



Programátor ultrazvukových hladinoměřů

PRG10

1. POUŽITÍ

Programátor je určen k řízení a programování hladinoměru ULS10.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

displej	2-řádkový 16-znakový alfa-numerický LCD, výška znaků 9,66 mm
zobrazovaná data	vzdálenost nebo hladina, rychlost zvuku, teplota okolí, stav
četnost čtení	1s
Pracovní teplota	0 + 40 °C
atmosférický tlak	100 ± 15 kPa
relativní vlhkost	(5 + 95)%
krytí	IP55
napájení	síťový adaptér ~100-240 V/12VDC 0,5A 50-60 Hz nebo baterie (6F22) 9V





3. OBSAH DODÁVKY


- programátor
- síťový adaptér
- baterie 9V
- kabel


nastavování parametrů, případně vybírat pracovní módy.


Funkce tlačítek:

 Užívá se v měřícím módu. Alternativně může měnit zobrazovaná data na horním řádku

 Užívá se v měřícím módu. Alternativně může měnit zobrazovaná data na dolním řádku


 Posouvá kurzor doleva. Nastavuje kontrast LCD.

 Posouvá kurzor doprava. Vybírá integrační konstantu.

 Zvyšuje hodnotu vybrané číslice.

 Snižuje hodnotu vybrané číslice.

 Potvrzuje data.

 Opuštění menu.

6. PRACOVNÍ MÓDY

6.1. Výběr módu

Zařízení může pracovat ve třech módech:

- Measuring (měřící)
- Service (servisní)
- Configuration (nastavení)

Měřící mód je hlavní. Je automaticky zvolen po zapnutí přístroje.

Ostatní dva módy mohou být zvoleny stiskem tlačítka "Enter" a přidržením po 1-2 sekundy.

4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Existují dvě možnosti připojení programátoru ke snímači:

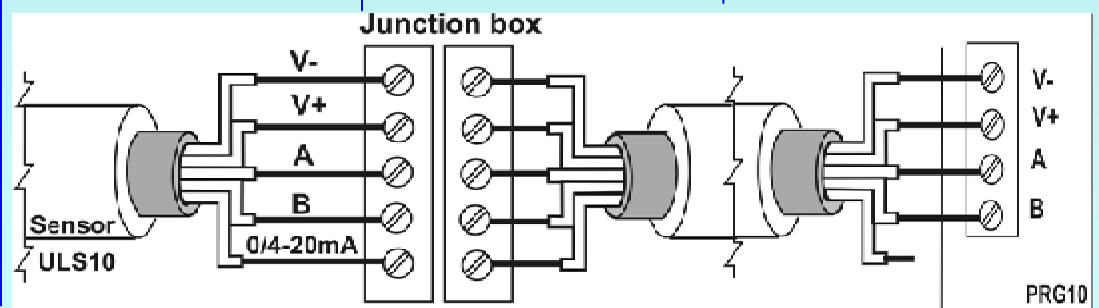
Buďto má snímač vnější napájení a na sériovém rozhraní programátoru jsou připojeny jen vodiče A a B, nebo je snímač je napájen přímo z programátoru.

5. ČELNÍ PANEĽ A OVLÁDÁNÍ

Na čelním panelu je 2x16 znakový displej a 8 tlačítek.

S pomocí tlačítek může uživatel navolit režim čtení měřených údajů ,nebo

FLOMAG s.r.o.
Šumavská 5
602 00 Brno
Czech Republic
Tel: +420 541212539
Fax: +420 549240356
E-mail: info@flomag.cz
www.flomag.cz



Mód Configuration (nastavení) je používán autorizovanou osobou k počátečnímu nastavení a změně základních parametrů hladinoměřů.

6.2. SERVISNÍ MENU

Tento mód dovoluje zadávání dat souvisejících s měřením, konfiguraci výstupů a novou kalibraci.

Základní nastavení vyžaduje zadání provozních parametrů.

L_0 – vzdálenost sensoru k bodu, odpovídajícímu nulové (základní) hladině. Hodnota je 4 místné číslo v mm.


L_{max} – maximální provozní vzdálenost. Hodnota je 4 místné číslo v mm.

L_{min} – minimální vzdálenost mezi snímačem a hladinou kapaliny. Hodnota je 4 místné číslo v mm.

