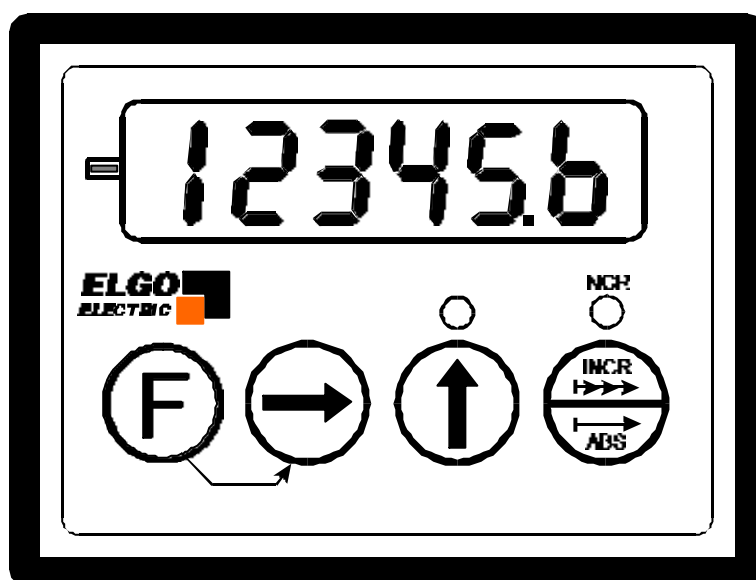


Typ 54

ELGO
ELECTRIC

Indikace polohy



ELGO-Electric spol. s r.o.
Kouřimská 103, CZ-280 00 Kolín 1
tel/fax : 0321/24489
e-mail : elgo@elgo.cz

Elektronický indikátor polohy typ 54 je vybaven 6-ti místným LCD displejem s velikostí číslic 13 mm nebo 5-ti místným LED displejem s velikostí číslic 14 mm. Zabudovaný mikroprocesor umožňuje následující funkce:

- Přepínání Absolutní/Přírůstkovi
Výhodu této funkce objasní následující příklad:
Momentální - odmířovaná a tedy i indikovaná poloha souřadné osy je 1928,7. Tato má být přemístěna o 325,9 mm. Obsluha stroje v případě normálního indikátoru polohy musí provést početně nepřehledný výpočet výsledné míry. Ne tak u typu 54: Tady stlačením tlačítka "Přírůstkovi" se displej indikátoru automaticky vynuluje a obsluha může provést požadované přemístění v souřadné ose (například o 325,9 mm). Poté opitným stisknutím tlačítka "Přírůstkovi" vrátí indikátor do režimu "Absolutní" - indikátor indikuje opit absolutní míru (tzn.2254,6 mm).
- Rozsah odmířování : -9999,9 ÷ 99999,9 mm (LCD)
-9999,9 ÷ 9999,9 mm (LED)
- Zápis libovolné hodnoty referenčního bodu klávesnicí indikátoru
- Spolehlivou, robustní klávesnici jako i kompaktní kovové pouzdro
- Zadání libovolného opravného faktoru k úhlovým měřením
- Zadání a aktivaci předávané konstanty klávesnicí
- Provedení pro napájecí napětí 12-30 VDC nebo 230 VAC
- Zálohování indikované hodnoty

Popis funkce a návod k obsluze

Pro vyloučení nežádoucí (náhodné) změny hodnoty referenčního bodu je použito systému dvoudotykové obsluhy klávesnice.



Tímto tlačítkem mohou být následující funkce zvolené a opitným stlačením zrušené.



Tímto tlačítkem se volí dekáda (místo), ve kterém chceme provést změnu. Zvolené místo je indikováno blikáním navoleného čísla.



Tímto tlačítkem miníme hodnotu čísla zvolené dekády. Hodnota se miní o "1" při každém stisknutí tohoto tlačítka vzestupně.



Tímto tlačítkem se přepíná absolutní a přírůstkový režim. Při přepnutí do režimu "Přírůstkovi" se automaticky nuluje přírůstkový čítač. Od této "nuly" je možné odmířovat ve směru "+" nebo "-".

