

Gyártó : Sagemcom E&T  
250 route de l'Empereur, 92848 Rueil-Malmaison Cedex, France

# Leírás - Ügyfelek számára



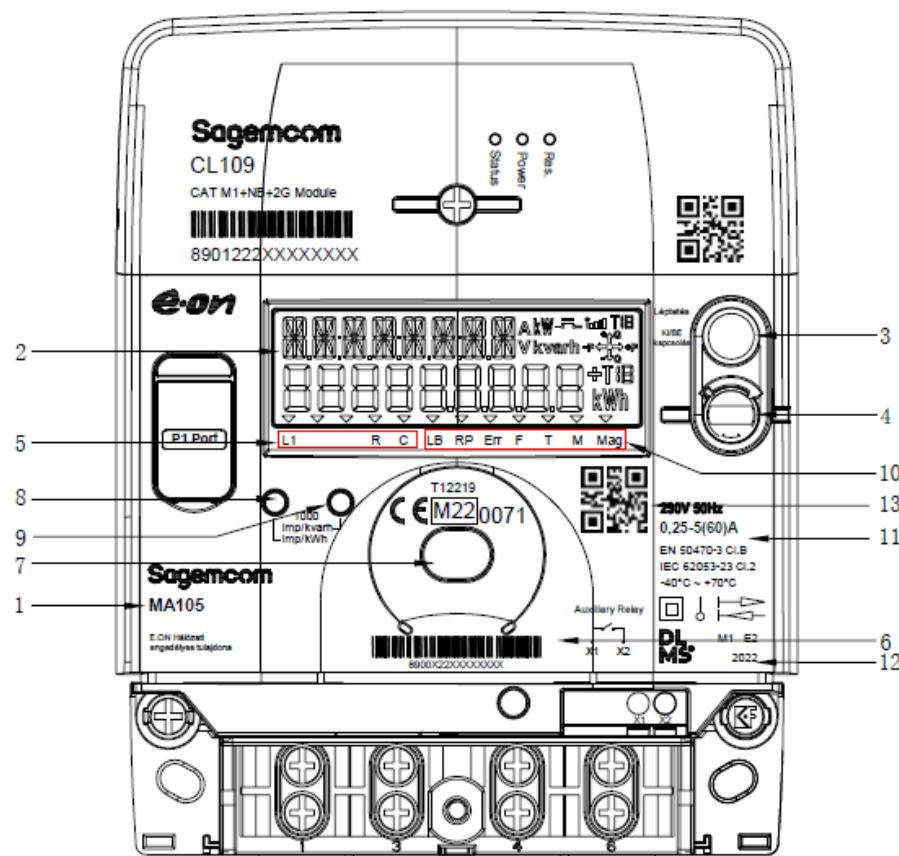
Sagemcom MA105 Egyfázisú és  
Sagemcom MA304 Háromfázisú SMART villamos fogyasztásmérő  
Dokumentum verzió: v1.2

