OPUS ENERGETIKA

Leírás az ügyfelek számára

Sanxing SX601 (S12U26) Egyfázisú és
Sanxing SX631 (S34U28) Háromfázisú
SMART fogyasztásmérő

Dokumentum verzió: v1.0

Gyártó: NINGBO SANXING SMART ELECTRIC CO., LTD.,
Kína, Cicheng Town, Jiangbei District, Ningbo, 310054,
Fengwan Road No16
Forgalmazó: ODD Electric Solutions Kft.
Magyarország,1115 Budapest, Etele tér 4.

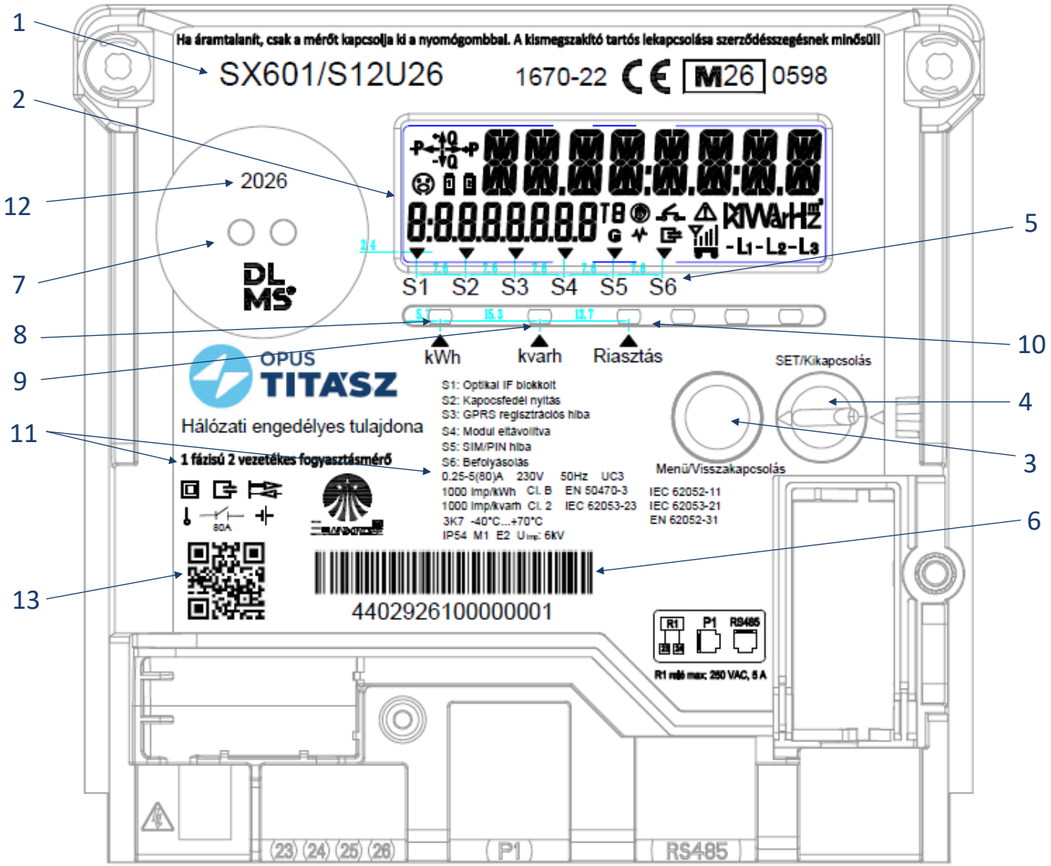
Sanxing SX601 (S12U26)

1. Rövid bevezetés

A mért energia értékét a villamos fogyasztásmérőből az LCD kijelzőről lehet leolvasni, illetve távleolvasás útján az adatközpont napi leolvasást végez.

2. Adattábla

Szám	Leírás
1	Típus
2	LCD kijelző
3	Léptető nyomógomb (Menü/Visszakapcsolás)
4	Plombálható nyomógomb (SET/Kikapcsolás)
5	Állapotjelzők
6	Vonalkód / Sorozatszám
7	Optikai port
8	Pontossági osztály, Hitelesítő LED – Aktív energia
9	Pontossági osztály, Hitelesítő LED – Meddő energia
10	Riasztás LED
11	Műszaki adatok
12	Gyártási év
13	QR kód



