

ENERGIAKÖLTSÉGEK?

JELENTŐS ENERGIA MEGTAKARÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

A LED-ES KÖZVILÁGÍTÁSBAN

ELŐADÓ: BAKOS TIBOR

ENERGIAMEGTAKARÍTÁSOK A TELEPÜLÉSEKEN

ENERGIAVÁLSÁG

DRÁMAI A HELYZET

ÖNKORMÁNYZATOK

KÉTSÉGBEESETT, DRASZTIKUS LÉPÉSEK

ENERGIAMEGTAKARÍTÁSOK MINDENÁRON

- **INTÉZMÉNYEK** BEZÁRÁSA
- **SPORTLÉTESÍTMÉNYEK** BEZÁRÁSA
- **A FŰTÉS DURVA CSÖKKENTÉSE** AZ ISKOLÁKBAN, ÓVODÁKBAN, KÖZINTÉZMÉNYEKBEN, STB.

MIKÖZBEN A KÖZVILÁGÍTÁSI LÁMPATESTEK, AZ EGYIK LEGNAGYOBB FOGYASZTÓ, **ÉJSZAKA 100%-OS TELJESÍTMÉNYEN ÜZEMELNEK!**

KÉNYSZERMEGOLDÁSOK A TELEPÜLÉSEKEN

MIK IS EZEK A **KÉNYSZERMEGOLDÁSOK** A KÖZVILÁGÍTÁSBAN?

1. KIKAPCSOLTATNAK MINDEN MÁSODIK **VILÁGÍTÓTESTET**

- A KÖZVILÁGÍTÁS EGY PERCIG **SEM FELEL MEG A SZABVÁNYNAK**
- A **HOMOGÉN MEGVILÁGÍTÁS** TELJESEN MEGSZŰNIK
- **SÖTÉT ÉS VILÁGOS FOLTOKBÓL** ÁLL ÖSSZE AZ UTCÁK KÖZVILÁGÍTÁSA
- A **KÖZLEKEDÉS BIZTONSÁG** JELENTŐSEN CSÖKKEN
- A KIKAPCSOLÁS (ÉS MAJD EGYSZER A VISSZAKAPCSOLÁS) **JELENTŐS KÖLTSÉGEKBE KERÜL!!!**

EZZEL A MEGOLDÁSSAL

50% MEGTAKARÍTÁS ÉRHETŐ EL,

DE MILYEN ÁRON ÉS MILYEN KÖLTSÉGEKKEL?



KÉNYSZERMEGOLDÁSOK A TELEPÜLÉSEKEN

2. TELJESEN **KIKAPCSOLTATJÁK A KÖZVILÁGÍTÁST** ÉJFÉLTŐL 2-4 ÓRÁRA

- GYORS MEGOLDÁS, DE **NAGYON ROSSZ!**
- ÉJJEL **TELJES SÖTÉTSÉG** A TELEPÜLÉS KÖZTERÜLETEIN!
- A LAKOSOK ÉJJEL **BÜNTETÉSNEK** ÉLIK MEG!
- NEM IS BESZÉLVE A **KÖZBIZTONSÁG HELYZETÉRŐL** ÉJSZAKA!
- LEGALÁBB AMÍG VILÁGÍTANAK A LÁMPATESTEK, ADDIG **SZABVÁNYOS A KÖZVILÁGÍTÁS!**

ELÉRHETŐ MEGTAKARÍTÁSOK:

- **2** ÓRA ÜZEMSZÜNETTEL **18,5%**
- **3** ÓRA ÜZEMSZÜNETTEL **27,5%**
- **4** ÓRA ÜZEMSZÜNETTEL **36,5%**



3. KIKAPCSOLTATNAK MINDEN MÁSODIK **VILÁGÍTÓTESTET** ÉS PLUSZBAN TELJESEN **LEKAPCSOLTATJÁK A KÖZVILÁGÍTÁST** ÉJFÉL UTÁN 2-4 ÓRÁRA

