



F&F Filipowski sp. j.
ul. Konstantynowska 79/81
95-200 Pabianice LENGYELORSZÁG
tel./fax: 42-2152383, 2270971
e-mail: fif@fif.com.pl

TÁVOLI KIOLVASÁSI, VEZÉRLÉSI ÉS ADATNAPLÓZÁSI RENDSZER



HASZNÁLATI UTASÍTÁS

a 3.4.x szoftververzióhoz

180425HU

www.fif.com.pl

RENDELTETÉS

A MeternetPRO program lehetővé teszi a mérőórák, multiméterek, mérőjeladók, I/O bővítőmodulok és egyéb, a Modbus RTU és M-bus protokollon keresztül kommunikáló mérőeszközök állapotainak és méréseinek távoli kiolvasását. Az eszközök közötti adatcsere szabványos RS-485, M-bus vagy LAN számítógépes hálózatokon történik. A program az adatbázissal együtt egy speciális MT-CPU-1 kiszolgálón fut, amely a LAN-hálózaton működik. A szoftver felhasználói felülete egy webes alkalmazás (weboldal). A programhoz bármely böngészőn keresztül hozzá lehet férni. Nyilvános IP-címmel rendelkező LAN esetén lehetőség van a program működésének konfigurálására és az adatok internetes kiolvasására.

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- * nagy gyárak
- * kis termelőüzemek

- * irodaépületek
- * lakóházak
- * lakótömbök

- * bevásárlóközpontok
- * piacterek
- * középületek

- * egycsaládos lakossági ingatlanok
- * kempingek
- * kisbirtokok



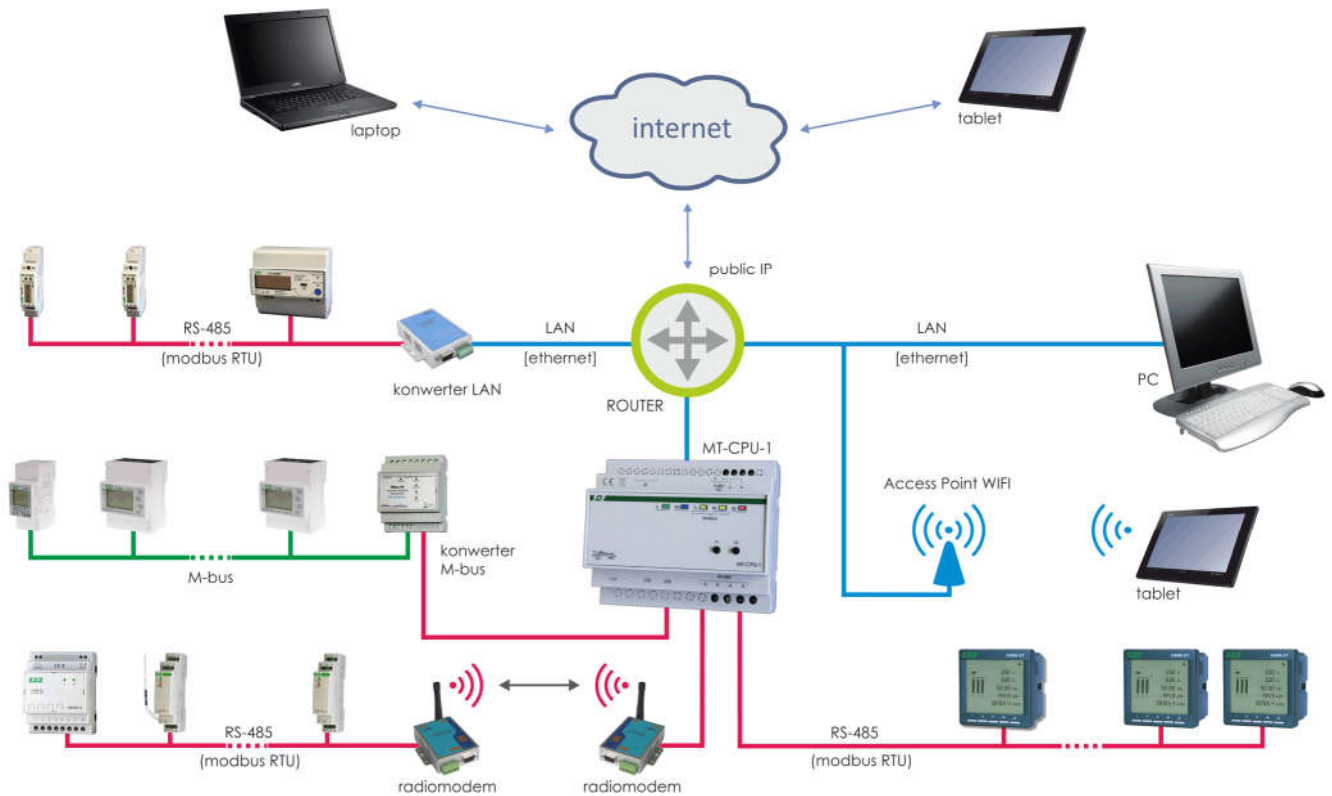
A LEGGYAKORIBB ALKALMAZÁSI MÓDOK

- * mérések energiaügyi ellenőrzéshez
- * jelentések a villamos energia, a víz, a gáz stb. fogyasztásáról
- * az albérlőkre vonatkozó számítások
- * a termelési és üzemeltetési költségek elemzése
- * teljesítmény-/áram-/feszültségdiagramok
- * online paraméterek monitorozása
- * teljesítménykorlátok felügyelete (teljesítményvédelem)
- * a villamosenergia-tarifák beállítása

MŰKÖDÉS

A felhasználói alkalmazás az MT-CPU-1 kiszolgálóval együtt a teljes rendszer központi egysége. A mérőeszközök számára a főlérendelt eszköz szerepét tölti be. Az eszközök közötti adatcsere az MT-CPU-1 kiszolgáló RS-485 portján, szabványos RS-485 vagy M-bus – USB átalakítókön vagy LAN- (Ethernet/TCP-IP) átalakítókön keresztül történik.

A rendszer nem igényli a program telepítését a felhasználói berendezésekre. A kiszolgáló egy LAN-hálózati eszköz, és ellátja a webkiszolgáló funkcióit. Az alkalmazás webböngészőn keresztül érhető el minden ugyanazon alhálózaton dolgozó számítógép számára. A rendszerbe a bejelentkezési panelen keresztül lehet belépni. Nyilvános IP-címmel rendelkező útválasztó mögötti LAN esetén lehetőség van az adatok internetes kiolvasására. A kiolvasott adatokat a kiszolgálóhoz csatlakoztatott külső memória (HDD/SDD, Flash) tárolja, vagy külső adatbázisba (tárhelyre) kerülnek. Az adatok szabadon alakíthatók az alkalmazás funkcióinak megfelelően, vagy exportálhatók a felhasználó számítógépére csv fájlok formájában (majd megnyithatók Excelben vagy bármely más adatbáziskezelő programban).



FUNKCIÓK

- * a rendszer nem igényli semmilyen program telepítését a felhasználó berendezésére
- * az MT-CPU-1 kiszolgáló önálló egység az eszközök és az archívumok kezelésére
- * támogatott Modbus RTU és M-bus protokollok
- * külső portok: Ethernet RJ-45, RS-485, 4 x USB
- * állapot – a rendszerműködés teljesítményének és helyességének megtekintési panelje
- * jelentések – aktuális és archivált regisztrált értékek megtekintési panelje (eredménytábla, diagramok), jelentésszűrők, időintervallumok, energiafogyasztás előfizetési számlázása stb.
- * irányítópult – grafikus widgetek megtekintési panelje, vizualizációs és vezérlőpanelek (webscada)
- * widgetek – a regisztrált értékekhez (indikátorok, sávok, trendek) hozzárendelt grafikus widgetek
- * konfiguráció – egyszerű alkalmazásbeállítás programozási ismeretek nélkül, eszköznevek meghatározása, rendszerbeállítások
- * adatgyűjtés – közvetlen írás .csv fájlba, átvitel LAN-on keresztül, adatok exportálása a felhasználó számítógépén található .csv fájlokba, külső PostgreSQL/MSSQL adatbázisba
- * „matematika” programmodul – a kiolvasott értékek algebrai átalakításához
- * SMS-/e-mail-riasztások
- * a differenciálási funkció lehetővé teszi az áramfogyasztás [kWh] értékének azonnali teljesítményre [kW] való átalakítását, és ennek eredményeként grafikus energiafogyasztási profil létrehozását, amely lehetővé teszi a trendek nyomon követését és az energiacsúcsok megtalálását
- * integráció harmadik féltől származó eszközökkel, például víz-, gázórákkal stb.

PROGRAMMODULOK ÉS LICENCEK

LIC-MT-B alaplicenc:

- az összes kiválasztott paraméter regisztrálása a rendszer adatbázisába
- a rendszer működési állapota
- 10 token
- az aktuális értékek táblázata

jelentések: előzménytáblázat egy adott időponthoz, előzményábra egy paraméterhez a kiválasztott időszakban; létrehozott jelentések exportálása egy .csv fájlba (megnyitható Excelben vagy bármely más adatbázisprogramban) és grafikonokról

készült képernyőképek mentése egy .jpg fájlba
– irányítópult: 1 irányítópult + 3 bármilyen widget

LIC-MT-D token – eszközlicenc:

A tokenek úgynevezett rendszerpontok. A rendszerhez hozzáadott minden eszköz vagy egy adott szoftverlicenc bizonyos számú tokent igényel. A megvásárolt tokenek számának részeként a felhasználó szabadon összeállíthat különféle eszközöket a rendszerben, pl. 8 token licenccel, a rendszerben beállíthatunk négy LE-03M számlálót, vagy csak egy LE-03MP számlálót. Az adott eszközre vagy szoftverlicencre vonatkozó tokenek számát a meternetpro.pl webhelyen található aktuális választék és árlista tartalmazza. A rendszer a továbbított licenckód segítségével tölthető fel újra tokenekkel.

LIC-MT-R „jelentések” – szoftverbővítő licenc

Az licenc lehetővé teszi több párhuzamos növekményes jelentés létrehozását. Ez szolgál előfizetési díj kiszámítása modulként a villamosenergia-fogyasztáshoz (vagy egyéb összegzett értékekhez, pl. víz-, hőfogyasztás stb.). Lehetővé teszi az érték növekményének kiszámítását a kijelölt számlázási időszakokban. Ciklusok: havi, heti, napi, óránkénti. Ezenkívül a licenc aktiválja annak a lehetőségét, hogy előzménygrafikonokat készítsen 10 paraméterhez egyetlen idő tengelyen (pl. felvett teljesítmény és a hőmérséklet kapcsolata).

LIC-MT-P „irányítópult” – szoftverbővítő licenc

A kiválasztott paraméterek aktuális méréseinek grafikus widgetjeit tartalmazó panel. Az aktív „irányítópult” licenc korlátlan számú irányítópult és widget létrehozását teszi lehetővé.

LIC-MT-M „matematika” – szoftverbővítő licenc

A modul lehetővé teszi a rögzített algebrai értékek transzformációját (számításait – összeg, különbség, szorzás, osztás, differenciál, átlag, minimum, max stb.). Az eredményt virtuális eszközparaméterként regisztrálja a rendszer, és vonatkozik rá minden programszabály, ahogy a valós eszközök bármely mért értékére.

LIC-MT-K „kemping” – szoftverbővítő licenc

A modul lehetővé teszi a villamos energia vagy más közegek (víz, gáz stb.) fogyasztásának kiszámítását egy adott idő alatt, manuális INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS vezérléssel, majd a díj későbbi kiszámításával a felhasználó fogyasztása és a beállított ráta szerint. Minden számlázási jelentés PDF-fájlba kerül. A számlázási archívum egy speciális fájlba kerül a Files lapon, és exportálható CSV fájlba.

LIC-MT-Z „előre fizetett” – szoftverbővítő licenc

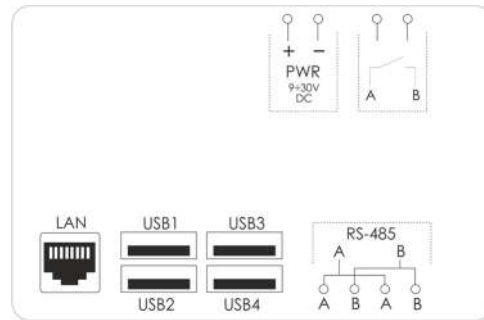
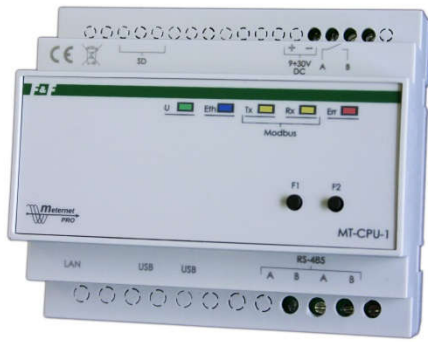
A modul lehetővé teszi a villamos energia vagy más közegek (víz, gáz stb.) előre fizetését. Lehetővé teszi az áramforrás automatikus lekapcsolását a beállított küszöbérték túllépése vagy a kézi BE/KI vezérlés után.

LIC-MT-I harmadik fél általi megvalósítás

A rendszer könyvtárának szoftveres megvalósítása harmadik féltől származó eszközökhöz (nem az F&F gyártja). Szolgáltatás az ügyfél nevében. Lehetővé teszi más, a Modbus RTU protokollal kompatibilis eszközök beépítését. Mindegyik eszközhez meghatározott számú token tartozik.

MT-CPU-1 HARDVERES BERENDEZÉSEK

Ez a számítógép kezeli a rendszert – lekérdezi az eszközöket, archiválja az adatokat, kezeli a kommunikációt és az adatelosztást.



Műszaki adatok:

tápfeszültség	9–30 VDC
rendszermemória	8 GB
RTC-óra	IGEN
elemtípus	2032 (lítium)
üzemhőmérséklet	-25 °C – 50 °C
kapcsolat	1,5 mm ² -es csavaros kapcsok
méret	6 modul (105 mm)
beépítés	a TH-35 sínre

Működési állapot kijelzése (5 × LED):

U	zöld	tápfeszültség
Eth	kék	Ethernet-kommunikáció
Tx	sárga	MODBUS-kommunikáció – adatkimenet
Rx	sárga	MODBUS-kommunikáció – adatbemenet
Err	piros	hibajelzés

Az összes LED villog <3 mp-ig a rendszer indítása a tápellátás újraindítása után

A csatlakozások leírása:

LAN	RJ45 LAN-hálózati kapcsolat
USBx	USB 2.0-s portok átalakítók vagy külső memória csatlakoztatásához
RS-485	MODBUS-kommunikációs port kettős A-B terminálokkal
PWR	tápellátás sorkapcsai +/-
A-B	belső munkaérintkező 3 A, 250 V, cosφ = 1

Az F1 és F2 gombok funkciói

Funkcióleírás:

- **a MeternetPRO alkalmazás újraindítása** (az újraindítás több percet is igénybe vehet) – Eth LED;
- a kiszolgáló **alapértelmezett IP-címének** visszaállítása – Tx LED;
- **a rendszer újraindítása** (a kiszolgáló operációs rendszerének újraindítását eredményezi) – Rx LED;
- **a rendszer kikapcsolása**. Ezután a művelet után biztonságosan leválaszthatja a tápellátást. A készülék a tápellátás újrcsatlakoztatása után bekapcsol – Err LED;

Főbb funkciók kiválasztása:

Tartsa az F1 és F2 gombot egyidejűleg 10 másodpercnél tovább lenyomva, majd engedje fel őket. A kék (Eth) LED villogni kezd. A kívánt funkcióra az F1 gombbal léphet. Az Eth, Tx, Rx és Err LED-es a vonatkozó funkciót jelzik. Az F2 gombbal erősítse meg a kiválasztott funkciót.

A főfunkció-kiválasztási módba való belépés leállítja a MeternetPRO programot.

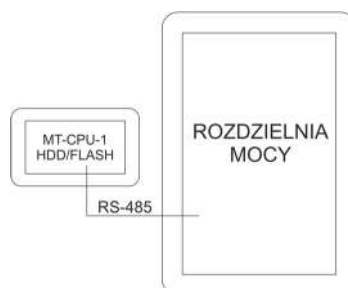
Összeszerelés:

FIGYELMEZTETÉS!

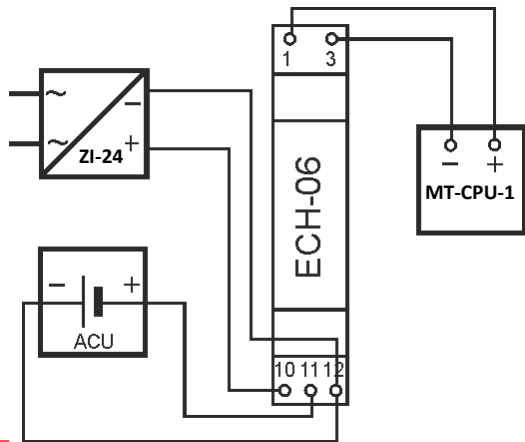
Egy **külön kapcsolódobozba** szerelje a kiszolgálót. Ne szerelje olyan kapcsolóberendezés dobozaiba, amelyekben nagy terhelést hordozó és erős elektromágneses tereket létrehozó készülékek is találhatóak.

FIGYELMEZTETÉS!

A nagy terhelések, az indukciós gépek (motorok), a frekvenciaváltók és a nagy számú kapacitív terhelési karakterrel (led) rendelkező terhelések erős interferenciája esetén ajánlott a kiszolgálót földeléssel ellátott fémdobozba telepíteni.

**FIGYELMEZTETÉS!**

A kiszolgálóhoz ajánlott tartalék tápellátás használata. 5–7 percig is eltarthat, amíg a rendszer újraindul. Ez idő alatt nincs adatrögzítés a rendszerből. Hirtelen feszültségvesztés esetén fennáll a külső memóriában rögzített adatok károsodásának veszélye is. Használjon szünetmentes tápegységet vagy tartalék tápellátási rendszert az ECH-06 modul alapján.



