak, aby systém našel případné palety se zbožím a správně je rozmístil po lince tak, aby bylo možno spustit balení.
Probíhá nájezd pro výměnu fólie	Mechanismy stroje najíždějí do polohy pro výměnu fólie
Probíhá ukončení	Probíhá cyklus ukončení fólie
Probíhá překryv	Probíhá cyklus položení překrývací fólie
Probíhá balení	Probíhá balicí program
Čekání na start	Stroj dokončil balení, dal pokyn k odvezení palety a čeká na start dalšího balicího cyklu
Neukončené balení	Stroj neukončil balicí cyklus odesláním palety
Čekajte na ukončení balení a potvrzení odjezdu	Po obsluze bude požadováno odeslání palety ručně
Externí stop	Není aktivní komunikační signál

Text informace o probíhající operaci	Význam
Probíhá balení – nevyvaha 1	Probíhá balicí program sníženou rychlostí z důvodu velkého rozdílu hmotnosti folií v průtažných zařízeních
Probíhá balení – nevyvaha 2	Probíhá balicí program sníženou rychlostí z důvodu velkého rozdílu hmotnosti folií v průtažných zařízeních
Probíhá balení – zpomalení	Probíhá balicí program sníženou rychlostí na základě komunikačního signálu o snížené kapacitě linky

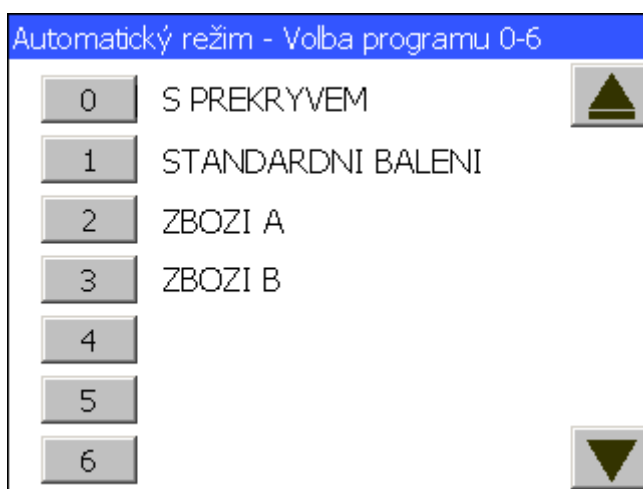
V dalším textu tohoto návodu jsou zobrazovány pouze displeje v základní podobě (bez řízení dopravníků - linky)

### 6.7.2. Volba programu v automatickém režimu stroje

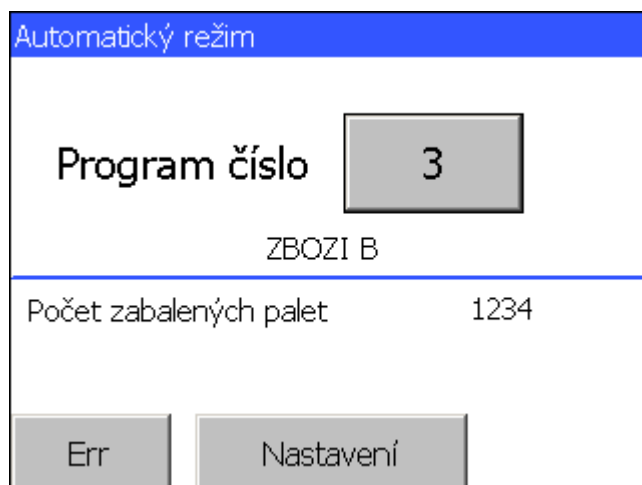
Program se přepíná dotykem na číslo programu na displeji.



Zobrazí se displej se seznamem programů s jejich stručným popisem (texty popisů závisí na naprogramování vašeho konkrétního balicího stroje).



V našem příkladě chceme použít program č. 3 ZBOZI B. Dotykem tlačítka nastavíte program a zobrazí se hlavní displej automatického režimu s nastaveným novým programem:



Pokud je tlačítko volby čísla programu červené, ať už na hlavním displeji automatického režimu nebo v seznamu programů, pak se jedná o program, který patří do skupiny automaticky přepínaných programů, tj. programů přepínaných externím signálem – podrobnosti viz kap. 6.7.3. Pokud chcete, aby automatické přepínání programů bylo aktivní, stačí zvolit kterýkoli z červeně označených programů a systém bude automaticky volit správný program podle baleného zboží. Pokud zvolíte program s šedým tlačítkem, pak bude paleta balena pouze programem zvoleným na operátorském panelu.

Toto přepínání platí pro spouštění startu balení signálem **START** z linky nebo systému stroje. Pokud program spustíte tlačítkem **START** na rozvaděči (na ovládacím panelu), bude se balit vždy nastaveným programem bez ohledu na automatické přepínání externím signálem.

Příklad na obrázku: programy č. 0 až 3 přepínané automaticky. Programy č. 4 a výše přepínané obsluhou.



Nejsou-li splněny podmínky pro začátek balení, zobrazí se po stisku START na displeji chybová hlášení. Po odstranění závady lze pokračovat. Odstraňování závad je popsáno v kap. 7.

### 6.7.3. Automatické přepínání programu při zařazení do linky

Tato funkce není standardní, závisí na naprogramování vaší balicí linky.

Dálkově (tj. řídicím systémem linky bez zásahu obsluhy) lze přepínat programy pomocí tří komunikačních signálů. Obvykle je přepínání prováděno nadřazeným systémem linky. Pro vzdálené přepínání se používají programy podbarvené červeně.

Automatické přepínání programu je funkční pouze při startu balení signálem z linky nebo systému. Při startu programu tlačítkem **START** se bude balit vždy nastaveným programem.

Tabulka přiřazení kombinace komunikačních signálů a programů (platí pro komunikaci pomocí binárních signálů a nastavení počtu dálkově přepínaných signálů na 8)

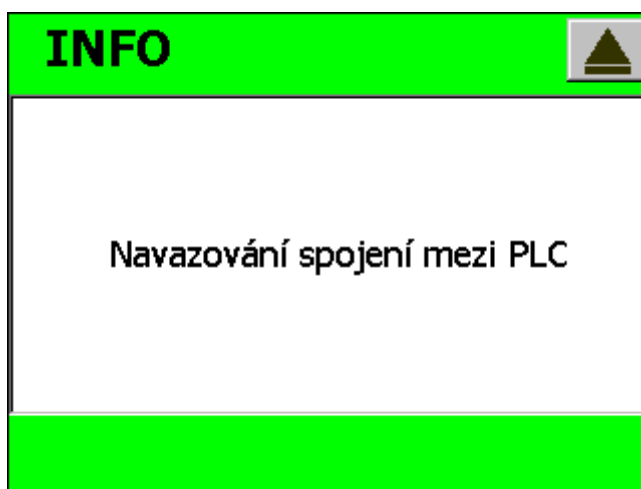
Komunikační signál	Sortiment 1	Sortiment 2	Sortiment 3
Program 0	0	0	0
Program 1	1	0	0
Program 2	0	1	0
Program 3	1	1	0
Program 4	0	0	1
Program 5	1	0	1
Program 6	0	1	1
Program 7	1	1	1

Při volbě některého z programů 0 – 8 probíhá automatické přepínání programů a balení na základě komunikačních signálů. Při volbě programu 9 – 18 probíhá balení zvoleným programem, automatické přepínání programů není aktivní.

## 6.8. Informační panely

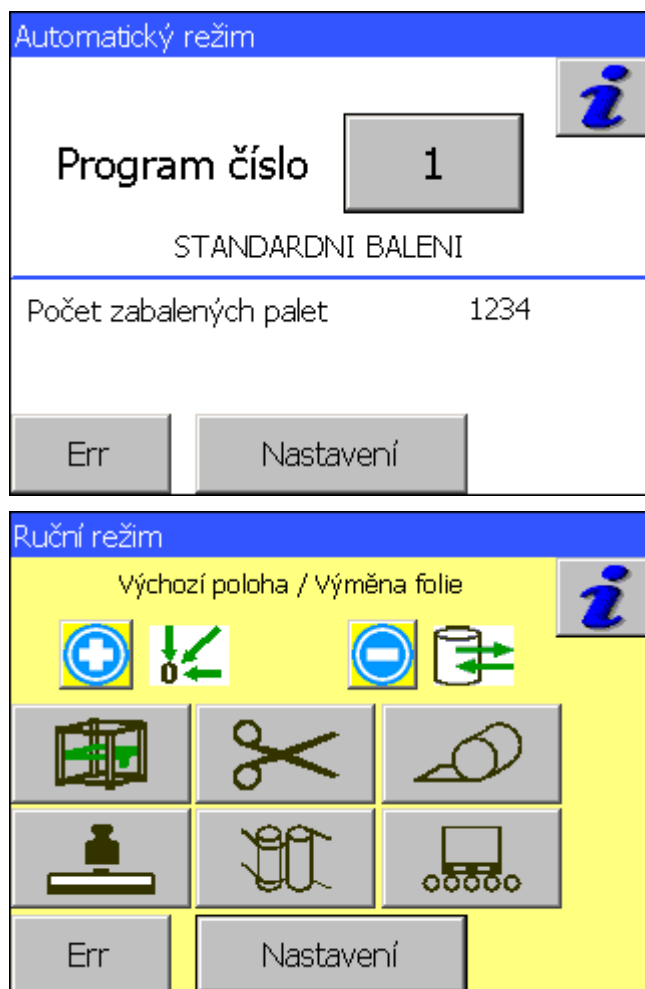
### 6.8.1. Informační panely

Během provozu nastávají situace, které nevyžadují vyhlášení poruchy, ale postačuje informace pro obsluhu. V tomto případě dochází k zobrazení informačního panelu INFO.



V případě potřeby je možno informační panel skrýt tlačítkem v pravém horním rohu. Platné informační hlášení je indikováno ikonou "i" na hlavním panelu automatického a ručního režimu a stiskem tohoto tlačítka je možno jej obnovit.



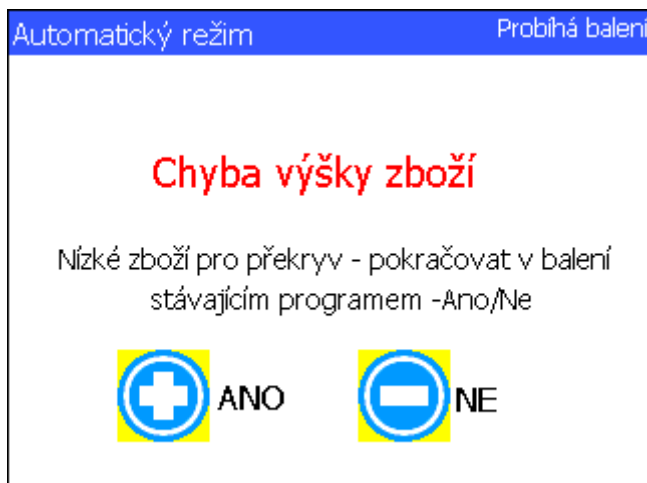


Text hlášení	Význam
Navazování spojení mezi PLC	Po zapnutí napájení rozvaděče průtažného zařízení musí dojít k navázání spojení mezi hlavním řídicím systémem a systémem průtažného zařízení. Po dobu jeho navazování je zobrazeno informační okno.
Dochází fólie	Jeli stroj vybaven měřením fólie a současně je velikost návinu menší než navolená, je zobrazeno informační okno
Stroj čeká na vstup do oplocení nebo na zrušení žádosti.	Obsluhou byl požadován vstup do oplocení. Po dobu platného požadavku není možno spustit balicí program, ani pohybovat mechanismy stroje. Zrušení požadavku je možné stisknutím tlačítka na dveřích oplocení.

### 6.8.2. Panely volby

Během provozu nastávají situace, které vyžadují rozhodnutí obsluhy. V tomto případě dochází k zobrazení panelu volby.

Tato situace nastává např., pokud je výška zboží menší než výška, u které je možno provést správné zabalení. V tomto případě se na panelu "Chyba výšky zboží" zobrazí jedno z následujících hlášení.



Text hlášení	Význam
Nízké zboží pro překryv – pokračovat v balení stávajícím programem Ano/Ne	<p>Změřená výška palety je nižší než minimální a není zaručena možnost správného položení překrývací fólie. Obsluha může rozhodnout o pokračování stávajícím balicím programem, nebo spuštění programu jiného</p> <p><b>Ano</b> – pokračování stávajícím programem. V tomto případě obsluha sleduje postup balení, které může ukončit tlačítkem stop a vyčká na konec balení z důvodu kontroly a odeslání palety.</p> <p><b>Ne</b> – ukončení stávajícího programu, oddělení překrývací fólie v případě, že byla vytažena ze zásobníku a odjetí rámu stroje do výchozí polohy.</p> <p>V případě oddělení překrývací fólie musí tuto fólie obsluha odstranit z balicího prostoru stroje.</p>
Nízké zboží – pokračovat v balení stávajícím programem Ano/Ne	<p>Změřená výška palety je nižší než minimální a není zaručena možnost správného zabalení. Obsluha může rozhodnout o pokračování stávajícím balicím programem, nebo spuštění programu jiného</p> <p><b>Ano</b> – pokračování stávajícím programem. V tomto případě obsluha sleduje postup balení, které může ukončit tlačítkem stop a vyčká na konec balení z důvodu kontroly a odeslání palety.</p> <p><b>Ne</b> – ukončení stávajícího programu, oddělení překrývací fólie v případě, že byla vytažena ze zásobníku a odjetí rámu stroje do výchozí polohy.</p>

Text hlášení	Význam
Nízké zboží – výška nebyla změřena. Čekejte na potvrzení odjezdu	Výška zboží nebyla změřena (příliš nízké zboží na paletě, porucha nebo špatná orientace čidla apod.). <b>Ano</b> – paleta odjede z balicího stroje bez zabalení. <b>Ne</b> – paleta zůstane a případný další postup závisí na obsluze (např. volba jiného programu, oprava zařízení, ruční manipulace apod.)
Čekejte na dokončení balení a potvrzení odjezdu	Tato hláška upozorňuje obsluhu, že bude po dokončení balení nutný její zásah.
Odeslat paletu Ano/Ne	Po skončení balení musí obsluha zkontrolovat, zda balení proběhlo správně a rozhodnout o jejím odeslání. <b>Ano</b> – vyslání signálu o konci balení, na základě kterého systém linky paletu odveze. <b>Ne</b> , – že paleta odeslána nebude a obsluha ji může zabalit jiným programem.

## 6.9. Programování stroje

Měnit program nebo parametr programu je možno kdykoliv, i za chodu programu. Pokud stroj v okamžiku změny programu nebo parametrů programu vykonává balicí cyklus, používá parametry platné v okamžiku startu balení. Program nebo parametry programu, změněné za chodu programu, se projeví až při dalším startu programu po uložení změněných parametrů.

Číslo programu lze měnit pouze tehdy, nevykonává-li stroj balicí cyklus.

Následující příklady ukazují možnosti postupu při pohybu po seznamu a při programování. Příklady jsou ilustrativní a uvedené postupy jsou všeobecně platné. Hodnoty parametrů v příkladech mohou být na vašem stroji jiné – závisí na aktuálním nastavení vašeho stroje.

### Vstup do programovacího režimu

Do programovacího režimu se dostanete v automatickém režimu stroje dotykem tlačítka **Nastavení**. Není podstatné, je-li nastavený program, který chcete editovat; to můžete nastavit v dalším kroku.



Pokud chcete editovat program, který je na následujícím displeji nabídnut (v tomto příkladě program č. 9), stačí pouze dotekem tlačítka **Editace** přejít do editace parametrů zvoleného programu. Pokud chcete editovat program jiný, nastavte postupem podle kap. 6.4.3 číslo programu, který chcete editovat, a potvrďte stiskem tlačítka **Editace**.



Pokud jste se do tohoto displeje dostali omylem, můžete se vrátit na hlavní j tlačítkem **Přechod o úroveň výš**.

Poznámka: ostatní tlačítka na displeji se netýkají programování (tlačítka **Servis 1**, **Servis 2** a **Linka** se týkají servisních parametrů stroje v kap. 6.11, tlačítko **ERR** slouží pro zobrazení a zpracování chybových zpráv – viz kap. 7).

#### Ukončení programovacího režimu



Z kteréhokoli displeje editace servisních parametrů se dotykem tlačítka **Ukládání** (nebo tlačítka **Ukládání, zpět**) dostanete na displej **Program – ukládání** s dialogem pro uložení změněných parametrů.




1. V zadávacím poli je zobrazeno číslo právě editovaného programu. Pokud chcete program uložit pod jiným číslem (**ULOŽIT JAKO PROGRAM**), po dotyku na čísele programu se zobrazí klávesnice (viz kap. 6.4.3) a jejím prostřednictvím zadejte číslo, pod kterým chcete program uložit.
2. Řádek se stručným komentářem, tento text se zobrazí v seznamu programů (viz kap. 6.7.2). Slouží pro lepší orientaci obsluhy, je možné sem zadat max. 20 znaků dlouhý popis balení. Po dotyku na tomto řádku se zobrazí dialog pro zadání textové hodnoty – viz kap. 6.4.3.
3. Tlačítko **ULOŽ**. Program se uloží a displej pak zobrazí hlavní displej automatického režimu.
4. Tlačítko **Zpět editace**. Pokud opomenete změnit některý parametr, pak se tímto tlačítkem vrátíte zpět do editace parametrů.
5. Tlačítko **Zrušit**. Změněný program se neuloží a zobrazí se hlavní displej automatického režimu. Toto tlačítko také použijte, pokud je ukládání chráněno heslem a správné heslo pro změnu programu neznáte.

### 6.9.1. Parametry automatického balicího cyklu

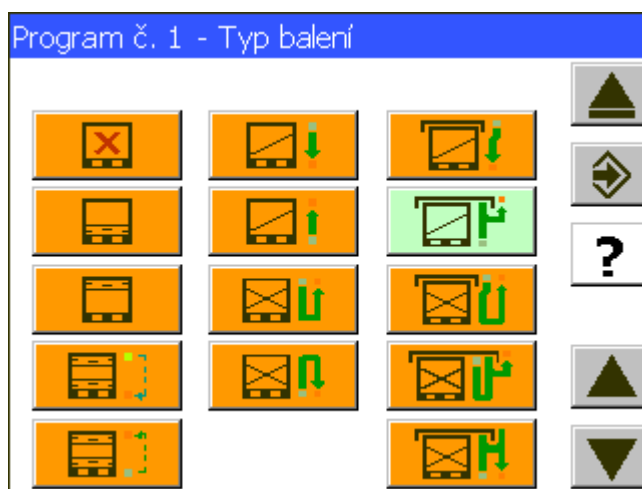
	<p>Jako příloha této dokumentace – návodu k obsluze je tabulka parametrů balicích programů automatického cyklu. Doporučujeme do této tabulky zapsat vyzkoušené hodnoty používaných programů – v případě poruchy nebo výpadku tak ušetříte čas a práci při opětovném nastavování vašeho balicího stroje.</p>
--	---

Po stisku tlačítka **EDITACE** se dostanete na hlavní displej editace parametrů. Ten umožňuje rychlý přístup k jakékoli skupině parametrů. Pořadí a přístup k jednotlivým skupinám parametrů je znázorněno v tabulce.

displej			
Hlavní displej – Nastavení parametrů programů	↓	↑	↑
Typ balení	↓	↑	→
Konfigurace balení	↓	↑	→
Rychlosti balení	↓	↑	→
Vzdálenosti a otáčky	↓	↑	→
Pojezd se zastavením	↓	↑	→
Průtažné zařízení	↓	↑	→
Stažení dolní hrany	↓	↑	→
Překryv	↓	↑	→

V dalším textu jsou pak popsány jednotlivé displeje, jejich obsah a význam. Obsah displejů závisí na konfiguraci vašeho stroje; v tomto návodu jsou popsány displeje pro maximálně vybavený stroj.

## Typ balení






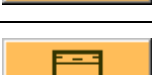




Na tomto displeji se jedním dotykem volí typ balení. Symboly na tlačítkách zobrazují směr balení, a pokud je zvolen překryv, pak i způsob položení překrývací fólie (prachotěsný nebo vlhkotěsný). Navolený typ má zvýrazněné tlačítko. Pokud je použit překryv, může být paleta zabalena:

- **prachotěsně** – překrývací fólie je položena přímo na zboží a následně je přebalena. Obal je odolný proti prachu, ve vlhku ale hrozí nebezpečí proniknutí vlhka pod obal. Balení je rychlejší a je menší spotřeba balicí fólie.
- **vlhkotěsně** – vrch palety je zabalen, následně je položena překrývací fólie a ta je pak ještě jednou přebalena. Překrývací fólie je mezi dvěma vrstvami balicí fólie a obal je odolný i proti vlhkosti (dešti).

Fixace se používá tam, kde postačí pouze zpevnit vrch zboží na paletě nebo rozhraní mezi paletou a zbožím (např. při vnitropodnikové přepravě), nebo tam, kde je potřeba zajistit větrání zboží.

symbol	způsob balení	popis		
		typ	poč.	překr.
	T0 – Program bez balení – po startu programu bude okamžitě ukončen včetně vyslání signálu „konec balení“ pro odeslání palety	0	-	-
	T1 – Jednoduché balení bez překryvu, začátek balení nahoře, ukončení fólie dole	1	N	-
	T2 – Jednoduché balení bez překryvu, začátek balení dole, ukončení fólie nahoře	1	D	-
	T3 – Dvojité balení bez překryvu, začátek balení i ukončení fólie nahoře	2	N	-
	T4 – Dvojité balení bez překryvu, začátek balení i ukončení fólie dole	2	D	-
	T5 – Jednoduché balení s prachotěsným překryvem, začátek balení nahoře, ukončení fólie dole	1	N	P

symbol	způsob balení	popis		
		typ	poč.	překr.
	T6 – Jednoduché balení s vlhkotěsným překryvem, začátek balení dole, ukončení fólie nahoře	1	D	V
	T7 – Dvojité balení s prachotěsným překryvem, začátek balení i ukončení fólie nahoře	2	N	P
	T8 – Dvojité balení s vlhkotěsným překryvem, začátek balení i ukončení fólie nahoře.	2	N	V
	T9 – Dvojité balení s vlhkotěsným překryvem, začátek balení i ukončení fólie dole	2	D	V
	T10 – Fixace palety jedním pruhem umístěným dole	F	D	-
	T11 – Fixace palety jedním pruhem umístěným nahoře.	F	N	-
	T12 – Fixace palety dvěma pruhy umístěným dole a pak nahoře, každý pruh je samostatně ukončen.	F	DN	-
	T13 – Fixace palety dvěma pruhy umístěným nahoře a pak dole, každý pruh je samostatně ukončen.	F	ND	-

Ve sloupci popis je uveden zkrácený zápis tak, jak ho doporučujeme pro použití v tabulce parametrů balicích programů (tato tabulka je přílohou na konci tohoto návodu).

typ – typ balení; **0** – ne; **1** – jednoduché, **2** – dvojité, **F** – fixace

poč. – počátek balení; **N** – nahoře, **D** – dole, **DN** – nejdříve dole, poté nahoře, **ND** – nejdříve nahoře, potom dole

překr. – překryv; – – bez překryvu, **P** – prachotěsný, **V** – vlhkotěsný



## Konfigurace balení



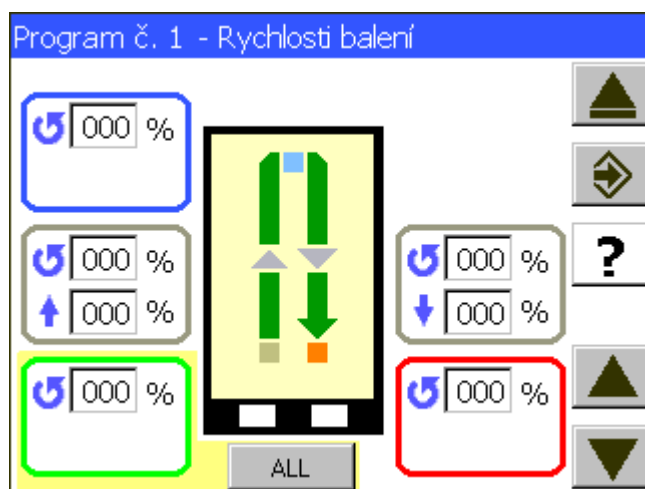
Na tomto displeji se určuje způsob balení:

parametr	popis	rozměr	rozsah	hodnota
Přítlak	Volba použití přítlačného zařízení pro zvýšení stability baleného zboží. Při hodnotě <b>ANO</b> se použije přítlak zboží		ANO - NE	
Čekání na přítlak	Dle této volby čeká start rotace kruhu na dosednutí přítlačného zařízení . Při hodnotě <b>ANO</b> čeká balicí stroj, až přítlak dosedne na zboží a poté začne vlastní balení – používá se v případě, že přítlak má přidržen nestabilní zboží. Při hodnotě <b>NE</b> stroj na přítlak nečeká a začne balit ihned – používá se v případě, že přítlak má pouze přidržovat překrývací fólii.		ANO - NE	
Přífuk začátku	Volba přifouknutí volného konce fólie na začátku balení pro jeho lepší fixaci pod balicí fólii. Při hodnotě <b>ANO</b> se použije přífuk balicí fólie na začátku balení		ANO - NE	
Přífuk překryvu	Volba použití přifuku překrývací fólie. Při hodnotě <b>ANO</b> se použije přífuk překrývací fólie		ANO - NE	
Stažení dolní hrany	Volba použití stahovacího zařízení pro stažení dolní hrany fólie pro lepší fixaci zboží k paletě v případě, kdy nesmí být přebalena paleta Při hodnotě <b>ANO</b> dojde během balení k částečnému zúžení fólie u palety.		ANO - NE	

parametr	popis	rozměr	rozsah	hodnota
Pojezd se zastavením	Volba zda dochází během pojezdu rámu nahoru nebo dolů k jeho zastavení a tím zvýšení počtu vrstev fólie v definovaných částech palety. Při hodnotě <b>ANO</b> dojde během balení k zastavení rámu a navinutí přídatných otáček		ANO - NE	
Zdvih palet	Volba použití zdvihacího zařízení palet. Při hodnotě <b>ANO</b> se použije zdvih zboží, zboží bude zabaleno včetně palety (podbalení; viz kap 5.8)		ANO - NE	

Zobrazení displeje odpovídá konfiguraci vašeho stroje (např. pokud váš stroj není vybaven zdvihem palety, pak se symbol zdvihu palety a tlačítko pro zapnutí/vypnutí zdvihu palety nezobrazí).




## Rychlosti balení



Řídicí systém stroje **OBS ROTOMATIC** umožňuje nastavit rychlosti rotace kruhu a rychlosti pojezdu rámu v jednotlivých fázích balení

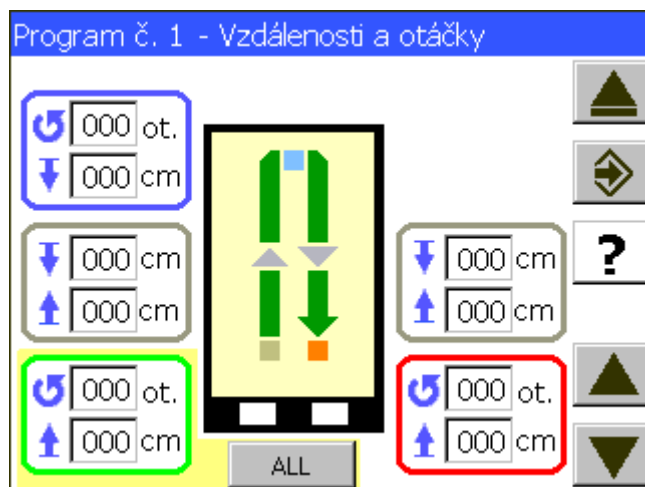
100% rychlost kruhu odpovídá maximální rychlosti, 100% rychlost zdvihu zaručuje při 100% rychlosti kruhu dostatečné překrytí vrstev fólie.

Tlačítko **ALL** zapíše hodnoty z vyznačené oblasti do ostatních polí kde je možno tyto hodnoty změnit.

parametr	popis	rozměr	rozsah	hodnota
	Rychlost oběžného kruhu jako procento z maximální rychlosti. Touto rychlostí rotuje průtažné zařízení kolem baleného zboží.	%	20 až 100	100
	Rychlost pohybu rámu nahoru jako procento z maximální rychlosti. Touto rychlostí pojíždí rám s oběžným kolem a průtažným zařízením v průběhu balení.	%	20 až 100	100
	Rychlost pohybu rámu dolů jako procento z maximální rychlosti. Touto rychlostí pojíždí rám s oběžným kolem a průtažným zařízením v průběhu balení.	%	20 až 100	100

Parametry jsou zadávány v polích dle zvoleného způsobu balení a odpovídají obrázku umístěnému ve středu obrazovky. Zelené pole na začátku balení. Modré pole uprostřed balení (pouze u dvojitého balení). Červené pole na konci balení. Šedé pole pro pohyb rámu nahoru nebo dolů.

## Vzdálenosti a otáčky



Nastavení počtu otáček kruhu určuje jejich počet před začátkem svislého pohybu, počet otáček neobsahuje případné otáčky potřebné pro ukončení fólie.




Vzdálenosti umísťují hranu fólie vůči horní hraně zboží (kladná hodnota znamená nedobalení vršku palety, záporná hodnota naopak její přebalení), nebo vzdálenost dolní hrany fólie od spodní krajní polohy (pouze kladné hodnoty).

Změna určuje svislou vzdálenost, kterou ujede rám před změnou parametrů (rychlosti kruhu a napětí fólie) balení mezi jednotlivými fázemi balení.



Parametry jsou zadávány v polích dle zvoleného způsobu balení a odpovídají obrázku umístěnému ve středu obrazovky. Zelené pole na začátku balení. Modré pole uprostřed balení (pouze u dvojitého balení). Červené pole na konci balení. Šedé pole pro pohyb rámu nahoru nebo dolů.

Hodnotu vyplněnou ve žlutě označeném poli je možno tlačítkem **ALL** překopírovat do ostatních polí.

## Pole zelené modré, nebo červené

návěští	popis	rozměr	rozsah	hodnota
	Počet otáček v dané fázi balicího cyklu	ot.	0.0 až 8.0	2
	Vzdálenost okraje fólie od horní hrany zboží v dané fázi balení. Kladná hodnota znamená nedobalení palety, záporná hodnota znamená přesah balicí fólie přes paletu (pouze na vrchu palety)	cm	-20 až 200	0
	Vzdálenost okraje fólie od dolní hrany zboží v dané fázi balení. Kladná hodnota znamená nedobalení palety.	cm	0 až 200	0

## Pole šedé

návěští	popis	rozměr	rozsah	hodnota
	Vzdálenost změny parametrů (předeptnutí a rychlost rotace) od horní hrany zboží při přechodu mezi fázemi balení.	cm	0 až 200	0
	Vzdálenost změny parametrů (předeptnutí a rychlost rotace) od dolní hrany zboží při přechodu mezi fázemi balení.	cm	0 až 200	0

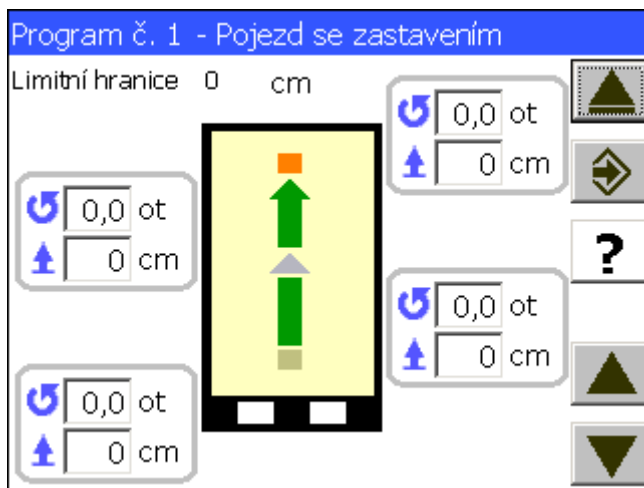
### Pojezd se zastavením

Slouží k zesílení balení (přidání otáček) v definovaných výškách. Používá se v případech, kdy je potřeba zpevnit obal (např. na rozhraní vrstev zboží na paletě).

Směr určuje, ve které část balení dochází k přidání vrstev fólie v definovaných výškách – volba platí pouze pro dvojitě balení.

