

TYP Z58

ELGO
ELECTRIC

Univerzální indikace polohy pro inkrementální a absolutní snímače



- připojení pro inkrementální nebo absolutní systémy (FMAX, FEMAX, EMAX)
- osvědčené standardní funkce (např. opravný a multiplikační faktor, inch / mm)
- tři externí vstupy (+ 24 V)
- sériové rozhraní RS-232
- absolutní vstup RS-422 nebo RS-485 (volitelně)
- analogový vstup 0... 10 V nebo 0... 20 mA (volitelně)
- analogový výstup 0... +10V nebo 0 (4)... 20mA (volitelně)
- dvě spínací relé (volitelně)

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

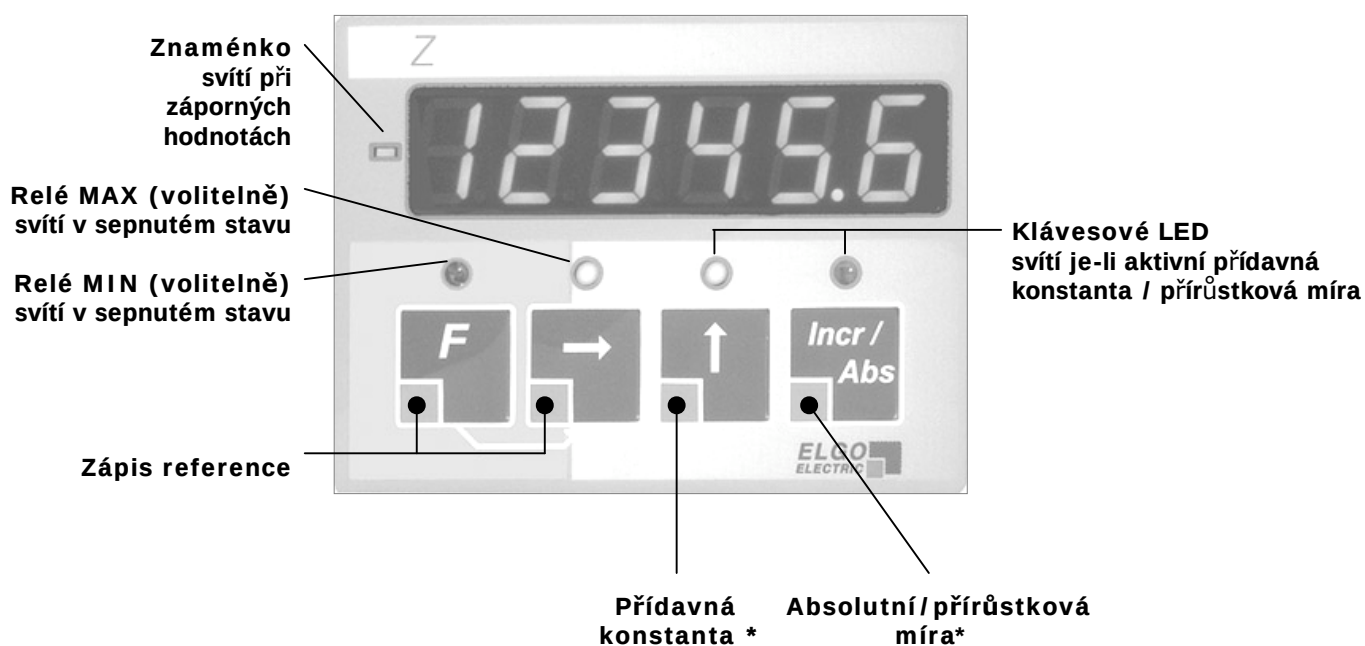
e-mail: elgo@elgo.cz internet: www.elgo.cz

1. VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI	3
2. ZÁKLADNÍ POPIS	3
3. REŽIMY PROVOZU	3
4. VÝPIS PARAMETRŮ	4
5. POPIS PARAMETRŮ	5
6. FUNKCE TLAČÍTEK / EXTERNÍ VSTUPY	6
6.1 Nulování	6
6.2 Absolutní / přírůstkové odměřování	6
6.3 Přídavná konstanta	6
6.4 Zápis reference	6
7. NASTAVENÍ SYSTÉMU FMAX - ABSOLUTNÍ SYSTÉM	6
8. OPRAVNÝ FAKTOR	6
9. FUNKCE TLAČÍTEK	7
10. SÉRIOVÉ ROZHRANÍ	8
Povely	8
11. POPIS PŘIPOJENÍ	9
12. TECHNICKÉ ÚDAJE	10
13. STOLNÍ PROVEDENÍ INDIKACE	11
14. OBJEDNACÍ KLÍČ	12

1. Všeobecné vlastnosti

- napájecí napětí 24 VDC (standard)
- 115/230 VAC (pouze pro inkrementální systémy)
- vestavné a stolní provedení
- výřez 93 x 67 mm (š x v)
- hloubka zástavby 73 mm (110 mm s konektorem D-SUB)
- konektorové zástrčky

2. Základní popis



* pouze v základním režimu

3. Režimy provozu

základní provedení disponuje dvěma režimy:

- programový provoz (zadávaní parametrů)
- základní provoz (odměřování)

4. Výpis parametrů

Pro vstup do režimu zadávání parametrů stiskněte na tři vteřiny tlačítka  +  na displeji se zobrazí 

tlačítkem  se přepíná mezi jednotlivými parametry

tlačítky  (volba dekády) a  (zvýšení hodnoty) se zvolí parametr

tlačítkem  se přepíná znaménko hodnoty příslušného parametru

Jakákoliv změna hodnoty musí být potvrzena stiskem tlačítka 

Pro návrat do základního provozu stiskněte opětovně tlačítka  +  na tři vteřiny.

Parametry:

číslo	funkce	rozsah	nastavení
P 00	volný		
P 01	smysl odměřování (0: kladné, 1: záporné)	0, 1	0
P 02	volný		
P 03	desetinná tečka	0, 1, 2, 3	1
P 04	zálohování indikované hodnoty (0: ano, 1: ne)	0, 1	0
P 05	klávesnice (0: aktivní, 1: blokována)	0, 1	0000
P 06	multiplikační faktor (0 = x 1, 1 = x 2, 2 = x 4)	0, 1, 2	0
P 07	systém (0: A/B HTL , 1: TTL RS422, 2: EMAX, 3: FMAX)	0, 1, 2, 3	0
P 08	opravný faktor	0.0001...9.9999	1.0000
P 09	reference	-999999...999999	100,0
P 10	přídavná konstanta	-999999...999999	10,0
P 11	tloušťka pilového pásu	-999999...999999	0,0
P 12	předvolba relé MIN (minimální hodnota)	-999999...999999	10,0
P 13	předvolba relé MAX (maximální hodnota)	-999999...999999	100,0
P 14	jas displeje	0...9	5
P 15	rezervováno pro relé (dobu sepnutí relé)	0	0
P 16	nastavení výchozích hodnot parametrů (0: ne, 1: ano)	0, 1	0
P 17	míra mm / palce (0: mm, 1: inch)	0, 1	0
P 18	volný		
P 19	volný		
P 20	analogový výstup (minimální hodnota)	-99999... 99999	0
P 21	analogový výstup (maximální hodnota)	-99999... 99999	1000
P 22	volný		
-			
P 39			
P 40	odměřovací rozsah (0: standardní, 1: -25° ... 90° ... +25°)	0, 1	0
P 41	volný		
-			
P 98			
P 99	verze softwaru	-	02.00

5. Popis aktivních parametrů

P01 = změna smyslu odměřování

P03 = volba desetinné tečky

P04 = zálohování indikované hodnoty

P05 = blokování klávesnice (přístup k parametrům zůstává volný)

P06 = multiplikační faktor (x 1, x 2 x oder x 4)

P07 = volba odměřovacího systému:

0 = inkrementální snímače - signály A/B/Z HTL

1 = inkrementální snímače - signály A/A', B/B', Z/Z' 5V TTL RS422

2 = absolutní snímače ELGO - EMAX a FEMAX

3 = absolutní snímače ELGO - FMAX

POZOR : změna P07 se projeví až po vypnutí a znovu zapnutí indikace !!!