ECH-06
AKU
ZI-24

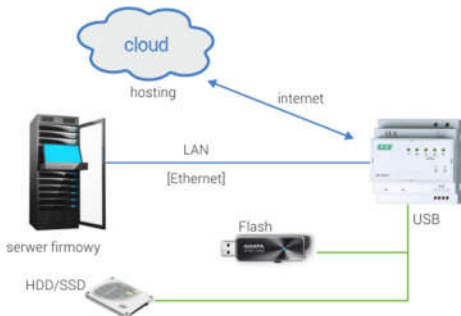
tartalék tápegység modul
zselés akkumulátor 12 V 1,3 Ah
stabilizált tápegység 24 V, 30 W

A modul folyamatosan figyeli az akkumulátor töltöttségi állapotát, és automatikusan feltölti, amikor a fő tápellátás aktív. Ha a főfeszültség eltűnik, vagy ha a feszültségértéke az akkumulátor értéke alatti szintre csökken, a vevőt az akkumulátor táplálja.

FIGYELMEZTETÉS!
Ne csatlakoztasson semmilyen eszközt az USB-portokra, amikor a kiszolgáló be van kapcsolva. Ez a kiszolgáló lefagyását vagy a kiszolgáló automatikus újraindítását okozhatja. Csak akkor csatlakoztassa, ha a kikapcsolt állapotban van.

ADATARCHIVÁLÁS

- Az adatok archiválása a kijelölt memóriaterületen történik:
- háttértároló, például HDD- és SSD-meghajtók USB 3.0-s/2.0-s csatlakozással
 - flashmemória (pendrive)
 - a LAN-hálózaton keresztül elérhető memória (FTP, SQL,)
 - memória az interneten keresztül elérhető „felhőben” (tárhely)



USB-flashmeghajtók

USB-s pendrive/ssd használata esetén csatlakoztassa a memóriát a kiszolgáló USB-portjához.



HDD/SSD USB



Flash (pendrive)

Az F&F kínálata tartalmazza a rendszer számára ajánlott memóriát.

FIGYELMEZTETÉS!

Használjon árnyékolt, USB-s kommunikációs kábeleket.

FIGYELMEZTETÉS!

Ne csatlakoztasson semmilyen eszközt az USB-portokra, amikor a kiszolgáló be van kapcsolva. Ez a kiszolgáló lefagyását vagy a kiszolgáló automatikus újraindítását okozhatja. Csak akkor csatlakoztassa, ha a kikapcsolt állapotban van.

FIGYELMEZTETÉS!

Végezze el a memória formázását a rendszer első indításakor, vagy amikor csatlakoztatja az új memóriát a kiszolgálóhoz. Az opció a Configuration -> Settings -> Format memory részben érhető el. Figyelem! Az archívumot tartalmazó memória formázása az archívum elvesztésével járhat.

RENDSZERÖSSZETEVŐK

Az alapvető MeternetPRO rendszerkönyvtár a következő eszközöket tartalmazza:

- * LE-01M 1 fázisú közvetlen 100 A-es energiamérő
- * LE-03M 3 fázisú közvetlen 100 A-es energiamérő
- * LE-03M CT 3 fázisú áramváltó 5–6000 A-es energiamérő
- * LE-01MP 1 fázisú közvetlen 100 A-es energiamérő, U, I, F, AE, T mérések
- * LE-01MR 1 fázisú közvetlen 100 A-es energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, T mérések
- * LE-03MR 3 fázisú közvetlen 60 A-es energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések
- * LE-01MQ 1 fázisú közvetlen 100 A-es kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések
- * LE-03MQ 3 fázisú közvetlen 100 A-es kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések
- * LE-03MQ CT 3 fázisú áramváltós kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések
- * LE-01MB 1 fázisú közvetlen 100 A-es kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések; **M-BUS**
- * LE-03MB 3 fázisú közvetlen 100 A-es kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések; **M-BUS**
- * LE-03MB CT 3 fázisú áramváltós kétirányú energiamérő, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos, T mérések; **M-BUS**
- * DMM-5T multiméter, 4 kvadránsos áramváltós mérés 5–9000 A, U, I, F, AE, RE, P, Q, cos mérések
- * MB-1U-1 1 fázisú AC/DC feszültségmérő jeladó
- * MB-3U-1 3 fázisú AC/DC feszültségmérő jeladó
- * MB-1I-1 1 fázisú AC/DC áramerősség-mérő jeladó
- * MB-3I-1 3 fázisú AC/DC áramerősség-mérő jeladó
- * MB-PT-100 hőmérsékletmérő jeladó, PT-100 érzékelő, -100 °C – 400 °C tartomány
- * MB-DS-2 hőmérsékletmérő jeladó, 2 db DS18B20 érzékelő, -50 °C – 130 °C tartomány
- * MB-LI-4 4 csatornás impulzusszámláló
- * MB-LG-4 4 csatornás munkaidő-számláló
- * MR-DIO-1 6 csatornás digitális I/O bővítőmodul
- * MR-DI-4 4 csatornás digitális bemeneti bővítő modul, AC/DC
- * MR-RO-1 1 csatornás 16 A-es relékimeneti bővítő modul
- * MR-RO-4 4 csatornás 16 A-es relékimeneti bővítő modul
- * MR-AI-1 4 csatornás analóg bemeneti bővítő modul, 4–20 mA / 0–10 V
- * MR-AO-1 4 csatornás analóg kimeneti bővítő modul, 0–10 V

Lehetőség van harmadik féltől származó eszközökkel való együttműködésre. Ez az úgynevezett harmadik fél általi megvalósítás (**LIC-MT-I**), azaz egy kijelölt eszköz hozzáadása a rendszerkönyvtárhoz a regiszterek listájával, amelyek a felhasználó igényeinek megfelelően kiolvashatók.

TELEPÍTÉS

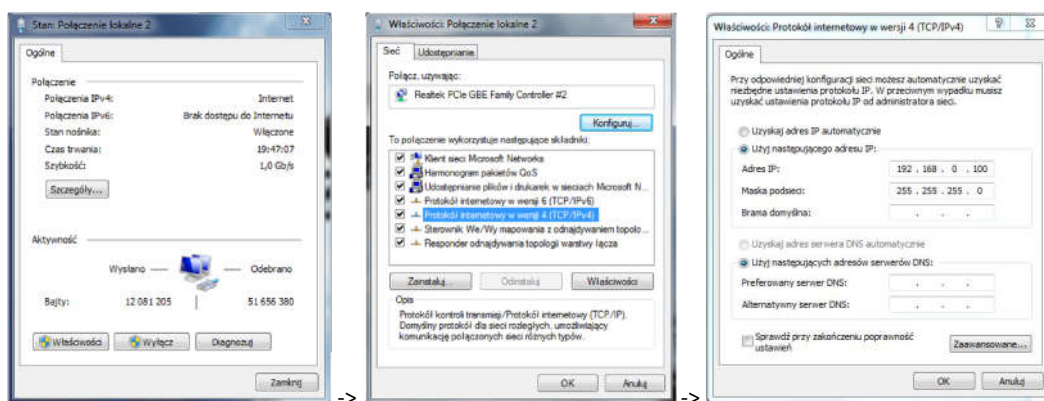
1. Válassza le a fő tápellátást.
2. Csatlakoztassa a tápkábeleket az MT-CPU-1 kiszolgálóhoz.
3. **USB-memória (pendrive/ssd) használata esetén csatlakoztassa a memóriát a kiszolgáló USB-portjához.**

VIGYÁZAT! Mindig ebben a sorrendben!

4. Végezze el a memória formázását az első rendszerindításkor, vagy amikor új memóriát csatlakoztat a kiszolgálóhoz. Az opció a Configuration -> Settings -> Format memory részben érhető el. Figyelem! Az archívumot tartalmazó memória formázása az archívum elvesztésével járhat.

5. Csatlakoztassa a kiszolgálót az RJ45-csatlakozókábellel a LAN-hoz vagy közvetlenül a számítógéphez.

6. Kapcsolja be a tápellátást.
7. Állítsa be a helyi PC-kapcsolatot a kiszolgáló alhálózatához.
Gyári beállítások az MT-CPU-1 számára:
IP-cím: 192.168.0.98
Alhálózati maszk: 255.255.255.0
Port: 80
8. PC-beállítások:
IP-cím: 192.168.0.xxx (válassza ki a számítógép IP-címének utolsó részét a 2-97/99-254 tartományban)
Alhálózati maszk: 255.255.255.0



9. Nyissa meg a webböngészőt, és írja be a kiszolgáló címét (<http://192.168.0.98>), majd fogadja el az ENTER megnyomásával.
10. Megnyílik a bejelentkezési panel:



Írja be az alapértelmezett felhasználónevet és jelszót:

Felhasználó: admin@meternet.pl

Jelszó: admin

11. Az alkalmazás felülete megnyílik a böngésző ablakában. Lépjen a Configuration lapra, és állítsa be megfelelően a hálózati paramétereket.

ALKALMAZÁSFELÜLET

A KEZELŐFELÜLET ELINDÍTÁSA ÉS BEJELENTKEZÉS

Nyissa meg a webböngészőt. Javasoljuk a Google Chrome használatát.

Helyi hozzáférés: adja meg az MT-CPU-1 kiszolgáló IP-címét, pl. 192.168.0.98. Globális hozzáférés: adja meg az útválasztó tartományát vagy nyilvános IP-címét. A rendszer a 80-as kommunikációs portot használja.

Megnyílik a bejelentkezési panel. Írja be felhasználónevét és jelszavát:

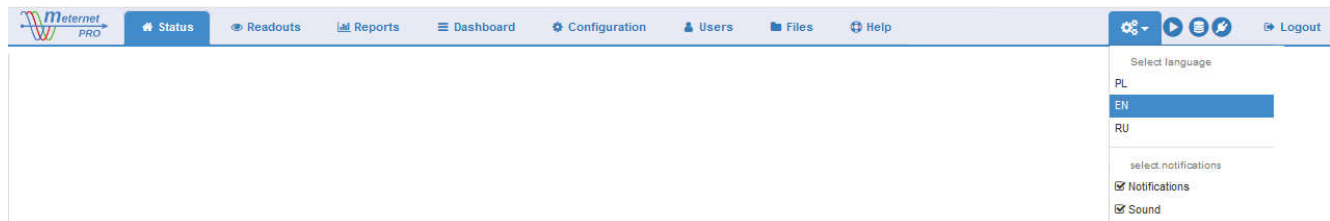


Alapbeállítások:

Felhasználó: admin@meternet.pl

Jelszó: admin

TOOLS (ESZKÖZÖK) LAP



MeternetPRO embléma – ha az embléma fölé viszi az egérmutatót, a szoftververzióval ellátott címke jelenik meg. Status / Readouts / Reports / Dashboard / Configuration / Users / Files / Help (Állapot / Kiolvasások / Jelentések / Irányítópult / Konfigurálás / Felhasználók / Fájlok / Súly) – menü fülek

– Beállítások:

- Select language (Válasszon nyelvet): PL – lengyel; EN – angol; RU – orosz
- Select notifications (Válassza ki az értesítéseket):

Notifications – hibákról (pl. nem olvasható ki mért érték az eszközből) tájékoztató címkék megjelenítése. A címke ideiglenesen megjelenik a képernyő jobb alsó sarkában.

PARAMÉTER - FÁZIS L2	WATT KW
Moc bierna - Faza L2	0,00 kW
Moc bierna - Faza L1	0,00 kW
Energia bierna	3 338,05 kWh
Energia	3 523,74 kWh
Moc czynna - Całkowita	0,03 kW
Moc czynna - Faza L3	W
Moc czynna - Faza L2	W
Moc czynna - Faza L1	W
Prąd fazowy - Faza L3	7,28 A

2018-04-05 21:41:03
Uszkodzenie główny / Wytłaczarka # grzan. Etaj odzilyl uzaczenia Modbus

Sound – hangjelzés engedélyezése a megjelenő hibacímkékhez.

- Read/Stop – aktív kiolvasási jelzése.
- Memory – a memória működésének jelzése.
- Online/Offline – a rendszerrel való felhasználói kapcsolat jelzése.
- Logout – kilépés a rendszerből a bejelentkezési panelre.

STATUS

State panel

Serial Number: 000000005ddefc2b

Disk space usage: 5,900MB / 60,291MB

RAM load: 800MB / 923MB

CPU temperature: 47,1 °C

CPU load: 0,6 %

Disk load: 0,1 %

Server uptime: 5d 07h 29m

Server time: 2018-05-16 17:22

Active sessions: 1

MAC address: B8-27-EB-DE-FC-2B

License usage: 20/420 tokens

Log panel

all

Pause

Date	Statement
2018-05-16 18:23:01	Parameter RS-485 / MB-AHT-1 / Wilgotność: New measurement inputted: 46
2018-05-16 18:23:01	Parameter RS-485 / MB-AHT-1 / Temperatura: New measurement inputted: 22.9
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Energia: New measurement inputted: 3580240
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Moc bierna - Faza L2: New measurement inputted: 10
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Moc bierna - Faza L1: New measurement inputted: 10
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Częstotliwość: New measurement inputted: 50
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Moc bierna - Całkowita: New measurement inputted: 32
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Współczynnik mocy - Faza L2: New measurement inputted: 915
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Moc bierna - Faza L3: New measurement inputted: 10
2018-05-16 18:23:00	Parameter RS-485 / LE-03MP / Współczynnik mocy - Faza L1: New measurement inputted: 917

State panel (állapotpanel)

Megjeleníti a kiszolgáló adatait és a munkájának aktuális paramétereit:

Serial number – egyedi szerverszám, azonosítja az adott felhasználóhoz rendelt rendszert. A licencek kiadásának alapja ez a szám.

Disk space usage – a rendelkezésre álló és a teljes belső memóriaterület MB-ban.

RAM load – RAM állapota. A terhelés normál állapotban akár a 90%-ot is elérheti.

CPU temperature – a CPU normál hőmérséklete 10–55 °C között van.

CPU load – a normál CPU terhelés 1–80% tartományban van.

Disk load – a normál lemezterhelés 0–80% tartományban van.

Server uptime – a kiszolgáló üzemben töltött napjainak és óráinak száma.

Server time – a rendszer aktuális ideje.

Active sessions – a rendszerbe bejelentkezett felhasználók száma.

MAC address – a hardveres hálózati adapter egyedi címe.

License usage – a felhasznált és a rendszerben elérhető tokenek száma.

Log panel (naplópanel)

A rendszer működésére vonatkozik. Aktuális információkat nyújt a kiolvasási és regisztrációs folyamatokról.

Hasznos a kommunikációs és regisztrációs problémák diagnosztizálásakor. Lehetőség van az információk kategóriák szerinti szűrésére: all, info, warnings, (összes, információk, figyelmeztetések, hibák); valamint az archívum böngészésére egy bizonyos dátum alapján.

READOUTS

Aktuális adattábla

A táblázat a legutóbb kiolvasott értékeket mutatja. A táblázat 100 elemet tartalmaz egy oldalon. A következő oldalra a << >> > gombokkal lehet lépni

Kiolvasás

Cyclic readout (Ciklikus kiolvasás) Start Stop – az automatikus kiolvasás elindítása és leállítása.

One-time readout (Egyszeri kiolvasás) Start – egyszeri kiolvasás megkezdése (csak akkor lehetséges, ha a ciklikus kiolvasás ki van kapcsolva).

Adatok importálása

A táblázatban bemutatott adatok CSV fájlként exportálhatók a felhasználó számítógépre. A CSV egy univerzális adattárolási formátum, amely Excelben vagy bármely más adatbáziskezelő programban megnyitható.

Ehhez nyomja meg a **Download CSV** gombot. Az adatok automatikusan letöltődnek.

No.	Name of the counter	Description 1	Description 2	Description 3	Name of the parameter	Description of the parameter	Value	Quality	Percentage of false readouts	Readout time
1	MT-CPU-1				CPU		5.73	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
2	MT-CPU-1				RAM		95 MB	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
3	MT-CPU-1				Storage		57 GB	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
4	MT-CPU-1				Relay		0.00	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
5	MT-CPU-1				Sessions		1.00	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
6	MT-CPU-1				Temperature		48.20 C	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
7	MT-CPU-1				Latitude		52.04 °	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
8	MT-CPU-1				Lang		140.78 °	0	0 %	2018-05-17 11:55:00
9	MT-CPU-1				Time		1,526,547,300	0	0 %	2018-05-17 11:55:00

Táblázatoszlopok:

Name of the counter – az eszközkonfigurációban hozzárendelt eszköznév

Description 1, 2, 3 – az eszközkonfigurációhoz hozzárendelt további leírások

Name of the parameter – egységek és az eszközkonfigurációban hozzárendelt paraméter leírása

Description of the parameter – az eszköz konfigurációjában hozzárendelt további paraméterleírás

Value – a paraméter értéke és egysége

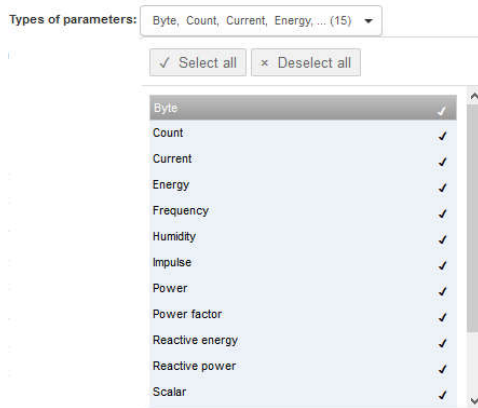
Quality – helytelenség jelzése. A szám a helytelen kiolvasási várólisták számát jelzi.

Percentage of false readouts – a helytelen kiolvasások százaléka a felhasználói munkamenet kezdete óta (a böngésző elindítása óta). A hibás kiolvasású sor háttere piros.

Readout time – az utolsó helyes kiolvasás dátuma és ideje.

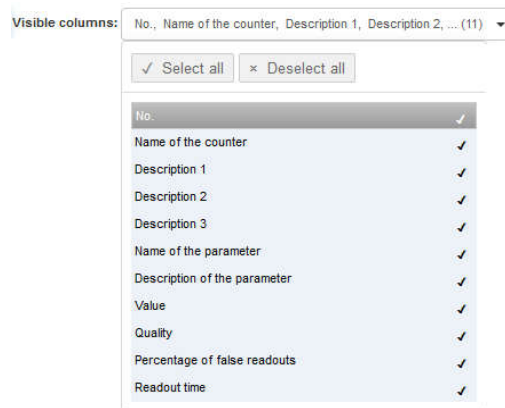
Szűrők

Search – lehetővé teszi a táblázat szűrését az adott kifejezés vagy annak egy része alapján. Minden oszlopra vonatkozik. Az egymást követő kifejezések beírásával a szűrő automatikusan szűkíti a táblázat eszközcsoportját.