## 1. Rövid bevezetés

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

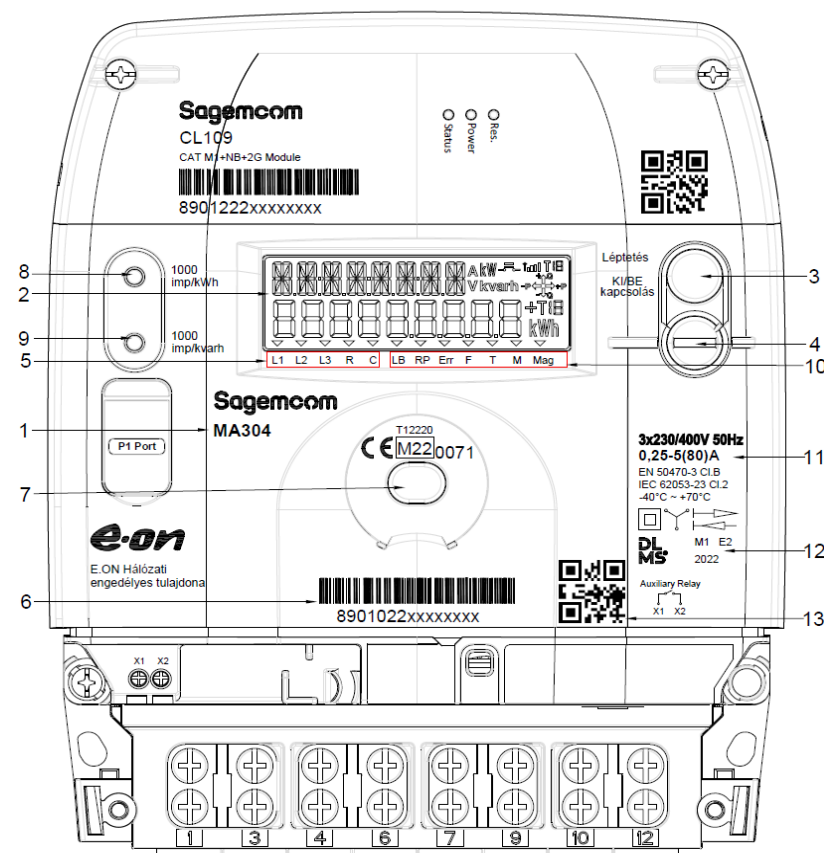
## 2. Adattábla

| Szám | Leírás                                                  |
|------|---------------------------------------------------------|
| 1    | Típus                                                   |
| 2    | LCD kijelző                                             |
| 3    | Léptető- (Menü) és ki/visszakapcsoló nyomógomb          |
| 4    | Laplombált nyomógomb                                    |
| 5    | Státusz jelzők                                          |
| 6    | Gyári szám / Vonalkód                                   |
| 7    | Optikai port                                            |
| 8    | Pontossági osztály,<br>Hitelesítő LED – Hatásos energia |
| 9    | Pontossági osztály,<br>Hitelesítő LED – Meddő energia   |
| 10   | Riasztások jelzése                                      |
| 11   | Tulajdonságok                                           |
| 12   | Gyártás éve                                             |
| 13   | QR kód                                                  |

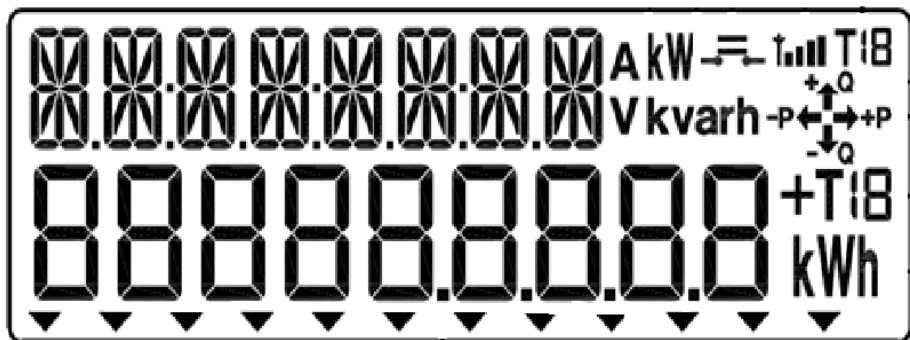


# Sagemcom MA304

| Szám | Leírás                                                  |
|------|---------------------------------------------------------|
| 1    | Típus                                                   |
| 2    | LCD kijelző                                             |
| 3    | Léptető- (Menü) és ki/visszakapcsoló nyomógomb          |
| 4    | Laplombált nyomógomb                                    |
| 5    | Státusz jelzők                                          |
| 6    | Gyári szám / Vonalkód                                   |
| 7    | Optikai port                                            |
| 8    | Pontossági osztály,<br>Hitelesítő LED – Hatásos energia |
| 9    | Pontossági osztály,<br>Hitelsítő LED – Meddő energia    |
| 10   | Riasztások jelzése                                      |
| 11   | Tulajdonságok                                           |
| 12   | Gyártás éve                                             |
| 13   | QR kód                                                  |

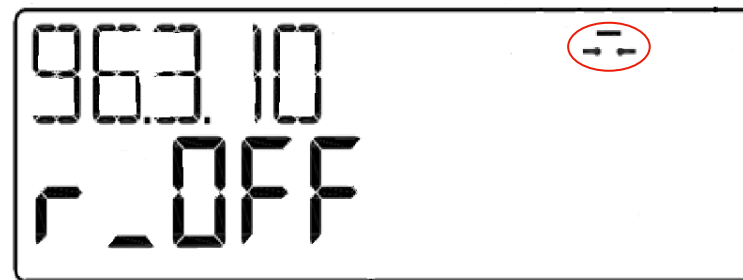


### 3. LCD kijelző



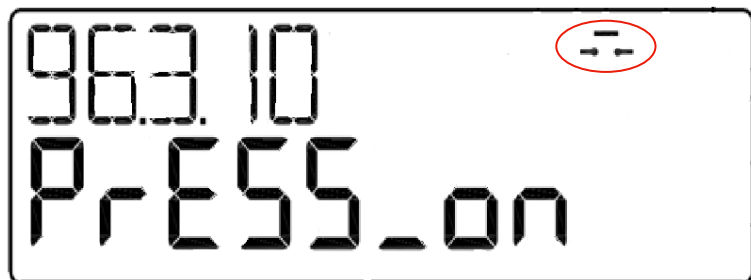
### 4. Áram kikapcsolása

A következő üzenet jelenik meg a kijelzőn, ha a szolgáltató által az áram kikapcsolásra került.