P08 = opravný faktor (viz strana 6)

P09 = reference

stisknutím tlačítek  +  nebo aktivováním vstupu dojde k zápisu této hodnoty

P10 = přídavná konstanta

stisknutím tlačítka  nebo aktivováním vstupu dojde k připočtení této hodnoty k indikované hodnotě

P12 = předvolba relé 1 (spíná při hodnotách nižších než uložená)

P13 = předvolba relé 2 (spíná při hodnotách vyšších než uložená)

P14 = jas displeje

jas displeje je stupňovitě měnitelný v rozsahu 1 - 9

P15 = statické nebo dynamické spínání relé (v přípravě)

0 = statické

0.01 až 9.99 = dynamické sepnutí (doba sepnutí x.xx sec)

P16 = nastavení výchozích parametrů

zpětné nastavení hodnot parametrů na výchozí/výrobní

P17 = odměřovací míra

nastavení metrické nebo palcové míry (mm/inch)

P20 = analogový výstup (minimum)

P21 = analogový výstup (maximum)

P40 = odměřovací rozsah

0 = standardní rozsah odměřování -999999 ... +999999

1 = úhlové odměřování s rozsahem -25,0° ... 90,0° ... +25,0° (pásové pily na kov)

- podmínkou správné funkce úhlového odměřování je nastavení rozlišení na 0,1° (P03 = 1)

- úhlové odměřování je na displeji indikováno symbolem „L“

- nastavení parametru je zálohováno, zvolený rozsah zůstává po vypnutí a zapnutí zachován

- aktuální poloha a hodnota reference P09 je při změně rozsahu automaticky přepočtena
± (znaménko výchozí hodnoty) přepočtená hodnota = 90,0 - ABS (výchozí hodnota)

- při překročení mezního úhlu ± 25,0° je na displeji zobrazeno „out“, indikace ale dál odměřuje

- hodnotu reference lze kdykoliv změnit dlouhým stiskem tlačítek  +  (3 sec.)

- v úhlovém odměřování lze nastavit referenci jen v rozsahu -25,0° ... 90,0° ... +25,0°

P99 = verze SW

6. Funkce tlačítek / externí vstupy

6.1 Nulování

externím vstupem ST3 / Pin9 - dynamický signál + 24 VDC

6.2 Absolutní / přírůstkové odměřování

tlačítkem  lze přepínat mezi indikovanou „absolutní“ a „relativní“ hodnotou

6.3 Přídavná konstanta

tlačítkem  nebo aktivací vstupu ST3 / Pin7 dojde k připočtení hodnoty parametru P10 k indikované hodnotě. Dalším stisknutím tlačítka  se vrátíte do původního stavu.

6.4 Zápis reference

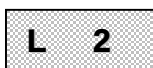
stisknutím tlačítek  +  nebo aktivací vstupu ST3 / Pin8 dojde k zápisu referenční hodnoty uložené v parametru P09.

7. Nastavení systému FMAX - absolutní systém

při použití absolutního systému FMAX je nutné použít následující postup:

1. v základním režimu stisknout všechna tlačítka na ca. 3 sec

na displeji



2. senzorem FMAX popojet jedním a druhým směrem ca. 2 cm a stisknout tlačítko 

na displeji



3. senzorem FMAX najet na požadovanou nulovou hodnotu a stisknout tlačítko 

na displeji



4. uvolněním tlačítek je absolutní systém připraven k odměřování



8. Opravný faktor

Nastavitelný rozsah je od 0,0001 až 9,9999. Hodnoty větší než 1 snižují rozlišení.

Výpočet faktoru:

$$\text{faktor} = \frac{\text{zobrazená hodnota}}{\text{naměřená hodnota}}$$

Příklad : vynulujte indikaci

indikací odměřte určitou dráhu (např. 100,0) – zobrazeno na displeji
změřte příslušnou odměřenou dráhu (např. 100,5) – změřeno např. metrem

$$\text{faktor} = \frac{100,0}{100,5} = 0,9950$$

9. Funkce tlačítek

Základní režim odměřování:

zápis reference	 + 	
změna hodnoty reference	 + 	3 sec.
přídavná konstanta - zap. / vyp.		
změna přídavné konstanty	 + 	3 sec.
absolutní / přírůstkové odměřování		
volba programového režimu	 + 	3 sec.