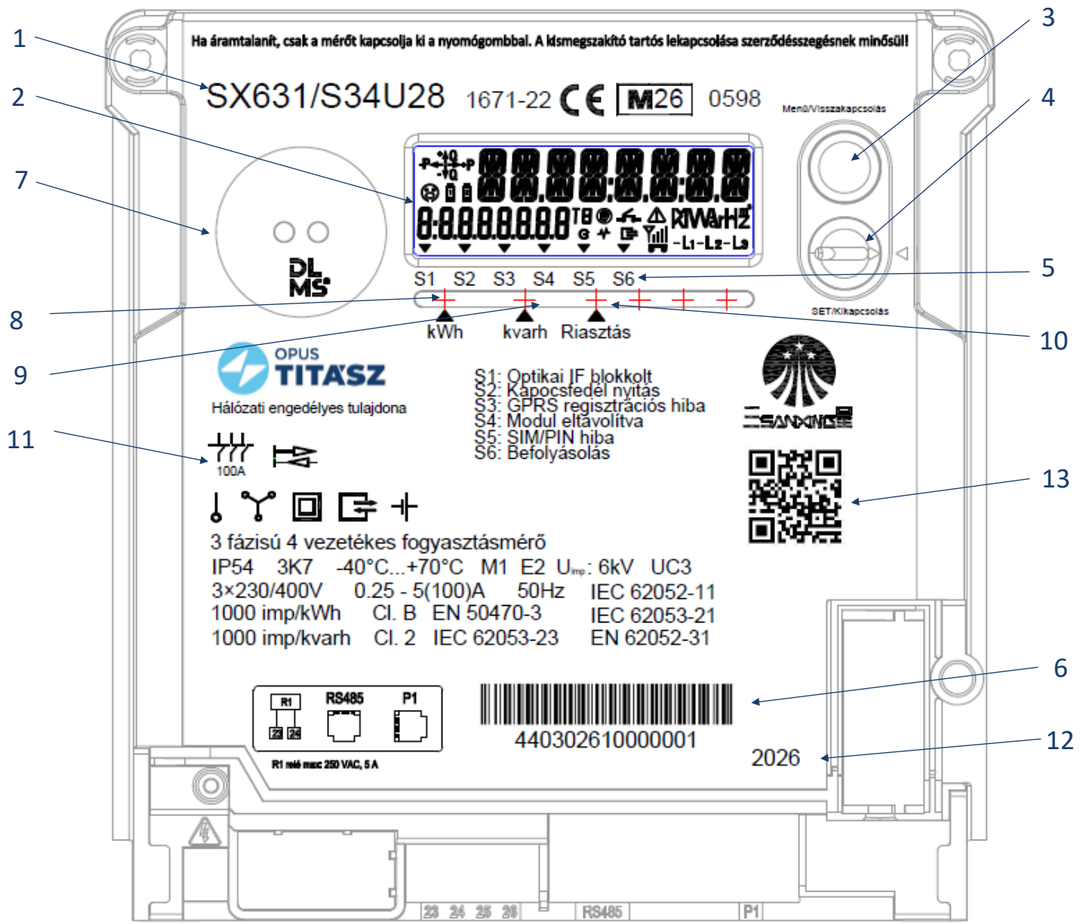
Sanxing SX631 (S34U28)

1. Rövid bevezetés

A mért energia értékét a villamos fogyasztásmérőből az LCD kijelzőről lehet leolvasni, illetve távleolvasás útján az adatközpont napi leolvasást végez.

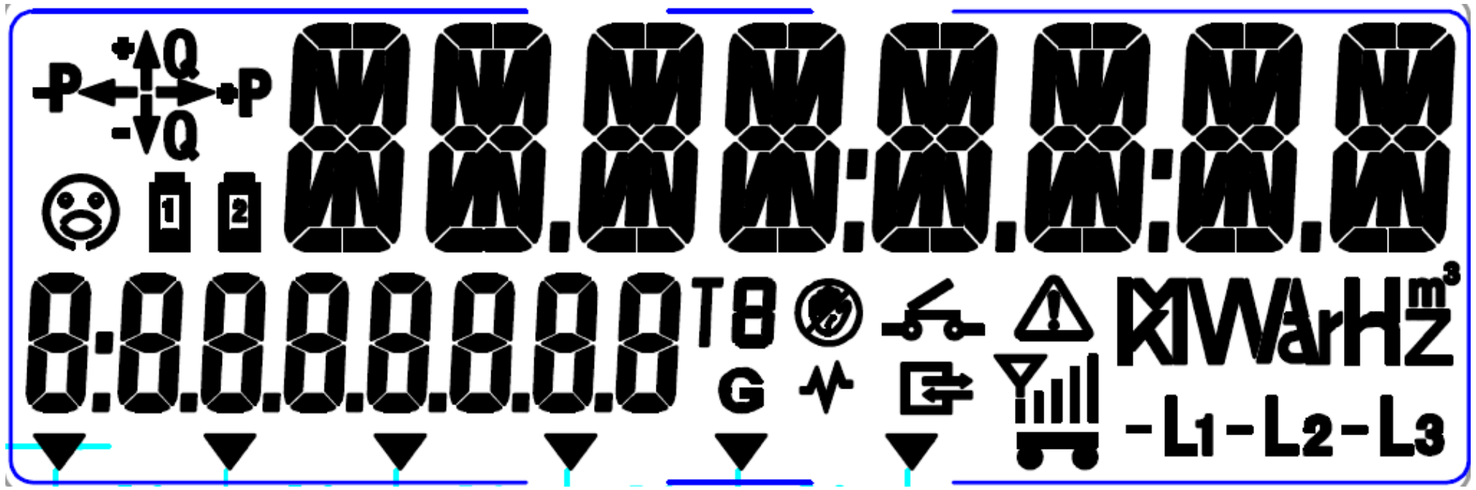
2. Adattábla

Szám	Leírás
1	Típus
2	LCD kijelző
3	Léptető nyomógomb (Menü/Visszakapcsolás)
4	Plombálható nyomógomb (SET/Kikapcsolás)
5	Állapotjelzők
6	Vonalkód / Sorozatszám
7	Optikai port
8	Pontossági osztály, Hitelesítő LED – Aktív energia
9	Pontossági osztály, Hitelesítő LED – Meddő energia
10	Riasztás LED
11	Műszaki adatok
12	Gyártási év
13	QR kód