## 4. Áram kikapcsolása - visszakapcsolása

Amennyiben a szolgáltató engedélyezte a visszakapcsolást a kijelzőn a következő felirat jelenik meg: PrESS\_on .



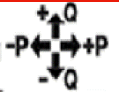
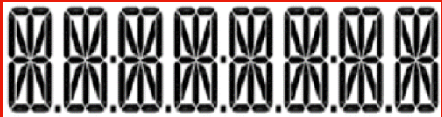
A visszakapcsolást a léptető – menü nyomógommbal lehet végrehajtani. A nyomógombot legalább 5 másodpercig lenyomva kell tartani.

**FIGYELEM: Visszakapcsolás előtt ellenőrizze, hogy az biztonságosan elvégezhető (nem folynak szerelési munkálatok a hálózaton).**

A megszakító állapota a kijelzőn állandóan látható:

A beépített megszakítót manuálisan is ki illetve visszakapcsolhatja. A műveletet a léptetés – menü nyomógomb lenyomásával tudja elvégezni. A művelethez legalább 5 másodpercig kell lenyomva tartani a nyomógombot. 

## 5. LCD kijelzőn megjelenő adatok

| LCD szimbólum                                                                       | Leírás                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Energia iránya                                                                                                                         |
|    | Középen található 9 szegmenses kijelző fogyasztási adatokat információkat jelenít meg.                                                 |
|    | Az LCD kijelző bal felső sarkában található 16 szegmenses kijelző a számjegyes azonosítókat, úgynevezett OBIS kódokat jelenítenek meg. |
|    | Mértékegységek                                                                                                                         |
|    | Mértékegységek                                                                                                                         |
|   | Beépített megszakító állapotának jelzése                                                                                               |
|  | Kommunikációs modul vételi szint jelzése                                                                                               |

## 5. LCD kijelzőn megjelenő adatok

| LCD szimbólum                                                                     | Leírás                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Aktuális tarifa megjelenítése                                                                         |
|  | Speciális Eseményeket jelző kis háromszögek.<br>További információkat az alábbi táblázat tartalmazza. |

## 5. LCD kijelzőn megjelenő adatok

| LCD szimbólum | Leírás                                        |
|---------------|-----------------------------------------------|
| on            | Leválasztó kontaktor zárva van(on)            |
| r_oFF         | Távolról lekapcsolva (off state)              |
| PrESS_on      | A leválasztó kontaktor visszakapcsolásra kész |

| Adattáblán lévő felirat | L1      | L2                                                                             | L3      | R                                  | C                    | LB                        |
|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Magyarázat              | 1 fázis | 2 fázis                                                                        | 3 fázis | Relé állapot                       | Communication status | Low Battery               |
| ▼                       | ▼       | aktív: fázis jelen van<br>inaktív: fázis nincs jelen<br>villog: fordított áram |         | ▼ aktív:: zárt<br>inaktív: nyitott | ▼ mérő kommunikál    | ▼ Elemfeszültség alacsony |
|                         |         |                                                                                |         |                                    |                      |                           |

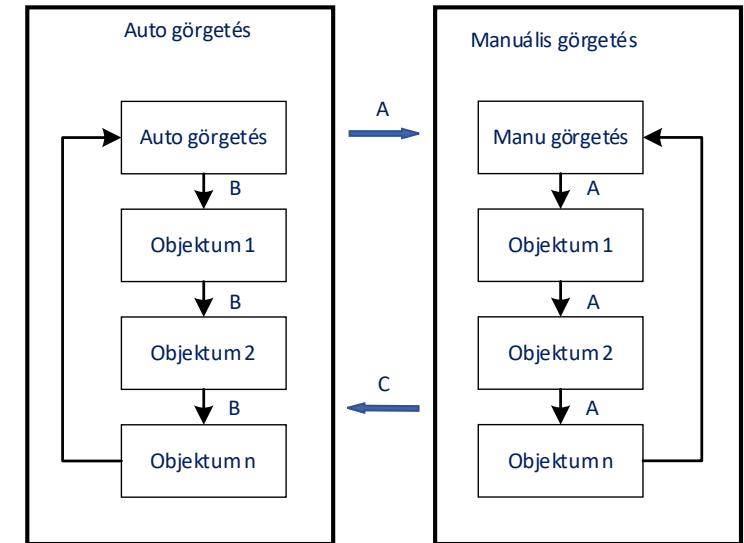
| Adattáblán lévő felirat | RP                              | Err                     | F                           | T                              | M                         | Mag                              |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Magyarázat              | Fordított fázissorrend          | Hiba                    | Mérőház fedél nyitás        | Kapocstest fedél nyitás        | Modem fedél nyitás        | Mágneses térerő                  |
| ▼                       | Aktív: fázissorrend felcserélve | Aktív: : Hiba érzékelve | Aktív: mérőház fedél nyitva | Aktív: kapocstest fedél nyitva | Aktív: modem fedél nyitva | Aktív: mágneses térerő érzékelve |