Výška zastavení určuje polohu umístění středu přidavných vrstev fólie od spodní hrany palety

Počet otáček kruhu určuje jejich počet před pokračováním svislého pohybu.





Pokud není možnost vybrána v konfiguraci balení, jsou hodnoty v šedém poli a není je možno editovat.

Obrázek ve středu obrazovky určuje směr, ve kterém jsou přidavné pruhy aplikovány. U dvojitého balení je tento směr možno měnit kliknutím na ikonu směru.

V horní části je vypsána limitní hranice vzdálenosti. Pokud je zadaná vzdálenost menší, než tato hodnota nebude přidavný pruh aplikován. Stejně nebude aplikován, pokud je vzdálenost pruhu od horní hrany zboží menší než tato hodnota.

Při zadání vzdálenosti 0 se daný pruh neprovede. Počet otáček rovný 0 znamená, že rám v dané výšce zastaví a rovnou pokračuje ve svislém pohybu (provede se zhuštění vrstev)

Otáčky se provádějí v pořadí podle směru balení. (např. pokud je směr zvolen nahoru, hodnota v 1. poli zdola je 120 cm a v 2. poli zdola je 80 cm, ostatní výšky jsou 0, rám po provedení otáček dole najede na výšku 120 cm, kde provede navolený počet otáček, sjede na výšku 80 cm, kde provede navolený počet otáček a pak pokračuje na horní hranu zboží)

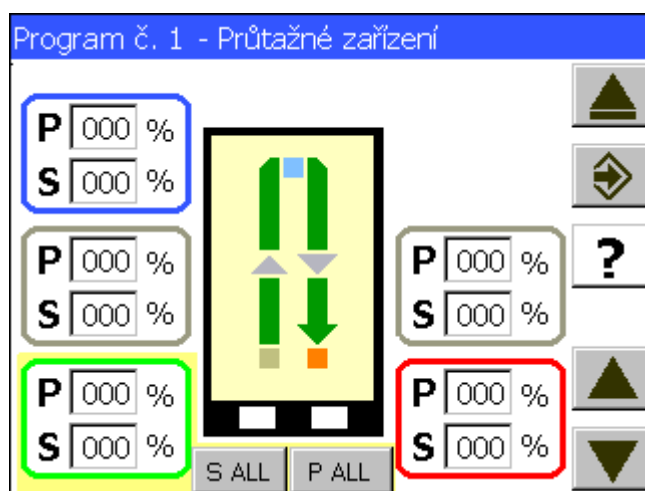
návěští	popis	rozměr	rozsah	hodnota
	Počet otáček na začátku v dané fázi balicího cyklu	ot.	0.0 až 8.0	0
	Vzdálenost středu přidavného pruhu od spodní hrany zboží	cm	0 až 200	0

### Průtažné zařízení

Umožňuje nastavit hodnoty napětí v jednotlivých fázích balení.

Sekundární předpětí určuje hodnotu napětí fólie mezi průtažným zařízením a paletou – hodnota 100% znamená, že nedochází k dalšímu napínání fólie, hodnota nižší způsobí uvolnění fólie, hodnota vyšší její další napnutí.

Primární napětí je možno nastavit u dvoumotorového průtažného zařízení a určuje poměr otáček válců průtažného zařízení (u jednomotorového zařízení je určeno pevným převodem), hodnota 100% znamená, že je fólie v průtažném zařízení natažena na dvojnásobnou délku (analogicky 200% na trojnásobnou atd.).



Parametry jsou zadávány v polích dle zvoleného způsobu balení a odpovídají obrázku umístěnému ve středu obrazovky. Zelené pole na začátku balení. Modré pole uprostřed balení (pouze u dvojitého balení). Červené pole na konci balení. Šedé pole pro pohyb rámu nahoru nebo dolů.






Hodnotu vyplněnou ve žlutě označeném poli je možno tlačítkem **S ALL** (sekundární) nebo **P ALL** (primární) možno překopírovat do ostatních polí.

Pro provedení Double jsou hodnoty společné pro obě průtažná zařízení.

Tlačítka pro nastavení napětí fólie:

parametr	popis	rozměr	rozsah	hodnota
<b>P</b>	Primární předepnutí fólie – hodnota předepnutí fólie mezi válci průtažného zařízení – pouze u dvoumotorového průtažného zařízení	%	80 až 400	160
<b>S</b>	Sekundární předepnutí fólie – hodnota předepnutí fólie mezi válci průtažného zařízení a paletou	%	60 až 200	100

## Stažení dolní hrany

Program č. 1 - Stažení dolní hrany		
Výška stažení	<input type="text" value="000.0"/> cm	
Výška roztažení	<input type="text" value="000.0"/> cm	
Oddálení konzoly ukončování A	<input type="text" value="+0.00"/> s	
Oddálení konzoly ukončování B	<input type="text" value="+0.00"/> s	
		

Obrazovka umožňuje definovat výšku rámu od spodu palety kdy dochází ke stažení a roztažení fólie. Nastavení umožňuje přesné definování stažené hrany fólie.

Výška stažení – vzdálenost z dolní polohy rámu, kdy začne probíhat stažení fólie při pohybu rámu dolů.

Výška roztažení – vzdálenost z dolní polohy rámu, kdy začne probíhat roztažení fólie při pohybu rámu nahoru

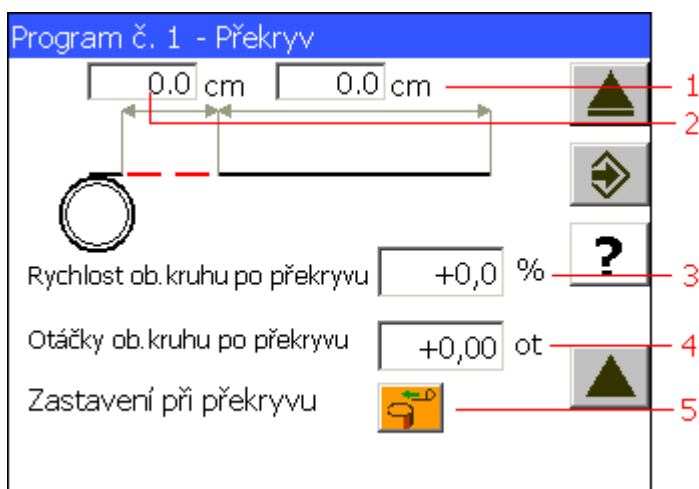
Pro provedení Double jsou hodnoty společné.

Oddálení konzoly ukončování A, B - doba, po kterou bude ukončovací mechanismus odjíždět od baleného zboží před vlastním ukončením. Týká se ukončování se stažením dolní hrany. Souvisí s parametrem S1-144 (kap. 6.11.2) – systém použije vždy větší hodnotu z parametrů - buď Oddálení konzoly ukončování A (B), nebo S1-144.

Pokud není možnost vybrána v konfiguraci balení, jsou hodnoty v šedém poli a není je možno editovat.



## Překryv



Pokud není zvoleno balení s překryvem, jsou hodnoty v šedém poli a není je možno editovat.

parametr	popis	rozměr	rozsah	hodnota
1	Délka fólie určuje rozměr odříznuté překrývací fólie.	cm	0 až 250	120
2	Posun fólie určuje vzdálenost jejího posunutí po odříznutí a umožňuje její vystředění vůči paletě.	cm	0 až 100	10
3	Rychlost oběžného kruhu po překryvu určuje rychlost otáčení kruhu po položení překrývací fólie.	%	20 až 100	50
4	Otáčky oběžného kruhu po překryvu určují počet otáček provedených rychlostí po překryvu.	-		1
5	Zastavení při překryvu zastaví rotaci kruhu během pokládání překrývací fólie.	-		

## 6.10. Ruční režim stroje

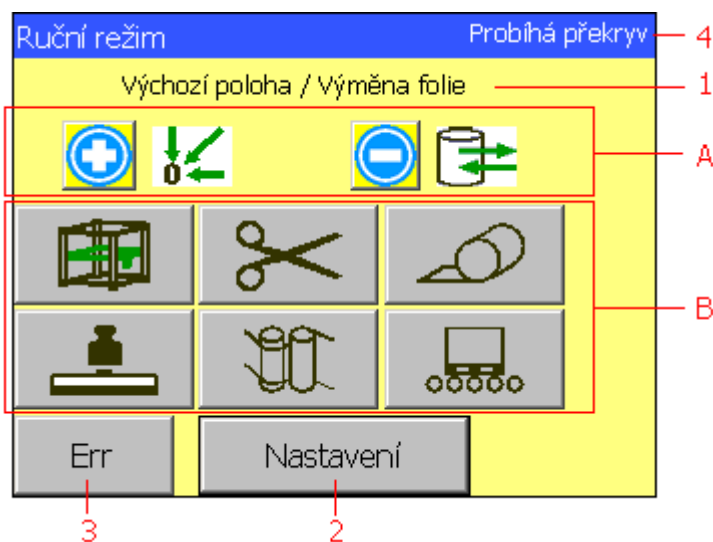


Řídicí systém stroje umožňuje ruční ovládání jeho jednotlivých mechanismů. Toto ovládání není určeno pro běžné balení, využívá se pro manipulaci se strojem při servisních pracích nebo při řešení havarijních situací.

Do **ručního režimu** stroje vstoupíte pomocí přepínače na ovládacím panelu. Ruční režim se ukončí přepnutím do automatického režimu pomocí přepínače na ovládacím panelu.

### 6.10.1. Zobrazení displeje

Po zapnutí stroje nastaveného do ručního režimu nebo po přepnutí do ručního režimu se na displej zobrazí základní displej ručního režimu, ve kterém se stroj nachází:



- 1 Popis ruční funkce, která je aktivní (kterou lze ovládat). Po přepnutí do ručního režimu je to funkce Výchozí poloha – výměna fólie
  - 2 Tlačítko pro přechod do editace parametrů a nastavení stroje
  - 3 Pokud se objeví chyby, změní tlačítko **ERR** barvu a na obrazovce se zobrazí okno s informací o poruše. Viz kap. 7
  - 4 Informace o probíhající operaci (popis u automatického režimu).
- A Náповěda pro nájezd do polohy pro výměnu fólie a do výchozí pozice. Tento pohyb lze vykonávat přímo z tohoto základního displeje pomocí mechanických tlačítek "+" a "-" na ovládacím panelu stroje.
- B Přímé přepínání skupin ručních funkcí.

Jednotlivé pohyby jsou seskupeny do logických skupin podle mechanismů. přepíná se na ně skupinou přepínačů B.

V jednotlivých skupinách nejsou pouze tlačítka pro ovládání mechanismů dané skupiny; skupiny mohou obsahovat i mechanismy patřící do jiné skupiny, pokud je možnost jejich ovládání účelná.




Ikony "+" a "-" vedle těchto symbolů slouží jako nápovědy pro přímé ovládání mechanismů. Tyto ikony nejsou funkční; pokud se pokusíte jejich prostřednictvím ovládat stroj, zobrazí se hlášení "Toto není funkční tlačítko". K přímému ovládání mechanismů použijte mechanická tlačítka "+" a "-" na panelu rozvaděče.



Tlačítkem **PŘECHOD O ÚROVEŇ VÝŠ** se vrátíte z jakékoli skupiny ručních funkcí zpět na hlavní displej ručního režimu.




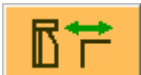





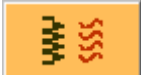

Tlačítka **DALŠÍ STRÁNKA** a **PŘEDCHOZÍ STRÁNKA** přepínáte jednotlivé skupiny ručních funkcí v pořadí:








displej			
Hlavní displej ručního režimu			
Rám a kruh			
Ukončování			
Překryv			
Přítlak			
Průtažné zařízení			
Linka			
dopravníky (pokud jsou řízeny vaším balicím strojem)			





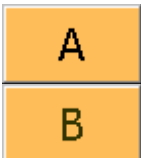

## 6.10.2. Seznam ručních funkcí




Následující tabulka obsahuje seznam ručních funkcí, jejich popis a ovládání. Pokud na vašem stroji není namontován některý mechanismus, který je v seznamu ručních funkcí, pak je příslušná ruční funkce bez významu.

Zobrazení displeje	Ovládání
<b>Hlavní displej ručního režimu</b>	
	<b>Výchozí poloha / výměna fólie</b> + spustí uvedení mechanismů stroje do výchozí polohy (viz kap. 6.10.3) – spustí najetí rámu na výšku pro výměnu balicí fólie (viz kap. 6.10.3) a natočení kruhu do orientované polohy. Po dosažení polohy pro výměnu fólie je možno pokračovat dolů do polohy pro výměnu překrývací fólie opětovným stisknutím tlačítka.
<b>Skupina ručních funkcí Rám a kruh</b>	
	<b>Výchozí poloha / výměna fólie</b> + spustí uvedení mechanismů stroje do výchozí polohy (viz kap. 6.10.3) – spustí najetí rámu na výšku pro výměnu balicí fólie (viz kap. 6.10.3) a natočení kruhu do orientované polohy. Po dosažení polohy pro výměnu fólie je možno pokračovat dolů do polohy pro výměnu překrývací fólie opětovným stisknutím tlačítka.
	<b>Orientované zastavení oběžného kruhu</b> + spustí cyklus natočení kruhu do orientované pozice (tj. ve výchozí polohy)
	<b>Oběžný kruh vpřed/vzad</b> + uvede kruh do pohybu proti směru hodinových ručiček (po dobu držení tlačítka). – uvede rám do pohybu po směru hodinových ručiček (po dobu držení tlačítka).
	<b>Zdvih rámu s oběžným kruhem nahoru/dolů</b> + uvede rám do pohybu směrem nahoru (po dobu držení tlačítka), na horním koncové čidle pohyb zastaví. – uvede rám do pohybu směrem dolů (po dobu držení tlačítka), na dolním koncové čidle pohyb zastaví.
	<b>Zdvih rámu – uvolnění</b> + uvede rám do pohybu směrem nahoru min rychlostí. Funkce slouží k uvolnění zajištění zdvihu v případě jeho samosevření – funkce je přístupná pouze pro úroveň uživatele 5 a vyšší
<b>Skupina ručních funkcí Ukončování</b>	

Zobrazení displeje		Ovládání
 A		Přepíná funkce ukončování pro ukončovací zařízení A/B – platí pouze pro provedení se dvěma průtažnými zařízeními
 B		
	<b>Ukončování úplné</b>	+ spustí kompletní cyklus ukončení včetně potřebných otáček kruhu (pro provedení Double obou ukončovacích zařízení)
	<b>Konzola ukončování</b>	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače. + uvede konzolu do pohybu ve směru k paletě (po dobu držení tlačítka). Pohyb je možný pouze pokud je sklopena páka 1 do dolní polohy. – uvede konzolu do pohybu ve směru od palety (po dobu držení tlačítka).
	<b>Páka 1</b> (páka s čidlem přiblížení konzoly ukončování ke zboží)	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + sklopí páku do dolní polohy – vyklopí páku do horní polohy
	<b>Páka 2</b> (s řezacím drátem)	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + sklopí páku do dolní polohy – vyklopí páku do horní polohy
	<b>Páka 3</b> (se svařovacím pásem)	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + sklopí páku do dolní polohy – vyklopí páku do horní polohy
	<b>Přífuk</b>	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + zapne přífukování balicí fólie po dobu držení tlačítka (po dobu držení tlačítka)
	<b>Řezání</b>	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + proud do řezacího drátu (proběhne řezání fólie)
	<b>Svařování</b>	U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + proud do svařovacího pásu (proběhne svařování fólie)
Skupina ručních funkcí <b>Překryv</b>		
	<b>Překryv úplný</b>	+ spustí kompletní cyklus překryvu – čidlo pro měření výšky zboží musí být nad horní hranou zboží.

Zobrazení displeje		Ovládání
	<b>Konzola překryvu</b>	Konzola nesoucí pohyblivé kleště překryvu. + uvede konzolu do pohybu ve směru od zásobníku fólie překryvu (po dobu držení tlačítka). - uvede konzolu do pohybu ve směru k zásobníku fólie překryvu (po dobu držení tlačítka).
	<b>Řezání</b>	+ zapne napájení řezacího drátu po dobu držení tlačítka.
	<b>Kleště pevné</b>	+ vyklopí kleště do horní polohy (otevře). - sklopí kleště do dolní polohy (uzavře).
	<b>Kleště pohyblivé</b>	Kleště umístěné na konzole překryvu, drží fólii během vytahování ze zásobníku. + sklopí kleště do dolní polohy (otevře). - vyklopí kleště do horní polohy (uzavře).
	<b>Páka řezání</b>	Ovládání páky s řezacím drátem pro oddělení překrývací fólie. + vyklopí páku do horní polohy. - sklopí páku do dolní polohy (poloha pro řezání).
	<b>Výchozí poloha / výměna fólie</b>	+ spustí uvedení mechanismů stroje do výchozí polohy (viz kap. 6.10.3) - spustí najetí rámu na výšku pro výměnu balicí fólie (viz kap. 6.10.3) a natočení kruhu do orientované polohy. Po dosažení polohy pro výměnu fólie je možno pokračovat dolů do polohy pro výměnu překrývací fólie opětovným stisknutím tlačítka.
	<b>Přítlak nahoru/dolů</b>	Ovládání pohybu přítlačné desky. + uvede desku do pohybu směrem nahoru (po dobu držení tlačítka), na horním koncové čidle pohyb zastaví. - uvede desku do pohybu směrem dolů (po dobu držení tlačítka), na dolním koncové čidle pohyb zastaví.
	<b>Zdvih rámu s oběžným kruhem nahoru/dolů</b>	+ uvede rám do pohybu směrem nahoru (po dobu držení tlačítka), na horním koncové čidle pohyb zastaví. - uvede rám do pohybu směrem dolů (po dobu držení tlačítka), na dolním koncové čidle pohyb zastaví.
Skupina ručních funkcí <b>Přítlak</b>		

Zobrazení displeje		Ovládání
	<b>Přítlak nahoru/dolů</b>	Ovládání pohybu přítlačné desky. + uvede rám do pohybu směrem nahoru (po dobu držení tlačítka), na horním koncové čidle pohyb zastaví. - uvede rám do pohybu směrem dolů (po dobu držení tlačítka), na dolním koncové čidle pohyb zastaví.
	<b>Přífuk přední</b>	+ zapne přífukování překrývací fólie (na straně u zásobníku fólie) po dobu držení tlačítka – při umístění přífuku na přítlaku je nefunkční.
	<b>Přífuk zadní</b>	+ zapne přífukování překrývací fólie (na straně od zásobníku fólie nebo na přítlaku) po dobu držení tlačítka
	<b>Přítlak uvolnění</b>	+ uvede rám do pohybu směrem nahoru min rychlostí. Funkce slouží k uvolnění zajištění přítlaku v případě jeho samosevření – funkce je přístupná pouze pro úroveň uživatele 5 a vyšší
<b>Skupina ručních funkcí Průtažné zařízení</b>		
		Přepíná funkce průtažného zařízení pro průtažné zařízení A/B – platí pouze pro provedení se dvěma průtažnými zařízeními
	<b>Stahování fólie</b>	Ovládání stahovacího zařízení spodní hrany fólie umístěného na průtažném zařízení. U provedení Double je prováděn pohyb na ukončovacím zařízení A nebo B dle volby přepínače + provede stažení fólie. - provede uvolnění stažení fólie.
<b>Ruční funkce Dopravníky</b>		

Zobrazení displeje	Ovládání	
<p>Tato skupina se zobrazuje pouze tehdy, jestli váš balicí stroj ovládá i dopravníky, resp. balicí linku. Základem ovládání je schéma vaší linky; záporným číslem jsou označeny dopravníky před balicím strojem, číslem 0 dopravník v pracovním prostoru balicího stroje, kladným číslem pak dopravníky za balicím strojem. Schéma je orientováno tak, aby odpovídalo pohledu na balicí linku od ovládacího panelu.</p> <p><i>Příklad</i> ovládání dopravníkové linky: linka má čtyři dopravníky: -1 (vjezd, před balicím strojem), 0 (v pracovním prostoru balicího stroje), +1 a +2 (výjezd, za balicím strojem). Směr vpřed (tj. od vjezdu do balicí linky přes vlastní balicí stroj po výjezd) je z pohledu obsluhy u ovládacího pultu zleva doprava. Paleta je právě na dopravníku 0 (označeno šipkou)</p> 	<p>Výběr ovládaného dopravníku – dotykem na symbol dopravníku volíte dopravník, který chcete ovládat v ručním režimu, vybraný dopravník má bílé tlačítko (na obrázku dopravník -1). Lze vybrat více dopravníků najednou, musí ale spolu sousedit (nelze tedy volit např. dopravníky 0 a 2).</p> <p>+ dopravník vpřed. - dopravník vzad</p>	
Ruční funkce <b>Ostatní mechanismy</b>		
Tlačítka pro zdvih palety a otáčení otoče (točny) se zobrazují pouze pokud jsou tato zařízení součástí vaší linky. Mohou se, podle naprogramování vašeho stroje, zobrazovat na displeji se schématem linky nebo na samostatném displeji.		
	<b>Zdvih palet</b>	<p>Ovládání zdvihacího zařízení palet pro podbalení nebo lepší fixaci zboží k paletě.</p> <p>+ provede zdvižení palety. - provede spuštění palety a umožní průjezd po dopravníku</p>
	<b>Otoč (točna) vpřed/vzad</b>	<p>+ Otoč vpřed (standardně po směru hodinových ručiček) - Otoč vzad</p>

### 6.10.3. Výchozí poloha stroje

Z důvodu minimalizace havarijních situací v provozu jsou u tohoto stroje definovány dva základní klidové stavy stroje. Při začátku balení stroj kontroluje,



jestli se nachází ve výchozí poloze; pokud ne, najede na ni a teprve poté začne s balením.

Výchozí poloha stroje	stroj začíná a končí cyklus v této pozici  1) Příklad v horní poloze 2) Rám s oběžným kruhem je v horní poloze 3) Konzola ukončování je ve výchozí poloze 4) Páky ukončování jsou ve výchozí poloze 5) Mezi pákou ukončování 2 a 3 je zaveden začátek fólie 6) Oběžný kruh je v orientované (výchozí) poloze 7) Překryv je ve výchozí poloze
Poloha stroje pro výměnu fólie	nejvýhodnější poloha stroje pro výměnu fólie  1) Rám s oběžným kruhem je v poloze pro výměnu foli

## 6.11. Servisní parametry stroje

Tyto parametry stroje slouží k seřízení funkcí stroje při jeho montáži nebo opravě. Lze jimi také přizpůsobit funkce stroje pro konkrétní provoz, prostředí a balené zboží. Mají význam pro správnou funkci stroje a jejich nesprávné nastavení může vést k poruše stroje nebo k ohrožení zdraví, proto nejsou normálně přístupné pro běžnou obsluhu stroje a jsou před neoprávněnými zásahy chráněny heslem. Servisní parametry jsou rozděleny do tří skupin:

1	servisní parametry 1	Jejich změna ovlivňuje chování stroje, kvalitu a efektivnost balení, jejich nevhodné použití může vést k nekvalitnímu nebo neekonomickému balení. Parametry jsou přístupné kvalifikovaným pracovníkům provozovatele, požadované heslo pro vstup do editace je úroveň P (Údržba) – viz kap. 6.4.5
2	servisní parametry linky	Jejich změna ovlivňuje činnost strojů v okolí balicího stroje, pokud jsou řízeny systémem balicího stroje (např. dopravníky). Parametry jsou přístupné kvalifikovaným pracovníkům provozovatele, požadované heslo pro vstup do editace je úroveň P (Údržba) – viz kap. 6.4.5
3	Servisní parametry 2	Nastavení parametrů je pro funkci stroje kritické, nebo by jejich nevhodné nastavení mohlo poškodit stroj nebo vést k úrazu osob. Přístup k nim má pouze výrobce nebo servisní organizace, požadované heslo pro vstup do editace je úroveň S (Servis) – viz kap. 6.4.5

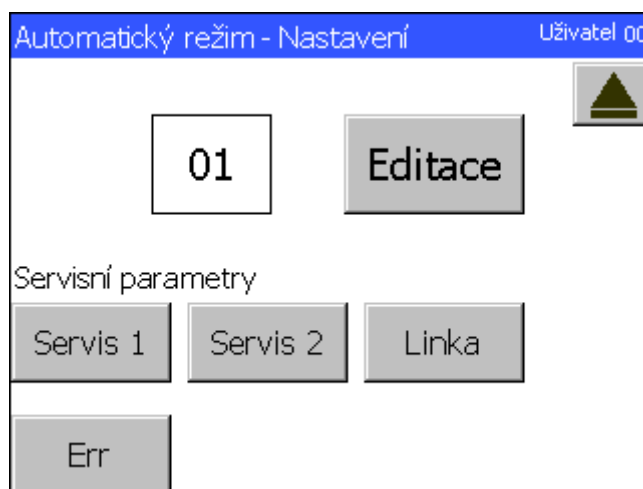
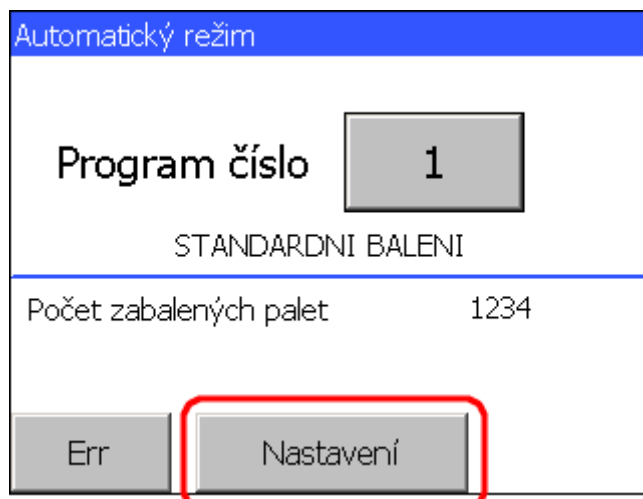
Hodnoty všech parametrů jsou od výrobce nastaveny tak, aby vyhovovaly podstatné většině běžných způsobů balení.

### 6.11.1. Editace servisních parametrů

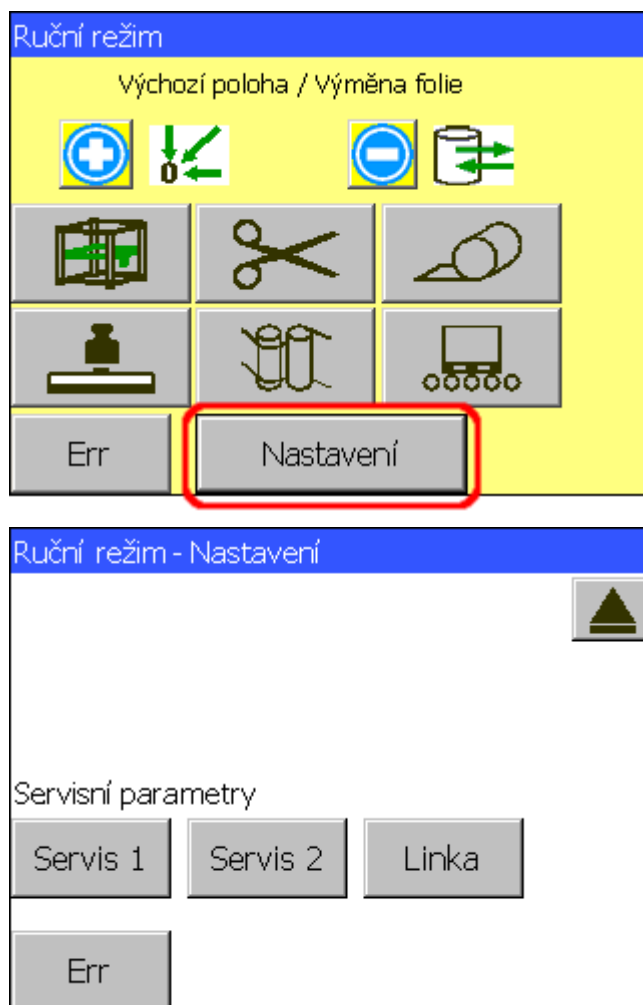
#### Vstup do režimu editace servisních parametrů

Servisní parametry lze vyvolat a editovat jak v ručním, tak i v automatickém režimu stroje.

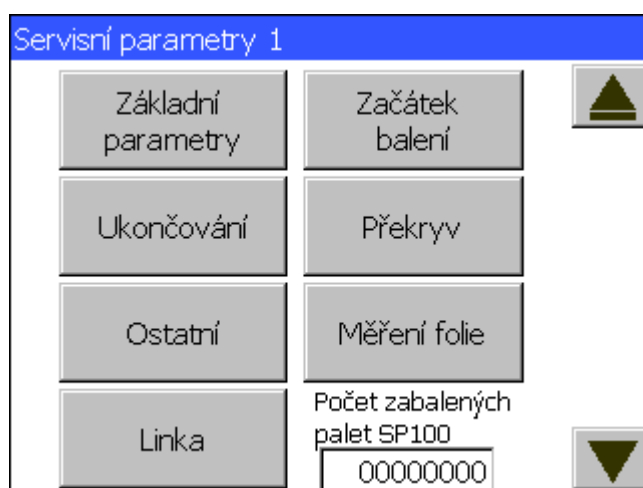
Z hlavního displeje automatického režimu přejděte dotykem tlačítka **Nastavení** do nabídky programování a nastavení stroje:



Obdobně se lze dostat do editace servisních parametrů z hlavního displeje ručního režimu tlačítkem **Nastavení**:



Dotykem tlačítka **Servis 1** (v jakémkoli režimu) zobrazíte hlavní displej servisních parametrů 1. Ten slouží jako "rozcestník" pro zkrácený přístup do jednotlivých skupin servisních parametrů 1. Pro změnu servisních parametrů 1, je nutno ho zadat (viz kap.6.11, 6.4.6).



Obdobně dotykem tlačítka **Servis 2** (v jakémkoli režimu) zobrazíte první hlavní displej servisních parametrů 2. Standardně lze zobrazit většinu servisních parametrů 2, pouze některé displeje nejsou přístupné a zobrazí se až po zadání

správného hesla. Pro změnu servisních parametrů 2, které lze standardně zobrazit, je nutno zadat příslušné heslo (kap. 6.11, 6.4.5).











































Servisní parametry 1 a Servisní parametry 2 jsou podle své funkce rozděleny do logických celků.

Dotykem tlačítka **Linka** se dostanete do editace parametrů linky.




Je-li zadáno heslo, zůstává v platnosti až do jeho odhlášení tlačítkem **Logoff** tak, jak je popsáno v kap. 6.4.6.

Tlačítka **Další stránka**, **Předchozí stránka** a **Přechod o úroveň výš** přepínáte jednotlivé skupiny servisních parametrů.

Tlačítka pro přechod mezi skupinami **servisních parametrů 1**:

Servisní parametry 1			
Hlavní displej servisních parametrů 1			
Základní parametry			
Začátek balení			
Ukončování 1			
Ukončování 2			
Ukončování 3			
Překryv 1			
Překryv 2			
Ostatní			
Měření fólie 1			
Měření fólie 2			
Linka			
Nastavení jazyka (bližší viz kap. 8.23)			

Tlačítka pro přechod mezi skupinami **servisních parametrů 2**:

Servisní parametry 2			
Hlavní displej servisních parametrů 2 -1	↓	↑	↑
Hlavní displej servisních parametrů 2 -2	↓	↑	→
Konfigurace stroje 1	↓	↑	→
Konfigurace stroje 2	↓	↑	→
Konfigurace stroje 3	↓	↑	→
Zdvih 1	↓	↑	→
Zdvih 2	↓	↑	→
Zdvih 3	↓	↑	→
Zdvih 4	↓	↑	→
Zdvih 5	↓	↑	→
Kruh 1	↓	↑	→
Kruh 2	↓	↑	→
Kruh 3	↓	↑	→
Kruh 4	↓	↑	→
Kruh 5	↓	↑	→
Kruh 6	↓	↑	→
Ukončování 1	↓	↑	→
Ukončování 2	↓	↑	→
Překryvu 1	↓	↑	→
Překryvu 2	↓	↑	→
Přítlak 1	↓	↑	→
Přítlak 2	↓	↑	→
Ostatní 1	↓	↑	→
Ostatní 2	↓	↑	→
Průtažné zařízení 1	↓	↑	→
Průtažné zařízení 2	↓	↑	→
Linka 1	↓	↑	→
Linka 2	↓	↑	→
Okna Info 1 až Info 3 a Statistika jsou dostupné pouze pro výrobce a servis.			
Info 1	↓	↑	→
Info 2	↓	↑	→
Info 3	↓	↑	→
Statistika	↓	↑	→

### Změna hodnoty parametru

Po vstupu do příslušné oblasti servisních parametrů lze všechny parametry bez omezení prohlížet a listovat v nich.