Types of parameters:

Lehetővé teszi olyan eszközcsoport kiválasztását, amelyekben azonos paraméterű eszközök vannak

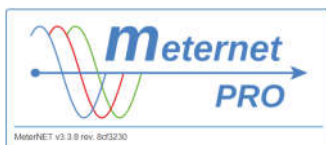


Visible columns:

Lehetővé teszi a táblázat látható oszlopainak kiválasztását.
A kék oszlopok mindig láthatók.

HELP

About – információk a rendszer szoftververziójáról.



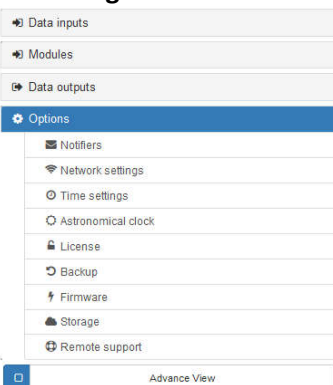
Instructions – a felhasználói kézikönyv PDF-változata.

Clear Cache – a böngésző gyorsítótárának törlése.

CONFIGURATION

Rendszerkonfiguráció lap.

Lehetőségek



Notifiers:

A „riasztások” programmodul levelezőcsatornájának és SMS-csatornájának beállítása.

Email – annak a kimenő levelezőszervernek a beállítása, ahonnan a riasztási értesítések e-mail-üzeneteket származnak.

SMS – az SMS-csatorna nevének beállítása riasztási értesítésekkel a felhasználó telefonján.

Network settings:

A kiszolgáló hálózati kommunikációs paramétereinek beállítása.

Állítsa be a szükséges paramétereket. Ezután kattintson az **Apply settings (Beállítások alkalmazása)** gombra. A rendszer az új címen lesz elérhető – írjon be egy új címet a böngészőbe.

Time settings:

A rendszeridő beállítása.

Állítsa be a kiszolgáló dátumát és idejét a naptárablak segítségével. Ezután kattintson az **Apply settings (Beállítások alkalmazása)** gombra.

License:

A kódaktiváló panel a megvásárolt tokenekhez és programmodulokhoz.

Tokens – kattintson az **Add tokens (Tokenek hozzáadása)** gombra. Mutasson a licenckóddal ellátott fájlra. Ezután kattintson az **Activate (Aktiválás)** gombra.

Programmodul – a rendszernek rendelkeznie kell a szükséges számú tokenel a modul aktiválásához. A tokenek száma a modulleírás jobb alsó sarkában látható. A kiválasztott szoftvermodul hozzáadásához kattintson a zöld gombra **Megjelenik** egy előugró ablak az aktiválási vagy lemondási gombokkal, és figyelmeztet arra, hogy a modul aktiválása visszafordíthatatlan. Az aktivált modul kék jelölővel van kiemelve. Ez a panel megjelenik a Program Module lapon.

Backup:

Config Download – konfigurációs fájl exportálása a felhasználó számítógépére. Kattintson a **Download (Letöltés)** gombra. A fájl automatikusan letöltésre kerül.

Restore config – konfiguráció visszaállítása a mentett fájlból. Kattintson a **Restore (Visszaállítás)** gombra.

A konfigurációs fájlok (az utolsó 10 fájlt) archívuma a Files lapon található a config_backup mappában. A fájlok automatikusan létrejönnek minden alkalommal, amikor a Configuration lapon módosítást végez és elmenti.

Firmware:

MeternetPRO-rendszerfrissítés. Kattintson a „Click or drag” (Kattintás vagy húzás) mezőre. Válassza **ki a frissítési fájlt.**

Ezután kattintson a **Upload update (Frissítés feltöltése)** gombra, vagy a **Cancel (mégsem)** gombra.

Tárolás:

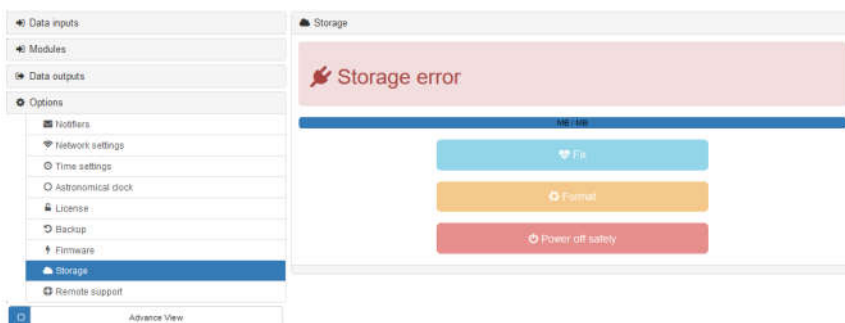
A kiszolgálóhoz csatlakoztatott háttértároló (pendrive, HDD-meghajtó, SSD) műveletei.

Fix – a memória javítása az adatok regisztrációjának felfüggesztése és az archivált adatok hiánya esetén. Indítás előtt próbálja meg alaphelyzetbe állítani a MeternetPRO rendszert, és ellenőrizze a memória működését.

Format – az első használat előtt formázni a rendszerhez csatlakoztatott új memóriát.

Figyelem! Az archívumot tartalmazó memória formázása az archívum elvesztésével járhat.

Power off safely – a memória biztonságosan leválasztása a kiszolgálóról.



Remote support:

A távoli támogatás lehetővé teszi a felhasználó számára a segítségnyújtást a rendszer működésének konfigurálásához és

diagnosztizálásához. Szakosodott munkatársaink az interneten keresztül hozzáférést biztosítanak a kiszolgálóhoz. A kommunikáció titkosított VPN-csatornán keresztül zajlik, amely az aktív távoli támogatási opció alatt aktiválódik. A kapcsolat teljesen biztonságos a felhasználó és a LAN tulajdonosa/rendszergazdája számára. A szerviztechnikus/programozó csak a MeternetPRO rendszerbe léphet be, és csak abba van lehetősége beavatkozni. Nincs hozzáférése a LAN-hoz és a felhasználói hálózati eszközökhöz.

A távoli támogatás eléréséhez internetkapcsolatra van szükség. Alapértelmezés szerint minden kiszolgálónál engedélyezett a távoli támogatás.

Turn on – a távoli támogatás engedélyezése.

Turn off – a távoli támogatás letiltása.

Advance View

További speciális konfigurációs elemek megjelenítésének bekapcsolása.

 Advance View

Data outputs (Adatkimenetek)

Könyvjelző az archívumok (regisztrációs adatbázisok) kiválasztásához és konfigurálásához

Az archívumok párhuzamosan működnek, tehát minden bejegyzés bekerül az összes beállított archívumba. Alapértelmezés szerint az archívum létrehozása után az összes paraméter mentésre kerül. Kiválaszthatók azok a paraméterek, amelyek mentve lesznek, és amelyek csak olvashatók. A kiválasztás a „Data inputs” (Adatbevitel) könyvjelzőben végezhető el – az eszköz archiválási táblázatában, csoportosan vagy egyenként hozzáadva az eszközparaméterben.

Repository – ezzel lehet kiválasztani egy archívumot fő archívumként, a jelentések és az aktuális nézetek létrehozásához a rendszer a fő archívum adatait használja.

Repository	Label	Type
<input checked="" type="checkbox"/>	internal	Internal DB

Archívumok



Internal DB (Belső adatbázis)

Írás a rendszer (alap) adatbázisba. Fizikailag ez a HDD/SSD/flashmemória, amely a kiszolgáló USB-portjához van csatlakoztatva. Alapértelmezés szerint a regisztrációs adatokat ebben az adatbázisban tárolják.

CSV fájl

Írhat a fájlba univerzális CSV formátumban. A fájl a fájlkezelőben konfigurált kijelölt helyre kerül mentésre (Files lap). Letölthető közvetlenül a böngészőben a Files lap fül kijelölt mappájából.

Label – alapértelmezett vagy felhasználó által definiált név

Description – további leírás

CSV rolling periodicity – daily (napi), weekly (heti), monthly (havi) – időtartam kiválasztása új, következő archívumfájl létrehozásához. A név tartalmazza a fájl létrehozásának dátumát.

Storage directory – az archívumfájlok tárolási helyének kiválasztása a fájlkezelőben.

Prefix – a fájlnev előtagja, amelyet a rendszer automatikusan a fájl létrehozási dátuma elé csatol.

PostgreSQL DB / MS SQL DB

Írás a kijelölt szabvány szerinti adatbázisba. Az összes kommunikációs paraméter megadása után az adatbázist a MeternetPRO rendszer automatikusan létrehozza. A kiválasztott adatbázis lehet „datasource” (adatforrás) – a fő archívum, amelynek adatait felhasználva létrejönnek a jelentések.

Name – eredeti vagy felhasználó által definiált név.

Description – további leírás.

Host – adatbázis-kiszolgáló címe

Port – adatbázis-kiszolgáló portja

Login – adatbázis-felhasználónév legalább CREATE jogosultsággal

Password – hozzáférési jelszó a felhasználónévhez

Database – az adatbázis neve

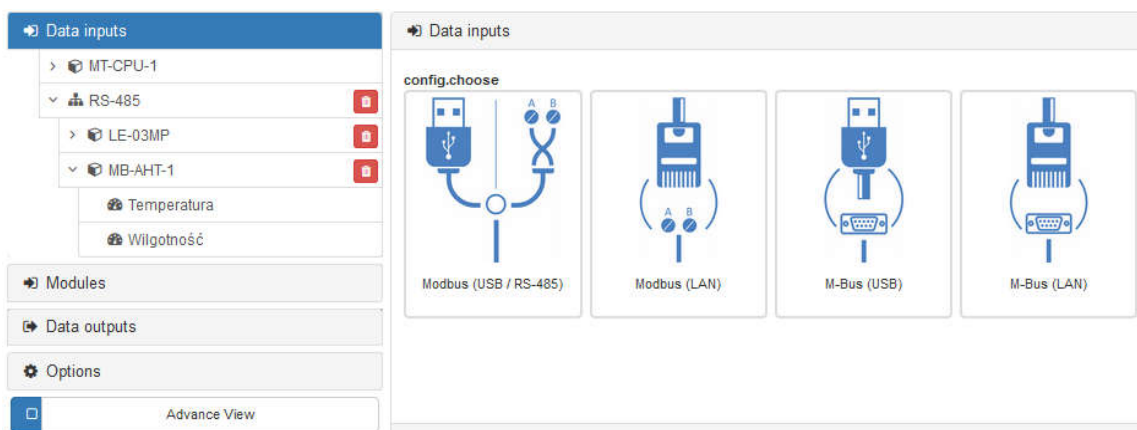
Number of connections – az egyidejű munkamenetek maximális száma

SSL – lehetőség a titkosított átvitel kiválasztására

Data inputs (Adatbevitel)

Távoli kiolvasási hálózatok konfigurálása – kommunikációs interfészek és a rendszerben működő eszközök hozzáadása, azok paraméterezése és a kiolvasási paraméterek leírása. A többszintű szegmentált diagram a fizikai távoli kiolvasási hálózat reprezentációja a kommunikációs csatornák szerinti szegmensekre (kommunikációs interfészek) osztva: LAN-átalakítók, USB-átalakítók, az MT-CPU-1 beágyazott RS-485 port és a hozzájuk csatlakoztatott eszközök.

Az MT-CPU-1 interfész és paraméterei gyárilag beállítottak, és nem távolíthatók el. A kiszolgáló működési paramétereit képviselik.



Adding interfaces (interfészek hozzáadása) gombot.

Válassza ki a Data inputs (Adatbevitel) részt, majd válassza ki a megfelelő interfészt:

Modbus (USB/RS-485) – USB vagy a kiszolgáló beépített RS-485 portja Modbus RTU-eszközökhöz

Modbus (LAN) – bemenet LAN-átalakítón keresztül a Modbus TCP-eszközökhöz

M-bus (USB) – USB-bemenet az M-bus-eszközökhöz

M-bus (LAN) – bemenet LAN-átalakítón keresztül az M-bus-eszközökhöz

Ezután kattintson az **Add input** (Bemenet hozzáadása) gombra.

Modbus (USB/RS-485) / M-bus (USB)

Interface 3

Setting

Label Interface 3 ?

Description ?

Port internal port ?

Transmission rate (Baud rate) 9600 ?

Data bits 8 ?

Number of stop bits 1 ?

Parity none ?

Readout period

period

Minutes

Minute

every minute

+ Add device
Remove

Modbus (USB / RS-485)

Label – interfész neve (alapértelmezett vagy felhasználó által definiált)

Description – további leírás

Port – bemenet kiválasztása: USB vagy beépített RS-485 port



Transmission rate (Átviteli sebesség) – Az interfész kommunikációs paraméteri. Kompatibilisnek kell lenniük a csatlakoztatott eszközök paramétereivel.

Data bits (Adatbitek)

Number of stop bits (Stop bitek száma)

Parity (Paritás)

Readout period – a csatlakoztatott eszközök kiolvasási ciklusának beállítása:

Period – válassza ki a listából a megfelelő időszakot, és állítsa be az időparamétereit:

Minutes – a kiolvasás késleltetése percekben a teljes óra után

Hourly – válasszon az órák és percek listájáról, hogy késleltesse az olvasást a teljes óra után, amelyben a kiolvasás megtörténik. Megjelölheti a kiválasztott órákat, például 6, 14, 22, hogy létrehozzon egy úgynevezett műszakos kiolvasást, vagy jelölje be az összeset egy tipikus óránkénti kiolvasás létrehozásához.

Daily – válassza ki a kiolvasás idejét a listából, és a kiolvasás percét a teljes óra után

Weekly – válassza ki a kiolvasáshoz a hét egy napját, a kiolvasás idejét és a kiolvasás percét a teljes óra után

Monthly – válassza ki a kiolvasáshoz a hónap egy napját, a kiolvasás idejét és a kiolvasás percét a teljes óra után

Modbus (LAN) / M-bus (LAN)

Output name (Kimenet neve) – a meghatározott archívumok listája.

Default (Alapértelmezett) – kiválasztási jelölő – a bejelölés azt jelenti, hogy az interfész minden újonnan hozzáadott eszközhöz minden paramétereit automatikusan menti a rendszer az archívumba.

Activate all / Deactivate all (Az összes aktiválása/inaktiválása) – opció az adott interfészhez csatlakoztatott összes eszköz összes paramétereinek archívumba történő kiolvasásának gyors engedélyezéséhez/letiltásához.

Devices (Eszközök):

Name – név a paraméter szegmensből – alapértelmezett vagy felhasználó által definiált

Write – opció a kiválasztott archívumba történő íráshoz. Alapértelmezés szerint az összes meghatározott archívum ki van jelölve.

Output name – a meghatározott archívumok listája.

Deadband – a paraméterváltozás azon tartományának definiálása, amely kényszeríti a rendszert, hogy a regisztrált értéket archiválja. Ez az archívumban tárolt adatok mennyiségének mérséklésére szolgál. Azok az adatok, amelyek nem változnak vagy a beállítottnál kisebb mértékben változnak, nem kerülnek rögzítésre. A rendszernek csak akkor kell új bejegyzést készítenie, ha a változás értéke a meghatározottnál nagyobb a legutóbb mentett bejegyzéshez képest. A változás értékét a paraméternél felfelé és lefelé is figyeli a rendszer. Adja meg a változás értékét (egység és előjel nélkül).

Minimum rate – egy adott paraméter mintavételezésének gyakorisága, ennyi mintát kell a rendszernek kényszerítetten írnia a Deadband beállításban megadott változástól függetlenül.

Eszköz hozzáadása

Válassza ki a Communication Interface szegmenst, majd kattintson az **Add device** (Eszköz hozzáadása) gombra. Megnyílik az eszközkönyvtár.

The screenshot shows the 'config.choose' interface for RS-485. The left sidebar has 'Data inputs' expanded to 'RS-485'. The main area shows a grid of 12 device options:

- F&F DMM-5T
- F&F LE-01M
- F&F LE-01MP
- F&F LE-01MQ
- F&F LE-01MR
- F&F LE-03M
- F&F LE-03M CT
- F&F LE-03MP
- F&F LE-03MQ
- F&F LE-03MQ-CT
- F&F MB-1I-1
- F&F MB-1U-1

Válassza ki az eszközt, majd kattintson az **Add (Hozzáadás)** gombra

The screenshot shows the 'Device 3' configuration window. The left sidebar has 'Data inputs' expanded to 'Device 3'. The main area shows the following configuration fields:

- Label:** Device 3
- Description 1:** [Empty field]
- Description 2:** [Empty field]
- Description 3:** [Empty field]
- Modbus address:** [Dropdown menu]
- period:** Inherited

On the right, there is a preview of the F&F LE-03MQ device with a 'data sheet' link. At the bottom, there is a 'Token usage' bar (28 / 420), a 'Live validation' checkbox, and 'Save' and 'Cancel' buttons.

Label – az eszköz megjelenített neve (alapértelmezett vagy felhasználó által definiált)

Description 1, 2, 3 – további leírások, amelyek lehetővé teszik az eszközök pontos leírását és megkülönböztetését.

Modbus / m-bus address – ennek az interfésznek az egyedi eszközcíme.

Period – az eszközparaméterek egyedi archívumba írási időszakának opcionális beállításai. Megkülönbözteti ennek az eszköznek az adattörzítését a teljes kommunikációs interfész fő beállításától.

Példa: az A interfész 10 aktív energiamérőt és egy multimétert tartalmaz. Minden mérőórát 1 óránként lekérdez a rendszer, míg az ilyen paraméterekkel (például feszültség, áramerősség és energia) rendelkező multimétert 1 percenként.

Válassza ki a listából a megfelelő időszakot, és állítsa be az időparamétereit:

Default – a beállítás a teljes kommunikációs felületről örökölt.

Minutes – a kiolvasás percekben a teljes óra után

Hourly – válasszon az órák és percek listájáról, hogy késleltesse az olvasást a teljes óra után, amelyben a kiolvasás megtörténik. Megjelölheti a kiválasztott órákat, például 6, 14, 22, hogy létrehozson egy úgynevezett műszakos kiolvasást, vagy jelölje be az összeset egy tipikus óránkénti kiolvasás létrehozásához.