Upozornění - v přírůstkovém režimu nelze zapsat hodnotu referenčního bodu.

1. Zápis hodnoty referenčního bodu,cejkování







1.1 Zápis hodnoty referenčního bodu


Příklad:

Mechanicky změněná míra čísel 12345,6 mm.

1) Stlačit tlačítka + - Indikace bliká na 1.dekádi
(3 sec)

2) Opakovaným stlačením tlačítka zvolit číslo "1"- stlačovat tak dlouho, až se rozsvítí "1".

- 3) Stlačit tlačítko  Indikace bliká na 2.dekádě
- 4) Opakovaným stlačením tlačítka  zvolit číslo "2" - stlačovat tak dlouho až se rozsvítí "2"
- 5) Stlačit tlačítko  Indikace bliká na 3.dekádě
- 6) Opakovaným stlačením tlačítka  zvolit číslo "3" - stlačovat tak dlouho až se rozsvítí "3"
- 7) atd. až do poslední dekády (6.místo)  Indikace bliká na 6.dekádě
- 8) Opakovaným stlačením tlačítka  zvolit číslo "6"

Když se nyní stlačí tlačítko  indikace přestane blikat, hodnota referenčního bodu je zapsána do paměti.

1.2 Cejchování




- 1) Stlačit tlačítka  + 

Hodnota referenčního bodu z paměti se přepíše do displeje indikace.


2. Příkladná konstanta


2.1 Zápis přídatné konstanty

Má-li být do chráněné zóny paměti zapsána přídatná konstanta, postupuje se následovně:

- 1) Stlačit tlačítka  +  a postupovat dle příkladu v odstavci 1.1 až do bodu 14. (3 sec)
- 2) Stlačením tlačítka  přídatná konstanta zapsána do paměti

2.2 Aktivování přídatné konstanty


- 1) Stlačit tlačítko 

K indikované hodnotě se přičte zapamatovaná přídatná konstanta a nad tlačítkem  se rozsvítí kontrolní LED.

- 2) Stlačit opětovně tlačítko 

Od indikované hodnoty se odečte zapamatovaná konstanta a kontrolní LED zhasne.

3. Absolutní / Příkladkový provoz

Předností tohoto seřízení je, že v libovolném bodě souřadné osy může indikaci vynulovat a skutečná hodnota odmířované veličiny zůstane zachována v paměti. Je tedy vynulována jedním tlačítkem zatímco odmířovací čítač zpracovává skutečnou hodnotu odmířované polohy. Nachází-li se indikátor polohy v provozu "Příkladkový" indikuje tuto skutečnost blikajícím proužkem v první dekádě. U LED verze bliká v tomto místě kontrolní LED dioda. Opětovným stisknutím tlačítka , se zobrazí zpět skutečná odmířovaná poloha, blikající proužek zmizí, resp. kontrolní LED zhasne.

3. Technické údaje

3.1 Indikace polohy 54.xxx.03 AKU-verze

Napájecí napětí : 2,4 ÷ 3,1 VDC
Odběr proudu : max 100 mA
(Nasazení jenom se snímači s nízkým proudem)

3.2 Indikace polohy 54.XXX.024 24V-verze

Napájecí napětí : 12 ÷ 30 VDC
Odběr proudu : max 40 mA (bez snímače polohy)

3.3 Indikace polohy 54.XXX.230 230V-verze

Napájecí napětí : 230VAC +/- 10%, 50÷60Hz
Příkon : max 5VA
Napájecí napětí pro snímače polohy: 24VDC max 75mA

