ELEKTRON ERMA-STRMEC

ELECTRONICS
REGULATION
MEASUREMENT
AUTOMATION

UPUTE

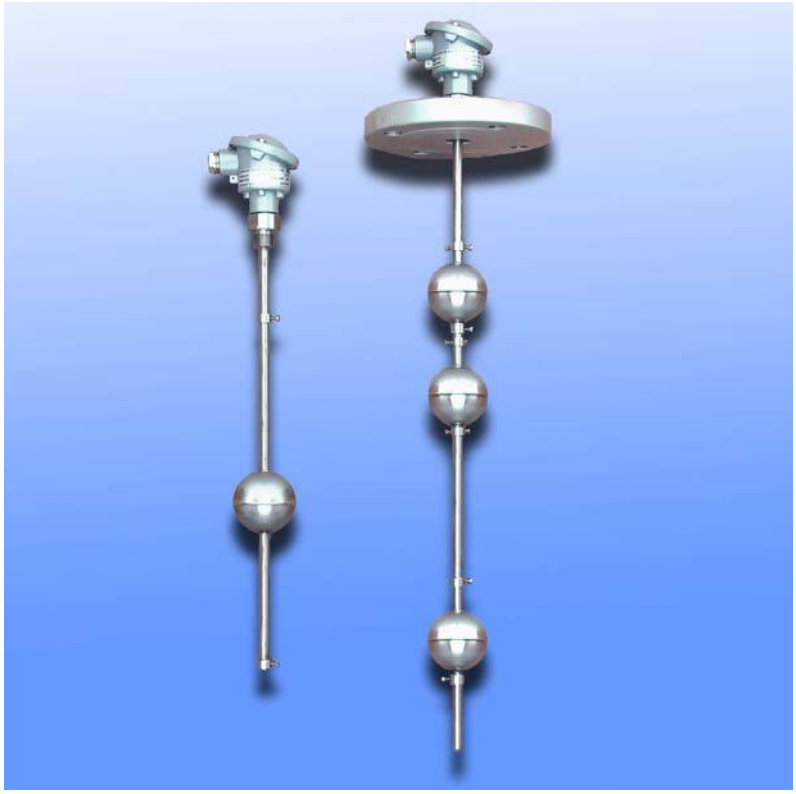
Davač nivoa - kontinuirani s plovkom

MPN-KP

KATALOŠKI BROJEVI
- 157x.xxxxx

www.elektron.hr
info@elektron.hr

Hrvatska



Osnovne karakteristike:

- Mjerenje
  - Nivoa tekučina
- Tekućine
  - E > 0.8 kg/l
- Izlaz
  - Dvožično 4 - 20 mA
- Dimenzije
  - 200 - 2500 mm
- Napajanje
  - 12-24 V_{DC}

SADRŽAJ

1 PRIMJENA 4

2 OPIS RADA 4

2.1 MONTAŽA 4
2.2 ODRŽAVANJE 4

3 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE 4

3.1 TABLICA 4
3.2 OPIS UREĐAJA 5
3.2.1 KONSTRUKCIJA 5
3.2.2 PRIMJER RAD 5
3.2.3 ODZIV DAVAČA 6
3.3 SHEMA SPAJANJA 6
3.4 OPIS PRIKLJUČNIH MJESTA 7
3.5 UPUTE ZA ISPUNJAVANJE FORMULARA 7

4 FORMULAR ZA DEFINIRANJE DAVAČA 8

5 KATALOŠKI BROJEVI 9

6 PRILOG 9

1 PRIMJENA

Davač nivoa s plovkom namjenjen je za kontinuirano mjerenje nivoa neagresivnih tekućina, vode, lakih ulja, sokova u rezervoarima i posudama pod atmosferskim ili pogonskim tlakom.

