



## TEHNIČNI LIST Registrator GSR 301



### LASTNOSTI:

- Meritev in registracija tlaka, nivoja temperature in pretoka
- Nadzor vodnih izgub v vodovodnih sistemih
- Prenos podatkov in nastavitve parametrov z žično povezavo na osebni računalnik ali na daljavo z uporabo GSM modema
- Male dimenzije ohišja
- Enostavna montaža

### UPORABA:

- Nadzor pretočnih in tlačnih razmer v cevovodnem omrežju
- Nadzor vodnih izgub v cevovodnem omrežju
- Monitoring tehničnih parametrov (tlak, nivo, temperatura, pretok) v objektih vodovodne in toplotne oskrbe



Registrator GSR 301 meri in registrira nivo, tlak, temperaturo, pretok ali druge tehnološke veličine, ki imajo standardni tokovni signal. Elektronika z GSM modemom je v ABS ohišju in konektorji na steni ohišja, na katere priključimo vhodne senzorje. Posebej prilagojena elektronika omogoča priključitev induktivnega paličastega števca pretoka, ki lahko deluje na baterijsko ali mrežno napajanje.

Srce elektronike je mikrokontroler, ki merjene podatke iz senzorjev v določenih časovnih intervalih shranjuje v posebno spominsko vezje ter po potrebi komunicira s prenosnim osebnim računalnikom ali GSM modemom. Mikrokontroler meri tudi napetost baterije in ob vsakem branju podatkov uporabniku posreduje podatek o njenem stanju. Prav tako posreduje podatek o jakosti GSM signala.

### **ELTRATEC d.o.o.**

**Ulica dr. Antona Korošca 23 Tel.: +386 (0)2 568 91 70**

**9244, Sveti Jurij ob Ščavnici +386 (0)2 568 91 51 info@eltratec.com**

**Slovenija Fax.: +386 (0)2 568 91 71 www.eltratec.com**



## DELOVANJE REGISTRATORJA:

### · lokalno

Samostojen registrator, ki ga po potrebi priključimo (na mestu vgradnje) na prenosni računalnik in prenesemo podatke na računalnik ter mu hkrati lahko tudi spremenimo nastavitve

### · oddaljeno

GSM modem z anteno omogoča vsakodnevni prenos arhiviranih podatkov ob izbranem času na poljubno lokacijo z GSM signalom. V času komunikacije GSM modema je možno tudi daljinsko spreminjati nastavitve registratorja.

Alarmna SMS sporočila: ob nastanku alarmnega stanja lahko GSM modem pošlje na dva poljubna GSM aparata SMS sporočilo o nastali napaki.

Poraba el. toka je zelo majhna, zato je tudi življenjska doba baterij dolga (v primeru lokalnega delovanja 3 -5 let, v primeru nadgradnje z GSM modemom do 2 leti).

Registrator se lahko napaja na dva načina: baterijsko ali zunanje (solarni panel ali napajalnik). V primeru izpada zunanjega napajanja se brezprekinitveno vklopi baterijsko napajanje registratorja.

Programska oprema na osebem računalniku, ki omogoča komuniciranje z registratorjem, je zasnovana tako, da nudi uporabniku zelo enostavno rokovanje. Poleg komuniciranja z registratorjem omogoča tudi pregled prebranih podatkov v tabelarni in grafični obliki ter izvoz podatkov v MS Excel.

## TEHNIČNI PODATKI:

Napajanje: baterijsko 6 ... 12VDC, AKU 12V, napajalnik 12-15VDC ali solarno napajanje, zaščita pred napačno polariteto, brezprekinitveni preklop v primeru menjave napajalnega vira, ponjenje akumulatorja v času mrežnega napajanja

Vgrajena ura realnega časa z lastnim baterijskim napajanjem

Komunikacijski priključek RS 232

GSM prenos podatkov, prenos SMS alarmnih sporočil

LCD zaslon (prikaz merjenih veličin, indikator vklopa, grafično procentualni prikaz vrednosti)

Čas vzorčenja 1 s ... 24 ur

Kapaciteta spomina: 3 x 16.000 podatkov

Ohišje registratorja: ABS, dimenzije 200 x 120 x 55 mm

Zaščita: IP 65

Temperatura okolice: 0°C ... 50 °C

Dva digitalna alarmna vhoda (možna uporaba: SMS alarma za nadzor vdora nepooblaščenih oseb v objekt ali jašek, vdor vode v objekt, izpad mrežne napetosti, ...)