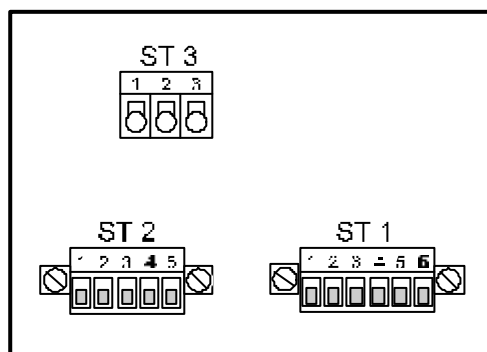
3.4 Všeobecně platné údaje

Systémová přesnost : +/- 1 přírůstek
Rozsah provoz.teplot : 0 ÷ +50°C
Rozsah sklad.teplot : -40°C ÷ +70°C
Displej : LED - červený; 14mm - 5 dekád, 10mm - 6 dekád
: LCD - 13mm, 6 dekád
Zálohování : indikovaná míra a parametry jsou uloženy při vypnutí do zálohované paměti. Životnost zálohovací baterie dle údajů výrobce činí cca 10 let
Vstupy : maximální vstupní proud 10mA (charakter vstupů PNP)
spínané napětí 12-30 VDC
Napájení snímačů : maximální 24VDC při maximálním odběru snímače 75mA

3.5 Osazení konektorů série 54

	Konektor ST2	Konektor ST1
Pin 1	0V	stínění
Pin 2	+24V	0V
Pin 3	stopa A	+24V
Pin 4	stopa B	vstup- "Přídavná konstanta"
Pin 5	stínění	zápis RB
Pin 6		nulování

	Síťový konektor verze 230VAC
Pin 1	L1
Pin 2	N
Pin 3	PE



4. Skladba typového čísla

54.XXX.XXX.XX

Displej

500 - 5ti místný LED, 14mm
600 - 6ti místný LED, 10mm
100 - 6ti místný LCD, 13mm

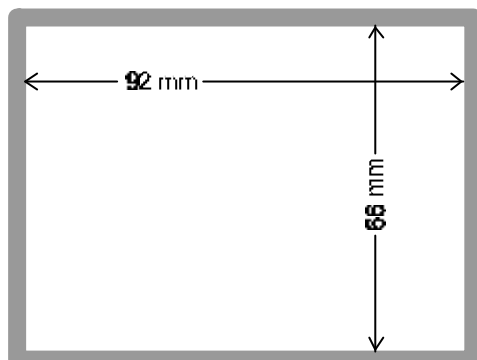
Provedení

AG : stolní
EE : externí vstupy

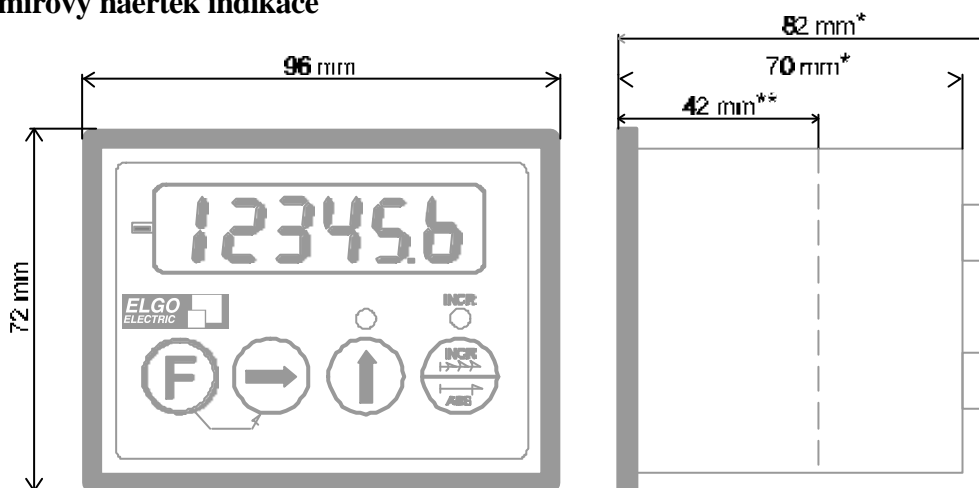
Napájení

003 = 2,4÷3,1V(aku-provoz)
024 = 12÷30VDC
115 = 115VAC
230 = 230VAC

Rozměry okna pro zástavbu



Rozměrový náčrtek indikace



* Provedení 230VAC

** Provedení 12-30VDC

5. Návod k programování indikace 54

Přídavní k uživatelské zóně, která je přístupná každému uživateli, v indikaci 54 také chráněná zóna paměti. Tato zóna je přístupná jen tomu, kdo indikaci polohy dle požadavků sežije. Přístup do chráněné zóny se otevírá současným stiskem všech čtyř tlačítek na předním panelu indikátoru po dobu 3 sec. Displej potvrzuje otevření přístupu indikací "Conf".