## 6. Menürendszer

A mérő két menürendszerrel rendelkezik. Automatikusan görgető és manuálisan görgető menüből áll. A tartalma beállítástól függ.

Bekapcsolás után a mérő az auto görgető menüben lévő objektumokat mutatja 10 másodpercenkénti váltással. Az első 5 percben az össz elfogyasztott aktív energia (1.8.0) és az össz megtermelt aktív energia (2.8.0) 0 és 3 tizedes felbontásban, azaz 9 egész 0 tizedes és 6 egész és 3 tizedes. 5 perc után csak 0 tizedes felbontásban jelenik meg.

A manuális görgetés menübe a nyomógomb lenyomásával (100 ms- 2100ms) lehet belépni. Ebben a menüben az objektumok nem változnak automatikusan, hanem a nyomógomb megnyomásával lehet továbblépni. Ha a nyomógombot nem nyomtuk le több mint 120 másodperce a mérő visszaáll automatikus görgető üzemmódba



Nyomógomb rövid lenyomása (100ms<2100ms) – A  
 Nincs lenyomás – B  
 Idő lejárt (120s) – C

## 7. Nyomógomb funkciók

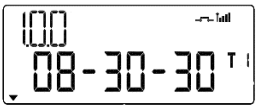
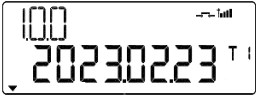
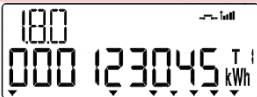
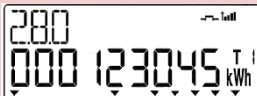
- Automatikus gördülő üzemmódban az adatok 10 másodperces intervallumokban jelennek meg
- Az adatok manuális gördítéséhez a léptető gombot kell megnyomni.

A léptető gomb használatáról az alábbi táblázat ad tájékoztatást.

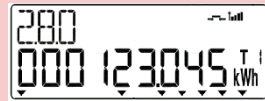
| Nyomógomb                     | Művelet                              | Leírás                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Léptetés/<br>KI/Bekapcsolás” | Rövid gombnyomás (>100ms és <210 ms) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Átállás automatikus gördülésről manuális gördülésre, vagy</li> <li>■ következő menüételre vagy adattételre történő továbblépés manuális adatmegjelenítő üzemmódban</li> </ul> |
|                               | Hosszú gombnyomás (>5mp)             | Megszakító visszakapcsolása                                                                                                                                                                                            |
|                               | Nincs gombnyomás (>120s)             | Visszatérés automatikus adatgördítésre a manuális gördítés üzemmódjának bármelyik pozíciójából.                                                                                                                        |
| Plombálható                   | Rövid gombnyomás (>100ms és <210 ms) | Számlázási ciklus lezárása.                                                                                                                                                                                            |

# 8. Automatikus görgetés

Bekapcsolás után a mérő az auto görgető menüben lévő objektumokat mutatja 10 másodpercenkénti váltással. Az első 5 percben az össz elfogyasztott aktív energia (1.8.0) és az össz megtermelt aktív energia (2.8.0) 0 és 3 tizedes felbontásban, azaz 9 egész 0 tizedes és 6 egész és 3 tizedes. 5 perc után csak 0 tizedes felbontásban jelenik meg. Az automatikus görgetés objektumai.

| Szám | Információ                          | Megjegyzés                                                                        | Kijelző                                                                               |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Kijelző teszt                       | Minden szegmens megjelenítése/tesztelése                                          |    |
| 2    | Idő                                 | Óra-perc-másodperc                                                                |    |
| 3    | Dátum                               | ÉÉÉÉ.HH.NN                                                                        |    |
| 4    | Összes hatásos import energia 1.8.0 | 000000000 kWh                                                                     |    |
| 5    | Összes hatásos import energia 1.8.0 | 000000,000 kWh<br>Bekapcsolás után az első öt percben, három tizedes felbontásban |   |
| 6    | Összes hatásos export energia 1.8.0 | 000000000 kWh                                                                     |  |