- EZ A LEHETŐ **LEGROSSZABB** MEGOLDÁS, BÁR SAJNOS A LEGNAGYOBB MEGTAKARÍTÁS ÉRHETŐ EL VELE! **(59%-68%)**
- ÉJJEL **TELJES SÖTÉTSÉG** A TELEPÜLÉS KÖZTERÜLETEIN!
- A KÖZVILÁGÍTÁS EGY PERCIG **SEM FELEL MEG A SZABVÁNYNAK**
- A **HOMOGEN MEGVILÁGÍTÁS** TELJESEN MEGSZŰNIK
- **SÖTÉT ÉS VILÁGOS FOLTOKBÓL** ÁLL ÖSSZE AZ UTCÁK KÖZVILÁGÍTÁSA
- A **KÖZLEKEDÉS BIZTONSÁG** JELENTŐSEN CSÖKKEN
- A KIKAPCSOLTATÁS (ÉS MAJD EGYSZER A VISSZAKAPCSOLÁS) **JELENTŐS KÖLTSÉGEKBE KERÜL!**
- A LAKOSOK ÉJJEL **BÜNTETÉSNEK** ÉLIK MEG!
- NEM IS BESZÉLVÉ AZ ÉJSZAKAI **KÖZBIZTONSÁGRÓL!**



SZABVÁNYOS MEGOLDÁSOK!

DE AKKOR MIT TEHETNEK AZ ÖNKORMÁNYZATOK,

HA **ENERGIATAKARÉKOS**, DE

SZABVÁNYOS MEGOLDÁST SZERETNÉNEK?



ELŐRELÁTÁS A LED-ESÍTÉS TERVEZÉSÉNÉL

- **A LEGJOBB, HA VEZÉRLŐ EGYSÉGEKKELELLÁTOTT INTELLIGENS LED-EK KERÜLNEK ALKALMAZÁSRA, MENEDZSMENTRENDSZERREL (50%)**

(A DRÁGÁBB HOSSZÚTÁVON AZ OLCSÓBBI!)

- **HA NINCS RÁ PÉNZKERET, LEGALÁBB SMART READY, INTELLIGENS ELŐKÉSZÍTÉSŰ LED-EKET KELL VÁLASZTANI**

- **A LEGFONTOSABB, VEZÉRELHETŐ LED DRIVER ALKALMAZÁSA**
 - **DALI, DALI2, 0-10V, 1-10V**
- **ESETLEG NEMA, ZHAGA SOCKET A LÁMPATESTEKRE (BDK)**



SZABVÁNYOS MEGOLDÁSOK!

A KORÁBBAN TELEPÍTETT LED-ES VILÁGÍTÓTESTEK

INTELLIGENSÉ TÉTELE

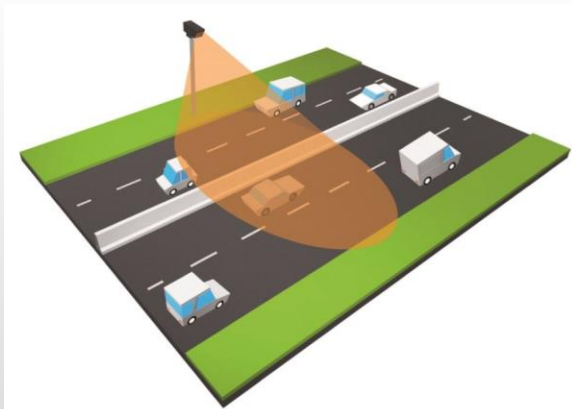
- UTÓLAGOSAN A VILÁGÍTÓTESTEK VEZÉRLŐ EGYSÉGGEL TÖRTÉNŐ ELLÁTÁSA
 - KANDELÁBEREKNÉL AZ AJTÓ MÖGÉ A GURO FÖLÉ
 - LÉGVEZETÉKES OSZLOPOKNÁL AZ OSZLOPRA KÜLSŐ DOBOZBA
 - BEÉPÍTVE A LÁMPATESTÉKBE
- **35% - 50% KÖZÖTTI MEGTAKARÍTÁS** VALÓSÍTHATÓ MEG **SZABVÁNYOSAN** A LÁMPATESTÉK LEKAPCSOLÁSA NÉLKÜL!
- **HOMOGEN ŪTMEGVILÁGÍTÁST** EREDMÉNYEZ!
- A **FORGALOM NAGYSÁGÁHOZ IGAZÍTOTT** VEZÉRLÉSSEL A KÖZVILÁGÍTÁS SZABVÁNYOS MARAD!