Pro změnu hodnoty parametru platí postupy uvedené v kapitole 6.4.

Nová hodnota parametru je ihned bez dalšího potvrzení uložena.

### Ukončení režimu editace servisních parametrů

Ukončit režim editace servisních parametrů lze některým ze způsobů:

V hlavním displeji servisních parametrů 1 nebo 2 zvolte funkci přechod o úroveň výš; tím se dostanete na hlavní obrazovku ručního nebo automatického režimu (podle toho, v jakém režimu se nachází stroj).



přepnutím přepínače **AUTOMATICKÝ – RUČNÍ REŽIM**.

Oba způsoby jsou rovnocenné a vedou k ukončení editace servisních parametrů.

## 6.11.2. Servisní parametry 1

(Poznámka: čísla parametrů odpovídají interním číslům v kódu programu; mají význam při případné komunikaci s výrobcem nebo servisní organizací, např. při telefonické konzultaci problémů).

Parametr	Rozsah	Rožměr
<b>Popis</b>		
<b>Servisní parametry 1 – základní parametry</b>		
<b>110 Výška pro výměnu fólie</b>	0 až 1500	mm
Na tuto výšku najede rám s oběžným kruhem a průtažným zařízením při výměně spotřebované průtažné fólie. Výška je počítána od spodního koncového snímače pojezdu rámu.		
<b>111 Výška pro výměnu překrývací fólie</b>	0 až 1500	mm
Na tuto výšku najede rám s oběžným kruhem a průtažným zařízením při výměně spotřebované překrývací fólie. Výška je počítána od spodního koncového snímače pojezdu rámu.		
<b>112 Výška zboží</b>	0 až 3000	mm
Hodnota určuje max. výšku balení, nad touto hodnotou není paleta zabalena. Hodnota 0 funkci vypíná a paleta je balena dle odměřené výšky. Je-li nastaveno na hodnotu větší než 0, pak se balí podle pravidel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zboží je vyšší než nastavená hodnota: balí se do výšky nastavené tímto parametrem</li> <li>• zboží je nižší než nastavená hodnota: zboží se balí do výšky snímané optočidlem.</li> </ul> Tento parametr ponechte na hodnotě nastavené výrobcem nebo servisem.		
<b>120 Fólie – Limit</b>	0 až 30	mm
Tloušťka návinu, kdy dojde k signalizaci docházející fólie.		
<b>121 Zpomalení stroje při nezaplňené lince</b>	20 až 100	%
Není-li balicí linka zaplněna, probíhá balení maximálně rychlostí nastavenou v tomto parametru (procento z maximální rychlosti). Šetří se tak mechanismus stroje a je zde i úspora energií.		
<b>Servisní parametry 1 – začátek balení</b>		
<b>122 Sekundární napětí fólie na začátku</b>	60 až 200	%
Hodnota sekundárního napětí fólie na začátku balení.		
<b>123 Primární napětí fólie na začátku</b>	80 až 400	%
Hodnota primárního napětí fólie na začátku balení.		

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>124 Úhel napětí na začátku</b>	5 až 360	°
Úhel po který platí napětí na začátku. Během této doby se fólie zachytí za hrany zboží na paletě. Nedojde tak k vytržení fólie z pák ukončování.		
<b>125 Počet pokusů uvolnění fólie</b>	1 až 5	-
Počet pokusů uvolnění fólie na začátku balení. Po nastavený počet otáček se po každé otáčce otevrou a zavrou páky ukončování. Pokud mezi pákami zůstane zachycená fólie, uvolní se během těchto otevírání pák.		
<b>126 Čas přífuku při uvolňování fólie</b>	0 až 20	s
Čas, po který proud vzduchu z přífuku ukončování drží uvolněný konec fólie na začátku balení, dokud není přibalen k paletě.		
<b>Servisní parametry 1 – parametry ukončování 1</b>		
<b>131 Čas svařování fólie A</b>	0.1 až 5.00	s
Po tuto dobu je žhaven odporový pásek v páce svařování.		
<b>132 Čas svařování fólie B</b>	0.1 až 5.00	s
Po tuto dobu je žhaven odporový pásek v páce svařování.		
<b>133 Čas chladnutí fólie A</b>	0.1 až 5.00	s
Doba mezi svařením fólie a otevřením pák ukončovacího mechanismu. Během této doby fólie zchladne natolik, aby svařený spoj měl dostatečnou pevnost.		
<b>134 Čas chladnutí fólie B</b>	0.1 až 5.00	s
Doba mezi svařením fólie a otevřením pák ukončovacího mechanismu. Během této doby fólie zchladne natolik, aby svařený spoj měl dostatečnou pevnost.		
<b>Servisní parametry 1 – parametry ukončování 2</b>		
<b>135 Počet cyklu</b>	0 až 20	-
Nižší počet cyklů (levý sloupec), slouží pro vyhodnocení četnosti svařování a pro zkrácení doby svařování při prohřátí svařovacích lišt.		
<b>136 Čas pro změnu</b>	0 až 999	s
Čas pro počet cyklů dle parametru 135		
<b>137 Změna času svařování</b>	0.00 až 5.00	s
Hodnota zkrácení času svařování při splnění podmínek dle parametru 135, 136.		
<b>138 Počet cyklu</b>	0 až 20	-
Vyšší počet cyklu (pravý sloupec), slouží pro vyhodnocení četnosti svařování a pro zkrácení doby svařování při prohřátí svařovacích lišt.		
<b>139 Čas pro změnu</b>	0 až 999	s
Čas pro počet cyklů dle parametru 138		
<b>140 Změna času svařování</b>	0.00 až 5.00	s
Hodnotá zkrácení času svařování při splnění podmínek dle parametru 138, 139.		
<b>Servisní parametry 1 – parametry ukončování 3</b>		
<b>141 Sekundární napětí fólie při ukončování</b>	60 až 200	%
Hodnota napětí fólie při ukončování.		
<b>142 Primární napětí fólie při ukončování</b>	80 až 400	%
Hodnota napětí fólie při ukončování (pouze pro 2M průtažné zařízení).		



Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>143 Dráha vysouvání pák</b>	100 až 600	mm
Dráha, po kterou se páky ukončování vysouvají ze zabalené palety. Teprve poté se páky sklopí do výchozí (vodorovné) polohy.		
<b>144 Oddálení konzoly ukončování</b>	0.10 až 5.00	s
Doba, po kterou bude ukončovací mechanismus odjíždět od baleného zboží před vlastním ukončením; má vliv na těsnost fólie při ukončení. Je-li hodnota příliš velká, je poslední vrstva fólie navinutá volně. Je-li příliš malá, pak hrozí nebezpečí zachycení zboží pákami ukončování během jejich sklápění.		
<b>145 Oddálení konzoly ukončování začátek</b>	0.10 až 5.00	s
Doba, po kterou bude ukončovací mechanismus odjíždět od baleného zboží po přiblížení na začátku balení. Oddálení zajišťuje, aby nedošlo ke kontaktu pák ukončování se zbožím během začátku balení.		
<b>Servisní parametry 1 – parametry překryvu 1</b>		
<b>150 Výška překryvu</b>	50 až 400	mm
Vzdálenost mezi překrývací fólií a vrchem zabalené palety po vytažení překrývací fólie. (při odříznutí).		
<b>151 Doba řezání fólie překryvu</b>	0.10 až 5.00	s
Po tuto dobu je sklopena páka řezání v mechanismu překryvu.		
<b>154 Úhel zastavení při překryvu</b>	0 až 359	°
Úhel od orientovaného stopu, kdy dochází k zastavení rotace oběžného kola během překryvu.		
<b>Servisní parametry 1 – parametry překryvu 2</b>		
<b>155 Zpoždění předního přífuku</b>	0.0 až 9.9	s
Zpoždění přífuku překrývací fólie na straně zásobníku fólie – zpoždění od okamžiku odříznutí fólie.		
<b>156 Zpoždění zadního přífuku</b>	0.0 až 9.9	s
Zpoždění přífuku překrývací fólie na straně opačné zásobníku fólie – zpoždění od okamžiku uvolnění fólie z pohyblivých kleští.		
<b>Servisní parametry 1 – ostatní</b>		
<b>160 Rychlost rámu stroje při zdvihu palety</b>	20 až 100	%
Rychlost pohybu rámu stroje během pohybu zvedacího zařízení palet.		
<b>161 Výška rámu pro zdvih palety</b>	0 až 999	mm
Výška rámu s oběžným kruhem od dolní polohy kdy započne zvedání zdvihu palet.		
<b>162 Výška ukončení při stažení</b>	0 až 300	mm
Vzdálenost rámu zdola pro ukončení (v roztaženém stavu), pokud je použito stažení dole.		
<b>163 Střed fólie</b>	100 až 400	mm
Vzdálenost horní hrany a středu fólie – pro definování výšky při přerušovaném pojezdu.		
<b>164 Úhel pro uznání celé otáčky</b>	0 až 359	°
Pokud kruh stroje vykoná v poslední otáčce úhel zmenšený o tuto hodnotu je otáčka započtena jako celá.		

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>Servisní parametry 1 – měření fólie 1</b>		
<b>170 Fólie A max</b>	0.00 až 10.00	V
Hodnota napětí analogového snímače odpovídající maximálnímu návínu fólie na průtažném zařízení A. Nastavení pomocí tlačítka SET; viz kap. 8.11.4.		
<b>171 Fólie A min</b>	0.00 až 10.00	V
Hodnota napětí analogového snímače odpovídající prázdné dutince na průtažném zařízení A. Nastavení pomocí tlačítka SET; viz kap. 8.11.4.		
<b>172 Fólie B max</b>	0.00 až 10.00	V
Hodnota napětí analogového snímače odpovídající maximálnímu návínu fólie na průtažném zařízení B. Nastavení pomocí tlačítka SET; viz kap. 8.11.4.		
<b>173 Fólie B min</b>	0.00 až 10.00	V
Hodnota napětí analogového snímače odpovídající prázdné dutince na průtažném zařízení B. Nastavení pomocí tlačítka SET; viz kap. 8.11.4.		
<b>Servisní parametry 1 – měření fólie 2</b>		
<b>174 Průměr fólie max</b>	100 až 300	mm
Průměr plného návínu role fólie (fólie se kterou probíhá kalibrace čidla).		
<b>175 Průměr fólie min</b>	50 až 150	mm
Průměr prázdné dutinky fólie (fólie se kterou probíhá kalibrace čidla).		
<b>Servisní parametry 1 – linka</b>		
<b>180 Přejezd snímače dopravníku 0</b>	0 až 9.9	s
Doba, po kterou paleta v pracovním prostoru stroje pojedě dále i po sepnutí čidla. Parametr slouží k nájezdu palety na přesnou polohu v pracovním prostoru balicího stroje.		
<b>181 Čas odebrání palety</b>	0 až 9.9	s
Při odebrání palety z výstupního dopravníku systém vyčká po zde nastavenou dobu a teprve poté začne na výstupní dopravník navážet zabalenou paletu. Tato prodleva zabraňuje kolizi mezi paletou, která po zabalení najíždí na výstupní dopravník a odváženou paletou, která již není registrovaná čidlem, ale ještě není celým svým objemem odvezená z dopravníku.		

### 6.11.3. Servisní parametry 2

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>Servisní parametry 2 – konfigurace 1</b>		
<b>200 Dopravník</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je součástí konfigurace stroje dopravník (dopravníková linka).		
<b>201 Překryv</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je součástí konfigurace stroje překryv.		
<b>202 Příklad</b>	ANO – NE	–

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je součástí konfigurace stroje přítlak.		
<b>203 Přífuk překryvu</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je součástí konfigurace stroje přífuk překrývací fólie.		
<b>204 Double</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je stroj vybaven dvěma průtažnými zařízeními.		
<b>205 Dvumotorové průtažné zařízení</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je stroj vybaven dvumotorovým průtažným zařízením.		
<b>206 Stahování</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je na stroji namontováno zařízení pro stažení dolní hrany fólie do provázku.		
<b>Servisní parametry 2 – konfigurace 2</b>		
<b>207 Měření fólie</b>	–	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je stroj vybaven měřením průměru cívky fólie.		
<b>208 Zdvih palety</b>	ANO – NE	–
Určuje instalovanou výbavu stroje. Při hodnotě ANO je součástí konfigurace stroje zdvih palety.		
<b>209 Konec balení po ukončení</b>	ANO – NE	–
Pro ANO je dáván signál konce balení po vysunutí pák ukončování zpoza balicí fólie.		
<b>210 Vyřazení chyby fólie</b>	ANO – NE	–
Pro ANO není vyhlášována chyba došlé balicí nebo překrývací fólie.		
<b>211 Testování průtažného zařízení</b>	ANO – NE	–
Pro ANO je řídicímu systému trvale předávána informace o rotaci kruhu (nezávisle na skutečném stavu) – slouží pro testování průtažného zařízení, které je v tomto stavu plně funkční i při stojícím kruhu.		
<b>212 Druhá reference</b>	ANO – NE	–
Při hodnotě ANO jsou součástí konfigurace čidla pro druhou referenční polohu rámu stroje.		
<b>Servisní parametry 2 – konfigurace 3</b>		
<b>213 Dálková volba programů</b>	ANO – NE	–
Při hodnotě ANO je možné přepínání programů z nadřazeného systému linky.		
<b>214 Volba způsobu komunikace</b>	Binární – Simatic – Ethernet	–
Určuje jakým způsobem komunikuje systém s nadřazeným systémem linky.		
<b>215 Počet volitelných programů</b>	1 až 18	–

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Počet programů, které lze přepínat pomocí komunikačních signálů, pro binární vždy 8.		
<b>216 IP adresa komunikace / TCP port</b>	-	-
Adresa systému s kterým systém balíčky komunikuje prostřednictvím ethernetu..		
<b>217 Externí dveře oplocení</b>	ANO – NE	-
Při hodnotě ANO jsou dveře oplocení rotomatiku zapojeny do nadřazeného systému linky.		
<b>Servisní parametry 2 – zdvih 1</b>		
<b>218 Minimální výška palety pro balení</b>	100 až 1000	mm
Minimální výška palety u které proběhne správné zabalení.		
<b>219 Minimální výška palety pro překryv</b>	100 až 1500	mm
Minimální výška palety u které proběhne správné zabalení s položením překrývací fólie.		
<b>220 Vzdálenost snímačů zdvihu</b>	1000 až 7777	mm
Vzdálenost krajních poloh rámu – automatické zaměření.		
<b>221 Výška zboží pro 2. referenci</b>	0 až 300	cm
Max. výška zboží, při které rám stroje odjíždí do 2. referenční polohy.		
<b>222 Výška 2. reference</b>	1000 až 7777	mm
Poloha sepnutí čidla 2. reference při nájezdu rámu zdola – automatické zaměření.		
<b>Servisní parametry 2 – zdvih 2</b>		
<b>223 Přejezd snímače 2. reference</b>	0 až 99	mm
Hodnota o kterou rám zastavuje při 2. referenční poloze rámu nad hodnotou z parametru výška 2. reference.		
<b>224 Vzdálenost snímače výšky zboží</b>	0 až 400	s
Vzdálenost snímače výšky zboží od horní hrany zúžené fólie.		
<b>225 Výška fólie v dolní poloze</b>	300 až 600	mm
Vzdálenost horní hrany zúžené fólie od dopravníku - rám v krajní dolní poloze (provozní).		
<b>226 Přepočít rychlosti</b>	10 až 100	%
Poměr jakému odpovídá 100% hodnota rychlosti v programech oproti rychlosti při HSP.		
<b>Servisní parametry 2 – zdvih 3</b>		
<b>227 Max rychlost zdvihu</b>	10 až 800	mm/s
Rychlost rámu pro HSP měniče – Konstanta pro výpočty, jeho změna nemá za následek změnu rychlosti zdvihu.		
<b>228 Min rychlost zdvihu</b>	5 až 100	%
Minimální rychlost zdvihu rámu jako procento z maximální rychlosti. Rám se nemůže pohybovat pomaleji.		
<b>229 Brzdná dráha zdvihu dolů</b>	10 až 300	mm
Dráha, po kterou rám s oběžným kruhem zastavuje z HSP.		
<b>230 Brzdná dráha zdvihu nahoru</b>	10 až 300	mm

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Dráha, po kterou rám s oběžným kruhem zastavuje z HSP.		
<b>231 Rezerva dobrzdění zdvihu</b>	1 až 50	mm
Dráha, kterou jede zdvih pomalou rychlostí při zastavování.		
<b>Servisní parametry 2 – zdvih 4</b>		
<b>232 Převod encoderu zdvihu</b>	0.001 až 9.999	mm/imp
Konstanta pro výpočet přesného odměřování dráhy pojezdu rámu. Dráha, kterou ujede rám stroje mezi jednotlivými impulsy encoderu zdvihu.		
<b>234 Odchylka reference zdvihu</b>	0 až 50	%
Hodnota odchylky nájezdu na referenční polohu pro vyhlášení chyby.		
<b>235 Rychlost zdvihu ruční</b>	5 až 100	mm
Rychlost jakou se pohybuje rám zdvihu v ručním režimu.		
<b>236 Korekce zastavení nahoru</b>	-50 až 50	mm
Korekční hodnota zastavení.		
<b>237 Korekce zastavení dolů</b>	-50 až 50	mm
Korekční hodnota zastavení.		
<b>Servisní parametry 2 – zdvih 5</b>		
<b>238 LSP měniče zdvihu</b>	10.0 až 100.0	Hz.
Nastavení hodnoty LSP měniče – Konstanta pro výpočty, jeho změna nemá za následek změnu nastavení v měniči.		
<b>239 HSP měniče zdvihu</b>	10.0 až 100.0	Hz.
Nastavení hodnoty HSP měniče – Konstanta pro výpočty, jeho změna nemá za následek změnu nastavení v měniči.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 1</b>		
<b>240 Čas otáčky maximální rychlostí</b>	0.1 až 5.0	s
Čas jedné otáčky oběžného kruhu při maximální rychlosti. Konstanta pro výpočty, jeho změna nemá za následek změnu rychlosti oběžného kruhu.		
<b>241 Převod encoderu oběžného kruhu</b>	100 až 7777	imp/ot
Počet pulsů encoderu na 1 otáčku kruhu – automatické zaměření.		
<b>242 Minimální rychlost oběžného kruhu</b>	5 až 100	%
Minimální rychlost oběžného kruhu jako procento z maximální rychlosti. Oběžný kruh se pak nemůže pohybovat pomaleji.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 2</b>		
<b>243 Úhel brzdění oběžného kruhu</b>	20 až 720	°
Úhel na kterém je oběžný kruh schopen zastavit z max rychlosti.		
<b>244 Úhel rozjezdu 1 oběžného kruhu</b>	20 až 999	°
Úhel na kterém je oběžný kruh schopen dosáhnout max rychlosti v nízkých otáčkách.		
<b>245 Úhel rozjezdu 2 oběžného kruhu</b>	20 až 999	°
Úhel na kterém je oběžný kruh schopen dosáhnout max rychlosti ve vysokých otáčkách.		

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>246 Rychlost pro rozjezd 1</b>	5 až 100	%
Rychlost kruhu, kdy dochází ke změně strmosti rozběhové rampy.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 3</b>		
<b>247 Max rychlost oběžného kruhu při uvolňování fólie</b>	20 až 100	%
Rychlost rotace oběžného kruhu během uvolňování fólie na začátku balení – končí po provedení nastaveného počtu uvolnění a návratu páky do výchozí polohy.		
<b>248 Max rychlost oběžného kruhu při ukončování fólie</b>	20 až 100	%
Rychlost rotace oběžného kruhu během ukončování.		
<b>249 Rychlost rotace kruhu před ukončením</b>	20 až 100	%
Rychlost rotace oběžného kruhu v otáčce před ukončováním.		
<b>250 Rychlost oběžného kruhu při polohování</b>	20 až 50	%
Rychlost rotace oběžného kruhu během polohování.		
<b>251 Rychlost kruhu ruční</b>	20 až 100	%
Rychlost oběžného kruhu v ručním režimu.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 4</b>		
<b>252 Přejezd snímače oběžného kruhu před návratem</b>	0 až 360	°
Hodnota přejezdu oběžného kruhu při zastavování.		
<b>253 Přejezd návratu oběžného kruhu</b>	0 až 90	°
Hodnota návratu oběžného kruhu při zastavování při zastavení na praporku orientovaného zastavení.		
<b>254 Úhel zpomalení</b>	0.1 až 360.0	°
Úhel před zabrzděním oběžného kruhu, po který kruh jede rychlostí pro polohování.		
<b>255 Korekce polohování</b>	-90 až 90	°
Korekční hodnota polohování oběžného kruhu.		
<b>256 Zpoždění návratu oběžného kruhu</b>	0.01 až 5.00	s
Čas zpoždění návratu oběžného kruhu – prodleva před návratem oběžného kruhu při ukončování.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 5</b>		
<b>257 Odchylna reference kruhu</b>	0 až 50	-
Hodnota odchylny nájezdu na referenční polohu pro vyhlášení chyby.		
<b>258 Korekce brzdění kruhu</b>	0 až 99	°
Korekční hodnota pro výpočty.		
<b>Servisní parametry 2 – kruh 6</b>		
<b>259 Snížení rychlostí – nevyvaha 1</b>	20 až 100	%
Pokud je nevyvaha 1 větší – rychlost kruhu nesmí překročit hodnotu – případně se snížit (ve stejném poměru sníží rychlost zdvihu).		
<b>260 Snížení rychlostí – nevyvaha 2</b>	20 až 100	%

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Pokud je neváha 2 větší – rychlost kruhu nesmí překročit hodnotu – případně se snížit (ve stejném poměru sníží rychlost zdvihu).		
<b>261 Poměr cívek fólie – neváha 1</b>	0 až 100	%
Poměr hmotnosti cívek fólie pro snížení rychlosti dle neváha 1.		
<b>262 Poměr cívek fólie – neváha 2</b>	0 až 100	%
Poměr hmotnosti cívek fólie pro snížení rychlosti dle neváha 2.		
<b>Servisní parametry 2 – ukončování 1</b>		
<b>267 Poloha pro pohyb páky 2 – uvolnění</b>	0 až 180	°
Začátek pohybu páky 2 ukončování po přejezdu orientovaného zastavení při uvolňování fólie.		
<b>268 Čas pro uvolnění fólie</b>	0.01 až 5.00	s
Doba otevření pák ukončování při uvolňování fólie.		
<b>269 Poloha pro pohyb páky 1</b>	0 až 180	°
Začátek pohybu páky 1 ukončování po přejezdu orientovaného zastavení.		
<b>270 Poloha pro pohyb páky 2</b>	0 až 540	°
Začátek pohybu páky 2 ukončování po přejezdu orientovaného zastavení.		
<b>271 Poloha pro pohyb páky 3</b>	0 až 900	°
Začátek pohybu páky 3 ukončování po přejezdu orientovaného zastavení.		
<b>Servisní parametry 2 – ukončování 2</b>		
<b>272 Čas posunutí konzoly ukončování A ke zboží</b>	0.0 až 5.0	s
Čas posunutí konzoly ke zboží na začátku balení.		
<b>273 Čas posunutí konzoly ukončování B ke zboží</b>	0.0 až 5.0	s
Čas posunutí konzoly ke zboží na začátku balení.		
<b>274 Zpoždění zhavení svařování</b>	0.0 až 5.0	s
Zpoždění začátku svařování po dosednutí páky do dolní polohy.		
<b>275 Timeout konzoly ukončování</b>	1 až 20	s
Max čas pohybu konzoly ukončování.		
<b>276 Vzdálenost ukončování shora</b>	300 až 700	mm
Vzdálenost rámu stroje z horní polohy, kdy může ještě proběhnout ukončovací cyklus.		
<b>Servisní parametry 2 – překryv 1</b>		
<b>280 Rychlost překryvu</b>	100 až 999	mm/s
Rychlost pohybu konzoly překryvu – hodnota pro výpočty, nemá vliv na skutečnou rychlost.		
<b>281 Prodleva kleští překryvu</b>	0.1 až 9.9	s
Prodlevy pohybů mechanismu překryvu fólie – eliminují časy pohybu pneumatických mechanismů.		
<b>282 Prodleva vypuštění fólie překryvu</b>	0.1 až 9.9	s
Prodleva pro uvolnění fólie z pohyblivých kleští.		
<b>283 Vzdálenost překryvu</b>	100 až 800	mm
Vzdálenost překrývací fólie a horní hrany balicí fólie.		
<b>284 Timeout konzoly překryvu</b>	1 až 20	s

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Max čas pohybu konzoly překryvu.		
<b>Servisní parametry 2 – překryv 2</b>		
<b>285 Timeout fólie- překryv</b>	0.1 až 9.9	s
Maximální čas, po který není zaznamenáno odvíjení překrývací fólie (není signál od čidla).		
<b>Servisní parametry 2 – přítlak 1</b>		
<b>290 Převod encoderu přítlaku</b>	0.001 až 9.999	mm/imp
Dráha, kterou ujede přítlak mezi jednotlivými impulsy encoderu přítlaku.		
<b>291 Korekce polohy přítlaku</b>		
Koriguje hodnoty při výpočtech – rozdíl mezi koncovou polohou a polohou rozepnutí snímače.		
<b>292 Vzdálenost přítlaku</b>	0 až 7777	mm
Vzdálenost desky přítlaku od čidla výšky zboží v horní poloze – automatické zaměření.		
<b>293 Prodleva přitlačení fólie</b>	0.0 až 9.9	s
Dráha, kterou ujede přítlak mezi jednotlivými impulsy encoderu přítlaku.		
<b>294 Zpoždění rozjezdu přítlaku</b>	0.1 až 5.0	s
Zpoždění rozjezdu přítlaku po ztrátě signálu od čidla polohy přítlak rám.		
<b>Servisní parametry 2 – přítlak 2</b>		
<b>295 Dráha brzdění přítlaku</b>	0 až 300	mm
Dráha (s rezervou) potřebná pro zastavení přítlaku z max rychlosti.		
<b>296 Odchylna reference přítlaku</b>	0 až 50	mm
Hodnota odchylny nájezdu na referenční polohu pro vyhlášení chyby.		
<b>297 Timeout encoderu přítlaku</b>	1 až 10	s
Max doba po kterou nemusí být zaznamenán pohyb encoderem.		
<b>298 Timeout přítlaku</b>	1 až 99	s
Max doba pohybu přítlaku.		
<b>299 Zpoždění rozjezdu přítlaku nahoru</b>	0 až 5.00	s
Zpoždění rozjezdu přítlaku směrem nahoru.		
<b>Servisní parametry 2 – ostatní 1</b>		
<b>310 Výška zdvihu palet</b>	0 až 300	mm
Výška, o kterou zdvihadlo přizdvihne paletu nad dopravník.		
<b>311 Timeout pohybu pneumatických mechanismů</b>	0.1 až 9.9	s
Max čas pohybu pneumatických mechanismů.		
<b>312 Timeout balení</b>	20 až 300	s
Max čas trvání balicího cyklu.		
<b>313 Timeout zdvihu palet</b>	1 až 20	s
Max čas pohybu zdvihu palet.		
<b>Servisní parametry 2 – ostatní 2</b>		



Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>314 Timeout encoderu zdvihu</b>	1 až 10	s
Max doba, po kterou je tolerována ztráta pulsů pro chod zdvihu.		
<b>315 Timeout encoderu kruhu</b>	1 až 10	s
Max doba, po kterou je tolerována ztráta pulsů pro chod kruhu.		
<b>Servisní parametry 2 – ostatní 3</b>		
<b>316 Timeout navázání komunikace</b>	0 až 120	s
Max doba navazování spojení mezi hlavním systémem a systémem průtažného zařízení.		
<b>317 Timeout komunikace</b>	0.1 až 5.0	s
Max doba výpadku komunikace mezi systémy.		
<b>318 Timeout externí komunikace</b>	0.1 až 5.0	s
Max doba výpadku komunikace s externím systémem.		
<b>Servisní parametry 2 – průtažné zařízení 1</b>		
<b>400 Převod encoderu pulsů průtažného zařízení</b>	1 až 600	-
Počet pulsů encoderu odměřovacího válečku na 1m odvinuté fólie.		
<b>401 Konstanta převodu fólie – motor</b>	1 až 600	-
mm vypuštěné fólie za 50ms při HSP.		
<b>402 Konstanta převodu fólie – brzda</b>	1 až 600	-
mm vypuštěné fólie za 50ms při HSP.		
<b>405 Min rychlost motor</b>	2 až 20	Hz
Frekvence pro pohyb minimální rychlostí (při uvolňování fólie).		
<b>406 Min rychlost brzda</b>	2 až 20	Hz
Frekvence pro pohyb minimální rychlostí (při uvolňování fólie).		
<b>Servisní parametry 2 – průtažné zařízení 2</b>		
<b>407 Timeout fólie – balení</b>	0.1 až 9.9	s
Maximální čas po který není zaznamenáno odvíjení balicí fólie – pro vyhlášení chyby fólie.		
<b>408 Timeout stahování</b>	1 až 10	s
Maximální čas pohybu stahovacího zařízení.		
<b>409 Koeficient výpočtu</b>		
Hodnota pro korekce výpočtu.		
<b>410 Čas chodu UPS</b>	0 až 999	s
Čas po který je řídicí systém průtažného zařízení napájen ze záložního zdroje.		
<b>Servisní parametry 2 – linka 1</b>		
<b>330 Konfigurace dopravníku</b>	-	-

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
Konfigurace dopravníku je sestavena klíčem: xD__ x=počet dopravníků __S__ je-li uvedeno S, je možná současná výměna palet (tj. odváží se zabalená paleta a současně najíždí paleta do balicího prostoru) __R__ je-li uvedeno R, jsou použity dopravníky se zvýšenou rychlostí. Na vašem stroji mohou být některé možnosti zablokovány a nezobrazí se – závisí na konkrétním naprogramování vašeho stroje.		
<b>331 Směr pohybu vpřed P/L</b>	P, L	–
Směr jízdy palety vpřed, tj. směrem od vstupního dopravníku k výstupnímu dopravníku, z pohledu obsluhy stojící u ovládacího panelu – doprava nebo doleva.		
<b>332 Čas inicializace dopravníku</b>		s
Čas chodu dopravníku vpřed při inicializaci. Během této doby by měla být systémem zjištěna paleta, pokud se na dopravníku nachází.		
<b>333 Čas návratu při inicializaci</b>		s
Doba mezi odcloněním čidla a zastavením dopravníku během inicializace.		
<b>Servisní parametry 2 – linka 2</b>		
<b>340 Zpoždění nájezdu při současné výměně</b>		
Čas, o který je zpožděn nájezd palety do pracovního prostoru balicího stroje po začátku odjezdu zabalené palety na výstupní dopravník. Tato časová prodleva zabraňuje kolizím mezi paletami.		
<b>341 Timeout dopravníku</b>		
Maximální doba chodu dopravníku. Po překročení této doby se vyhlásí chyba.		
<b>342 Zpoždění rozjezdu dopravníku</b>		
Pokud se při inicializaci mění smysl pohybu palety, pak se paleta zastaví a teprve po uplynutí této doby se začne pohybovat opačným směrem. Toto zpoždění umožní plynulé zastavení a poté plynulý rozjezd bez rázu.		
<b>342 Zpoždění startu balení</b>		
Zpoždění startu balení po zastavení palety na dopravníku.		
<b>Servisní parametry 2 – Info 1 (je přístupné pouze servisu)</b>		
<b>450 Počet zabalených palet</b>	-	-
Zobrazení počtu zabalených palet. Informace o počítadlech palet viz kap. 6.4.7.		
<b>453 Počet celých otáček cyklu</b>	-	-
Počet provedených otáček posledního balicího cyklu.		
<b>528 Čas balicího cyklu – odeslání palety</b>	-	s
Čas posledního balicího cyklu – povolena výměna palet.		
<b>454 Čas balicího cyklu – konec pohybů</b>	-	s
Čas posledního balicího cyklu – mechanismy ve výchozí poloze – možnost startu.		
<b>530 Čas výměny palet</b>	-	s
Čas od ukončení programu (povolení výměny palet).		
<b>Servisní parametry 2 – Info 2 (je přístupné pouze servisu)</b>		
<b>451 Verze programu hlavní</b>		
Verze programu řídicího systému stroje.		

