

Rubin

SMART COUNTER

Műszaki adatlap

1.1

Státusz: Jóváhagyva

Készítette: Forrai Attila

Jóváhagyta: Parádi Csaba



Rubin Informatikai Zrt.

1149 Budapest, Egressy út 17-21.
telefon: +361 469 4020; fax: +361 469 4029
e-mail: info@rubin.hu; web: www.rubin.hu



Tartalomjegyzék

1	Rubin Smart Counter	2
1.1	Tulajdonságok	2
1.2	Adatgyűjtés és tárolás	2
1.3	Kommunikáció	3
2	Műszaki adatok	4
2.1	Általános paraméterek	4
2.2	Bemenetek	4
2.3	Kimenetek	4
2.4	Kommunikációs portok	4



1 Rubin Smart Counter

A villamos- víz- gáz- és hőfogyasztás-mérőkkel való kommunikációra továbbá helyi hőmérsékleti adatok gyűjtésére saját fejlesztésű beágyazott eszközünket, az ún. **SmartCounter intelligens adatgyűjtőt** kínáljuk megoldásként. A SmartCounter eszközök egyik fő feladata a fogyasztásmérők által kiadott impulzusok számlálása és a fogadott energiafelhasználási adatok megfelelő biztonságú tárolása, továbbítása. Az eszköz legfontosabb tulajdonságai a következők:

1.1 Tulajdonságok

- Impulzusok fogadása 8 független csatornáról az EN 62053-31 szabvány szerint
- Hőmérséklet mérése Rubin gyártmányú vezetékes hőmérőkkel
- 5 perces felbontással időbélyeg rendelése az energiafogyasztási adatokhoz
- Min. 7 napnyi adattárolás nem felejtő memóriában
- GPRS/UMTS mobil, ethernet és soros vezetékes kommunikációs csatornák támogatása
- Titkosított, hitelesített kommunikációs protokoll
- Online kommunikáció
- Folyamatos idősinkronizálás
- Távoli firmware-frissítés
- Távoli paraméter beállítás
- Moduláris kialakítás
- DIN sínre, falra szerelhető és IP65-ös kivitel is
- Háromfázisú betáplálási lehetőség
- Akkumulátoros üzemmód (opcionális)

1.2 Adatgyűjtés és tárolás

- **Impulzusok fogadása.** A SmartCounter eszközök akár 8 független impulzuscsatornáról érkező szabványos (az EN 62053-31 szabvány szerinti) impulzusjelek feldolgozására is képesek.
- **Mérési adatok feldolgozása.** A SmartCounter eszköz speciális kialakításának köszönhetően minden fogadott impulzus egy nem felejtő memóriába azonnal letárolásra kerül, így garantáltan nem fordulhat elő impulzusvesztés. Az eszköz a fogyasztási adatokhoz 5 perces felbontással időbélyeget rendel, így a mérési adatok alapján a 15 perces terhelési görbe tökéletesen elkészíthető.
- **Adattárolás.** A SmartCounter eszköz minden csatornáról legalább 7 napnyi fogyasztási adatot tárol, így a kommunikációs csatorna ideiglenes hibája esetén sem lehetséges adatvesztés.



1.3 Kommunikáció

A SmartCounter eszközök a mérési adatokat egy távoli szerverre továbbítják mobilkommunikációs vagy vezetékes Ethernet csatornán keresztül. A kommunikáció legfontosabb jellemzői a következők:

