

TYP P8511



## Jednoosé řízení polohy

- reléové výstupy pro řízení posuvu stroje
- tlačítka pro ovládání souřadnice
- až třírychlostní polohování
- obsáhlé SW vybavení



### ***ELGO-ELECTRIC, spol. s r.o.***

Kouřimská 103, CZ - 280 00 Kolín I, provozovna: Kutnohorská 43

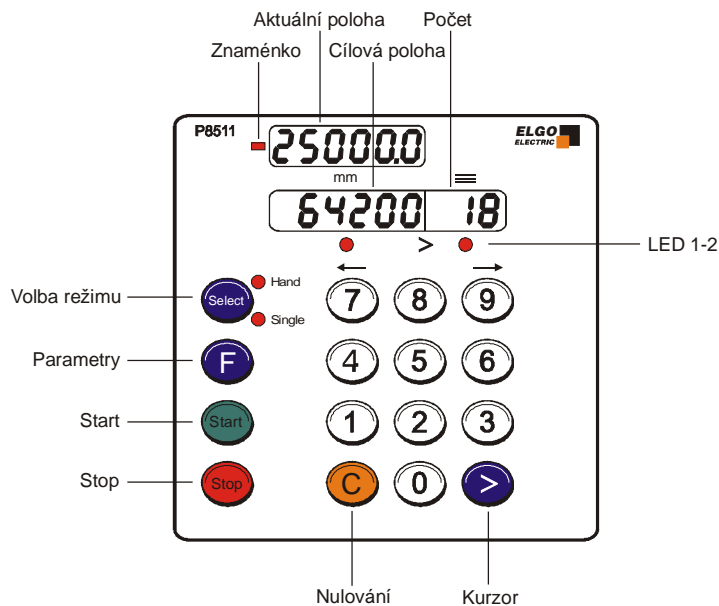
telefon: +420 - 321 728 125 fax: +420 - 321 724 489

e-mail: [elgo@elgo.cz](mailto:elgo@elgo.cz) internet: [www.elgo.cz](http://www.elgo.cz)

<b>1.</b>	<b>ČELNÍ PANEL</b> .....	<b>4</b>
1.1.	POPIS ČELNÍHO PANELU .....	4
1.2.	KLÁVESNICE.....	4
<b>2.</b>	<b>INICIALIZACE PŘI ZAPNUTÍ</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>ZÁPIS PARAMETRŮ</b> .....	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>REŽIMY PROVOZU</b> .....	<b>6</b>
4.1.	MANUÁLNÍ REŽIM „HAND“ .....	6
4.2.	AUTOMATICKÝ REŽIM „SINGLE“ .....	6
<b>5.</b>	<b>JEDNOTKY MĚŘENÍ</b> .....	<b>7</b>
5.1.	R20 DESETINNÁ TEČKA.....	7
5.2.	R97 ODMĚROVACÍ MÍRA - MM/INCH.....	7
5.3.	R94 PARAMETR INCH.....	7
5.4.	R96 OPRAVNÝ FAKTOR.....	7
<b>6.</b>	<b>R56 VYHODNOCENÍ HRAN SIGNÁLŮ</b> .....	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>POLOHOVÁNÍ</b> .....	<b>8</b>
7.1.	R1/R21 PRVNÍ ZPOMALOVACÍ BOD .....	8
7.2.	R2/R22 DRUHÝ ZPOMALOVACÍ BOD.....	8
7.3.	R3/R23 KOMPENZACE PŘEJEZDU .....	8
	<i>Dvourychlostní polohování</i> .....	8
	<i>Třírychlostní polohování</i> .....	8
	<i>Konfigurace relé</i> .....	9
<b>8.</b>	<b>ČÍTAČ KUSŮ</b> .....	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>ČASOVÉ PARAMETRY</b> .....	<b>11</b>
9.1.	R9 POLOHA DOSAŽENA .....	11
9.2.	R10 DOSAŽENÍ VRCHOLU SMYČKY JEDNOSTRANNÉHO NÁJEZDU - PRODLEVA .....	11
9.3.	R11 POČET KUSŮ DOSAŽEN .....	11
9.4.	R29 ŘÍZENÍ POLOHUJE - PRODLEVA.....	11
9.5.	R32 PŘECHOD OD ZPOMALENÉHO POSUVU K RYCHLOPOSUVU V RUČNÍM REŽIMU .....	11
9.6.	R34 ZPOŽDĚNÝ START.....	11
<b>10.</b>	<b>TYPY POLOHOVÁNÍ</b> .....	<b>11</b>
10.1.	ABSOLUTNÍ POLOHOVÁNÍ.....	11
10.2.	PRÍRŮSTKOVÉ POLOHOVÁNÍ.....	11
10.3.	PRÍRŮSTKOVÉ OD NULY .....	11
10.4.	PRÍRŮSTKOVÉ OD NULY MINUS TLOUŠŤKA PILOVÉHO LISTU .....	11
10.5.	PRÍRŮSTKOVÉ S KOMPENZACÍ CHYBY.....	11
10.6.	POLOHOVÁNÍ SE SMYČKOU JEDNOSTRANNÉHO NÁJEZDU.....	12
	<i>R4 Smyčka jednostranného nájezdu</i> .....	12
	<i>R24 Oblast nucené smyčky</i> .....	12
10.7.	DOPOLOHOVÁNÍ .....	12
<b>11.</b>	<b>ODJEZD</b> .....	<b>13</b>
<b>12.</b>	<b>R25 FIXNÍ POLOHA</b> .....	<b>13</b>
<b>13.</b>	<b>SOFTWAREVÉ KONCOVÉ POLOHY</b> .....	<b>14</b>
13.1.	R 13/R14 MINIMÁLNÍ / MAXIMÁLNÍ HODNOTA POLOHY .....	14
13.2.	VYPNUTÍ OMEZENÍ R13 A R14.....	14
<b>14.</b>	<b>HLÍDÁNÍ SNÍMAČE</b> .....	<b>14</b>
<b>15.</b>	<b>ZÁPIS REFERENCE</b> .....	<b>15</b>
15.1.	ZÁPIS REFERENCE EXTERNÍM VSTUPEM Z R7 .....	15
15.2.	ZÁPIS REFERENCE EXTERNÍM VSTUPEM Z ŘÁDKU CÍLOVÉ POLOHY.....	15
15.3.	ZÁPIS REFERENCE Z R7 .....	15
15.4.	NÁJEZD DO REFERENČNÍHO BODU .....	15
	<i>Nastavení rychlosti při referenční jízdě:</i> .....	15
<b>16.</b>	<b>R 12 TOLERANČNÍ OKNO – ŠÍŘKA</b> .....	<b>16</b>
<b>17.</b>	<b>R 28/4 BLOKOVÁNÍ STARTU V TOLERANČNÍM OKNĚ</b> .....	<b>16</b>
<b>18.</b>	<b>PORUCHOVÉ HLÁŠENÍ</b> .....	<b>16</b>
<b>19.</b>	<b>SEZNAM PARAMETRŮ</b> .....	<b>17</b>
<b>20.</b>	<b>SYSTÉMOVÉ PARAMETRY</b> .....	<b>18</b>
20.1.	R8 SYSTÉMOVÝ PARAMETR 1 .....	18
20.2.	R18 SYSTÉMOVÝ PARAMETR 2 .....	18