1) Přehled funkcí nastavitelných jenom přes chráněnou zónu

- Nastavení systémového registru
- Nastavení směru čítání
- Nastavení desetinné tečky
- Přepínání INCH/MM

2) Přehled funkcí volitelně nastavitelných přes chráněnou nebo uživatelskou zónu

- a) Změna hodnoty referenčního bodu
- b) Změna indikované hodnoty (Istwert)
- c) Korekce indikované hodnoty
- d) Změna multiplikačního faktoru

3) Funkce, které mohou být zvoleny jenom v uživatelské zóně

- a) Zápis referenčního bodu
- b) Aktivace přídavné konstanty
- c) Přepínání režimu Příkladkoví/Absolutní

Zpětný návrat do uživatelské úrovně se dosáhne opitným stiskem všech čtyř tlačítek po dobu 3 sec. Displej přestává indikovat "Conf". Ukončením stisku tlačítek se rozsvítí momentální hodnota indikované polohy (Istwert). Indikace je připravena k provozu. Právě tak je možný návrat z chráněné zóny vypnutím indikace.

5.1 Funkce přístupné v chráněné zóně

Současně stlačit všechny čtyři tlačítka na dobu 3 sec. => Displej "Conf"

1) Vstup a změna obsahu systémového registru

- a) Stlačit tlačítko **F** na dobu 3 sec. Na displeji se zobrazuje v 5-ti dekadách momentální stav registru a nejpřednější dekáda začne blikat.
- b) Pomocí tlačítka **I** lze obsah blikajícího místa s každým stiskem tlačítka zvyšovat.
- c) Tlačítkem **-** se zvolí následující místo, které začne blikat. Nyní je možno pokračovat dle bodů a) a b) tak dlouho, až je nastavena žadáná hodnota. Nastavená hodnota je vložena do paměti stiskem tlačítka **F**.

Displej se opit indikuje : "Conf"

Možná nastavení systémového registru a její významy

XXXXX

- Cejchování použitím **F** + **-**
 - 0 do displeje zapsat hodnotu referenčního bodu
 - 1 indikovaná hodnota je měnitelná zápisem čísla
 - 2 indikovaná hodnota je korigovatelná tlačítky "+" a "-"
- Změna hodnoty ref. bodu a přídavné konstanty
 - 0 změna možná v uživatelské zóně paměti
 - 1 změna možná v chráněné zóně paměti
- Změna opravného faktoru
 - 0 změna možná v uživatelské zóně
 - 1 změna možná v chráněné zóně
- Stav nastavení přídavnou konstantou
 - 0 není po vypnutí zapamatován
 - 1 je po vypnutí zapamatován
- Zpracování signálů snímáče (multiplikační faktor)
 - 0 = Diferenciální čítání
 - 1 = Dělení snímáče x1
 - 2 = Dělení snímáče x2
 - 4 = Dělení snímáče x4

Tomu odpovídají následující funkce :

- do displeje se po současném stlačení **F** **←** zapíše hodnota ref.bodu z paměti
- změna hodnoty referenčního bodu nebo přídatné konstanty může být provedena v uživatelské zóně
- opravný faktor lze změnit jenom vstupem do ochranné zóny paměti
- stav nastavení přídatnou konstantou není pamatován. Při zapnutí indikátoru není hodnota indikované polohy korigována
- multiplikační faktor pulsů snímáče nastaven na x1

2) Nastavení směru čítání

Nastavení probíhá následujícím způsobem :

- a) Současně stlačit všechna 4 tlačítka na dobu 3 sec. Displej indikuje "Conf".
- b) Tlačítko **←** stlačit po dobu 3 sec.
- c) Na displeji se zobrazí "dir 1" a na nejnižší dekádě je blikající zobrazen směr čítání.
- d) Tlačítkem **↑** lze směr čítání změnit.
U - dopředu(Up)
d - dozadu(down)
- e) Tlačítkem **F** se volba směru čítání ukončí .

