

# MerooraPlus

Felhasználói kézikönyv



Kiadás dátuma: 2026.02.04

Készítette: Csörgő Tamás

Email: [support@csorgotamas.hu](mailto:support@csorgotamas.hu)

Figyelem! A leírás és a program között lehetnek eltérések a folyamatos fejlesztések miatt!!

## Tartalom

Telepítés .....	3
Regisztráció .....	3
A program felépítése.....	5
Működési elv .....	7
Mérőórák .....	8
Leolvasások.....	11
Számlák.....	13
Tarifák .....	17
Jelentések.....	24
SQL szerkesztő.....	27
Adatbázis felépítése .....	28
Összegzés.....	29

## Telepítés

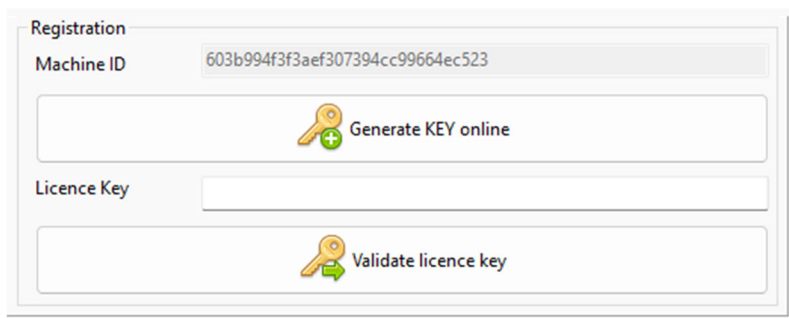
A program letöltése után kétféle lehetőség van a használatra:

- telepítéssel, amit a telepítőfájl automatikusan elvégez. (exe fájl)
- tömörített fájl kibontásával egy meghatározott helyre a számítógépen. (zip fájl)

A letöltéskor figyelni kell a helyes operációs rendszer szerinti fájl letöltésére!

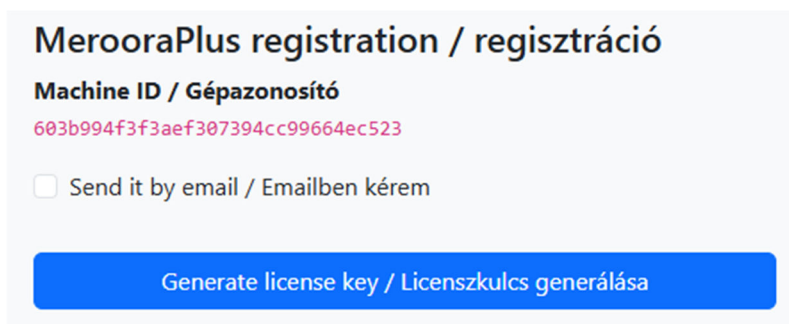
## Regisztráció

A program használata ingyenes, de egy regisztráció szükséges. Regisztráció nélkül megfeljebb 5 bejegyzés rögzíthető a mérőóra, leolvasás és számla modulokban. A regisztráció a Segítség menüből indítható. A Licenzkulcs készítése online gombbal a regisztrációs felület nyitható meg. **A regisztráció mindig csak az adott számítógépre érvényes!**



The screenshot shows a registration window titled "Registration". It contains a "Machine ID" field with the value "603b994f3f3aef307394cc99664ec523". Below this is a button with a key icon and a plus sign, labeled "Generate KEY online". Underneath is a "Licence Key" field. At the bottom is another button with a key icon and a checkmark, labeled "Validate licence key".

Az online felületen választhat a felhasználó, hogy csak kódot generál vagy email címet megadva tárolja is a regisztrációt az adatbázisban. Az eltárolt email cím csak statisztikai célokat szolgál illetve rendkívül súlyos problémák esetén (amikor a program indításában is problémák léptek fel) a felhasználók értesítésére használható. **Az email cím tárolásához a felhasználó beleegyezése szükséges!**



The screenshot shows a registration form titled "MerooraPlus registration / regisztráció". It displays the "Machine ID / Gépezonosító" as "603b994f3f3aef307394cc99664ec523". There is a checkbox labeled "Send it by email / Emailben kérem" which is currently unchecked. At the bottom is a blue button labeled "Generate license key / Licenzkulcs generálása".

## MerooraPlus registration / regisztráció

### Machine ID / Gépezonosító

603b994f3f3aef307394cc99664ec523

Send it by email / Emailben kérem

Email

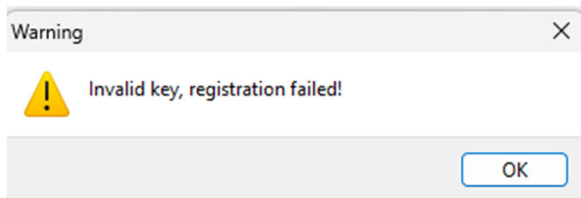
I agree to the storage of my email / Hozzájárulok az email tárolásához

Generate license key / Licenzkulcs generálása

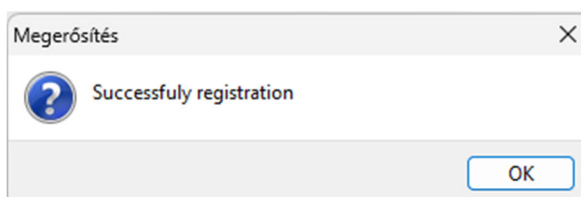
Amennyiben szabványos email cím lett megadva és a bejegyzés is megtörtént, a licenzkulcs készítése megtörténik. A kiírt licenzkulcsot a program Licenzkulcs mezőjébe kell másolni majd az érvényesítés gombbal befejezni a regisztrációt. **Nem szabványos email cím vagy bejegyzés hiánya esetén az oldal hibaüzenetet küld és a regisztráció nem véglegesíthető.**

Consent is required to use email. / Az email használatához hozzájárulás szükséges.

A program nem tudta érvényesíteni a beírt licenzkulcsot.



A program érvényesíteni tudta a licenzkulcsot, a regisztráció sikerült.

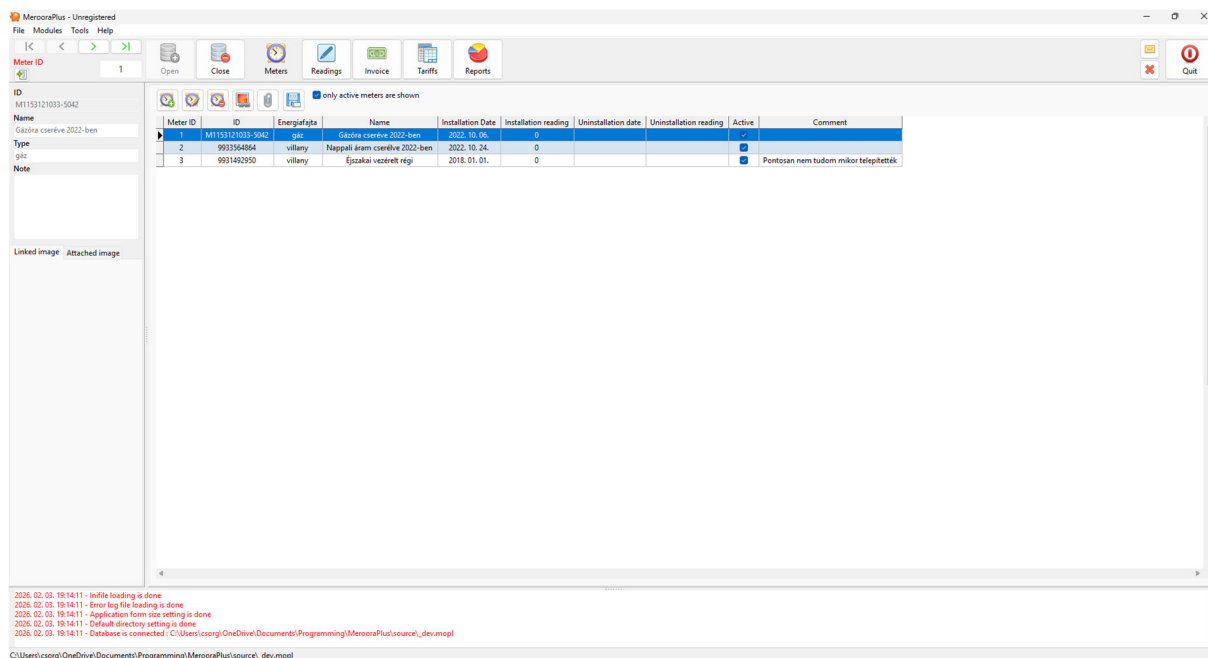


A regisztrálás csak statisztikai célokat szolgál, hogy a felhasználói létszám látható legyen.