2 OPIS RADA

U plovku je montiran permanentni magnet, a u zaštitnoj cijevi nalaze se reed releji i otpornici. Promjena nivoa tekućine u spremniku pomiće plovak s magnetom koji prolazi uz reed releje. Reed releji u kombinaciji s otpornicima signaliziraju točan položaj plovka u spremniku. Signal s reed releja se pretvara u pretvaraču u standardni signal 4-20 mA koji je proporcionalan s promjenom nivoa u rezervoaru.

2.1 MONTAŽA

Montaža davača nivoa s plovcima vrši se na protu prirubnicu NP 16, DN 65, 80, 100 ili navoj G 2½". Kod same ugradnje potrebno je pripaziti da davač ostane neoštećen te da ne dođe do savijanja. Savijanje tijela pretvarača može trajno oštetiti davač, te ga onesposobiti za daljnji rad.

Ako je davač za ugradnju s prirubnicom, skinuti graničnike i kugle s tijela pretvarača. Markice koje označavaju položaj graničnika se ne skidaju. Staviti bakrenu brtvu te montirati prirubnicu na davač. Prirubnica se zbog transporta ne stavlja, nego neposredno prije ugradnje na odgovarajuće mjesto.

Napomena Tijelo davača ne smije se savinuti ili oštetiti na bilo koji način!

Kad je prirubnica priključena na davač, vratiti plovke i graničnike na odgovarajuće mjesto. (Markice su postavljene s unutarnje strane graničnika.) Kad su svi plovci na mjestu, skinuti markice za položaj graničnika. Prirubnica je tek sad spremna za pritezanje.

2.2 ODRŽAVANJE

U medijima koji stvaraju talog, provjeriti i prema potrebi očistiti plovke i zaštitnu cijev.

3 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

3.1 TABLICA

Način priključivanja	Prirubnica NP 16, DN 65, 80, 100, G2½"
Dužina	200, 500, 750, 1000, 1500, 2500 mm
Dužina mjernog dijela	Dužina - 100 mm
Broj plovaka	1
Radna temperatura	Do 130 °C
Materijal u doticaju s medijem	W.Nr. 1.4301
Radni tlak	Do 16 bara
Izlaz	4-20 mA/ dvožično
Napajanje	24 VDC
Priključna glava	IP 43 / IP 67

3.2 OPIS UREĐAJA

Tijelo pretvarača satoji se od cijevi (Ø10, Ø12) od nehrđajuček čelika uzduž kojeg se pomiče plovak koji prati nivo tekućine te graničnika koji ograničavaju hod plovka. S gornje strane nalazi se priključna glava u kojoj se nalazi pretvarač nivoa. Pretvarač je izveden dvožično te se napaja iz petlje signala 4-20 mA. Za rad je potrebo spojiti 2 priključne stezaljke i uređaj je u radu.