SZABVÁNYOS FÉNYÁRAM-VEZÉRLÉSEK

ALKALMAZHATÓ MÓDSZEREK:

- **RADAROS FORGALOMSZÁMLÁLÁSSAL** VEZÉRELT KÖZVILÁGÍTÁS FÉNYÁRAM-VEZÉRLÉSE A TÉNYLEGES FORGALOMSZÁMLÁLÁS ALAPJÁN
- **DOPPLER RADAROKKAL** A GÉPJÁRMŰVEK MOZGÁSÁNAK A LEKÖVETÉSE
- **MOZGÁSÉRZÉKELŐKKEL** AZ EGYES KIVÁLASZTOTT TERÜLETEK, KÖRFORGALMAK, ÚTSZAKASZOK KÖZVILÁGÍTÁSÁNAK A VEZÉRLÉSE



DOPPLER RADAROS ADAPTÍV MOZGÁSÉRZÉKELÉS



- Nagysebességű fényáram vezérlés
- RF és PLC kommunikáció
- SMART CITY rendszerhez illesztve

A FORGALOMSZÁMLÁLÁS FELDOLGOZÁSA

3 FÉNYÁRAM-VEZÉLÉSI MÓDSZER

- **5 PERCES** ÁTLAGÉRTÉKEK ALAPJÁN (FINOMABB)
- **10 PERCES CSÚSZÓ** ÁTLAGÉRTÉKEK ALAPJÁN, 5 PERCENKÉNT MEGNÉZVE
- **15 PERCES CSÚSZÓ** ÁTLAGÉRTÉKEK ALAPJÁN, 5 PERCENKÉNT MEGNÉZVE

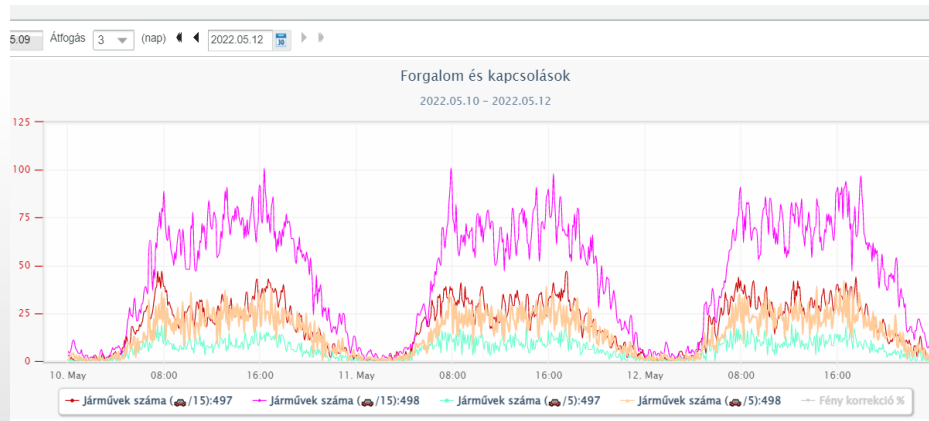
A HULLÁMZÓ HATÁST A NORMALIZÁLT ÁTLAG KÉPZÉSSEL, A CSÚSZÓ ÁTLAGOKKAL LEHET KOMPENZÁLNI!

FÉNYÁRAM-VEZÉRLÉSI HATÁRÉRTÉKEK

- **MAXIMUM ÉRTÉK:** 100%-OS KIVEZÉRLÉS
- **MINIMUM ÉRTÉK:** 30%-OS KIVEZÉRLÉS

3 VEZÉRLÉSI MÓDSZER KÖZÜL LEHET VÁLASZTANI:

- HELYI VEZÉRLÉS, CSAK OTT **AHOL MÉRÜNK**
- FÉNYÁRAM-VEZÉRLÉS **A KÖRNYEZETBEN**
- FÉNYÁRAM-VEZÉRLÉS **A TELJES TELEPÜLÉSRE KITERJESZTVE**, A GYŰJTŐ UTAKON MÉRT ÉRTÉKEK **REPREZENTATÍVAK** A TELJES TELEPÜLÉSRE NÉZVE!