# A program felépítése

A program a következő képernyővel indul alapesetben. Ha be van állítva az  **Utoljára használt adatbázis automatikus megnyitása indításkor** akkor induláskor, ha a fájl elérhető, akkor az utolsó használt adatbázist automatikusan megnyitja.

## Alapképernyő



A program felülete hat fő részből áll:

1. menü – részletesen lásd lentebb
2. gombsor – főbb műveletek
3. jelenlegi mérőóra részletei – alapinformációk és opcionálisan képek
4. fő modulok -
5. üzenetlista – a program általi üzenetek
6. lábléc – aktuális adatbázis elérési útvonala

A program felső részén a menük helyezkednek el:

Fájl

**Új:** adatbázis (.mopl) létrehozása a felhasználó által megadott helyen és névvel.

**Megnyit:** meglévő adatbázis megnyitása

**Mentés másként:** jelenleg használt adatbázis mentése a felhasználó által megadott helyre és új névvel.

**Bezár:** jelenleg használt adatbázis bezárása.

**Kilépés:** a program bezárása.

#### Modulok

**Mérőórák:** a mérőórák rögzítésére szolgáló modul megnyitása.

**Leolvasások:** a mérőóra állások leolvasására szolgáló modul megnyitása.

**Tarifák:** a számítási és számlázási módszerek rögzítésére szolgáló modul megnyitása.

**Számlák:** a számlák rögzítésére szolgáló modul megnyitása.

**Statisztika:** kimutatások megjelenítésére szolgáló modul megnyitása.

#### Eszközök

**Beállítások:** a program beállítási lehetőségeinek a megnyitása.

**Adatbázis tömörítése:** a jelenleg használt adatbázis újraépítése a felesleges helyek felszabadítása céljából.

**Adatbázis biztonsági mentés készítése:** a jelenleg használt adatbázisról másolat készítése.

**Hibafájl törlése:** a program könyvtárában található error.log fájl tartalmának a törlése.

**Üzenetlista törlése:** a program alsó részén található (5.) lista aktuális tartalmának a törlése.

**SQL szerkesztő:** az adatbázis SQL parancsokkal történő elemzésére szolgáló modul, melynek használata csak hozzáértő felhasználóknak javasolt. **Hibás adatbázismódosítások miatt komoly problémákat lehet okozni a program működésében!**

#### Segítség

**Frissítések keresése:** a program az interneten ellenőrzi, hogy van-e elérhető új frissítés. Az eredmény a lenti üzenetlistában olvasható.

**Felhasználói kézikönyv:** jelen dokumentum megnyitása online vagy a számítógépen tárolt fájlból.

**Hibajegy indítása:** amennyiben programhibát fedez fel a felhasználó, a megnyitott oldalon egy hibajegyet indíthat a fejlesztő részére. A hibajegyek kivizsgálásra kerülnek és szükség esetén a program javítását, módosítását eredményezheti.

**Weboldal megnyitása:** a program hivatalos honlapja nyitható meg.

**Fórum megnyitása:** a program hivatalos felhasználói fóruma nyitható meg.

**Email küldése:** a megnyitott emaillel a fejlesztőnek küldhető üzenet.

**Új funkció kérése:** a megnyitott emaillel új funkciónak a fejlesztése kérhető a fejlesztőtől.

**Facebook csoport megnyitása:** a program hivatalos Facebook zárt csoportja nyitható meg.

**Regisztráció:** a program regisztrálása.

### Jelentkezés

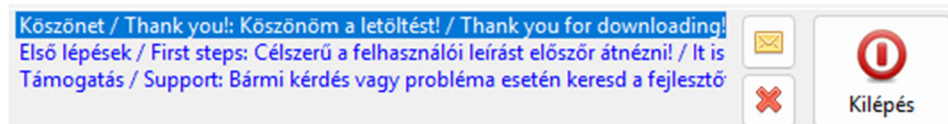
**bétatesztelőnek:** új fejlesztések kiadás előtti tesztelésére lesz lehetőség.

**fordítónak:** angol vagy magyar nyelvi fájlok más nyelvre történő fordítására lesz lehetőség.

**Névjegy:** a program névjegyét jeleníti meg, ami a főbb információkat tartalmazza, például verzió vagy regisztráció státusza.

### Rendszerüzenetek

A program a kilépés gomb melletti területen a fejlesztő általi üzeneteket tud megjeleníteni. Ezeknek az üzenetek a célja, hogy a fontos információk, például új programverzió, tarifafájl vagy jelentés publikálása esetén a felhasználók is tudjanak róla.



A beállításokban megadható, hogy a program induláskor automatikusan ellenőrizze az új üzeneteket. Ha ez nincs beállítva, a fenti email gombbal a felhasználó is elindíthatja az üzenetek lekérését. Az adott üzenet dupla kattintással megnyitható és a részletek elolvashatóak. A törlés gombbal a kijelölt üzenet olvasottként lesz jelölve, így többet már nem fog megjelenni a listában.

## Működési elv

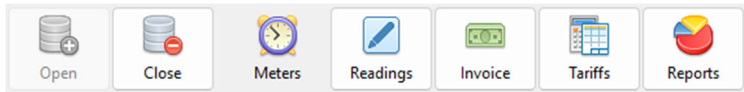
A program használata a telepítéssel és az alapvető beállítások végrehajtásával kezdődik.

Következő lépés legalább egy mérőóra hozzáadása, mely a következő fejezetben van leírva. A további funkciók, mint a mérőóra leolvasás, tarifák és számlák a mérőóra

azonosítójához kapcsolódik, tehát a mérőóra létrehozása után ezek a funkciók is elérhetővé válnak.

Az aktuális modul gombjának a háttere eltérő a többi gombtól. Ebben az esetben a

mérőóra modul van megnyitva.



A mérőóra leolvasás és számla adatbevitel az adott adatbeviteli ablakok használatával egyszerűen megoldhatóak. Leolvasás és számla adatbevitelnél figyelni kell, hogy a bevitt adat valóban ahhoz a mérőórához tartozzon, amelyik éppen aktuális (3.). **A számlák rögzítése történhet mérőóra nélkül is, például TV vagy internet szolgáltatás díja.**

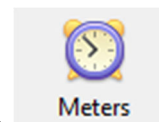
A tarifák létrehozásához ismerni kell az adott szolgáltató számlázási módszerét, tarifáit és kedvezményeit. Ezen felül a tarifa létrehozásához ennek a modulnak a használatát meg kell érteni és tanulni. **A tarifák felprogramozása szakértelmet igényel, ezért a meglévő tarifák módosítását nagy körültekintéssel kell végezni a lehetséges hibák elkerülése végett.** Ezt a külön fejezet részletesen elmagyarázza.

A program külön képessége, hogy a megadott leolvasási adatok, tarifák és számítási képletek használatával előzetes számlakalkulációt és számlakalkulációt tud készíteni.


A bevitt adatokból egyszerű grafikonok készíthetőek.

**Az adatbevitel felületeken a kötelező adatok pirossal vannak jelölve.**

## Mérőórák



Az első lépés a mérőórák rögzítése, amit a mérőóra modulban lehet elvégezni.

A hozzáadás  gombbal indítható az adatbeviteli ablak az új mérőóra rögzítéséhez.

Meter Data

Meter ID

Energy Type

Name

Installation Date 0000.00.00

Installation Reading

Uninstallation Reading 0000.00.00

Uninstallation Reading

Active

Comment

mandatory

OK Cancel

A pirossal jelölt mezők kitöltése kötelező, annak teljesülését a program ellenőrzi és az OK gombot annak teljesülése után aktiválja. A szám formátumú mezők esetén a megfelelő formátumot szintén ellenőrzi a program. **Tehát egy szám adatbevitelre szolgáló mezőben a program nem fog elfogadni szöveg formátumot!**

Az alábbi adatokat lehet vagy szükséges megadni:

**Mérőóra azonosítószám:** általában a mérőóra gyári száma.

**Energiafajta:** az az energiafajta, aminek a mérésére az óra szolgál. Az Energiafajta mező tartalma a Beállítások / Változók részen szabadon változtathatóak és lefordíthatóak.