Standardní nastavení: dopředu (U)

3) Desetinná tečka

- a) Současně stlačit 4 tlačítka do doby než displej indikuje "Conf".
- b) Tlačítko **↑** stlačit po dobu 3 sec.
- c) Na displeji se zobrazí "dP" a nejnižší dekáda bliká.
- d) Tlačítkem **↑** je možné hodnotu blikajícího místa změnit :
0 - bez desetinné tečky
1 - 0.0
2 - 0.00
3 - 0.000
- e) Tlačítkem **F** se nastavení ukončí.

Standardní nastavení: 0.0

Upozornění: Volba místa desetinné tečky není spojena se změnou odměrovací jednotky

4) Přepínání mm/inch

Současně stlačit 4 tlačítka do doby než displej indikuje "Conf".

- a) Tlačítko **↔** stlačit po dobu 3 sec .
- b) Na displeji se zobrazí momentálně nastavená míra odměřování (mm resp.inch)
- c) Tlačítkem **↑** se přepne buď na "mm" nebo na "inch".
- d) Tlačítkem **F** se přepnutí ukončí .

Indikovaná hodnota, hodnota ref.bodu v paměti a přídatná konstanta jsou automaticky z mm na inch nebo z inch na mm přepočteny. Rozlišení v palcové míře činí 1/1000.

Standardní nastavení : mm

5.2 Funkce přístupné volitelně v uživatelské nebo chráněné zóně

Nastavení registru indikátoru určuje, zda ta která funkce je přístupná v uživatelské nebo chráněné zóně.

1) Změna zapamatované hodnoty referenčního bodu

Přístup v uživatelské zóně je možný pokud obsah registru je: XXX00

Přístup v chráněné zóně je možný pokud obsah registru je: XXX10

Zápis je proveden následovně:

- Tlačítka **F** a **←** současně držet a stlačené po dobu 3 sec.
- Displej zobrazuje momentálně nastavenou hodnotu ref.bodu.
- Nejvyšší dekáda displeje bliká.
- Tlačítkem **↑** lze obsah blikající dekády s každým stisknutím zvyšovat.
- Tlačítkem **←** se zvolí následující (nižší) dekáda.
- Zvolená dekáda bliká.
- Postup dle d) atd. až zadaná hodnota ref.bodu je nastavená.
- Nastavená hodnota opitným stiskem tlačítka **F** vloží do paměti.

Záporné hodnoty ref.bodu mohou být také nastaveny. Hodnota v nejvyšší dekádi je zvyšována do té doby než se v ní zobrazí znaménko minus. Nastavení zbývajících 5-ti dekad LCD (4-míst při LED) se provede již zmíněným způsobem.

2) Změna indikované hodnoty (zápis čísla)

Přístup v uživatelské zóně - obsah registru: XXX01

Přístup v chráněné zóně - obsah registru: XXX11

Zápis je proveden následovně:

- Tlačítka **F** a **←** současně držet a stlačené po dobu 3 sec.
- Nejvyšší dekáda displeje začne blikat.
- Tlačítkem **↑** lze obsah blikající dekády s každým stiskem zvyšovat.
- Tlačítkem **←** se zvolí následující (nižší) dekáda.
- Zvolená dekáda bliká.
- Dále postup dle c) atd. až je zadaná indikovaná hodnota (Istwert) nastavená.
- Stlačením tlačítka **F** se přepíše takto navolená indikovaná hodnota do odměňovacího čísla.

Záporné indikované hodnoty mohou být také zapsány. V nejvyšší dekádi se zvyšuje hodnota tak dlouho, až se v ní zobrazí znaménko minus. Nastavení zbývajících 5-ti dekad se provede obvyklým výše uvedeným způsobem.




3) Korekce indikované hodnoty

Přístup v uživatelské zóně - obsah registru : XXX02

Přístup v chráněné zóně - obsah registru : XXX12

Postup korekce je následující:

- Tlačítka **F** a **←** současně držet a stlačené po dobu 3 sec.
- Nejnižší dekáda displeje začne blikat.