A FORGALOM SZÁMLÁLÁS FELDOLGOZÁSA

2 RADAR MÉRT ADATAINAK AZ ÖSSZEHASONLÍTÁSA

1. Radar				2. Radar			
20:30	21:30		100%	20:30	21:45		100%
21:45	23:00		70%	21:45	23:00		70%
23:15	0:30		50%	23:15	0:30		50%
0:45	2:15		30%	0:45	2:30		30%
2:30	4:00		50%	2:30	4:00		50%
4:15	5:00		70%	4:15	5:00		70%

AZ OKOS KÖZVILÁGÍTÁSRA ÉPÍTKEZŐ INFRASTRUKTÚRA ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

- A **KÖZVILÁGÍTÁS KI/BE** KAPCSOLÁSA A **TELEPÜLÉSEN ELHELYEZETT FÉNYMÉRŐK** MÉRÉSEI ALAPJÁN
- AZ **ELŐRE BEÁLLÍTOTT LUX ÉRTÉK ELÉRÉSEKOR** (PL: 60-100 LUX) KAPCSOLJA EGY ÁLLÍTHATÓ IDŐABLAKBAN (PL.: ± 45 PERC)
- A **TELEPÜLÉS FÉNYVISZONYAIHOZ** IGAZÍTOTT EGYIDEJŰ, (BROADCAST!) KÖZVILÁGÍTÁS KAPCSOLÁS
- NŐ A TELEPÜLÉSEN ÉLŐK **KOMFORT ÉRZETE** ÉS A **SZOLGÁLTATÁS SZÍNVONALA**

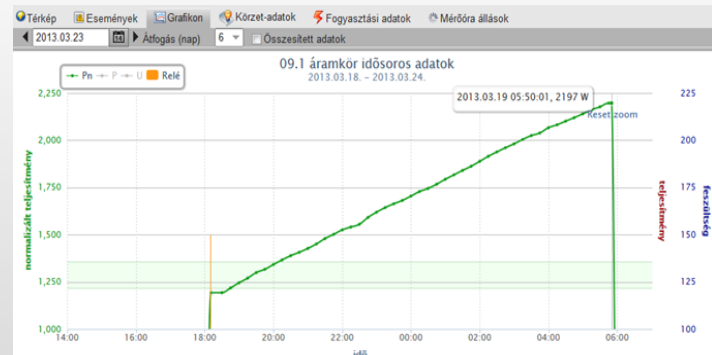
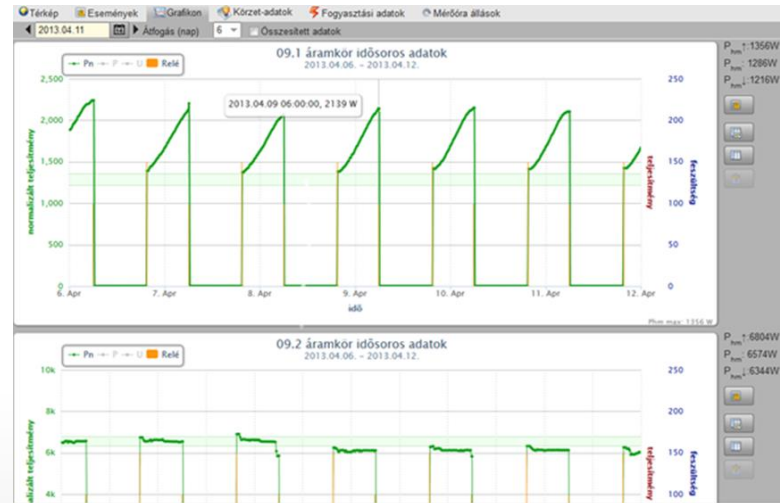