20.3.	R28	SYSTÉMOVÝ PARAMETR 3	19
20.4.	R88	SYSTÉMOVÝ PARAMETR 4	19
20.5.	R98	BEZPEČNOSTNÍ KÓD	19
<b>21.</b>		<b>SCHÉMA ZAPOJENÍ</b>	<b>20</b>
<b>22.</b>		<b>FUNKCE VSTUPŮ</b>	<b>21</b>
22.1.		KONEKTOR ST 3	21
22.2.		KONEKTOR ST4	21
<b>23.</b>		<b>FUNKCE VÝSTUPŮ</b>	<b>22</b>
23.1.		KONEKTOR ST5	22
23.2.		KONEKTOR ST6	22
<b>24.</b>		<b>ZÁSTAVBA PŘÍSTROJE</b>	<b>22</b>
<b>25.</b>		<b>TEST PŘÍSTROJE (POUZE PRO SERVISNÍ ÚČELY)</b>	<b>23</b>
<b>26.</b>		<b>TECHNICKÁ DATA</b>	<b>24</b>
<b>27.</b>		<b>OBJEDNACÍ KLÍČ</b>	<b>24</b>

# 1. Čelní panel



## 1.1. Popis čelního panelu

**Aktuální poloha** : indikuje aktuální hodnotu polohy

**Cílová poloha** : zadání cílové hodnoty polohy

**Počet** : indikuje 1. kolik kusů zbývá zpracovat (externí čítač)  
2. zbývající počet polohování v přírůstkovém polohování

**LED Hand** : svítí při manuálním režimu

**LED Single** : svítí při automatickém režimu

**LED 1-2** : zobrazuje polohu kurzoru - aktivní řádek displeje

## 1.2. Klávesnice



Výběr manuálního nebo automatického režimu.

Aktivní režim je indikován příslušnou LED diodou (Hand/Single).



Start polohování.

- Tlačítko je mimo funkce při zadávání parametrů nebo v manuálním režimu.

Start referenční jízdy.

- Jen při prvním stisknutí tlačítka po zapnutí řízení, dle nastavení parametru R8/3.



Polohování je přerušeno, v řádku aktuální polohy je zobrazeno „Stop“.

Opětovným stisknutím tlačítka START může být polohování znovu obnoveno.



Přepínání mezi číslem parametru a jeho hodnotou.

Přepínání mezi zadáním polohy a počtem kusů.



Přístup k parametrům – dlouhé stisknutí tlačítka, ca. 1s.

Funkce TEACH (verze P8511-023).



Nulování aktivního řádku displeje.



Numerická klávesnice.

## 2. Inicializace při zapnutí

Parametrem R33 se určuje výchozí stav řízení po zapnutí.

R33 = 0 stav řízení při zapnutí odpovídá stavu při vypnutí

R33 = 1 automatický režim

R33 = 2 manuální režim













Hodnota aktuální polohy zůstává zachována (zálohování).


V manuálním režimu jsou řádky displeje cílová poloha a počet ks vynulovány.

V automatickém režimu je zobrazena poslední zadaná cílová poloha a počet kusů.



## 3. Zápis parametrů

- Přístup k parametrům je možný pouze z automatického režimu.
- Parametry mohou být měněny pouze po zadání bezpečnostního kódu R98 = 250565.
- Čísla parametrů se zobrazují v řádku aktuální polohy.
- Hodnoty parametrů se zadávají v řádku cílové polohy.
- Parametry se automaticky ukládají po přepnutí do řádku aktuální polohy.

-  ca.1s Bliká číslo parametru.  
V případě, že nebyl doposud zadán bezpečnostní kód do R98, je zobrazen parametr R98. V opačném případě je zobrazen poslední zvolený parametr.
-  Přejít k hodnotě parametru.  
V případě zadání bezpečnostního kódu je zobrazeno . . . . .
-  -  Zadání bezpečnostního kódu.  
R98 = 250565
-  V řádku aktuální polohy je zobrazeno „99“ (parametr R99).
-  -  Zadání požadovaného čísla parametru.
-  Zobrazení hodnoty zvoleného parametru v řádku cílové polohy.  
Svítil LED 1 - možné zadání hodnoty.
-  -  Zadání nové hodnoty parametru.
-  Hodnota parametru je uložena.  
V řádku aktuální polohy je zobrazeno číslo následujícího parametru.
-  ca.1s Ukončení zadání parametrů.  
Opakováním předchozích kroků lze změnit libovolný počet parametrů.




Změna parametrů je stále možná. Stisknete-li dlouze tlačítko  , bude opět zobrazen poslední zvolený parametr.

Po ukončení zadání parametrů je nutné zamezit další změně parametrů (3 možnosti):

1. Vyvolat parametr 98, vynulovat jeho hodnotu tlačítkem  a potvrdit tlačítkem .
2. Řízení polohy vypnout a znovu zapnout.
3. Aktivovat vstup Reset

## 4. Režimy provozu

### 4.1. Manuální režim „Hand“

Je-li tlačítkem  aktivován manuální režim (svítí LED Hand), je možné pomocí tlačítek  a  ovládat polohování. Ostatní tlačítka jsou zablokována až do změny režimu.

Tlačítka mají následující funkce (přiřazení tlačítek ke směru posuvu může být změněno v R64):

- tlačítko  směr +
- tlačítko  směr -


Manuální polohování začíná vždy pomalou rychlostí. Po časové prodlevě (R32) dojde k přepnutí na rychloposuv. K ukončení posuvu dojde po uvolnění tlačítka nebo při dosažení krajní polohy.

### 4.2. Automatický režim „Single“

V automatickém režimu je možný zápis do řádku cílová hodnota a řádku počet kusů.

 Svítí LED Single a LED 1.

 -  Zadání cílové polohy.

 Svítí LED 2.

 -  Zadání počtu kusů.

 Start polohování.

Po ukončení polohování pokračujte zadáním nové cílové polohy.

## 5. Jednotky měření

### 5.1. R20 Desetinná tečka

Udává pozici desetinné tečky u délkových hodnot. Změna pozice desetinné tečky nemá vliv na rozlišení odměřovacího systému.

R20 = 0 bez desetinné tečky

R20 = 1 1/10

R20 = 2 1/100

R20 = 3 1/1000

Pozice desetinné tečky je ovlivněna nastavením parametru R97.

### 5.2. R97 Odměřovací míra - mm/inch

#### R97/6 = 0 Odměřovací míra v mm

Volně nastavitelná pozice desetinné tečky.

#### R97/6 = 1 Odměřovací míra v palcích, rozlišení 1/100 Inch

Desetinná tečka pevně nastavená na 1/100.

#### R97/6 = 2 Odměřovací míra v palcích, rozlišení 1/1000 Inch

Desetinná tečka pevně nastavená na 1/1000.

#### R97/6 = 3...Volitelný faktor R94

Volně nastavitelná pozice desetinné tečky.

### 5.3. R94 Parametr Inch

Tento parametr je aktivován nastavením R97/6 = 3.