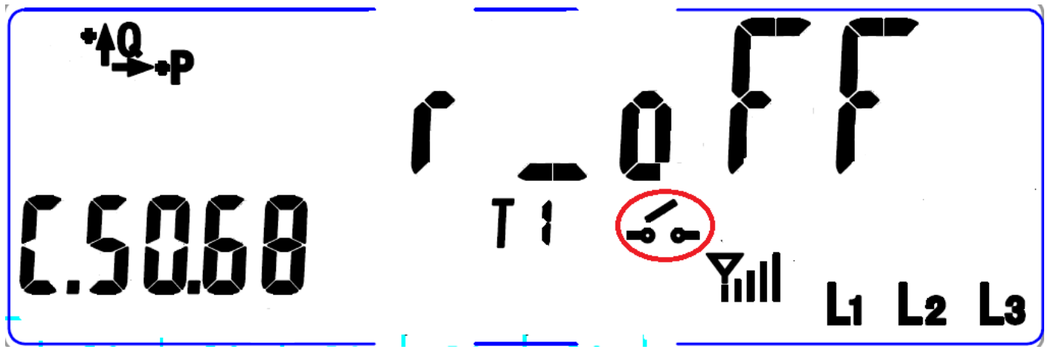
Sanxing SX6x1 SxxU2x

3. Az LCD kijelző adatai



4. Áram kikapcsolása a szolgáltató által:

Abban az esetben, ha a szolgáltató kikapcsolta az áramszolgáltatást, a kijelzőn a következő felirat és jelzés látható:

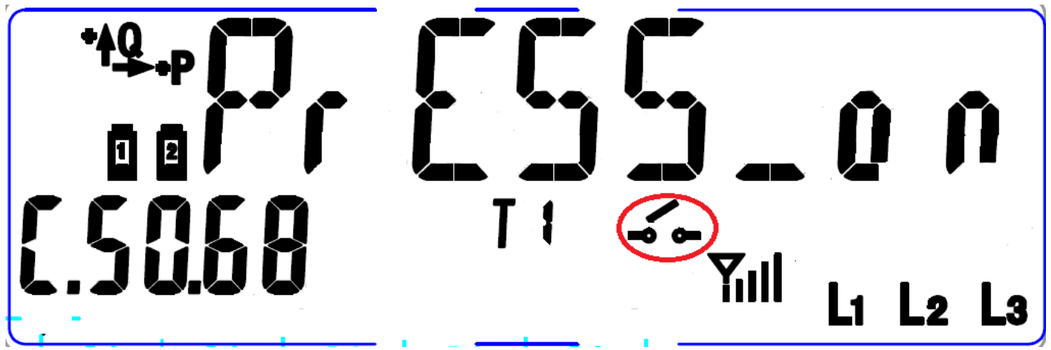


OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

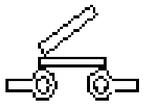
4. Áram visszakapcsolása:

Amennyiben az áramszolgáltató engedélyezte a visszakapcsolást, azt a kijelzőn a megszakító jel folyamatos villogásával, valamint a kijelzőlista C.50.68 pontjában megjelenő PrESS_on felirattal jelzi:



Ekkor az energiaszolgáltatás úgy állítható helyre, ha az egyfázisú SX601 mérőn a jelen tájékoztató 2. oldalán, a háromfázisú SX631 mérőn pedig a jelen tájékoztató 3. oldalán látható (3) Menü/Visszakapcsolás nyomógombot legalább 3 másodpercig nyomva tartja.

Biztonsági figyelmeztetés — A feszültség visszakapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a visszakapcsolás biztonságos-e (például nem végeznek-e munkát az otthoni villamos hálózaton, és nem maradtak-e bekapcsolva készülékek).

A megszakító állapotának kijelző ikonja az összes kijelzőn látható: 

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

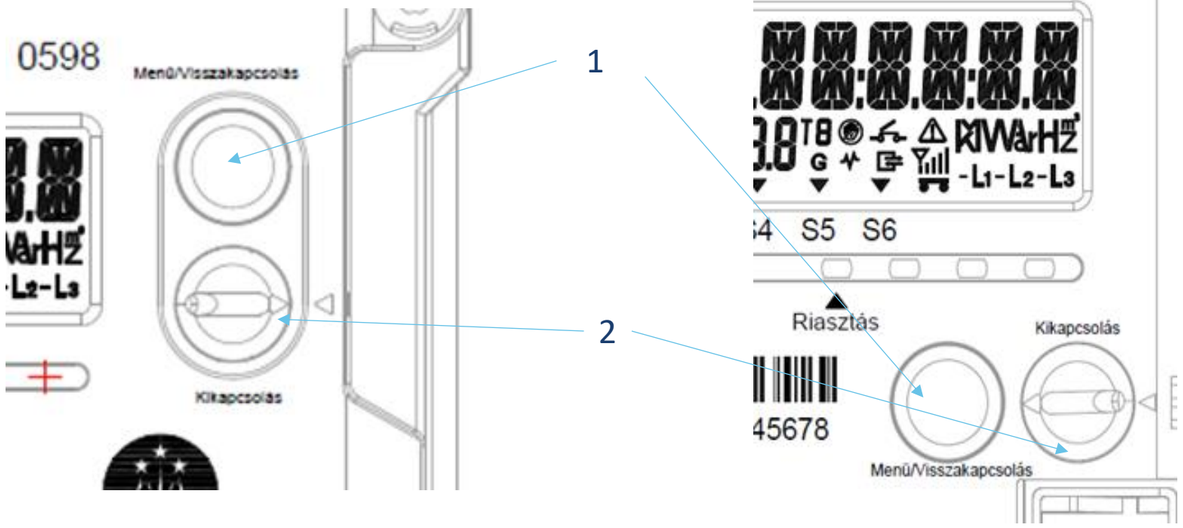
5. Áram manuális ki- és visszakapcsolása:

Felhasználói vezérlés — A felhasználó a beépített megszakítót manuálisan is ki-, illetve visszakapcsolhatja.