- **Kommunikációs csatorna.** A SmartCounter eszközök elsősorban GPRS/UMTS csatornán keresztül történő adattovábbítást alkalmaznak. Opcionálisan Ethernetes kommunikáció is választható.
- **Kommunikációs protokoll.** A SmartCounter eszközök alapértelmezett esetben a Rubin Informatikai Zrt. által speciálisan energiafogyasztási adatok gyűjtésére kifejlesztett protokollal kommunikálnak.
- **Online kommunikáció.** A mérési adatokat a szerver folyamatosan lekérdezi és a SmartCounter eszközök elküldik az 5 perces ciklus lezárásakor a központi szerverre a mért adatokat, biztosítva ezzel az energiafelhasználás folyamatos nyomonkövethetőségét.
- **Biztonság.** A kommunikációs protokoll AES-128 szintű titkosítást támogat. Ezzel a megoldással a fogyasztási adatok magas szintű biztonsággal jutnak el a SmartCounter eszközökből a központi szerverbe.
- **Hitelesítés.** Minden kommunikációs csomag egy hitelesítési fejléccel rendelkezik, így biztosítható az adatok sértetlensége, illetve a küldő fél azonosítása. Ezzel a megoldással garantálható a fogyasztási adatok manipulálhatóságának elkerülése.
- **Megbízhatóság.** Minden kommunikációs csomag sikeres fogadását és feldolgozását a felek (SmartCounter eszköz és a központi szerver) nyugtázzák, így nem fordulhat elő nem várt adatvesztés.

Az impulzusok gyűjtésén, tárolásán és azok továbbításán túl a SmartCounter eszközök a következő tulajdonságokkal rendelkeznek, illetve a következő funkciókat nyújtják:

- **Távoli firmware frissítés.** A rendszer üzemeltetése során számos olyan új igény merülhet fel, amelyet csak beágyazott szoftver módosításával lehet maradéktalanul kielégíteni. A SmartCounter eszközben futó firmware-t helyszíni bejárás nélkül, automatizáltan, távolról is lehet frissíteni.
- **Időszinkronizálás.** A SmartCounter eszközök a központi szerverhez folyamatosan szinkronizálják belső órájukat, így biztosítható, hogy a mérési adatokhoz rendelt időbélyegek mindig pontosan kerüljenek hozzárendelésre.
- **Távoli beállítások.** A SmartCounter eszközök beállításai távolról módosíthatók, így a kihelyezésre került több száz eszköz átállítása csak marginális költséget és időt jelent.
- **Többféle kivitel.** A SmartCounter eszköz minden modulja DIN sínre szerelhető, így a fogyasztásmérő közvetlen közelébe helyezhető, amely sok esetben a gyors és költséghatékony telepítéshez optimális megoldást nyújt. Ahol nincs erre lehetőség, oda a falra szerelhető, dobozos kivitelben is elérhető megvalósítást kínálunk. Lehetőséget biztosítunk továbbá IP65-ös kivitelű adatgyűjtők felszerelésére is, amelyek kiválóak lehetnek szabadtéri vagy vízóra közelében történő működés esetén.



2 Műszaki adatok

2.1 Általános paraméterek

Paraméter megnevezés	Paraméter érték
Működési feszültség tartomány	12 - 30VDC
Fogyasztás	500mW
Működési hőmérséklet-tartomány	-25°C, +60 °C
Védettség	IP30
Megjelenítés	1db tápfeszültség visszajelző LED 8db Impulzus visszajelző LED 6db Működésmód visszajelző LED
Ház	DIN sínes 5,5 modul széles
Méret	105 x 90 x 65mm
Tömeg	180g

2.2 Bemenetek

Paraméter megnevezés	Paraméter érték
Impulzus fogadására alkalmas bemenet	8db
Előfeszítés	~(U _{be} - 1V)
Bemenet zárási áram	4mA

2.3 Kimenetek

Paraméter megnevezés	Paraméter érték
Kommunikációs egységhez kapcsolt táp	1db 600mA táp kimenet (U _{be} – 0,3V)
Open Collector kimenet	3db max 1A (külső tápról meghajtott fogyasztó)

2.4 Kommunikációs portok

Paraméter megnevezés	Paraméter érték
Adatkapcsolati soros port	1db RS232 RJ6/6 csatlakozó
Szerviz soros port	1db RS232 RJ4/4 csatlakozó