## 8. Automatikus görgetés

| Szám | Információ                          | Megjegyzés                                                                        | Kijelző                                                                             |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7    | Összes hatásos export energia 1.8.0 | 000000,000 kWh<br>Bekapcsolás után az első öt percben, három tizedes felbontásban |  |
| 8    | Hiba kód                            | Hex formátumban                                                                   |  |
| 9    | Megszakító állapota                 | 96.3.10<br>(3 állapot részletes magyarázat lásd „LCD szimbólum”)                  |  |

## 9. Manuális görgetés

| Megnevezés                           | Obis Kód              | Rövid Obis kód | Formátum          | Mértékegység |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|--------------|
| Megszakító állapot                   | {1, 0-0:96.50.68.255} | 96.3.10        | R_OFF;ON;PRESS_ON | /            |
| Hiba register 1                      | {1, 0-0:97.97.0.255}  | 97.97.0        | 00000000 (Hex)    | /            |
| Riasztás register 1                  | {1, 0-0:97.98.0.255}  | 97.98.0        | 00000000 (Hex)    | /            |
| Riasztás register 2                  | {1, 0-0:97.98.1.255}  | 97.98.1        | 00000000 (Hex)    | /            |
| Idő                                  | {1, 1-0:0.9.1.255}    | 0.9.1          | HH-MM-SS          | /            |
| Dátum                                | {1, 1-0:0.9.2.255}    | 0.9.2          | YYYY.MM.DD        | /            |
| Azonosító ID 1 – Mérő gyári száma    | {1, 0-0:96.1.0.255}   | 96.1.0         | 001234567         | /            |
| Azonosító ID 4 – Gyártó neve         | {1, 0-0:96.1.3.255}   | 96.1.3         | SAG               | /            |
| Aktív energia import (+A)            | {3, 1-0:1.8.0.255}    | 1.8.0          | 001234567         | kWh          |
| Aktív energia import (+A) - tarifa 1 | {3, 1-0:1.8.1.255}    | 1.8.1          | 001234567         | kWh          |
| Aktív energia import (+A) - tarifa 2 | {3, 1-0:1.8.2.255}    | 1.8.2          | 001234567         | kWh          |
| Aktív energia export (-A)            | {3, 1-0:2.8.0.255}    | 2.8.0          | 001234567         | kWh          |
| Aktív energia export (-A) - tarifa   | {3, 1-0:2.8.1.255}    | 2.8.1          | 001234567         | kWh          |
| Aktív energia export (-A) - tarifa 2 | {3, 1-0:2.8.2.255}    | 2.8.2          | 001234567         | kWh          |
| Reaktív energia import (+R)          | {3, 1-0:3.8.0.255}    | 3.8.0          | 001234567         | Kvarh        |
| Reaktív energia export (-R)          | {3, 1-0:4.8.0.255}    | 4.8.0          | 001234567         | Kvarh        |

## 9. Manuális görgetés

| Megnevezés                                    | Obis Kód            | Rövid Obis kód | Formátum   | Mértékegység |
|-----------------------------------------------|---------------------|----------------|------------|--------------|
| Reaktív energia QI (+Ri)                      | {3, 1-0:5.8.0.255}  | 5.8.0          | 001234567  | Kvarh        |
| Reaktív energia QII (+Rc)                     | {3, 1-0:6.8.0.255}  | 6.8.0          | 001234567  | Kvarh        |
| Reaktív energia QIII (-Ri)                    | {3, 1-0:7.8.0.255}  | 7.8.0          | 001234567  | Kvarh        |
| Reaktív energia QIV (-Rc)                     | {3, 1-0:8.8.0.255}  | 8.8.0          | 001234567  | Kvarh        |
| Aktív energia ( +A + -A) összesített          | {3, 1-0:15.8.0.255} | 15.8.0         | 001234567  | kWh          |
| Pillanatnyi feszültség L1                     | {3, 1-0:32.7.0.255} | 32.7.0         | 00000230.0 | V            |
| Pillanatnyi feszültség L2 (csak MA304 esetén) | {3, 1-0:52.7.0.255} | 52.7.0         | 00000230.0 | V            |
| Pillanatnyi feszültség L3 (csak MA304 esetén) | {3, 1-0:72.7.0.255} | 72.7.0         | 00000230.0 | V            |
| Pillanatnyi áram L1                           | {3, 1-0:31.7.0.255} | 31.7.0         | 0000005.00 | A            |
| Pillanatnyi áram L2 (csak MA304 esetén)       | {3, 1-0:51.7.0.255} | 51.7.0         | 0000005.00 | A            |
| Pillanatnyi áram L3 (csak MA304 esetén)       | {3, 1-0:71.7.0.255} | 71.7.0         | 0000005.00 | A            |
| Pillanatnyi teljesítménytényező (+A/+VA)      | {3, 1-0:13.7.0.255} | 13.7.0         | 000001.000 | /            |
| Pillanatnyi aktív import teljesítmény (+A)    | {3, 1-0:1.7.0.255}  | 1.7.0          | 001234567  | kW           |
| Pillanatnyi aktív export teljesítmény (-A)    | {3, 1-0:2.7.0.255}  | 2.7.0          | 001234567  | kW           |