JELENTŐS MEGTAKARÍTÁSOK

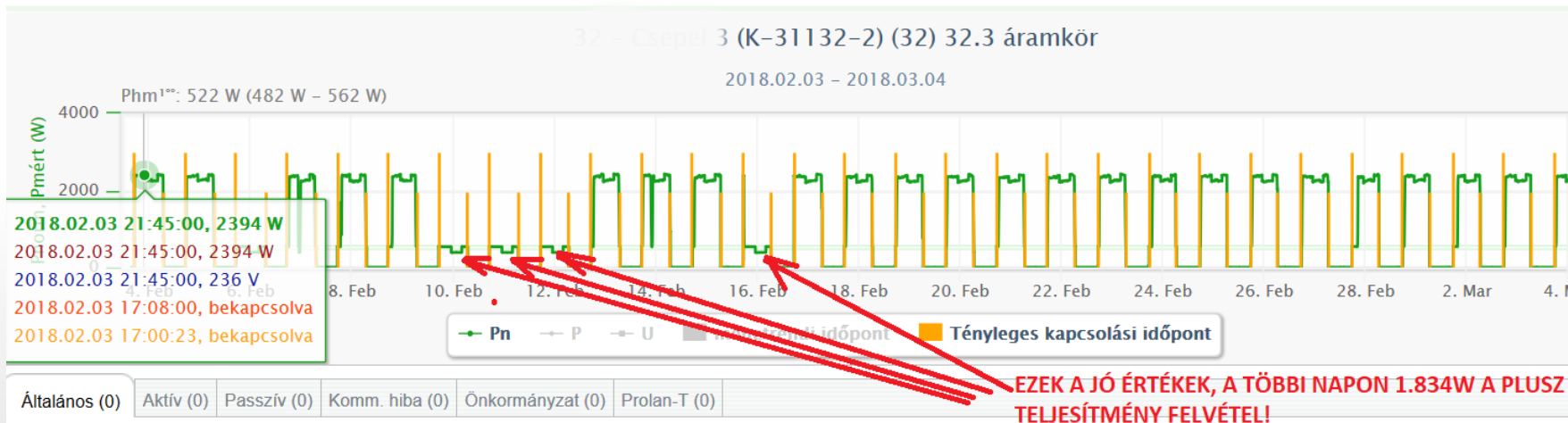
**A HÁLÓZAT FELÜGYELETE NAGYON FONTOS,
25% - 35% MEGTAKARÍTÁS ÉRHEŐ EL VELE**

LEGNAGYOBB VESZTESÉGEK MEGTALÁLÁSA:

- **ÁRAMLOPÁSOK FELDERÍTÉSE**
- **ILLEGÁLIS VÉTELEZÉSEK KISZŰRÉSE**
- **FÖLDZÁRLATOK FELDERÍTÉSE**
- **NULLA SZAKADÁSOK JELZÉSE**
- **ELSZÁMOLÁSI MÉRŐK MEGHIBÁSODÁSÁNAK JELZÉSE**



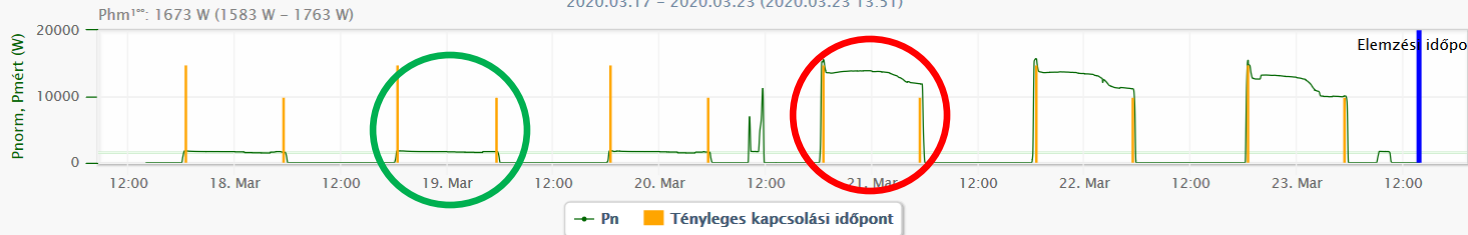
ÉPÍTKEZÉS ÉJSZAKAI PORTÁSA A FŰTŐTESTETA KÖZVILÁGÍTÁSRÓL ÜZEMELTETTE



MENNYIBE KERÜLHETNEK A FÖLDZÁRLATOK?