Kikapcsolás művelete — A kikapcsolást az egyfázisú SX601 mérő esetén az LCD-kijelző alatt, a háromfázisú SX631 mérő esetén az LCD-kijelző mellett található (2) Kikapcsolás nyomógomb hosszú (legalább 3 másodpercig tartó) lenyomásával végezheti el. Ezzel kikapcsolhatja az otthoni villamosenergia-ellátást, így az áramtalanításhoz nem szükséges a kismegszakítót használnia.

Visszakapcsolható állapot jelzése — A készülék a kijelzőlista C.50.68 pontjában megjelenő PrESS_on felirattal jelzi, hogy a szolgáltatás visszakapcsolása engedélyezett.

Visszakapcsolás művelete — A visszakapcsolás ebben az esetben is a Menü/Visszakapcsolás (1) gomb hosszú (legalább 3 másodpercig tartó) lenyomásával történik.

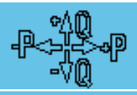
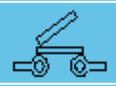


3 Fázisú mérő

1 Fázisú mérő

Sanxing SX6x1 SxxU2x

6. Az LCD kijelző adatai

LCD szimbólum	Leírás
	Energiaáramlás iránya
	L1, L2, L3 fázisindikátorok hiánya az adott fázis hiányát jelzi L1, L2, L3 fázisindikátorok együttes villogása fordított sorrendű bekötést jelez L1, L2, L3 fázisindikátor villogása alacsony- vagy túlfeszültséget jelez az adott fázisban A „-” jel visszáramot jelez az adott fázisban
	Az LCD kijelző jobb felső részében található tizenhatszegmenses számjegyek adatokat és menüpontokat jelenítenek meg. Az egyes számjegyek mérete 10mm X 5mm.
	Az LCD kijelző bal alsó részében található hétszegmenses számjegyek kijelzés azonosítókat, úgynevezett OBIS kódokat jelenítenek meg.
	Mértékegységek
	Folyamatban levő kommunikáció.
	Beépített megszakító állapotának jelzése
	Kommunikációs modul jelszint

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

6. Az LCD kijelző adatai

LCD szimbólum	Leírás
	Két akkumulátor töltöttségi állapotának jelzése. Bal oldali: Belső elem; Jobb oldali: Külső elem
	Aktív tarifa megjelenítése
	Gázfogyasztásmérő (Opcionális)
	PLC Kommunikáció (Opcionális)
	Manipulálás
	Riasztás
	Speciális eseményeket jelző kisméretű háromszögek. További információt az alábbi táblázat tartalmazza

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

6. Az LCD kijelző adatai

LCD szimbólum	Leírás
on	Megszakító csatlakoztatva (bekapcsolt állapot)
r_oFF	Távoli kikapcsolás (kikapcsolt állapot)
PrESS_on	Megszakító visszakapcsolható állapotban van
	R1 vagy R2 kimeneti relé állapot jelzése (A szimbólum látható ha az R1 vagy R2 relé zárt állapotban van)
	Kredit státusz (opcionális)