## 9. Manuális görgetés

| Megnevezés                                                                 | Obis Kód           | Rövid Obis kód | Formátum  | Mértékegység |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Aktív energia import (+A)              | {3, 1-0:1.8.0.101} | 1.8.0.1        | 001234567 | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A)            | {3, 1-0:1.8.0.102} | 1.8.0.2        | 001234567 | kWh          |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 1 | {3, 1-0:1.8.1.101} | 1.8.1.1        | 001234567 | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 1 | {3, 1-0:1.8.1.102} | 1.8.1.2        | 001234567 | kWh          |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 2 | {3, 1-0:1.8.2.101} | 1.8.2.1        | 001234567 | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia import (+A) - tarifa 2 | {3, 1-0:1.8.2.102} | 1.8.2.2        | 001234567 | kWh          |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A)            | {3, 1-0:2.8.0.101} | 2.8.0.1        | 001234567 | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A)            | {3, 1-0:2.8.0.102} | 2.8.0.2        | 1234567   | kWh          |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 1 | {3, 1-0:2.8.1.101} | 2.8.1.1        | 1234567   | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 1 | {3, 1-0:2.8.1.102} | 2.8.1.2        | 1234567   | kWh          |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Aktív energia import (+A) – tarifa 2   | {3, 1-0:2.8.2.101} | 2.8.2.1        | 001234567 | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia export (-A) – tarifa 2 | {3, 1-0:2.8.2.102} | 2.8.2.2        | 001234567 | kWh          |

## 9. Manuális görgetés

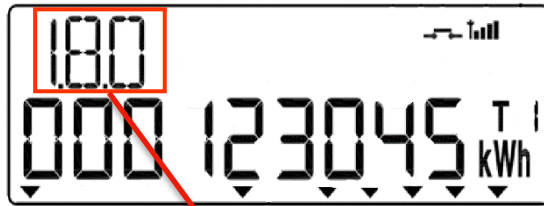
| Megnevezés                                                        | Obis Kód           | Rövid Obis kód | Formátum  | Mértékegység |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Reaktív energia import (+R) | {3, 1-0:3.8.0.101} | 3.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Reaktív energia import (+R) | {3, 1-0:3.8.0.102} | 3.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Reaktív energia export (-R) | {3, 1-0:4.8.0.101} | 4.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Reaktív energia export (-R) | {3, 1-0:4.8.0.102} | 4.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QI            | {3, 1-0:5.8.0.101} | 5.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QI            | {3, 1-0:5.8.0.102} | 5.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QII           | {3, 1-0:6.8.0.101} | 6.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QII           | {3, 1-0:6.8.0.102} | 6.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIII          | {3, 1-0:7.8.0.101} | 7.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIII          | {3, 1-0:7.8.0.102} | 7.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIV           | {3, 1-0:8.8.0.101} | 8.8.0.1        | 001234567 | Kvarh        |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt Reaktív energia QIV           | {3, 1-0:8.8.0.102} | 8.8.0.2        | 001234567 | Kvarh        |

## 9. Manuális görgetés

| Megnevezés                                                                  | Obis Kód            | Rövid Obis kód | Formátum   | Mértékegység |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|------------|--------------|
| 1 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia ( +A + -A ) összesített | {3, 1-0:15.8.0.101} | 15.8.0.1       | 001234567  | kWh          |
| 2 hónappal korábbi hónapvégi tárolt - Aktív energia ( +A + -A ) összesített | {3, 1-0:15.8.0.102} | 15.8.0.2       | 001234567  | kWh          |
| Firmware verzió                                                             | {1, 1-0:0.2.0.255}  | 0.2.0          | 0102       | /            |
| Külső elem feszültsége                                                      | {3, 0-0:96.6.3.255} | 96.6.3         | 00000005.5 | V            |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A)                          | {4, 1-0:1.6.0.255}  | 1.6.0          | 001234567  | kW           |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (-A)                          | {4, 1-0:2.6.0.255}  | 2.6.0          | 001234567  | kW           |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A) - tarifa 1               | {4, 1-0:1.6.1.255}  | 1.6.1          | 001234567  | kW           |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív import (+A) - tarifa 2               | {4, 1-0:1.6.2.255}  | 1.6.2          | 001234567  | kW           |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (-A) - tarifa 1               | {4, 1-0:2.6.1.255}  | 2.6.1          | 001234567  | kW           |
| Maximum teljesítmény regiszter - aktív export (-A) - tarifa 2               | {4, 1-0:2.6.2.255}  | 2.6.2          | 001234567  | kW           |