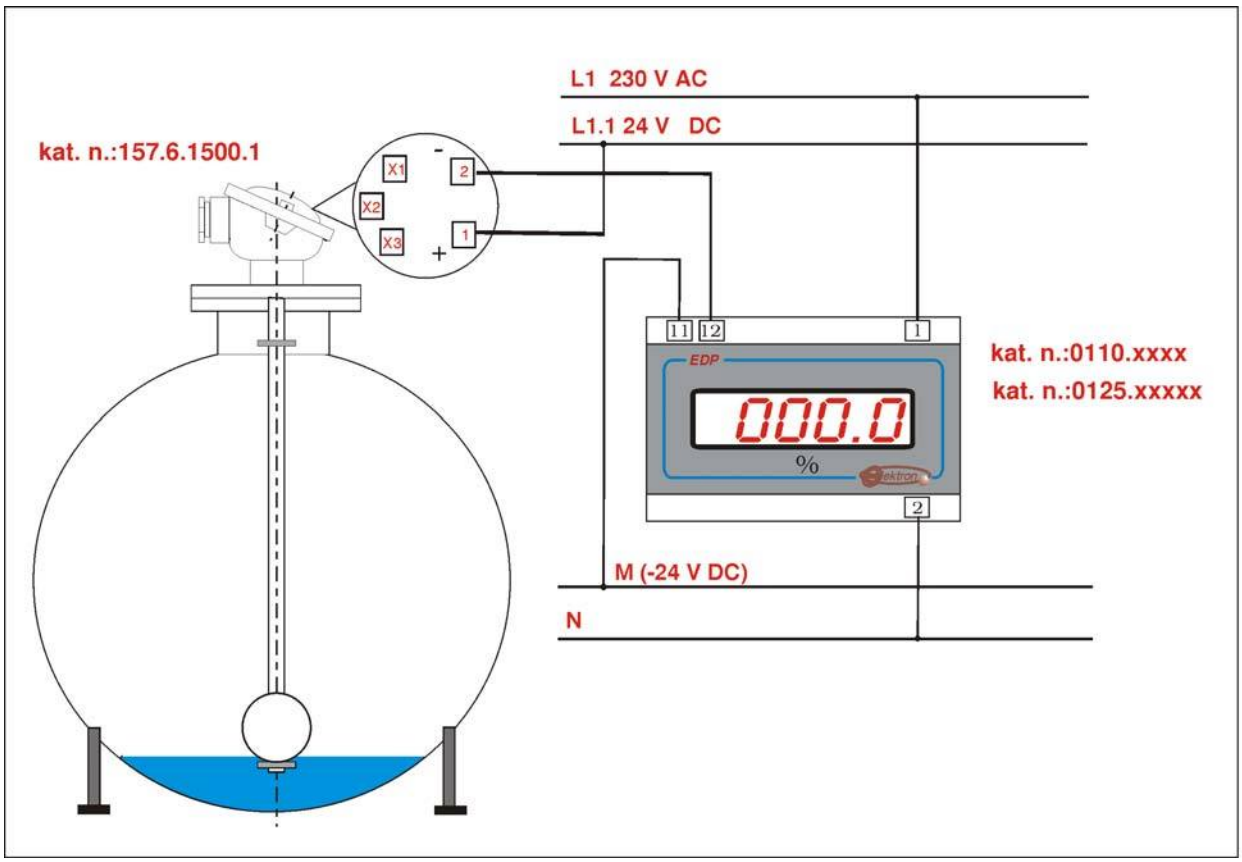
3.2.1 KONSTRUKCIJA

Signalizator nivo s plovcima se sastoji od mehaničkog i električkog sklopa. Mehanički dio sastoji se od zaštitne cijevi, graničnika, plovka, prirubnice i priključne glave. Elektični dio sastoji se od magneta, reed releja, pretvarača u priključnoj glavi. Da bi davač nivoa prilagodili funkciji koja je nama potrebna, potrebno je definirati nekoliko parametara:

1. Odrediti ukupnu dužinu davača.
2. Odrediti dužinu i položaj mjernog dijela davača.
3. Odrediti vrstu priključka.
4. Odrediti rezoluciju mjerenja.