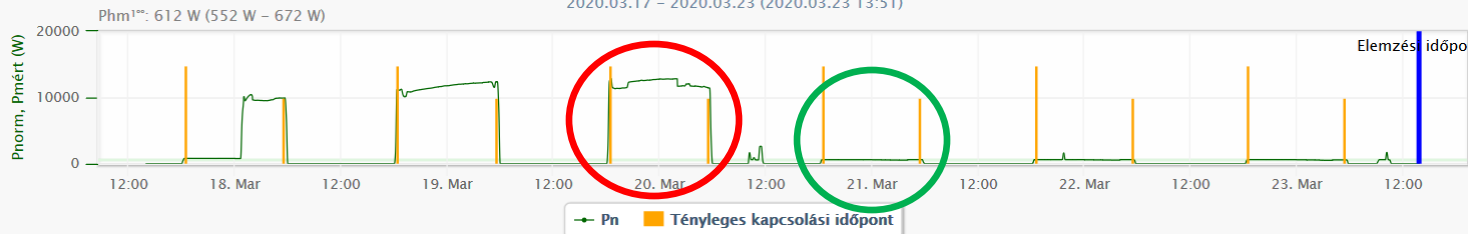
31 - Toldi LTP I. (13485) (100) 100.1 fázis

2020.03.17 - 2020.03.23 (2020.03.23 13:51)



31 - Toldi LTP I. (13485) (100) 100.2 fázis

2020.03.17 - 2020.03.23 (2020.03.23 13:51)



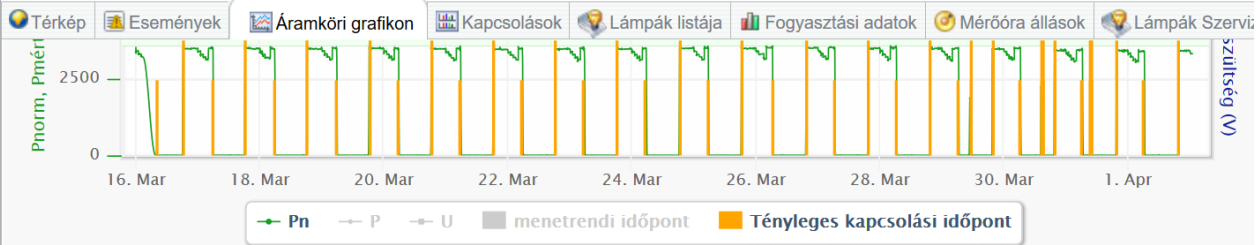
31 - Toldi LTP I. (13485) (100) 100.3 fázis

2020.03.17 - 2020.03.23 (2020.03.23 13:51)

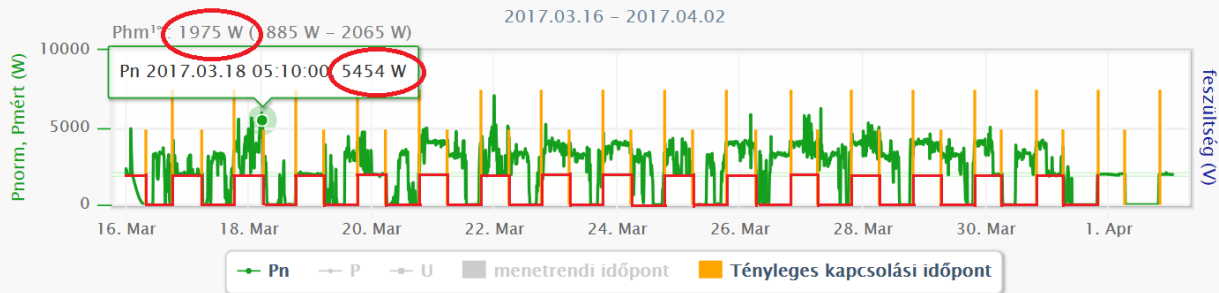


MENNYIBE KERÜLHETNEK A MÉRŐÓRA HIBÁK?