**Név:** szabadon megadható név a mérőórához a könnyebb beazonosításhoz.

**Telepítés dátuma:** amikor az órát telepítették és elkezdték használni.

**Óraállítás telepítéskor:** az óraállítás, ahonnan az óra indult.

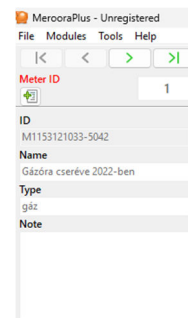
**Leszerelés dátuma:** amikor az órát eltávolították és megszűnt a használata.

**Óraállítás leszereléskor:** az utolsó rögzített óraállítás.

**Aktív:** a mérőóra használatban van vagy sem. Szűrővel később a nem aktív órákat figyelmen kívül lehet hagyni.

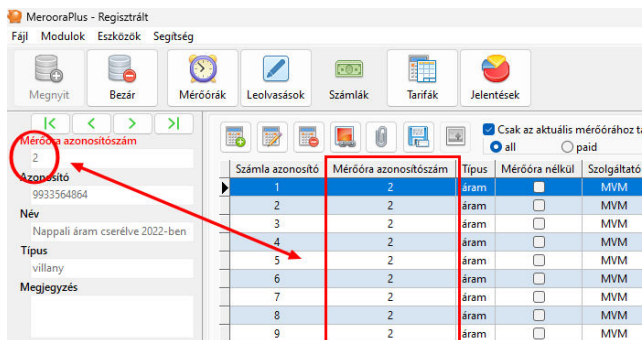
**Megjegyzés:** az órához tartozó bármilyen megjegyzés.


Az OK gombra kattintva a program elmenti a mérőóra adatait az adatbázisba.



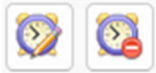
A program bal oldalán az aktuális mérőóra főbb adatai megjelennek. Erre azért van szükség, hogy amikor egy másik modulban dolgozunk, akkor is lehessen látni, hogy éppen melyik az aktuális mérőóra, azaz a másik modulban létrehozandó új bejegyzés melyik mérőórához fog tartozni.

A pirossal jelölt mérőóra ID szám nagyon fontos, mivel a leolvasások és számlák ezzel az azonosítóval köthetőek az adott mérőórához. Ezt a számot a program automatikusan hozza létre minden mérőórához.



A mérőórát lehet léptetni az alábbi funkcióval . A mérőóra változtatásával a leolvasások, tarifák és számlák megjelenítése is változik, mivel alapértelmezésként mindig az aktuális mérőórához tartozó bejegyzéseket jelenítik meg.

A meglévő mérőóra bejegyzések szükség esetén módosíthatóak és törölhetőek



Meglévő mérőóra bejegyzést **NEM** célszerű törölni, mert akkor az összes hozzá kapcsolódó egyéb bejegyzés, mérőóra leolvasások, tarifák vagy számlák feleslegessé válnak az adatbázisban, mivel nem lesz hozzájuk bázisnak számító mérőóra. Ezért a mérőóra bejegyzés törlése nem javasolt! Inkább javasolt a mérőóra aktív állapotának a használata.

A nem aktív mérőórák figyelmen kívül hagyására van lehetőség az alábbi funkció használatával  only active meters are shown.

Minden mérőóra bejegyzéshez kétféle fájl csatolható.



az adatbázisba csak a kép fájl elérési útja kerül tárolásra. A meghivatkozott kép



megjelenítésre kerül.

Fontos, hogy ide CSAK kép formátumú fájlt célszerű csatolni, ellenkező esetben az üzenetlistában hibaüzenet jelenik meg. **Tehát például egy PDF formátumú fájlt ide nem szabad csatolni.**



A fájl feltöltésre kerül az adatbázisba. Előnye, hogy a kép az adatbázisban van, tehát szükség esetén onnan letölthető. **Sok feltöltött fájl az adatbázis méretét növeli és sebességcsökkenést eredményezhet.** Amennyiben a fájl kép formátumú, akkor a



meghivatkozott képnél megjelenítésre kerül.

Fontos, hogy ide CSAK kép formátumú fájlts célszerű csatolni, ellenkező esetben az üzenetlistában hibaüzenet jelenik meg. **Tehát például egy PDF formátumú fájlts ide nem szabad csatolni.**



gombbal az adatbázisban tárolt képfájl kimásolható a felhasználható helyre. A fájl neve az eredeti lesz mentés után.

## Leolvasások

A leolvasások részben a mérőórákhoz tartozó óraállás leolvasások rögzíthetőek. Ez a modul csak akkor elérhető, ha van mérőóra rögzítve.

Az óraállások rögzítésére a mérőóra modulban megismert funkciók használhatóak, új hozzáadása, szerkesztés és törlés.

Az alábbi adatokat lehet vagy szükséges megadni:

**Fogyasztás ettől a dátumtól:** a dátum, amióta a leolvasott fogyasztás megtörtént, azaz valószínűleg az előző leolvasás dátuma

**Dátum:** a leolvasás dátuma

**Érték:** óraállás

**Ehhez a hónaphoz tartozik:** az adott óraállás melyik hónaphoz tartozik. Ennek akkor van jelentősége, ha ugyanannak a hónapnak az adatait, óraállás és számla, össze kell hasonlítani, akkor meglegyen közöttük a kapcsolódás. **Célszerű a program használata elején eldönteni a módszert, hogy például a leolvasás dátuma alapján lesz ez dokumentálva vagy a fogyasztás ideje. Például ha a leolvasás minden hónap elsején van, akkor az óraállás tartozhat az előző hónaphoz, mivel akkor történt a fogyasztás.** Ennek a mezőnek a kötelező jellege a beállításokban kikapcsolható!

**Ehhez az évhez tartozik:** ugyanaz, mint a hónapnál.

Leolvasás fajtája: csak egyfélélet fog elfogadni a program a hatféle lehetőségből.

- Estimated value
- Predefined value
- Value read by me
- Value read by the provider
- Dictation
- Other

**Megjegyzés:** bármilyen megjegyzés a felhasználó által a leolvasáshoz.

**Tarifa neve:** amennyiben van tarifa létrehozva, akkor a lenyíló listában az adott mérőórához és időszakhoz tartozó tarifa hozzárendelhető. **Amennyiben már volt tarifa hozzárendelve, de azt a hozzárendelést törölni kellen, akkor a Ctrl+D lenyomásával végezhető el.** A program csak az adott mérőórához rendelt vagy mérőóra nélküli tarifákat listázza a választási lehetőségeknél.

Az oldal jobb oldalán található Számla előkalkuláció gombbal a megadott tarifa alapján a program ki tudja számolni a várható számlaösszeget, részletezve a számításokhoz használt rész számításokat is.

Invoice pre-calculation		
Name	Value	Meas...
HU_MVM_gáz_normál_részszámla_leolvasás_becslés_2024-2026_v1		
TARIFFS		
Korrekciós tényező	1	
Fűtőérték	34,87	MJ/m3
Kedvezményes gázdíj	2,256	Ft/MJ
Háztartási alapdíj	766	Ft/hó
ÁFA	0,27	%
Éves kedvezményes	63645	MJ
Piaci ár	17,324	Ft/MJ
VARIABLES		
Current reading	4401	
Record date	2025. 04. 03.	
Today	2026. 02. 03.	
Cost of the invoice	0	
Quantity on the invoice	231	
Covered days on the invoice	32	
Start day of the invoice	2025. 03. 02.	
End day of the invoice	2025. 04. 03.	
Quantity since the previous invoice or reading	231	
Days from the last invoice or reading	31	
Quantity since previous invoicing turning date	0	
Days since turning date	0	
Quantity since last provider reading	1608	
Days since last provider reading	344	
CALCULATIONS		
Hőmennyiség	8055	
Számlázott napok	31	
Összes kedvezményes mennyiség	5405	
Kedvezményes mennyiség	5405	
Piaci mennyiség	2650	
Kedvezményes ára	12195	
Piaci mennyiség ára	45900	
Havidíj	766	
SZÁMLA VÉGÖSSZEG	74753	

## Számlák

A számla modul a szolgáltatóktól kapott számlák nyilvántartására szolgál. Számlákat lehet bevinni a rögzített mérőórákhoz kapcsolódóan vagy anélkül.  Without meter

Amennyiben a számla eltér a többitől, például egy éves elszámoló számla, akkor lehetőség van megjelölni mint speciális számla  Special invoice és a lekérdezésekben vagy jelentésekben ezeket kihagyni vagy éppen csak ezeket lekérdezni.

Az adatbeviteli a felület a következőképpen néz ki.