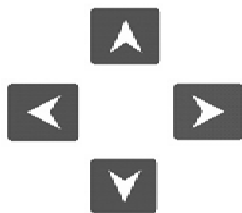
dL – dovolená změna hladiny mezi dvěma měřeními (myšleno 50 mm)

MaxGain – mez zesílení odraženého (echo) signal (myšleno 90dB)


Data jsou rozdělena do jednotlivých menu.

 K výběru tohoto módu stiskni "Enter" po dobu 1sekundy.

K výběru a změně parametrů použij následující tlačítka:



Stiskem "Enter" potvrd' změnu 

K opuštění menu stiskni 

<< Analog Out >> Menu

V tomto menu se vybírá typ a rozsah analogového

výstupu.

- 0→ 20 mA
- 4→ 20 mA
- 0→ 24 mA
- 0→ 5 V.

Príslušná hodnota dolní a horní meze rozsahu se nastavuje na spodním řádku.

Analogový výstup je řízen v závislosti na provozní hodnotě.

PARAMETR SNÍMAČE

<< NoEcho >>

V tomto menu se nastavuje povolená doba, po kterou není přijat žádný odražený signal. Po vypršení nastavené doby (20-99s) jsou měření i výstup resetovány.

PARAMETR SNÍMAČE

<< Lmin Lmax >>

Výběrem tohoto menu se na displeji zobrazí poslední vložená hodnota. Každá nová hodnota bude uložena v paměti snímače.

Upozornění: L_{min} by nemělo být menší než 300mm . L_{max} by nemělo být větší než, maximální vzdálenost snímače ode dna nádoby (prázdné).

PARAMETR SNÍMAČE

<< L0 >>

Výběrem tohoto menu se na displeji zobrazí poslední vložená hodnota vzdálenosti snímače od "nulové hladiny" (referenční bod). Každá nová hodnota bude uložena v paměti snímače.

<< Calibrate >>

Výběrem tohoto menu se na displeji zobrazí poslední vložená hodnota vzdálenosti na kterou byl snímač kalibrován. Pokud požadujete novou kalibraci vložte novou hodnotu vzdálenosti hlavy snímače od hladiny kapaliny. Po vložení je odstartován process kalibrace. Po jeho

skončení jsou hodnoty automaticky uloženy.

Upozornění: Kalibrace má vliv na přesnost měření. V případě vložení referenční hodnoty značně odlišné od skutečné vzdálenosti, nebo pokud není přijat odražený signál, kalibrace je zamítnuta a objeví se chybové hlášení.


6.3. Měření


6.3.1 Obecně

Změny parametrů snímače jsou optimalizovány v závislosti na vzdálenosti, teplotě okolí, odrazném povrchu atd., z toho důvodu je informace o měřené vzdálenosti zobrazena s 30 sekundovým zpožděním.

6.3.2 Přepínání zobrazených údajů

Data jsou zobrazována střídavě prostřednictvím

stisku tlačítka  pro řádek 1

a stisku tlačítka  pro řádek 2.

6.3.3 Měření hladiny (Level)

Snímání hladiny ve tvaru XXXX mm.

6.3.4 Rychlost zvuku

6.3.5 Měření teploty (Temp)

Měřená teplota se znaménkem + nebo - a rozlišením 1°C.

6.3.6 Indikace poruch

Tato informace pomáhá určit a odstranit možné poruchy. Typ poruchy ukazuje zpráva v levém dolním rohu displeje.


COM - přerušení komunikace se snímačem

ERR - chyba měření

OVR - měřená hodnota je větší, než rozsah.

6.3.6 Výběr a změna integrační konstanty.

K minimalizaci kolísání měřených dat okolo střední hodnoty, v případě často velmi proměnlivé hladiny, je prováděna programová fitrace. Změny jsou registrovány s určitým zpožděním které dovoluje jejich vzájemnou kompenzaci v určitém čase.


Tato volba je se  vybírá tlačítkem

Symbol κ se objeví v levém dolním rohu displeje.

Hodnotu konstanty je možné změnit stiskem

tlačítek  a 

6.3.7 Nastavení kontrastu displeje.

Tato volba je se  vybírá tlačítkem

Nastavení kontrastu je prováděno stiskem tlačítek

 a 