Programový režim:

vstup do parametrů	 + 	3 sec.
přepínání parametrů a jejich hodnot		
volba dekády		
změna hodnoty dekády o 1		
změna znaménka hodnoty		
uložení změn		
návrat do základního režimu	 + 	3 sec.

10. Sériové rozhraní

Protokol:
Standard RS232

Formát:
Baudrate = 9600
8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity

Z58 odpovídá pouze na dotaz z PC.

Povely

odečtení indikované hodnoty:

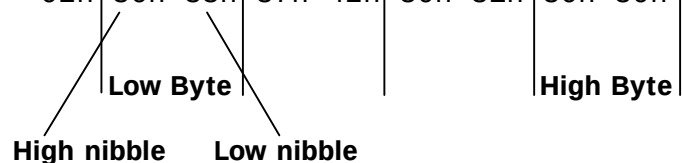
povel: STX 'i' ETX

příklad: 02h 69h 03h

odpověď: např. 9712.3 (decimálně) nebo 0001 7B63 (hexadecimálně)

STX <8 datových bajtů> CRC ETX

02h 36h 33h 37h 42h 30h 31h 30h 30h A3h 03h

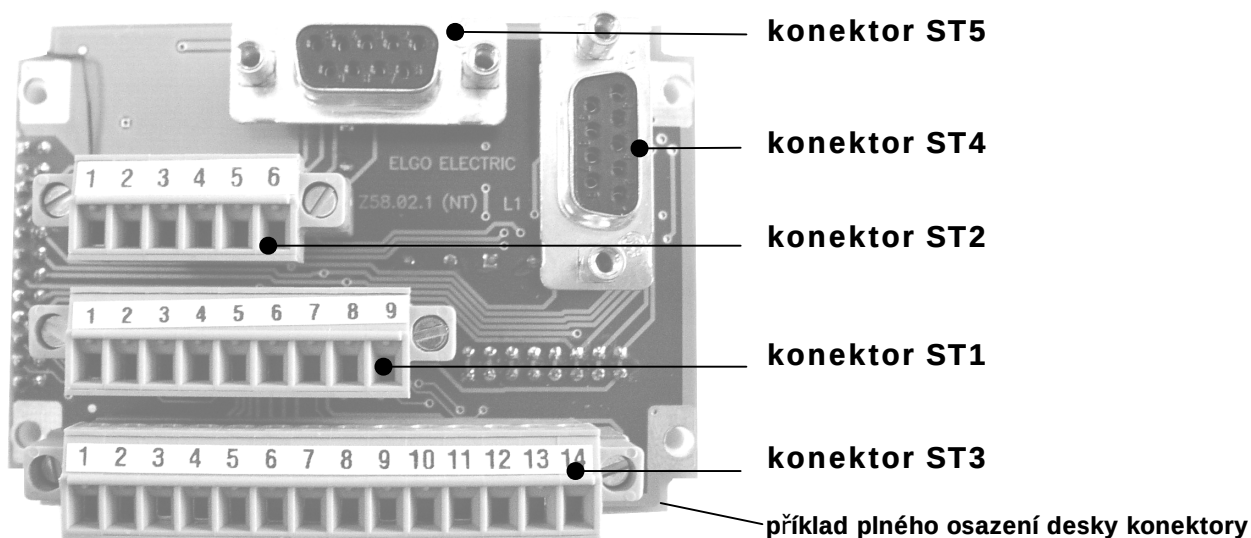


Poznámka:

Data, počínaje Low-Byte, jsou odesílána hexadecimálně v ASCII kódu.

Při neplatném povelu je odesláno „Q“.
CRC je součet 8-mi datových bajtů.

