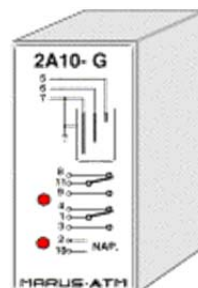
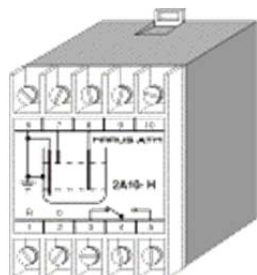




## SIGNALIZATOR RAZINE 2A10



### OPIS I PRIMJENA

Signalizator razine je elektronički sklop, koji se sastoji od releja sa dva preklopna kontakta, napajanja i elektronike za aktiviranje releja. Relej proradi kad se, preko elektroda spojenih na ulaz signalizatora, zatvori strujni krug.

U spoju s dvije elektrode (jedna elektroda i posuda, ako je metalna) signalizator signalizira nivo (alarmna funkcija)

U spoju s tri elektrode (dvije i posuda, ako je metalna) signalizator regulira nivo.

| TEHNIČKI PODACI                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ULAZ:                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>električki spojena metalna elektroda, uronjena u tekućinu do razine, koju se želi nadzirati</li> <li>druga elektroda, ako se želi dvopoložajna regulacija razine</li> <li>dodatna elektroda (drugi pol električkog spoja sa tekućinom)</li> </ul> |
| NAPON NA ELEKTRODI:                                                                                                                                           | 8 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IZLAZ:                                                                                                                                                        | preklopni kontakt bez potencijala (max. 220 V, max. 50 VA)                                                                                                                                                                                                                               |
| PRORADA:                                                                                                                                                      | relej privlači pri otporu na ulazu manjem od 5 kΩ                                                                                                                                                                                                                                        |
| HISTEREZA:                                                                                                                                                    | cca 3 kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NAPAJANJE:                                                                                                                                                    | 220 V AC, 110 V AC, 24 V AC                                                                                                                                                                                                                                                              |
| KUĆIŠTE:                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>plastično, za šinu ili stijenku ( 55 x 70 x 108 mm ) - 2A10-xH *</li> <li>plastično, za uticanje u 11-polno relejsko podnožje (37x75x72mm) - 2A10-xG **</li> </ul>                                                                                |
| <p>Elektrodu se isporučuje na zahtjev.</p> <p>Dodatnu elektrodu se koristi kad je posuda od izolacionog materijala. Ako je posuda metalna, masa posude se</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



električki spaja na stezaljku signalizatora razine.

Kontakt releja prikazan u beznaponskom stanju, odnosno pri sondi uronjenoj u tekućinu ! (u izvedbi 2A10-xG LED dioda ugašena)

| KONFIGURATOR ZA SIGNALIZATOR RAZINE 2A10 |                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| NAPAJANJE:                               | <input type="checkbox"/> 1 : 220 VAC<br><input type="checkbox"/> 2 : 110 VAC<br><input type="checkbox"/> 3 : 24 VAC |  |
| KUĆIŠTE:                                 | <input type="checkbox"/> G : za šinu, relejsko 11 polno<br><input type="checkbox"/> H : za šinu, TMK                |  |
| IZAZ:                                    | <input type="checkbox"/> 1 : 1 x preklopni kontakt<br><input type="checkbox"/> 2 : 2 x preklopni kontakt            |  |

## MIKROPROCESORSKI SIGNALIZATOR S DIGITALNIM POKAZIVANJEM 2M10

- dvije funkcije u jednom uređaju (signalizator, pokazivač)
- led displej, 4 znamenke
- širok izbor ulaznih signala (termoparovi, otpornički termometri, istosmjerna struja)
- linearizacija ulaza
- kompenzacija referentnog spoja termopara i otpora vodova
- mogućnost napajanja dvožičnog pretvornika
- galvanski odvojen ulaz
- pamćenje minimalne i maksimalne vrijednosti
- jednostavno konfiguriranje
- više standardnih kućišta



### OPIS I PRIMJENA

Signalizator 2M10 je mikroprocesorski uređaj namijenjen za pokazivanje i signalizaciju raznih procesnih veličina. Uređaj je univerzalan, a moguće ga je prepodesiti u pogonu. Ulaz se određuje prespajanjem na stražnjoj ploči i tastaturom na prednjoj ploči.