Rozsah nastavení 0,00001÷9,99999. Všechny délkové parametry jsou automaticky přepočteny.

### 5.4. R96 Opravný faktor

Tímto faktorem jsou násobeny příchozí impulsy od snímače polohy.

Rozsah nastavení 0,00001÷9,99999.

*Pokud není délková korekce zapotřebí, je nutno nastavit v parametru R96 hodnotu 1,00000.*

## 6. R56 Vyhodnocení hran signálů

R56 = 1 dělení snímače x1

R56 = 2 dělení snímače x2

R56 = 4 dělení snímače x4

## 7. Polohování

Je-li zapotřebí odlišné nastavení pro jednotlivé směry polohování, je nutné nastavit parametr  $R28/2 = 1$ . Nyní platí pro „směr +“ parametry  $R1 - R3$  a pro „směr -“ parametry  $R21 - R23$ .

### 7.1. $R1/R21$ První zpomalovací bod

Hodnota prvního zpomalovacího bodu, rychlý posuv přechází v pomalý posuv.

### 7.2. $R2/R22$ Druhý zpomalovací bod

Hodnota druhého zpomalovacího bodu, pomalý posuv přechází v dojezdový posuv.

### 7.3. $R3/R23$ Kompenzace přejezdu

Kompenzační konstanta přejezdu.

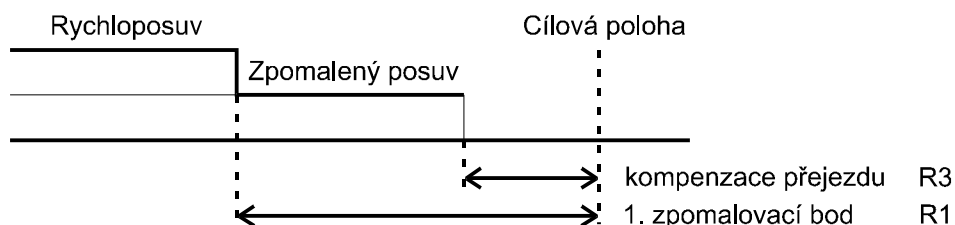
Příklad : Cílová poloha je trvale překračována o 0,2mm. Po nastavením  $R3 = 0,2$  bude polohování ukončeno o 0,2mm dříve.

Přednastavená hodnota  $R3 = 0$  umožňuje odečtení skutečné hodnoty přejezdu. Aby bylo polohování přesné, musí být kompenzační hodnota co nejmenší (0,0 - 0,2mm) a mechanický odpor stálý. Rychlost dojezdového posuvu musí být nastavena tak, aby odpovídala malé hodnotě kompenzace přejezdu.

## Dvourychlostní polohování

*Upozornění : Hodnota parametru  $R2$  (druhý zpomalovací bod) musí být stejná jako hodnota zapsaná do  $R1$  (první zpomalovací bod).*

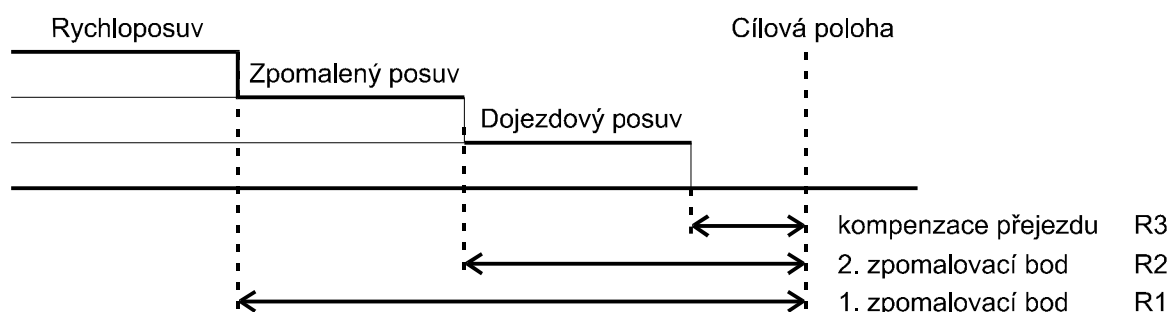
$R1 = R2$



## Třírychlostní polohování

*Upozornění : Hodnota  $R1$  musí být větší než  $R2$*

$R1 > R2$





## Konfigurace relé

### R8/5 = 0 Třírychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x			
Pomalý posuv		x	x		
Rychlý posuv		x	x	x	
Zpětný dojezdový posuv		x			x
Zpětný pomalý posuv		x	x		x
Zpětný rychlý posuv		x	x	x	x

### R8/5 = 1 Dvourychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x	x		
Pomalý posuv					
Rychlý posuv		x		x	
Zpětný dojezdový posuv			x		x
Zpětný pomalý posuv					
Zpětný rychlý posuv				x	x

### R8/5 = 2 Dvourychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x	x		
Pomalý posuv					
Rychlý posuv		x		x	
Zpětný dojezdový posuv		x	x		x
Zpětný pomalý posuv					
Zpětný rychlý posuv		x		x	x

### R8/5 = 3 Dvourychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x			
Pomalý posuv					
Rychlý posuv			x		
Zpětný dojezdový posuv				x	
Zpětný pomalý posuv					
Zpětný rychlý posuv					x

### R8/5 = 4 Třírychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x			
Pomalý posuv		x	x		
Rychlý posuv		x	x	x	
Zpětný dojezdový posuv		x	x	x	x
Zpětný pomalý posuv		x	x	x	x
Zpětný rychlý posuv		x	x	x	x

### R8/5 = 5 Třírychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x	x		
Pomalý posuv		x		x	
Rychlý posuv		x	x	x	
Zpětný dojezdový posuv			x		x
Zpětný pomalý posuv				x	x
Zpětný rychlý posuv			x	x	x

### R8/5 = 6 Třírychlostní polohování

Konektor ST5	PIN	3-4	5-6	7-8	9-10
Relé		2	3	4	5
Dojezdový posuv		x			
Pomalý posuv		x	x		
Rychlý posuv		x	x	x	
Zpětný dojezdový posuv					x
Zpětný pomalý posuv			x		x
Zpětný rychlý posuv			x	x	x

x = sepnutý výstup (kontakt relé)

## 8. Čítač kusů

Parametrem R18 je zvolen způsob čítání kusů.

R18/6 = 0	bez čítače
R18/6 = 1	automatické odečítání
R18/6 = 2	automatické přičítání
R18/6 = 3	odečítání signálem od stroje
R18/6 = 4	přičítání signálem od stroje
R18/6 = 5	automatické odečítání a přičítání (pouze v automatickém režimu)
R18/6 = 6	odečítání a přičítání signálem od stroje (pouze v automatickém režimu)
R18/6 = 7	automatické odečítání (STOP při 0)
R18/6 = 8	odečítání signálem od stroje (STOP při 0)

### Přičítání

Při této funkci se indikovaná hodnota zvyšuje o „1“ až do nastavené hodnoty, kdy dojde k aktivaci výstupního signálu Počet kusů dosažen. Počáteční hodnota je 0.