Invoice Data

Invoice ID: 102004298834

Invoice Type: gáz

Previous Reading: 1

Reading: 1

Quantity: 125

Cost: 13462

Provider: MVM

Belongs to this month: 9  Paid

Belongs to this year: 2025  Without meter

Release Date: 2025.09.22

Arrival Date: 0000.00.00

Paying Deadline: 0000.00.00

Paid Date: 0000.00.00

Estimated value  
 Predefined value  
 Value read by me  
 Value read by the provider  
 Dictation  
 Other

Comment:

Invoiced period from this date: 2025.08.12

Invoiced period until this date: 2025.09.11

Tariff name:

Special invoice

1 Meter ID  
mandatory

OK Cancel

Az alábbi adatokat lehet vagy szükséges megadni:

**Számla azonosító:** a számla sorszáma

**Számlatípus:** általában az áru, amiről a számla szól. Például internet, víz, áram vagy gáz. A számlatípus lista a Beállítások / Változók részen módosíthatóak.

**Előző leolvasás:** amennyiben van érték, az előző óraállás értéke.

**Leolvasás:** aktuális óraállás a számlán.

**Mennyiség:** a mennyiség, ami a fizetendő számlának az alapja.

**Költség:** a fizetendő összeg.

**Szolgáltató:** a számlát kiállító szolgáltató.

**Ehhez a hónaphoz tartozik:** lásd a leolvasások részénél.

**Ehhez az évhez tartozik:** lásd a leolvasások részénél.

**Kibocsátás dátuma:** a számla kelte.

**Beérkezési dátum:** a számla kézhezvételének a dátuma.

**Fizetési határidő:** szolgáltató által megjelölt határidő.

**Fizetés dátuma:** a teljesítés dátuma.

- Estimated value
- Predefined value
- Value read by me
- Value read by the provider
- Dictation
- Other

**Számlán szereplő érték keletkezésének a fajtája:** Csak egy fajta választható.

**Megjegyzés:** a felhasználó által szabadon megadható információ.

**Számlázás kezdő dátuma:** számlán szereplő adat. **Ennek a mezőnek a kötelező jellege a beállításokban kikapcsolható! Célszerű ezt az adatot használni a pontos számlaösszeg számítása miatt.**

**Számlázás záró dátuma:** számlán szereplő adat. **Ennek a mezőnek a kötelező jellege a beállításokban kikapcsolható! Célszerű ezt az adatot használni a pontos számlaösszeg számítása miatt.**

**Tarifa neve:** amennyiben van tarifa létrehozva, akkor a lenyíló listában az adott mérőórához és időszakhoz tartozó tarifa hozzárendelhető. **Amennyiben már volt tarifa hozzárendelve, de azt a hozzárendelést törölni kellen, akkor a Ctrl+D lenyomásával végezhető el.** A program csak az adott mérőórához rendelt vagy mérőóra nélküli tarifákat listázza a választási lehetőségeknél. Az oldal jobb oldalán található Számla számítás ellenőrzés gombbal a megadott tarifa alapján a program ki tudja számolni és ellenőrizni a számlán szereplő számlaösszeget, részletezve a számításhoz használt rész számításokat is.

fx Invoice calculation check		
Name	Value	Meas...
Current reading	1	
Record date	2025. 09. 11.	
Today	2026. 02. 03.	
Cost of the invoice	13462	
Quantity on the invoice	125	
Covered days on the invoice	30	
Start day of the invoice	2025. 08. 12.	
End day of the invoice	2025. 09. 11.	
Quantity since the previous invoice or reading	125	
Days from the last invoice or reading	30	
Quantity since previous invoicing turning date	250	
Days since turning date	60	
Quantity since last provider reading	625	
Days since last provider reading	149	
Paid since the previous invoice or reading	13462	
Days from the last invoice or reading	30	
Paid since previous invoicing turning date	26921	
Days since turning date	60	
Paid since last provider reading	67307	
Days since last provider reading	149	
CALCULATIONS		
Számlázott napok száma	30	
Elhasznált mennyiség	125	MJ
Fűtőérték	34,87	
Hőmennyiség	4445	MJ
Napi elhasznált hőmennyiség	148	MJ
Napi kedvezményes mennyiség	174,4	MJ
Kedvezményes mennyiség	5231	MJ
Elhasznált kedvezményes mennyiség	4445	MJ
Elhasznált piaci áras mennyiség	0	MJ
Kedvezményes mennyiség nettó ára	10028	Ft
Piaci mennyiség nettó ára	0	Ft
Háztartási alaplaj	766	Ft/hó
ÁFA	27	%
Nettó számlaérték összesen	10794	Ft
Bruttó számlaérték összesen	13708	Ft

**Speciális számla:** lehetőség a megjelölésre, hogy az adott számla eltér a többitől, például egy éves elszámoló számla.

A program alul megjeleníti az aktuális mérőóra azonosítószámot, hogy a felhasználó lássa, hogy az adott számla melyikhez tartozik. Ez az elírások elkerülését segíti. Amennyiben a Mérőóra nincs aktiválva van, nem lesz mérőóra azonosító megjelenítve.

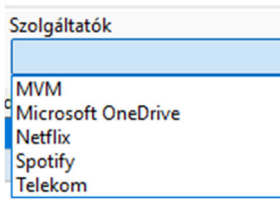
1 Meter ID

A modulon belül lehetőség van szűrők alkalmazására, amivel listázni lehet csak az aktív mérőóra számláit, azon kívül a befizetett, befizetetlen és a lejárt számlákat is. (all=összes, paid=befizetett, unpaid=fizetetlen, expired=lejárt)

Only invoices related to the current meter

all  paid  unpaid  expired

Amennyiben nem csak az aktív számlák vannak megjelenítve  Only invoices related to the current meter, lehetőség nyílik a szolgáltatók szerinti listázásra



Minden egyes számla rögzítésénél vagy módosításánál fokozottan figyelni kell, hogy az adott számla a megfelelő mérőórához vagy mérőóra nélkülüként kerül rögzítésre.



A  gombra kattintva, amennyiben van kép a számlához csatolva, az megjeleníthető.



Amennyiben tarifaváltás volt egy számlán belül, célszerű a számlát szétbontani és külön-külön bevinni, bár a későbbiekben ismertetett beépített speciális módszer ezt kezelni tudja. Például itt az átviteli díj változott 2023 és 2024 között.

Átviteli díj "A1"	2023.12.16-2023.12.31	114	kWh	9,8000 Ft/kWh	1.117	27	1.419
Átviteli díj "A1"	2024.01.01-2024.01.15	106	kWh	6,8000 Ft/kWh	721	27	916

## Tarifák

A tarifa modul két fő részből áll:

- tarifák
- képletek

Meter ID	Tariff ID	Tariff name	Key	Key name	Value number	Value date	Value string	Measure	Comment	Active
1	39	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	Korrekciós tényező	korrteny	1,0198				fig 1, elszám	<input checked="" type="checkbox"/>
1	40	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	Fűtőérték	futo.ertek	34,98			MJ/m <sup>3</sup>	ásd a számlá	<input checked="" type="checkbox"/>
1	41	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	Kedvezményes gázdíj	kedv.ar	2,256			Ft/MJ		<input checked="" type="checkbox"/>
1	42	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	Piaci gázdíj	piac.ar	17,324			Ft/MJ		<input checked="" type="checkbox"/>
1	43	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	Hátartási alapdíj	hazt.alap	766			Ft/hó		<input checked="" type="checkbox"/>





