



# TEHNIČNI LIST

## Registrator MRE 300



### LASTNOSTI:

- Prenosni registrator za meritev in registracijo tlaka, nivoja, temperature in pretoka
- Nadzor vodnih izgub v vodovodnih sistemih
- Prenos podatkov in nastavitve parametrov s žično povezavo na osebni računalnik ali na daljavo z uporabo GSM modema
- profesionalno prenosno ohišje v visoki zaščiti
- akumulatorsko napajanje

### UPORABA:

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



Prenosni registrator MRE 300 se izdeluje v dveh izvedba glede na tip in število vhodov. Elektronika z GSM modemom in anteno je vgrajena v robustnem vodoneprepustnem profesionalnem kovčku z ročajem in konektorji za priključitev zunanjih merilnikov (nivo, tlak, pretok, temperatura, konduktivnost, ...). Akumulator v ohišju zagotavlja napajanje elektroniki in (po izbiri) tudi priključenim merilnikom.

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

Podatki se lahko prenašajo lokalno - na prenosni računalnik ali brezžično (vgrajeni modem) na poljubno lokacijo (arhivski podatki ali alarmna SMS sporočila). Izredno mala poraba toka omogoča registratorju dolgo delovanje brez vmesnega polnjenja.

Zaradi robustne izvedbe, lastnega napajanja (akumulator) in univerzalnosti so registratorji MRE 300 zelo primerni za monitoringe na terenu za krajše obdobje (črpalni preiskusi, nadzor pretoka v posamezni veji cevovoda, ugotavljanje vodnih izgub, nadzor tlakov, nadzor nivojev, registracija prehodnih pojavov,...).

### 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**



Programska oprema na osebnem 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 (velja za MRE 300-1 in MRE 300-2):

Napajanje: AKU 12V (interni)

Vgrajena ura realnega časa z lastnim baterijskim napajanjem

Komunikacijski priključek RS 232

GSM prenos podatkov, prenos SMS alarmnih sporočil (opcija)

Čas vzorčenja 1 s ... 24 ur

Kapaciteta spomina: 3 x 16.000 podatkov (MRE 300-1), 6 x 8.000 podatkov (MRE 300-2)

Ohišje registratorja: 280 x 250 x 170mm

Zaščita: IP 65

Temperatura okolice: 0°C ... 50 °C

#### TEHNIČNI PODATKI za MRE 300-1:

LCD zaslon (numerični prikaz merjenih vrednosti - izmenični prikaz vseh kanalov in merskih enot, bar graf, indikacija nizke napetosti akumulatorja, ...)

Vhod: 2 x tokovna zanka 4-20mA - priključitev zunanjih merilnikov (npr.. nivo, tlak, temperatura, klor, konduktivnost, ...), programabilno merilno območje in merska enota, aktivna ali pasivna tokovna zanka (možnost napajanja tokovne zanke iz registratorja, delovanje v varčnem načinu: prekinjanje napajanja tokovne zanke), merilna napaka < 0,1%

1 x števeni vhod - meritev pretoka (priključitev običajnega turbinskega števca pretoka, ki ima reed kontakt ali palični induktivni števec pretoka MAGMETER) - impulzi iz števca pretoka, max. frekvenca 50Hz, reed kontakt (napaja se iz registratorja) ali MAGMETER

2 x digitalni vhod - alarmna stanja (npr.: vhod v objekt, vdor vode, izpad mrežne napetosti 230VAC,...) - SMS alarmno sporočilo na dva poljubna GSM aparata

#### TEHNIČNI PODATKI za MRE 300-2:

Grafični LCD zaslon - opcija: (numerični prikaz merjenih vrednosti za 6 kanalov in merskih enot, meritev napetosti akumulatorja, čas vzorčenja, tekoči čas,...)

Registrator ima 6 vhodov: 6 x tokovna zanka 4-20mA, 6 x temperaturni senzor Pt 100 ali PT 1000, 6 x števeni vhod ali kombinacija naštetih vhodov (skupaj max. 6 vhodov) - vhode izbere uporabnik

Vhod: tokovna zanka 4-20mA - priključitev zunanjih merilnikov (npr.. nivo, tlak, temperatura, klor, konduktivnost, ...), programabilno merilno območje in merska enota, aktivna ali pasivna tokovna zanka (možnost napajanja tokovne zanke iz registratorja ( delovanje v varčnem načinu: prekinjanje napajanja tokovne zanke), merilna napaka < 0,1%

števeni vhod - meritev pretoka (priključitev običajnega turbinskega števca pretoka, ki ima reed kontakt ali palični induktivni števec pretoka MAGMETER) - impulzi iz števca pretoka, max. frekvenca 50Hz, reed kontakt (napaja se iz registratorja) ali MAGMETER

temperaturni senzori: PT 100 ali PT 1000, dvožična ali štirižična vezava, ločljivost 0,1°C, merilna napaka < 0,3 °C



### 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)

### PODATKI ZA NAROČILO:

#### ŠTEVILO IN TIP VHODOV

1 ... 2 x tokovna zanka, 1 x števeni vhod, 2 x digitalni vhod

2 ... 6 x vhod (tokovne zanke 4-20mA, temperaturni senzorji Pt 100, Pt 1000 ali števeni vhodi) - izbere uporabnik

#### LCD PRIKAZ

0 ... brez LCD prikaza (velja za MRE 300-2)

1 ... z LCD prikazom (MRE 300-1 ima v standardni izvedbi, MRE 300-2 je opcija)

#### 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



MRE 300-1 ... LCD prikaz je standardna izvedba (ni potrebno navesti v naročilu)

MRE 300-2 ... LCD prikaz (grafični) je opsijska izvedba - navesti v naročilu

**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**