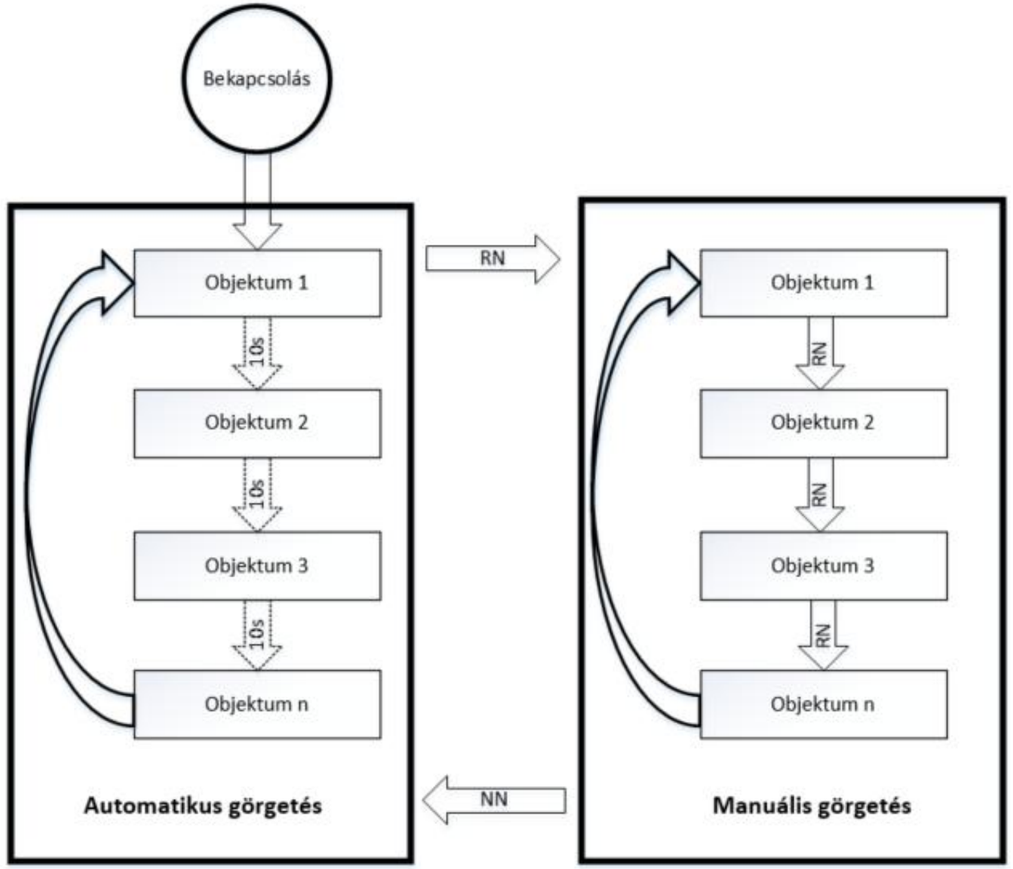
Felirat az adattáblán	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Jelentése	Optikai IF blokkolt	Kapocsfedél nyitás	GPRS regisztrációs hiba	Modul eltávolítva	SIM/PIN hiba	Befolyásolás
	Kommunikáció zárolva	Kapocsfedél nyitás történt	Megjelenik, ha a hálózatra való regisztráció még nem jött létre.	A kommunikációs modul eltávolításra került	Csak a jelenség idejére aktíválódik a jelzés. A SIM kártya nincs jól beillesztve, illetve rossz a PIN kód	Addig aktív a jelzés, amíg az adott bit nincs törölve.

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

7. Menürendszer

A Fogyasztásmérő két menüvel rendelkezik. Automatikus görgetési menü illetve manuális görgetési menü, melyek tartalma függ a fogyasztásmérő beállításától.
A fogyasztásmérő bekapcsolása után az automatikus görgetési menüben található objektumokat mutatja 10 másodperces léptetéssel. Bekapcsolás után 5 percen keresztül az összes hatásos vételezett energia (1.8.0) és az összes hatásos export energia (2.8.0) 0 tizedes, illetve 3 tizedes felbontással is látható (8 egész és 0 tizedes, illetve 5 egész és 3 tizedes). Az 5 perc letelte után már csak 0 tizedes felbontás az érvényes.
A Manuális görgetési menübe történő belépéshez a léptető gomb rövid (RN) idejű megnyomása szükséges. Eben a menüben az egyes objektumok léptetése nem automatikusan, hanem nyomógombbal (léptető gomb) történik. Ha nem történik nyomógomb megnyomás több mint 120 másodpercig (NN), akkor a fogyasztásmérő visszatér az automatikus görgetési módba.



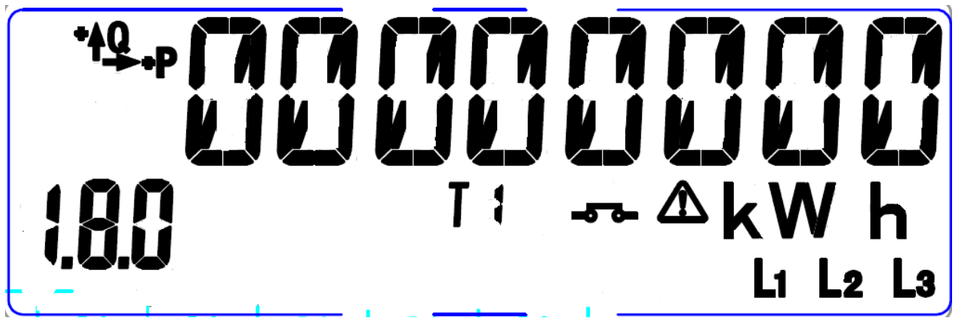
Sanxing SX6x1 SxxU2x

8. Automatikus görgetés

Bekapcsolás után 5 percen keresztül az összes hatásos energia (1.8.0) és az összes hatásos export energia (2.8.0) 0 tizedes, illetve 3 tizedes felbontással is látható. Az 5 perc letelte után már csak 0 tizedes felbontás az érvényes. Automatikus görgetés alapértelmezett információs listája

Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
Kijelző teszt	-	-	/	
Aktív energia import (+A) Három tizedes felbontással (bekapcsolás után 5 percig látható)	1.8.0	00000.000	kWh	
Aktív energia import (+A)	1.8.0	00000000	kWh	
Aktív energia export (-A) Három tizedes felbontással (bekapcsolás után 5 percig látható)	2.8.0	00000.000	kWh	
Aktív energia export (-A)	2.8.0	00000000	kWh	
Hiba regiszter	F.F.0	XXXXXXXX	/	
Idő	0.9.1	hhmmss	/	
Dátum	0.9.2	YYMMDD	/	
Megszakító állapota	C.50.68	XXXXXXXX	/	

Minta a kijelzésre



Sanxing SX6x1 SxxU2x

9. Nyomógomb műveletek

- Automatikus gördülő üzemmódban az adatok 10 másodperces intervallumokban jelennek meg.
- Az adatok manuális gördítéséhez a léptető gombot kell megnyomni. A léptető gomb használatáról az alábbi táblázat ad tájékoztatást.