Meter ID	Formula ID	Tariff name	Sequence	Name	Variable name	Expression	External
1	133	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	1	Számlázott napok száma	napok	days_count	<input type="checkbox"/>
1	130	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	2	Elhasznált mennyiség	hasznalt	quantity_value	<input type="checkbox"/>
1	144	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	3	Fűtőérték	futo	CASE(extractyear(read_date),35,0,2022,34,57,2023,34,35,2024,34,49,2025,34,87,2026,34,87)	<input type="checkbox"/>
1	131	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	4	Hőmennyiség	homennyiség	hasznalt * korrteny * futo	<input type="checkbox"/>
1	137	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	5	Napi elhasznált hőmennyiség	hasznalt.napi	homennyiség / napok	<input type="checkbox"/>
1	132	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	6	Napi kedvezményes mennyiség	napi.kedv	kedv.eves / 365	<input type="checkbox"/>
1	134	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	7	Kedvezményes mennyiség	ossz.kedv	napok * napi.kedv	<input type="checkbox"/>
1	135	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	8	Elhasznált kedvezményes mennyiség	hasznalt.kedv	IF(homennyiség <= ossz.kedv, homennyiség,ossz.kedv)	<input type="checkbox"/>
1	136	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	9	Elhasznált piaci áras mennyiség	hasznalt.piaci	IF(homennyiség >= ossz.kedv, homennyiség - ossz.kedv, 0,0)	<input type="checkbox"/>
1	138	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	10	Kedvezményes mennyiség nettó ára	kedv.fizet	hasznalt.kedv * kedv.ar	<input type="checkbox"/>
1	141	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	11	Piaci mennyiség nettó ára	piaci.fizet	hasznalt.piaci * piac.ar	<input type="checkbox"/>
1	139	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	12	Hátartási alapdíj	h.alap	hazt.alap	<input type="checkbox"/>
1	140	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	13	ÁFA	afas	afa * 100	<input type="checkbox"/>
1	142	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	14	Nettó számlaérték összesen	netto	kedv.fizet + piaci.fizet + h.alap	<input type="checkbox"/>
1	143	HU_MVM_gaz_normal_rezsza_havi_2022-2026_v1	15	Bruttó számlaérték összesen	brutto	netto * (1 + afa)	<input type="checkbox"/>

## Tarifa rész:

Ebben a részben a számla számításához szükséges alapértékek adhatóak meg. Ehhez ismerni kell az adott szolgáltató számlázási módszerét és az aktuális időszakra vonatkozó tarifákat. Ilyen tarifa például egy egységnyi energia ára, amiből a fogyasztott mennyiséggel együtt az elhasznált energia ára kiszámolható. A Dátumértékben történt kattintás után jobb oldalon egy dátum bevitel ablak jelenik meg. Az ott kiválasztott dátum az aktuális mezőbe a Mentés gombbal átmásolható.

Tarifákat bevinni a táblázatos rész felett található gombsorral lehet.



A  gombbal hozzáadni egy sort, a   elmenteni vagy elvetni a z adatbevitelt. Célszerű minden módosítás után frissíteni  a tarifákat.

**A Tarifa neve, Kulcs és Kulcs neve mezők kitöltése kötelező. A tarifa azonosítót a program adja, az nem módosítható.**

Amennyiben van már bevitt adat, akkor az új sornál a tarifa neve automatikusan kitöltésre kerül.

**Amennyiben nem szükséges a tarifát mérőórához rendelni, akkor azt a mezőt üresen kell hagyni.**

Komplett tarifák az internetről is letölthetőek, a fejlesztői oldalról. Az elérhető tarifák listája megjelenik a lenti formában, majd a Tarifa letöltése gombbal a tarifa letöltődik a program tariff könyvtárába.


Tariff download

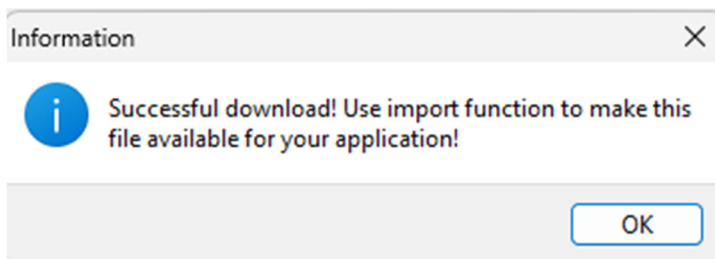
Download tariff


Tariff name	Created by	Created on	Filename
HU_MVM_gáz_normál_résszámla_havi_2024-2026_v1	Csörgő Tamás	2026. 01. 31.	HU_MVM_gáz_normál_résszámla_havi_2024-2026_v1.db
HU_MVM_gáz_normál_résszámla_leolvasás_becslés_2024-2026_v1	Csörgő Tamás	2026. 01. 31.	HU_MVM_gáz_normál_résszámla_leolvasás_becslés_2024-2026_v1.db
HU_MVM_gáz_normál_diktálás_havi_2024-2026_v1	Csörgő Tamás	2026. 01. 31.	HU_MVM_gáz_normál_diktálás_havi_2024-2026_v1.db

Ez a tarifa az MVM résszámlás havi gázzsámla számítására készült. Megnézi a rögzített teljes fogyasztást, majd a számla által lefedett napokból kiszámolja a kedvezményes és esetleges piaci mennyiséget is. Ezekből az igénybevehető és igénybevett mennyiségeket is nézi. Mivel ez havi számlázást néz, a számlázott időszakot szétbontja az első és a második hónapra vonatkozó adatokra és tarifákra. FONTOS, hogy az adatbevitelnél a számla nyitó és záró dátumát is meg kell adni! A fűtőértéket és a korrekciós tényezőt ellenőrizni kell a tarifa adatoknál és szükség esetén módosítani. Ennek hiánya minimális eltérést eredményezhet a számla végösszegében! Ez a tarifa akkor számol helyesen, ha a kezdő és záró dátum két egymást követő hónapban vannak.

A letöltött tarifát az importálás paranccsal lehet az adatbázisba másolni és használni. Az

importálás után célszerű a tarifákat frissíteni .



Új tarifát úgy lehet létrehozni, hogy a  jelre kattintva egy új sort adunk a tarifához, de a tarifa nevének egy teljes új nevet adunk meg. Ezután a program már külön kezelni fogja ezt az új tarifát.

Képletek rész:

A program kétféle képletkezelést ismer és tud kezelni. Az egyik a normál matematikai számítások (+,-,\*,/,>,<=,IF,CASE, stb..) míg a második egy beépített speciális módszer.

### Normál matematikai számítások

A tarifa részben megadott alapértékek használatával, képletekkel a számlázási módszereket itt lehet leprogramozni. A Képlet mezőbe kattintáskor jobb oldalon egy képlet szerkesztő ablak jelenik meg. Az ott beírt képlet az aktuális mezőbe a Mentés gombbal átmásolható.

Az adatbevitel a tarifánál leírt módon hajtható végre.

A képleteknél megadott tizedesjegyet a képletszámítás figyelembe veszi. Ha a megadott érték 0, akkor a program egész számokkal fog számolni. Általában a szolgáltatók is egész számokkal számolnak.

A képletek során a fenti tarifa részről alapértékek a „Kulcs neve” alapján használhatóak.

Példa:

Kulcs	Kulcs neve	Számérték	Dátumérték	Mértékegység	Megjegyzés	Aktív
Kedvezményes ár	kedv.ar	4,94		Ft/kWh		<input checked="" type="checkbox"/>
Átviteli forgalmi díj	atv.forg.dij	4,84		Ft/kWh		<input checked="" type="checkbox"/>
Elosztói forgalmi díj	el.forg.dij	18,56		Ft/kWh		<input checked="" type="checkbox"/>
Elosztói alapidj	el.alapdj	120,5		Ft/hó		<input checked="" type="checkbox"/>
Áfa	afa	0,27		%		<input checked="" type="checkbox"/>
Kedvezményes forduló kezdődátuma	sum_from_date		2025. 07. 31.			<input checked="" type="checkbox"/>
Kedvezményes forduló záródátuma	sum_to_date		2026. 08. 01.			<input checked="" type="checkbox"/>
Havi kedvezményes limit	h.limit	210,25		kWh		<input checked="" type="checkbox"/>
Piaci ár	piac.ar	31,8		Ft/kWh		<input checked="" type="checkbox"/>

Sorrend	Név	Változó neve	Képlet
1	Elfogyasztott mennyiség	f.menny	quantity_value
2	Kedvezményes mennyiség	k.menny	if(f.menny < h.limit,f.menny,h.limit)
3	Piaci mennyiség	p.menny	if(f.menny > h.limit,f.menny-h.limit,0)
4	ESZ Lakossági "A1" kedv. árszabás ára	f.kedvez.ar	(k.menny*kedv.ar*(1+afa))
5	ESZ Lakossági "A1" piaci árszabás ára	p.ar	(p.menny*piac.ar*(1+afa))
6	Átviteli forgalmi díj "A1"	f.forgal.dij	(value_diff*atv.forg.dij*(1+afa))
7	Elosztói forgalmi díj "A1"	f.elosz.dij	(value_diff*el.forg.dij*(1+afa))
8	Elosztói alapidj "A1"	f.elosz.alap	(el.alapdj*(1+afa))

**Képletek**

```
if (f.menny < h.limit,f.menny,h.limit)
```

A képlet: **if(f.menny < h.limit,f.menny,h.limit)**

Megnézi, hogy az „f.menny” változó értéke, ami a „quantity\_value” értékét jelenti az adatbázisba bevitt adatokból kisebb-e mint a „h.limit”, amit egy alapérték a tarifáknál. Azaz megnézi, hogy a felhasználó által rögzített mennyiség a havi határérték mennyiség alatt van vagy sem. Ha nem több mint a kedvezményes, akkor „k.menny” változónak elmenti az „f.menny” értékét, azaz a határérték alatti elhasznált mennyiséget. Ha több, akkor a „k.menny” értéke a „h.limit” lesz, mert a maximum kedvezményt kihasználta a fogyasztó.