Parametr	Rozsah	Rozměr
<b>Popis</b>		
<b>452 Verze programu</b> průtažného zařízení		
Verze programu řídicího systému stroje.		
<b>Servisní parametry 2 – Info 3</b> (je přístupné pouze servisu)		
<b>Čas svařování A / B</b>		<b>s</b>
Aktuální čas svařování.		
<b>Čas x cyklů</b>		<b>s</b>
Doba trvání zobrazeného počtu posledních cyklů.		
<b>Rychlost rotace</b>		<b>%</b>
Aktuální rychlost rotace kruhu.		
<b>Rychlost zdvihu</b>		<b>%</b>
Aktuální rychlost zdvihu.		
<b>Předepnutí P/S</b>		<b>%</b>
Aktuální hodnota primárního (pouze 2M) a sekundárního předepnutí.		
<b>Fólie A/B</b>		<b>mm</b>
Aktuální průměr fólie v průtažném zařízení.		
<b>Nevývaha</b>		<b>-</b>
Aktuální vyhodnocení nevývahy cívek fólie v průtažných zařízeních.		
<b>Servisní parametry 2 – statistika</b> (je přístupné pouze servisu)		
Statistické údaje zobrazují čas a počet otáček od startu cyklu.		
<b>500</b> Začátek překryvu – Spuštění sekvencí překryvu.		
<b>502</b> Konec překryvu – Ukončení překryvu, rám na výšce pro otáčky po překryvu.		
<b>504</b> Nájezd ke zboží – Rám najel, na výšku začátku balení.		
<b>506</b> Na začátku – Dokončeny otáčky na začátku.		
<b>508</b> Uprostřed – Rám najel na výšku otáček uprostřed.		
<b>510</b> Uprostřed – Dokončeny otáčky uprostřed.		
<b>512</b> Na konci – Rám najel na výšku otáček na konci.		
<b>514</b> Zpomalení ukončení – 1.		
<b>516</b> Zpomalení ukončení -2.		
<b>518</b> Nájezd 2. Pruh – Rám najel na výšku provedení 2. pruhu.		
<b>520</b> Začátek ukončení – 1 – začátek ukončování 1. pruhu v případě balení dvěma pruhu).		
<b>522</b> Začátek ukončení – 2 – začátek ukončování (v případě balení dvěma pruhu – 2. pruh).		
<b>524</b> Konec ukončování – 1 – konec ukončování 1. pruhu v případě balení dvěma pruhu).		
<b>526</b> Konec ukončování – 2 – konec ukončování (v případě balení dvěma pruhu – 2. pruh).		
<b>528</b> Konec balení – Povolení výměny palet.		
<b>530</b> Čas výměny palety – čas od posledního ukončení programu (povolení výměny palet).		

#### **6.11.4. Servisní parametry linky**

Tyto parametry slouží pro spolupráci balicího stroje s ostatními stroji v balicí lince, pokud jsou řízeny systémem balicího stroje (např. dopravníky). Jejich změna ovlivňuje např. správnou polohu palet na dopravníkové trati, jejich efektivní přemísťování a další činnost strojů v okolí balicího stroje. Jsou individuální pro každý stroj, resp. linku, proto nejsou dále popisovány.

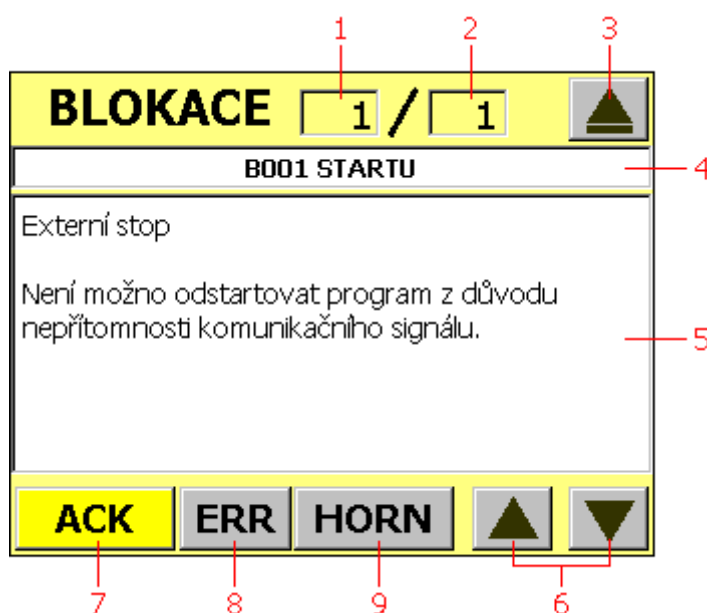
Pokud jsou použity na vaší balicí lince, je jejich popis a význam uveden v samostatné příloze na konci tohoto návodu. Pro vstup do editace servisních parametrů linky je standardně požadováno heslo úrovně P – Údržba, pokud není v příloze uvedeno výslovně jinak.

## 7. PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

### 7.1. Blokace

Řídicí systém hlídá stav stroje. Pokud by ruční manipulace nebo činnost stroje po signálu **START** vedla ke kolizi nebo k chybovému stavu, systém danou funkci blokuje a hlášení vypsané na displeji udává, proč nelze provádět žádanou manipulaci. Toto hlášení se objeví po dobu nucené nečinnosti stroje po startu programu nebo po stisku kláves **+** nebo **-**.

Blokování je hlášeno oknem s popisem blokace, jeho příčin a odstranění.



1. Pořadové číslo aktivní blokace
2. Celkový počet aktivních blokací
3. Tlačítko skrytí okna. Zobrazí se zpět displej, ve kterém porucha vznikla. Zpět na hlášení poruchy se dostanete dotekem tlačítka ERR na hlavní obrazovce ručního nebo automatického režimu (tlačítko je zvýrazněno žlutě)
4. Označení blokace
5. Popis blokace
6. Tlačítka pro listování aktivními blokacemi
7. Tlačítko potvrzení
8. Tlačítko seznamu poruch a blokací
9. Tlačítko vypnutí houkačky (pokud je instalována)

Dotekem potvrzovacího tlačítka **ACK** se současně zavře informativní okno a je potvrzeno hlášení blokace.

## 7.1.1. Seznam hlášení blokad

Označení blokace	Popis
<b>B001 STARTU</b>	Externí stop Není možno odstartovat program z důvodu nepřítomnosti komunikačního signálu Vstup I0.1
<b>B002 STARTU</b>	Paleta pod oběžným kruhem Do balicího prostoru zasahuje paleta (před, pod nebo za balicím strojem. Zaclonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha. Vstupy I2.6, I2.7
<b>B003 STARTU</b>	Kolmost palety Naklopení palety přesahuje povolenou odchylku. Zaclonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B004 STARTU</b>	Zastíněn snímač výšky zboží Paleta zastiňuje čidlo výšky zboží (příliš vysoké zboží). Zaclonění čidla zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha. Vstup I4.4
<b>B010 VÝCHOZÍ POLOHY</b>	Nedefinovaná poloha překryvu a přítlaku Vzájemná poloha konzoly překryvu a přítlaku neumožňuje bezpečné automatické najetí do výchozí polohy. Nastavte mechanismy do vhodných poloh pomocí ručních funkcí. Doporučen ruční pohyb přítlaku nahoru – pozor na případnou kolizi s konzolou překryvu.
<b>B011 VÝCHOZÍ POLOHY</b>	Paleta pod oběžným kruhem Do balicího prostoru zasahuje paleta (před, pod nebo za balicím strojem. Zaclonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha. Vstupy I2.6, I2.7
<b>B012 POHYBU RÁMU</b>	Páka zabezpečení proti pádu mimo horní polohu. Páka nemůže dosáhnou horní polohy z důvodu sevření s hřídelí. (pro uvolnění možno použít ruční funkci – Rám uvolnění) Nedostatečný tlak vzduchu. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha. Vstup I3.5

Označení blokace	Popis
<b>B013 POHYBU RÁMU NAHORU</b>	Rám se nachází v horní poloze Rám dosáhl horní koncové polohy. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha. Vstup DI1(1A3/1)
<b>B014 POHYBU RÁMU DOLŮ</b>	Konzola ukončování mimo výchozí polohu Konzola ukončování není v koncové poloze ve směru od palety. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha. Vstupy I5.1, I8.0
<b>B015 POHYBU RÁMU DOLŮ</b>	Překryv mimo krajní polohu Konzola překryvu musí být v jedné z krajních poloh Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha. Vstupy I6.0, I6.1
<b>B016 POHYBU RÁMU DOLŮ</b>	Paleta pod oběžným kruhem Do balicího prostoru zasahuje paleta (před, pod nebo za balicím strojem). Zaclonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B017 POHYBU RÁMU DOLŮ</b>	Rám se nachází v dolní poloze Rám dosáhl dolní koncové polohy. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B018 VÝMĚNY FÓLIE</b>	Nedefinovaná poloha překryvu Konzola překryvu musí být v jedné z krajních poloh. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B019 VÝMĚNY FÓLIE</b>	Nedefinovaná poloha ukončování Konzola ukončování není v koncové poloze ve směru od palety. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B030 OBĚŽNÉHO KRUHU</b>	Paleta pod oběžným kruhem Do balicího prostoru zasahuje paleta (před, pod nebo za balicím strojem). Zaclonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha. Vstupy I2.6, I2.7
<b>B040 KONZOLY UKONČOVÁNÍ A</b>	Páka ukončování 1 není v dolní poloze Páka 1 ukončování (s čidlem zboží) není v dolní poloze Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B041 PÁKY UKONČOVÁNÍ A</b>	Konzola ukončování není ve výchozí poloze Konzola ukončování musí být v koncové poloze ve směru od palety. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.

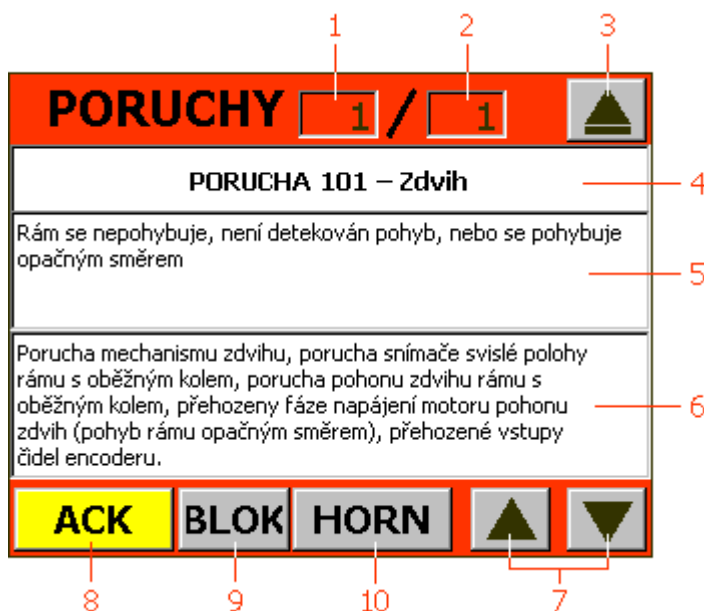
Označení blokace	Popis
<b>B042 PÁKY UKONČOVÁNÍ 1 A</b>	Páka v dotyku se zbožím Je sepnuto čidlo detekující dotyk páky a zboží. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B043 SVAŘOVÁNÍ A</b>	Páky 1, 2, 3 nejsou v dolní poloze Páky musí být v dolní poloze. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B044 KONZOLY UKONČOVÁNÍ A</b>	Konzola ukončování v krajní poloze Konzola ukončování se nachází v koncové poloze a není možný další pohyb požadovaným směrem Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B045 KONZOLY UKONČOVÁNÍ A</b>	Páka v dotyku se zbožím Páka 1 je opřena o zboží a není možný další pohyb vpřed Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B050 KONZOLY UKONČOVÁNÍ B</b>	Páka ukončování 1 není v dolní poloze Páka 1 ukončování (s čidlem zboží) není v dolní poloze Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B051 PÁKY UKONČOVÁNÍ B</b>	Konzola ukončování není ve výchozí poloze Konzola ukončování musí být v koncové poloze ve směru od palety. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B052 PÁKY UKONČOVÁNÍ 1 B</b>	Páka v dotyku se zbožím Je sepnuto čidlo detekující dotyk páky a zboží. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B053 SVAŘOVÁNÍ B</b>	Páky 1, 2, 3 nejsou v dolní poloze Páky musí být v dolní poloze. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B054 KONZOLY UKONČOVÁNÍ B</b>	Konzola ukončování v krajní poloze Konzola ukončování se nachází v koncové poloze a není možný další pohyb požadovaným směrem. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B055 KONZOLY UKONČOVÁNÍ B</b>	Páka v dotyku se zbožím Páka 1 je opřena o zboží a není možný další pohyb vpřed Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B060 PŘEKRYVU</b>	Zacloněn snímač zboží Rám je příliš nízko a je zacloněno čidlo výšky zboží. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.



Označení blokace	Popis
<b>B061 PŘEKRYVU</b>	Přítlak není v bezpečné poloze  Přítlak není v horní konzové poloze, nebo není signál od čidla vzájemné polohy přítlaku a rámu. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B062 PŘEKRYVU</b>	Konzola řezání není v horní poloze  Páka řezání překryvu není v horní poloze. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B063 KONZOLY ŘEZÁNÍ</b>	Konzola překryvu je ve výchozí poloze  Pokud je konzola překryvu v koncové poloze u zásobníku, není možno páku řezání sklopit do dolní polohy. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B064 KONZOLY PŘEKRYVU</b>	Konzola překryvu je v krajní poloze  Konzola překryvu se nachází v koncové poloze a není možný další pohyb požadovaným směrem. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B070 PŘÍTLAKU DOLŮ</b>	Překryv mimo výchozí nebo koncovou polohu  Pro pohyb přítlaku musí být konzola překryvu v jedné z krajních poloh Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B071 PŘÍTLAKU</b>	Přítlak je v dolní krajní poloze  Přítlak dosáhl krajní polohy a není možný další pohyb požadovaným směrem. Závada mechanismu přítlaku, která znemožňuje jeho pohyb. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B072 PŘÍTLAKU</b>	Přítlak v horní krajní poloze  Přítlak dosáhl krajní polohy a není možný další pohyb požadovaným směrem. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B073 PŘÍTLAKU</b>	Páka zabezpečení proti pádu mimo bezpečnou polohu  Páka nemůže dosáhnou polohy umožňující pohyb přítlaku. (pro uvolnění možno použít ruční funkci – Přítlak nahoru – uvolnění) Nedostatečný tlak vzduchu. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.
<b>B074 PŘÍTLAKU</b>	Konzola ukončování není ve výchozí poloze  Pro pohyb přítlaku musí být konzoly ukončování ve výchozí poloze. Chybné nastavení čidel, nebo jejich porucha.
<b>B080 DOPRAVNÍKY</b>	Balící stroj není ve výchozí poloze Vyčkejte nájezdu do výchozí polohy, nebo stroj uveďte do výchozí polohy v ručním režimu.

## 7.2. Poruchy

Jestliže dojde z nějakého důvodu k závadě, stroj se zastaví a na ovládacím panelu se rozsvítí kontrolka **PORUCHA**, na displeji se zobrazí okno s chybovým hlášením a tlačítkem **ACK**. V automatickém režimu je stroj zastaven, v ručním režimu je zastaven prováděný pohyb.

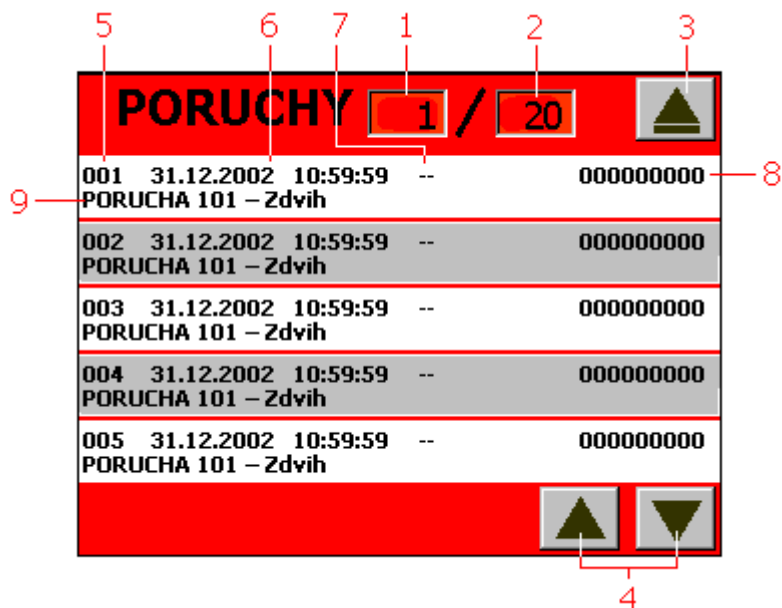


1. Pořadové číslo aktivní poruchy
2. Celkový počet aktivních poruch
3. Tlačítko skrytí okna. Zobrazí se zpět displej, ve kterém porucha vznikla. Zpět na hlášení poruchy se dostanete dotekem tlačítka ERR na hlavní obrazovce ručního nebo automatického režimu (tlačítko je zvýrazněno červeně)
4. Označení poruchy
5. Příčina popisu poruchy
6. Návrh odstranění poruchy
7. Tlačítka pro listování aktivními blokacemi
8. Tlačítko potvrzení poruchy
9. Tlačítko pro zobrazení blokad
10. Tlačítko pro vypnutí houkačky (pokud je instalována)

Pokud je příčina poruchového hlášení známá, odstraňte příčiny poruch a poté stiskem **ACK** poruchové hlášení potvrdíte. Po stisku tlačítka **ACK** signálka zhasne (v případě, že daná porucha již netrvá).

Tlačítko **ACK** je k dispozici na obrazovce poruchy.

Seznam závad, které na stroji vznikly, si může servisní organizace zobrazit na displeji **Výpis poruchy**, které se nachází v oblasti Servisní parametry 2. Není nutno si pro servisní techniky zapisovat seznam závad.



1. Pořadové číslo stránky výpisu
2. Celkový počet stránek
3. Tlačítko zavření okna
4. Tlačítka pro listování seznamem poruch

Okno seznamu chyb zobrazuje:

5. Pořadové číslo poruchy
6. Datum a čas poruchy (dle řídicího systému)
7. Pokud došlo k chybě v průběhu automatického balicího cyklu, zobrazuje se písmeno B
8. Stav čítače zabalených palet (SP2-450)
9. Označení poruchy

### 7.2.1. Seznam hlášení poruch

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 101 – Zdvih</b>	Rám se nepohybuje, není detekován pohyb, nebo se pohybuje opačným směrem.	Porucha mechanismu zdvihu, porucha snímače svislé polohy rámu s oběžným kruhem, porucha pohonu zdvihu rámu s oběžným kruhem, přehozeny fáze napájení motoru pohonu zdvihu (pohyb rámu opačným směrem), přehozené vstupy čidel encoderu.
<b>PORUCHA 102 – Měnič zdvihu</b>	Porucha měniče zdvihu. Napájení měniče zdvihu.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 103 – Oběžný kruh</b>	Kruh se nepohybuje, není detekován pohyb, nebo se pohybuje opačným směrem.	Není indikován pohyb oběžného kruhu, porucha snímače oběžného kruhu, porucha pohonu oběžného kruhu, přehozeny fáze napájení motoru pohonu kruhu (pohyb rámu opačným směrem), přehozené vstupy čidel encoderu.
<b>PORUCHA 104 – Měnič oběžného kruhu</b>	Porucha měniče oběžného kruhu. Napájení měniče oběžného kruhu.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče
<b>PORUCHA 105 – Přítlak</b>	Přítlak se nepohybuje, není detekován pohyb, nebo se pohybuje opačným směrem.	Porucha pohonu, přehozeny fáze napájení motoru pohonu, přehozené vstupy čidel encoderu.
<b>PORUCHA 106 – Měnič přítlaku</b>	Porucha měniče přítlaku. Napájení měniče přítlaku.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče
<b>PORUCHA 108 – Průtažné zařízení není připraveno</b>	Není komunikace mezi hlavním řídicím systémem a systémem řízení průtažného zařízení. Napájení řídicího systému průtažného zařízení.	Kontrola jističů a pojistek. Kontrola komunikačních kabelů a jejich koncovek v pomocném rozvaděči na kruhu. Kontrola komunikačních kabelů a jejich koncovek v hlavním rozvaděči a pomocném rozvaděči na horním rámu skeletu.
<b>PORUCHA 109 – Brzda kruhu</b>	Kruh ručně odbrzděn přepínačem v rozvaděči.	Přepněte přepínač do správné polohy.
<b>PORUCHA 110 – Jistič vstupních obvodů</b>	Je přerušeno napájení vstupních obvodů.	Kontrola jističů a pojistek
<b>PORUCHA 111 – Jistič výstupních obvodů</b>	Je přerušeno napájení výstupních obvodů.	Kontrola jističů a pojistek
<b>PORUCHA 112 – Přepět'ová ochrana</b>	Rozpojena jednotka přepět'ové ochrany.	Kontrola jednotky přepět'ové ochrany
<b>PORUCHA 115 – Stroj není ve výchozí pozici</b>	Stroj není schopen najet do výchozí polohy. Vzájemná poloha mechanismů stroje neumožňuje automatické najetí do výchozí polohy.	Proved'te nastavení mechanismů stroje v ručním režimu.
<b>PORUCHA 116 – Timeout balení</b>	Překročen maximální čas balení.	Příliš dlouhý balicí program nebo chyba programu.
<b>PORUCHA 117 – Timeout externí komunikace</b>	Překročen max. čas výpadku komunikace s nadřazeným systémem.	
<b>PORUCHA 118 – Externí stop</b>	Nejsou povoleny pohyby stroje od nadřazené linky.	

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 120 – Páka zabezpečení proti pádu přitlaku mimo bezpečnou polohu</b>	Páka není v horní bezpečné poloze. Nízký tlak stlačeného vzduchu. Sevření páky hřídelem zdvihu .	Kontrola mechanismu Kontrola tlaku vzduchu Uvolnění mechanismu ruční funkcí Rám uvolnění
<b>PORUCHA 121 – Dolní havarijní koncový spínač rámu</b>	Při pohybu rámu došlo k sepnutí dolního havarijního spínače.	Porucha snímače svislé polohy rámu s oběžným kruhem. Chybné zadání parametrů stroje, posunutí koncových čidel, nebo jejich porucha.
<b>PORUCHA 122 – Snímač napnutí řetězu</b>	Jedno z čidel řetězů je rozpojeno. Rám dosedl na zboží. Uvolněné řetězy zdvihu.	Kontrola stavu řetězů. Kontrola čidel napnutí řetězu.
<b>PORUCHA 123 – Paleta pod oběžným kruhem</b>	Do prostoru balicího kruhu zasahuje paleta (před, pod nebo za balicím strojem). Začlonění čidel zbytky fólie, nebo jinou překážkou.	Kontrola umístění palet Kontrola začlonění čidel cizími předměty Kontrola čidel
<b>PORUCHA 124 – Čidlo výšky zboží</b>	Nedovolené začlonění čidla výšky zboží při startu programu. Příliš vysoké zboží. Chybné nastavení čidla, nebo jeho porucha.	Kontrola čidla výšky zboží
<b>PORUCHA 125 – Chyba reference zdvihu</b>	Skutečná hodnota polohy rámu neodpovídá očekávané hodnotě.	Kontrola encoderu zdvihu
<b>PORUCHA 126 – Chyba nájezdu na 2. referenční polohu</b>	Skutečná hodnota polohy rámu neodpovídá očekávané hodnotě.	Kontrola encoderu zdvihu
<b>PORUCHA 127 – Chyba reference kruhu</b>	Skutečná hodnota polohy kruhu neodpovídá očekávané hodnotě.	Kontrola čidel encoderu kruhu
<b>PORUCHA 128 – Napnutí řemene pohonu kruhu</b>	Nízké napnutí řemene pohonu kruhu nebo je poškozený.	Kontrola stavu řemene pohonu kruhu. Kontrola čidla detekujícího snížení napnutí řemenu Výměna nebo napnutí řemene.
<b>PORUCHA 130 – Konzola ukončování A</b>	Konzola ukončování nedosáhla požadované polohy v časovém limitu.	Kontrola mechanismu pojezdu ukončování Kontrola jističe pojezdu ukončování Kontrola čidel pojezdu ukončování
<b>PORUCHA 131 – Konzola ukončování B</b>	Konzola ukončování nedosáhla požadované polohy v časovém limitu.	Kontrola mechanismu pojezdu ukončování Kontrola jističe pojezdu ukončování Kontrola čidel pojezdu ukončování

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 132 – Sepnutý snímač zboží A</b>	Sepnutý snímač zboží pokud není páka 1 v dolní poloze.	Kontrola čidla v páce 1
<b>PORUCHA 133 – Sepnutý snímač zboží B</b>	Sepnutý snímač zboží pokud není páka 1 v dolní poloze.	Kontrola čidla v páce 1
<b>PORUCHA 134 – Řezání a svařování fólie</b>	Napájení řezání nebo svařování. Napájení řezání fólie překryvu.	Kontrola jističů
<b>PORUCHA 140 – Chyba překrývací fólie</b>	Došla překrývací fólie, nebo došlo k jejímu uvolnění nebo přetržení.	Vyměňte překrývací fólie. Znovu zaveďte překrývací fólii.
<b>PORUCHA 141 – Špatná poloha pohyblivých kleští překryvu</b>	Pohyblivé kleště jsou ve špatné poloze.	Kontrola mechanismu pohyblivých kleští překryvu. Kontrola tlaku vzduchu
<b>PORUCHA 142 – Konzola překryvu</b>	Konzola překryvu nedosáhla požadované polohy.	Kontrola mechanismu pojezdu překryvu Kontrola jističe pojezdu překryvu Kontrola čidel pojezdu překryvu
<b>PORUCHA 143 – Překryv je mimo výchozí polohu</b>	Chybná poloha konzoly překryvu.	Kontrola mechanismu pojezdu překryvu. Kontrola jističe pojezdu překryvu. Kontrola čidel pojezdu překryvu.
<b>PORUCHA 150 – Páka zabezpečení proti pádu přítlaku mimo bezpečnou polohu</b>	Páka není v horní bezpečné poloze. Nízký tlak stlačeného vzduchu. Sevření páky rameny přítlaku.	Kontrola mechanismu Kontrola tlaku vzduchu Uvolnění mechanismu ruční funkce Přítlak nahoru – uvolnění
<b>PORUCHA 151 – Chyba reference přítlaku</b>	Skutečná hodnota polohy přítlaku neodpovídá očekávané hodnotě.	Kontrola čidel encoderu přítlaku
<b>PORUCHA 152 – Timeout přítlaku</b>	Přítlak nedosáhl požadované polohy, překročen max. čas pohybu.	Kontrola mechanismu přítlaku Kontrola zdvihacího popruhu Kontrola směru navinutí popruhu
<b>PORUCHA 160 – Zdvih palety</b>	Zdvih palety nedosáhl požadované polohy. Příliš těžké zboží.	Kontrola mechanismu zdvihu palet Kontrola tlaku vzduchu
<b>PORUCHA 170 – Pneumatický systém</b>	Některý z pneumatických mechanismů není v požadované poloze (ve stanovené době nedosáhl polohy).	Kontrola tlaku vzduchu Kontrola ventilů a pneumatických mechanismů

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 180 – Nouzové zastavení</b>	Stroj zastaven tlačítkem NOUZOVÉ ZASTAVENÍ na balicím stroji.	Odstranit příčinu nouzového zastavení Odblokovat tlačítko nouzového zastavení Zapnout ovládací napětí
<b>PORUCHA 181 – Vnější nouzové zastavení</b>	Stroj zastaven tlačítkem NOUZOVÉ ZASTAVENÍ na okolní lince.	Odstranit příčinu nouzového zastavení Odblokovat tlačítko nouzového zastavení Zapnout ovládací napětí
<b>PORUCHA 182 – Ochranné kryty</b>	Otevřené dveře ochranného oplocení.	Uzavřít a uzamknout dveře oplocení
<b>PORUCHA 183 – Optické závory</b>	Pokus o nepovolený vstup do pracovního prostoru stroje po dopravní trati. Pád zboží z palety v prostoru závor.	Odstranit příčinu zablokování Odblokovat závory v ručním režimu Resetovat ochranný modul závor
<b>PORUCHA 200 – Měnič motoru průtažného zařízení A</b>	Porucha měniče průtažného zařízení. Napájení měniče průtažného zařízení.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče
<b>PORUCHA 201 – Měnič motoru průtažného zařízení B</b>	Porucha měniče průtažného zařízení. Napájení měniče průtažného zařízení.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče
<b>PORUCHA 202 – Měnič brzdy průtažného zařízení</b>	Porucha měniče brzdy průtažného zařízení. Napájení měniče brzdy průtažného zařízení.	Kontrola stavu měniče Kontrola napájení měniče
<b>PORUCHA 204 – Zavaděč fólie A</b>	Otevřen zavaděč fólie. Nezajištěný zavaděč fólie.	Zavřít a zajistit zavaděč fólie Kontrola čidel zavaděče fólie
<b>PORUCHA 205 – Zavaděč fólie B</b>	Otevřen zavaděč fólie. Nezajištěný zavaděč fólie.	Zavřít a zajistit zavaděč fólie Kontrola čidel zavaděče fólie
<b>PORUCHA 206 – Držák fólie A</b>	Vyklopen držák fólie. Nezajištěný držák fólie.	Zavřít a zajistit držák fólie Kontrola čidel držák fólie
<b>PORUCHA 207 – Držák fólie B</b>	Vyklopen držák fólie. Nezajištěný držák fólie.	Zavřít a zajistit držák fólie Kontrola čidel držák fólie
<b>PORUCHA 208 – Chyba fólie A</b>	Došlá balicí fólie. Přetržená balicí fólie.	Vyměňte balicí fólii. Znovu zaveďte balicí fólii
<b>PORUCHA 209 – Chyba fólie B</b>	Došlá balicí fólie. Přetržená balicí fólie.	Vyměňte balicí fólii. Znovu zaveďte balicí fólii
<b>PORUCHA 210 – Timeout stahování</b>	Stahování nedosáhlo požadované polohy.	Kontrola mechanismu stahování Kontrola napájení mechanismu stahování
<b>PORUCHA 220 – Pohyb dopravníků</b>	Stroj není ve výchozí poloze.	Přepnout do ručního režimu a všem uvést stroj do výchozí polohy
<b>PORUCHA 225 – porucha měniče dopravníku 0</b>	Porucha měniče dopravníku 0.	Není signál na vstupu měniče. Zobrazení této chyby je potlačeno v případě nouzového zastavení nebo otevření dveří ochranného oplocení

Označení poruchy	Popis	Příčiny / odstranění
<b>PORUCHA 2xx – porucha měniče dopravníku x</b>	Analogicky jako u dopravníku 0.	Analogicky jako u dopravníku 0
<b>PORUCHA 226 – Timeout dopravníku 0</b>	překročen maximální dovolený čas vstupu dopravníku.	Kontrola pohonu a mechanismu dopravníku. Kontrola čidla zboží na dopravníku
<b>PORUCHA 2xx – Timeout dopravníku x</b>	Analogicky jako u dopravníku 0.	Analogicky jako u dopravníku 0



## 8. ÚDRŽBA STROJE

Tato kapitola popisuje údržbářské a servisní zásahy, které mohou vykonávat pracovníci provozovatele. Činnosti tady neuvedené smí vykonávat pouze výrobce, dodavatel nebo pověřená servisní organizace.