Művelet	Leírás
Rövid gombnyomás (>70ms és <2s)	■ Átállás automatikus gördülésről manuális gördülésre, vagy ■ következő menütételre vagy adattételre történő továbblépés manuális adatmegjelenítő üzemmódban Megjegyzés: Ha a fogyasztásmérő beépített megszakítója kikapcsolt állapotban van, a megszakító vezérlő konfigurálásától függően manuálisan is visszakapcsolható a megszakító.
Nincs gombnyomás >120s	Visszatérés automatikus adatgördítésre a manuális gördítés üzemmódjának bármelyik pozíciójából

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

10. Manuális görgetés:

Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
Megszakító állapota	C.50.68	XXXXXXXX	/	Minden szegmens aktív
Hiba regiszter	F.F.0	XXXXXXXX	/	
Riasztás regiszter 1	F.L.0	XXXXXXXX	/	
Riasztás regiszter 2	F.L.1	XXXXXXXX	/	
Idő	0.9.1	hhmmss	/	
Dátum	0.9.2	YYMMDD	/	
Gyártói készülék ID 1 - mérő sorozatszáma	C.1.0	XXXXXXXX	/	
Aktív energia import (+A)	1.8.0	00000000	kWh	
Aktív energia import (+A) - tarifa 1	1.8.1	00000000	kWh	
Aktív energia import (+A) - tarifa 2	1.8.2	00000000	kWh	
Aktív energia import (+A) - tarifa 3	1.8.2	00000000	kWh	
Aktív energia export (-A)	2.8.0	00000000	kWh	
Aktív energia export (-A) - tarifa	2.8.1	00000000	kWh	
Aktív energia export (-A) - tarifa 2	2.8.2	00000000	kWh	
Aktív energia export (-A) - tarifa 3	2.8.3	00000000	kWh	
Reaktív energia QI (+Ri)	5.8.0	00000000	kVArh	
Reaktív energia QII (+Rc)	6.8.0	00000000	kVArh	
Reaktív energia QIII (-Ri)	7.8.0	00000000	kVArh	
Reaktív energia QIV (-Rc)	8.8.0	00000000	kVArh	
Aktív energia (|+A|+|-A|) összesített	15.8.0	00000000	kWh	

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

10. Manuális görgetés:

Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
Pillanatnyi feszültség L1	32.7.0	000.00	V	
Pillanatnyi feszültség L2	52.7.0	000.00	V	csak az SX631 esetén
Pillanatnyi feszültség L3	72.7.0	000.00	V	csak az SX631 esetén
Pillanatnyi áram L1	31.7.0	000.000	A	
Pillanatnyi áram L2	51.7.0	000.000	A	csak az SX631 esetén
Pillanatnyi áram L3	71.7.0	000.000	A	csak az SX631 esetén
Pillanatnyi teljesítménytényező	13.7.0	00.00	-	
Pillanatnyi aktív import teljesítmény (+A)	1.7.0	0000.00	kW	
Pillanatnyi aktív export teljesítmény (-A)	2.7.0	0000.00	kW	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Aktív energia import (+A)	1.8.0.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A)	1.8.0.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 1	1.8.1.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 1	1.8.1.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 2	1.8.2.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 2	1.8.2.2	00000000	kWh	

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

10. Manuális görgetés:

Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 3	1.8.3.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 3	1.8.3.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A)	2.8.0.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A)	2.8.0.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 1	2.8.1.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 1	2.8.1.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 2	2.8.2.1	00000000	kWh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 2	2.8.2.2	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 3	2.8.3.1	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 3	2.8.3.1	00000000	kWh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QI	5.8.0.1	00000000	kVArh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QI	5.8.0.2	00000000	kVArh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QII	6.8.0.1	00000000	kVArh	

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

10. Manuális görgetés:

Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QII	6.8.0.2	00000000	kVArh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIII	7.8.0.1	00000000	kVArh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIII	7.8.0.2	00000000	kVArh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIV	8.8.0.1	00000000	kVArh	
2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIV	8.8.0.2	00000000	kVArh	
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia (|+A|+|-A|) összesített	15.8.0.1	00000000	kWh	
Firmware verzió	0.2.0	XXXXXXXX	/	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A)	1.6.0	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (-A)	2.6.0	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A) – tarifa 1	1.6.1	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A) – tarifa 2	1.6.2	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A) – tarifa 3	1.6.3	0000.00	kW	

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

10. Manuális görgetés:

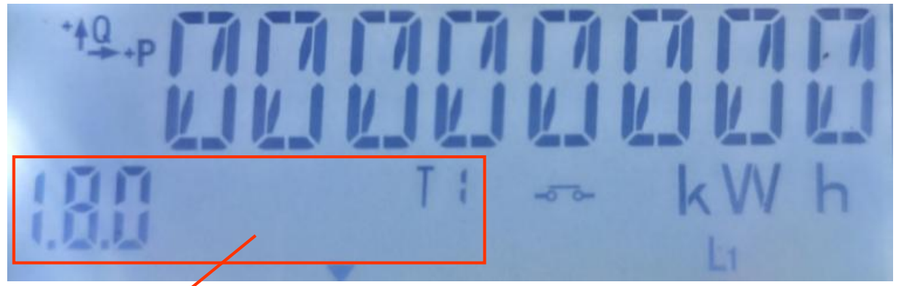
Név	Kijelző azonosító	Formátum	Egység	Megjegyzés
Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (+A) – tarifa 1	2.6.1	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (+A) – tarifa 2	2.6.2	0000.00	kW	
Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (+A) – tarifa 3	2.6.3	0000.00	kW	