- c) Tlačítkem  (Plus - tlačítko) mož no hodnotu blikající dekády s každým stlačením o jednotku zvýšit.
- d) Tlačítkem  (Minus - tlačítko) mož no hodnotu blikající dekády s každým stlačením o jednotku snížit.
- e) Opitným stiskem tlačítka  se přeepíše korigovaná hodnota do odmířovacího řítae.

4) Zmìna zapsané pøídavné konstanty

Pøístup v uživatelské zónì - obsah registru: XXX0X

Pøístup v chránìné zónì - obsah registru: XXX1X

Zmìna se provede následovni:






- Tlačítka  a  souèasni drž et stlaèené po dobu 3 sec.
- Displej zobrazí momentální nastavenou hodnotu pøídavné konstanty.
- Nejvyšší dekáda zaène blikat.
- Tlačítkem  lze obsah blikající dekády s každým stisknutím o jednotku zvýšit.
- Tlačítkem  se zvolí následující dekáda.
- Zvolená dekáda bliká.
- Postup dle d) atd. až zadaná hodnota pøídavné konstanty je nastavena
- Opitným stlaèením tlačítka  se pøídavná konstanta vloží do pamìti.

5) Nastavení opravného faktoru

Pøístup v uživatelské zónì - obsah registru: XX0XX

Pøístup v chránìné zónì - obsah registru: XX1XX

Nastavení se provede následovni:

- Tlačítka  a  souèasni drž et stlaèené po dobu 3 sec.
- Displej zobrazí momentální nastavený faktor.
- Nejvyšší dekáda zaène blikat.
- Tlačítkem  lze obsah blikající dekády každým stisknutím o jednotku zvyšovat.
- Tlačítkem  se zvolí následující (nižší) dekáda.
- Zvolená dekáda bliká.
- Postup dle d) atd. až zadaná hodnota faktoru je nastavena.
- Opitným stlaèením  se hodnota opravného faktoru vloží do pamìti.

Možný rozsah nastavení hodnot faktoru: 0,00001 ÷ 9,99999 v metrické míře
0,00001 až 2,54000 v palcové míře

Pøi faktorech vyšších než 1, klesá rozlišovací schopnost indikátoru (zvyšuje se hodnota odmířovací jednotky). Pøi 5-ti dekádobém displeji mŕže být tento faktor nastaven jen na 4 desetinná místa.

















Pøíklad: 1,12345 - znamená faktor 0,12345

100,0 mm dráha se zobrazí na displeji jako 12,3 mm.

Upozornìní: Pøídavná konstanta a nastavená hodnota referenèní bodu jsou zmìnou této konstanty rovněž pøepoèteny.

5. Pøehled funkcí indikátoru a jeho zón jakož i registru

X - ve sloupci registru znamená: Ulož ená hodnota pøíslušné dekády nemá ž ádný význam pro programovanou funkci.

Funkce	Aktivace tlačítek	Zóna	Syst.registr
Zápis referenčního bodu	 + 	uživatelská	-
Pøídavná konstanta		uživatelská	-
Pøírůstkovi/ absolutní	 + 	uživatelská	-
Zmìna hodnoty referenčního bodu	 +  3 sec	uživatelská chránìná	XXX00 XXX10
Zápis èísła	 +  3 sec	uživatelská chránìná	XXX01 XXX11
Korekce indikované hodnoty +/- tl.	 +  3 sec	uživatelská chránìná	XXX02 XXX12
Zmìna pøídavné konstanty	 +  3 sec	uživatelská chránìná	XXX0X XXX1X
Zmìna opravného faktoru	 +  3 sec	uživatelská chránìná	XX0XX XX1XX
Zmìna smìru èítání	 3 sec	chránìná	-
Nastavení desetinné tečky	 3 sec	chránìná	-
mm/inch pøepínání	 +  3 sec	chránìná	-
Nastavení systémového registru	 3 sec	chránìná	-
Pøístup do chránìné zóny	všechny 4 tlačítka 3 sec	uživatelská	-