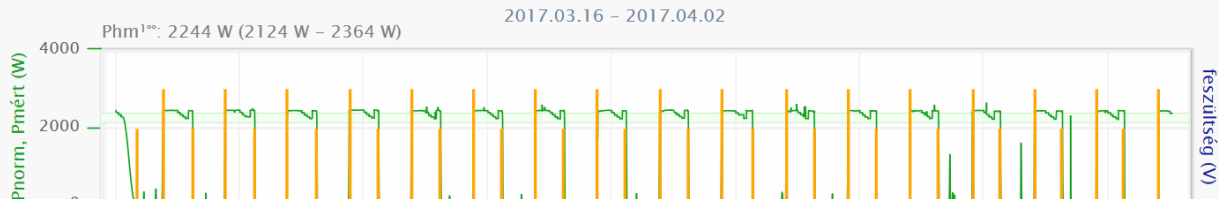
- 10 - Táncsics M. u. II. OTR (1360)
- 11 - Jedlik Ányos KTW (13569) (1)
- 12 - Vasvári Pál u. ÉHTR (13565)
- 13 - Mikszáth K. u. OTR (13567)
- 14 - Jókai liget OTR (13568) (13)
- 15 - Táncsics M. u. I. OTR (1360)
- 16 - János u. OTR (13566) (113)
- 17 - Bartók OTR (13831) (117)
- 18 - Kodály Z. u. TR (13827) (12)
- 19 - Balaton u. TR (13338) (135)
- 2 - F-8 (13512) (164)
- 20 - Tóth Árpád u. OTR (13339) (1)
- 21 - Dohányértékesítő VOTR (133)
- 22 - Szokola Szennyvíz OTR (13)
- 23 - Kanizsai u. ÉHTR (13626) (1)
- 24 - Kanizsa u. 1. ÉHTR (13622)
- 25 - Csomóponti ÉHTR (13509) (1)
- 26 - Béke u. III. ÉHTR (13497) (1)
- 27 - Béke u. II. ÉHTR (13498) (1)
- 28 - Béke u. I. ÉHTR (13499) (17)
- 29 - Toldi LT III. ÉHTR (13484) (1)
- 3 - Hajnóczy tér OTR (13335) (12)
- 30 - Kinizsi Pál u. ÉHTR (13483)
- 31 - Toldi LTP I. (13485) (100)
- 32 - Toldi LT 2. (13486) (193)
- 33 - Kinizsi LTP III. (13492) (133)