### Odečítání

Indikovaná hodnota čítače se snižuje o „1“. Pokud je počet kusů roven nule, dojde k aktivaci výstupního signálu Počet kusů dosažen. Počáteční hodnota je rovna předvolenému počtu kusů.

### Přičítání / odečítání

Je-li zadána hodnota počtu kusů, pak se indikovaná hodnota snižuje o „1“. Po dosažení nulové hodnoty se hodnota zvyšuje o „1“.

Je-li zadána nulová hodnota počtu kusů, pak se indikovaná hodnota zvyšuje o „1“.

Výstupní signál Počet kusů dosažen není v takovémto provozu aktivován.

### Automatické čítání

Po každém dosažení pozice se indikovaná hodnota čítače kusů změní automaticky o „1“.

### Čítání signálem od stroje

Po každém dosažení pozice a následné aktivaci vstupu čítače se indikovaná hodnota čítače kusů změní o „1“.

## 9. Časové parametry

Všechny časové parametry mohou být nastaveny v rozsahu 0,1 až 99,9 sekundy.

### 9.1. R9 Poloha dosažena

Výstup „Poloha dosažena“ je aktivní při dosažení cílové polohy, Aktuální poloha = Cílová poloha ± Toleranční okno. Je-li zadaná hodnota 0,1 až 99,9 s, je při dosažení polohy aktivován výstup po tuto dobu. Je-li hodnota parametru nulová, je výstupní signál statický.

### 9.2. R10 Dosažení vrcholu smyčky jednostranného nájezdu - prodleva

Na vrcholu smyčky jednostranného nájezdu jsou vypnuty pojezdové signály. Po uplynutí této prodlevy začíná řízení zpět polohovat na cílovou hodnotu.

### 9.3. R11 Počet kusů dosažen

Při dosažení předvoleného počet kusů dojde k aktivaci výstupu „Počet kusů dosažen“ na dobu nastavenou v tomto parametru. Je-li hodnota nulová, pak je výstupní signál statický. Výstup je aktivní až do dalšího příkazu „Start“.

### 9.4. R29 Řízení polohuje - prodleva

Po příkazu „Start“ je aktivován výstup Řízení polohuje. Po dosažení cílové polohy a po uplynutí této doby je výstupní signál ukončen.

### 9.5. R32 Přejít od zpomaleného posuvu k rychloposuvu v ručním režimu

Při stisknutí některého z polohovacích tlačítek polohuje řízení nejprve s pomalou rychlostí, po uplynutí této doby přechází řízení na rychlý posuv.

### 9.6. R34 Zpožděný Start

Polohování je zpožděno za příkazem „Start“ o čas nastavený v tomto parametru.

## 10. Typy polohování

### 10.1. Absolutní polohování

Při absolutním polohování se polohuje na zadanou cílovou polohu. Polohování je nezávislé na výchozí poloze.

### 10.2. Přírůstkové polohování

Při přírůstkovém polohování se odjíždí o zadanou délku s ohledem na tloušťku pilového listu. Polohování je závislé na výchozí poloze.

Příklad: Aktuální poloha = 176  
Cílová poloha = 100

Řízení polohuje na hodnotu 176 + 100 + R6 (korekce na tloušťku pilového listu).

### 10.3. Přírůstkově od nuly

Jako předchozí. Při polohování je však nejdříve vynulován řádek aktuální polohy. K cílové hodnotě se připočte hodnota R6 (korekce na tloušťku pilového listu).

### 10.4. Přírůstkově od nuly minus tloušťka pilového listu

Jako předchozí. Při polohování je nejdříve vynulován řádek aktuální polohy a následně je ještě odečtena hodnota R6, na konci polohování odpovídá aktuální poloha zadané cílové poloze.

### 10.5. Přírůstkově s kompenzací chyby

Řízení koriguje chybu z předchozího polohování, nedochází tak k postupnému načítání chyb.

## 10.6. Polohování se smyčkou jednostranného nájezdu

Nastavení typu smyčky parametrem R8/6:

R8/6 = 0	bez smyčky
R8/6 = 1	negativní smyčka
R8/6 = 2	pozitivní smyčka
R8/6 = 3	negativní vynucená smyčka
R8/6 = 4	pozitivní vynucená smyčka
R8/6 = 5	negativní smyčka s dopolohováním
R8/6 = 6	pozitivní smyčka s dopolohováním

### R4 Smyčka jednostranného nájezdu

K vyrovnání vůle musí být cílová hodnota najížděna vždy ve stejném směru. V jednom směru tedy řízení přejíždí cílovou polohu o tuto hodnotu a po uplynutí doby R10 se na ní začne vracet, v opačném směru řízení polohuje přímo.

### R24 Oblast nucené smyčky

Je-li při absolutním polohování cílová hodnota uvnitř délkového rozsahu Aktuální poloha  $\pm$  R24, je vyvolána nucená smyčka.

Příklad:


Negativní vynucená smyčka	R8/6 = 3
Oblast nucené smyčky	R24 = 1,0
Aktuální poloha	200,0

Pro cílové hodnoty v rozsahu od 200,1 až 201,0 nebude řízení polohovat přímo ale s negativní smyčkou. Řízení přejede cílovou hodnotu o hodnotu R4, zastaví se a po uplynutí doby nastavené v R10 najede na cílovou polohu.

## 10.7. Doplohování

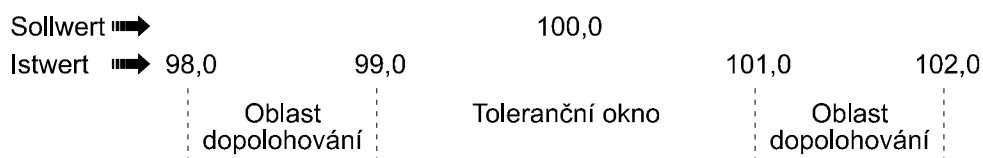
Dle nastavení parametru R8/6:

R8/6 = 5	doplohování s negativní smyčkou
R8/6 = 6	doplohování s pozitivní smyčkou


Je-li po ukončeném polohování aktuální poloha v oblasti doplohování, je při opětovném stisknutí tlačítka  spuštěno polohování popřípadě nucená smyčka na původní cílovou polohu.

Příklad:

Cílová poloha	= 100,0
Toleranční okno	R12 = 1,0
Oblast nucené smyčky	R24 = 2,0



Oblast pro doplohování = 98,0 až 99,0 a 101,0 až 102,0

1. Je-li aktuální poloha v této oblasti, je stisknutím  vyvoláno doplohování.
2. Je-li aktuální poloha uvnitř rozsahu 99,0 až 101,0, nebude polohování uskutečněno.
3. Mimo tuto oblast bude polohování uskutečněno na cílovou hodnotu.

## 11. Odjezd

Řízení polohy disponuje několika odjezdovými funkcemi, které se aktivují vstupem „Odjezd“.

### **R18/2 = 0 Odjezd o R5**

Řízení odjíždí o hodnotu R5 ve směru +. V této poloze zůstává řízení až do doby, kdy je zrušena aktivace vstupu Odjezd. Poté řízení polohuje na výchozí polohu (před aktivací funkce Odjezd), odjezd je tímto ukončen.