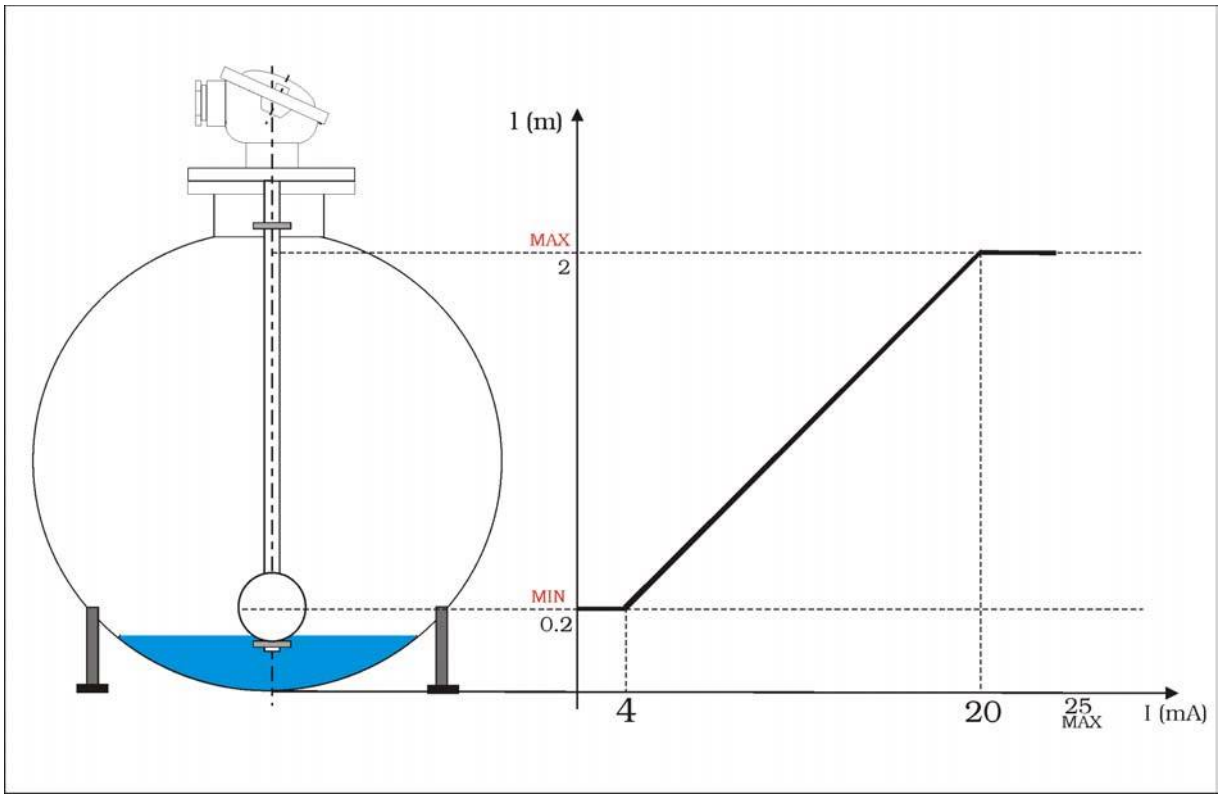
3.2.2 PRIMJER RAD

Na slijedećoj slici prikazan je davač nivoa montiran u rezervoaru. Plovak se nalaze u svojem donjem položaju (donji granični položaj) jer je rezervoar bez tekućine. Kad nivo tekućine počne rasti, plovak se pomiće zajedno sa razinom tekućine te odašilje signal o svom trenutnom položaju. Signal se u pretvaraču pretvara u standardni signal 4-20 mA koji je proporcionalan rastu ili padu nivoa. Signal 4-20 mA se priključuje na mjerni ili regulacijski uređaj koji taj signal prikazuje kao promjenu nivoa u rezervoaru ili pak vrši regulaciju istog.