Programska oprema na osebem računalniku, ki omogoča komuniciranje z registratorjem, je zasnovana tako, da nudi uporabniku zelo enostavno rokovanje. Poleg komuniciranja z registratorjem omogoča programska oprema tudi pregled prenesenih podatkov v tabelarni in grafični obliki in izvoz podatkov v MS Excel.

### **Izdelek ustreza naslednjim predpisom direktiv:**

- Direktivi o elektromagnetski kompatibilnosti 2004/108/EC (Electromagnetic Conformity)
- Niskonapetostni direktivi 2006/95/EC (Low Voltage Directive)

### **Izdelek je usklajen z naslednjimi standardi:**

- SIST EN 61326-2-2, SIST EN 60529 (IP 65)



## MOŽNOSTI PRIKLJUČITVE MERILNIKOV:

### Meritev tlaka ali nivoja:

- tokovna zanka ali senzor (pasivna sonda)
- merilna napaka:  $<0,2\%$  merilnega območja (tipično  $0,1\%$ )
- ločljivost: 1cm ali 1mm (programabilno) - odvisno od merilnega območja
- avtomatska temperaturna kompenzacija
- avtomatsko izenačevanje atmosferskega tlaka

Za potrebe meritev tlaka ali nivoja lahko na registrator priključimo sonde PPI 100, PPI 120, PPI 200, merilnike PPI 110, PPI 130, DMT 201, SMN 201 iz našega proizvodnega programa, kakor tudi merilnike ostalih proizvajalcev z ustreznim izhodnim signalom.

### Meritev pretoka:

- reed kontakt ali impulzi iz števca pretoka
- elektronika omogoča baterijsko napajanje induktivnega paličastega števca pretoka na način, da je kapaciteta AKU kar najbolj izkoriščena (kapaciteta AKU omogoča delovanje registratorja z GSM modemom in vsakodnevni javljanjem ter napajanjem induktivnega paličastega števca pretoka 6 - 12 mesecev)

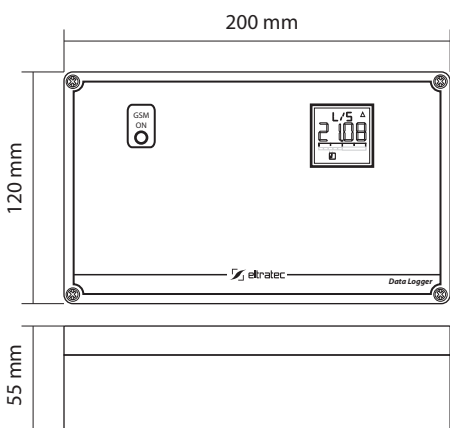
### Meritev temperature:

- tokovna zanka 4-20mA ali temperaturni senzor Pt100 / PT1000
- merilna napaka  $<0,3^{\circ}\text{C}$
- ločljivost  $0,1^{\circ}\text{C}$

