

Trofazna i monofazna pametna brojila s izmenjivim komunikacionim modulom







FLEXY su pametna elektronska brojila za merenje aktivne i reaktivne električne energije, sa direktnim ili indirektnim vezivanjem na trofaznu ili monofaznu mrežu. Nova platforma podržava različite komunikacione tehnologije putem jednostavne zamene komunikacionog modema. Brojila podržavaju LTE NB IoT i CAT M1 komunikacione tehnologije, G3-PLC u opsezima CENELEC A i FCC, kao i hibridno RF-PLC komunikaciju. To omogućava distributivnim preduzećima da drže korak

sa brzim promenama i evolucijom komunikacionih tehnologija u toku radnog veka brojila i da odaberu koncept smart meteringa koji najbolje odgovara njihovim potrebama. FLEXY serija nudi visoku bezbednost podataka, veliki izbor mernih veličina, kao i interfejse za smart home aplikacije i druge eksterne sisteme, i na taj način obezbeđuje distributivnim preduzećima podatke neophodne za uspešnu transformaciju na energetskom tržištu.

Glavne karakteristike

- Merenje električnih veličina (ukupnih i po fazama)
- Zamenjivi modem
- Zamenjiva baterija internog časovnika
- Fleksibilno tarifiranje sa do 8 tarifa
- Dva principa merenja, uključujući Ferraris metod pogodan za komercijalne i industrijske potrošače
- Dva RS485 porta
- Podrška za displej kod korisnika putem lako pristupačnog RJ12 konektora
- Izbor dodatnih funkcijskih ulaza i izlaza na zahtev (releji, impulsi izlazi, ulazi i dr.)
- Integrirani prekidački modul
- DLMS/COSEM
- MID sertifikat
- Visoka bezbednost podataka
- IDIS 2 interoperabilnost
- Detekcija narušavanja integriteta brojila
- Profili opterećenja
- Limit snage
- Dnevnic događaja
- Merenje kvaliteta električne energije
- Ažuriranje firmvera
- M-bus port za očitavanje G, W, H brojila
- (Wireless M-bus na zahtev)



Tehnički podaci

FLEXY F2-T FLEXY F2-M

Merenje

- Merenje snage i energije u oba smeru i apsolutnih vrednosti (A+, A-, |A|, R+, R-, R1, R2, R3, R4, S+, S- i po kvadrantima)
- Merenje po Ferraris metodu, pogodno za industrijske i komercijalne korisnike (opciono)
- Merenje energija, napona i struja po fazama, frekvencije mreže i faktora snage

Maksimalna snaga

- Programabilni period integracije maksimalne snage (tipično 5, 10, 15, 30 ili 60 minuta)

Tarifiranje

- Programabilna tarifna struktura (do 8 tarifa)

Interni časovnik sa DST

- U skladu sa IEC 62054-21
- Automatsko prebacivanje zimskog i letnjeg računanja vremena
- Baterijsko rezervno napajanje (zamenjiva baterija)

Vizuelna komunikacija

- Programabilni skup podataka i redosled prikaza
- Konfigurabilni LED indikator (1000, 3.200, 10.000 imp/kwh/kvarh)

Optički port

- Fizički sloj u skladu sa IEC 62056-21
- DLMS/COSEM komunikacioni protokol

tokol mod C ili mod E

M-Bus micro master port

- Mogućnost priključenja brojila za gas, vodu ili grejanje, i displej kod korisnika
- Fizički nivo u skladu sa EN 13757-2 (žični M-Bus), komunikacioni protokol EN 13757-2/3
- Opcioni bežični M-Bus port

Ulazi i izlazi

- Različite konfiguracije releja 230 V, 5 A, niskonaponskih i visokonaponskih ulaza i izlaza za različite funkcije, po specifikaciji kupca
- Precizna konfiguracija se definiše sa kupcem za svaku porudžbinu i pre početka proizvodnje

Opcije komunikacije

- Modem se može zameniti bez skidanja metrološke plombe, što omogućava jednostavnu zamenu modema i prilagođenje novim komunikacionim tehnologijama čak i godinama nakon instalacije brojila
- Opcije komunikacije: mobilne mreže: GPRS/3G/LTE, NB IoT / CAT M1
PLC: G3-PLC u CENELEC A ili FCC opsegu
- Hibridni RF+PLC modem (opciono)
- RS485 port za priključenje brojila na RS485 bus ili lokalnu komunikaciju s eksternim uređajima
- RJ12 konektor za povezivanje sa smart home sistemima (opciono)

Integrirani prekidački modul (opciono)

- Bistabilni prekidački modul smešten ispod poklopca brojila koji se koristi za daljinsko ili lokalno isključenje / uključivanje korisnika
- Prekidanje struje do 100 A, dok nula ostaje spojena
- U skladu sa IEC 62055-31, UC3
- Minimalno 10 000 mehaničkih isključenja / uključivanja pri maks. snazi

Obračunski profili

- Profil 1: beleženje obračunskih podataka na kraju programabilnog obračunskog perioda uz automatski reset maksigrafa
- Profil 2: beleženje obračunskih podataka u slučaju narušavanja integriteta brojila bez resetovanja maksigrafa