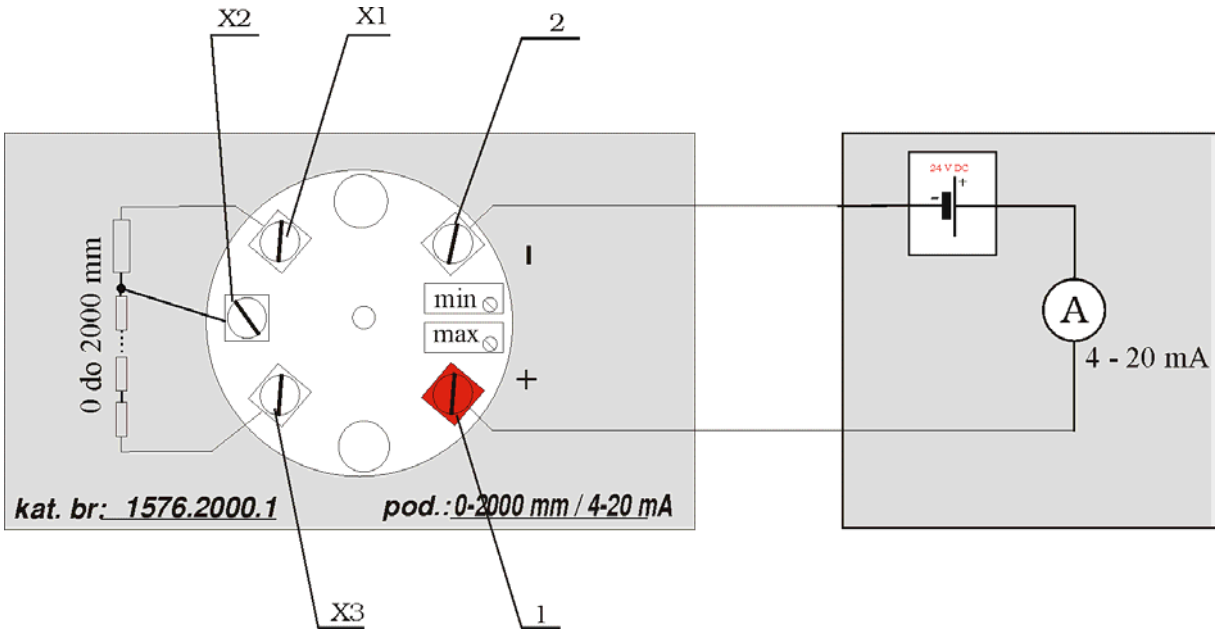
Slika1.

3.2.3 ODZIV DAVAČA



Slika 2.

3.3 SHEMA SPAJANJA



Slika 3.