Područje pokazivanja korisnik može podesiti unutar granica mjernog područja (vidi tehničke podatke). Pokazivanje i podešavanje alarma i histereze, može biti u inženjerskim jedinicama ili postocima.

Podešavanje parametara i konfiguracijskih vrijednosti je jednostavno, unosom preko tastature, a neovlašteni pristup onemogućen je šifrom. Sve podešene vrijednosti trajno su zapamćene u EEPROMU. Uređaj je tvornički umjeren i nije ga potrebno dodatno podešavati.



| TEHNIČKI PODACI       |                                                                                  |                                                |                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
| ULAZ:                 | * Termopar:                                                                      |                                                |                                |
|                       | tip                                                                              | mjerno područje                                | minimalno područje pokazivanja |
|                       | R                                                                                | 0 ... 1770°C                                   | 200°C                          |
|                       | S                                                                                | 0 ... 1770°C                                   | 200°C                          |
|                       | T                                                                                | 0 ... 400°C                                    | 100°C                          |
|                       | J                                                                                | 0 ... 870°C                                    | 200°C                          |
|                       | K                                                                                | 0 ... 1230°C                                   | 200°C                          |
|                       | L                                                                                | 0 ... 850°C                                    | 200°C                          |
|                       | Kompenzacija referentnog spoja: 0¼ ... +50°C                                     |                                                |                                |
|                       | Period uzorkovanja: 0,4 sec                                                      |                                                |                                |
|                       | * Otpornički termometar:                                                         |                                                |                                |
|                       | tip                                                                              | mjerno područje                                | minimalno područje pokazivanja |
| Pt100 prema IEC       | -200 ... 500°C                                                                   | 100°C                                          |                                |
| Struja kroz osjetnik: | < 1 mA                                                                           |                                                |                                |
| Mjerni spoj:          | trožični, dozvoljeni otpor jednog vodiča max. 10 Ohma                            |                                                |                                |
| Period uzorkovanja:   | 0,4 sec                                                                          |                                                |                                |
|                       | * Strujni:                                                                       |                                                |                                |
|                       | mjerno područje                                                                  | 0 do 20 mA, 4 do 20 mA                         |                                |
|                       | Period uzorkovanja:                                                              | 0,4 sec                                        |                                |
| KONVERZIJA:           | Rezolucija:                                                                      | 14 bita                                        |                                |
|                       | Točnost:                                                                         | > 0.5 % ± 1 digit                              |                                |
| STRUJNI IZLAZ:        | 0 do 20 mA, 4 do 20 mA, 20 do 0 mA, 20 do 4 mA<br>dozvoljeno opterećenje 600 ohm |                                                |                                |
| RELEJSKI IZLAZ:       | Broj i vrsta kontakata:                                                          | 2 releja, preklopni kontakt, 400V, 8A, 2000 VA |                                |
| DISPLEJ:              | Tip:                                                                             | LED, 7 segmenata, 4 znamenke, crvena boja **   |                                |
|                       | Veličina znamenke:                                                               | 13 mm za kućište 96 x 48 mm, 20 mm za ostala   |                                |
|                       | Osvježavanje ispisa:                                                             | svake 1 sekunde                                |                                |
| KUĆIŠTE:              | Dimenzije:                                                                       | 96 x48 mm, 96 x 96 mm, 144 x 72 mm             |                                |
|                       | Zaštita:                                                                         | Prednja ploča:                                 | IP 55                          |
|                       |                                                                                  | Stražnja ploča:                                | IP 20                          |
| NAPAJANJE:            | Napon:                                                                           | 220 VAC ili na zahtjev                         |                                |