11. Popis připojení



konektor ST1 - standard	
1	0 VDC (výstup)
2	+5 / +24 VDC (výstup)
3	kanál A
4	kanál B
5	PE (stínění)
6	kanál /A
7	kanál /B
8	kanál /Z
9	kanál Z

konektor ST2 - napájení	
1	PE (stínění)
2	0 VDC (vstup)
3	+ 24 VDC (vstup)
4	Přídavná konstanta - vstup
5	Reference - vstup
6	Nulování - vstup

konektor ST5 - RS 232	
1	-
2	TxD
3	RxD
4	-
5	GND

konektor ST3 - abs. systém, výstupy	
1	PE (stínění)
2	0 VDC (napájení snímače)
3	+ 24 VDC (napájení snímače)
4	RS422 /RX
5	RS422 RX
6	RS422 RS485 /TX
7	RS422 RS485 TX
8	analogový vstup (0... 10 VDC/ 0... 20 mA)
9	analogový výstup (0... 10 VDC)
10	analogový výstup (0/4... 20 mA)
11	relé 1
12	relé 1
13	relé 2
14	relé 2

konektor ST4 - s negovanými signály	
1	0 VDC (výstup)
2	+5 / +24 VDC (výstup)
3	kanál A
4	kanál B
5	PE (stínění)
6	kanál /A
7	kanál /B
8	kanál Z
9	kanál /Z

12. Technické údaje

všeobecné vlastnosti:

napájení	: 24 VDC +/- 20 %
proudový odběr	: max. 70 mA (bez odměřovacího systému)
systémová přesnost	: +/- 1 digit
provozní teploty	: 0° C až + 50° C
skladovací teploty	: - 10° C až + 60° C
displej	: 14 mm vysoký LED červený, 6 dekád
PC- rozhraní	: standard RS-232
SSI – rozhraní*	: standard SSI, vstup absolutních odměřovacích systémů
stupeň čelního krytí	: IP54 (v zastavěném stavu)
stupeň zadního krytí	: IP00
analogový vstup * (volitelně)	: 10 bitů A/D – převodník, 0... 10 VDC nebo 0... 20 mA
analogový výstup (volitelně)	: 12 bitů D/A – převodník, 0 ...10 VDC (Imax = 5 mA) nebo 0 (4)... 20 mA (Rmax = 200 Ω)
2 reléové výstupy (volitelně)	: spínací kontakty 24 VDC / max. 1 A

zálohování indikované hodnoty:

paměť EEprom

vstupy:

max. vstupní proud 10 mA PNP (high aktivní), 24 VDC +/- 10 %

napájecí napětí snímače:

24 VDC, max. proudové zatížení snímačem 75 mA

pouzdro:

hliníkové, černé

pro zástavbu (standard): š x v = 96 x 72 mm (výřez 93 x 67 mm)