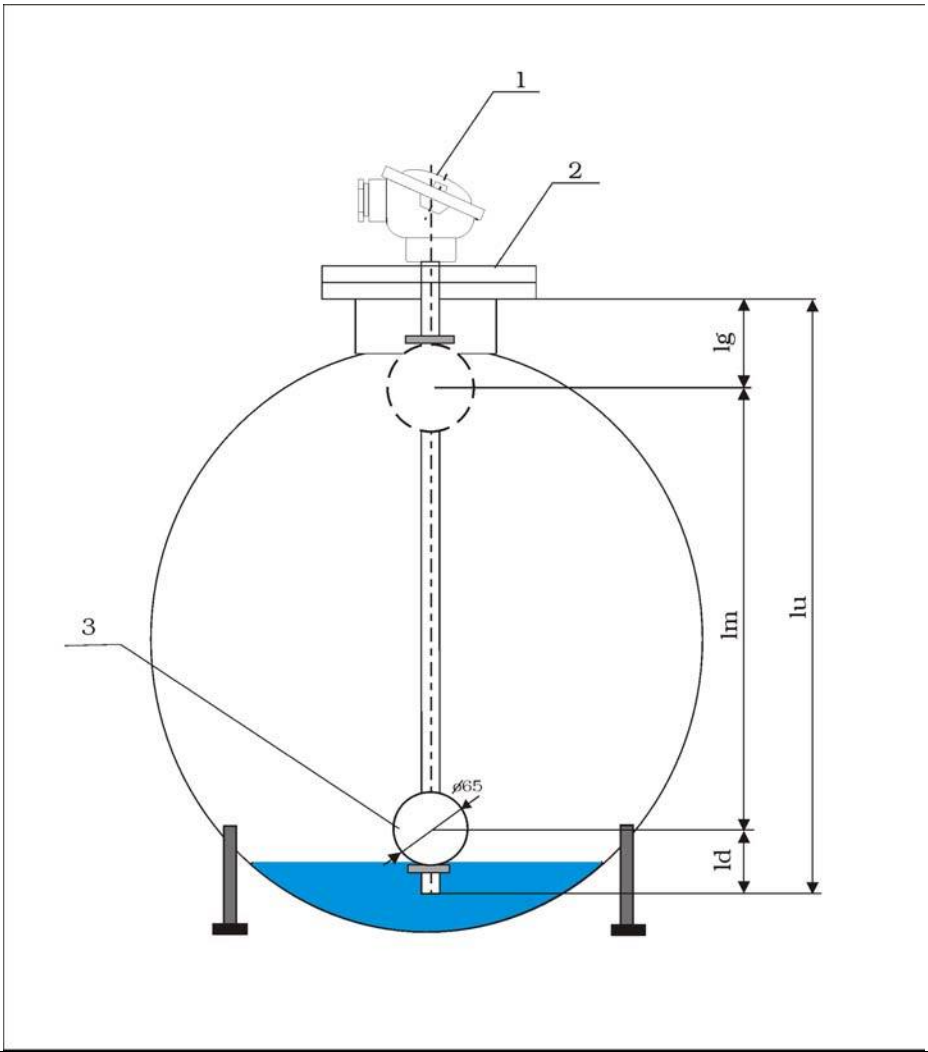
3.4 OPIS PRIKLJUČNIH MJESTA

1, 2	Priključna mjesta za spajanje napajanja / mjernog instrumenta
X1, X2, X3	Priključno mjesto za spoj signala sa reed releja **[Samo za servis]**

3.5 UPUTE ZA ISPUNJAVANJE FORMULARA

Ovisno o potrebi davača, potrebno je ispuniti formular, koji se zatim, treba poslati na broj **faxa +385 (0)49 282 302** zajedno sa zahtjevom za ponudu ili narudžbu.

4 FORMULAR ZA DEFINIRANJE DAVAČA



Slika 4.

1.0	Ukupna dužina davača do priključka	lu=	mm	**MAX 2500 mm**

2.1	Udaljenost od vrha davača do sredine kugle	ld=	mm	**MIN 40 mm**
2.2	Dužina mjernog dijela davača	lm=	mm	**MAX 2420 mm**
2.3	Udaljenost sredine plovka od priključka	lg=	mm	**MIN 40 mm**
3.	Vrsta priključka (Slika 4. -2)			**Npr. DN 65, G 2½**
	Kod određivanja priključka treba voditi računa o promjeru plovka koji mora proći kroz rupu na priključku (Slika 4. -3) Minimalni otvor na priključku može biti ø 65 mm			
4.	Rezolucoja davača (standardna je 10 mm)	10 mm ; 5 mm		**Zaokruži**
5.	NARUČITELJ			**Naziv firme**
6.	NAPOMENE			
Fax: +385 (0)49 282 302				

5 KATALOŠKI BROJEVI

Signalizator nivoa s plovcima SNP-4		157	x	xxxx x
Prirubnica		DN 65	6	
		DN 80	8	
		DN 100	9	
		G 2 1/2"	G	
		Prema zahtjevu	Z	
Ukupna dužina		200 mm	0200	
		500 mm	0500	
		750 mm	0750	
		1000 mm	1000	
		1500 mm	1500	
		2500 mm	2500	
		Prema zahtjevu	Z	
Broj plovka		1 plovak		1

6 PRILOG

Ako je rezervoar nepravilnog oblika, a potrebno je znati koliko je tekućine u litrama u rezervoaru, a ne koliki je nivo. Potreban je signal priključiti na signalizator koji ima funkcije za korekciju oblika rezervoara.

Signalizator je pod oznakom EDPP-S24B, potražiti u Elektron ERMA-STRMEC katalogu.

ELEKTRON ERMA - STRMEC d.o.o.
49244 STUBIČKE TOPLICE
Strmec 182
Hrvatska
MB 1004026

Tel. +385 (0)49 282-322
Fax.+385 (0)49 282-302
Žiro račun: 2360000-1101395925 ZGB
E-mail: info@elektron.hr
Web: www.elektron.hr