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

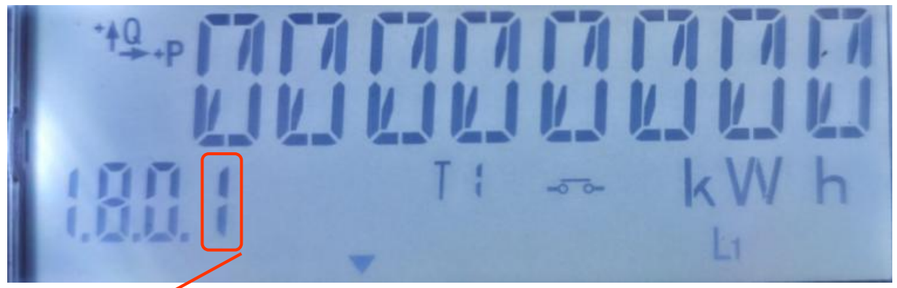
11. Előző két mentett hónapvégi mérő megjelenítése

A mérő a manuális/kézi kijelző léptetési módban az éppen aktuális mérő állás mellett megjeleníti az előző két hónap végén mentett mérő állásokat is.

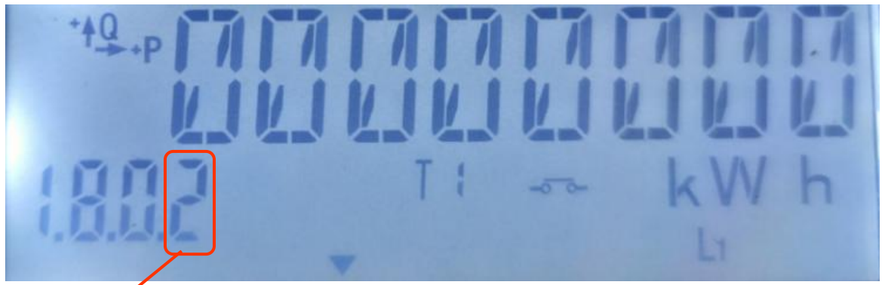


A aktuális mérő állás: 00000000 kWh

A mérő képes a kijelzőn megjeleníteni két havi tárolt értéket is. Ezeket 1 és 2 index szám jelzi, az aktív tarifa mellett.



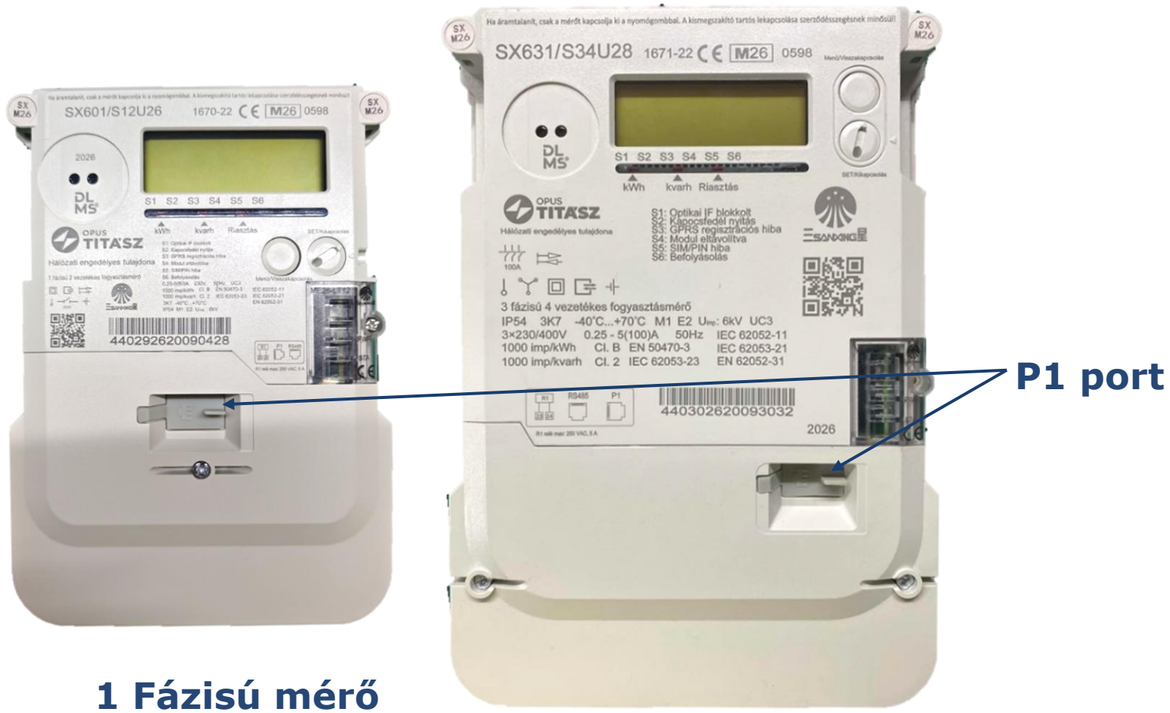
1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt érték: 00000000 kWh



2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt érték : 00000000 kWh.