Daily – válassza ki a kiolvasás idejét a listából, és a kiolvasás percét a teljes óra után

Weekly – válassza ki a kiolvasáshoz a hét egy napját, a kiolvasás idejét és a kiolvasás percét a teljes óra után

Monthly – válassza ki a kiolvasáshoz a hónap egy napját, a kiolvasás idejét és a kiolvasás percét a teljes óra után

Szakértői nézet eszköz hozzáadásához

Simple write rules				
Output name		config.momentRules.default	config.momentRules.activateAll	config.momentRules.deactivateAll
CSV_arch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
internal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Name	Write	Output name	Deadband	Minimum rate
L1 phase voltage	<input type="checkbox"/>	CSV_arch	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	internal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L2 phase voltage	<input type="checkbox"/>	CSV_arch	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	internal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L3 phase voltage	<input type="checkbox"/>	CSV_arch	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	internal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L1 phase current	<input type="checkbox"/>	CSV_arch	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	internal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L2 phase current	<input type="checkbox"/>	CSV_arch	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	internal	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Simple write rules (Egyszerű írási szabályok)

Az összes olyan paraméter felsorolása, amelyek egy adott eszközből lettek kiolvasva, és kiválaszthatók adott paraméterek egy kiválasztott archívumba történő mentésre.

Archívum (kimenetek):

Output name (Kimenet neve) – a meghatározott archívumok listája.

Default (Alapértelmezett) – kiválasztási jelölő – a bejelölés azt jelenti, hogy az interfész minden újonnan hozzáadott eszközhöz minden paraméterét automatikusan menti a rendszer az archívumba.

Activate all / Deactivate all (Az összes aktiválása/inaktiválása) – opció az aktuális eszköz összes paraméterének archívumba történő kiolvasásának gyors engedélyezéséhez/letiltásához.

Eszköz:

Name – név a paraméter szegmensből – alapértelmezett vagy felhasználó által definiált

Write – opció a kiválasztott archívumba történő íráshoz. Alapértelmezés szerint az összes meghatározott archívum ki van jelölve.

Output name – a meghatározott archívumok listája.

Deadband – a paraméterváltozás azon tartományának definiálása, amely kényszeríti a rendszert, hogy a regisztrált értéket archiválja. Ez az archívumban tárolt adatok mennyiségének mérséklésére szolgál. Azok az adatok, amelyek nem változnak vagy a beállítottnál kisebb mértékben változnak, nem kerülnek rögzítésre. A rendszernek csak akkor kell új bejegyzést készítenie, ha a változás értéke a meghatározottnál nagyobb a legutóbb mentett bejegyzéshez képest. A változás értékét a paraméternél felfelé és lefelé is figyeli a rendszer. Adja meg a változás értékét (egység

és előjel nélkül).

Minimum rate – egy adott paraméter mintavételezésének gyakorisága, ennyi mintát kell a rendszernek kényszerítetten írnia a Deadband beállításban megadott változástól függetlenül.

Paraméter

A mérőeszközök paramétereinek egyedi konfigurálása.

The screenshot shows the 'Data inputs' tree on the left with 'L1 phase current' selected. The main window displays the 'Setting' panel for this parameter with the following fields:

- ID: 7214abb3-835d-431f-ad43-8b388045ded8
- Name: current3
- Label: L1 phase current
- Description: (empty)
- Quantity: Current (A)
- Unit: A
- Scale: -
- Precision: 2
- Offset: 0
- Factor: 1

Nyissa ki az eszköszegmenst, és válassza ki az adott paraméter szegmensét:

ID – az eszköz hozzáadásakor automatikusan hozzárendelt egyedi paraméterszám.

Label – a paraméter megjelenített neve (alapértelmezett vagy felhasználó által definiált)

Description – további leírások, amelyek lehetővé teszik a paramétercsoportok pontos leírását és kiemelését.

Mennyiség – a paraméter fizikai típusa. Ez a beállítás lehetővé teszi bizonyos paramétercsoportok összeállítását a jelentésekben és az aktuális kiolvasások táblázatában alkalmazott szűrőkkel. Alapértelmezés szerint ezen paraméter megfelelő fizikai típusa beállított, de újradefiniálható.

Unit – egy adott paraméter fizikai típusához rendelt egység. Manuálisan újradefiniálható.

Scale – az egység dimenziója. A „-” jel azt jelenti, hogy nincs beállítva dimenzió.

Precision – a vesszőparaméter utáni számjegyek száma.

Offset / Factor – lehetővé teszi a kiolvasott paraméter algebrai átalakítását és az átalakított eredmény mentését. A transzformációs algoritmus lineáris függvény: $y = ax + b$, ahol a – faktor; b – eltolás; x – kiolvasott érték; y – mentett eredmény.

Példa. Az offset paraméter lehetővé teszi, hogy az eredmény értékét + vagy - irányba tolja. Ha az adott mérőnek már van számlált értéke, pl. 123 kWh, akkor az eltolás értékét -123-ra állítva tulajdonképpen alaphelyzetbe állítottuk. A kiolvasások 0-tól kezdődnek. A faktor-/szorzóparaméter lehetővé teszi a kiolvasott eredmény arányos növelését vagy csökkentését. Ha a 3 fázisú rendszer szimmetrikusan terhelt, és az energiafogyasztást csak egy fázisban mérjük, a szorzó 3-ra állításával megkapjuk a teljes rendszer fogyasztási értékét.

Az eszközparaméterek egyedi beállítása a digitális és a relékimenetekhez.

MR-DIO-1, MR-RO-1, MR-RO-4 eszközökhöz és MT-CPU-1 beágyazott reléérintkezőhöz.

Label – a kimenet megjelenített neve (alapértelmezett vagy felhasználó által definiált)

Description – további leírások, amelyek lehetővé teszik a kimenet leírását és kiemelését.

Output logic – a kimeneti vezérlés kiválasztása a bemeneti paraméter értékétől függően.

Normal – normál vezérlési logika. Az 1. bemeneti paraméter esetében a kimeneti állapot 1 (zárt). A 0. bemeneti paraméter esetében a kimeneti állapot 0 (nyitva).

Inverse – lehetővé teszi a kimeneti logika megfordítását (logikai NEM). Az 1. bemeneti paraméter esetében a kimeneti állapot 0 (nyitva). A 0. bemeneti paraméter esetében a kimeneti állapot 1 (zárt). A vezérlési példát az „előre fizetett” programmodul konfigurációja részletesen leírja.

Modulok

Konfigurációs könyvjelző az aktív programmodulokhoz. Minden aktív modul látható ezen a lapon. A modulok aktiválása az Options -> Licenses bookmark menüpontban végezhető el.

Egy adott modul konfigurációjának leírása a Programmodulok fejezetben található.

JELENTÉSEK

Előzményadatokról szóló jelentés


A táblázat a felhasználó által kiválasztott adott időpontra vonatkozó eredményeket mutatja.

Name of the counter	Name of the parameter	Value
LE-03MP	Częstotliwość	
LE-03MP	Współczynnik mocy - Faza L3	
LE-03MP	Współczynnik mocy - Faza L2	
LE-03MP	Współczynnik mocy - Faza L1	
LE-03MP	Moc bierna - Całkowita	
LE-03MP	Moc bierna - Faza L3	
LE-03MP	Moc bierna - Faza L2	
LE-03MP	Moc bierna - Faza L1	
LE-03MP	Energia bierna	
LE-03MP	Energia	
LE-03MP	Moc czynna - Całkowita	
LE-03MP	Moc czynna - Faza L3	

Readout time – a jelentés dátumának és idejének beállítása

Toleration – +/- keresési tűrés. Az időbeli tűrés meghatározása lehetővé teszi a legközelebbi dátumhoz tartozó kiolvasási eredmények megkeresését és bemutatását. A kiválasztásnál vegye figyelembe a kiolvasási gyakoriságot, vagyis állítsa a jelentés idejét a lehető legközelebb a beállított kiolvasási időhöz. Ellenkező esetben a tűrés „nem éri el” az eredményt, és hiányos táblázatot eredményez.

Szűrők

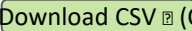
Search  – lehetővé teszi a táblázat szűrését az adott kifejezés vagy annak egy része alapján. Minden oszlopra vonatkozik. Az egymást követő kifejezések beírásával a szűrő automatikusan szűkíti a táblázat eszközcsoportját.

Types of parameters – lehetővé teszi olyan eszközcsoport kiválasztását, amelyekben azonos paraméterű eszközök vannak.

Visible columns – látható oszlopok beállítása. A kék oszlopok mindig láthatók.

Adatok exportálása


A táblázatban bemutatott adatok CSV fájlként exportálhatók a felhasználó számítógépére. A CSV egy univerzális adattárolási formátum, amely Excelben vagy bármely más adatbáziskezelő programban megnyitható.


Ehhez nyomja meg a  (CSV letöltése) gombot. Az adatok automatikusan letöltődnek.

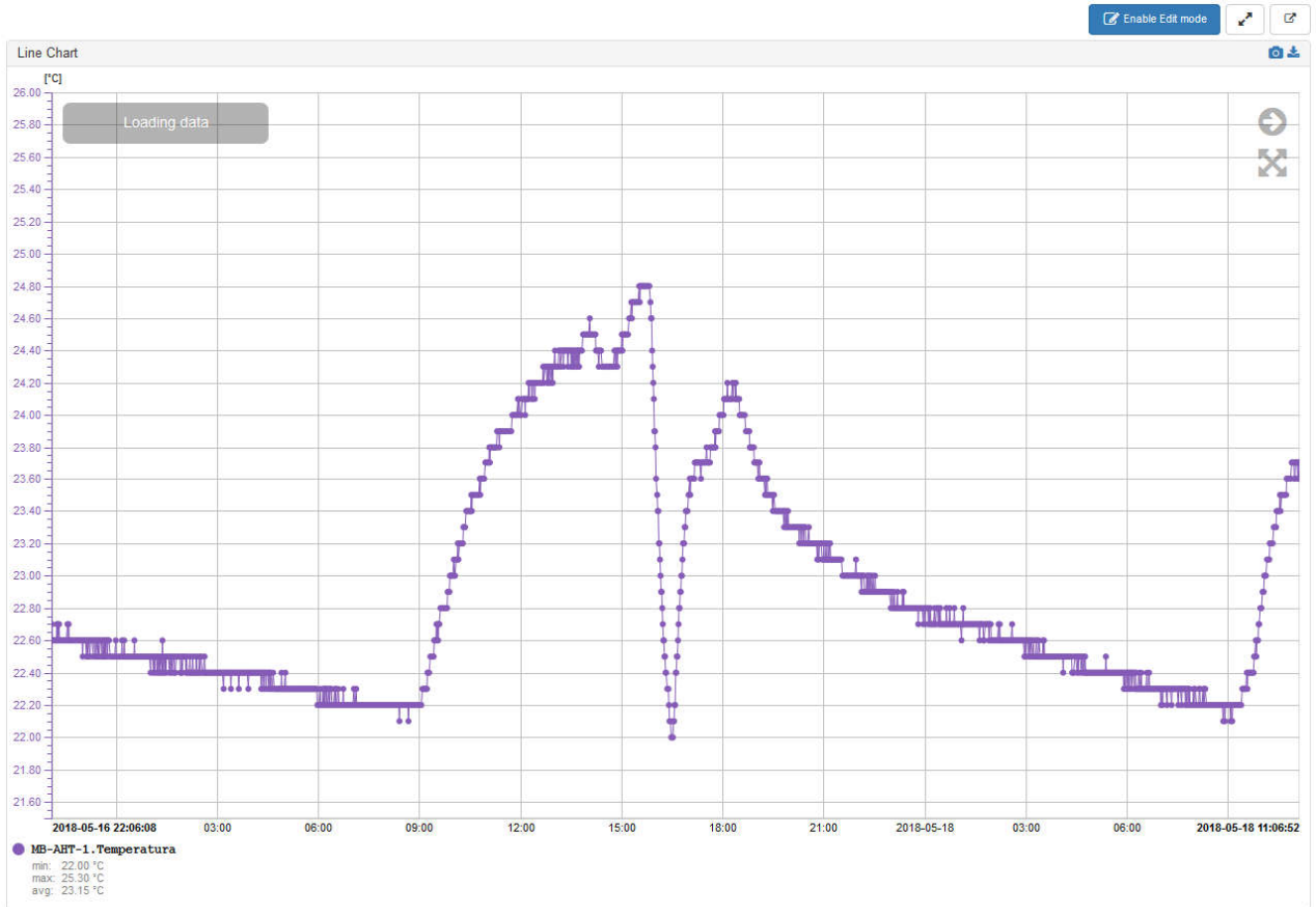
Előzményadatok diagramja

Lehetővé teszi egy adott eszköz paraméterének kiválasztását, és trend formájában történő bemutatását egy meghatározott időtartamon belül. A jelentésablak a felhasználó által a jelentésvarázslóban meghatározott időtartományt mutatja.

Navigáció:

A görgetés előre és hátra a kijelölt tartományban a diagram síkjának „megragadásával” (az egér bal gombjának megnyomásával) és jobbra vagy balra mozgásával történik. Az eredetileg beállított időtartamhoz való visszatéréshez kattintson a  gombra a diagramon.

ZOOM – az egérgörgő görgetése növeli és csökkenti a grafikon felbontását. Az eredeti felbontáshoz (beállított időtartamhoz) való visszatéréshez kattintson a  gombra a diagramon.



Gombok:

- jelentés átváltása új ablakba
- teljes képernyős mód engedélyezése/letiltása
- Enable Edit mode – szerkesztési módba váltás
- képernyőkép a létrehozott képernyőről JPG-fájlba
- a létrehozott adatok exportálása CSV-fájlba

Jelentésvarázsló

Kattintson az **Enable Edit** mode (Szerkesztés mód engedélyezése) gombra. Ezután kattintson a **gombra**. Megnyílik a varázsló ablaka.
 Title – Írja be a saját nevét a diagramhoz

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a **gombbal**):

- Device – válasszon egy eszközt a listából.
- Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.
- Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

- Color of line / Style – válassza ki a hullámformavonal színét és vastagságát pixelben
- Color of marker / Style – válassza ki a hullámformán lévő mérési pont színét és átmérőjét pixelben
- Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

- Scale – a paraméter Y tengelyének (értékeinek) kiválasztása. Válassza ki a tengely típusát: Separate – egyedi ehhez a paraméterhez, vagy válasszon ki egyet az elérhetők közül, amelyeket más paraméterekhez definiáltak.
- Order – az érték egységelőtagjának kiválasztása
- Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma
- Color of value – válassza ki az érték tengelyén a számok színét
- Color of axis – válassza ki az értéktengely és a jelölők színét

Range - Auto: a rendszer automatikusan beállítja az Y tengely értéktartományát a paraméter minimális és maximális regisztrált értéke alapján; Manual: adja meg a tartományt – Min és Max érték a megfelelő mezőkben.

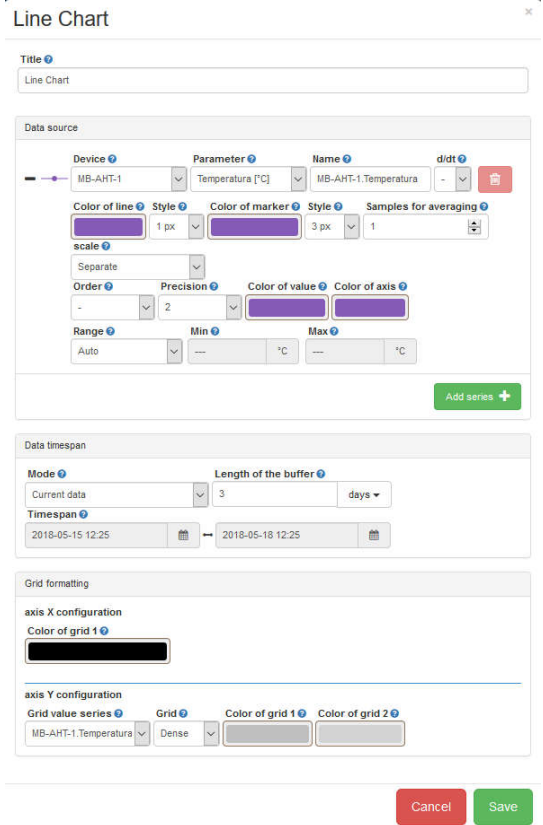
Add series (Sorozat hozzáadása) gomb egy másik adatforráspanel hozzáadásához. Elérhető aktív LIC-MT-R „jelentések” programmodullal.

Data timespan (Adatok időtartománya):

- Mede – az adattartomány kiválasztása:
 - Current data – lehetőség az adatok legfeljebb 24 órás időtartamra visszamenő megjelenítésére Állítsa be a puffer kívánt hosszúságát.
 - Historical data – az adatmegjelenítés lehetősége a felhasználó által kézzel kijelölt tartományon belül. Határozza meg az időintervallumot a Timespan mezőkben.