### Beépített speciális módszer

Ennek a segítségével időszakokat lehet elemezni és ezeknél speciális képleteket alkalmazni. Az alapja ennek a módszernek, hogy a program végigmegy a kijelölt időszakokon.

A következő dátum intervallumokat nézi át.

Leolvasásoknál:

Consumption from this date	2024.06.03
Date	2024.07.02

Számláknál:

Invoiced period from this date	2025.08.12
Invoiced period until this date	2025.09.11

Amikor végigmegy az időszakon, naponta megnézi a dátumot és az „n” változóba tárolja a napok számát. A „yyyy” változóba az éveket, „mm” változóba a hónapokat és a „dd” változóba a napokat. Ezt a négy változót lehet használni a képletekben. Ha például az a képlet, hogy „n \* 20”, akkor minden egyes napot, azaz 1-et megszoroz 20-al, így a végeredmény a napok száma \* 20 lesz. Ezt lehet kiegészíteni például IF függvénnyel, és akkor időszaki vagy éves tarifákat lehet külön rendelni a napokhoz. **Ahhoz, hogy ez a speciális módszer fusson, a képletek táblában a „Külső” pipának**

Képlet	External
n * 20	<input checked="" type="checkbox"/>

**be kell lennie kapcsolva.**

Ezzel a módszerekkel főleg elszámoló jellegű számlákat lehet kezelni, ami végigmegy az időszakon és ha kell, akkor napi, havi éves szinten kiszámolja a képletek alapján a költségeket.

### Egyéb változók

A fenti tarifa résznél megadott alapértékeken kívül egyéb adatokat is lehet a képletekben használni. Ezek az úgynevezett fix adatok az adatbázisból, melyeket az adatbázis automatikusan generál.

A változók nevei és az adattartalmuk:

	Változó neve	Leolvasás modulban	Számla modulban
1*	value_diff	az aktuális és az előző leolvasási értékek közötti mennyiség (fogyasztás)	az aktuális és az előző számlázási értékek közötti mennyiség (fogyasztás)
2*	days_diff	az aktuális és az előző leolvasás napja között eltelt napok száma	az aktuális és az előző számlázás napja között eltelt napok száma
3*	value_sum_turndate	az aktuális és a megadott fordulónap (sum_from_date) óta leolvasott értékek összege	
4*	days_count_turndate	az aktuális és a megadott fordulónap (sum_from_date) között eltelt napok száma	
5*	value_sum_provider	az aktuális és az utolsó szolgáltató általi leolvasás óta leolvasott értékek összege	
6*	days_count_provider	az aktuális és az utolsó szolgáltató általi leolvasás között eltelt napok száma	
7*	read_value	az aktuális óraállás értéke	
8*	read_date	az aktuális óraállás leolvasásának a dátuma	a számla óraállás záró dátuma
9*	today_date	mai nap	
10*	cost_value	0	a számla összege

11*	quantity_value	az aktuális és az előző leolvasási értékek közötti mennyiség (automatikusan számított)	aktuális mennyiség
12*	days_count	az előző és az aktuális leolvasás dátuma között eltelt napok száma. Ha nincs dátumérték, akkor 0.	a számla kezdő és záró dátuma között eltelt napok száma. Ha nincs dátumérték, akkor 0.
13*	start_day_date	az előző leolvasás dátuma. Ha nincs megadva, akkor a mai nap.	a számla kezdő dátuma. Ha nincs megadva, akkor a mai nap.
14*	end_day_date	a leolvasás dátuma. Ha nincs megadva, akkor a mai nap.	a számla záró dátuma. Ha nincs megadva, akkor a mai nap.
15	value_diff_cost	-	az aktuális számla összege
16	days_diff_cost	-	az aktuális és az előző számlázás között eltelt napok száma
17	value_sum_turndate_cost	-	az aktuális és a megadott fordulónap (sum_from_date) óta befizetett összeg
18	days_count_turndate_cost	-	az aktuális és a megadott fordulónap (sum_from_date) között eltelt napok száma
19	value_sum_provider_cost	-	az aktuális és az utolsó szolgáltató általi leolvasás óta befizetett összeg
20	days_count_provider_cost	-	az aktuális és az utolsó szolgáltató általi leolvasás között eltelt napok száma

Ezeknek a változóknak a nevei állandóak, változtatni nem lehet és megadni sem szabad új változónévnek.



Az elkészült tarifákkal a következő műveletek végezhetőek el:

- másolat készítése: az adott tarifáról, amelyen a kijelölt cella van, más névvel egy másolatot lehet készíteni.
- tarifa exportálása: az adott tarifáról, amelyen a kijelölt cella van, készíthető egy \*.db fájl, amit el lehet tenni biztonsági okokból vagy továbbadni másnak.
- tarifia importálása: \*.db tarifa fájl hozzáadása a használatban levő adatbázishoz. Az importálás során a program megkérdezi, hogy melyik mérőórához rendelje az új

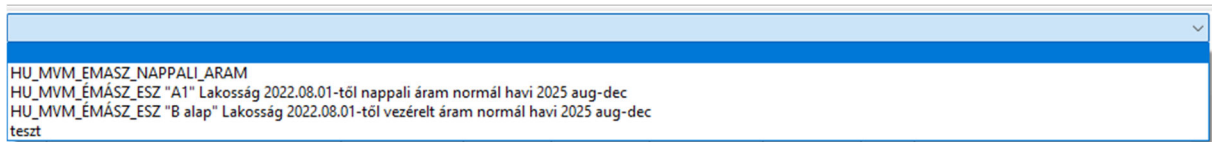


tarifát. Amennyiben nem szükséges mérőórához rendelni, akkor üresen kell hagyni. A **Mégse** gomb használatával is

**megtörténik az import üres mérőóra státusszal.** Amennyiben ez a tarifa felesleges, a tarifa törlése funkcióval törölhető lesz.

- tarifa törlése: az adott tarifa, amelyen a kijelölt cella van, teljesen törlésre kerül a kapcsolódó képletekkel együtt.

A lenyíló listából bármelyik tarifa betölthető és módosítható.



Képlet motor technikai rész:

A kifejezés-értelmező a következő típusokat kezeli:

- szöveg,
- egész szám,
- tizedes szám,
- dátum és idő
- igaz – hamis

A következő műveletek engedélyezettek:

- + - / \*
- not and or xor
- ()

Szövegek esetén az összeadás (+) összefűzést eredményez.

Az operátorprecedencia figyelembe van véve. Azonos precedencia esetén az értékelés balról jobbra történik.

Normál esetben a bináris műveletek mindkét operandusának azonos típusúnak kell lennie.

**Például, ha egy IF függvénynél egyik művelet eredménye tizedes, akkor a másiknak is annak kell lenni. Ha esetleg 0 értéket szeretnénk a tizedes mellé, akkor 0.0 formátumban kell megadni.**

Két kivétel van: a motor az egész számokat tizedesre vagy dátumra konvertálja, ha azt észleli, hogy az egyik operandus tizedes vagy dátum típusú.

**Különféle szöveges műveletek**

length, copy, delete, pos, lowercase, uppercase, stringreplace, comparetext.

### **Dátum/idő műveletek**

date, time, now, dayofweek, extractyear, extractmonth, extractday, extracthour, extractmin, extractsec, extractmsec, encodedate, encodetime, encodedatetime, shortdayname, shortmonthname, longdayname, longmonthname, formatdatetime.

### **Matematikai műveletek**

pi, cos, sin, arctan, abs, sqr, sqrt, exp, ln, log, frac, int, round, trunc.

### **Konverziós műveletek**

inttostr, strtoint, strtointdef, floattostr, strtfloat, strtfloatdef, booltostr, strtobool, strtobooldef, datetostr, timetostr, strtodate, strtodatedef, strtotime, strtotimedef, strtodatetime, strtodatetimedef.

