



## Osobine

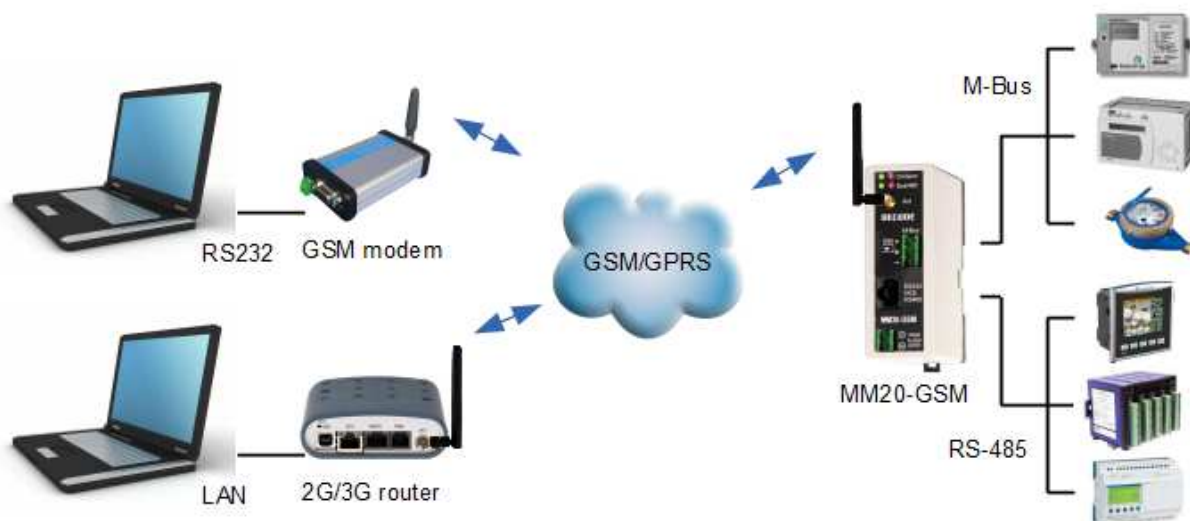
- Transparentno i istovremeno očitavanje M-Bus slave uređaja i komunikacija sa uređajima na RS-485 liniji preko GSM mreže
- GPRS komunikacija sa upravljačkim sistemom
- Očitavanje do 20 M-Bus slave uređaja
- Zaštita od kratkog spoja M-Bus linije
- Galvanska izolacija M-Bus linije do 1kV DC
- Konverzija Modbus TCP u Modbus RTU protokol na RS-485 portu
- RS-232 interfejs za podešavanje uređaja
- Daljinsko podešavanje uređaja putem SMS-a
- Daljinsko podešavanje uređaja putem telnet-a
- Kompletna dijagnostika stanja uređaja pomoću LED indikacija
- Napajanje 9-30V DC ili 230V AC
- Montaža na 35mm DIN šinu

## Opis

MM20-GSM je komunikacioni uređaj koji omogućava daljinsko očitavanje preko GSM/GPRS veze:

- uređaja na M-Bus liniji koji komuniciraju po M-Bus protokolu (kalorimetara, vodomera, strujomera, gasomera...)
- uređaja na RS-485 liniji koji komuniciraju transparentno ili po Modbus RTU protokolu (PLC kontroleri, ulazno-izlazni moduli, pumpe...)