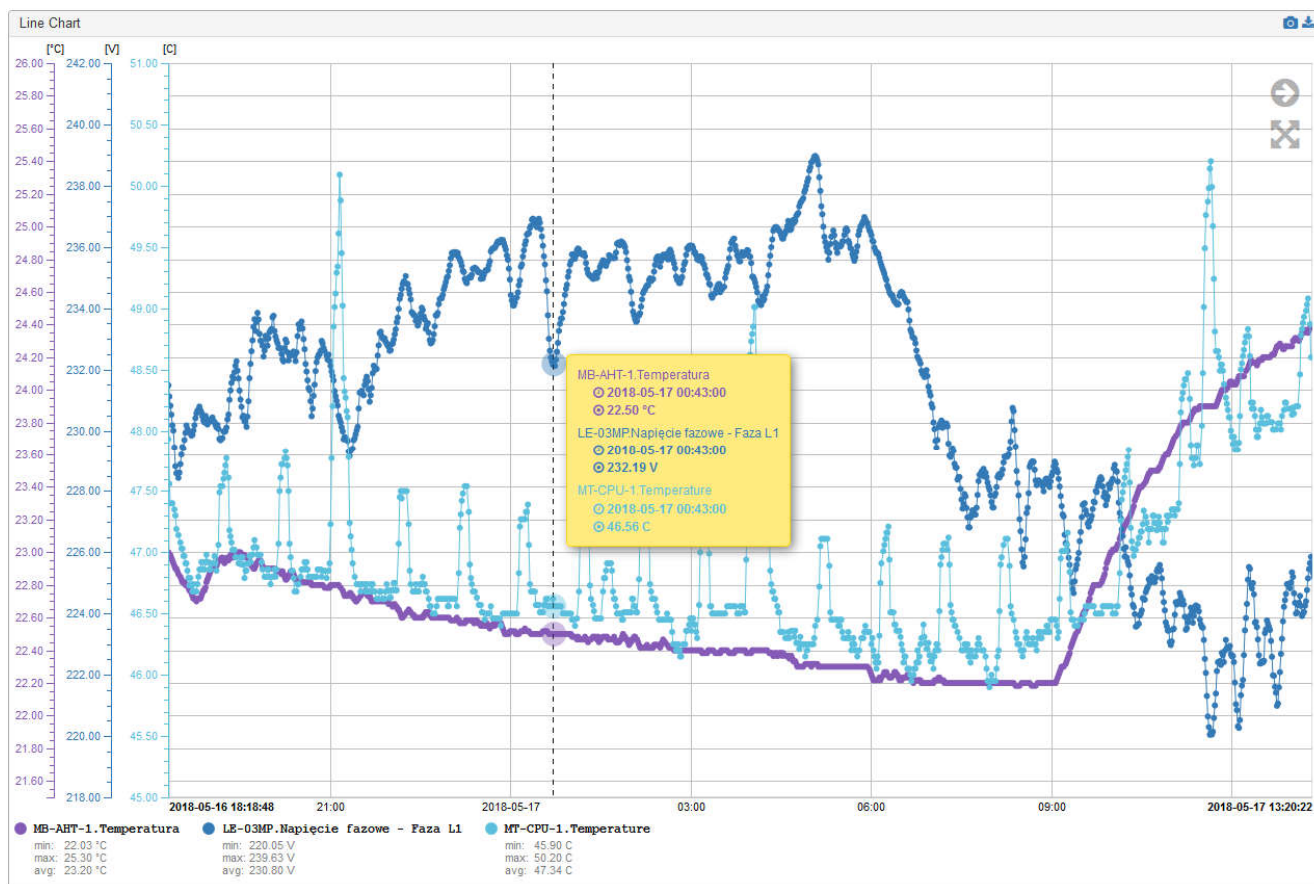
Grid formatting (Rács formázása):

- Axis x configuration (X tengely konfigurálása):
 - Color of grid 1 - állítsa be a függőleges rácsvonalak színét
- Axis y configuration (Y tengely konfigurálása):
 - Grid value series – annak a paraméternek a kiválasztása, amelyhez a vízszintes rácsot létre kívánja hozni. A „-” kiválasztása azt jelenti, hogy nincs vízszintes rács.
 - Grid – a vízszintes rácssűrűség kiválasztása:
 - More – csak a főbb pontok.
 - Dense – minden pont.
 - Color of grid 1 – a fő rácsvonalak színe
 - Color of grid 2 – a sűrű rácsvonalak színe



Complex charts (Összetett ábrák)

Lehetővé teszi akár 10 grafikon ábrázolását bármely eszköz bármely paraméteréből egyetlen időtengely mentén. Az opció akkor érhető el, ha a LIC-MT-R „jelentések” programmodult aktiválták.



Incremental report (Növekményes jelentés)

Elérhető aktív LIC-MT-R „jelentések” programmodullal.

Modul a villamosenergia-alapú számlázáshoz vagy egyéb kumulatív értékekhez, pl. víz-, hőfogyasztás stb. Lehetővé teszi az értéknövekmény kiszámítását a kijelölt számlázási időszakokban (időintervallumokban). Ciklusok: havi, heti, napi, óránkénti. A modul lehetővé teszi számos egyedi és párhuzamos jelentés létrehozását.

Energy consumption report														
Counter	Description 1	Description 2	Description 3	Description of the parameter	08-09.05.2018	09-10.05.2018	10-11.05.2018	11-12.05.2018	12-13.05.2018	13-14.05.2018	14-15.05.2018	15-16.05.2018	16-17.05.2018	17-18.05.2018
Energia czynna					1.84 kWh	0.73 kWh	0.72 kWh	1.72 kWh	0.73 kWh	0.74 kWh	2.67 kWh	1.91 kWh	1.64 kWh	2.50 kWh
Energia bierna					0.27 kVarh	0.01 kVarh	0.01 kVarh	0.33 kVarh	0.01 kVarh	0.02 kVarh	0.59 kVarh	0.21 kVarh	0.25 kVarh	0.44 kVarh

A jelentés a Configuration -> Modules -> Incremental report menüpontban hozható létre (lásd a Proграmbővítés -> „jelentések” szakaszt). Minden meghatározott növekményes jelentés adott név alatt látható a Reports lapon.

IRÁNYÍTÓPULT

Az aktuális kiolvasási widgetek panelje.

A szoftver alapváltozatában a felhasználó csak három widgetet állíthat be egy irányítópulton.

Az aktív „irányítópult” licenccel rendelkező verzió lehetővé teszi, hogy korlátlan számú irányítópultot és widgetet kombináljon hozzon létre.

pulpit



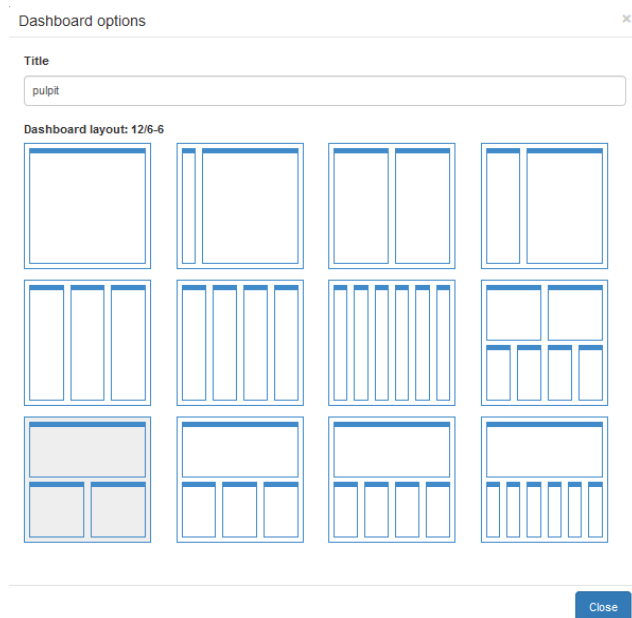
Gombok:

- jelentés átváltása új ablakba
- teljes képernyős mód engedélyezése/letiltása
- visszatérés az előző irányítópultra
- Enable Edit mode** – szerkesztési módba váltás
- képernyőkép a létrehozott képernyőről JPG-fájlba
- a létrehozott adatok exportálása CSV-fájlba

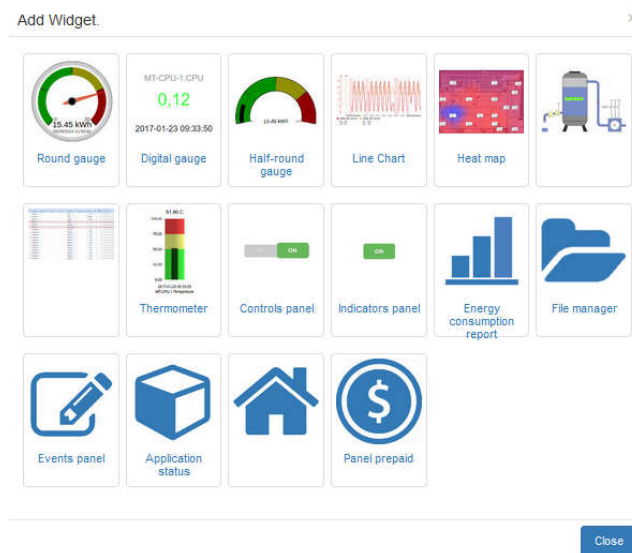
Irányítópult-varázsló

Kattintson az **Enable Edit** mode gombra. Új gombok jelennek meg és egy sáv a használt widgetekhez.

Edit (Szerkesztés) – az irányítópult szerkezetének kiválasztása (modulelrendezés). Több widgetet is elhelyezhet az egyes modulokban. A méretezés automatikus. A felhasználó minden bármelyik widgetet átviheti bármelyik modulba. Elhelyezhető önmagában, vagy létrehozható egy widgetcsoport egy adott modulban.



Add Widget (Widget hozzáadása) – widget kiválasztása.



Kattintson a kiválasztott widgetre. Automatikusan hozzáadódik a modulhoz. Ezután vigye az irányítópulton a kiválasztott helyre.

Widget szerkesztési módban:

- ☒ – a widget áthelyezése egy másik ablakba. Fogja meg a kurzorral, és húzza át egy másik ablakba, majd engedje el.
- ☒ – a widgetszerkesztő panel engedélyezése
- ☒ – a widget eltávolítása

Kör alakú mérőóra



Round gauge x

Title

Data source

Device	Parameter	Name	d/dt
MB-AHT-1	Temperatura [°C]	MB-AHT-1.Temperatura	-

Scale Unit Precision Samples for averaging

Ticks Major tick Minor tick Min Max

Color configuration

Min	Max	Color
<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="Green"/>
<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="Yellow"/>
<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="100.00"/>	<input type="text" value="Red"/>

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

Scale – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Unit – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

Ticks:

Major tick – adja meg a rács fő osztásainak számát.

Minor tick – adja meg a fő osztások alosztásainak számát.

Min/Max – adja meg a skála elejének és végének értékét

Color configuration (Színkonfiguráció):

Min/Max/Color – a kiválasztott színek értéktartományainak beállítása. Állítsa be a tartományokat az elfogadott Min/Max skálához viszonyítva.

Nyomja meg a gombot további színes értéktartomány hozzáadásához.

Félkör alakú mérőóra



Half-round gauge

Title

Data source

Device	Parameter	Name	d/dt
-	-	-	-

Scale: Unit: Precision: Samples for averaging:

Ticks: Major tick: Minor tick: Min: Max:

Color configuration

Min	Max	Color
<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="Green"/>
<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="Yellow"/>
<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="100.00"/>	<input type="text" value="Red"/>

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

Scale – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Unit – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

Ticks:

Major tick – adja meg a rács fő osztásainak számát.

Minor tick – adja meg a fő osztások alosztásainak számát.

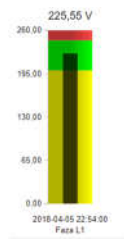
Min/Max – adja meg a skála elejének és végének értékét

Color configuration (Színkonfiguráció):

Min/Max/Color – a kiválasztott színek értéktartományainak beállítása. Állítsa be a tartományokat az elfogadott Min/Max skálához viszonyítva.

Nyomja meg a gombot további színes értéktartomány hozzáadásához.

Hőmérő



Thermometer

Title

Data source

Device	Parameter	Name	d/dt	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Scale	Unit	Precision	Samples for averaging	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ticks	Major tick	Minor tick	Min	Max
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Color configuration

Min	Max	Color
<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="Green"/>
<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="Yellow"/>
<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="100.00"/>	<input type="text" value="Red"/>

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

Scale – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Unit – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

Ticks:

Major tick – adja meg a rács fő osztásainak számát.

Minor tick – adja meg a fő osztások alosztásainak számát.

Min/Max – adja meg a skála elejének és végének értékét

Color configuration (Színkonfiguráció):

Min/Max/Color – a kiválasztott színek értéktartományainak beállítása. Állítsa be a tartományokat az elfogadott Min/Max skálához viszonyítva.

Nyomja meg a gombot további színes értéktartomány hozzáadásához.

Digitális mérőóra

MB-AHT-1.Temperatura
21,40 °C
 2018-04-05 22:54:00

Digital gauge
✕

Title

Data source

Device	Parameter	Name	d/dt	<input type="button" value="✕"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="✕"/>
Scale	Unit	Precision	Samples for averaging	<input type="button" value="✕"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="Unit"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="✕"/>

Color configuration

Min	Max	Color	<input type="button" value="✕"/>
<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="50.00"/>	<input type="button" value="Green"/>	<input type="button" value="✕"/>
Min	Max	Color	<input type="button" value="✕"/>
<input type="text" value="50.00"/>	<input type="text" value="75.00"/>	<input type="button" value="Yellow"/>	<input type="button" value="✕"/>
Min	Max	Color	<input type="button" value="✕"/>
<input type="text" value="75.00"/>	<input type="text" value="100.00"/>	<input type="button" value="Red"/>	<input type="button" value="✕"/>

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

Scale – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Unit – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

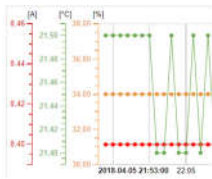
FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

Color configuration (Színkonfiguráció):

Min/Max/Color – a kiválasztott színek értéktartományainak beállítása. Állítsa be a tartományokat az elfogadott Min/Max skálához viszonyítva.

Nyomja meg a gombot további színes értéktartomány hozzáadásához.

Vonaldiagram



Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – adja meg a hullámforma nevét, vagy hagyja alapértelmezettként.

d/dt – differenciál: az első derivált kiszámítása növekményes értékből, pl. energiafogyasztás. Lehetővé teszi a pillanatnyi teljesítménygrafikon bemutatását az Energy (Energia) paraméterből. Válassza ki az órák vagy a másodperc tartományát a különbséghez (kWh esetén válassza az óra értéket).

Color of line / Style – válassza ki a hullámformavonal színét és vastagságát pixelben

Color of marker / Style – válassza ki a hullámformán lévő mérési pont színét és átmérőjét pixelben

Samples for averaging – adja meg azon legutóbbi eredmények számát, amelyek beleszámítanak az átlagértékbe. Az 1. paraméter az legutóbbi kiolvasás tényleges eredményét jeleníti meg. Az átlagolás lehetővé teszi a grafikon simítását.

FIGYELMEZTETÉS! Az aktív vagy a meddő teljesítmény paramétere esetén az átlagolás lehetővé teszi a túllépett átlagos teljesítmény megtekintését egy meghatározott időintervallumra, pl. 15 percre.

Scale – a paraméter Y tengelyének (értékeinek) kiválasztása. Válassza ki a tengely típusát: Separate – egyedi ehhez a paraméterhez, vagy válasszon ki egyet az elérhetők közül, amelyeket más paraméterekhez definiáltak.

Order – az érték egységelőtagjának kiválasztása

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Color of value – válassza ki az érték tengelyén a számok színét

Color of axis – válassza ki az értéktengely és a jelölők színét

Range - Auto: a rendszer automatikusan beállítja az Y tengely értéktartományát a paraméter minimális és maximális regisztrált értéke alapján; Manual: adja meg a tartományt – Min és Max érték a megfelelő mezőkben.

Add series (Sorozat hozzáadása) gomb egy másik adatforráspanel hozzáadásához. Elérhető aktív LIC-MT-R „jelentések” programmodullal.

Data timespan (Adatok időtartománya):

Mode – az adattartomány kiválasztása:

Current data – lehetőség az adatok legfeljebb 24 órás időtartamra visszamenő megjelenítésére. Állítsa be a puffer kívánt hosszúságát.

Historical data – az adatmegjelenítés lehetősége a felhasználó által kézzel kijelölt tartományon belül. Határozza meg az időintervallumot a Timespan mezőkben.

Grid formatting (Rács formázása):

Axis x configuration (X tengely konfigurálása):

Color of grid 1 - állítsa be a függőleges rácsvonalak színét

Axis y configuration (Y tengely konfigurálása):

Grid value series – annak a paraméternek a kiválasztása, amelyhez a vízszintes rácsot létre kívánja hozni.

A „-” kiválasztása azt jelenti, hogy nincs vízszintes rács.

Grid – a vízszintes rácssűrűség kiválasztása:

More – csak a főbb pontok.

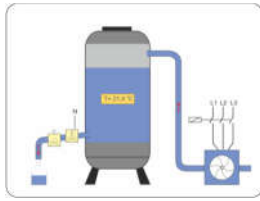
Dense – minden pont.

Color of grid 1 – a fő rácsvonalak színe.

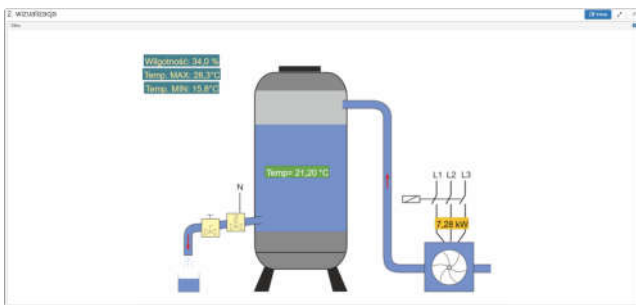
Line Chart

Color of grid 2 – a sűrű rácsvonalak színe.

Vizualizáció



Lehetővé teszi az objektum/rendszer vizualizációjának összekapcsolását kép formájában, amelyen címkéket helyezhet el a paraméterértékkel. A címkék színes háttérrel rendelkezhetnek, a kiválasztott paraméter kijelölt tartományaitól függően. **Minden címke rendelkezhet aktív összeköttetéssel a kiválasztott irányítópulthoz.**



Title

dashboard.widgets.visu.config.settings

Width px Height px

dashboard.widgets.visu.config.background.delete

Data source

Device	Parameter	x position	y position
MB-AHT-1	Temperatura [°C]	%	%

dashboard.widgets.config.showValue Precision Unit

dashboard.widgets.config.chooseDashboard Choose dashboard:

dashboard.widgets.config.gauge.rangeConfig

Label	Min	Max	Color	Color
dashboard.widgets.config.gauge.rangeConfig	-999,999,980,00	999,999,980,00	°C	°C

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Képbeállítások:

Width (Szélesség)/Height (Magasság) – a kép mérete pixelben megadva. Lehetővé teszi a kép szabad átalakítását és az irányítópulti modulhoz illesztését.

Háttérkép kiválasztása/Háttérkép eltávolítása – kép hozzáadása és törlése (jpg, gif, png formátum)

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – a csatlakoztatott eszközök kiválasztása a listából

Parameter – az eszközparaméter kiválasztása a listából

X/Y position – a paramétercímke helyzete az X és az Y tengelyen. A pozíció a kép szélességének és magasságának %-ában van kifejezve.

Show value (Érték megjelenítése):

Show (Megjelenítés) – megjeleníti a paraméter értékét a címkében.

Hide (Elrejtés) – nem jeleníti meg a paraméter értékét a címkén.

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Unit – a paraméter egységének kiválasztása

Font size – a betűméret kiválasztása

Choose dashboard – adja hozzá az aktív hivatkozást az aktuális címkéből a kívánt irányítópulthoz

Scope configuration (Hatókör konfigurációja):

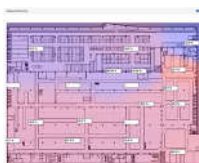
Label (Címke) – az a szöveg, amely hozzáadódik a paraméter értékéhez, vagy csak a paraméter értéktartományai szerint megjelenített szöveg.

Min/Max – az értéktartományok beállítása a címke kiválasztott szövegéhez.

Label and frame color (Címke és keret színe) – a címke és a keret színeinek beállítása a kiválasztott tartományhoz.