hloubka zástavby s konektory = 78 mm

hloubka zástavby s D-SUB konektory = 115 mm

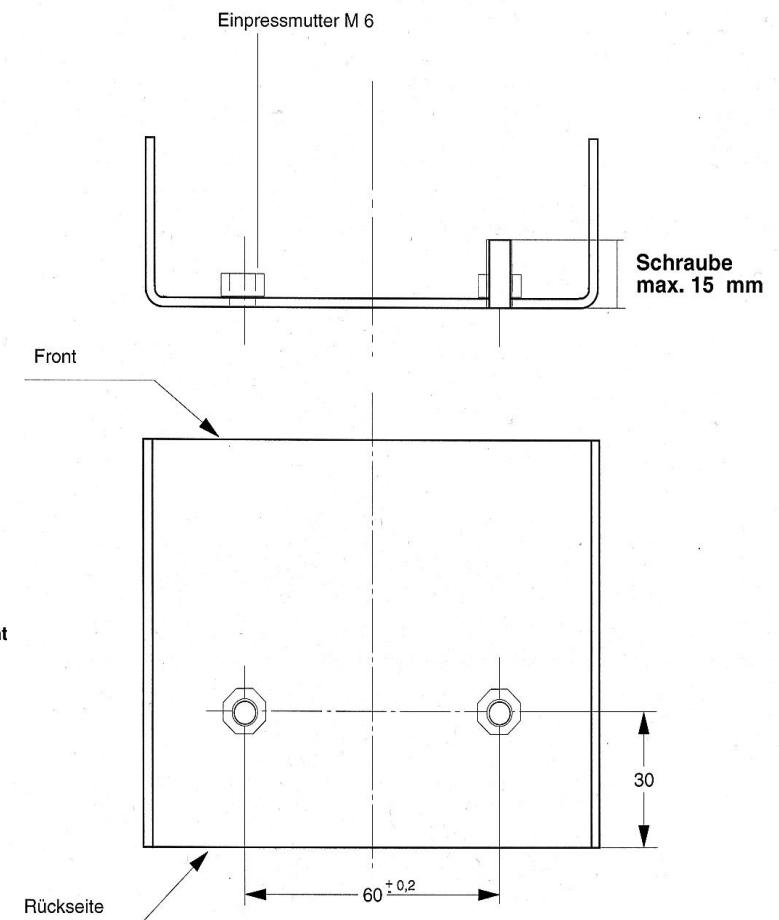
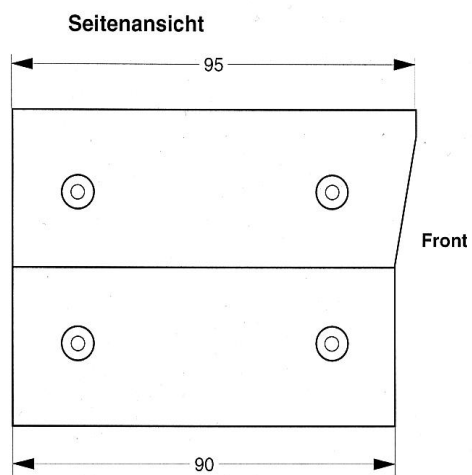
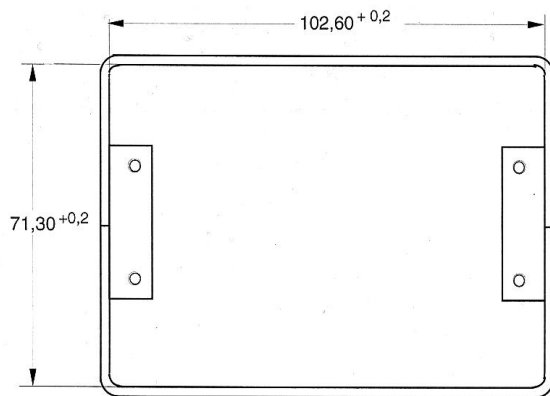
stolní provedení (volitelně -A): š x v = 107 x 76 mm

hloubka: 95 mm (160 mm s napájecím konektorem)

montážní otvory: 2 x M5 max. 7 mm hluboké, vzdálenost otvorů 60 mm

* v přípravě

13. Stolní provedení indikace



14. Objednací klíč

Z 5 8 - 6 0 6 - 0 2 4 - 2 - A - - - -

Indikace polohy _____
(univerzální jednoosá)

SN-číslo _____
600 = standard
601 = první speciální provedení
606 = speciální provedení ELGO CZ atd.

Napájecí napětí _____
024 = 24 VDC (+/- 20 %)

Vstupní signály _____
1 = A, B, Z 24 VDC, napájení snímače 24 VDC, PNP - 100 KHz
2 = A, /A, B, /B, Z, /Z 5 V TTL, napájení snímače 24 VDC, PNP - 100 KHz
3 = A, /A, B, /B, Z, /Z 5 V TTL, napájení snímače 5 VDC, PNP - 100 KHz
4 = FMAX
5 = EMAX
6 = SSI
7 = A, B, Z 5 VDC, napájení snímače 5 VDC, PNP - 100 KHz
8 = A, /A, B, /B, Z, /Z 5 V TTL, napájení snímače 24 VDC, PNP - 500 KHz
9 = A, /A, B, /B, Z, /Z 5 V TTL, napájení snímače 5 VDC, PNP - 500 KHz

Volitelně _____
A = stolní provedení
R = dva reléové výstupy (24 V/1 A)
C = analogový vstup 0 ... 10 V (v přípravě)
E = analogový vstup 0 ... 20 mA (v přípravě)
F = analogový výstup 0 ... 10 V
G = analogový výstup 0 ... 20 mA
H = analogový výstup 4 ... 20 mA
I = 5-ti kolíkový konektor (Phoenix) pro snímače
D = 9-ti kolíkový konektor (D-SUB) pro LMIX/EMIX