Profili opterećenja

- 4 profila za merene veličine
- 4 M-Bus profila za beleženje izmenjenih podataka sa drugih vrsta merenih uređaja
- Programabilni i nezavisni intervali beleženja (5, 10, 15, 30, 60 minuta i 24 časa)

Dnevnic događaja

- Standardni dnevnik događaja
- Dnevnik narušavanja integriteta brojila
- Dnevnik isključenja / uključivanja
- 4 M-Bus dnevnika događaja u kojima se beleže podaci drugih merenih uređaja priključenih na M-Bus port

Merenje kvaliteta električne energije

- U skladu sa EN 50160
- Beleženje varijacije napona
- Beleženje prekida napajanja (duži prekidi - brojač događaja, duži prekidi - dnevnik dugotrajnih prekida napajanja)
- Beleženje prenapona i podnapona u dnevniku kvaliteta električne energije

Integritet merenja

- Detekcija otvaranja / zatvaranja poklopca brojila
- Detekcija otvaranja / zatvaranja poklopca priključnice
- Detekcija pogrešne autorizacije za parametrizaciju brojila
- Detekcija dejstva magnetnog polja
- Detekcija dejstva varničara
- Detekcija prekida nultog provodnika
- Merenje struje neutralnog voda (opciono)

Limit snage

- Limit snage ili struje korisnika putem podešavanja graničnih vrednosti u programabilne registre tolerancije i kaznenog vremena
- Programabilno vreme tolerancije i kazneno vreme

Code red

- Omogućuje istovremeno ograničenje potrošnje većih grupa korisnika u slučaju neregularnih stanja na elektrodistributivnoj mreži

Bezbednost podataka

- Visok nivo bezbednosti uključujući autentikaciju i enkripciju podataka (DLMS Security Suite 0 i 1)

Ažuriranje firmvera

- Firmver je razdvojen na metrološki i aplikacioni deo po WelmeC 7.2, što omogućava bezbedno ažuriranje aplikacionog dela bez potrebe za ponovnom overom brojila nakon ažuriranja
- Omogućava se daljinski ili lokalno, bez uticaja na merne karakteristike, konfiguraciju parametara i obračunske podatke

Očitavanje u beznaponskom stanju (opciono)

- Lokalno očitavanje putem displeja ili optičkog porta u beznaponskom stanju
- Baterijsko rezervno napajanje

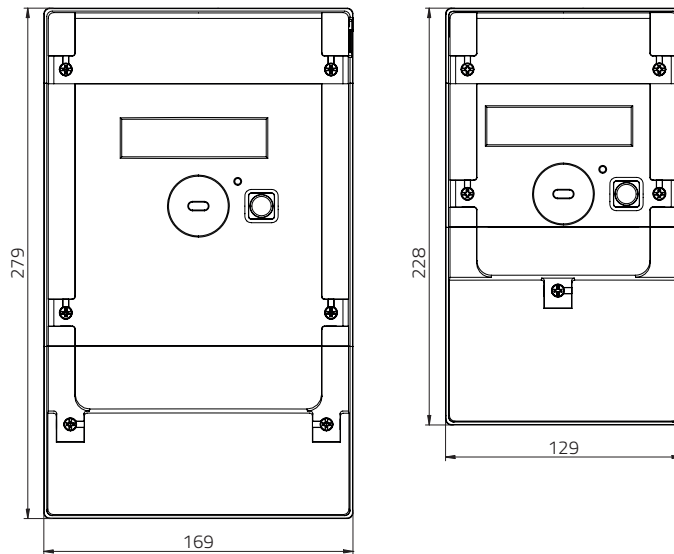
Strujna priključnica

- Za struje do 100 A
- Za sve tipove provodnika do 35 mm²

Kompaktno kućište brojila

- Dimenzije i tačke vešanja u skladu sa DIN 43857
- Ojačano, transparentno kućište visokog kvaliteta izrađeno od samoglasivog polikarbonata
- IP54 zaštita od vode i prašine (u skladu sa IEC 60529)

Klasa tačnosti	
Aktivna energija	0,5S, 1 ili 2 (C, B ili A)
Reaktivna energija	2 ili 3
Nominalna i maksimalna struja	5 (80) A (monofazno) 5 (100) A (trofazno)
Nominalni napon, U _n	110-230 V (monofazno) 3x(100-230)/(190/400) V (trofazno)
Naponski opseg	0,8 U _n - 1,15 U _n
Frekvencija	50/60 Hz
Optički port	IEC 62056-21 (fizički sloj) IEC 62056-46 (DLMS) komunikacioni protokol
Sopstvena potrošnja	IEC 62053-21/22/23/61
Radni temperaturni opseg	-40 °C - +70 °C
Temperatura skladištenja	-40 °C - +80 °C
Izolaciona čvrstoća	4 kV, 50 Hz, 1 min
Impulsni udar	8 kV; 1,2 / 50 μs
IP zaštita	IP54, po IEC 60529
Dimenzije	200 x 129 x 79 mm (monofazno) 279 x 169 x 79 mm (trofazno)
Masa	0,9 kg (monofazno) 1,5 kg (trofazno)



Meter&Control d.o.o.
Science Technology Park Belgrade
Veljka Dugoševića 54
11050 Beograd | Srbija

office@meterandcontrol.com
www.meterandcontrol.com

Solutions for smart
energy management