Nyomja meg gombot további értéktartomány hozzáadásához.

Heat map (Hőterkép)



Lehetővé teszi, hogy csatlakoztassa az objektum képi megjelenítését, címkéket helyezzen el a paraméterértékkel és **színátmenetet alkalmazzon a paraméter értékétől függően (hideg és meleg zónák megjelenítése)**. A címkék színes háttérrel rendelkezhetnek, a kiválasztott paraméter kijelölt tartományaitól függően. **Minden címke rendelkezhet aktív összeköttetéssel a kiválasztott irányítópulthoz.**



Heat map

Title ✕

Heat map

Map settings

Width Height

Width px Height px

Choose a background image

dashboard.widgets.heatmap.gradient.settings

Min Max Width Height

Min Max 50 50

Data source

Device	Parameter	x position	y position	
+	MB-AHT-1	Temperatura [°C]	%	%

Add series +

Cancel
Save

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Képbéállítások:

Width (Szélesség)/Height (Magasság) – a kép mérete pixelben megadva. Lehetővé teszi a kép szabad átalakítását és az irányítópulti modulhoz illesztését.

Háttérkép kiválasztása/Háttérkép eltávolítása – kép hozzáadása és törlése (jpg, gif, png formátum)

Gradient settings (Színátmenet beállításai):

Min/Max – a hőmérséklet megjelenítési tartománya a kéktől a piros színig. Állítsa be a minimum és a maximális értékeket, pl. -5 és +35 között

Width/Height – a színátmenetháló felbontása (szélesség x magasság). A megadott értékek felosztják a térképet egy meghatározott pixelszámra, ezzel létrehozva a rács legkisebb, színnel töltött részét.

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – a csatlakoztatott eszközök kiválasztása a listából

Parameter – az eszközparaméter kiválasztása a listából

X/Y position – a paramétercímke helyzete az X és az Y tengelyen. A pozíció a kép szélességének és magasságának %-ában van kifejezve.

Show value (Érték megjelenítése):

Show (Megjelenítés) – megjeleníti a paraméter értékét a címkében.

Hide (Elrejtés) – nem jeleníti meg a paraméter értékét a címkén.

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Unit – a paraméter egységének kiválasztása

Font size – a betűméret kiválasztása


Choose dashboard – adja hozzá az aktív hivatkozást az aktuális címkéből a kívánt irányítópulthoz

Scope configuration (Hatókör konfigurációja):

Label (Címke) – az a szöveg, amely hozzáadódik a paraméter értékéhez, vagy csak a paraméter értéktartományai szerint megjelenített szöveg.

Min/Max – az értéktartományok beállítása a címke kiválasztott szövegéhez.

Label and frame color (Címke és keret színe) – a címke és a keret színeinek beállítása a kiválasztott tartományhoz.

Nyomja meg  gombot további értéktartomány hozzáadásához.

Vezérlőpanel



Kétállapotú 1/0 vezérlő widget. Önállóan vezérelheti az MR-RO-1, MR-RO-4, MR-DIO-1 kimeneti modul egyes kimenteit és az MT-CPU-1 kiszolgáló beágyazott 1Z reléjét. Az egérmutatóval a widget vezérlőjére kattintva az ellenkező állapotba kapcsol. Az 1 állapotot zöld, a 0-t pedig piros jelzi.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Beállítások:

Layout – a gombelrendezés és -nevek kiválasztása: függőleges vagy vízszintes.

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Output – a kimenet kiválasztása az összes csatlakoztatott kimeneti modul listájáról.

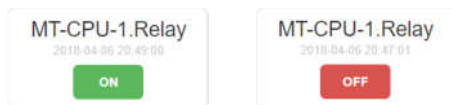
Name – írja be a kimenet nevét, vagy hagyja meg az eredetit.

Szöveg, amikor "1" – írja be a widgeten megjelenített nevet az 1-es állapotban (zöld).

Text when "0" – írja be a widgeten megjelenített nevet a 0-s állapotban (piros).

Controls panel

Indicators panel (Kijelzőpanel)



Kétállású 1/0 widget. Jelzi a az MR-RO-1, MR-RO-4, MR-DIO-1 kimeneti modulhoz és az MT-CPU-1 kiszolgáló beágyazott 1Z reléjéhez csatlakoztatott kimenet állapotát. Ezenkívül bármely paraméterérték logikai állapotát jelezheti a szabályok alapján: érték > 0 => 1-es állapot; érték = 0 => 0-s állapot.

Példa: L1 feszültség = 230 V -> AZ ÁRAMELLÁTÁS jó (zöld); feszültség L1 = 0 -> AZ ÁRAMELLÁTÁS hibás (piros)

Az 1 állapotot zöld, a 0-t pedig piros jelzi.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Beállítások:

Layout – a gombelrendezés és -nevek kiválasztása: függőleges vagy vízszintes.

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Output – a kimenet kiválasztása az összes csatlakoztatott kimeneti modul listájáról.

Name – írja be a kimenet nevét, vagy hagyja meg az eredetit.

Szöveg, amikor "1" – írja be a widgeten megjelenített nevet az 1-es állapotban (zöld).

Text when "0" – írja be a widgeten megjelenített nevet a 0-s állapotban (piros).

Indicators panel

Táblázatos widget

No.	Name	Value
1	MB-AHT-1.Temperatura	23.70 °C
2	LE-03MP.Napjelicie fazowe - Faza L1	229.57 V
3	MT-CPU-1.Temperature	47.60 C

Lehetővé teszi a kiválasztott paraméterek táblázatának összeállítását (hasonlóan a Readout lap táblázatához) a Dashboard (Irányítópult) modulban.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Visible columns – válassza ki a megjelenítendő oszlopokat:

- No. – sorszám
- Name – paraméterazonosító a konfigurációból
- Name of counter – a konfigurációban megadott név
- Description 1, 2, 3 – a konfigurációban megadott leírások következő elemei, amelyek lehetővé teszik az eszköz adatainak megfelelő rendezését
- Name of the parameter – a kiolvasott értéket leíró paraméter neve (automatikusan hozzárendelve egy adott eszköz paraméteréhez)
- Description of the parameter – a konfigurációban megadott leírás, amely lehetővé teszi az adott paraméterek elkülönítését
- Value – az utolsó helyes leolvasás értéke az egységgel együtt
- Quality – helytelenség jelzése. Az érték a helytelen kiolvasási várólisták számát jelzi.
- Percentage of false readouts – a helytelen kiolvasások százaléka a felhasználói munkamenet kezdete óta (a böngésző elindítása óta). A hibás kiolvasású sor háttere piros.
- Readout time – az utolsó helyes kiolvasás időbélyege

Data source (Adatforrás) (bontsa ki a varázslót a gombbal):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki az eszközparamétert a listából.

Name – válassza ki a paraméter nevét, vagy hagyja meg az alapértelmezettet.

Energy consumption report (Energiafogyasztási jelentés)

Elérhető aktív LIC-MT-R „jelentések” programmodullal.

Lehetővé teszi egy növekményes jelentés megjelenítését (hasonlóan a Reports laphoz) a Dashboard (Irányítópult) modulban.

A jelentés a Configuration -> Modules -> Incremental report bookmark menüpontban hozható létre (lásd a Programbővítés -> „jelentések” szakaszt). Minden meghatározott növekményes jelentés az Incremental report bookmark részen megadott név alatt látható.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás):

Report – az elérhető inkrementális jelentések kiválasztása.

Visible columns – válassza ki a látható oszlopokat:

- Date – a mért érték kiolvasásának pontos dátuma és ideje
- Value – a teljes mért érték a kiolvasás idejére
- Increase – a mért érték növekménye egy adott időintervallumban

Columns – a jelentés látható oszlopainak száma

File manager (Fájl kezelő)



Lehetővé teszi bármely fájlokkal vagy mappákkal rendelkező könyvtár (hasonlóan a Files laphoz) megjelenítését a Dashboard (Irányítópult) modulban.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Root path – a megjelenítendő gyökérmappa kiválasztása.

Read-only – a fájlok widgetszintű törlésének blokkolása.

Current directory – aktív megjelenítési útvonal (link). Kattintson a kijelölt mappára, hogy magasabbra lépjen a mappaszerkezetben.

Name / Date – az aktuálisan kiválasztott mappa tartalma, amely látható lesz a mappa widgetben.

File manager

Title ✕

File manager

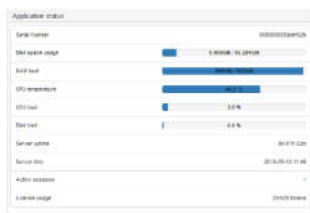
Root path Read only

/

Current directory: /

Name	Date
config_backup	2018-05-19 12:36:13
csv	2018-05-19 01:00:22
logs	2018-05-19 03:00:00
pgdata	2018-04-24 09:06:46

Application status (Alkalmazás állapota)



Lehetővé teszi az aktuális információk megjelenítését a kiszolgálóra vonatkozóan és az aktuális munkaállapotának paramétereit a Dashboard (Irányítópult) modulban (hasonlóan a Status laphoz).

Title:

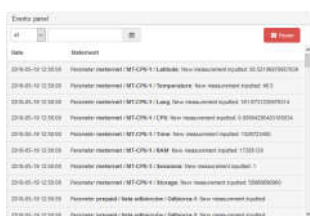
A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Application status

Title ✕

Application status

Events panel (Események panel)



Lehetővé teszi az aktuális információk megjelenítését a kiolvasásról és a regisztrációs folyamatról a Dashboard (Irányítópult) modulban (hasonlóan a Status laphoz).

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Events panel

Title ✕

Events panel

Panel prepaid (Előre fizetett panel)

Name	Beírás	Input timestamp	Input counter value	Limit value	Output counter value	Last verification	Manage
Odbiorca-1		2018-05-19 08:04:05	3,584.72 kWh	Inactive	OK	2018-05-19 12:55:00	
Odbiorca-2		2018-05-19 08:04:05	3,347.41 kWh	Inactive	OK	2018-05-19 12:55:00	

Akkor érhető el, amikor az LIC-MT-Z „előre fizetett” programmodul aktív.

Lehetővé teszi az „előre fizetett” modul előfizető csoportjának megjelenítését a Dashboard (Irányítópult) modulban.

A csoport a Configuration -> Modules -> Prepaid bookmark menüpontban hozható létre (lásd a Programbővítés -> „előre fizetett” szakaszt). Minden meghatározott fogadócsoporthoz a Prepaid bookmark részen megadott név alatt látható.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás):

Receiving group (fogadócsoporthoz) – a rendelkezésre álló előfizető csoportok választéka.

A határérték beállítása egy adott előfizetőhöz és a manuális vezérlés egy adott előfizető mezőiben végezhető el.

Az előfizetőkezelési panel a Manage oszlopban található gombbal nyitható meg:

Input counter value – a számláló aktuális értéke

Output counter value – ON (BE) – előfizető csatlakozva; OFF (KI) – előfizető leválasztva.

Limit value – az előfizetői művelet beállított küszöbértéke
Automatic control (Automatikus vezérlés)

Limit – adja meg a küszöbértéket. Kattintson a

Set (Beállítás) gombra.

Manual control – manuális vezérlés (az értéktől és küszöbértéktől független vezérlési lehetőség).

Panel prepaid
×

Title

Data source

dashboard.widgets.config.prepaid

lista odbiorców

Cancel
Save

Manage
×

Input counter value: 3,584.72 kWh

Output counter value: ON

Limit value: Inactive

Automatic control

Limit	<input type="text"/>	kWh	Set
Recharge	<input type="text"/>	kWh	Add

Manual control

DISABLE ENABLE

Close

Camping (Kemping) panel

Name	Start time	Value start	Time	Value	Unit price	Usage	Cost	Control
LE-03MP.Energia	2018-05-19 08:05:00	3,584.720 kWh	2018-05-19 08:05:00	3,584.720 kWh	1.00 USD/kWh	0.000 kWh	0.00 USD	stop

Akkor érhető el, amikor az LIC-MT-K „kemping” programmodul aktív.

A modul lehetővé teszi a villamos energia vagy más közegek (víz, gáz stb.) fogyasztásának kiszámítását egy adott idő alatt, manuális INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS vezérléssel, majd a díj későbbi kiszámításával a felhasználó fogyasztása és a beállított ráta szerint. Minden számlázási jelentés PDF-fájlba kerül. A számlázási archívum egy speciális fájlba kerül a Files lapon, és exportálható CSV fájlba.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Beállítások:

Name of PDF report – jelentés címe

Header of PDF report – vállalati adatok

Price – az elszámolási ráta értéke

Currency – az elszámolás pénznemének neve

Scale – a rátaegység előtagjának kiválasztása

Unit – az elszámolási ráta egysége

Precision – a tizedesjegy utáni nullák száma

Data source (Adatforrás):

Device – válasszon egy eszközt a listából.

Parameter – válassza ki a listából az eszközparamétert a fiókhöz.

Name – adja meg a kiolvasás nevét, vagy hagyja meg az alapértelmezettet.

Title ✕

Camping

Settings

Name of PDF report ?

Header of PDF report ?

Price ? Currency ?

1 USD

Scale ? Unit ? Precision ?

k Wh 3

Data source

Device	Parameter	Name
LE-03MP	Energia [Wh]	LE-03MP.Energia

Add +

Cancel Save

A felhasználó beállíthatja a nyomtatott PDF-jelentés tartalmát, például a vállalati adatokat, a jelentés nevét, a számlázási rátát és a pénznemet.

Nazwa firmy "ABC" ul. Nazwa NR 00-000 Miasto inne		2017-10-23 16:58
Rozliczenie zużycia energii elektrycznej		
Raport początkowy		
Nazwa licznika: Licznik.Energia Stawka: 0,54 PLN/kWh		
Data pomiaru	Odczyt	
2017-10-23 16:58:00		3 157,3 kWh
podpis wystawiającego		podpis klienta
.....	

Nazwa firmy "ABC" ul. Nazwa NR 00-000 Miasto inne		2017-10-23 12:20
Rozliczenie zużycia energii elektrycznej		
Raport końcowy		
Nazwa licznika: Licznik.Energia Stawka: 0,54 PLN/kWh		
Data pomiaru	Odczyt	
2017-10-19 22:10:00		3 141,6 kWh
2017-10-23 12:20:00		3 156,2 kWh
zużycie:		14,6 kWh
Rozliczenie: 0,54 PLN/kWh * 14,6 kWh = 7,88 PLN		
Do zapłaty: 7,88 PLN		
podpis wystawiającego		podpis klienta
.....	

FELHASZNÁLÓK

A rendszerfelhasználók hozzáadására és a hozzáférési jogok megadására használható lap.

Groups				
No.	Group name			
1	Produkcja			
2				

Users				
No.	Email	Enabled	Permissions	Groups
1	admin@meternet.pl	Yes	Admin	
2	user@meternet.pl	Yes	User	

– felhasználói profil szerkesztése

– jelszómódosítás

– a profil törlése

New (Új) – gomb egy újabb felhasználó vagy csoport hozzáadásához.

Groups (Csoportok): a csoport és a felhasználói csoport jogainak meghatározása. Hozzárendelhet egy felhasználót egy csoporthoz, amely automatikusan örökli a csoportnak adott összes engedélyt.

Group name – a csoport neve.

Permissions (Engedélyek):

Name – az összes elérhető irányítópult felsorolása

Read – opció a csoport számára a kiválasztott irányítópult megtekintéséhez:

YES / NO (IGEN / NEM)

Write – opció a csoport számára a kiválasztott irányítópult szerkesztésére:

YES / NO (IGEN / NEM)

Users (Felhasználók): a felhasználók és a rendszerhez való hozzáférési jogaik meghatározása.

Enable – az aktuális profil engedélyezése.

Admin – lehetőség a rendszergazdai jogok megadására az aktuális felhasználó számára

Group – csoport kiválasztása és felhasználói jogok kiosztása.

Megváltoztathatja a csoporthoz rendelt részjogokat.

Permissions (Engedélyek):

Name – az összes elérhető irányítópult felsorolása

Read – opció a felhasználó számára a kiválasztott irányítópult megtekintéséhez:

YES / NO (IGEN / NEM)

Write – opció a felhasználó számára a kiválasztott irányítópult szerkesztésére:

YES / NO (IGEN / NEM)

Effective read – a csoporttól előírt engedélyek állapota. A kiválasztás arról tájékoztat, hogy kompatibilisek a kiválasztott csoport profiljával. Egyetlen kiválasztás sem jelzi, hogy a felhasználónál egyedi változtatások történtek, megkülönböztetve őt a csoporttól.

Edit group

Group name:

Permissions	Name	Read		Write	
		Allow	Deny	Allow	Deny
1.	wskazniki	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	wizualizacja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	wykresy zliczone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	statusy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	moc P liczona z kWh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	prepaid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	raporty przyrostowe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99.	sesje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	"kemping" - rozlaczenia START/STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	SKONFIGURUJ PULPIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	pulpit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zegar astronomiczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Readouts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Reports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Edit user

Enabled

Admin





Groups:

Permissions	Name	Read		Write		Effective Read	Effective Write
		Allow	Deny	Allow	Deny		
1.	wskazniki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	wizualizacja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	wykresy zliczone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	statusy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	moc P liczona z kWh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	prepaid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	raporty przyrostowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99.	sesje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	"kemping" - rozlaczenia START/STOP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	SKONFIGURUJ PULPIT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	pulpit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zegar astronomiczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Readouts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reports	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Effective write – a csoporttól előírt engedélyek állapota. A kiválasztás arról tájékoztat, hogy kompatibilisek a kiválasztott csoport profiljával. Egyetlen kiválasztás sem jelzi, hogy a felhasználónál egyedi változtatások történtek, megkülönböztetve őt a csoporttól.

FILES (FÁJLOK)

Fájlkezelő lap az összes mappával, valamint a rendszer- és felhasználói fájlokkal.