|         |                                                                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Potrošnja: 6 VA (3,5 VA za kućište 96 x 48)                                                                                            |
| OPCIJA: | Napajanje dvožičnog pretvornika: 24 VDC, 30 mA<br>* ostali termoparovi i otpornički termometri na zahtjev<br>** zelena boja na zahtjev |

| KONFIGURATOR ZA MIKROPROCESORSKI SIGNALIZATOR 2M10 |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAPAJANJE:                                         | <input type="checkbox"/> 1 : 220 VAC<br><input type="checkbox"/> 2 : 110 VAC<br><input type="checkbox"/> 3 : 24 VAC            |
| KUĆIŠTE:                                           | <input type="checkbox"/> A : 96 x 48 mm<br><input type="checkbox"/> B : 96 x 96 mm<br><input type="checkbox"/> D : 144 x 72 mm |
| NAPAJANJE DVOŽIČNOG PRETVORNIKA:                   | <input type="checkbox"/> 0 : NE<br><input type="checkbox"/> 1 : DA                                                             |
| STRUJNI IZLAZ:                                     | <input type="checkbox"/> 0 : NE<br><input type="checkbox"/> 1 : DA                                                             |

## MIKROPROCESORSKI SIGNALIZATOR 2M11 DIGITALNIM POKAZIVANJEM I BARGRAFOM

- dvije funkcije u jednom uređaju (signalizator, pokazivač)
- led displej, 4 znamenke
- bargraf 50 (40) segmenata
- širok izbor ulaznih signala (termoparovi, otpornički termometri, istosmjerna struja)
- softverska linearizacija ulaza
- kompenzacija referentnog spoja termopara i otpora vodova
- galvanski odvojen ulaz
- dvije programabilne alarmne veličine
- mogućnost napajanja dvožičnog pretvornika
- pamćenje minimalne i maksimalne vrijednosti
- jednostavno konfiguriranje



### OPIS I PRIMJENA

Signalizator 2M11 je mikroprocesorski uređaj namijenjen za mjerenje, pokazivanje i signalizaciju raznih procesnih veličina. Bargraf omogućava vizualni pregled, a digitalni displej točno očitavanje mjerene veličine. Uređaj je univerzalan, a moguće ga je prepodesiti u pogonu. Ulaz se određuje prespajanjem na stražnjoj ploči i tastaturom na prednjoj ploči.

Područje pokazivanja korisnik može podesiti unutar granica mjernog područja (vidi tehničke podatke). Pokazivanje i podešavanje alarma i histereze, može biti u inženjerskim jedinicama ili postocima, a skala i mjerna jedinica su izmjenjive (imaju transparentne džepiće za umetanje).

Podešavanje parametara i konfiguracijskih vrijednosti je jednostavno, unosom preko folijske tastature, a neovlašteni pristup onemogućen je šifrom. Sve podešene vrijednosti trajno su zapamćene u EEPROMU. Uređaj je tvornički umjeren i nije ga potrebno dodatno podešavati.