### 8.1. Povinnosti údržby



**Při údržbě stroje je nutno dodržovat dále uvedená pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci i ochrany stroje před poškozením.**

- 1) Údržbu smí provádět pouze pracovníci k tomu určení a kvalifikovaní. Údržbu elektrického zařízení smí provádět pouze pracovníci s dostatečnou kvalifikací podle kap. 3.1.
- 2) Před údržbou nebo opravou sjeďte rámem s oběžným kruhem a průtažným zařízením do dolní krajní polohy (do dosednutí na dorazy, nebo s mezerou max. 25 mm). Pokud je váš stroj vybaven přítlačným zařízením, rovněž s ním v ručním režimu sjeďte do dolní krajní polohy.
- 3) Před jakoukoli údržbou nebo opravou, ke které není nezbytně nutné mít stroj zapnutý a funkční, je nutno stroj vypnout, uzavřít přívod stlačeného vzduchu, uzamknout hlavní vypínač a zajistit jej proti zapnutí nepovolanou osobou a na rozvaděč umístit výstražné označení.
- 4) Pokud provádíte údržbu ve výšce, vždy používejte vhodný žebřík nebo pracovní plošinu určenou ke zvedání osob a používejte pracovní obuv a přílbu.
- 5) Ke zvedání břemen používejte vždy vhodnou manipulační techniku s dostatečnou nosností a s platným osvědčením k provozu. Manipulační techniku smí obsluhovat pouze pracovník s platným oprávněním.
- 6) Neodstraňujte spínače a snímače nebo neupravujte jejich polohu a orientaci nad rámec informací v této kapitole bez dobré znalosti jejich funkce a bez konzultace s výrobcem nebo dodavatelem.

### 8.2. Záruka

Záruka tak, jak je definována v záručním listě a v kap. 2.6, se nevztahuje na součásti podléhající běžnému opotřebení. Jedná se o tyto vyjmenované díly:

díl	umístění
uhlíky fáze	sběrač
uhlíky zem	sběrač
přepalovací drát	ukončování
přepalovací drát	překryv
odporový pásek	ukončování
teflonový potah	ukončování
pěnová guma	ukončování
ovin válce	průtažné zařízení

### 8.3. Periodická údržba

Balčí ovinovací stroj vyžaduje pravidelnou údržbu. Respektování tohoto požadavku se odrazí v podstatně prodloužené době životnosti celého stroje.

Tabulka platí pro maximálně vybavený stroj.

Úkon	kap.	Denní	Měsíční (500 h)	Malá (1000 h)	Střední (5000 h)	Velká (10 000h)
Čištění stroje	8.4	•	•	•	•	•
Denní kontrola	8.5	•	•	•	•	•
Vizuální kontrola zvedacího popruhu nůžkového přítlaku	8.14	•	•	•	•	•
Kontrola řezacího drátu překryvu	8.13.3	•	•	•	•	•
Kontrola řezacího drátu ukončování	8.12.3	•	•	•	•	•
Vizuální kontrola převodovek	8.6.3		•	•	•	•
Kontrola a údržba sběrače	8.10		• <sup>1)</sup>	•	•	•
Kontrola překryvu	8.13			•	•	•
Kontrola mazání dle mazacího plánu	8.6		•	•	•	•
Kontrola pneumatického systému	8.7			•	•	•
Kontrola pohonu oběžného kruhu	8.9	•	•	•	•	•
Kontrola průtažného zařízení	8.11			•	•	•
Kontrola brzdné vložky držáku fólie	8.11		• <sup>1)</sup>	•	•	•
Kontrola ukončovacího zařízení	8.12			•	•	•
Kontrola koncových spínačů a čidel	8.18			•	•	•
Kontrola funkčnosti světelných závor	8.20.1			•	•	•
Kontrola a údržba elektroinstalace	8.19				•	•
Kontrola funkce bezpečnostních zařízení	8.21				•	•
Dotážení šroubů	8.25				•	•
Výměna oleje v převodovce zdvihu	8.6					•
Výměna řetězů zdvihu rámu	8.8					•

<sup>1)</sup> – případná kontrola po 500 hod. - viz informace v kap. 8.10, resp. 8.11

**Měsíční údržba** – každých 500 provozních hodin, nejpozději 1x za měsíc

**Malá údržba** – každých 1000 provozních hodin, nejpozději 1x za 3 měsíce

**Střední údržba** – každých 5000 provozních hodin, nejpozději 1x ročně

**Velká údržba** – každých 10 000 provozních hodin, nejpozději 1x za 3 roky

Tabulka úkonů obsahuje kontrolu a údržbu všech částí plně vybaveného stroje. Pokud váš stroj některý prvek výbavy nemá, příslušnou kapitolu ignorujte.

Termíny kontrol a oprav v tomto materiálu uváděné mohou být zpřesněny na základě zkušeností z provozu a zkoušek stroje u výrobce a provozovatele.

## 8.4. Čištění

V krátkých intervalech přizpůsobených charakteru pracoviště je nutno odstraňovat prach a nečistoty.

Povrch stroje je možno mýt vodou za pomoci běžných saponátů. Během čištění musí být stroj odpojen od elektrické sítě.

Pravidelně čistěte také okénka a zrcátka optických čidel. Při jejich čištění nepoužívejte ostré nástroje nebo pomůcky, které by mohly poškrábat optické prvky nebo okénka či způsobit jejich neprůhlednost.

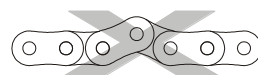
## 8.5. Denní kontrola

Před každým zapnutím stroje nebo vždy jednou denně provádějte denní kontrolu stroje. Tato kontrola se provádí prohlídkou, nevyžaduje žádné nástroje a trvá krátce; má za cíl odhalit malé závady a tím předejít nákladným opravám a odstávkám stroje. Tuto kontrolu udělejte také vždy po kolizích a haváriích, po servisních zásazích, údržbě nebo opravě.

Vzhledem k tomu, že se při denní kontrole srovnává momentální stav stroje se stavem obvyklým při normálním chodu bez poruch, musí denní kontrolu provádět pracovník znalý stroje a jeho funkce.

Kontroluje se:

- Stav všech řetězů (zdvihu, ukončování, překryvu); žádný článek nesmí být vybočený (tento stav znamená, že čep řetězu je zadřený a řetěz poškozují řetězová kola). Takto poškozený řetěz vyměňte.
- Ukotvení stroje a dopravníků k podlaze.
- Poloha a orientace optických čidel.
- Celkový vzhled stroje – na stroji, ochranném oplocení, bezpečnostních závorách ani na dopravnících nesmí být patrná stopa po kolizi s manipulační technikou nebo po případném pádu zboží z palety (deformace, poškozený lak, popraskané svary, uvolněné spoje, části stroje mimo svoji obvyklou polohu). V kladném případě je nutno prověřit mechanický stav pracoviště; linku je možno spustit až v případě, že kontrola prokáže, že stroj není poškozený.
- Stav bezpečnostních a informačních štítků. Při jejich poškození nebo ztrátě je nutno uvést označení do původního stavu.
- Při prvním balení kontrolujte plynulost všech pohybů v celém jejich rozsahu a správnou funkci stroje a snímačů (tj. jsou spolehlivě detekovány palety a mechanismy stroje a balicí proces probíhá správně).

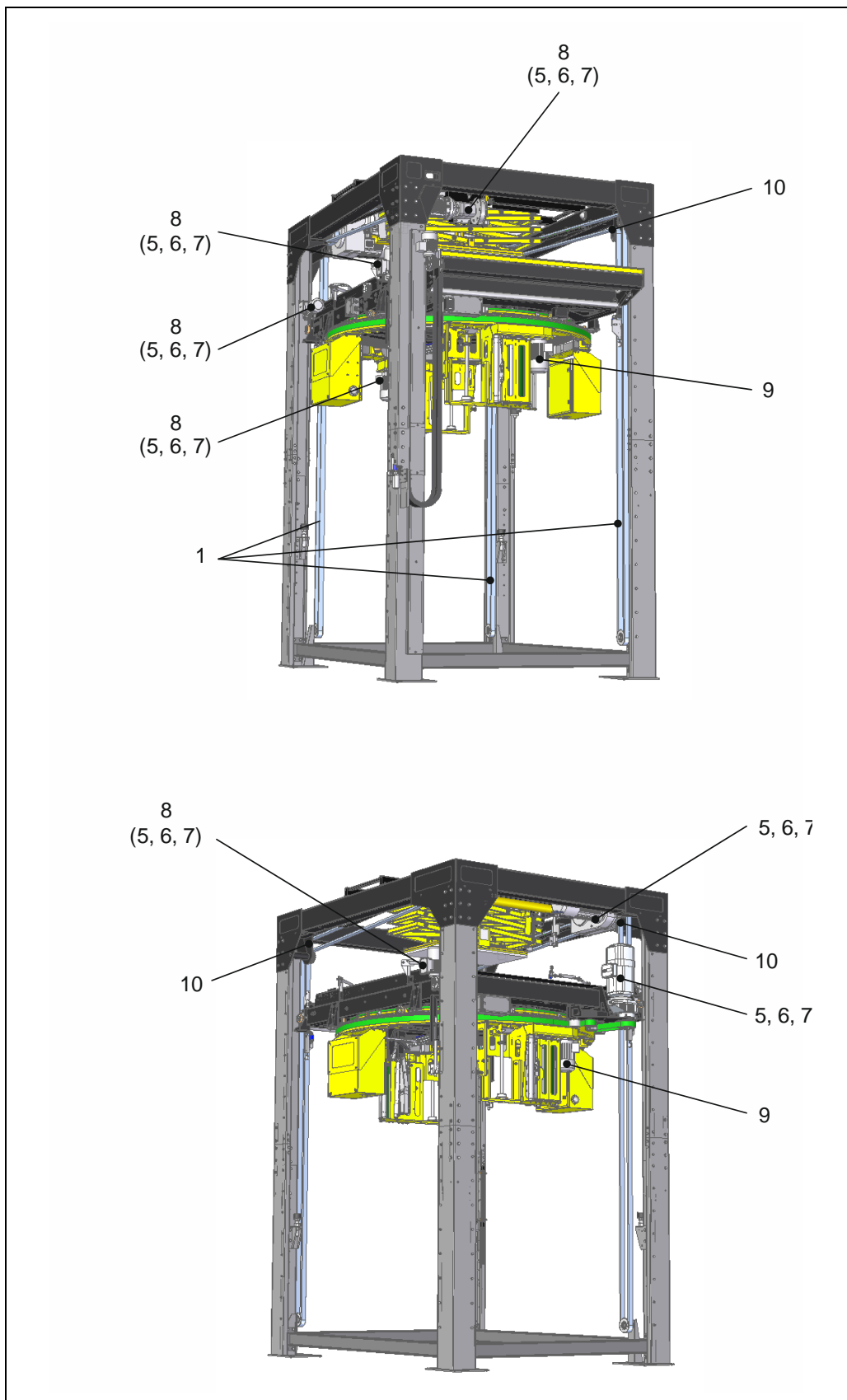


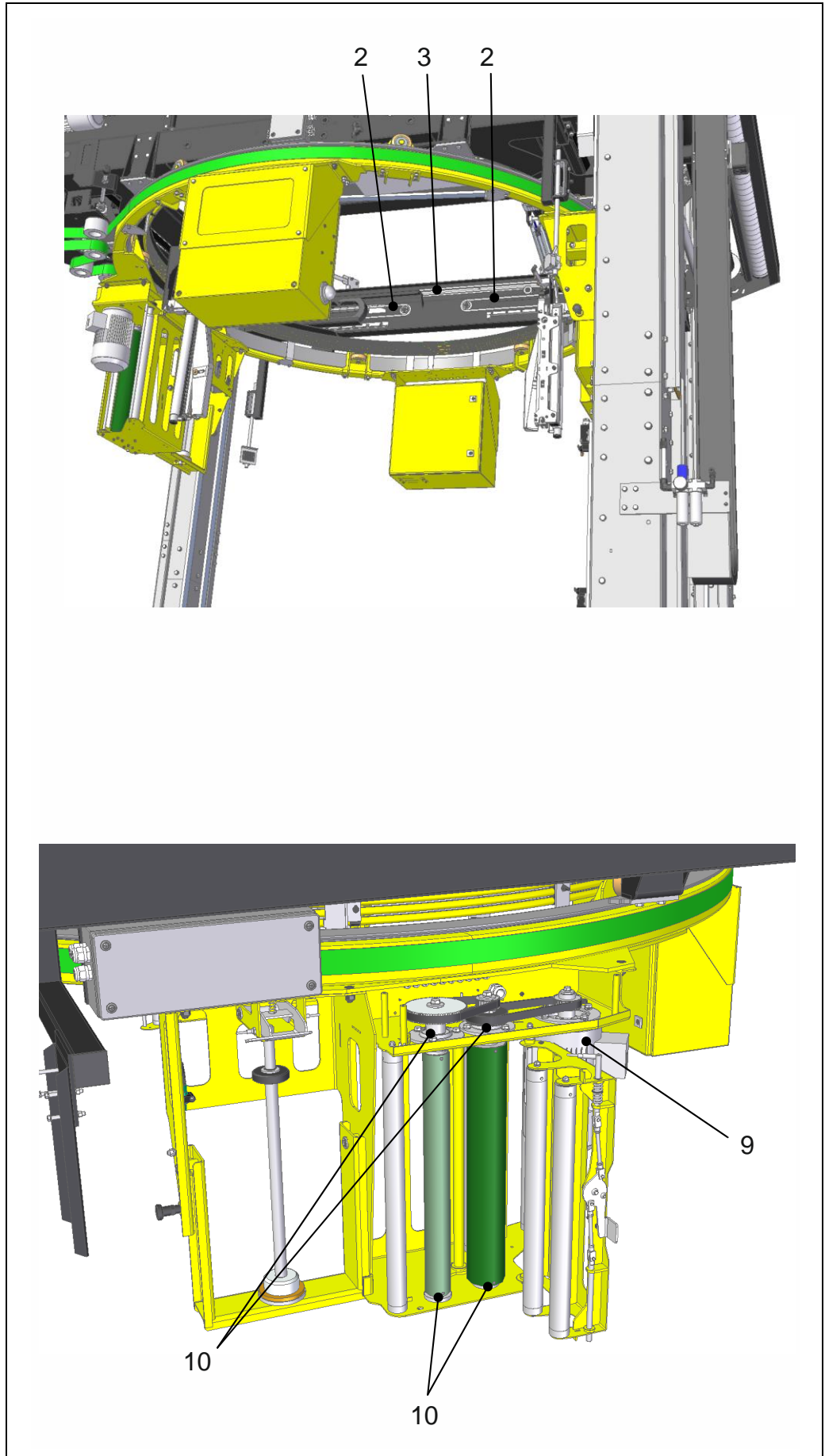
## 8.6. Mazání

Čísla na schématu kontrolních míst odpovídají číslu mazacích míst v tabulce mazacích míst v kap. 8.6.1.

Standardně se na stroje montují převodovky Bonfiglioli. Pokud jsou na vašem stroji použity převodovky a pohony SEW, platí hodnoty uvedené v závorce.

Mazací schémata platí pro stroj v největší konfiguraci. Pokud váš balicí stroj nemá některou komponentu namontovanou, příslušný bod ignorujte.





### 8.6.1. Mazací místa

Číslo ve sloupci "Mazivo" koresponduje s tabulkou Přehled maziv v kap. 8.6.2.

Mazací místo	Mazivo	Interval		Pozn.
		kontroly	mazání	
1 Řetězy zdvihu rámu	1 (2)	malá údržba	malá údržba	
2 Řetězy posunu ukončování	1	malá údržba	malá údržba	
3 Řetězy posunu překryvu	1	malá údržba	malá údržba	
4 Převodovky TOS Znojmo	3	malá údržba	podle potřeby	A
5 Převodovky - výrobce SEW	4	malá údržba	velká údržba	B,C
6 Ložiska převodovky SEW	5	velká údržba	velká údržba	B,C
7 Ložiska elektromotoru SEW	6	velká údržba	podle potřeby	A
8 Převodovky Bonfiglioli	7	velká údržba	podle potřeby	A
9 Ložiska elektromotoru Siemens	6	velká údržba	podle potřeby	A
10 Ostatní ložiska	–	malá údržba	–	D
Pneumatický systém	8	malá údržba	podle potřeby	E

#### Poznámky:

- A pouze v případě úniku - náplň maziva je celoživotní
- B viz dokumentaci SEW - podle toho, co nastane dříve
- C pokyny k údržbě převodovek a pohonů SEW viz originální dokumentace SEW (na CD ROM)
- D Kontroluje se případný únik tuku – v kladném případě vyměňte ložisko za nové shodného typu a provedení (únik tuku znamená poškození těsnících kroužků)
- E standardně není pneumatický rozvod mazán – viz kap. 8.7

### 8.6.2. Přehled maziv

Na stroji jsou použita následující maziva (číslo v prvním sloupci koresponduje se sloupcem Mazivo v tabulce mazacího předpisu v kap. 8.6.1):

Mazivo	Doporučený typ
1	Oleje: WS40 nebo obvyklé oleje určené pro mazání řetězů za běžných podmínek (teploty, rychlosti, prostředí)
2	Tuky: Mogul G3, Mogul LV 2-3 nebo obvyklé tuky určené pro mazání řetězů za běžných podmínek (teploty, rychlosti, prostředí)
3	Shell Tivela Compound A
4	Shell Omala 220 Aral Degol PG 220 Mobil Mobilgear 630 BP Energol GR-XP 220
5	Mobil Mobilux EP2
6	Esso Unirex N3 Shell Alvania R3

Mazivo	Doporučený typ
7	Od výrobce je náplň převodovek celoživotní. V případě úniku oleje kontaktujte výrobce balícího stroje nebo vám nejbližší technické zastoupení firmy Bonfiglioli.
8	FESTO OFSW-32 Aral Vitam GF 32 Esso Nuto H 32 Mobil DTE 24 BP Energol HLP-HM 32 Shell Hydrol DO 32 (hydraulický olej dle DIN 51524 díl 2 s viskozitou 32 mm <sup>2</sup> /s při 40°C (HLP 32)

### 8.6.3. Vizuální kontrola převodovek

Pohledem zkontrolujte všechny převodovky – kolem hřídelí, přírub, vypouštěcích a nalévacích otvorů, zátek, olejovk apod. nesmí unikat mazivo. V opačném případě:

- Zkontrolujte a dotáhněte unikající spoje a převodovku očistěte pro další kontrolu.
- V případě potřeby doplňte mazivo – viz předchozí text této kapitoly.
- Převodovku kontrolujte častěji než je uvedeno v kap. 8.3. Pokud se při další řádné kontrole závada stále projevuje, převodovku vyměňte.

## 8.7. Pneumatický systém

Vizuálně kontrolujte stav pneumatických válců – pístnice nesmí být prohnuté nebo jinak deformované a nesmí být mechanicky poškozené nebo zkorodované. Čepy na vidlicích a na závěsech pneumatických válců musí být řádně zajištěny pojistkami.

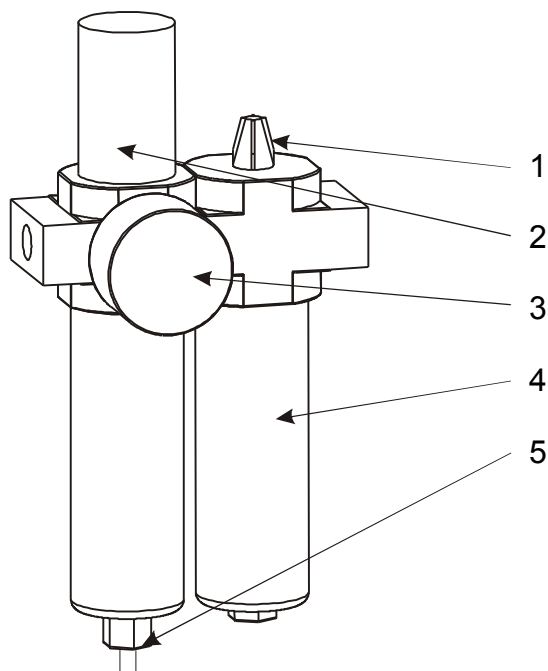
Zkontrolujte funkci pneumatických mechanismů v ručním režimu, případně je pečlivě sledujte v procesu balení. Mechanismy se musí plynule a rovnoměrně pohybovat v celém rozsahu pohybu.

Zkontrolujte stav pneumatického rozvodu, především stav hadic, jestli nejsou nalomené nebo jinak poškozené a jestli jsou správně upevněny ve šroubení a dalších pneumatických prvcích.

U systémů přífuku kontrolujte všechny trysky, nejsou-li ucpané a vzduch může volně proudit. V případě potřeby je možno trysky vyčistit protažením nebo lze trysku vyjmout a profouknout stlačeným vzduchem. Průměr trysek je 0.6 mm, k protažení lze použít např. silonový vlasec nebo měděný drát o průměru 0.5 mm. Nedoporučujeme používat ocelový drát nebo různé náhražky (dřevěné třísky, jehly, špendlíky, sponky apod.) – hrozí nebezpečí poškození trysek nebo zalomení těchto náhražek nástrojů a následná špatná nebo neekonomická činnost mechanismu přífuku.

Vstupní tlak vzduchu musí být v rozmezí 0.6 až 1.5 MPa – jeho kontrola a regulace závisí na pneumatickém rozvodu provozovatele stroje.

Tlak vzduchu ve stroji musí být nastaven na hodnotu uvedenou na štítku vedle jednotky úpravy vzduchu (standardně 0.5 MPa). Nastavuje se regulačním ventilem poz. 2, tlak vzduchu kontrolujte manometrem poz. 3.



Je-li hladina kondenzátu méně než 10 mm pod horní hranou filtru odlučovače na jednotce úpravy vzduchu, kondenzát vypusťte. Pod odlučovač vložte vhodnou nádobu na zachycení kondenzátu, povolte vypouštěcí ventil (poz. 5). Kondenzát s usazenými nečistotami je tlakem vzduchu vypuzen s nádoby odlučovače. Po vypuštění kondenzátu vypouštěcí ventil opět uzavřete.

Standardně se pneumatický systém nepromazává (válce mají doživotní náplň maziva). Projeví-li se závady způsobené nedostatečným mazáním (zadržávání, nepravidelný nebo zpomalený chod, objevující se poškození pístnice) doporučujeme pneumatický systém promazávat postupem:

- Olej se doplňuje nejpozději v případě, že hladina oleje v nádobce (poz. 4) je pod dolní hranou kontrolního okénka.
- Zavřete jak přívod vzduchu před strojem, tak i regulační ventil poz. 2.
- Povolte vypouštěcí ventil (poz. 5); tím jednak vypustíte kondenzát, jednak odvětráte systém (vypustíte stlačený vzduch).
- Vyčkejte úplného odvětrání pneumatického systému (dokud je slyšet unikající vzduch).
- Po úplném odvětrání pneumatického systému vyšroubujte nádobku s olejem (poz. 4) a naplňte ji předepsaným mazivem (viz kap. 8.6).
- Naplněnou nádobku našroubujte zpět, dbejte na správnou polohu těsnícího Okroužku.
- Zavřete vypouštěcí ventil a otevřete přívod stlačeného vzduchu před strojem a následně na jednotce úpravy vzduchu (poz. 2) – tímto postupem je zajištěn pomalý náběh tlaku vzduchu v pneumatickém systému stroje.
- Zkontrolujte nastavení vstupního tlaku vzduchu. Regulačním ventilem nastavte správný pracovní tlak – viz štítek vedle jednotky úpravy vzduchu..

Seřizovací šroub množství oleje přidávaného do vzduchu poz. 1 je již nastaven a není potřeba ho po celou dobu životnosti stroje seřizovat.



## 8.8. Rám zdvihu

Na horizontálním rámu je montován oběžný kruh s průtažným zařízením a případně i překryv. Rám pojíždí svise v konstrukci balicího stroje pomocí elektromotoru s převodovkou a čtyř zvedacích řetězů.

Rám zdvihu je zabezpečen proti pádu v případě selhání brzdy pohonu zdvihu. Zabezpečení je realizováno západkou na hřídeli zdvihu a aktivováno v případě otevření dveří oplocení. V případě poklesnutí rámu může dojít k zablokování západkového mechanismu. Toto se projeví signalizací **PORUCHA 120 - Páka zabezpečení proti pádu přitlaku mimo bezpečnou polohu** po zavření dveří oplocení. Po kontrole tlaku vzduchu a celého mechanismu je možno provést uvolnění mechanismu pomocí ruční funkce **Zdvih rámu – uvolnění**. Vždy je však nutno zjistit příčinu tohoto stavu.

### 8.8.1. Výchozí poloha rámu zdvihu

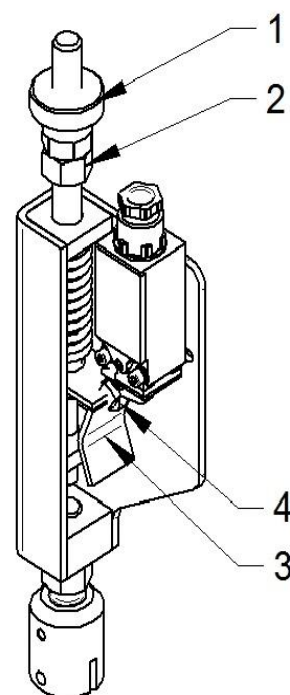
Rám zdvihu se výchozí poloze nachází nahoře a čidlo **S4** je sepnuto

Páka zajišťující rám proti pádu je ve výchozí poloze (pneumatický ventil bez napájení) v dolní poloze a brání otáčení rozety zdvihového hřídele. Při zapnutém napájení stroje a uzamčení dveří oplocení se páka zdvihne do horní polohy.

### 8.8.2. Snímače napnutí řetězu

Stav každého řetězu zvlášť je hlídán snímačem stavu řetězu; v případě závady se stroj zastaví a systém hlásí **PORUCHA 122 – Snímač napnutí řetězu** (viz kap. 7.2), indikující některý z následujících stavů:

- Rám dosedl na paletu se zbožím. Stroj přepněte do ručního režimu, rám zvedněte a odveďte paletu. Stroj prohlédněte, jestli nebyl při této kolizi poškozen, zkontrolujte i stav snímačů stavu řetězu (kladky spínačů musí být v ose vaček; případné seřízení viz následující odstavec).
- Řetěz je vytažený, snímač stavu řetězu seřídte postupem:
- Matice 2, zajišťující snímač stavu řetězu s rámem, povolte.
- Otáčením matice poz 1 nastavte polohu kladky poz. 4 do osy vačky poz. 2.
- Matice poz. 1 opět utáhněte. Tahem za řetěz pod snímačem do strany (v rovině řetězky) můžete zkontrolovat funkčnost snímače.
- Pokud nelze tímto způsobem snímač stavu řetězu seřídít (některá z matic ne na kraji závitu), je řetěz nadměrně vytažený a je nutno ho vyměnit. Vyměňte vždy všechny řetězy zdvihu rámu.
- Některý z řetězů je přetržený, vyměňte vždy všechny řetězy.



### 8.8.3. Výměna řetězů zdvihu

Řetězy zdvihu rámu se preventivně vyměňují v intervalu uvedeném v kap. 8.3, nejlépe současně s výměnou oleje v převodovce zdvihu. Řetězy se vyměňují včetně spojek.

Pro výměnu řetězu se musí rám stroje nacházet v dolní poloze položený na pevných dorazech. Pro sjetí na tuto pozici zvolte ruční funkci **Zdvih rámu s oběžným kruhem nahoru/dolů** a po stisknutí tlačítka – najede rám do nejnižší možné polohy (bude vyhlášena **PORUCHA 121 – Dolní havarijní koncový spínač rámu**). Vlastní dosednutí na dorazy je nutno provést pomocí stykače brzdy zdvihu. Je nutno brát v úvahu, že po odbrzdění rám sjíždí volným pádem a proto je nutno sjíždět minimální vzdálenost a případně odbrzďovat krátkými impulsy.

Po dosednutí na dorazy je možno přistoupit k vlastní výměně řetězů. Otevřete dveře oplocení a vypněte hlavní vypínač stroje.

Pokud nedošlo k uvolnění řetězů uvolněte je. Nad rámem pomocí pravolevých napínacích šroubů, pod rámem pomocí snímačů napnutí řetězu. Odpojte řetězy od závěsů rámu a sejměte je ze stroje.

Provedte kontrolu řetězových kol, převáděcích kladek a jejich ložisek. V případě potřeby je vyměňte.

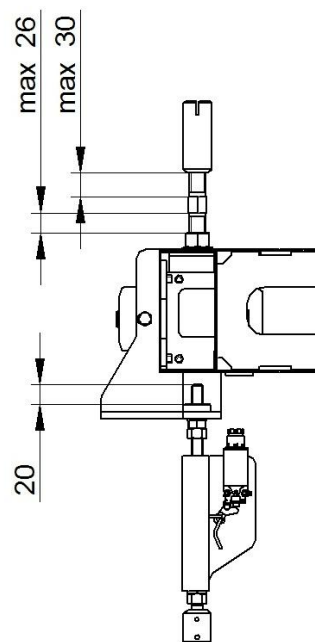
Pro zpětnou montáž nových řetězů, připravte nastavení horních napínacích šroubů. Max. vzdálenosti dle obrázku snižte o 10 mm. Snímače napnutí montované na spodní stranu rámu seřídte tak, aby je bylo možno uvolnit o cca 20 mm (posunout směrem dolů).

Nasadte řetězy na klady horního rámu skeletu. Na řetězkách zdvihacího hřídele řetězy umístěte mimo zuby, aby je bylo možno posouvat. Pomocí spojek připevněte řetězy k horním závěsům rámu. Nasadte řetěz na řetězky zdvihacího hřídele. Nosné větve řetězu k horním závěsům musí být co nejvíce napnuté. Vratné větve v dolní části napněte zatížením (zavěšením zátěže za články řetězu).

Uzavřete oplocení, zapněte stroj a pomocí ruční funkce **Zdvih rámu s oběžným kruhem nahoru/dolů** povyjedte rámem cca 50 mm nad pevné dorazy (odblokování **PORUCHY 122** je možné pomocí odpovídajícího relé v rozvaděči).

Otevřete dveře oplocení a vypněte hlavní vypínač stroje. Zkontrolujte vyrovnaní rámu stroje. Max odchylna od vodorovné polohy je 2 mm v místech uchycení řetězů. Pokud je odchylna větší než rozteč řetězu, sjedte rámem na pevné dorazy a proveďte přesazení řetězů na řetězkách hřídele zdvihu. Pokud jsou rozdíly menší, proveďte vyrovnaní pomocí pravolevých šroubů horních závěsů. **Nesmí být překročeny max. hodnoty dle obrázku.**

Vratné větve vedte přes dolní klady skeletu ke snímačům napnutí. Zkraťte řetězy na potřebnou délku a pomocí spojek připevněte na snímače napnutí. Provedte jejich seřízení dle 8.8.1.



Proveďte kontrolu funkce snímačů řetězu zatažením za řetěz (před zkouškou musí být vráceno relé do správné polohy). Správná funkce musí vyvolat **PORUCHU 122 – Snímač napnutí řetězu**.

#### 8.8.4. Páka zabezpečení proti pádu

Rychlost pohybu páky seřídíte pomocí štkících ventilů na pneumatickém válci. Pohyb nahoru je nebrzděn. Rychlost pohybu dolů seřídíte tak, aby pohyb páky trval cca 2s.