Current directory: /			
Name	Date	Size	Delete selected
<input type="checkbox"/> config_backup	2018-05-19 14:15:51	3488	
<input type="checkbox"/> csv	2018-05-19 01:00:22	8192	
<input type="checkbox"/> logs	2018-05-19 03:00:00	8192	
<input type="checkbox"/> pgdata	2018-04-24 09:06:46	3488	
<input type="checkbox"/> pglog	2018-05-19 14:09:30	321469	

A mappák és a tartalmuk leírása:

config_backup – a rendszerkonfigurációs fájlokat tároló mappa (utolsó 10). A fájlok minden módosítás és a Configuration lapon történő mentés után automatikusan létrejönnek.

csv – mappa, amely csv archív fájlokat tárol

pgdata – belső adatbázisfájlokat tároló mappa

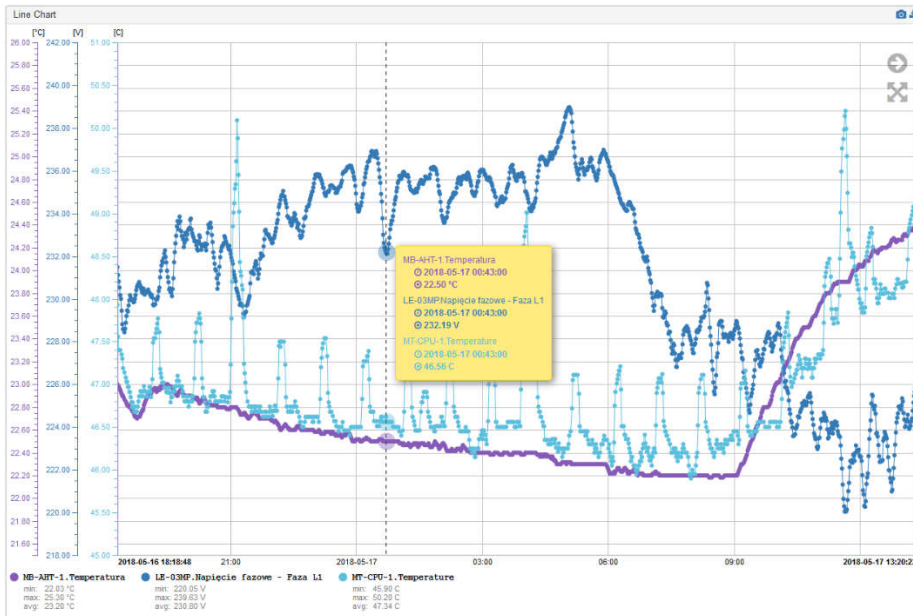
pglog – adatbázis-naplófájlokat tároló mappa

PROGRAMBŐVÍTŐ MODULOK

LIC-MT-R „jelentések” modul

Complex charts (Összetett ábrák)

Lehetővé teszi akár 10 grafikon ábrázolását bármely eszköz bármely paraméteréből egyetlen időtengely mentén.



Modul a villamosenergia-alapú számlázáshoz vagy egyéb kumulatív értékekhez, pl. víz-, hőfogyasztás stb. Lehetővé teszi az értéknövekmény kiszámítását a kijelölt számlázási időszakokban (időintervallumokban). Ciklusok: havi, heti, napi, óránkénti. A modul lehetővé teszi számos egyedi és párhuzamos jelentés létrehozását.

Energy consumption report				05-09.05.2018	09-16.05.2018	10-11.05.2018	11-12.05.2018	12-13.05.2018	13-14.05.2018	14-15.05.2018	15-16.05.2018	16-17.05.2018	17-18.05.2018
Counter	Description 1	Description 2	Description of the parameter										
Energia cnyisa				1.34 kWh	0.73 kWh	0.72 kWh	1.72 kWh	0.73 kWh	0.74 kWh	2.87 kWh	1.91 kWh	1.84 kWh	2.50 kWh
Energia bensis				0.27 kWh	0.01 kWh	0.01 kWh	0.33 kWh	0.01 kWh	0.02 kWh	0.59 kWh	0.21 kWh	0.25 kWh	0.44 kWh

Jelentés nézet (oszlopok):

Counter – a jelentés létrehozásakor használandó sor neve

Description – kompatibilis a Configuration lapon található nevekkel és leírásokkal.

Billing cells (Számlázási cellák) – időtartományokkal (ciklusokkal), oldalanként legfeljebb 6. A Next/Previous gombokkal válthat az előző és a következő tartomány között. A számlázási cellák 3 oszlopra oszthatók:

- date – az érték kiolvasásának pontos dátuma és ideje
- value – a teljes mért érték a kiolvasás idejére
- increase – az érték növekménye egy adott időintervallumban

Gombok:

– jelentés átváltása új ablakba

– teljes képernyős mód engedélyezése/letiltása

Enable Edit mode – szerkesztési módba váltás

– képernyőkép a létrehozott képernyőről JPG-fájlba

– a létrehozott adatok exportálása CSV-fájlba

A jelentés nézet szerkesztése

Nyomja meg az **Enable Edit mode** gombot. Ezután nyomja meg a **Save** gombot. Megnyílik a szerkesztőpanel. Válassza ki a látható oszlopokat és azok számát. Mentse vagy törölje a módosításokat.

A jelentés a Configuration -> Modules -> Incremental report menüpontban hozható létre. Minden meghatározott növekményes jelentés adott név alatt látható a Reports lapon.

Jelentés hozzáadása.

Válassza ki az Incremental report részt a Programmodulok részen. Ezután kattintson az **Add** gombra.

FIGYELMEZTETÉS!

A szerkesztés állandó és visszafordíthatatlan változtatásokat hajt végre a jelenlegi adatszerkezetben, és később nem állnak rendelkezésre.

A szerkesztés előtt javasoljuk az aktuális adatok exportálását CSV fájlba.

The screenshot shows the configuration page for a report named 'dobovy'. The 'Setting' section includes fields for Name (energy-report-1), Label (dobovy), Settlement periode (Monthly), settings (day, hour: 23:00, Minute: 0), and Columns (10). There are checkboxes for 'Visible columns' (Date, Value, Increase). A bar chart titled 'Raport energi' is visible on the right. Below, the 'Simple write rules' section contains a table with columns for Output name, CSV_arch, Internal, Name, Write, Output name, Deadband, and Minimum rate. It lists rules for 'config.momentRules.default', 'config.momentRules.activateAll', and 'config.momentRules.deactivateAll'.

Beállítások

Name – a jelentések menüjében látható jelentésnév

Elszámolási időszakok beállításai:

Period (Időszak) – havi, heti, napi, óránkénti

Day / Hour / Minute (Nap/Óra/Perc) – megfelel az időszak időbeállításainak

Columns – az egy oldalon látható számlázási időszakok oszlopainak száma

Visible columns – válassza ki a látható oszlopokat

Simple write rules (Egyszerű írási szabályok)

Az összes olyan paraméter felsorolása, amelyek egy adott eszközből lettek kiolvasva, és kiválaszthatók adott paraméterek egy kiválasztott archívumba történő mentésre.

Archívum (kimenetek):

Output name (Kimenet neve) – a meghatározott archívumok listája.

Default (Alapértelmezett) – kiválasztási jelölő – a bejelölés azt jelenti, hogy az interfész minden újonnan hozzáadott eszközének minden paraméterét automatikusan menti a rendszer az archívumba.

Activate all / Deactivate all (Az összes aktiválása/inaktiválása) – opció az adott interfészhez csatlakoztatott összes eszköz összes paraméterének archívumba történő kiolvasásának gyors engedélyezéséhez/letiltásához.

Devices (Eszközök):

Name – név a paraméter szegmensből – alapértelmezett vagy felhasználó által definiált

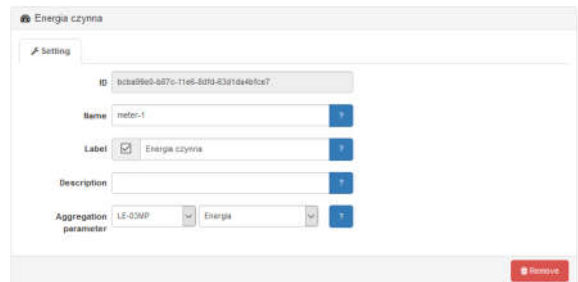
Write – opció a kiválasztott archívumba történő íráshoz. Alapértelmezés szerint az összes meghatározott archívum ki van jelölve.

Output name – a meghatározott archívumok listája.

Deadband – a paraméterváltozás azon tartományának definiálása, amely kényszeríti a rendszert, hogy a regisztrált értéket archiválja. Ez az archívumban tárolt adatok mennyiségének mérséklésére szolgál. Azok az adatok, amelyek nem változnak vagy a beállítottnál kisebb mértékben változnak, nem kerülnek rögzítésre. A rendszernek csak akkor kell új bejegyzést készítenie, ha a változás értéke a meghatározottnál nagyobb a legutóbb mentett bejegyzéshez képest. A változás értékét a paraméternél felfelé és lefelé is figyeli a rendszer. Adja meg a változás értékét (egység és előjel nélkül).

Minimum rate – egy adott paraméter mintavételezésének gyakorisága, ennyi mintát kell a rendszernek kényszerítetten írnia a Deadband beállításban megadott változástól függetlenül.

Eszközök és paraméterek hozzáadása a jelentéshez
 Válassza ki a definiált jelentés szegmensét, majd kattintson az **Add** gombra.
 Name – a jelentések menüjében látható jelentésnév
 Description – további leírás
 Aggregation parameter – válassza ki az elszámolások eszközt és paramétereit



A jelentés értékének regisztrálása a hónap / hét kijelölt napján és a kijelölt időpontban történik. Az elszámolási jelentés a Configuration részben szereplő adatkészlet alapvető regisztrációjától függ. A jelentés működésének és a számlázás biztonságának helyessége érdekében az alapregisztrációt párhuzamosan kell futtatni. Abban az esetben, ha a számlázási időszakot lezáró kijelölt időpontban lehetetlenség vagy helyes kiolvasás történik, a rendszer ezt követően letölti az adott mérőóra legközelebbi alapregisztrációs adatait és felviszi azokat a végső jelentésbe. Példa: havi jelentés esetén állítsa be a kiolvasási ciklus alapregisztrációját naponta egyszer.

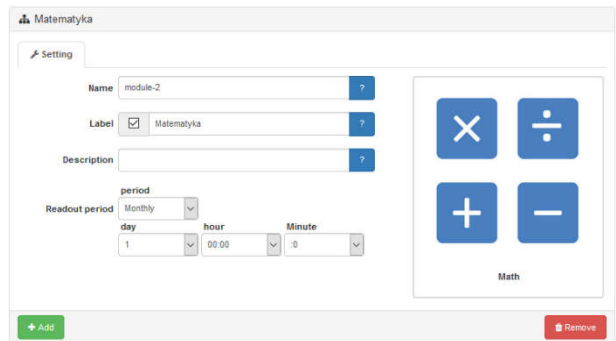
LIC-MT-M „matematika” modul

A modul lehetővé teszi a rögzített algebrai értékek transzformációját (számításait – összeg, különbség, szorzás, osztás, differenciál, átlag, minimum, max stb.). Az eredményt virtuális eszközparaméterként regisztrálja a rendszer, és vonatkozik rá minden programszabály, ahogy a valós eszközök bármely mért értékére.
 A modul a Configuration -> Options -> Licenses bookmark részen aktiválható.
 Az aktív modulok a Configuration -> Modules részen láthatók.

Eszköz / paraméter hozzáadása.

Válassza ki a Matematika modult.
 Beállítások:

- Name – modul neve
- Description – további leírás
- Readout period – állítsa be a számítási ciklust a teljes modulra, és így az összes létrehozott virtuális eszközre és azok paramétereire.



Virtuális eszköz hozzáadása:

Kattintson a zöld **Add** gombra. A létrehozandó eszköz ablaktáblája megjelenik a modulban.

Beállítások:

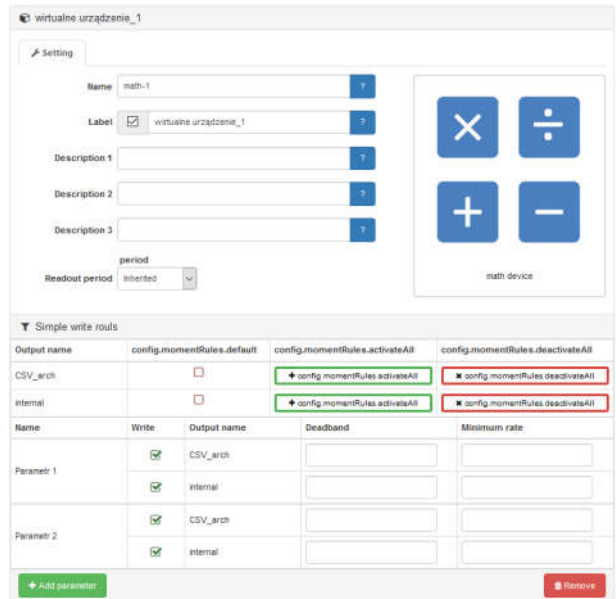
- Name – a virtuális eszköz neve
- Description 1, 2, 3 – további leírások
- Readout period – állítsa be a számítási ciklust egy virtuális eszközhöz. Az „Inherited” (Örökölt) időszak felveszi a Matematika modul fő beállítását.

Simple write rules (Egyszerű írási szabályok):

Az összes olyan paraméter felsorolása, amelyek egy adott eszközből lettek kiolvasva, és kiválaszthatók adott paraméterek egy kiválasztott archívumba történő mentésre.

Archívum (kimenetek):

- Output name (Kimenet neve) – a meghatározott archívumok listája.
- Default (Alapértelmezett) – kiválasztási jelölő – a bejelölés azt jelenti, hogy az interfész minden újonnan hozzáadott eszközének minden paramétereit automatikusan menti a rendszer az



archívumba.

Activate all / Deactivate all (Az összes aktiválása/inaktiválása) – opció az adott interfészhez csatlakoztatott összes eszköz összes paraméterének archívumba történő kiolvasásának gyors engedélyezéséhez/letiltásához.

Devices (Eszközök):

Name – név a paraméter szegmensből – alapértelmezett vagy felhasználó által definiált

Write – opció a kiválasztott archívumba történő íráshoz. Alapértelmezés szerint az összes meghatározott archívum ki van jelölve.

Output name – a meghatározott archívumok listája.

Deadband – a paraméterváltozás azon tartományának definiálása, amely kényszeríti a rendszert, hogy a regisztrált értéket archiválja. Ez az archívumban tárolt adatok mennyiségének mérséklésére szolgál. Azok az adatok, amelyek nem változnak vagy a beállítottnál kisebb mértékben változnak, nem kerülnek rögzítésre. A rendszernek csak akkor kell új bejegyzést készítenie, ha a változás értéke a meghatározottnál nagyobb a legutóbb mentett bejegyzéshez képest. A változás értékét a paraméternél felfelé és lefelé is figyeli a rendszer. Adja meg a változás értékét (egység és előjel nélkül).

Minimum rate – egy adott paraméter mintavételezésének gyakorisága, ennyi mintát kell a rendszernek kényszerítetten írnia a Deadband beállításban megadott változástól függetlenül.

Virtuális paraméter hozzáadása:

Kattintson a zöld **Add parameter** gombra. A létrehozandó paraméter könyvjelzője megjelenik az eszköz könyvjelzője alatt. Válassza ki a paramétertípust:

Combination – matematikai műveletek végrehajtása sok paraméteren

Aggregation – egy paraméteren végzett műveletek végrehajtására szolgál. Műveletek: minimum value, maximum value, oldest value, youngest value, average value, etc. (minimális érték, maximális érték, legrégebbi érték, legfiatalabb érték, átlagérték stb.)

Válassza ki a típust, és kattintson a **zöld Add** gombra. Megnyílik a megfelelő konfigurációs panel.

Kombináció:

Beállítások:

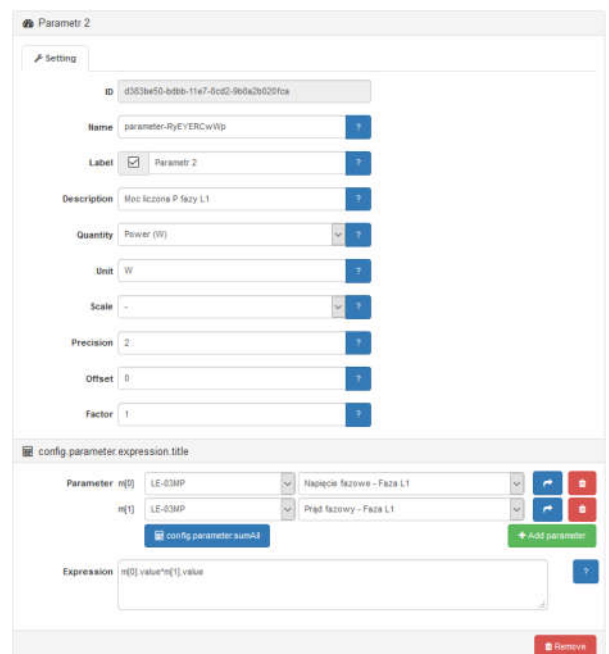
Name – a virtuális paraméter neve

Description – további leírások.

Quantity/ Unit – a paraméter fizikai típusának és egységének kiválasztása

Offset / Factor – lehetővé teszi a kapott eredmény algebrai átalakítását és mentését a művelet eredményeként. A transzformációs algoritmus egy lineáris függvény $y = ax + b$, ahol a - tényező; b - eltolás; x - kezdeti érték vagy az egyenlet eredménye; y - a mentett eredmény.

Példa. Az offset paraméter lehetővé teszi, hogy az eredmény értékét + vagy - irányba tolja. Ha az adott mérőnek már van számlált értéke, pl. 123 kWh, akkor az eltolás értékét -123-ra állítva tulajdonképpen alaphelyzetbe állítottuk. A kiolvasások 0-tól kezdődnek. A faktor-/szorzóparaméter lehetővé teszi a kiolvasott eredmény arányos növelését vagy csökkentését. Ha a 3 fázisú rendszer szimmetrikusan terhelt, és az energiafogyasztást csak egy fázisban mérjük, a szorzó 3-ra állításával megkapjuk a teljes rendszer fogyasztási értékét.



Formula Wizard (Képletvarázsló):

Parameter x – az eszköz és a paraméter kiválasztása a matematikai transzformációhoz. Adjon hozzá egy másik paramétert a zöld **Add parameter** gombra kattintva. Minden paraméter a változónevét egy minta alapján kapja meg, amely 0-tól kezdődik, pl. $m[0].value$, $m[1].value$ stb. A kék gombok **a** képletablakban látható

paraméterváltozó nevét viselik. A változónevét kézzel is megadhatja.

Funkciók – gyors kifejezések (a minta automatikusan létrejön): Sum all – az összes változó összege

Expression – ablak a függvénymintához. Írja be a matematikai transzformációs képletet. A változók szabadon kombinálhatók az alapvető matematikai jelek segítségével: + - * / ()

Példák a kifejezésekre:

*$m[0].value * m[1].value$ – két változó szorzata*

$(m[0].value + m[1].value + m[3].value) / 3$ – három változó középértéke

Aggregation (Összesítés):

Beállítások:

Name – a virtuális paraméter neve

Description – további leírások.