Sanxing SX6x1 SxxU2x

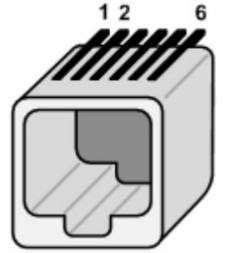
12. P1 port felhasználó interfész



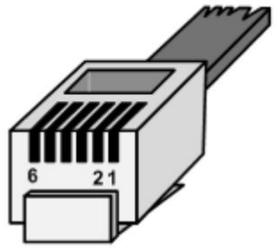
1 Fázisú mérő

3 Fázisú mérő

A mérőn található P1 port a fogyasztó számára biztosít egyirányú adat kapcsolatot a mérő felől. A csatlakozó és az adat átvitel fizikai rétege megfelel a DSMR szabványban foglaltaknak. Az adatátvitel adat tartama a szolgáltató által definiált 10 másodperces frissítéssel és adat tartalommal érhető el.



Mérő oldali RJ 12-es csatlakozó



Adat gyűjtő oldali RJ12-es csatlakozó

Láb	Jelszint	Megnevezés
1.	+5V	Táp feszültség
2.	Adat kérés	Adat kérés bement
3.	Adat GND	Adat vonalhoz tartozó föld
4.	-	-
5.	Adat vonal	Adat vonal kimenet
6.	Táp GND	Tápfeszültséghez tartozó föld

Sanxing SX6x1 SxxU2x

12. P1 port felhasználó interfész

A kommunikációhoz szükséges beállítások:

- **115200 Baud-os sebesség,**
- **8N1 adat formátum**
  - **1 start bit**
  - **8 adat bit**
  - **nincsen paritás**
  - **1 stop bit**

A mérő a megfelelő adat feldolgozó/gyűjtő eszköz csatlakoztatását követően automatikusan elkezdi küldeni az áramszolgáltató által defininált/beállított adatokat 10 másodperces frissítési idővel. A jelenleg beállított adatok az alábbi listában találhatók:

Megnevezés	Obis Kód
Idő	0-0:1.0.0.255
COSEM logikai készüléknév	0-0:42.0.0.255
Mérő gyáriszám	0-0:96.1.0.255
Aktuális tarifa	0-0:96.14.0.255
Megszakító státusz	0-0:96.50.68.255
Limiter határérték	0-0:17.0.0.255
Hatásos import energia (+A)	1-0:1.8.0.255
Hatásos import energia (+A) – tarifa 1	1-0:1.8.1.255
Hatásos import energia (+A) – tarifa 2	1-0:1.8.2.255
Hatásos import energia (+A) – tarifa 3	1-0:1.8.3.255
Hatásos import energia (+A) – tarifa 4	1-0:1.8.4.255
Hatásos export energia (-A)	1-0:2.8.0.255

Megnevezés	Obis Kód
Hatásos export energia (-A) – tarifa 1	1-0:2.8.1.255
Hatásos export energia (-A) – tarifa 2	1-0:2.8.2.255
Hatásos export energia (-A) – tarifa 3	1-0:2.8.3.255
Hatásos export energia (-A) – tarifa 4	1-0:2.8.4.255
Import meddő energia (+R)	1-0:3.8.0.255
Export meddő energia (-R)	1-0:4.8.0.255
Meddő energia (QI)	1-0:5.8.0.255
Meddő energia (QII)	1-0:6.8.0.255
Meddő energia (QIII)	1-0:7.8.0.255
Meddő energia (QIV)	1-0:8.8.0.255
Hatásos energia kombinált (|+A|+|-A|)	1-0:15.8.0.255
Pillanatnyi fázis feszültség L1	1-0:32.7.0.255

OPUS ENERGETIKA

Sanxing SX6x1 SxxU2x

12. P1 port felhasználó interfész

Megnevezés	Obis Kód
Pillanatnyi fázis feszültség L2 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:52.7.0.255
Pillanatnyi fázis feszültség L3 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:72.7.0.255
Pillanatnyi áram L1	1-0:31.7.0.255
Pillanatnyi áram L2 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:51.7.0.255
Pillanatnyi áram L3 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:71.7.0.255
Pillanatnyi teljesítmény tényező	1-0:13.7.0.255
Pillanatnyi teljesítmény tényező L1	1-0:33.7.0.255
Pillanatnyi teljesítmény tényező L2 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:53.7.0.255
Pillanatnyi teljesítmény tényező L3 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:73.7.0.255
Frekvencia	1-0:14.7.0.255
Pillanatnyi import teljesítmény (+A)	1-0:1.7.0.255

Megnevezés	Obis Kód
Pillanatnyi export teljesítmény (-A)	1-0:2.7.0.255
Pillanatnyi meddő teljesítmény (QI)	1-0:5.7.0.255
Pillanatnyi meddő teljesítmény (QII)	1-0:6.7.0.255
Pillanatnyi meddő teljesítmény (QIII)	1-0:7.7.0.255
Pillanatnyi meddő teljesítmény (QIV)	1-0:8.7.0.255
Áram korlátozás határérték 1	1-0:31.4.0.255
Áram korlátozás határérték 2 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:51.4.0.255
Áram korlátozás határérték 3 (csak 3 fázisú mérő esetén)	1-0:71.4.0.255
Hónap végi tárolt adatok (utolsó havi)	0-0:98.1.0.255
Áramszolgáltatói szöveges üzenet	0-0:96.13.0.255

OPUS ENERGETIKA