Füredi utca, 7 126.2 áramkör idősoros adatok

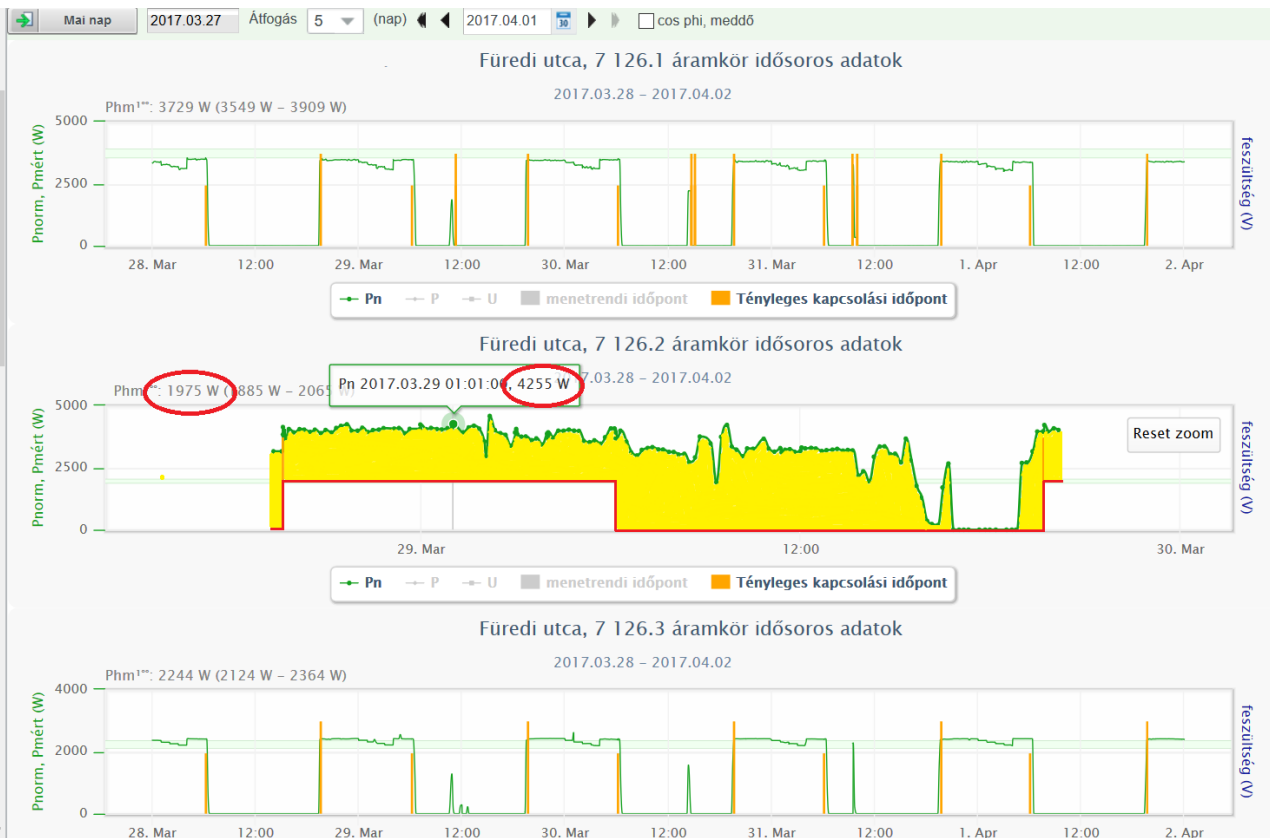


Füredi utca, 7 126.3 áramkör idősoros adatok



MENNYIBE KERÜLHETNEK A MÉRŐÓRA HIBÁK?

- 20 - Tóth Árpád u. OTR (13339) (194)
- 21 - Dohányértékesítő VOTR (13348) (114)
- 22 - Szokola Szennyvíz OTR (13611) (114)
- 23 - Kanizsai u. ÉHTR (13626) (183)
- 24 - Kanizsa u. 1. ÉHTR (13622) (126)
- 25 - Csomóponti ÉHTR (13509) (150)
- 26 - Béke u. III. ÉHTR (13497) (170)
- 27 - Béke u. II. ÉHTR (13498) (110)
- 28 - Béke u. I. ÉHTR (13499) (179)
- 29 - Toldi LT III. ÉHTR (13484) (121)
- 3 - Hajnóczy tér OTR (13335) (123)
- 30 - Kinizsi Pál u. ÉHTR (13483) (151)
- 31 - Toldi LTP I. (13485) (100)
- 32 - Toldi LT 2. (13486) (193)
- 33 - Kinizsi LTP III. (13492) (133)
- 34 - Petőfi u. G Tomb (13511) (127)
- 35 - Kereszt u. (13621) (142)
- 36 - F-Tomb ÉHTR (13510) (124)
- 37 - Léva köz ÁHTR (13500) (122)
- 38 - Losonc köz KTW (13487) (141)
- 39 - Arany J. KTW (13504) (152)
- 4 - Mátyás kir. u. TR. 1. (13333) (147)
- 40 - Kisfaludy u. TR (13494) (111)
- 41 - Szentjakab II. OTR (13637) (156)
- 42 - Szentjakab I. OTR (13638) (108)
- 43 - Pécsi u. II. ÉHTR (13644) (163)
- 44 - Pécsi u. I. ÉHTR (13599) (138)
- 45 - Hársfa u. TR (13586) (158)
- 46 - Fő u. Kórház TR (13598) (140)
- 47 - Gróf Apponyi TR (13585) (168)
- 48 - Baross G. u. ÉHTR (13584) (189)



KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!

Bakos Tibor

ÜGYVEZETŐ

ENERGIAMIX MANAGEMENT Kft.

MOBIL: +36 20 314 7176

bakos.tibor@vilagitas.org