Quantity/ Unit – a paraméter fizikai típusának és egységének kiválasztása

Offset / Factor – lehetővé teszi a kapott eredmény algebrai átalakítását és mentését a művelet eredményeként. A transzformációs algoritmus egy lineáris függvény $y = ax + b$, ahol a - tényező; b - eltolás; x - kezdeti érték vagy az egyenlet eredménye; y - a mentett eredmény.

Példa. Az offset paraméter lehetővé teszi, hogy az eredmény értékét + vagy - irányba tolja. Ha az adott mérőnek már van számlált értéke, pl. 123 kWh, akkor az eltolás értékét -123-ra állítva tulajdonképpen alaphelyzetbe állítottuk. A kiolvasások 0-tól kezdődnek. A faktor-/szorzóparaméter lehetővé teszi a kiolvasott eredmény arányos növelését vagy csökkentését. Ha a 3 fázisú rendszer szimmetrikusan terheltek, és az energiafogyasztást csak egy fázisban mérjük, a szorzó 3-ra állításával megkapjuk a teljes rendszer fogyasztási értékét.

Formula Wizard (Képletvarázsló):

Aggregation parameter – az eszköz és a paraméter kiválasztása a matematikai transzformációhoz.

Length – a kiválasztott paraméter utolsó mintáinak száma a virtuális paraméter kiszámításához

Funkciók – gyors kifejezések (a minta automatikusan létrejön):

min [# min (m)] – minimális érték a kiválasztott mintaszámból

max [# max (m)] – maximális érték a kiválasztott mintaszámból

avg [# avg (m)] – átlagos érték a kiválasztott mintaszámból

oldest [# oldest(m)] – legrégebbi érték a kiválasztott mintaszámból

newest [# newest(m)] – legújabb érték a kiválasztott mintaszámból

Expression – ablak a függvénymintához. Írja be a matematikai transzformációs képletet. A változók szabadon kombinálhatók az alapvető matematikai jelek segítségével: + - * / ()

Példák a kifejezésekre:

#avg (m) - #min (m) – a legkisebb érték kivonva az átlagból

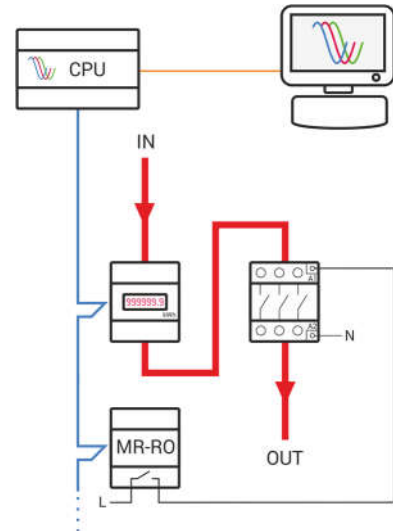
*#newest (m) / #avg (m) * 100 – százalék a legfiatalabb minta átlagából*

LIC-MT-Z „előre fizetett” modul

A modul lehetővé teszi a villamos energia vagy más közegek (víz, gáz stb.) előre fizetését. Lehetővé teszi az áramforrás automatikus lekapcsolását a beállított küszöbérték túllépése vagy a kézi BE/KI vezérlés után.

Az „előre fizetett” vezérlőrendszert egy kontaktor valósítja meg, amely kapcsolja a felhasználói villamosenergia-ellátási áramkört és az MR-RO-1, MR-RO-4 relékimeneti modult

vagy az MR-DIO-1 kimeneti modult közvetlenül a MeternetPRO rendszerből vezérelve. A beállított határérték minden túllépése a kontaktor kikapcsolását és így a villamosenergia-ellátás áramkörének lekapcsolását okozza. Új határérték beállítása után a kontaktor újra bekapcsol.



Modul konfigurálása

Minden meghatározott fogadó, előfizetői csoport könyvjelző widgetként látható a Receiving group (Fogadócsoport) ablaktáblán megadott név alatt.

Fogadócsoportok hozzáadása

Válassza ki a Prepaid szegmenst a Modules szegmensben.

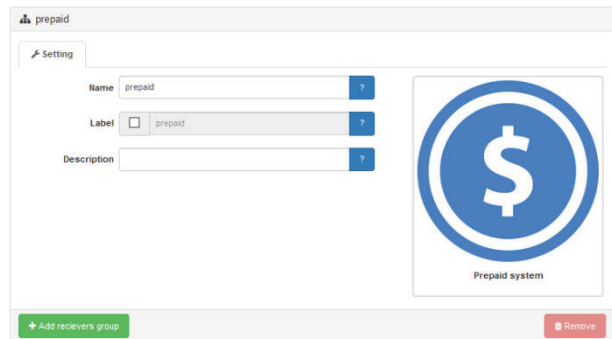
Beállítás:

Name – a fogadócsoport neve.

Description – további leírás

Ezután kattintson az **Add Receivers group** gombra.

Minden meghatározott fogadócsoport könyvjelző widgetként jelenik meg.



Fogadó hozzáadása.

Válassza ki a definiált fogadói csoport szegmensét

Beállítás:

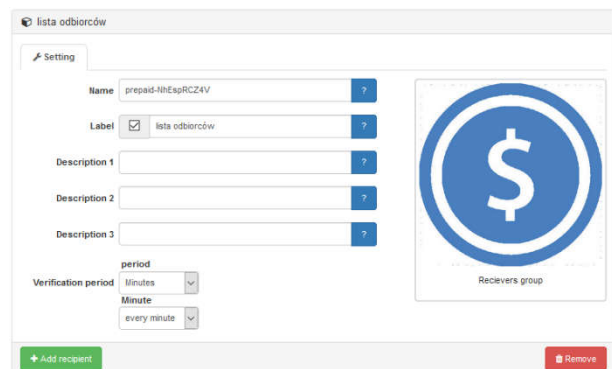
Name – a Reports menüben látható jelentésnév

Description 1, 2, 3 – további leírások

Verification period – a feltételek és a lehetséges működés ellenőrzésének időszaka:

- monthly – minden hónap kijelölt dátumának ellenőrzése a kijelölt időpontban;
- weekly – minden hét kijelölt napjának ellenőrzése a kijelölt időpontban;
- daily – napi ellenőrzés a kijelölt időpontban;
- hourly – ellenőrzés meghatározott időpontokban.

Ezután kattintson az **Add recipient** gombra.



Válassza ki a definiált fogadói csoport fogadóját

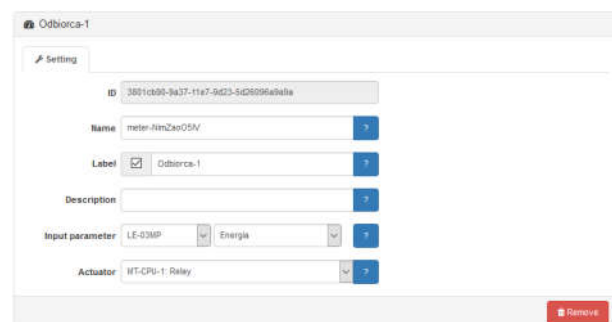
Beállítás:

Name – a Reports menüben látható fogadó neve

Description – további leírás

Input parameter – válassza ki az elszámolások eszközét és paraméterét

Actuator – a csatlakoztatott kiegészítő modulok összes kimenetének felsorolása (MR-RO-1, MR-RO-4, MR-DIO-1) – válassza ki a kimenetet az adott fogadó számára.



A Prepaid panel widgetje

A Dashboard lapon lépjen be a szerkesztési módba. Adjon hozzá egy widgetet. Válassza ki az előre fizetett modult. Ezután konfigurálja a modult.

Title:

A widget megjelenített neve. Adja meg a widgethez a használni kívánt nevet

Data source (Adatforrás):

Receiving group (fogadócsoport) – a rendelkezésre álló előfizető csoportok választéka.

A határérték beállítása egy adott fogadóhoz és a manuális vezérlés egy adott fogadó mezőiben végezhető el.

Name – a fogadó neve a fogadói csoport konfigurációjában van hozzárendelve

Description – további leírás

Reading time – a készülék utolsó kiolvasása

Counter status – a számláló aktuális értéke

Limit value – beállított működési küszöbérték

Output status – a kimenet állapotának jelzése: ON – bekapcsolva; OFF – kikapcsolva.

Output verification – a kimenetállapot kiolvasási ideje

Manage – hozzáférés a határértékhez, valamint az automatikus és manuális vezérlőpanelhez

Name	Description	Input timestamp	Input counter value	Limit value	Output counter value	Last verification	Manage
Odbiorca-1		2018-05-19 08:04:00	3,584.72 kWh	Inactive	ON	2018-05-19 12:55:00	
Odbiorca-2		2018-05-19 08:04:00	3,347.41 kWh	Inactive	ON	2018-05-19 12:55:00	

Az előfizetőkezelési panel a Manage oszlopban található gombbal nyitható meg:

Input counter value – a számláló aktuális értéke

Output counter value – ON (BE) – előfizető csatolva; OFF (KI) – előfizető leválasztva.

Limit value – az előfizetői művelet beállított küszöbértéke

Automatic control (Automatikus vezérlés)

Limit – adja meg a küszöbértéket. Kattintson a

Set (Beállítás) gombra.

Manual control – manuális vezérlés (az értéktől és küszöbértéktől független vezérlési lehetőség).

Manage x

Input counter value: 3,584.72 kWh
 Output counter value: ON
 Limit value: Inactive

Automatic control Limit: kWh
 Recharge: kWh

Manual control

Vezérlés

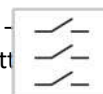
A Normal vagy az Inverse kimenetvezérlési beállítás az adott eszköz kimeneti konfigurációjában állítható be ((Configuration -> Data inputs -> [eszköz] -> [kimenet]).

Normál vezérlés

Kontaktor használata alaphelyzetben nyitott érintkezőkkel (alaphelyzetben nyitott

A kontaktor tekercse tápfeszültséget kap normál üzem közben (a küszöbérték alatt

A küszöbérték túllépése kikapcsolja a kontaktor tekercsét.



Tápellátás BE

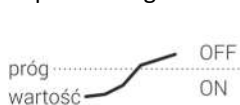


Küszöb: 100

Érték: 99

Állapot: kimenet -> 1 (BE); érintkezők -> 1 (BE)

Tápfeszültség KI



Küszöb: 100

Érték: 101

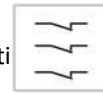
Állapot: kimenet -> 0 (KI); érintkezők -> 0 (KI)

Fordított irányítás

Kontaktor használata alaphelyzetben zárt érintkezőkkel (alaphelyzetben zárt – NC)

A kontaktor tekerce nem kap tápfeszültséget normál üzem közben (a küszöbérték alatti

Csak a küszöbérték túllépésekor aktiválódik a kontaktor tekerce.



Tápellátás BE

próg OFF
wartośc ON



Küszöb: 100

Érték: 99

Állapot: kimenet -> 0 (KI); kontaktorok -> 1 (BE)

Tápfeszültség KI

próg OFF
wartośc ON



Küszöb: 100

Érték: 101

Állapot: kimenet -> 0 (BE); kontaktorok -> 1 (KI)

FIGYELMEZTETÉS!

Energiatakarékosági okokból az ajánlott inverz vezérlési megoldást alkalmazni alaphelyzetben zárt reléérintkezőkkel.

FÜGGELÉK

A külső SQL-adatbázis felépítése

Eszköztáblázat

A táblázat tartalmazza a MeternetPRO konfigurációjához hozzáadott összes eszközt

	ID urządzienia	Nazwa urządzienia w programie MeternetPRO
	device_id uuid	name text
1	504e2530-1513-11e7-a15d-bbc0276f79e6	Lab 1
2	ddf5f5ca-9ef6-4fef-96de-d4291b920a34	localhostwe
3	2395a47c-fffa-46eb-8619-56fb7e14ba88	Wytlaczarka nr 3
4	499313b2-80da-4f62-82ad-f7b7ba792749	Wytlaczarka nr 4
5	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	Wytlaczarka nr 5
6	424fc2c5-4cac-4855-8b70-9e90afb94f04	Wytlaczarka 6 grzan
7	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	Wyt. 6 NAPERD
8	6a9efbbd-f4d4-4823-b3fd-bf32300ca1b7	Lab 2
9	c79e9bd8-1948-4e3a-9e84-e6e0779d6169	Lab 3
10	739455d7-d163-4250-b7f2-967b0c2d2cab	Wtryskarka BAT
11	49bfdae5-3e1a-4600-927f-a8b7598a5fd5	Wtryskarka BOY
12	71fde3ae-275e-471f-8470-4e1e21d86745	Sprężarka
13	fac39837-39eb-4e80-85a4-f54c867c8ec0	Chłodnia
14	56b37380-000f-11e7-a2ff-f5e09704dc98	Wytlaczarka nr 1
15	b4c46320-10af-11e7-b002-ffe29ec878ad	Suszarki_lab
16	35ecb690-1395-11e7-a9e4-9995ad68c154	suszarki

Az adatbázisban lévő eszköz neve a MeternetPRO programból örökölt Name paraméterként.

LE-03MP

Setting

Name ?

Label LE-03MP ?

Paramétertáblázat.

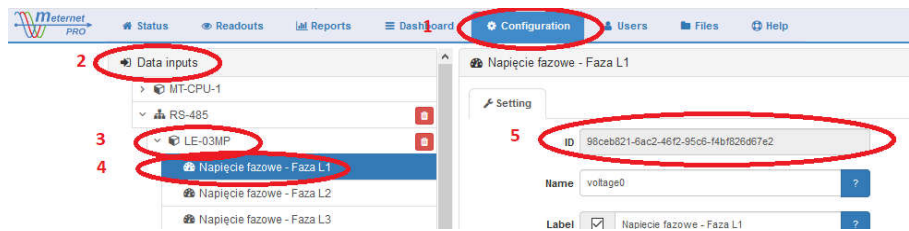
A táblázat tartalmazza a MeternetPRO konfigurációjához hozzáadott összes eszközparamétert

	ID urządzienia	ID parametru	Nazwa parametru w programie MeternetPRO
	device_id uuid	param_id uuid	name text
1	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	7169fa74-3cad-4dbd-8432-ead369c60c59	Power factor L1
2	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	a0e2332e-c7ed-4c8b-9cb4-a9c671eab96c	Power factor L2
3	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	4ef2c674-8152-42dc-b5ca-4be895a946b4	Frequency
4	424fc2c5-4cac-4855-8b70-9e90afb94f04	f212bb55-cec3-4c8c-9ca9-6f7fb93b627f	VoltageL1
5	424fc2c5-4cac-4855-8b70-9e90afb94f04	fb6c313d-0948-406f-a0d5-33b1133140a0	VoltageL2
6	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	7371a9ba-1894-477e-99a4-3544d2a3109f	CurrentL3
7	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	e1787370-779a-4aaa-804a-412d6efd7b37	AvgCurrent
8	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	fc2c33f7-423d-45aa-9506-280875274940	ApparentPowerL1
9	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	9837f52f-dcb0-434c-837a-cd8f20d1dbde	ApparentPowerL2
10	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	8f3746d0-3460-4917-bad3-0bcf7c5c8f3c	ApparentPowerL3
11	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	1fd7e8e2-726c-4afb-931e-1b5f24c8ca26	ApparentPowerTot
12	47bb2fc9-e993-4de9-be40-b28ec1064aaa	a37ce659-3862-4694-a5c0-0bf6699ac1fe	ActivePowerL1
13	ddf5f5ca-9ef6-4fef-96de-d4291b920a34	61e235ea-bcfa-41e5-b6f9-5c9ba9e93249	RAM
14	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	f9922f44-64ec-4ab3-9bc5-d5bc95ab8fb9	VoltageL3
15	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	36218996-9ed2-4b87-acce-13385239e524	CurrentL1
16	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	e2fbd569-6055-420e-af38-e8ed4ff6a27f	CurrentL2
17	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	21439215-bfd8-48f5-80ae-cb5e47e04430	CurrentL3
18	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	f2db7f78-bede-4162-b485-211031b4b345	PowerL1
19	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	e93e85a2-36c8-4e95-b591-4d197611a589	PowerL2
20	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	daaa0d37-d8b0-4ea2-a8ad-f50fe022a370	PowerL3
21	38ecd8fa-258a-46d5-9465-c3926bb46567	56116cdb-81c7-4a18-a2bd-d16ab27af78a	Moc czynna caikowita

A paraméterazonosító a MeterntPRO konfigurációjában ellenőrizhető:

1. Lépjen a Configuration lapra
2. Nyissa meg a Data inputs könyvjelzőt
3. Válassza ki az eszköz könyvjelzőjét

4. Válassza ki az eszközparaméter könyvjelzőjét
5. Olvassa el a paraméterazonosítót



A paraméterazonosító megtekintéséhez a Configuration lapon aktív „Advanced view” (Speciális nézet) opciók szükségesek:



Kiolvasási táblázat.

A táblázat a paraméterek kiolvasási és a kiolvasási időbélyegek értékeit tartalmazza.

	timestamp timestamp without time zone	param_id [PK] uuid	value double precision	retry_count smallint
1	2017-12-11 11:58:01.72	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.09	0
2	2017-12-11 11:59:01.686	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.32	0
3	2017-12-11 12:00:01.685	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.64	0
4	2017-12-11 12:01:01.666	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.44	0
5	2017-12-11 12:02:01.704	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.35	0
6	2017-12-11 12:03:01.683	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.54	0
7	2017-12-11 12:04:01.686	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.14	0
8	2017-12-11 12:05:01.684	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.38	0
9	2017-12-11 12:06:01.66	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.4	0
10	2017-12-11 12:07:01.677	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.6	0
11	2017-12-11 12:08:01.713	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.44	0
12	2017-12-11 12:09:01.694	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.32	0
13	2017-12-11 12:10:01.685	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.17	0
14	2017-12-11 12:11:01.664	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.06	0
15	2017-12-11 12:12:01.662	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.02	0
16	2017-12-11 12:13:01.665	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.41	0
17	2017-12-11 12:14:01.661	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	247.1	0
18	2017-12-11 12:15:01.704	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	247.17	0
19	2017-12-11 12:16:01.663	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	247.32	0
20	2017-12-11 12:17:01.676	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.95	0
21	2017-12-11 12:18:01.671	02555784-c2cc-4c91-96ac-0666dcd317bd	246.73	0