A motor két speciálisan kezelt beépített függvényt ismer:

- IF > IF(Expr, Res1, Res2)

Ha az Expr értéke True, akkor Res1, ha False, akkor Res2 lesz az eredmény. Res1 és Res2 típusa azonos kell legyen, az Expr pedig logikai kifejezés.

- CASE > CASE(Tag, Def, Label1, Value1, Label2, Value2, ...)

A CASE a Tag értékét hasonlítja össze a Label1, Label2, stb. értékekkel. Találat esetén a hozzá tartozó Value kerül visszaadásra. Ha nincs egyezés, a Def érték lesz az eredmény.

Ebből következik, hogy:

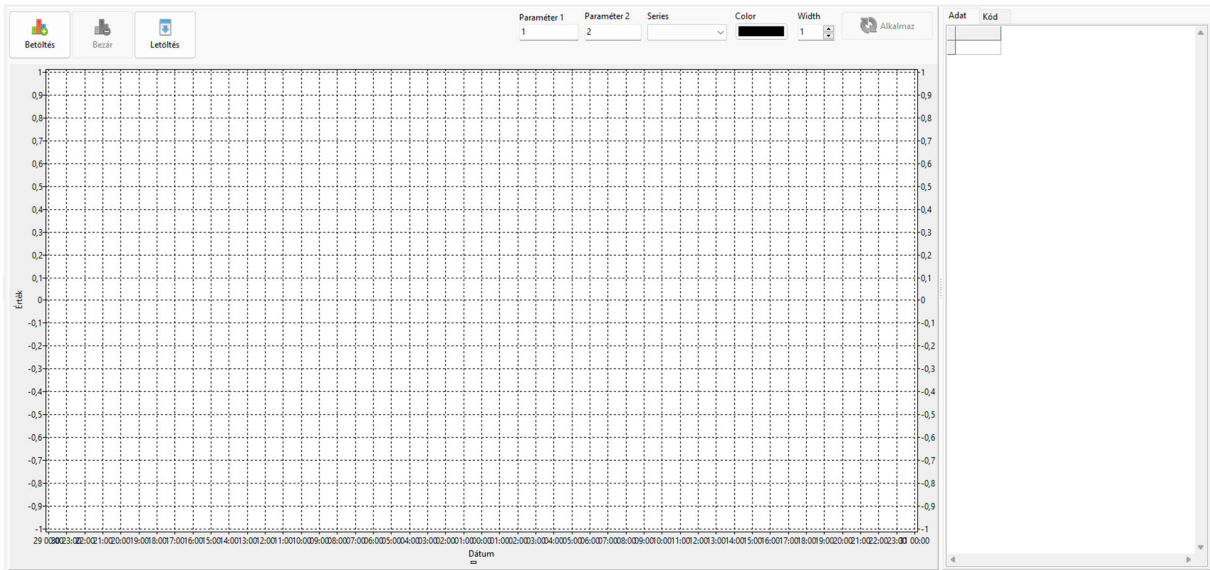
- Az argumentumok száma mindig páros, és legalább 4
- A Tag, Label1, Label2 típusának azonosnak kell lennie
- A Def, Value1, Value2 típusának is azonosnak kell lennie

## **Jelentések**

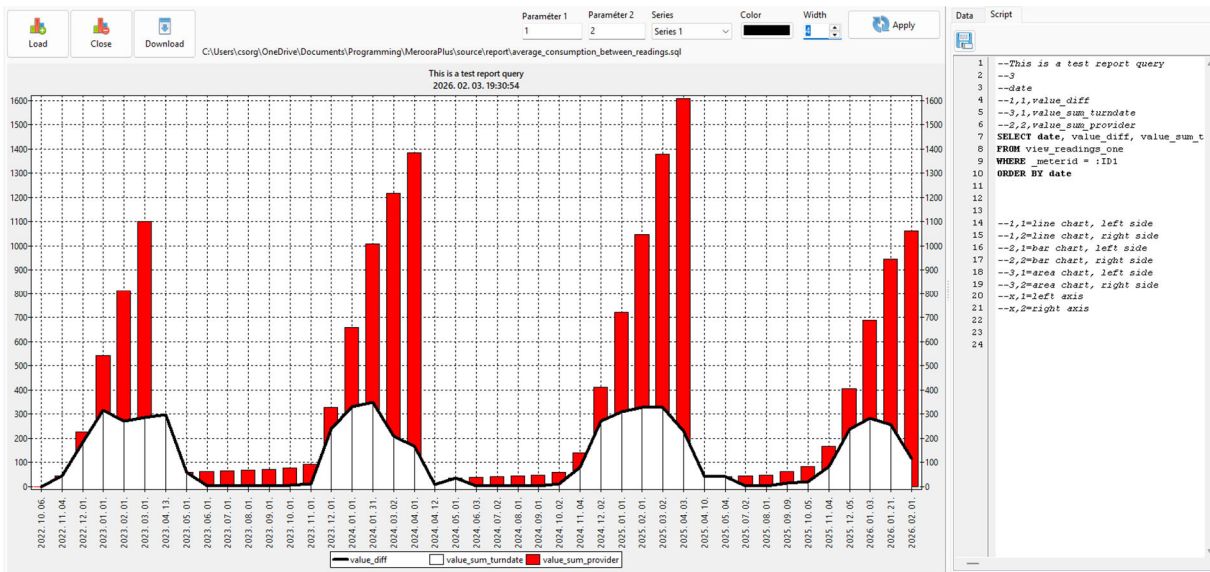
A jelentések modulban SQL parancsokkal működő jelentések készíthetők. A felület négy fő részből áll:

- gombok, beállítási lehetőségek
- grafikon
- adathalmaz, amiből a grafikon készül

- kód, ami az adathalmazt generálja



A Betöltés gombbal lehet a jelentést megnyitni, ami egy \*.sql fájl. A program lefuttatja az SQL parancsot, elkészíti az adathalmazt, betölti az SQL fájl és elkészíti a grafikont.



```

Adat  Kód
1  --Representation of consumptions between consecutive readings
2  --3
3  --date
4  --1,1,value_diff
5  --2,1,value_sum_turndate
6  --2,2,value_sum_provider
7  SELECT date, value_diff, value_sum_turndate, value_sum_provider
8  FROM view_readings_one
9  WHERE meterid = :ID1
10 ORDER BY date
11
12
13
14 --1,1=line chart, left side
15 --1,2=line chart, right side
16 --2,1=bar chart, left side
17 --2,2=bar chart, right side
18 --3,1=area chart, left side
19 --3,2=area chart, right side
20 --x,1=left axis
21 --x,2=right axis
22

```

Lehetőség van az SQL parancs paraméterezésére is, két paraméterrel.

Példa:

Az SQL parancs hivatkozik az :ID1 paraméterre. A jelentés modul felületén a Paraméter 1 értéke meg van adva, azaz az SQL parancs azt fogja használni. Ebben az esetben, mint a mérőóra azonosítója.

The screenshot shows a configuration panel at the top with fields for 'Paraméter 1' (value: 1), 'Paraméter 2' (value: 2), 'Series' (Series 1), 'Color' (black), and 'Width' (4). Below this is a bar chart titled 'consumptions between consecutive readings' with a timestamp of '2026. 01. 22. 10:49:32'. The chart shows two bars. To the right is an SQL query editor with the following code:

```
1 --Representation of consumptions between consecutive readings
2 --3
3 --date
4 --1,1,value_diff
5 --2,1,value_sum_turndate
6 --2,2,value_sum_provider
7 SELECT date, value_diff, value_sum_turndate, value_sum_provider
8 FROM view_readings_001
9 WHERE meterid :ID1
10 ORDER BY date
11
```

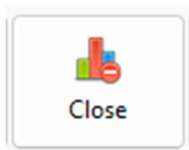
Az SQL parancs első sorai, melyek az SQL parancs előtt vannak, a konfigurációs adatok.

```
--Representation of consumptions between consecutive readings
--3
--date
--1,1,value_diff
--2,1,value_sum_turndate
--2,2,value_sum_provider
```

- első sor: a jelentés neve
- második sor: sorozatok száma
- harmadik sor: az X tengely adatát tartalmazó adathalmaz oszlop neve
- negyedik sortól:
  - o első érték: típus
    - 1 = vonal
    - 2 = oszlop
    - 3 = terület
  - o második érték: tengely
    - 1 = bal
    - 2 = jobb
  - o harmadik érték: az Y tengely adatát tartalmazó adathalmaz oszlop neve

Az elkészült grafikon megjelenése módosítható. Először ki kell jelölni a sorozatot, majd beállítani hozzá a változtatni kívánt megjelenítési értékeket.