### **R18/2 = 1 Odjezd na polohu R5**

Řízení odjíždí na polohu R5. V této poloze zůstává řízení až do doby, kdy je zrušena aktivace vstupu Odjezd. Poté řízení polohuje na výchozí polohu (před aktivací funkce Odjezd), odjezd je tímto ukončen.

### **R18/2 = 2 Odjezd „ve směru +“ po dobu R10**

Řízení odjíždí ve „směru +“ po dobu R10. V této poloze zůstává řízení až do doby, kdy je zrušena aktivace vstupu Odjezd. Pak řízení polohuje na původní hodnotu (před aktivací funkce Odjezd), odjezd je tímto ukončen.

### **R18/2 = 3 Odjezd o R5 bez návratu**

Stejně jako R18/2 = 0, ale bez návratu do původní polohy.

### **R18/2 = 4 Odjezd na polohu R5 bez návratu**

Stejně jako R18/2 = 1, ale bez návratu do původní polohy.

### **R18/2 = 5 Odjezd ve „směru +“ po dobu R10 bez návratu**

Stejně jako R18/2 = 2, ale bez návratu do původní polohy.

### **R18/2 = 6 Odjezd o R5 ve „směru -“**

Řízení odjíždí o hodnotu R5 ve „směru -“. V této poloze zůstává řízení až do doby, kdy je zrušena aktivace vstupu Odjezd. Poté řízení polohuje na výchozí polohu (před aktivací funkce Odjezd), odjezd je tímto ukončen.

### **R18/2 = 7 Odjezd ve „směru -“ po dobu R10**

Řízení odjíždí ve „směru -“ po dobu R10. V této poloze zůstává řízení až do doby, kdy je zrušena aktivace vstupu Odjezd. Pak řízení polohuje na původní hodnotu (před aktivací funkce Odjezd), odjezd je tímto ukončen.

### **R18/2 = 8 Odjezd o R5 ve „směru -“ bez návratu**

Stejně jako R18/2 = 6, ale bez návratu do původní polohy.

### **R18/2 = 9 Odjezd ve „směru -“ po dobu R10 bez návratu**

Stejně jako R18/2 = 7, ale bez návratu do původní polohy.

## 12. R25 Fixní poloha

Funkce se spouští prostřednictvím vstupu Fixní poloha. Řízení odjíždí na polohu uloženou v tomto parametru. Po dosažení polohy je tato funkce ukončena.

## 13. Softwarové koncové polohy

### 13.1. R 13/R14 *Minimální / maximální hodnota polohy*

#### Automatické polohování

Při automatickém polohování kontroluje řízení polohy zadanou cílovou hodnotu i s ohledem na nastavení smyčky jednostranného nájezdu. Pokud je tato poloha mimo pracovní rozsah, určený těmito mezními hodnotami, není polohování uskutečněno a je zobrazeno chybové hlášení.

Cílová poloha < Minimální hodnota polohy (R13)	Chybové hlášení „04“
Cílová poloha > Maximální hodnota polohy (R14)	Chybové hlášení „05“

#### Manuální polohování

V manuálním režimu řízení polohy automaticky zpomalí před krajní polohou, tak aby nedošlo k přejetí této polohy. Po dosažení krajní polohy je pohyb přerušen a není již tímto směrem možný. Chybové hlášení není zobrazeno.

Aktivní koncový spínač - polohování ve „směru -“ není možné	Chybové hlášení „02“
Aktivní koncový spínač + polohování ve „směru +“ není možné	Chybové hlášení „03“

### 13.2. *Vypnutí omezení R13 a R14*

Hlídní krajních poloh a koncových spínačů je nastaveno parametrem R15.

#### Minimální / maximální hodnota polohy R13 a R14

R15/6 = 0	oba softwarové koncové body ve funkci
R15/6 = 1	softwarový koncový bod R13 mimo funkci
R15/6 = 2	softwarový koncový bod R14 mimo funkci
R15/6 = 3	oba softwarové koncové body mimo funkci

#### Externí koncový spínač - ST4 PIN3 a PIN4

R15/5 = 0	oba externí koncové spínače ve funkci
R15/5 = 1	externí koncový spínač - ST3 PIN 3 mimo funkci
R15/5 = 2	externí koncový spínač + ST3 PIN 4 mimo funkci
R15/5 = 3	oba externí koncové spínače mimo funkci

## 14. Hlídní snímače

Nedojde-li po uplynutí této doby od počátku polohování ke změně stavu výstupních signálů snímače polohy, je polohování přerušeno a je zobrazeno chybové hlášení „01“.

*Je-li hodnota parametru nulová, je hlídní snímače deaktivováno.*

## 15. Zápis reference

Zápis hodnoty do řádku aktuální polohy je možný několika způsoby. Nastavení v R8/3.

### 15.1. zápis reference externím vstupem z R7

**R8/3 = 0**

Aktivováním vstupu reference dojde k zápisu hodnoty uložené v R7.



### 15.2. zápis reference externím vstupem z řádku cílové polohy

**R8/3 = 1**

Aktivováním vstupu reference v automatickém režimu dojde k zápisu hodnoty ze zadané cílové polohy.

### 15.3. zápis reference z R7


**R8/3 = 4**

V automatickém režimu se dlouhým stisknutím tlačítka  vyvolá parametr R7. Po zadání hodnoty reference do tohoto parametru a ukončení zadání tlačítkem  se zároveň přepíše nový obsah R7 do řádku aktuální polohy.

### 15.4. Nájezd do referenčního bodu

**R8/3 = 2 Referenční jízda +**

**R8/3 = 3 Referenční jízda -**

Je-li po zapnutí řízení stisknuto tlačítko  nebo je-li aktivován vstup reference, odjíždí řízení dle nastavení R8/3 ve „směru +“ nebo „-“. Po najetí na koncový spínač je polohování zastaveno. Po prodlevě R10 řízení reverzuje a po sjetí z koncového spínače je odblokován vstup pro nulový impuls. První nulový impuls zastavuje pohyb souřadnice a zároveň dojde k zápisu hodnoty R7 do řádku aktuální polohy.

Po dobu referenční jízdy je aktivní výstup Referenční jízda.

### Nastavení rychlosti při referenční jízdě:

#### Část 1 – Rychlost jízdy směrem ke koncovému spínači

rychlost nastavitelná v parametru R69

R69/6 = 0 Dojezdový posuv

R69/6 = 1 Pomalý posuv

R69/6 = 2 Rychlý posuv

#### Část 2 – od koncového spínače k nulovému impulsu

Rychlost je pevně nastavena na dojezdový posuv.

## 16. R 12 Toleranční okno – šířka

Pomocí této funkce je možno ztotožnit cílovou a aktuální polohu při dokončeném polohování. Funkce je aktivní v oblasti cílové hodnoty  $\pm R12$ . Skutečná aktuální hodnota je uložena v procesoru, při polohování tedy nedochází k chybám.