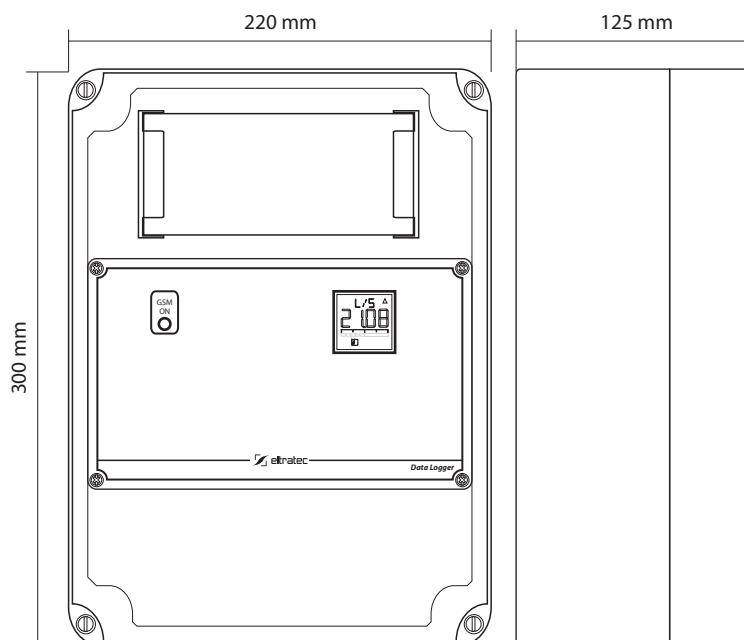
Za potrebe meritev temperature lahko na registrator priključimo temperaturna tipala družine EKT, merilnike temperature TTP 310, MT 100, MT 201 iz našega proizvodnega programa, kakor tudi merilnike ostalih proizvajalcev z ustreznim izhodnim signalom.

## MERSKE SKICE:

### Registrator GSR 301



### Registrator GSR 301 z baterijskim napajanjem

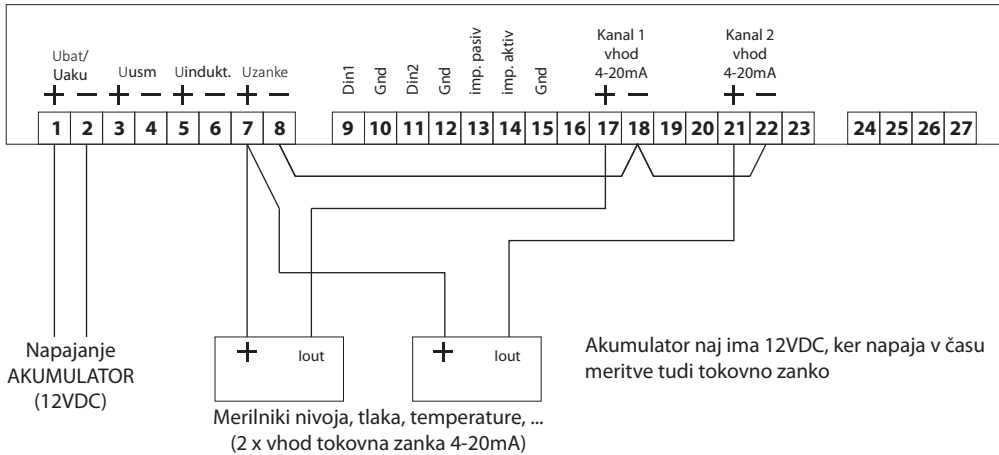




## OSNOVNA EL. PRIKLJUČITEV:

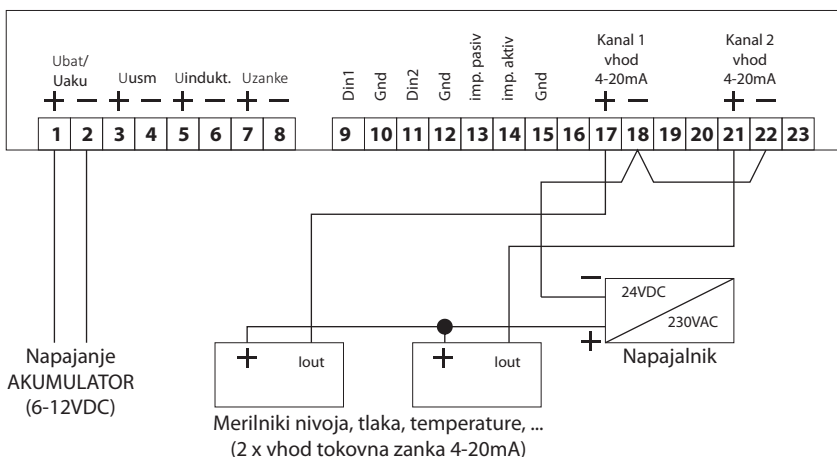
### APLIKACIJA1: Akumulatorsko napajanje

Merilniki nivoja, tlaka, temperature, ... , se napajajo iz akumulatorja. registrator vklopi tokovno zanko le v času vzorčenja ter tako varčuje z energijo.

