

Integrirana pametna brojila Sx40y serija



Trofazna i monofazna pametna brojila sa integriranim komunikacionim i prekidačkim modulima



SM401/ST401

Integrirani PLC modem i prekidački modul

SM402/ST402

Integrirani GPRS/3G modem i prekidački modul

SM405/ST405

RS485 komunikacioni port i prekidački modul

IDIS¹DLM
Reg No: 0015
Reg No: 0018



Sx40y je serija trofaznih i monofaznih brojila za merenje električne energije kod korisnika iz kategorije domaćinstava kao i kod komercijalnih i industrijskih korisnika. Brojila poseduju integrirane komunikacione i prekidačke module za daljinsko očitavanje i upravljanje potrošnjom preko PLC koncentratore podataka (Sx401), GPRS/3G mreže (Sx402) ili RS485 porta (Sx405).

Brojila tipa Sx405 su dostupna i u modularnoj izvedbi. Monofazna brojila se vezuju direktno na mrežu, dok se trofazna brojila mogu vezivati direktno ili preko strujnog transformatora. Sve funkcije su usklađene sa sledećim standardima i specifikacijama: IDIS (Sx401), DLMS/COSEM, Swiss METAS 213N01, IEC 62052-11, IEC 62053-21/22/23, EN 50470-1/3 (MID) i M-Bus.

Glavne karakteristike

- Merenje električnih veličina
- Integrirani PLC (S-FSK) ili GPRS/3G modem i sklopka
- Interni časovnik sa DST
- Fleksibilno tarifiranje sa do 4 tarife
- Maksimalna snaga
- Optički port
- MID sertifikati
- DLMS/COSEM
- IDIS interoperabilnost (Sx401)
- Detekcija narušavanja integriteta brojila
- Očitavanje i parametrizacija u bežičnom stanju
- Obračunski profili
- Integritet merenja
- Profili opterećenja
- Limit snage
- Code red
- Dnevni događaji
- Merenje kvaliteta električne energije
- Ažuriranje firmvera
- Funkcionalni ulazi/izlazi
- M-bus port za očitavanje G, W, H brojila (Wireless M-bus na zahtev)
- Opciono dodatni RS485 port za jednosmernu komunikaciju umesto M-Bus porta (Sx402)
- Podrška za displej kod korisnika
- Bezbednost podataka

Merjenje

- Merenje snage i energije u oba smjera (A+, A-, |A|, R+, R-, R1, R2, R3, R4, S+, S- i po kvadrantima)
- Merenje 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 4 tarife)
- Do 4 sezone, do 4 nedeljna programa
- Do 9 tipova dana, do 31 praznik
- Do 24 promene tarife u toku dana

Interni časovnik sa DST

- U skladu sa IEC 62056-21
- Automatsko prebacivanje zimskog i letnjeg računanja vremena
- Baterijsko rezervno napajanje (opciono superkondenzator)

Vizuelna komunikacija

- Programabilni skup podataka i redosled prikaza
- LED (1000/10000) imp/kWh (kvarh) za direktno i CT vezana brojila

Optički port

- Fizički sloj u skladu sa IEC 62056-21
- DLMS/COSEM komunikacioni protokol mod E ili mod C

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

Ulazi i izlazi

- Relejni izlaz 2 230 V AC za upravljanje potrošnjom, 5 A ili 2 ulaza 230 V AC

(mogu se koristiti kao tarifni ulazi)

- Relejni izlaz 2 230 V AC, 5 A za upravljanje potrošnjom ili OptoMOS* izlaz 230 V/0,1 A
- * OptoMOS izlaz se može koristiti kao tarifni izlaz za upravljanje eksternim uređajima
- 1 S0 kontrolni ulaz (alarmi, spoljašnji taster za uključivanje prekidačkog modula...)
- S0 ulaz 2 ili niskonaponski izlaz (optoMOS ili optokapler)

Opcije komunikacije

Sx401 - integrisani PLC modem

- S-FSK modulacija u CENELEC A frekventnom opsegu
- Brzina do 2 400 bit/s
- Dvosmerna, poludupleks veza

Sx402 - integrisani GPRS modem

- Podržava GPRS/3G komunikaciju
- Rad sa statičkim IP adresama
- Frekvencijski opseg: 900/1800/2100 MHz

- Zamenjiva SIM kartica

- Antenski konektor: SMA

- Opcioni RS485 port za jednosmernu komunikaciju umesto M-Bus-a

Sx405 - RS485 port

- Omogućava lokalnu komunikaciju sa brojilom, očitavanje i parametrizaciju i priključivanje do 31 brojila u jednu komunikacionu petlju
- Poludupleks RS485 bus
- Brzina do 9 600 bit/s

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
- U neutralnom stanju zatvara kolo
- 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. Mogućnost programiranja do 32 kanala
- 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 izmerenih podataka sa drugih vrsta mernih 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
- Dnevnik dugotrajnih prekida napajanja
- 4 M-Bus dnevnika događaja u kojima se beleže podaci drugih vrsta mernih uređaja priključenih na M-Bus port

Merjenje kvaliteta električne energije

- U skladu sa EN 50160
- Beleženje maksimalne i minimalne vrednosti napona
- Beleženje varijacije napona
- Beleženje maksimalne struje
- 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
- Beleženje događaja u dnevnik integriteta
- Opciono isključenje sklopke pri detekciji narušavanja integriteta

Limit snage

- Limit snage ili struje korisnika putem podešavanja graničnih vrednosti u programabilne registre tolerancije i kaznenog vremena
- Dnevnik uključivanja/isključivanja

Code red

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

Ažuriranje firmvera

- Omogućava se daljinsko 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 samogastivog 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 (100) A, 5 (6) A (za poluindirektno vezivanje)
Nominalni napon, U _n	230 V (monofazno), 3x230/400 V (trofazno)
Naponski opseg	0,8 U _n - 1,15 U _n
Frekvencija	50 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	6 kV; 1,2/50 μs
IP zaštita	IP54, po IEC 60529
Dimenzije	302 x 178 x 81 mm (trofazno) 216 x 131 x 81 mm (monofazno)
Masa	1,80 kg (trofazno) 0,83 kg (monofazno)