#### 8.8.5. Nastavení čidel zdvihu

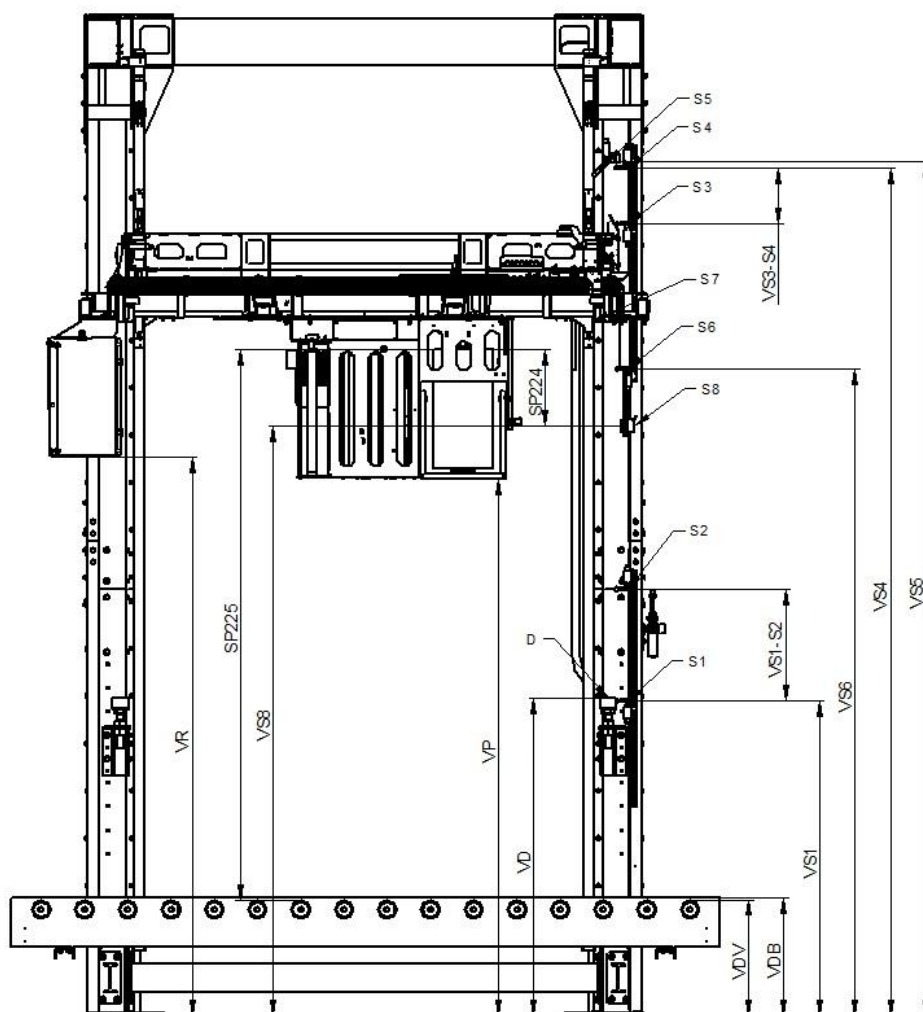


**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Čidla zdvihu řídí vertikální pohyb rámu v krajních polohách (horní a dolní polohu). Činnost je realizována pomocí mechanických koncových snímačů. K noze skeletu je připevněno 5 (6 v případě použití druhé referenční polohy rámu) čidel S1÷S5 (S6). Čidla **S1** (Bezpečnostní spínač – zdvih dole), **S2** (Pracovní spínač – zdvih dole), **S3** (Pracovní spínač – zdvih nahoře), **S4** (Pracovní spínač koncový – zdvih nahoře), která jsou uchycena posuvně do hliníkové lišty a **S5** (Bezpečnostní spínač – zdvih nahoře), přišroubovaný pevně ke skeletu.

V případě použití druhé referenční polohy rámu, je doplněno čidlo **S6**, detekující druhou referenční polohu rámu. V tomto případě musí být stroj vybaven čidlem detekujícím výšku palety před najetím do balicího stroje.

Dalšími bezpečnostními prvky vertikálního pohybu rámu jsou pevné mechanické dorazy **D** a čidla **S7** (4x) indikující napínací sílu ve spodních větvích zdvihacích řetězů. Čidla **S7** indikují jak uvolnění napnutí řetězů, tak i jejich přetížení při případném dosednutí horizontálního rámu na překážku. Skelet je dále osazen encoderem motoru zdvihu horizontálního rámu.



Čidlo **S8** slouží k změření výšky zboží během balení.

Poloha páky zajišťující rám proti pádu je kontrolována čidlem **S9**. Toto čidlo se nachází na pneumatickém válci v blízkosti rozety hřídele zdvihu a kontroluje bezpečnou polohu páky (polohu, kdy se hřídel může otáčet)

#### Nastavení dorazů a čidel

Mechanické dorazy **D** nastavte výškově tak, aby výška nejnižšího bodu průtažného zařízení **VP** byla při plném dosednutí horizontálního rámu na dorazy (při uvolněné brzdě zdvihu) o 30 mm větší než je nejvyšší bod dopravníku pod strojem (všech zařízení nacházejících se uvnitř prstence mezi kružnicemi **D1** a **D2** – viz Nastavení čidel "Paleta pod kruhem" kap. 8.16.1) **VDB** ( $VP = VDB + 30$ ).

Čidlo **S1** (**VS1**) umístěte tak, aby při pohybu horizontálního rámu dolů spínač sepnul v poloze, kdy je horizontální rám 10 mm před dosednutím na pevné mechanické dorazy **D**.

Čidlo **S2** umístěte o vzdálenost **VS1-S2** nad čidlo **S1** – Tato hodnota musí být o 30 mm větší než hodnota nastavená v parametru **SP229** (Brzdná dráha zdvihu dolů) **VS1-S2= SP229+30**.

Čidlo **S5** umístěte dle konkrétního osazení stroje tak aby nemohlo dojít při pohybu rámu nahoru k mechanickému kontaktu dílů pohybujících se společně s horizontálním rámem a částmi pevného skeletu a přitlaku. Minimální volná vzdálenost mezi částmi horizontálního rámu a částmi pevného skeletu ve svislém směru musí být **min 30 mm**. Při použití nůžkového přitlaku (případně i s přifukováním) musí být zachována možnost projetí pohyblivých kleští překryvu pod přitlačnou deskou přitlaku s vůlí **min 80 mm**.

Čidlo **S4** nastavte podle maximální výšky zboží a požadovaného způsobu balení. Pokud je požadováno ukončení balení „dole“ a současně je splněna podmínka umístění ukončovacího zařízení vedle trati, musí být čidlo **S4** umístěno tak, že po vyjetí horizontálního rámu do horní polohy (čidlo **S4** sepne) je hodnota **VR ≥ VDV + max výška zboží + 50 mm** pro provedení stroje DOUBLE nebo **VS8 ≥ VDV + max výška zboží + 50 mm** pro provedení stroje s jedním průtažným zařízením. Pokud je požadováno ukončení balení „nahore“, musí být čidlo **S4** umístěno tak, že po vyjetí horizontálního rámu do horní polohy (čidlo **S4** sepne) dojde k vytažení pák ukončování z pod poslední vrstvy fólie s vůlí **min 50 mm**. K sepnutí čidla **S4** při pohybu rámu nahoru musí dojít o **min 20 mm** níže než k sepnutí čidla **S5**.

Čidlo **S3** umístěte o vzdálenost **VS3-S4** pod čidlo **S4** – Tato hodnota musí být o **20 mm** větší než hodnota nastavená v parametru **SP230** (Brzdná dráha zdvihu nahoru) **VS3-S4= SP230+20**.

V případě použití druhé referenční polohy rámu je stroj osazen čidlem **S6**. Čidlo **S6** nastavte podle maximální výšky zboží dle parametru **SP221** (výška zboží pro 2. referenci) a požadovaného způsobu balení. Pokud je požadováno ukončení balení „dole“ a současně je splněna podmínka umístění ukončovacího zařízení vedle trati, musí být čidlo **S6** umístěno tak, že po najetí horizontálního rámu na čidlo ve směru dolů (čidlo **S6** sepne) je hodnota **VR ≥ VDV + SP221 + 50 mm** pro provedení stroje DOUBLE nebo **VS8 ≥ VDV + SP221 + 50 mm** pro provedení stroje s jedním průtažným zařízením. Pokud je požadováno ukončení balení „nahore“, musí být čidlo **S6** umístěno tak, že po vyjetí horizontálního rámu do horní polohy (čidlo **S6** sepne) dojde k vytažení pák ukončování z pod poslední vrstvy fólie s vůlí **min 50 mm**.

V případě použití druhé reference musí být na vstupu palet do stroje umístěno čidlo, které rozlišuje nízké a vysoké palet (výška dle **SP221**). Toto čidlo zajistí, že do baličíchho prostoru není vpuštěna vysoká paleta v případě, že je rám v dolní referenční poloze. Výšku čidla se nastavte na hodnotu dle **SP221** nad dopravníkem.

Čidlo **S7** ve snímačích napnutí řetězu nastavte tak, aby při pohybu palce nahoru i dolů došlo k sepnutí koncového snímače. Ve skutečnosti zůstává palec vzhledem k horizontálnímu rámu stát a čidlo se pohybuje nahoru při uvolnění spodní větve řetězu, dolů při dosednutí rámu na překážku nebo přílišném napnutí spodní větve.

Čidlo měření výšky zboží **S8** se nastavuje vůči cívce fólie založené do průtažného zařízení. Nastavuje se na hodnotu továrního nastavení **SP224** (vzdálenost paprsku pod horní hranou fólie).

Hodnotu parametru **SP225** (Výška fólie v dolní poloze) odměřte při poloze rámu v dolní poloze a zapište do parametru.

### Kalibrace zdvihu

V ruční funkci „Zdvih rámu s oběžným kruhem nahoru/dolů“ pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte horizontálním rámem do horní polohy (sepne čidlo **S4** a rám zastaví).

V **SP220** (vzdálenost snímačů zdvihu) nastavte hodnotu 7777.

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '-' sjedte horizontálním rámem do dolní polohy (sepne čidlo **S1** a rám zastaví).

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte horizontálním rámem do horní polohy (sepne čidlo **S4** a rám zastaví).

Počkejte cca 10s a během této doby se na displeji hodnota parametru **SP220 - 7777** změní na skutečnou hodnotu vzdálenosti snímače zdvihu.

Tuto hodnotu snižte o **10 mm**.

### Odzkoušení nastavení čidel zdvihu

V **SP110** (výška pro výměnu fólie) a **SP111** (výška pro výměnu překrývací fólie) nastavte hodnotu 0.

V ručních funkcích navolíme „Výměna fólie“ a po stisknutí tlačítka '-' sjede do dolní polohy (pokud je v SP110 nastavena hodnota 0, rám zastaví tak, že je cca 20 mm nad vrcholem gumových dorazů **D**).

Po stisknutí tlačítka '+' vyjede rám do horní polohy.

V **SP110** (výška pro výměnu fólie) a **SP111** (výška pro výměnu překrývací fólie) nastavte hodnotu pro pohodlnou výměnu fólie.

### Kalibrace čidla 2. referenční polohy rámu

V ruční funkci „Zdvih nahoru a dolů“ pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte horizontálním rámem do horní polohy (sepne čidlo **S4**) a rám zastaví).

V **SP222** (vzdálenost snímačů zdvihu) nastavte hodnotu 7777. ↑

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '-' sjedte horizontálním rámem polohy pod čidlem **S6** (čidlo nesmí zůstat sepnuto).

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte horizontálním rámem do horní polohy.

Počkejte cca 10s a během této doby se na displeji hodnota parametru **SP222 - 7777** změní na skutečnou hodnotu polohy druhé reference.

### Odzkoušení nastavení čidla měření výšky zboží

V parametrech programů: „Vzdálenost okraje fólie od horní hrany“ nastavte hodnotu 0.

Provedte zkušební zabalení - při správném nastavení bude horní hrana fólie zároveň s horní hranou zboží (odchylka může být způsobena i přílišným předepnutím fólie, kdy dochází k jejímu zúžení), případně upravte nastavení parametru **SP224** (vzdálenost snímače výšky zboží)

V parametrech programů: Vzdálenost okraje fólie od horní hrany nastavte požadovanou hodnotu.

## 8.9. Pohon oběžného kruhu

Oběžný kruh je poháněn elektromotorem s převodovkou prostřednictvím plochého řemenu. Při kontrole sledujte stav a opotřebení řemene. Je-li řemen nadměrně opotřeben, jsou viditelná jeho poškození, případně dochází k jeho třepení, řemen vyměňte.

### 8.9.1. Výchozí poloha oběžného kruhu

Oběžný kruh je ve výchozí poloze natočen v poloze pro výměnu fólie. Čidlo **S21** je nad praporkem připevněným k vlastnímu kruhu.

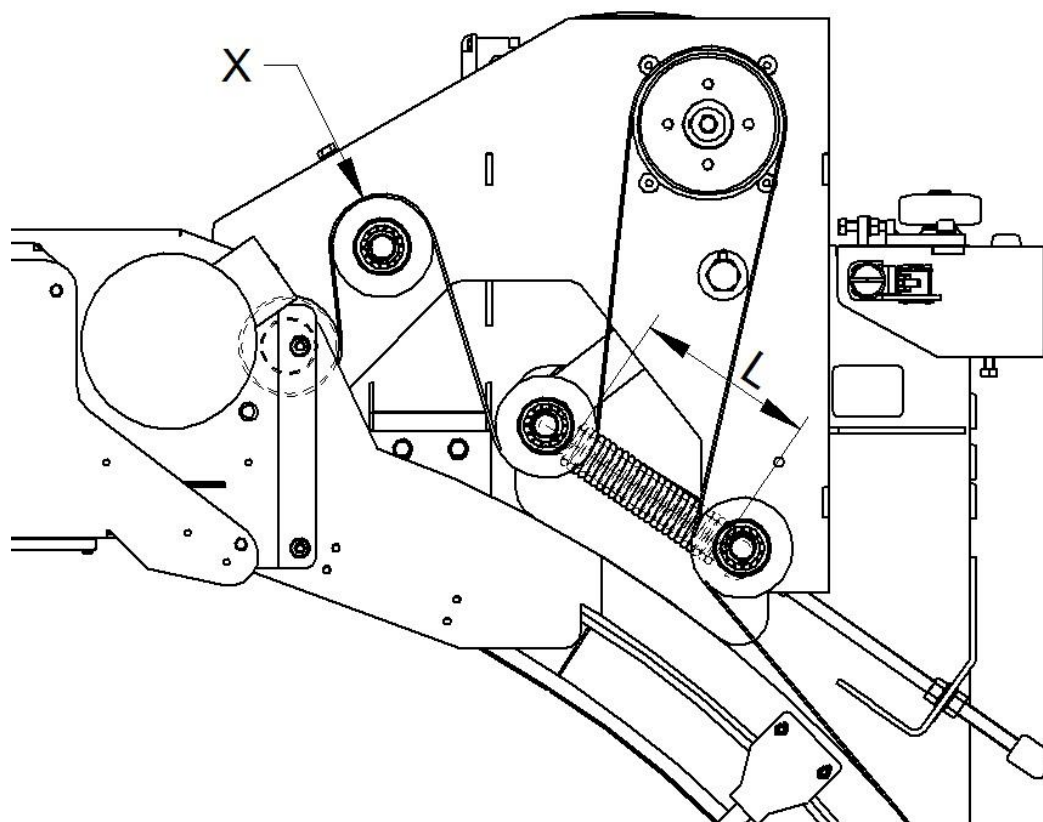
### 8.9.2. Výměna řemene

Pro demontáž řemenu uvolněte pružinu napínacího ramene pomocí napínacího šroubu. Po uvolnění sejměte řemen z kladek pohonu a kruhu.

Pro zpětnou montáž je nutno odbrzdít pohon kruhu pomocí přepínače umístěného v hlavním rozvaděči stroje. Současně je nutno mít zapnuté napájení stroje. Po otevření dveří oplocení v tomto případě zůstane zapnuté napájení brzdy pohonu kruhu a je možno kruhem otáčet.

Nasadte řemen na kruh. V případě jednostranných řemenu (rozdílná barva stran řemenu) je nutno řemen nasadit ke kruhu černou barvou (barevná strana je po nasazení vidět). Provlékněte řemen systémem poháněcích a napínacích kladek dle obrázku a napínací pružinu lehce napněte (aby řemen z kladek nespadával).

Polohu kladky napínací páky je možno upravit polohou posuvné kladky **X**. Touto kladkou je možno posunout v drážce po uvolnění horní matice pomocí napínacího šroubu. Kladkou pohybujte pouze při uvolněné pružině napínací páky a před napínáním řemene vždy dotáhněte horní matici.



Řemen vystředte na kládkách a na kruhu nastavte odpovídající polohu dle kladek po celém obvodu.

Pružina	RTG-3.B-00-06			
Průměr drátu [mm]	7			
počet závitů	25			
délka závitové části volná [mm]	180			
délka <b>L</b> závitové části napnutá [mm]	300			

Pružinu napněte na  $\frac{1}{4}$  max napnutí a ručně (ne elektricky) provedte 2 otáčky kruhu. Během otáčení kontrolujte chování řemene na kládkách pohonu. Může dojít ke změně polohy vůči ose kladek, které není na závadu. Řemen však nesmí z kladek spadávat.

Pružinu napněte na  $\frac{1}{2}$  max napnutí a při sledování chování řemene provedte ručně 2 otáčky kruhem.

Pružinu napněte na  $\frac{3}{4}$  max napnutí a při sledování chování řemene provedte ručně 2 otáčky kruhem.

Pružinu napněte na max napnutí a při sledování chování řemene provedte ručně 2 otáčky kruhem.

Nastavte přepínač brzdy pohonu v hlavním rozvaděči do pracovní polohy a vyzkoušejte pohon kruhu v ručním režimu stroje. Během zkoušení sledujte



chování řemene na kruhu a poháněcích kladkách. Může docházet ke změně polohy řemene na kladkách, ale řemen nesmí mít snahu z kladek spadávat.

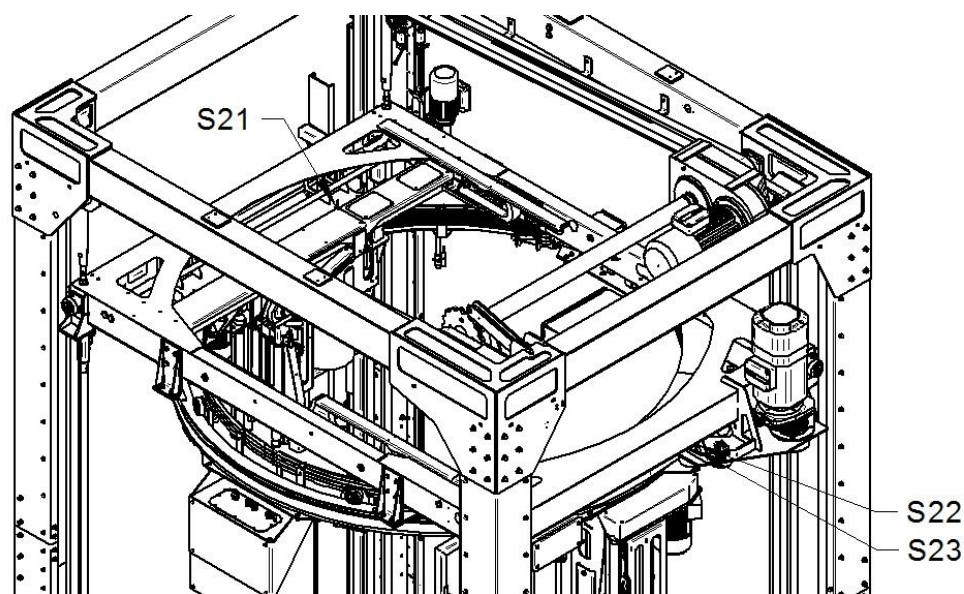
### 8.9.3. Nastavení čidel kruhu



**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Výchozí polohu kruhu oběžného kruhu indikuje čidlo **S21** umístěné na pohyblivém rámu stroje. Toto čidlo je indukční a snímá praporek připevněný ke kruhu průtažného zařízení.

Vlastní polohu oběžného kruhu indikuje dvojice čidel encoderu kruhu **S22**, **S23**. Čidla **S22** a **S23** jsou indukční.



#### Nastavení čidel

Poloha všech čidel a praporek je určena konstrukcí stroje. Indukční čidla se nastavují na střed rozsahu citlivosti.

#### Kalibrace encoderu kruhu

Přepněte na ruční funkci „Oběžný kruh vpřed/vzad“

V SP241 Převod encoderu oběžného kruhu nastavte hodnotu 7777 a potvrďte Enter.

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' roztočte kruh. Kruh se roztočí nízkými otáčkami, provede 4 otáčky a pak zrychlí na otáčky dle ručního režimu.

V hodnotě parametru se zobrazí odměřený počet impulzů na otáčku kruhu.

## 8.10. Trolejový sběrač

Trolejový sběrač slouží k přenosu napájení a signálů od pevných částí stroje do rotujícího průtažného zařízení.



### POZOR !

**Jakoukoli kontrolu nebo údržbu provádějte vždy při zařízení vypnutém hlavním vypínačem a dbejte, aby rozvaděč stroje byl zabezpečen proti zapnutí (zamčen a opatřen výstražnou cedulí).**

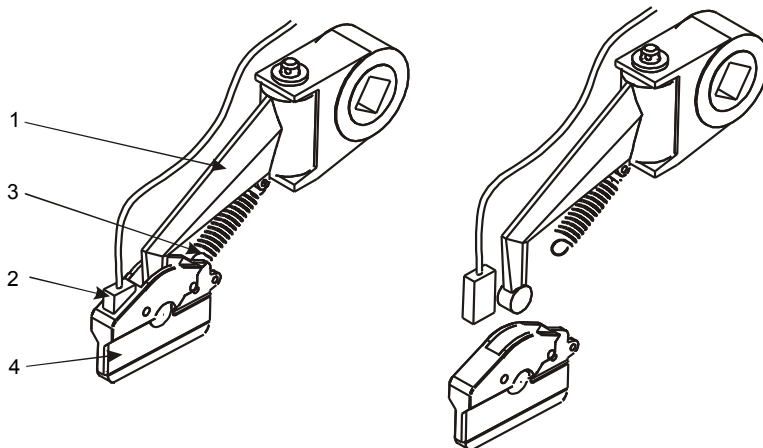
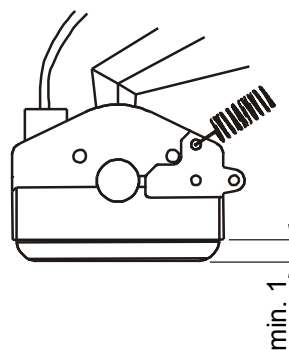
Pro běžné podmínky doporučujeme kontrolu uhlíků 1x po 1000 hodinách provozu nebo 1x za 3 měsíce – co nastane dříve. Pokud je stroj provozován v prašném prostředí, doporučujeme interval zprvu zkrátit na 500 hodin nebo 1x za měsíc – co nastane dříve – a poté podle nabytých zkušeností termíny kontrol upřesnit.

Kontaktní plochy trolejí i sběračů, raménka sběrače a prstence troleje očistěte od prachu. Zkontrolujte sběrače (kap. 8.10.1) a troleje (kap. 8.10.2).

### 8.10.1. Kontrola a výměna uhlíků sběrače

Raménka sběračů lze proti síle pružinky vyklopit z troleje. Zkontrolujte povrch uhlíků a jeho stav: pokud je povrch poškozený, s vyštípnutými nebo vylomenými kusy, nebo pokud je uhlík nadměrně opotřebený, tj. zbývá méně než 1 mm výšky uhlíku (viz obr.), vyměňte jej:

- odpojte kablík poz. 2 stažením z kontaktu (poz. 2)
- Uvolněte pružinku poz. 3 vyvléknutím z oka na uhlíku
- Stáhněte uhlík poz. 4 z raménka



Opačným postupem namontujte nový uhlík. Doporučujeme vyměnit všechny uhlíky.

Zkontrolujte kabely vedoucí od uhlíků – nesmí být nalomené, s poškozenou izolací (mechanicky ani tepelně).

### 8.10.2. Kontrola trolejí

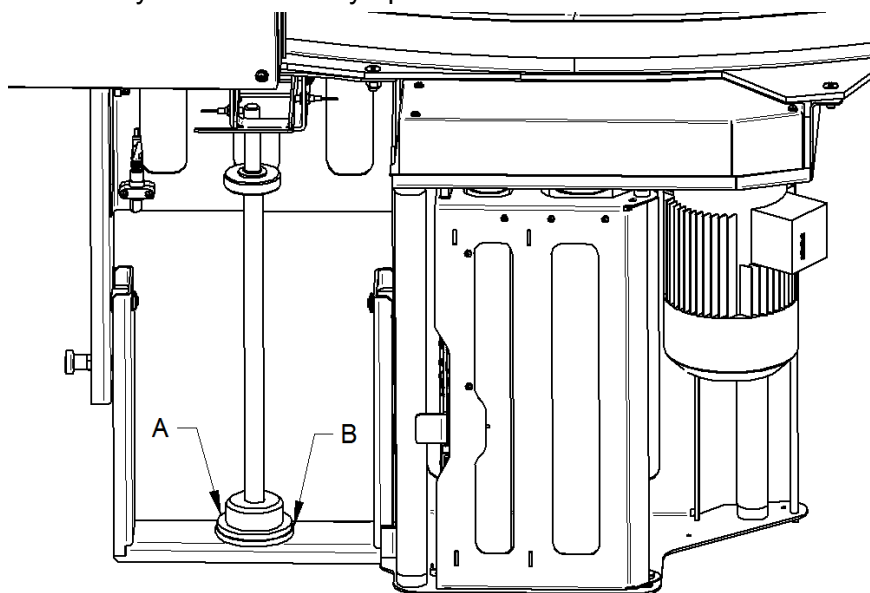
Zkontrolujte funkční plochy prstenců trolejového sběrače a popřípadě je vyčistěte. Odstraňte případné navažené zbytky nečistot a známky koroze nebo zoxidovaného povrchu. Pokud je funkční plocha prodřená, má zprohýbané okraje nebo vylomené části na styku segmentů, prsteneц sběrače vyměňte – uhlíky se nadměrně opotřebovávají. Vyměňuje se vždy celý prsteneц (všechny segmenty). Pokud jsou všechny prstence přibližně stejně opotřebované, doporučujeme preventivně vyměnit všechny prstence.

Zkontrolujte stav kabelů připojených ke sběračům – nesmí být nalomené, s poškozenou izolací (mechanicky ani tepelně).

### 8.11. Průtažné zařízení

Při každé kontrole sejměte kryt řemenů na horní straně průtažného zařízení a prostor vyčistěte. Kontrolujte:

- neporušenost řemene (řemenů). Pokud je řemen prasklý, s vylomenými zuby nebo s roztrženými okraji, je nutné ho vyměnit.
- stav brzdě vložky **A** a podložky **B** držáku role fólie – viz obrázek. Pokud je vložka, nebo podložka nadměrně opotřebovaná (projevuje se jako patrné ztenčení, její deformace, nestejně opotřebovaní), díly vyměňte. V prašném prostředí kontrolujte díly v rámci měsíční údržby, později podle zkušeností z praxe skutečný interval kontroly upravte.






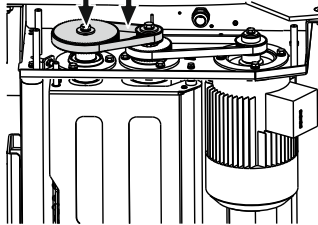
- plynulost a hladkost chodu všech válců na průtažném zařízení. Válců se musí otáčet hladce a plynule a nesmí být deformované. V případě potřeby vyměňte válce nebo při špatném chodu jejich ložiska.
- Za provozu sledujte funkci vyrovnávacího válce (je namontovaná na odpružené výkyvné páce). Válec má na konci balicího cyklu snížit napětí ve fólii mezi průtažným zařízením a paletou.

#### 8.11.1. Změna primárního protažení

Tato kapitola se týká pouze jednomotorového průtažného zařízení; u dvoumotorového je primární protažení nastavitelné v parametrech.

Primární protažení lze nastavit výměnou ozubeného řemenu a kola podle tabulky v kap. 5.3.1. Tato tabulka, platná pro váš stroj, je umístěná na štítku na průtažném zařízení.

				
80%	HTD 405-5M-15	405	HTD P36-5M-15-6F	36
120%	HTD 425-5M-15	425	HTD P44-5M-15-6W	44
160%	HTD 450-5M-15	450	HTD P53-5M-15-B	53
210%	HTD 475-5M-15	475	HTD P62-5M-15-B	62
250%	HTD 500-5M-15	500	HTD P69-5M-15-B	69
290%	HTD 525-5M-15	525	HTD P79-5M-15-B	79



Sejměte kryt převodů průtažného zařízení. U většího ozubeného kola (nejvzdálenějšího od motoru) vyšroubujte šroub M10. Stáhněte ozubené kolo včetně řemenu. Podle požadovaného protažení namontujte opačným postupem správnou kombinaci ozubeného řemene a kola podle tabulky.

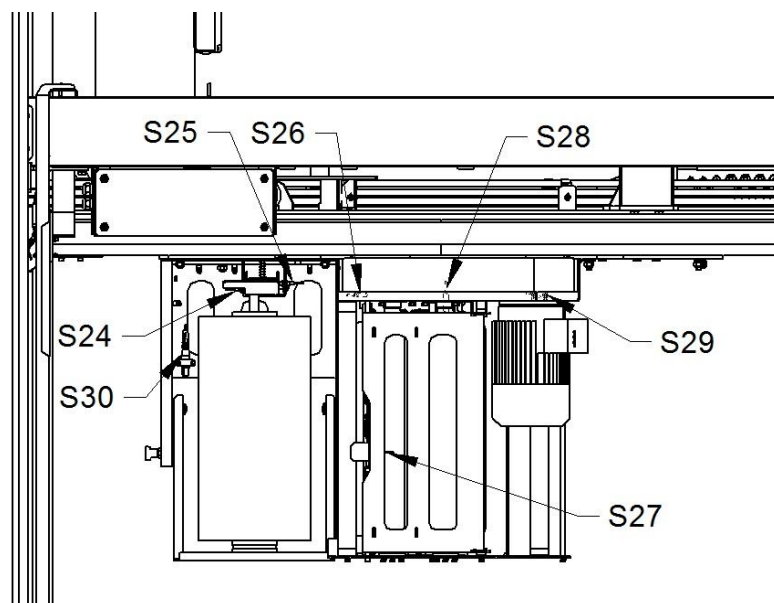
### 8.11.2. Nastavení čidel průtažného zařízení

Průtažné zařízení je osazeno čidly **S24**, **S25**, **S26**, **S27**, **S28** a encoderem měřicího válečku **S29**. V případě použití měření průměru cívky fólie i čidlem **S30**.

Čidlo **S24** indikuje správnou polohu držáku fólie, čidlo **S25** indikuje zajištění držáku fólie, čidlo **S26** indikuje uzavření zavaděče fólie a čidlo **S27** indikuje zajištění zavaděče. Tato čidla jsou indukční a jejich umístění je dáno konstrukcí stroje.

Čidlo **S28** snímá polohu vyrovnávací páky a slouží k uvolnění fólie na konci balicího cyklu, Encoder **S29** slouží k řízení průtažného zařízení. Čidlo **S28** je indukční a jeho umístění je dáno konstrukcí stroje.

Čidlo **S30** slouží k odměření průměru cívky fólie založené v držáku. Jedná se o čidlo ultrazvukové.



### 8.11.3. Nastavení čidel







**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Poloha všech čidel je určena konstrukcí stroje. Indukční čidla se nastavují na střed rozsahu citlivosti. Poloha čidla **S30** je dána konstrukcí stroje a jeho natočení provedte na střed tyče zásobníku fólie.





### 8.11.4. Kalibrace odměřování množství fólie

Pokud je stroj vybaven ultrazvukovými čidly pro měření průměru cívky fólie na průtažném zařízení a dochází k chybnému vyhodnocení (snížení rychlosti balení z důvodu nevyváženosti i když jsou cívky fólie stejné, chybné vyhlašování docházející fólie) je nutno provést novou kalibraci čidel.

Pro vlastní kalibraci je nutné připravit fólii s max návinem a prázdnou dutinku. Vlastní kalibrace se provádí v Servisních parametrech 1 – Měření fólie. Prázdnou dutinku vložte do průtažného zařízení a po uzavření dveří oplocení a naběhnutí řídicího systému stiskněte tlačítko SET u Fólie A (B) Min. Po stisknutí se zobrazí okno pro potvrzení, kde operaci potvrďte. Prázdnou dutinku vyjměte a vložte fólii s plným návinem. Nastavení provedeme tlačítkem SET u Fólie A (B) Max.

Servisní parametry 1 - Měření folie 1			
170	Folie A Max	SET	+0,00 V 
171	Folie A Min	SET	+0,00 V
172	Folie B Max	SET	+0,00 V 
173	Folie B Min	SET	+0,00 V
			
			

Přejděte na následující displej. Změřte průměr cívky s max návinem a hodnotu запиšte do parametru Průměr fólie Max, změřte prázdnou dutinku a hodnotu запиšte do parametru Průměr fólie Min.

Servisní parametry 1 - Měření folie 2	
174 Průměr folie Max	<input type="text" value="+0"/> mm 
175 Průměr folie Min	<input type="text" value="+0"/> mm
	
	
	

Protože kalibrace nevratně přepíše hodnoty parametrů měření folie, zobrazí se varování "Pozor - Změna má vliv na nastavení stroje. Opravdu chcete parametr změnit?" Pokud jste si jisti, že proces proběhl správně, zvolte ANO a parametry se uloží.