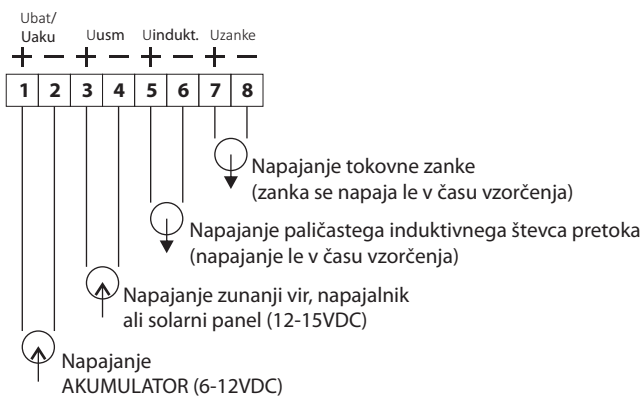


### APLIKACIJA2:

Tokovni zanki se napajata iz zunajega napajalnika (24VDC). Registrator se napaja iz baterij ali akumulatorja (6 - 12VDC).

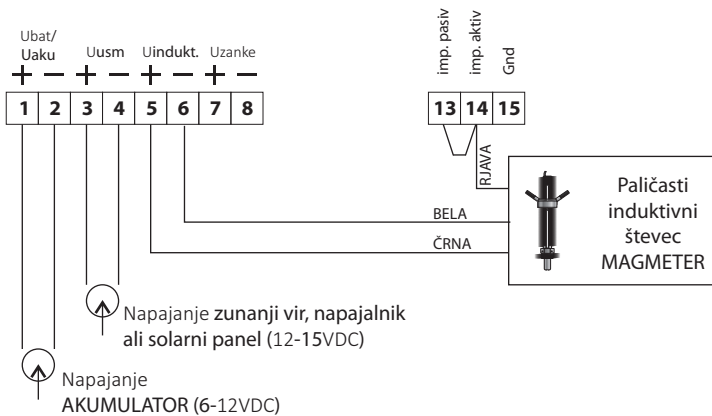


## NAPAJALNE PRIKLJUČNE SPONKE:



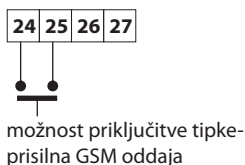
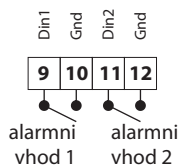


### EL. PRIKLJUČITEV PALIČASTEGA INDUKTIVNEGA ŠTEVCA MAGMETER:



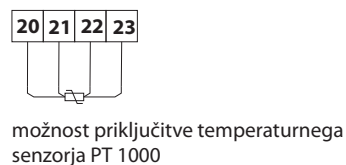
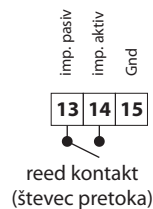
### DVA DIGITALNA VHODA:

Uporabimo ju lahko za alarmiranje vstopa v objekt, vdor vode v objekt, ... V programskem oknu lahko omogočimo SMS alarm ob sklenitvi kontakta digitalnega vhoda.



### ŠTEVNI VHOD:

priključitev števec pretoka (reed kontakt)



### PODATKI ZA NAROČILO:

#### MODEMSKI (BREŽIČNI) PRENOS PODATKOV

- 0 ... brez modema (le žični prenos podatkov - komunikacijski priključek RS232 (standard))
- 1 ... standard + GSM modem (brežžični prenos podatkov)

#### JEZIK DOKUMENTACIJE

- 0 ... slovensko
- 1 ... angleško
- 2 ... nemško
- 3 ... srbsko

GSR 301 —  —

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

**ELTRATEC d.o.o.**

**Ulica dr. Antona Korošca 23 Tel.: +386 (0)2 568 91 70**

**9244, Sveti Jurij ob Ščavnici +386 (0)2 568 91 51 info@eltratec.com**

**Slovenija Fax.: +386 (0)2 568 91 71 www.eltratec.com**