| TEHNIČKI PODACI       |                                                                                  |                                                                                         |                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ULAZ:                 | * Termopar:                                                                      |                                                                                         |                                |
|                       | tip                                                                              | mjerno područje                                                                         | minimalno područje pokazivanja |
|                       | R                                                                                | 0 ... 1770°C                                                                            | 200°C                          |
|                       | S                                                                                | 0 ... 1770°C                                                                            | 200°C                          |
|                       | T                                                                                | 0 ... 400°C                                                                             | 100°C                          |
|                       | J                                                                                | 0 ... 870°C                                                                             | 200°C                          |
|                       | K                                                                                | 0 ... 1230°C                                                                            | 200°C                          |
|                       | L                                                                                | 0 ... 850°C                                                                             | 200°C                          |
|                       | Kompenzacija referentnog spoja: 0¼ ... +50°C                                     |                                                                                         |                                |
|                       | Period uzorkovanja: 0,4 sec                                                      |                                                                                         |                                |
|                       | * Otpornički termometar:                                                         |                                                                                         |                                |
|                       | tip                                                                              | mjerno područje                                                                         | minimalno područje pokazivanja |
|                       | Pt100 prema IEC                                                                  | -200 ... 500                                                                            | °C 100 °C                      |
| Struja kroz osjetnik: | < 1 mA                                                                           |                                                                                         |                                |
| Mjerni spoj:          | trožični, dozvoljeni otpor jednog vodiča max. 10 Ohma                            |                                                                                         |                                |
| Period uzorkovanja:   | 0,4 sec                                                                          |                                                                                         |                                |
|                       | * Strujni:                                                                       |                                                                                         |                                |
|                       | mjerno područje                                                                  | 0 do 20 mA, 4 do 20 mA                                                                  |                                |
|                       | Period uzorkovanja:                                                              | 0,4 sec                                                                                 |                                |
| KONVERZIJA:           | Rezolucija:                                                                      | 14 bita                                                                                 |                                |
|                       | Točnost:                                                                         | > 0.5 % ± 1 digit                                                                       |                                |
| STRUJNI IZLAZ:        | 0 do 20 mA, 4 do 20 mA, 20 do 0 mA, 20 do 4 mA<br>dozvoljeno opterećenje 600 ohm |                                                                                         |                                |
| RELEJSKI IZLAZ:       | Broj i vrsta kontakata:                                                          | 2 releja, preklopni kontakt, 400V, 8A, 2000 VA                                          |                                |
| DISPLEJ:              | Tip i veličina                                                                   | LED, 7 segmenata, 4 znamenke                                                            |                                |
|                       | Osvježavanje ispisa:                                                             | svake 1 sekunde                                                                         |                                |
| BARGRAF:              | Broj segmenata:                                                                  | 50 za horizontalnu izvedbu (rezolucija 2 %)<br>40 za okomitu izvedbu (rezolucija 2,5 %) |                                |
| KUĆIŠTE:              | Dimenzije:                                                                       | 72 x 144 mm, 144 x 72 mm                                                                |                                |
|                       | Zaštita:                                                                         | Prednja ploča:                                                                          | IP 55                          |
|                       |                                                                                  | Stražnja ploča:                                                                         | IP 20                          |



|            |                                                                                                           |                                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NAPAJANJE: | Napon:                                                                                                    | 220 VAC ili na zahtjev           |
|            | Potrošnja:                                                                                                | 6 VA (3,5 VA za kućište 96 x 48) |
| OPCIJA:    | Napajanje dvožičnog pretvornika: 24 VDC, 30 mA<br>* ostali termoparovi i otpornički termometri na zahtjev |                                  |

| KONFIGURATOR ZA MIKROPROCESORSKI SIGNALIZATOR 2M11 |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAPAJANJE:                                         | <input type="checkbox"/> 1 : 220 VAC<br><input type="checkbox"/> 2 : 110 VAC<br><input type="checkbox"/> 3 : 24 VAC |
| KUĆIŠTE:                                           | <input type="checkbox"/> C : 72 x 144 mm<br><input type="checkbox"/> D : 144 x 72 mm                                |
| STRUJNI IZLAZ :                                    | <input type="checkbox"/> 0 : NE<br><input type="checkbox"/> 1 : DA                                                  |
| BOJA DISPLEJA :                                    | <input type="checkbox"/> A : CRVENA<br><input type="checkbox"/> B : ZELENA                                          |
| NAPAJANJE DVOŽIČNOG PRETVORNIKA :                  | <input type="checkbox"/> 0 : NE<br><input type="checkbox"/> 1 : DA                                                  |