## 8.12. Mechanismus ukončování

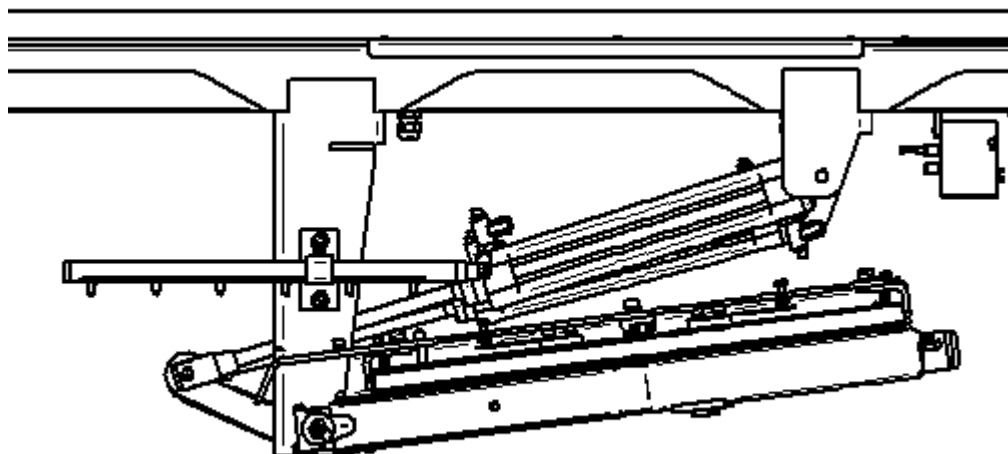
Všeobecná funkční kontrola mechanismu ukončování se provádí při kontrole pneumatického systému (viz kap. 8.7).

Dále kontrolujte:

- Řetěz posuvu mechanismu ukončování ke zboží (viz kap. 8.12.2).
- Řezací drát (viz kap. 8.12.3).
- Stav teflonového potahu na páce ukončování. Teflonová tkanina nesmí být poškozená (roztržená, roztřepená ve vzdálenosti větší než 1 cm od okraje); v případě potřeby tkaninu vyměňte.
- 
- 

### 8.12.1. Výchozí poloha mechanismu ukončování

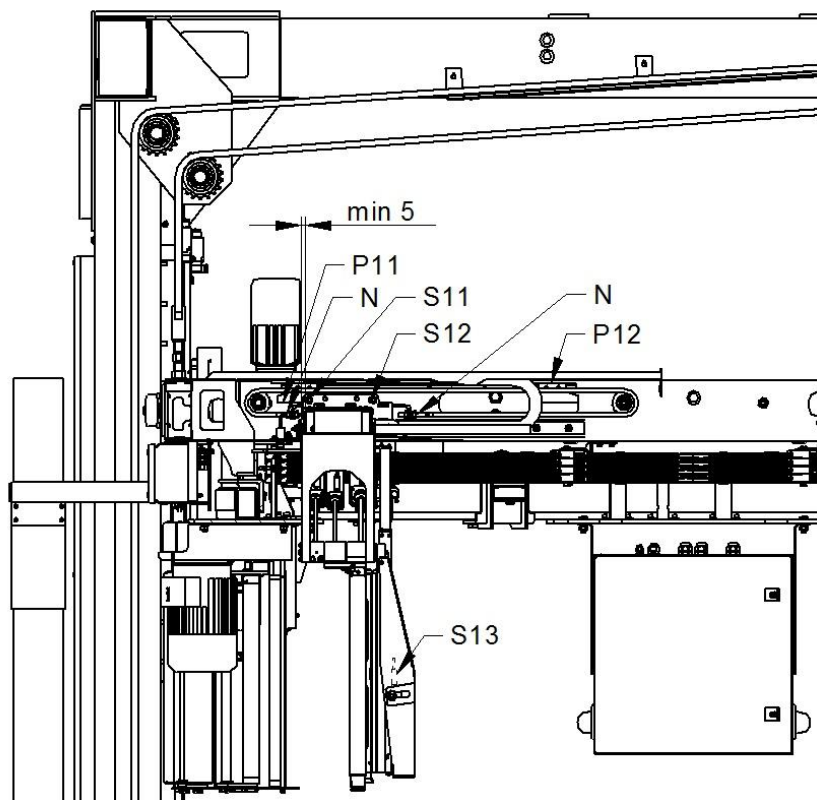
- Ve výchozí poloze mechanismu ukončování (na pneumatické ventily není přiváděn signál) jsou páky ukončování v horní poloze a konzola ukončování v koncové poloze vzdálenější od palety.
-



- 
- 

### 8.12.2. Řetěz posuvu mechanismu ukončování ke zboží

Mechanismus ukončování je ke zboží přisouván elektromotorem a dvěma řetězovými převody, na každém podélném rameni rámu je jeden. Kontrolujte stav obou řetězů: mechanismus ukončování je ve výchozí poloze (nejvzdálenější od zboží) a stroj je v klidu. Průvės dolní (delší) větve řetězu smí být max. 5 mm. Průvės řetězu je vyvozen pouze jeho vlastní hmotností, bez působení jakékoli vnější síly na řetěz nebo na mechanismus ukončování.

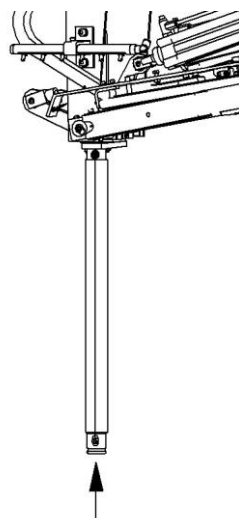


V případě většího průhybu řetěz seřídte. K tomu účelu slouží napínací šrouby **N**, pomocí kterých je řetěz připevněn ke konzole ukončování.

### 8.12.3. Řezací drát

Denně kontrolujte pohledem neporušenost drátu. Jsou-li na něm napečené zbytky balicí fólie, odstraňte je hadrem nebo vhodným nástrojem z plastu nebo dřeva, ne kovovým; přitom dbejte na to, aby nebyl poškozen teflonový povlak drátu.

Výměna drátu: Pomocí ručního přepínače na ventilu ovládní páky sklopte páku do dolní polohy. Řezací drát je uchycen na obou koncích shodně. Povolte šrouby ve válcovém úchytu drátu a drát z tohoto úchytu vyvlékněte. U nového drátu odstraňte z obou konců drátu teflonový povlak a drát namontujte opačným postupem; při montáži je nutno zátku s úchytem drátu stlačit na doraz (viz šipku na obr.), aby pružina uvnitř páky stále napínala drát. Dbejte na správný kontakt přívodních vodičů s přepalovacím drátem; teflonový povlak musí být odstraněn tak, aby byl zajištěn spolehlivý kontakt s přívodními vodiči, zároveň ale funkční (řezací) část drátu musí být teflonovým povlakem spolehlivě chráněna.

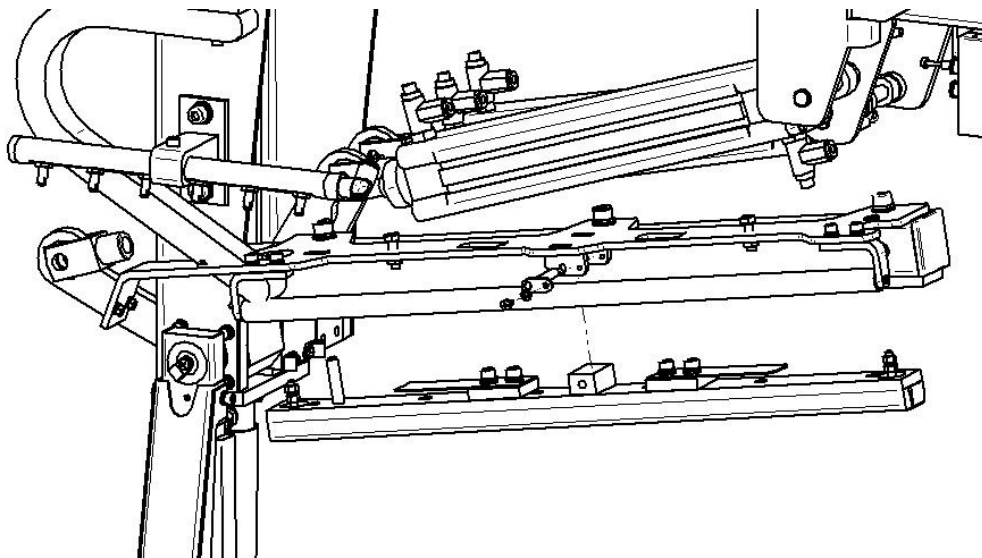


Po ukončení výměny vraťte páku pomocí ručního přepínače do horní polohy.

### 8.12.4. Svařovací pásek

Odpojte přívodní kabely k svařovací liště. Odjistěte čep svařovací lišty a vysuňte jej. Sejměte svařovací lištu z páky ukončování.

Demontujte vlastní svařovací lištu z nosné lišty.



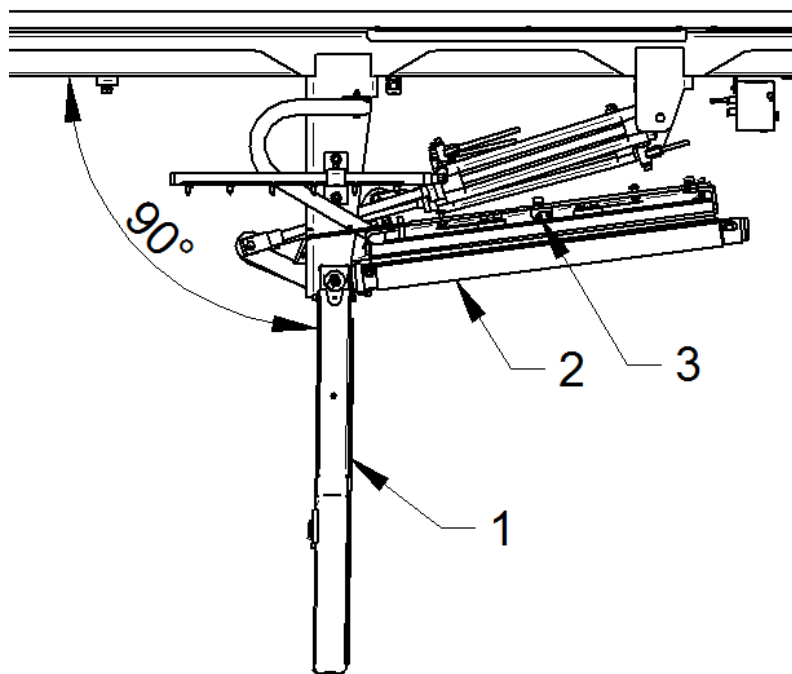
Odlepte teflonový potah a uvolněte svařovací pásek, který je sevřen mezi podložkami.

Upevněte nový pásek mezi podložky. Pásek nesmí přesahovat přes povrch svařovací lišty z důvodu zkratu.

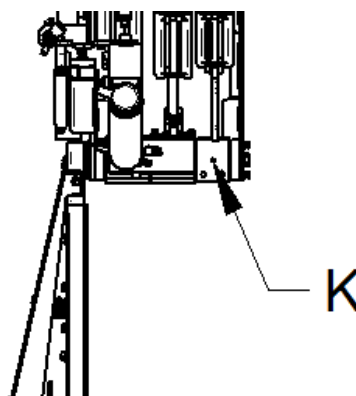


Nalepte nový teflonový potah a lištu smontujte. Namontujte ji zpět do stroje. Pozor na správnou orientaci pásku (na liště je umístěn nesouměrně). Připojte zpět kabeláž svařování.

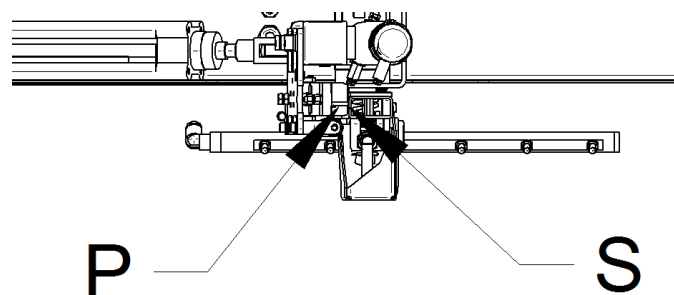
### 8.12.5. Seřízení pák ukončování



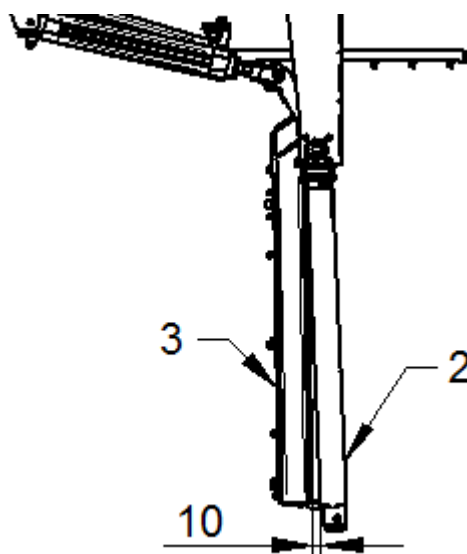
Vidličkou pneumatického válce páky 1 seřídte páku do svislé polohy. Poloha páky a čepu je z výroby zajištěna kolíkem **K**. V případě výměny mák je nutno provést její svrtání a zajištění (pro seřízení při svrtání našroubujte vidličku na píst o 11mm).



Páka 1 je seřizena do svislé polohy. Vidličku pneumatického válce páky 3 seřídte tak, aby lišta svařování, připevněná k páce 3, byla dotlačena po celé délce k páce 1. Současně musí být osa topného pásku **P** (na páce 3) v ose silikonového pásku **S**, která slouží jako opěrná plocha (na páce 1).



Vidličku pneumatického válce páky 2 seřídte tak, aby při plně zasunutém válci byla páka 2 v poloze dle obrázku a byla dodržena vzdálenost 10 mm na konci pák (páky k sobě na spodním konci nedoléhají).



Seřídte tlumení pohybu pák pomocí škrtec ventilů pneumatických válců a vlastního tlumení koncových poloh válců. Pohyb pák musí být co možná nejrychlejší, bez rázů jak v koncových polohách tak i při dotyku pák vzájemně.

### 8.12.6. Nastavení čidel ukončování



**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Ukončování je osazeno čidly **S11**, **S12**, **S13**, která řídí pohyb konzoly ukončování. Další čidla jsou umístěna na pneumatických válcích. Čidlo **S11** určuje polohu pro odjezd konzoly ukončování od zboží. Čidlo **S12** omezuje pohyb ke středu stroje, pokud není uvnitř balicího prostoru paleta. Vlastní čidla nejsou seřiditelná, ale nastavení provedte posouváním praporků **P11**, **P12**. Čidlo **S13** je umístěno uvnitř páky ukončování a indikuje dotyk páky se zbožím.

#### Nastavení čidel

Praporek čidla **P11** nastavte tak, aby konzola ukončování byla v odjeté poloze v dostatečné vzdálenosti od zboží (min 200 mm). Současně musí být zachována minimální mezera 5 mm mezi konzolou ukončování a dorazy ve vedení. Praporek čidla **P12** nastavte tak, aby konzola nenarážela na doraz vedení. V případě, že je stroj vybaven přítlakem a případně i přífukem překryvací fólie, je nutno praporek čidla **P12** umístit v takové poloze, aby části ukončování nemohly přijít do kontaktu s přítlačným a přífukovacím zařízením (jedná se zejména o vzájemné polohy při ukončování na konci balicího cyklu při ukončování nahoře). Umístění čidla **S13** je dáno konstrukcí zařízení. Umístění čidel na pneumatických válcích je určeno konstrukční dokumentací a tato čidla indikují polohy pák v krajních polohách. Veškerá indukční čidla se nastavují na střed rozsahu citlivosti.

## 8.13. Překryv

### 8.13.1. Výchozí poloha mechanismů překryvu

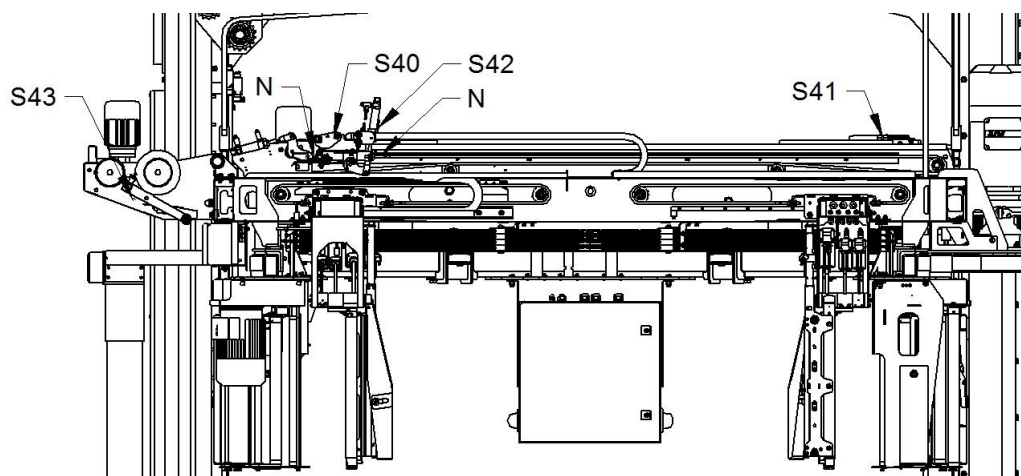
Pokud je tlak vzduchu a není na ventily přiváděn signál jsou páky v následujících polohách :

- Pevné kleště zavřeny (válec zasunut)
- Řezání fólie v horní poloze (válec zasunut)
- Pohyblivé kleště otevřeny (válec zasunut)
- Pohyblivé kleště jsou v krajní poloze u kleští pevných

### 8.13.2. Řetěz pohonu konzoly překryvu

Řetězy jsou na stroji dva, jsou umístěny z vnitřní strany obou podélných ramen rámu podavače. Kontrolujte a seřizujte vždy oba řetězy.

Řetěz musí být napnut tak, aby průvěs horní větve řetězu byl  $10 \pm 5$  mm. Průvěs je vytvořen vlastní hmotností řetězu, bez působení jakékoli vnější síly. Stroj musí být v klidu a mechanismus podavače fólie musí být ve výchozí poloze. V případě potřeby lze seřídit napnutí řetězu. K tomu účelu slouží napínací šrouby **N**, pomocí kterých je řetěz připevněn ke konzole pohyblivých kleští.



Dbejte, aby po seřízení obou řetězů byla pojízdná část překryvu po celou dráhu pojezdu rovnoběžná s rámem a osou cívky s fólií. Pokud tomu tak není, je jeden z řetězů nadměrně opotřeбенý – pak je nutno vyměnit oba řetězy.

### 8.13.3. Řezací drát

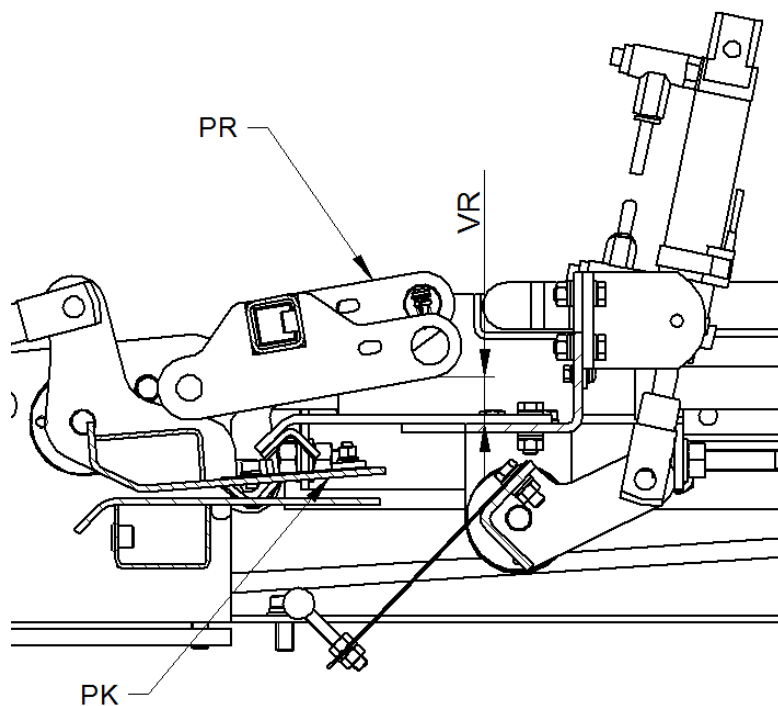
Denně kontrolujte pohledem stav a neporušenost drátu. Jsou-li na něm napečené zbytky překrývací fólie, odstraňte je hadrem nebo vhodným nástrojem z plastu nebo dřeva, nikdy ne kovovým; dbejte na to, aby teflonový povlak drátu nebyl poškozen.

V případě přetržení drátu, jeho vysmeknutí z úchytů nebo poškození teflonového povlaku drát vyměňte, oba konce drátu jsou uchyceny shodným způsobem. Povolte šrouby přitahující drát k držáku a starý drát odstraňte. Oka drátu, která jsou vedena pod podložkami na držáku, musí být zbavena teflonového povlaku oškrábáním. Nový drát montujte tak, aby pružiny na napínáku byly po montáži stlačené na doraz nebo téměř na doraz – pružinu by mělo být možné dále stlačit max. o 3 mm. Při montáži dbejte na dobrý kontakt elektrických přívodů – dobrý stav vodičů a montážních oček, dotažení šroubů a matic a neporušenost izolace kabelů.

### 8.13.4. Seřízení pák překryvu

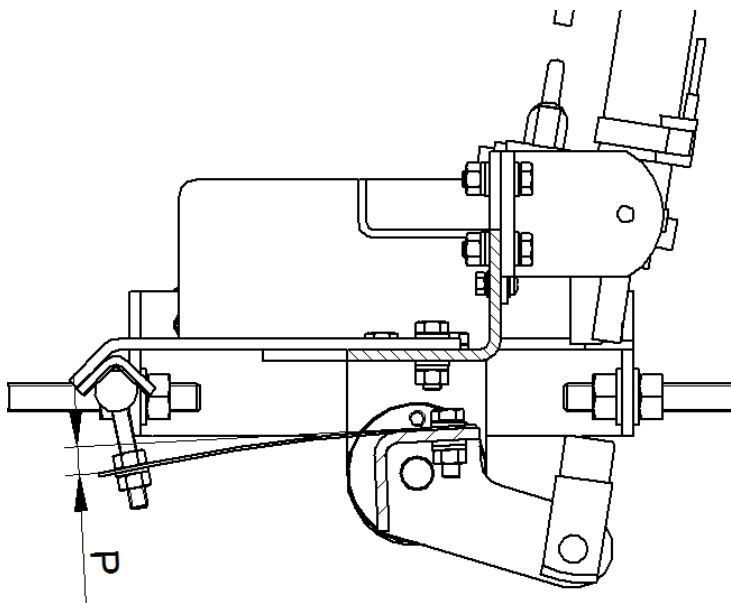
Vidličku pneumatického válce páky pevných kleští **PK** nastavíme tak, aby pohyblivé packy bezpečně zachytili překrývací fólii.

Vidličku pneumatického válce páky řezání fólie **PR** nastavíme tak, aby vzdálenost mezi pákou řezání fólie a dorazem umístěným na konzole pohyblivých kleští **VR** byl min 15 mm.



Packy pohyblivých kleští seřizujeme pomocí vidličky pneumatického válce a matic na šroubech přítlačných válečků. Sezení jednotlivých válečků nastavíme

pomocí matic na šroubu válečku tak, aby bylo u všech válečků dosaženo sezení válečku v protikuse ve dvou přímkách. Celkové předepnutí všech válečků provádíme pomocí vidličky na pneumatickém válci tak, aby napružení planžet **P** bylo cca 5 mm.



### 8.13.5. Nastavení čidel překryvu



**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Překryv je osazen čidly **S40**, **S41**, která řídí pohyb pohyblivých kleští. Další čidla **S42** jsou umístěna na pneumatických válcích a páce spouštění pohon zásobníku fólie **S43**. Čidlo **S42** řídí polohu pohyblivých kleští při nabírání fólie, Čidlo **S42** určuje polohu pohyblivých kleští při odjezdu horizontálního rámu do horní polohy.

### 8.13.6. Nastavení čidel

Čidlo **S40** nastavte co nejbližší k zásobníku fólie, tak, aby mezi packami pohyblivých kleští a nosníkem pevných kleští zůstala po najetí na čidlo a zastavení mezera 10 mm. Současně nesmí dojít k nárazu koleček vozíků pohyblivých kleští na dorazy ve vodících kolejnicích. Čidlo **S41** nastavte co nejdále od zásobníku fólie. Pokud jsou pohyblivé kleště v této poloze, musí zůstat dostatečná vzdálenost k balenému zboží pro svislý pohyb horizontálního rámu. Současně musí zůstat vůle min 30 mm ke dotyku s pevnými díly a vyjetí z kolejnic vedení.

Čidlo páky **S43** spouštění pohonu zásobníku má polohu určenou konstrukcí, umístění čidla **S42** na pneumatické, válci je určeno konstrukční dokumentací a

indikuje krajní polohu válce (zavřené pohyblivé kleště) Veškerá indukční čidla se nastavují na střed rozsahu citlivosti.

## 8.14. Nůžkový přítlak

Přítlak je zabezpečen proti pádu v případě selhání brzdy pohonu přítlaku. Zabezpečení je realizováno západkou ramen přítlaku a aktivováno v případě otevření dveří oplocení. V případě poklesnutí přítlaku může dojít k zablokování západkového mechanismu. Toto se projeví signalizací **PORUCHA 150 - Páka zabezpečení proti pádu přítlaku mimo bezpečnou polohu** po zavření dveří oplocení. Po kontrole tlaku vzduchu a celého mechanismu je možno provést uvolnění mechanismu pomocí ruční funkce **Přítlak uvolnění**. Vždy je však nutno zjistit příčinu tohoto stavu.

V ručním režimu sjeďte přítlakem do dolní krajní polohy. Zvedací popruh je dobře patrný v celé své pracovní délce.

Zvedací popruh musí být neporušený (nenatržený) a na okrajích nesmí být roztržepený. V opačném případě je nutná jejich výměna.

Pohledem kontrolujte i přítlačnou desku; přípustný stav jejího opotřebení je závislý na baleném zboží a na nebezpečí jeho poškození přítlakem.

### 8.14.1. Výchozí poloha přítlaku

Přítlak ve výchozí poloze je v horní poloze. Čidlo **S50** je zcloněno.

Páka zajišťující přítlak proti pádu je ve výchozí poloze (pneumatický ventil bez napájení) přiklopena k ramenům a brání jejich pohybu dolů. Při zapnutém napájení stroje a uzamčení dveří oplocení se páka odklopí od ramen.

### 8.14.2. Výměna popruhu

Oba konce popruhu jsou upevněny shodným způsobem.

Z čepu sejměte pojistný kroužek a čep vyjměte z patek přítlačné desky, resp. z čel navijecího bubnu. Nový řemen namontujte opačným postupem a čep opět zajistěte pojistným kroužkem. Nový řemen musí být rozměrově shodný s původním; jako náhradní díl se dodává včetně našitých smyček na obou koncích. V případě vlastní výroby řemenu si vyžádejte dokumentaci od výrobce; musí být použit správný popruh, oka musí mít správný rozměr a musí být dodržena pevnost švů.

### 8.14.3. Přítlak se pohybuje v opačném smyslu

Pokud se přítlak pohybuje v opačném smyslu (tj. při požadavku na sjezd přítlaku dolů se deska přítlaku pohybuje nahoru nebo opačně), nebo se přítlak nespouští na balené zboží, ačkoli je použití přítlaku zařazeno, je v důsledku předchozí chyby popruh navinut na bubnu v opačném smyslu. Tento stav lze zjistit vizuálně (správně se popruh musí na kladku navíjet shora směrem k ramenům přítlaku).

Náprava: Pokud je na dopravníku ve stroji paleta se zbožím, odveďte ji. Stroj přepněte do ručního režimu a ruční funkcí Přítlak nahoru tlačítkem **+** (tj. logicky opačnou funkcí, než by se očekávalo) sjeďte přítlakem až na dolní krajní polohy. Tlačítko držte dále, popruh se bude na buben opět navíjet, tentokrát ve správném

smyslu. Po dojetí přítlaku do horní krajní polohy se přítlak automaticky zastaví. Poté stroj přepněte zpět do automatického režimu.

#### 8.14.4. Páka zabezpečení proti pádu

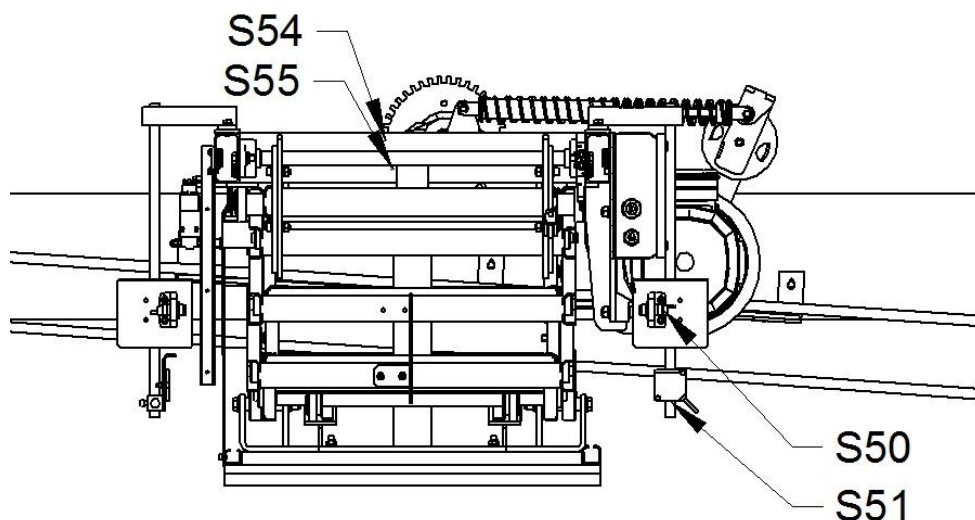
Rychlost pohybu páky seřídte pomocí štkících ventilů na pneumatickém válci. Pohyb od ramen je nebržděn. Rychlost pohybu k ramenům seřídte tak, aby pohyb páky trval cca 1s

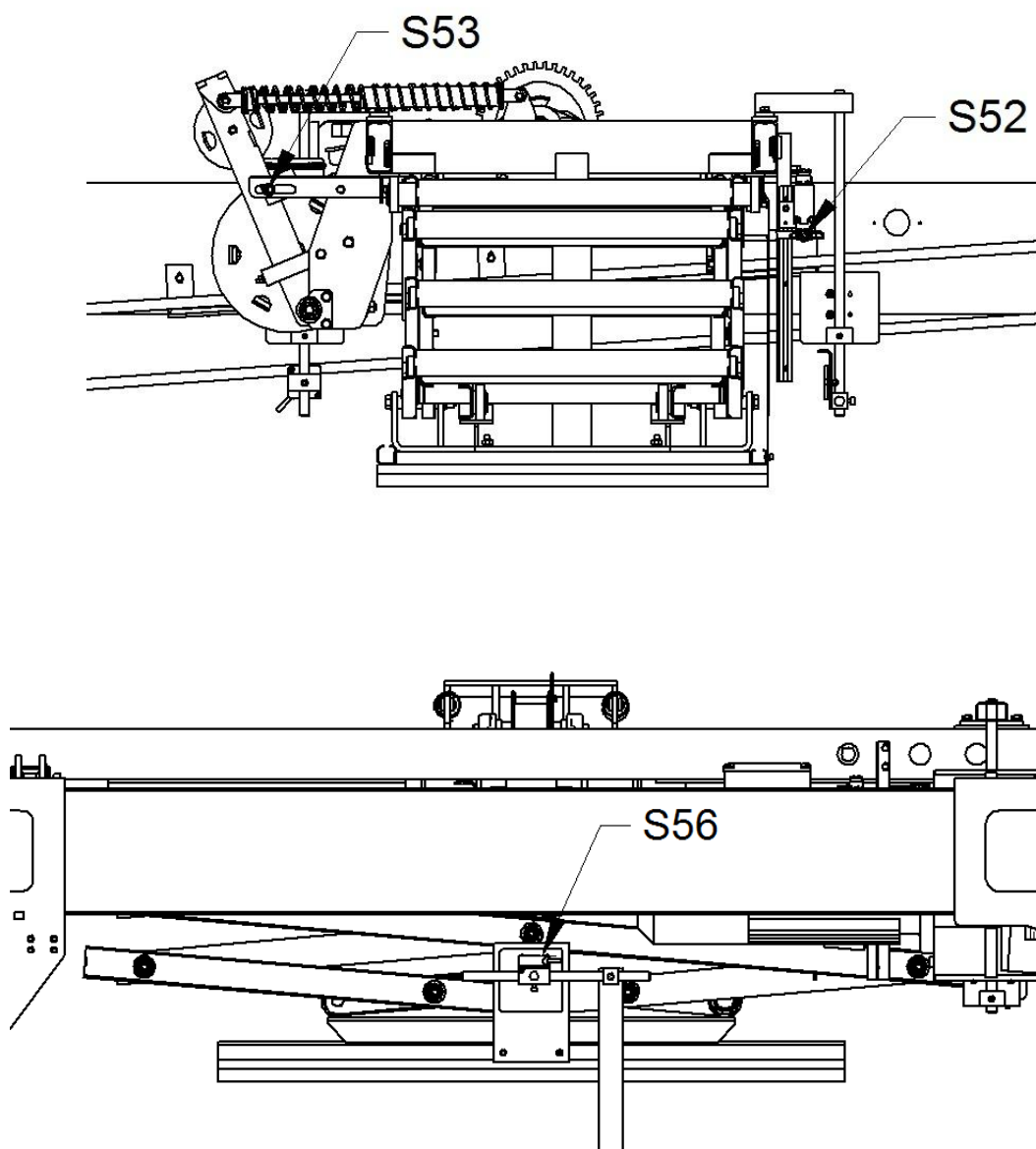
#### 8.14.5. Nastavení čidel přítlaku



**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

Překryv je osazen čidly **S50**, **S51**, **S52**, **S53**, **S54**, **S55**, **S56**. Čidlo **S50** indikuje horní polohu překryvu, čidlo **S51** polohu, na které přítlak při pohybu nahoru zpomaluje. Čidlo **S52** slouží k bezpotenciálové detekci horní polohy rámu a je určen pro použití v nadřazeném řídicím systému. Čidlo **S53** indikuje dosednutí překryvu na zboží (případně na dopravník, nebo dosažení dolní polohy omezené mechanickými dorazy. Dále se na horizontální rám stroje montuje čidlo **S56**, které indikuje vzájemnou polohu přítlaku a horizontálního rámu stroje. Vlastní pohyb přítlaku, je řízen čidly **S54**, **S55**, která nahrazují funkci encoderu.