Příklad : R12 = 0,2 tzn. toleranci  $\pm 0,2\text{mm}$

bez tolerančního okna

199.8

hodnota po polohování

s tolerančním oknem

200.0

200.0

zadaná cílová poloha

200.0

*Upozornění: Při uvádění řízení do provozu by měla být hodnota tohoto parametru nulová.*

## 17. R 28/4 Blokování startu v tolerančním okně

R28/4 = 0 bez blokování

R28/4 = 1 aktivní blokování

Leží-li hodnota cílové polohy uvnitř v rozsahu aktuální poloha  $\pm R12$ , není možné při absolutním polohování řízení odstartovat.

## 18. Poruchové hlášení

Dojde-li k poruše, je na tuto skutečnost obsluha upozorněna prostřednictvím poruchového hlášení (blikající číslo poruchy) v řádku aktuální polohy.

**Porucha - č.:**

- 01 Hlídní snímače
- 02 Koncový spínač „-“ aktivní
- 03 Koncový spínač „+“ aktivní
- 04 Cílová poloha < Minimální hodnota polohy R13
- 05 Cílová poloha > Maximální hodnota polohy R14
- 07 Aktivní externí vstup „Stop“ nebo přerušení vodiče

*Poruchové hlášení lze vymazat stiskem libovolného tlačítka.*



## 19. Seznam parametrů

P.č.	Funkce	Jednotka/rozsah	Hodnota od výrobce	Skutečná na stroji
R1	První zpomalovací bod	0,1mm	20,0	
R2	Druhý zpomalovací bod	0,1mm	10,0	
R3	Kompenzace přejezdu	0,1mm	0,0	
R4	Smyčka jednostranného nájezdu	0,1mm	5,0	
R5	Odjezd	0,1mm	50,0	
R6	Korekce na tloušťku pilového listu	0,1mm	0,0	
R7	Referenční bod	0,1mm	100,0	
R8	Systémový parametr 1	strana 18	100000	
R9	Poloha dosažena	0,1s	1,0	
R10	Dosažení vrcholu smyčky - prodleva	0,1s	1,0	
R11	Počet kusů dosažen	0,1s	1,0	
R12	Toleranční okno	0,1mm	0,0	
R13	Minimální hodnota polohy	0,1mm	0,0	
R14	Maximální hodnota polohy	0,1mm	50000,0	
R15	Vypnutí omezení R13 a R14	strana 14	0	
R17	Jas displeje	0 - 15	10	
R18	Systémový parametr 2	strana 18	0	
R19	Hlídání snímače	0,1s	0,0	
R20	Desetinná tečka	strana 7	1	
R21	První zpomalovací bod (směr -)	0,1mm	20,0	
R22	Druhý zpomalovací bod (směr -)	0,1mm	10,0	
R23	Kompenzace přejezdu (směr -)	0,1mm	0,0	
R24	Oblast vynucené smyčky	0,1mm	0,0	
R28	Systémový parametr 3	strana 19	0	
R29	Řízení polohuje - prodleva	strana 11	1,0	
R32	Prodleva při přechodu od pomalého k rychlému posuvu v man. režimu	0,1s	1,0	
R33	Inicializace při zapnutí	strana 4	0	
R34	Prodleva Start	0,1s	0,0	
R56	Multiplikační faktor IW 1,2,4	1, 2, 4	4	
R64	Změna smyslu polohovacích tlačítek	0 - 1	0	
R69	Nastavení rychlostí při referenční jízdě	0 - 2	0	
R88	Systémový parametr 4	strana 19	0	
R90	Servisní registr	0 - 2	2	
R94	Parametr Inch	0,00001	1,00000	
R96	Opravný faktor	0,00001	1,00000	
R97	Inch / mm	0 - 3	0	
R98	Bezpečnostní kód	250565		

## 20. Systémové parametry

### 20.1. R8 Systémový parametr 1



#### Způsob polohování

- 0 = analogové řízení
- 1 = stupňovité řízení

#### Reference

- 0 = zápis reference z R7 (vstup)
- 1 = zápis reference z cílové polohy (vstup)
- 2 = nájezd do referenčního bodu +
- 3 = nájezd do referenčního bodu -
- 4 = zápis reference z R7 (klávesnice)

#### Smyčka jednostranného nájezdu

- 0 = bez smyčky
- 1 = negativní smyčka
- 2 = pozitivní smyčka
- 3 = negativní smyčka s vynucenou smyčkou
- 4 = pozitivní smyčka s vynucenou smyčkou
- 5 = negativní smyčka s dopolohováním
- 6 = pozitivní smyčka s dopolohováním

#### Konfigurace relé

- nastavení 0 - 6
- viz strana 9

### 20.2. R18 Systémový parametr 2



#### Sériové rozhraní

- 0 = bez rozhraní
- 1 = RS 232

#### Odjezdové funkce

- 0 = odjezd o R5
- 1 = odjezd na R5
- 2 = odjezd ve směru „+“ po dobu R10
- 3 = odjezd o R5 (bez návratu)
- 4 = odjezd na R5 (bez návratu)
- 5 = odjezd ve směru „+“ po dobu R10 (bez návratu)
- 6 = odjezd o R5 ve směru „-“
- 7 = odjezd ve směru „-“ po dobu R10
- 6 = odjezd o R5 ve směru „-“ (bez návratu)
- 7 = odjezd ve směru „-“ po dobu R10 (bez návratu)

#### Polohování

- 0 = absolutní
- 1 = přírůstkově +
- 2 = přírůstkově -
- 3 = přírůstkově od nuly
- 4 = přírůstkově od nuly minus tloušťka pilového listu

#### Čítač kusů

- 0 = bez čítače
- 1 = automatické odečítání
- 2 = automatické přičítání
- 3 = odečítání signálem od stroje
- 4 = přičítání signálem od stroje
- 5 = automatické odečítání a přičítání
- 6 = odečítání a přičítání signálem od stroje
- 7 = automatické odečítání (STOP při 0)
- 8 = odečítání signálem od stroje (STOP při 0)

### 20.3. R28 Systémový parametr 3



Zpomalovací body a kompenzace přejezdu

0 = pro oba směry platí R1, R2 a R3  
1 = směr + (R1,R2,R3), směr - (R21,R22,R23)

Externí Stop high/low aktivní

0 = Stop aktivní při úrovni low  
1 = Stop aktivní při úrovni high

Blokování startu v tolerančním okně

0 = bez blokování  
1 = blokování aktivní

Volba displeje

1 = Cílová poloha  
2 = Cíl.poloha + počet kusů

Blokování Start / Stop

1 = Tlačítko Stop blokováno  
2 = Tlačítko Start blokováno  
3 = Start i Stop blokováno

### 20.4. R88 Systémový parametr 4



Kompenzace chyby v přírůstkovém režimu

0 = deaktivována  
1 = aktivována

Startovací vstup

0 = od vzestupné hrany  
1 = od sestupné hrany

### 20.5. R98 Bezpečnostní kód

Po uložení hodnoty „250565“ je možné zadání hodnot parametrů.