The configuration panel shows 'Series' set to 'Series 1', 'Color' set to black, and 'Width' set to 4. There is an 'Alkalmaz' (Apply) button.



A gombbal a jelentési modul alapállapotba áll.

Jelentések az internetről is letölthetőek, a fejlesztő oldaláról. Az alább felület tartalmazza a letölthető jelentések listáját, melyeket a Jelentés letöltése gombbal tölthetünk le. A letöltött jelentések a program report könyvtárába kerülnek.

Name	Created by	Created on	Installed	Filename	Tested
▶ költségek_szolgáltatók_szerint.sql	Csörgő Tamás	2026. 01. 23.	0	költségek_szolgáltatók_szerint.sql	0

A letöltött jelentéseket a Jelentés modul Betöltés gombjával tudunk használni.

## SQL szerkesztő

Az SQL szerkesztő csak tapasztalt felhasználóknak való, mivel az adatbázis tönkremeneteléhez vagy adatvesztéshez vezethet. Jobb esetben csak a program használata áll meg. Ezért ezt a modult nagyon körültekintően kell használni.

A szerkesztő felülete:

formid	meterid	tariffname	sequence	name	lang	varname	expression	external	mode	decimal	resnorml	pre
67	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	1	Hőmennyiség	homeny	quantity	value * korr.teny + futo.ert	0	0	0	1	
69	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	2	Számlázott napok	days	days	days	0	0	0	1	
70	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	3	Összes kedvezményes mennyiség	ossz.kedv.menny	(ev.kedv.menny / 365) * days		0	0	0	1	
71	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	4	Kedvezményes mennyiség	kedv.menny	IF(homeny <= ossz.kedv.menny, homeny, homeny - ossz.kedv.menny)		0	0	0	1	
72	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	5	Piaci mennyiség	piac.menny	homeny - kedv.menny		0	0	0	1	
73	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	6	Kedvezményes árá	kedv.menny.ar	kedv.menny / kedv.ar		0	0	0	1	
74	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	7	Piaci mennyiség árá	piac.menny.ar	piac.menny / piac.ar		0	0	0	1	
75	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	8	Nettó árá	netto.ar	piac.ar - (piac.menny / 100) * (piac.ar - kedv.ar)		0	0	0	1	
76	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	9	Számla időközössége	szamla.veg	sum(case when read_date <= read_date + 1 then 1 else 0 end)		0	0	0	1	
100	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2024-2026_v1	2	Elhasznált mennyiség	hasznalt	quantity	value	0	0	0	1	
131	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	4	Hőmennyiség	homeny	quantity	value	0	0	0	1	
132	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	6	Nettó számlázott napok száma	netto.napok	days	count	0	0	0	1	
133	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	1	Számlázott napok száma	napok	days	count	0	0	0	1	
134	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	7	Kedvezményes mennyiség	ossz.kedv	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
135	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	8	Elhasznált kedvezményes mennyiség	hasznalt.kedv	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
136	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	9	Elhasznált piaci árá	hasznalt.piac	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
137	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	5	Nettó elhasznált hőmennyiség	homeny	sum(homeny)	sum(homeny)	0	0	0	1	
138	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	10	Kedvezményes mennyiség nettó árá	kedv.fiat	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
139	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	11	Hőértékelési alapot	h.alap	sum(h.alap)	sum(h.alap)	0	0	0	1	
140	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	12	Árá	arfas	sum(arfas)	sum(arfas)	0	0	0	1	
141	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	13	Piaci mennyiség nettó árá	piac.fiat	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
142	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	14	Nettó számlázott összesen	netto	sum(netto)	sum(netto)	0	0	0	1	
143	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	15	Bruttó számlázott összesen	brutto	sum(brutto)	sum(brutto)	0	0	0	1	
144	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	3	Főidőérték	futo	sum(futo)	sum(futo)	0	0	0	1	
145	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	1	Felhasznált mennyiség	szamla.menny	sum(quantity)	sum(quantity)	0	0	0	1	
178	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	2	Felhasznált hőmennyiség	homeny	sum(homeny)	sum(homeny)	0	0	0	1	
179	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	3	Felhasznált nettó kedvezményes mennyiség	ossz.kedv	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
181	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	4	Felhasznált kedvezményes mennyiség	hasznalt.kedv	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
182	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	5	Felhasznált piaci mennyiség	hasznalt.piac	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
183	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	6	Kedvezményes mennyiség árá	ossz.kedv.ar	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
184	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	7	Piaci mennyiség árá	ossz.piac.ar	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
185	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	8	Hőértékelési alapot	h.alap	sum(h.alap)	sum(h.alap)	0	0	0	1	
186	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	9	Összes nettó számlázott	netto	sum(netto)	sum(netto)	0	0	0	1	
187	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	10	Árá	arfas	sum(arfas)	sum(arfas)	0	0	0	1	
188	1	M_ML_gls_normal_ésszámoló_levételezés_2022-2026_v1	11	Összes bruttó számlázott	brutto	sum(brutto)	sum(brutto)	0	0	0	1	
301	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	1	Típusított mennyiség	teljes.menny	quantity	value	0	0	0	1	
302	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	4	Piaci mennyiség	piac.menny	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
303	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	5	Kedvezményes árá	kedv.menny.ar	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
304	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	6	Piaci árá	piac.menny.ar	sum(piac)	sum(piac)	0	0	0	1	
305	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	7	Árkiegészítő forgalmi díj	ar.kieg.dij	sum(ar.kieg.dij)	sum(ar.kieg.dij)	0	0	0	1	
306	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	8	Előzetes forgalmi díj	elozet.forg.dij	sum(elozet.forg.dij)	sum(elozet.forg.dij)	0	0	0	1	
307	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	9	Előzetes alapot	elozet.alap.dij	sum(elozet.alap.dij)	sum(elozet.alap.dij)	0	0	0	1	
308	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	10	Számla időközössége	szamla.veg	sum(szamla.veg)	sum(szamla.veg)	0	0	0	1	
309	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	2	Számlázott napok száma	szaml.nap	sum(days)	sum(days)	0	0	0	1	
310	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	3	Kedvezményes mennyiség	kedv.menny	sum(kedv)	sum(kedv)	0	0	0	1	
311	3	M_ML_vezetresl_áram_normál_2025_v1	1	Típusított mennyiség	teljes.menny	quantity	value	0	0	0	1	

Három részből áll:

- gombok a kezeléshez
- kód
- eredménytábla

A programnak ez a része nem kerül részletes dokumentálásra, mivel csak fejlesztési és karbantartási célokat szolgál. Amennyiben bővebb információ szükséges, kérem a fejlesztővel felvenni a kapcsolatot.

## Adatbázis felépítése

Az adatbázis az alábbi táblákat és nézeteket tartalmazza:

Tables (13)	Views (5)
> budgetplan	
> car_data	
> cars	
> config	
> formulas	
> invoice_data	
> invoices	
> logs	
> meters	> view_consumption_compare
> readings	> view_invoices_one
> tariff	> view_invoices_three
> tariff_date	> view_invoices_two
> variables	> view_readings_one

A megnevezések csak azért kerültek ebbe a dokumentációba, mert a jelentések készítésénél hasznos lehet az adatok kinyerése miatt.

Bármelyik táblából az adat a következő SQL paranccsal nyerhető ki az SQL modulban megtekintésre:

SELECT \* FROM tábla vagy nézet neve

```
1 | SELECT * FROM tariff;
```

Az adatbázis tartalmaz néhány VIEW táblát, melyek automatikusan biztosítanak bizonyos adatokat.

view\_readings\_one - a „readings” táblát dolgozza fel az óraállások alapján.

view\_invoicess\_one – az „invoices” táblát dolgozza fel a számla összege alapján

view\_invoicess\_two – az „Invoices” táblát dolgozza fel óraállások alapján

view\_invoicess\_three – az „invoices” táblát dolgozza fel a beírt fogyasztás alapján

view\_consumption\_compare – az „invoices” és a „readings” táblákat hasonlítja össze

## Összegzés

Köszönöm, hogy letöltötted ezt a programot és érdekel a használata. Kívánom, hogy megtaláld benne azt a lehetőséget, amire szükséged volt.

Bármi kérdés, észrevétel vagy javaslat esetén, kérem lépj kapcsolatba velem.

Köszönöm!