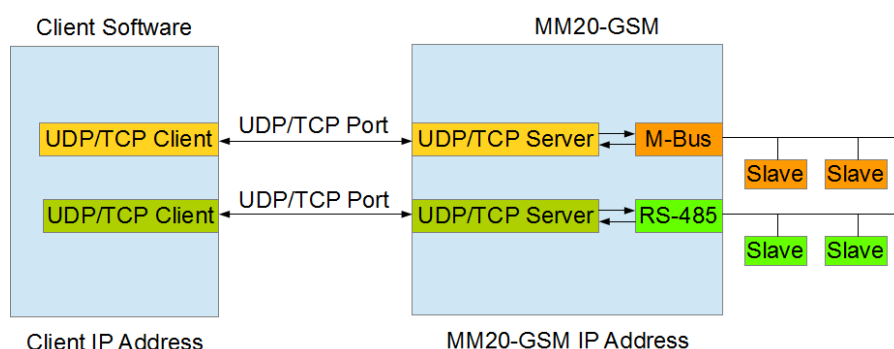
M-Bus port je galvanski odvojen i dizajniran da podnese kratak spoj na M-Bus liniji. RS-485 port se može konfigurisati da vrši konverziju Modbus TCP u Modbus RTU protokol. Uređaj se može podešavati lokalno ili daljinski putem SMS poruka ili telnet servisa korišćenjem TCP protokola na portu 23. LED indikatori pokazuju status uređaja i mogu se koristiti za kompletnu dijagnostiku rada. Zavisno od verzije uređaja, napajanje može biti 9-30V DC ili 230V AC. Pripremljen je za montažu na 35mm DIN šinu i potpuno je prilagođen primeni u industrijskoj komunikaciji, automatizaciji procesa i telemetriji.



## ■ Primena

MM20-GSM se na strani M-bus linije ponaša kao standardni M-Bus master uređaj koji podržava do 20 M-Bus slave uređaja. Istovremeno sa očitavanjem M-Bus slave uređaja, može se komunicirati sa uređajima na RS-485 liniji. GSM/GPRS komunikacija vrši se preko mikrokontrolerski upravljanoj GSM modula koji obezbeđuje više UDP/TCP server veza. M-Bus i RS-485 portu se može dodeliti po jedna od ovih veza. MM20-GSM je predviđen da radi sa fiksnim IP adresama u VPN (eng. „Virtual Private Network“) mreži.

PC računar se preko serijske veze i GSM modema, tj preko LAN mreže i 2G/3G rutera, povezuje na GSM/GPRS VPN mrežu. Klijent softver šalje UDP/TCP pakete sa upitima za RS-485 i M-Bus uređaje. MM20-GSM konvertor izdvaja serijske upite iz UDP/TCP paketa i šalje ih na RS-485 i M-Bus port. Odgovori sa serijskih portova se u MM20-GSM uređaju pakuju u UDP/TCP pakete i šalju klijent softveru.



## ■ Tehnički podaci

<b>GSM modul</b>	uBlox SARA G340, Dual-band GSM/GPRS
<b>GSM antenski priključak</b>	SMA ženski (eng. „jack“)
<b>SIM kartica</b>	Standardna (1.8V/3.0V) SIM kartica
<b>Daljinska konekcija</b>	Preko GPRS, više TCP/UDP/IP servera
<b>Daljinsko podešavanje</b>	Preko SMS poruka ili telnet servisa
<b>Serijski interfejs</b>	Priključak: RJ45 RS-232 DCE - podešavanje uređaja, upis firmware-a brzina 115200bps, format 8N1 RS-485 – transparentan ili Modbus RTU protokol brzina i format podataka podesivi za RS-485 interfejs
<b>M-Bus interfejs</b>	Priključak: razdvojiva šraf klema, max 2.5mm <sup>2</sup> M-Bus master – transparentan protokol podrška do 20 M-Bus slave uređaja brzina (300–9600bps) i format podataka podesivi mirna struja: 0-30mA kratak spoj: 50-70mA sa restart funkcijom, napon linije: 30.5V ± 5%, unutrašnja otpornost <100 Ohm prenaponska zaštita: tranzorb > 12km@300bps, > 4km@2400bps, > 1km@9600bps kabl JYSTY nx2x0.8
<b>LED indikatori</b>	On, Gsm, Bus, 485
<b>Napajanje</b>	Priključak: razdvojiva šraf klema, max 2.5mm <sup>2</sup> 9-30V DC 10W, zaštita od obrnutog polariteta i prenapona 230 AC 0.2A, opciono, sa galvanskim odvajanjem
<b>Zaštita</b>	IP30
<b>Temperaturni opseg</b>	od -20°C do +50°C, vlažnost <90% bez kondenzacije
<b>Dimenzije</b>	95x35x77mm
<b>Montaža</b>	35mm DIN šina