## 21. Schéma zapojení

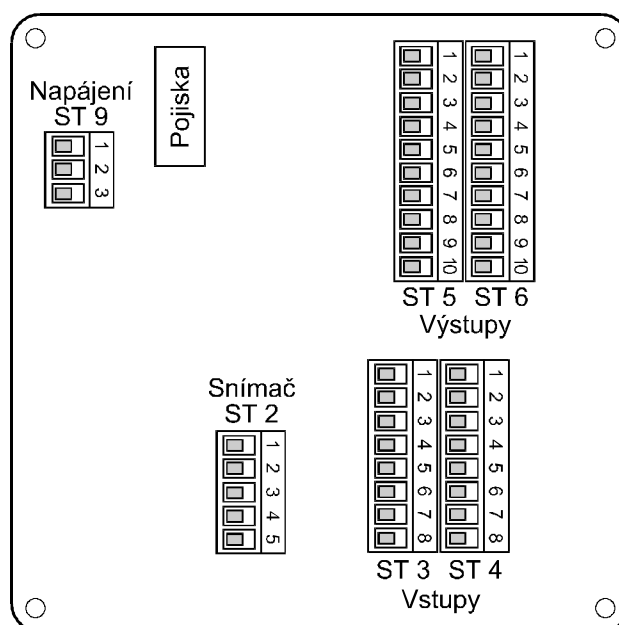
ST 2	Snímač polohy HTL
Pin 1	0V (GND)
Pin 2	Napájecí napětí +24VDC (out)
Pin 3	Kanál A
Pin 4	Kanál B
Pin 5	Stínění snímače

ST 2	Snímač polohy TTL (Canon)
Pin 1	0V (GND)
Pin 2	Napájecí napětí +24VDC (out)
Pin 3	Kanál A
Pin 4	Kanál B
Pin 5	Stínění snímače
Pin 6	Kanál /A
Pin 7	Kanál /B
Pin 8	Kanál Z
Pin 9	Kanál /Z

ST 3	Vstupní signály
Pin 1	Vztažný potenciál 0V (NPN) nebo 24V (PNP - standard)
Pin 2	Start
Pin 3	Stop
Pin 4	Reference
Pin 5	Přírůstkově -
Pin 6	Odjezd
Pin 7	Čítač kusů (odečítání/přičítání)
Pin 8	Přírůstkově +

ST 4	Vstupní signály
Pin 1	Vztažný potenciál 0V (NPN) nebo 24V (PNP - standard)
Pin 2	Systémový reset
Pin 3	Koncový spínač -
Pin 4	Koncový spínač +
Pin 5	Fixní poloha
Pin 6	-
Pin 7	-
Pin 8	-

ST 5	Výstupní signály
Pin 1-2	Poloha dosažena
Pin 3-4	Dojezdový posuv - R8/5
Pin 5-6	Pomalý posuv - R8/5
Pin 7-8	Rychlý posuv - R8/5
Pin 9-10	Zpětný posuv - R8/5



ST 6	Výstupní signály
Pin 1-2	Řízení polohuje
Pin 3-4	Počet kusů dosažen
Pin 5-6	-
Pin 7-8	-
Pin 9-10	-

ST 7	Sériové rozhraní RS 232
Pin 1	RX
Pin 2	TX
Pin 3	0 V

ST 9	DC napájecí napětí
Pin 1	0V (GND)
Pin 2	Napájecí napětí +24VDC
Pin 3	PE (stínění)

ST 9	AC napájecí napětí
Pin 1	L1 (230/115 VAC)
Pin 2	N
Pin 3	PE (stínění)

## 22. Funkce vstupů

### 22.1. Konektor ST 3

- ST3 PIN1 Vztažný potenciál 24V (PNP - standard) nebo 0V (NPN)**
- ST3 PIN2 Externí start**  
Externí spuštění polohování. Nastavení aktivní hrany R88/5.
- ST3 PIN3 Externí stop**  
Otevřený vstup (bez potenciálu) ⇒ Stop aktivní, polohování zablokováno  
Při povelu START je zobrazeno chybové hlášení „07“.  
Ošetřený vstup (vztažný potenciál) ⇒ Stop neaktivní, polohování je možné
- ST3 PIN4 Reference**  
Nastavení způsobu reference v R8/3.  
Aktivováním vstupu dojde k zápisu reference nebo ke spuštění referenční jízdy.
- ST3 PIN5 Přírůstkově „směr -“**  
Volba typu polohování - přírůstkově ve „směru -“.
- ST3 PIN6 Odjezd**  
Aktivováním vstupu je vyvolána funkce Odjezd (R18/2).
- ST3 PIN7 Počet kusů - vzestupné / sestupné čítání**  
S každým impulsem na vstupu je aktuální počet kusů zvýšen nebo snížen o 1.  
R18/6 = 3 sestupné čítání  
R18/6 = 4 vzestupné čítání  
R18/6 = 6 sestupné čítání (při zadané předvolbě > 0)  
sestupné čítání (při nulové hodnotě čítače kusů)
- ST3 PIN8 Přírůstkově „směr +“**  
Volba typu polohování - přírůstkově ve směru „+“.  
Současně s tímto vstupem musí být aktivní i vstup ST3 PIN5.

### 22.2. Konektor ST4

- ST4 PIN1 Vztažný potenciál 24V (PNP - standard) nebo 0V (NPN)**
- ST4 PIN2 Systémový reset**  
Aktivováním tohoto vstupu dojde k nastavení řízení do výchozího stavu.
- ST4 PIN3+4 Koncové spínače**  
Na tyto vstupy mohou být připojeny koncové spínače.  
ST4 PIN3 = koncový spínač -  
ST4 PIN4 = koncový spínač +  
**Chybová hlášení (je-li vstup bez vztažného potenciálu)**  
02 = koncový spínač „-“ aktivní  
03 = koncový spínač „+“ aktivní
- ST4 PIN5 Fixní poloha**  
Aktivováním tohoto vstupu je vyvoláno polohování do fixní polohy.

## 23. Funkce výstupů

### 23.1. Konektor ST5

#### ST5 PIN 1-2 Poloha dosažena

Výstup je aktivován při dosažení cílové polohy  $\pm$  toleranční okno R12.  
Nastavení délky výstupního signálu „Poloha dosažena“ v rozmezí  $0,1 \div 9,9s$ .  
Při nastavení R9 = 0,0 je výstupní signál statický  $\rightarrow$  souřadnice v poloze.

#### ST5 PIN 3-10 Signály pro posuv

Signály pro posuv jsou nastavitelné v R8/5.  
Při standardním nastavení R8/5 = 0 platí následovně:

ST5 PIN 3-4	Relé 2	Dojezdový posuv
ST5 PIN 5-6	Relé 3	Pomalý posuv
ST5 PIN 7-8	Relé 4	Rychlý posuv
ST5 PIN 9-10	Relé 5	Zpětný posuv

### 23.2. Konektor ST6

#### ST6 PIN 1-2 Řízení polohuje

Při obdržení příkazu Start spíná kontakt ST6 PIN 1-2. Po ukončení polohování rozpíná kontakt po uplynutí doby nastavené v R29 ( $0,1 \div 9,9s$ ).

#### ST6 PIN 3-4 Počet kusů dosažen

Po dosažení předvolby sepne výstup „Počet kusů dosažen“ na dobu nastavenou v R11 ( $0,1 \div 9,9s$ ). Při nastavení R11 = 0 je výstupní signál statický.