#### 8.14.6. Seřízení čidel

Čidlo **S50** nastavte tak, aby při pohybu přítlačku nahoru přítlak zastavil před mechanickým kontaktem jednotlivých ramen přítlačku. Vůle mezi rameny musí zůstat cca 5mm. Čidlo **S51** se nastavte do vzdálenosti cca 150 mm. Při pohybu přítlačku nahoru na tomto čidle přítlak zpomaluje a jeho vzdálenost od čidla **S50** musí být dostatečná na zpomalení přítlačku na nižší rychlost. Čidlo **S52** nastavte tak aby bylo sepnuto, pokud je přítlak v horní poloze.

Při dosednutí přítlačné desky na zboží dochází k vyklopení kladky pohonu ve vodorovném směru do okamžiku zastínění čidla **S53**, kdy je pohon zastaven. Čidlo nastavte tak, aby nemohlo dojít k jeho odclonění při dalším pohybu páky k dorazu (ve směru od přítlačku).

Čidlo **S56** nastavte tak, aby v horní poloze rámu i přítlačku směřovalo na střed odrazného zrcadla.

Umístění čidel **S54**, **S55** je dáno konstrukcí stroje.



Veškerá indukční čidla se nastavují na střed rozsahu citlivosti.

### Kalibrace přítlaku

V ruční funkci „Zdvih nahoru a dolů“ pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte horizontálním rámem do horní polohy.

V ruční funkci „Přítlak nahoru a dolů“ pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte přítlakem do horní polohy.

V **SP292** (vzdálenost přítlaku) nastavte hodnotu 7777.

Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '-' jedte přítlakem dolů, až dojde k zaclonění čidla výšky zboží na rámu stoje.

Počkejte cca 10s a během této doby se na displeji hodnota parametru **SP292** - 7777 změní na skutečnou hodnotu vzdálenosti přítlačné desky a čidla výšky zboží.

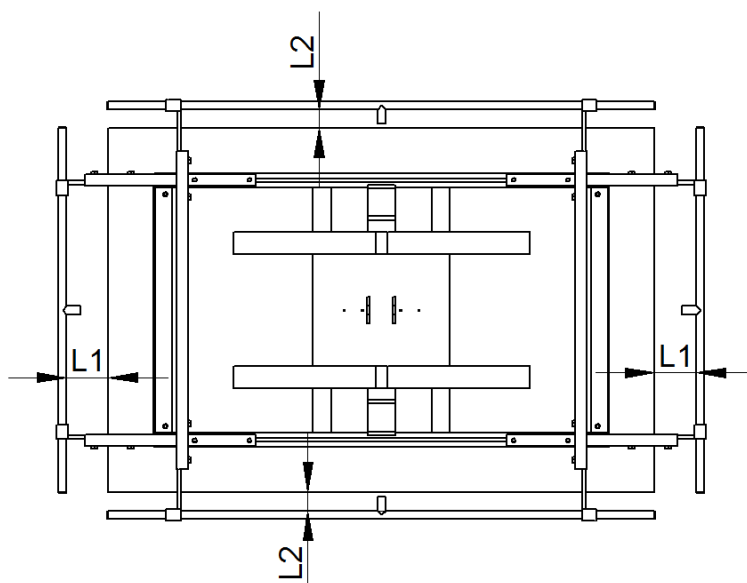
Pomocí tlačítka (tlačítko držte) '+' vyjedte přítlakem do horní polohy.

## 8.15. Přífuk překrývací fólie

Přífuk překrývací fólie se dodává v provedení k montáži na přítlačné zařízení, nebo v provedení pro montáž na rám stroje, pokud není na stroji namontováno přítlačné zařízení.

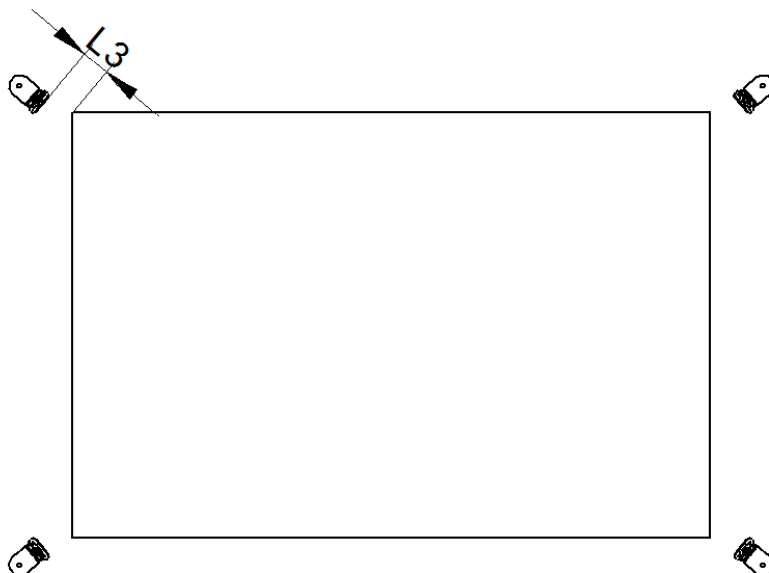
### 8.15.1. Seřízení přífuku na přítlačném zařízení

Vzdálenost přífukovacích trubek nastavte dle baleného zboží na vzdálenosti  $L1=50\div 100\text{mm}$  a  $L2=20\div 50\text{mm}$ . Vzdálenost  $L2$  nastavte s ohledem na možnou kolizi s ukončovacím zařízením



### 8.15.2. Seřízení přífuku instalovaném na rámu stroje

Trysky umístěte nejlépe na rohy palety. Minimální vzdálenost L3 mezi paletou a truskami musí být min 50mm po celé výšce palety



### 8.16. Nastavení čidel v prostoru balení



**Nastavení čidel doporučujeme přenechat servisní organizaci – jejich chybné nastavení, nebo chybná vazba na servisní parametry stroje může způsobit jeho havárii.**

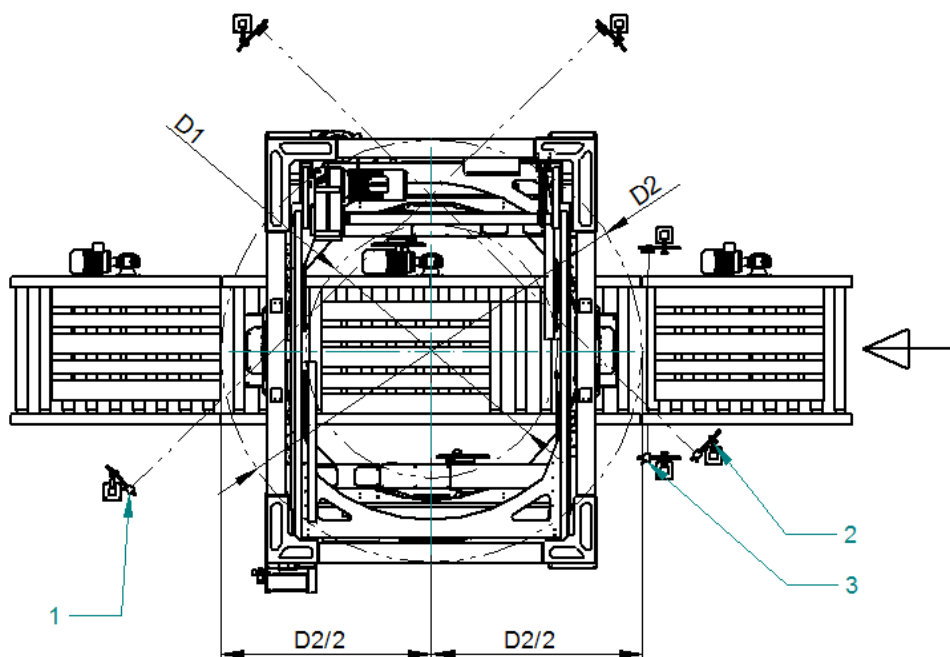
#### 8.16.1. Čidla paleta pod kruhem

Čidla „Paleta pod kruhem“ slouží k ochraně pohyblivých částí stroje ROTOMATIC před kontaktem se zbožím na dopravní trati. Ve standardním provedení tuto funkci zajišťuje jeden pár světelných paprsků. Ve speciálních případech může být využito i paprsků více s ohledem na charakter zboží a dopravních tratí.

#### Montáž čidel

Ve standardním provedení se držáky optických čidel a držáky se zrcátky montují na samostatné sloupky, případně na pevné části okolních konstrukcí. Paprsky čidel jsou vodorovné a jejich výška se volí v úrovni horních prken palet. V žádném případě však nesmí díly umístěné uvnitř kružnice **D2** žádnou svojí částí převyšovat horní rovinu dopravníku.

### 8.16.2. Nastavení čidel



#### Umístění čidel 1 a 2

Do středu balicího prostoru stroje ROTOMATIC umístěte na dopravník paletu se zbožím (nutno zvolit největší možný rozměr baleného zboží), případně její náhradu odpovídajícího rozměru. Žádná část zboží nesmí přesahovat kružnici **D1** (žádný roh nesmí být ve vzdálenosti větší než **D1/2** od středu rotace kruhu). Na dopravník před ROTOMATIC umístíme další paletu tak, aby se tečně dotýkala kružnice **D2** (čelní hrana je ve vzdálenosti **D2/2** od středu rotace kruhu). Při umísťování palet je nutno brát v úvahu i skutečnost, kdy nemusí zboží přicházející po dopravní trati přijíždět po jejím středu, ale je vůči ose trati posunuto. Při dispozičním uspořádání dle obrázku a za předpokladu umístění osy dopravníku do osy stroje ROTOMATIC je nejméně příznivá poloha pokud je zboží před (za) balicím strojem přiřazeno k bočnici dopravníku blíže zrcátkům (na obrázku nahoru) a zboží uvnitř balicího prostoru k bočnici blíže čidlům (na obrázku dolů). V žádném případě nesmí zboží posouvané v celé šířce dopravníku i s přihlédnutím k nepřesnosti zastavování zboží na dopravníku přesahovat kružnici **D1**.

Pro nastavení čidel použijte provázek nebo pravítko, které umístíte přes rohy zboží dle obrázku. Čidlo i zrcátko nastavte tak, aby paprsek probíhal souhlasně s pravítkem.

Paletu se zbožím přemístěte za ROTOMATIC a obdobným způsobem nastavte druhé čidlo.

#### Umístění čidla 3

Paprsek čidla 3 umístěte kolmo k dopravníku na vstupu palet do balicího prostoru. Paprsek umístěte mezi kružnicí **D2** a paletu zastavující na dopravníku před balicím strojem ROTOMATIC.

	Rotomatic 1700				
D1	Max 1800				

D2	Min 3000				
----	----------	--	--	--	--

## 8.17. Čidla dopravníku

Při instalaci čidel dopravníku je nutno dodržet podmínku, že žádné jejich části, které jsou uvnitř kružnice D2 nesmí převyšovat horní horní rovinu dopravníku.

## 8.18. Koncové spínače a čidla

Průběžně kontrolujte správnou funkci spínačů a čidel (stroj zastavuje nebo provádí požadovanou činnost na správných místech a ve správnou dobu). Při mechanické kontrole na vypnutém stroji kontrolujte mechanický stav spínačů – nepoškozené kabely, spínač je pevně fixován ke stroji, u mechanických spínačů jsou nepoškozené páky a kladky, při pohybu kontakty správně spínají ("lupou"). U optických a indukčních čidel je jejich stav během činnosti stroje indikován kontrolním LED světlem. V pravidelných intervalech čistěte okénka a zrcátka optických snímačů.

Citlivost optických snímačů, pokud již není dána výběrem typu snímače, je z výroby nastavena tak, aby spolehlivě snímaly zboží na paletě, zároveň aby snímač nereagoval na vzdálené předměty nebo na pohyb mimo stroj. Seřízení nedostatečně nebo příliš citlivého snímače, pokud je možné, se děje seřizovacím šroubkem na optickém snímači.

Citlivost indukčních snímačů je dána typem, který je pro daný účel konstruktérem vybrán. Špatná funkce indukčního snímače je dána buď špatnou polohou čidla vůči indikované součásti – mezera by se měla pohybovat v rozmezí dle velikosti čidla a po seřízení je nutné ji vyzkoušet – nebo je čidlo vadné. Seřízení (kromě seřízení mezery) nebo oprava vadného čidla není možná a je nutno ho vyměnit za čidlo shodného výrobce, typu a označení. Případné náhrady musí odsouhlasit výrobce.

Doporučené vzdálenosti indukčních čidel používaných výrobcem – nastavení na polovinu max. dosahu čidla

Čidlo	Max. dosah [mm]
XS1D08	1,5
XS1D12	2
XS1D18	5
XS1D30	10
XS2D12	4
XS2D18	8
XS2D30	15

V některých případech může být snímač z výroby mechanicky zajištěn ve správné poloze zalepením nebo lakem. V případě nutnosti (změna orientace čidla) je možno lepidlo, resp. lak, odstranit nitroředidlem.

## 8.19. Kontrola a údržba elektroinstalace

Údržbu elektrické instalace smí provádět pouze pracovník, jehož kvalifikace splňuje požadavky kap. 3.1.

Před manipulací na stykačovém rozvaděči i při ostatní práci s elektrickou výzbrojí je nutno vypnout **HLAVNÍ VYPÍNAČ** a uzamknout, klíč musí být ze zámku vyjmut.

Při větších opravách **odpojte přívod elektrického proudu** ke stroji!

V kratších intervalech je nutno odstraňovat prach a nečistotu z prostoru elektrického zařízení i ze všech přístrojů.

Při kontrole elektrického zařízení kontrolujte:

- upevnění zemnicích a ochranných vodičů ke konstrukci stroje, izolační odpor, nulování, případně zemnění.
- funkci tepelných ochran
- dotáhněte všechny šroubové spoje a doteky stykačů, zvláště po těžkých zkratech.
- Před každou prací na motorech je nutno vypnout hlavní vypínač!
- Vizuálně zkontrolujte stav kabelů v kabelovém řetězu
- Není-li motor delší dobu v provozu, je nutno zkontrolovat jeho stav a to:
  - není-li patrné poškození některé jeho části
  - izolační odpor vinutí
  - stav ložisek motoru (po delší době nečinnosti je nutná výměna tukové náplně)

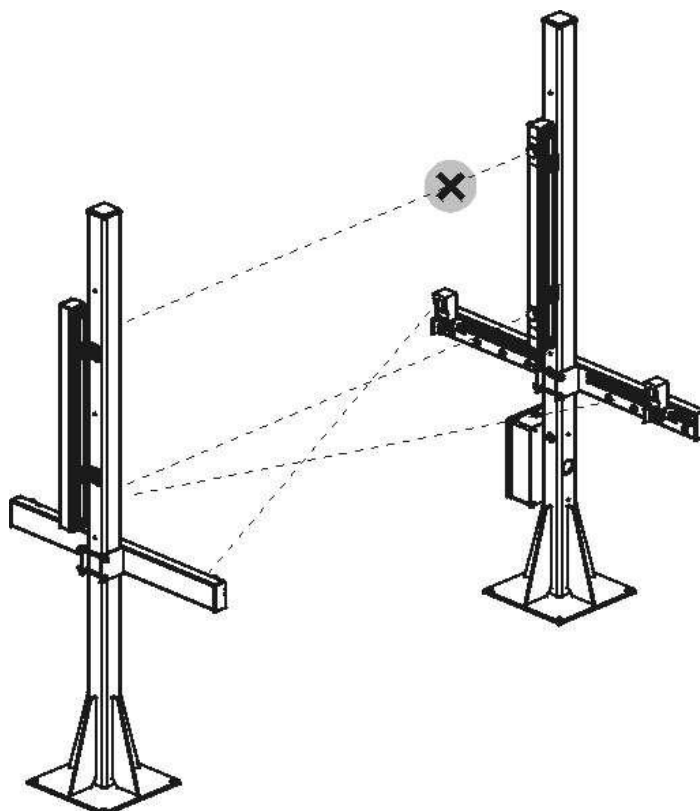
## 8.20.Světelné závory

Tato kapitola je psána pro bezpečnostní prvky standardně používané výrobcem balicího stroje. Pokud projektant vaší balicí linky použil jiná bezpečnostní zařízení, je povinen tuto kapitolu revidovat a v případě potřeby opravit či doplnit. Tyto změny a doplňky se musí stát nedílnou součástí této průvodní dokumentace.

### 8.20.1. Kontrola funkce

Jednou za tři měsíce kontrolujte funkci bezpečnostních závor postupem:

- V průběhu standardního balení sledujte, jestli palety projíždí závorami plynule. Sledováním majáku kontrolujte, jestli závory jsou tlumeny jen po nezbytně nutnou dobu.
- Zkontrolujte, že šikmé paprsky tlumicích snímačů (na vodorovném ramenu bezpečnostních závor) jsou orientovány na odpovídající odrážecí na protilehlém stojanu.
- Ujistěte se, že se v chráněném prostoru nenachází osoba.
- Spusťte balicí proces stiskem tlačítka Start, nebo vyčkejte automatického startu balení.
- Simulujte nepovolený průchod po trati na vstupu přerušením jednoho paprsku bezpečnostních závor. Paprsky světelných závor jsou orientovány kolmo k ose dopravníku – viz obrázek s příkladem. Balicí stroj se musí ihned zastavit; doba doběhu stroje musí odpovídat maximálně hodnotě platné pro váš stroj a uvedené v tabulce v kap. 4.1.
- Ponechte zastíněný paprsek světelných závor, postupem uvedeným v kap. 8.20.2, odblokujte stroj a v ručním režimu vyzkoušejte ovládání stroje. Puštění odblokovacího tlačítka musí ihned zastavit stroj.
- Odstraňte zastínění světelné závory a postupem uvedeným v kap. 8.20.3 bod 1 odblokujte stroj. Ten musí být po odblokování připraven k normální činnosti.



V případě jakékoli odchylky v chování stroje nebo ve funkci bezpečnostních závor od tohoto popisu je nutno stroj odstavit a zajistit jeho servis!



U světelných závor a bezpečnostních modulů firmy LEUZE výrobce předepisuje jednou ročně kontrolu zařízení servisním technikem autorizovaným firmou LEUZE. Kontaktujte vám nejbližší obchodní nebo technické zastoupení firmy LEUZE nebo vašeho dodavatele stroje Rotomatic.

### 8.20.2. Odblokování stroje

Následujícím postupem lze odblokovat stroj, který byl havarijně zastaven ochranným obvodem světelných závor. Toto odblokování umožní odstranit předmět, který nouzové zastavení způsobil.

Rovněž se tímto postupem odblokovává stroj v případě, že v okamžiku jeho zapnutí je zastíněna některá ze světelných závor.

Pracovat se strojem, kde je nutno odblokovat světelné závory, musí vždy nejméně dvě osoby, z nichž jedna světelné závory odblokovává a druhá pracuje se strojem. Pokud se v důsledku závady vypne ovládací napětí, je nutné ho stiskem tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** zapnout (tlačítko svítí).

V pracovním prostoru stroje se smí pohybovat osoby jen v době, kdy je stroj zablokovaný nebo vypnutý.



Funkce odblokování dočasně vypíná bezpečnostní zařízení. Po tuto dobu se v blízkosti stroje smí po nezbytně nutnou dobu zdržovat pouze osoby pověřené odstraněním závady. Ty jsou povinny po celou dobu své práce zachovávat maximální obezřetnost.



Funkci odblokování podle následujícího popisu smí použít pouze osoba znalá funkce stroje, která je povinna pečlivě sledovat rizikový prostor a v případě potřeby puštěním tlačítka ihned znovu zablokovat činnost stroje.

### 8.20.3. Světelné závory LEUZE

Tato kapitola platí pouze je-li váš stroj vybaven světelnými závory LEUZE a bezpečnostním modulem LEUZE.

Během normální činnosti stroje maják svítí. Při zablokování stroje je zhasnut, světelné závory zablokují stroj.

① Je-li světelná závora aktivována nepovoleným průchodem osoby po trati, nebo pokud byla překážka ihned odstraněna a v okamžiku zásahu obsluhy již nejsou paprsky světelných závor zasloučeny a v balicím stroji nejsou žádné předměty a maják je zhasnutý:

- stiskem tlačítka **BEZPEČNOSTNÍ ZÁVORY–RESET** resetujte světelné závory, maják se rozsvítí. Balicí stroj je opět připraven k balení.

② Je-li světelná závora aktivována stojící nebo rozpadlou paletou, v balicím stroji se nachází předměty a k odstranění závady je nutná manipulace se strojem či tratí a maják je zhasnutý:

- Stiskněte a uvolněte tlačítko **BEZPEČNOSTNÍ ZÁVORY–RESET**.
- Je-li zastíněn některý z paprsků světelných závor, maják bliká a je možné ihned odblokovat světelné závory podle následujícího bodu.
- Je-li paleta se zbožím uvnitř stroje a žádný paprsek světelných závor není zastíněn, začne balicí stroj pojíždět paletou na dopravníku ke světelným závorám. Vyčkejte, až maják začne blikat a poté odblokujte světelné závory podle následujícího bodu.
- Odblokování světelných závor: Stiskněte tlačítko **BEZPEČNOSTNÍ ZÁVORY–RESET** dvakrát po sobě v rozmezí 4s. Po druhém stisku jsou světelné závory odblokovány po dobu stisku tlačítka, nejdéle ale po dobu 10 minut. Odblokování se ukončí ihned po puštění tlačítka, nebo po uplynutí doby odblokování. Během odblokování světelných závor je stroj funkční v ručním i automatickém režimu. Po puštění tlačítka systém vyhodnocuje stav světelných závor a buď je resetuje (maják svítí a stroj je připraven k balení) nebo je opět aktivuje (světelné závory opět zablokují stroj a maják zhasne).

## 8.21. Kontrola funkce bezpečnostních zařízení



**Bezpečnostní zařízení podléhají  
podle § 4 vyhlášky č. 378/2001 Sb.  
pravidelné prohlídce a kontrole činnosti**

Výrobce a přesné typové označení bezpečnostních zařízení uvedených dále v této kapitole zjistíte ve schématu elektrického zapojení, případně vám je sdělí váš dodavatel nebo projektant elektrického zařízení. Tato kapitola je psána pro bezpečnostní prvky standardně používané výrobcem balicího stroje. Pokud projektant vaší balicí linky použil jiná bezpečnostní zařízení, je povinen tuto kapitolu revidovat a v případě potřeby opravit či doplnit. Tyto změny a doplňky se musí stát nedílnou součástí této průvodní dokumentace.

### 8.21.1. Světelné závory, modul světelných závor

Kontrola provozovatelem je popsána v kap. 8.20.1, provádí se 1x za 3 měsíce. U světelných závor LEUZE předepisuje výrobce LEUZE 1x ročně kontrolu autorizovaným servisem.

### 8.21.2. Nouzové zastavení

Modul je umístěn v rozvaděči. Stroj zastavte stiskem tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**. Při zamáčknutém tlačítku stiskněte tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**; tlačítko se nesmí rozsvítit a stroj se nesmí žádným způsobem uvést do činnosti nebo se pohnout. Poté uveďte stroj do chodu podle kap. 6.3. Postupně vyzkoušejte všechna tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**, která jsou na stroji použita a která jsou připojena na jeho rozvaděč. Takto vyzkoušíte funkci tlačítek **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** i bezpečnostního modulu, který řídí chování stroje.

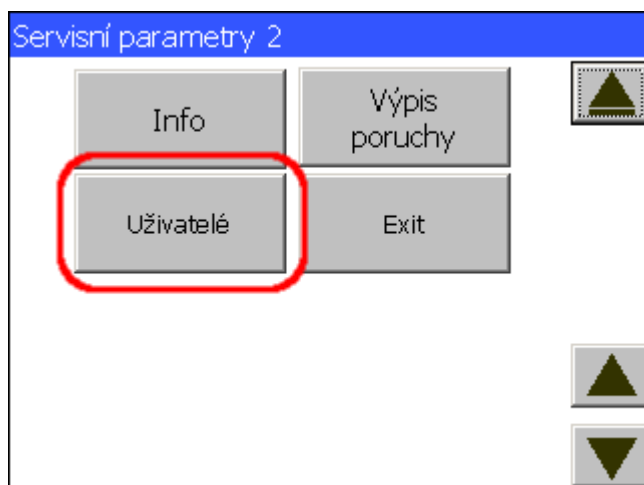
### 8.21.3. Elektromagnetický zámek ochranného oplocení

Modul je umístěn v rozvaděči. Vyzkoušejte jeho funkci; bez výjimek musí splňovat funkce tak, jak je uvedeno v kap. 6.2. Vyzkoušejte i mechanickou spolehlivost zámku (nesmí dovolit otevření dveří při použití běžné síly). Takto vyzkoušíte vlastní zámek i bezpečnostní modul v rozvaděči, který spolupracuje s řídicím systémem a s napájením stroje.

## 8.22. Změna hesla

Systém hesel je popsán v kap. 6.4.5. V případě potřeby je možno měnit hesla: postupem v kap. 6.11.1 nastavte servisní parametry 2. Na druhé obrazovce se nachází tlačítko Uživatelé.





Po jeho stisknutí se zobrazí dialog změny hesla. Lze měnit pouze hesla té úrovně, do které jste přihlášení, nebo úrovně nižší; tato hesla se také v tabulce zobrazí.

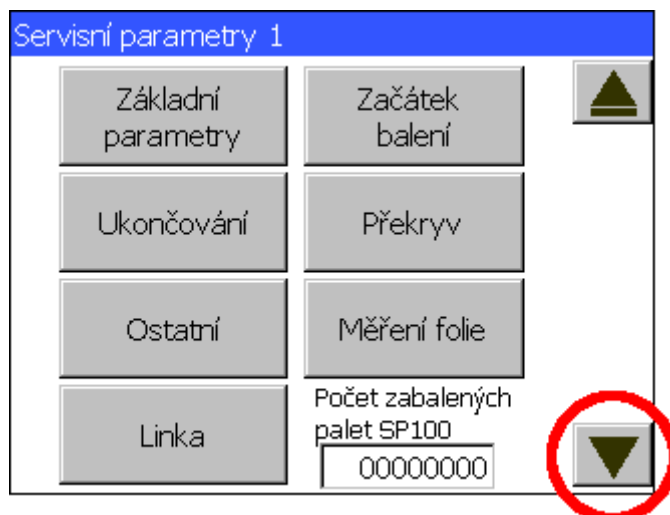
User	Passw.	Group	Logout time
P	**** ...	Udrzba	5
U	**** ...	Uzivatel	10

Po ukončení editace hesel se odhlásíte standardně v hlavním displeji ručního nebo automatického režimu.

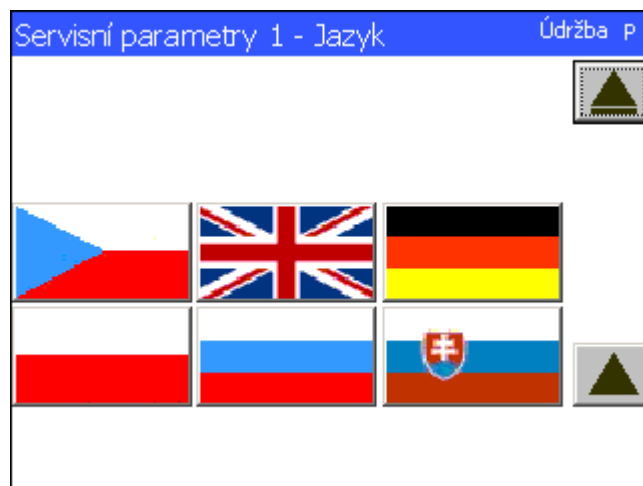
## 8.23. Nastavení jazyka

Stroj může mít implementovány dialogy ve více jazycích. Pokud je tato možnost podporována, nastavte jazyk postupem:

Podle kap. 6.11 přejděte do nastavení servisních parametrů 1.



Stiskem tlačítka se symbolem glóbusu zobrazíte seznam dostupných jazyků (na obr. je pouze příklad).



Dotykem na vlajku země ihned nastavíte její jazyk v celém prostředí dotykového panelu. Editaci servisních parametrů pak ukončíte standardním postupem podle kap. 6.11.1. Pro změnu jazyka je požadováno heslo úrovně shodné pro servisní parametry 1, tj. heslo úrovně P – Údržba.

## 8.24. Pneumatická schémata stroje

Pneumatický systém stroje tvoří pneumatické válce, elektromagnetické ovládací ventily a rozvod po stroji. Na stroji jsou standardně použity komponenty od výrobce FESTO. Pneumatické schéma platí pro plně vybavený stroj. Nemá-li váš stroj některé z vybavení, příslušná větev pneumatického schématu není instalována.

Výkres pneumatického schématu je součástí katalogu náhradních dílů.

## 8.25. Kontrola dotažení šroubů

Kontrolujte především namáhané šroubové spoje a dotáhněte je momentem předepsaným v tabulce. Jedná se o tato místa:

- upevnění průtažného zařízení a protizávaží k oběžnému kruhu
- připevnění pohonů, motorů a záchytných reakce
- šroubové spoje konstrukce stroje

Utahovací momenty	
Závit	moment [Nm]
M6	5
M8	11
M10	22
M12	36
M20	157



## TOVÁRNÍ HESLO

pro přístup do programů

úroveň	<b>U - uživatel</b>
heslo	<b>222</b>

## TOVÁRNÍ HESLO

pro nastavení servisních parametrů

úroveň	<b>P - údržba</b>
heslo	<b>124</b>

## UPOZORNĚNÍ

Uschovejte tato hesla tak, aby se nedostala do rukou nepovolaných osob.