## 10. Az előző két hóvégi mérőállás 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.



Jelenlegi mérőállás: 123045 kWh

A mérő képes a kijelzőn megjeleníteni az előző két havi tárolt értékeket is. Ezeket 1 és 2 index szám jelzi.

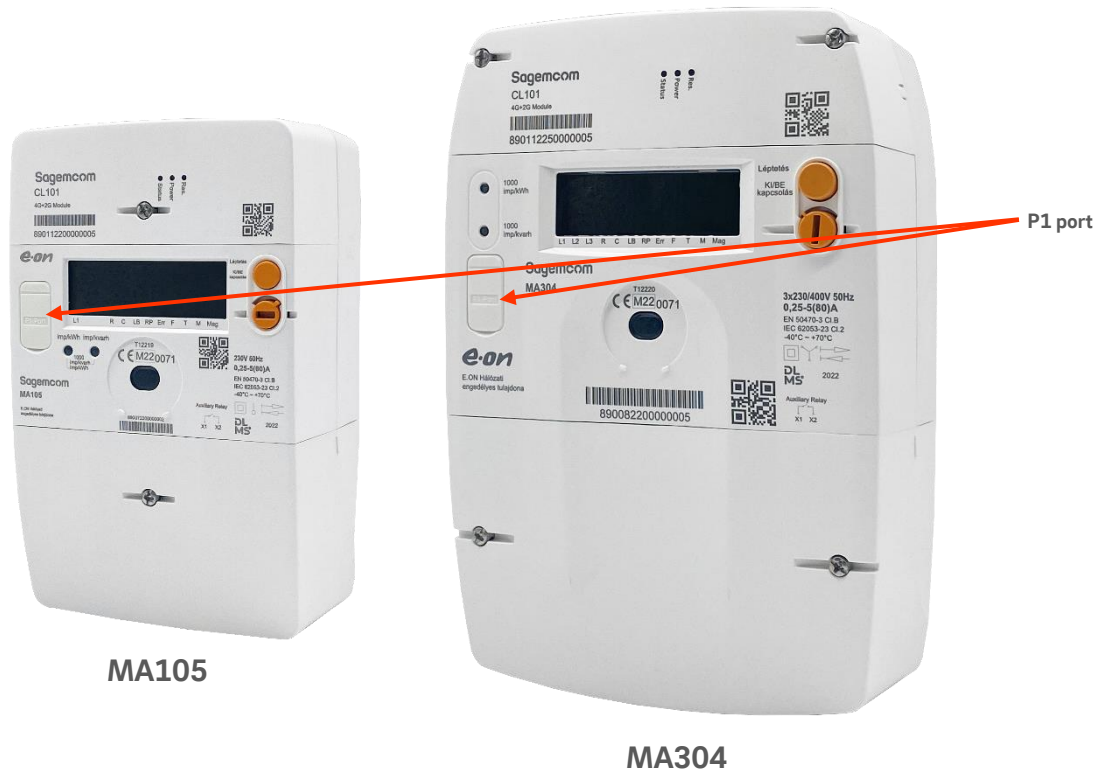


Egy hónappal ezelőtti hóvégén tárolt érték: 2835 kWh.



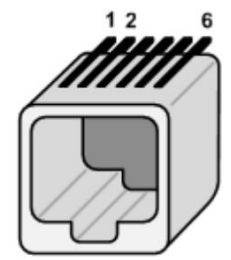
Két hónappal ezelőtti hóvégén tárolt érték : 2335 kWh.

11. P1 port – felhasználói interfész

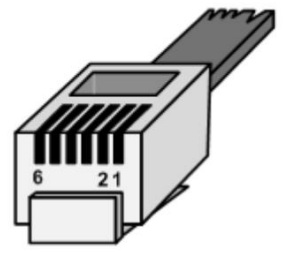


# Sagemcom MA105 & MA304

A P1 port egyirányú adatkommunikációt biztosít a mérőtől a felhasználó felé. A fizikai réteg a DSRM szabvány alapján lett kialakítva. Az adattartalom és a 10 másodperces frissítési gyakoriság a szolgáltató által lett meghatározva.