##### Čítání

sestupné  
vzestupné  
vzestupné / sestupné

##### výstup je aktivní

při počtu kusů = 0  
při dosažení předvolby  
při dosažení počtu kusů 0 při sestupném čítání

## 24. Zástavba přístroje

### Místo zástavby:

Přístroj nesmí být instalován v blízkosti rušivých zdrojů, silného induktivního a kapacitního rušení nebo v místech velkého elektrostatického náboje.

Uložení přívodů: Všechna nízkonapěťová vedení vést odděleně od výkonových přívodů stroje.

### Stínění:

Všechna externí vedení signálů musí být stíněna. Stínění musí být nízkoohmicky propojena se společnou ochranou zemí (jednostranně u řízení polohy).

### Upozornění :

1. Vztažný potenciál (0V) nesmí být spojen s ochrannou zemí.
2. Stínění nesmí být oboustranně připojena na kostru stroje.
3. Přístroje chránit proti přehřátí od externích zdrojů tepla.
4. Chránit proti přepětovým špičkám.

### Odrušení stroje:

Pokud se i přes dodržení výše uvedených zásad vyskytne rušení, postupujte následovně:

1. Opatřit RC-členy cívky stykačů na střídavé napětí (např.  $0,1\mu F/100\Omega$ )
2. Opatřit zhašecími diodami stejnosměrné induktivní zátěže.
3. Opatřit RC-členy jednotlivé fáze motoru (ve svorkovnici) i jeho brzdu, pokud je jí vybaven.
4. Před řízení zapojit odrušovací filtr do síťových přívodů.

## 25. Test přístroje (pouze pro servisní účely)

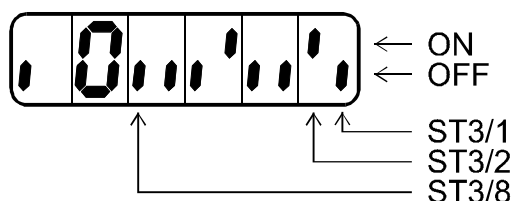
Servisní registr R99 je aktivní jen tehdy, je-li v parametru R98 uložen bezpečnostní kód.

**R90 = 1** Tlačítka 0, 1 a 4 jsou funkční (pasivní provoz)

**R90 = 2** Tlačítka 0 až 8 jsou aktivní

Stisknutím výše uvedených tlačítek jsou vyvolány následující testující funkce. K ukončení testu stiskněte tlačítko a pro výstup ze servisního registru stiskněte dlouze .

### Příklad testu vstupů ST3 PIN1-8 (zobrazení v řádku pro cílovou polohu)



Číslice 1 a 2 = hláška i0 (input)  
Číslice 3 až 6 = zobrazení stavu vstupů

Vstupy ST3 PIN 2 a 5 jsou aktivní, ostatní vstupy nejsou aktivní.

### Tabulka výstupních kontaktů relé

Relé	Kontakty
1	ST5 PIN 1-2
2	ST5 PIN 3-4
3	ST5 PIN 5-6
4	ST5 PIN 7-8
5	ST5 PIN 9-10

Relé	Kontakty
6	ST6 PIN 1-2
7	ST6 PIN 3-4
8	ST6 PIN 5-6
9	ST6 PIN 7-8
10	ST6 PIN 9-10

- 0 **test vstupů ST3 PIN 2-8** i0  
stav vstupů je zobrazen prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy
- 1 **test vstupů ST4 PIN 2-8** i1  
stav vstupů je zobrazen prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy
- 2 **test vstupů ST3 PIN 2-8 a výstupů relé 1-7** o0  
stav vstupů je zobrazen prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy a zároveň je doprovázen sepnutím příslušného relé 1 až 7
- 3 **test vstupů ST4 PIN 2-3 a výstupů relé 9-10** o1  
stav vstupů je zobrazen prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy a zároveň je doprovázen sepnutím příslušného relé 9 až 10
- 4 **zobrazení SV a SN čísla**  
displej cílové polohy = SV číslo a číslo verze, displej počtu kusů = SN číslo
- 5 **test výstupních relé 1-8 pomocí tlačítek 1-8** to0  
stisknutím tlačítek se ovládá sepnutí příslušných relé, sepnutí relé je zobrazeno prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy
- 6 **test výstupních relé 9-10 pomocí tlačítek 1-2** to1  
stisknutím tlačítek se ovládá sepnutí příslušných relé, sepnutí relé je zobrazeno prostřednictvím segmentů displeje cílové polohy
- 7 **test klávesnice** tAStSt  
stisknuté tlačítko se zobrazí na displeji cílové polohy
- nastavení výchozích parametrů** PArSEt  
nastavení výchozích hodnot parametrů (výrobní přednastavení)  
ukončení procesu je signalizováno hlášením rEAdY

## 26. Technická data

<b>Napájení</b>	: 24 VDC nebo síťové napájení 230/115VAC
<b>Proudový odběr</b>	: 24VDC/max. 110mA při nezatížených výstupech 230/115 VAC 50/100 mA
<b>Napájecí napětí snímače</b>	: 24VDC, max. 130mA
<b>Vstupy</b>	: PNP otevřený kolektor délka impulsu min. 300 ms zatížitelnost max. 10 mA
<b>Výstupy</b>	: reléové kontakty, zatížitelnost 3A
<b>Zálohování</b>	: EEPROM, životnost 10 <sup>5</sup> vypínacích cyklů nebo 10 let
<b>Připojení</b>	: RIA konektory
<b>Displej</b>	: 10 mm vysoký LED-červený, jas regulovatelný přes R17
<b>Hardware</b>	: 16 bit-mikroprocesor s 256kB EPROM a 32kB RAM
<b>Systémová přesnost</b>	: ±1 inkrement
<b>Čítací frekvence</b>	: 20 kHz odpovídá při rozlišení 0,1mm posuvu 120 m/min
<b>Pouzdro</b>	: černé, kovové, pro zástavbu, 144 x 144 x 83 mm (v x š x h)
<b>Okno pro zástavbu</b>	: 138 x 138 mm
<b>Rozsah provozních teplot</b>	: 0°C ÷ +45°C
<b>Hloubka zástavby</b>	: 75 mm bez konektorů, s konektory 110 mm
<b>Stupeň krytí</b>	: čelní panel IP 43, konektory IP00
<b>Vlhkost vzduchu</b>	: max. 85%, nekondenzující

## 27. Objednací klíč

P8511-023-230-0-R

□ □ □ □ □ - □ □ □ - □ □ □ - □ - □

### Typ

P8511 = řízení polohy

### Číslo verze SW

000 = standardní

001 = první zákaznické provedení

023 = kmenová pásová pila

### Napájecí napětí

024 = 24 VDC

115 = 115 VAC

230 = 230 VAC

### Odměrovací systém

0 = A, B - 24 VDC, 20 kHz, PNP

1 = A, B, Z - 24 VDC, 20 kHz, PNP

3 = A, /A, B, /B, Z, /Z - napájení 24 VDC, vstup 5V RS422 100 kHz

M = A, B - 24VDC pro mg. odměřování ELGO

### Výstupy

R = reléové

P = analogový PID (± 10V)