Mérőn levő RJ 12 aljzat



RJ12 csatlakozó az adatgyűjtő oldalon

| Láb | Jelszint     | Megnevezés        |
|-----|--------------|-------------------|
| 1.  | + 5V         | Tápfeszültség     |
| 2.  | Data request | Adatkérés         |
| 3.  | Data GND     | Adat GND          |
| 4.  | -            | -                 |
| 5.  | Data line    | Adat kiment       |
| 6.  | Power GND    | Tápfeszültség GND |

## 12. P1 port – felhasználói interfész

Kommunikációhoz szükséges beállítások:

- 115200 baud sebesség,
- 8N1 adat formátum
  - 1 start bit
  - 8 adat bits
  - nincs 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                                    | 8, 0-0: 1.0.0.255    |
| COSEM logikai készüléknév              | 1, 0-0:42.0.0.255    |
| Mérő gyáriszám                         | 1, 0-0:96.1.0.255    |
| Aktuális tarifa                        | 1, 0-0: 96.14.0.255  |
| Megszakító státusz                     | 70, 0-0: 96.3.10.255 |
| Limiter határérték                     | 71, 0-0: 17.0.0.255  |
| Hatásos import energia (+A)            | 3, 1-0: 1.8.0.255    |
| Hatásos import energia (+A) – tarifa 1 | 3, 1-0: 1.8.1.255    |
| Hatásos import energia (+A) – tarifa 2 | 3, 1-0: 1.8.2.255    |
| Hatásos import energia (+A) – tarifa 3 | 3, 1-0: 1.8.3.255    |
| Hatásos import energia (+A) – tarifa 4 | 3, 1-0: 1.8.4.255    |
| Hatásos export energia (-A)            | 3, 1-0: 2.8.0.255    |

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

## 13. P1 port – felhasználói interfész

| Megnevezés                                                      | Obis Kód           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pillanatnyi fázis feszültség L2 (csak 3 fázisú mérő esetén)     | 3, 1-0: 52.7.0.255 |
| Pillanatnyi fázis feszültség L3 (csak 3 fázisú mérő esetén)     | 3, 1-0: 72.7.0.255 |
| Pillanatnyi áram L1                                             | 3, 1-0: 31.7.0.255 |
| Pillanatnyi áram L2 (csak 3 fázisú mérő esetén)                 | 3, 1-0: 51.7.0.255 |
| Pillanatnyi áram L3 (csak 3 fázisú mérő esetén)                 | 3, 1-0: 71.7.0.255 |
| Pillanatnyi teljesítmény tényező                                | 3, 1-0:13.7.0.255  |
| Pillanatnyi teljesítmény tényező L1                             | 3, 1-0:33.7.0.255  |
| Pillanatnyi teljesítmény tényező L2 (csak 3 fázisú mérő esetén) | 3, 1-0:53.7.0.255  |
| Pillanatnyi teljesítmény tényező L3 (csak 3 fázisú mérő esetén) | 3, 1-0:73.7.0.255  |
| Hálózati frekvencia                                             | 3, 1-0:14.7.0.255  |

| Megnevezés                                               | Obis Kód           |
|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Pillanatnyi import teljesítmény (+A)                     | 3, 1-0:1.7.0.255   |
| Pillanatnyi export teljesítmény (-A)                     | 3, 1-0:2.7.0.255   |
| Pillanatnyi meddő teljesítmény (QI)                      | 3, 1-0:5.7.0.255   |
| Pillanatnyi meddő teljesítmény (QII)                     | 3, 1-0:6.7.0.255   |
| Pillanatnyi meddő teljesítmény (QIII)                    | 3, 1-0:7.7.0.255   |
| Pillanatnyi meddő teljesítmény (QIV)                     | 3, 1-0:8.7.0.255   |
| Áram korlátozás határérték 1                             | 21, 1-0:31.4.0.255 |
| Áram korlátozás határérték 2 (csak 3 fázisú mérő esetén) | 21, 1-0:51.4.0.255 |
| Áram korlátozás határérték 3 (csak 3 fázisú mérő esetén) | 21, 1-0:71.4.0.255 |
| Hónap végi tárolt adatok (utolsó havi)                   | 7, 0-0:98.1.0.255  |
| Áramszolgáltatói szöveges üzenet (max 1024 karakter)     | 1, 0-0:96.13.0.255 |

***e-on*** | Hálózat