



XI. Öntözéstechnikai konferencia 2023.02.14-15.

Készítette : Ráb Attila
06-20-247-0177

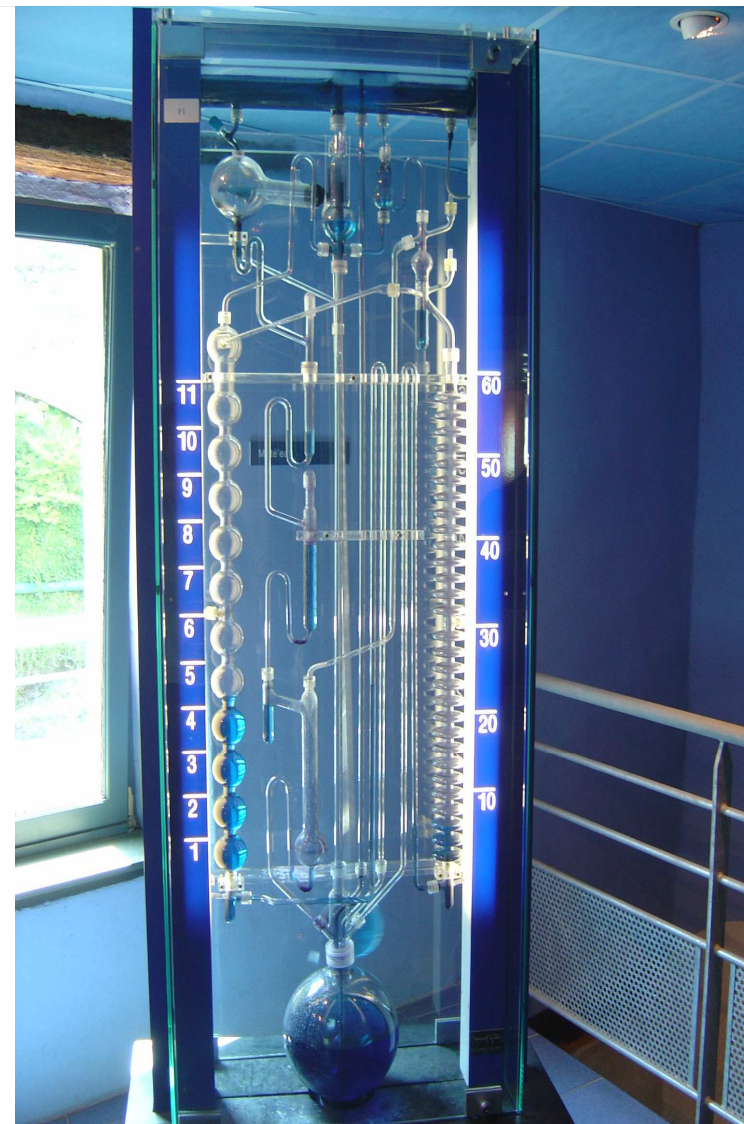
Vízmérők az online térben

Fogalomtár

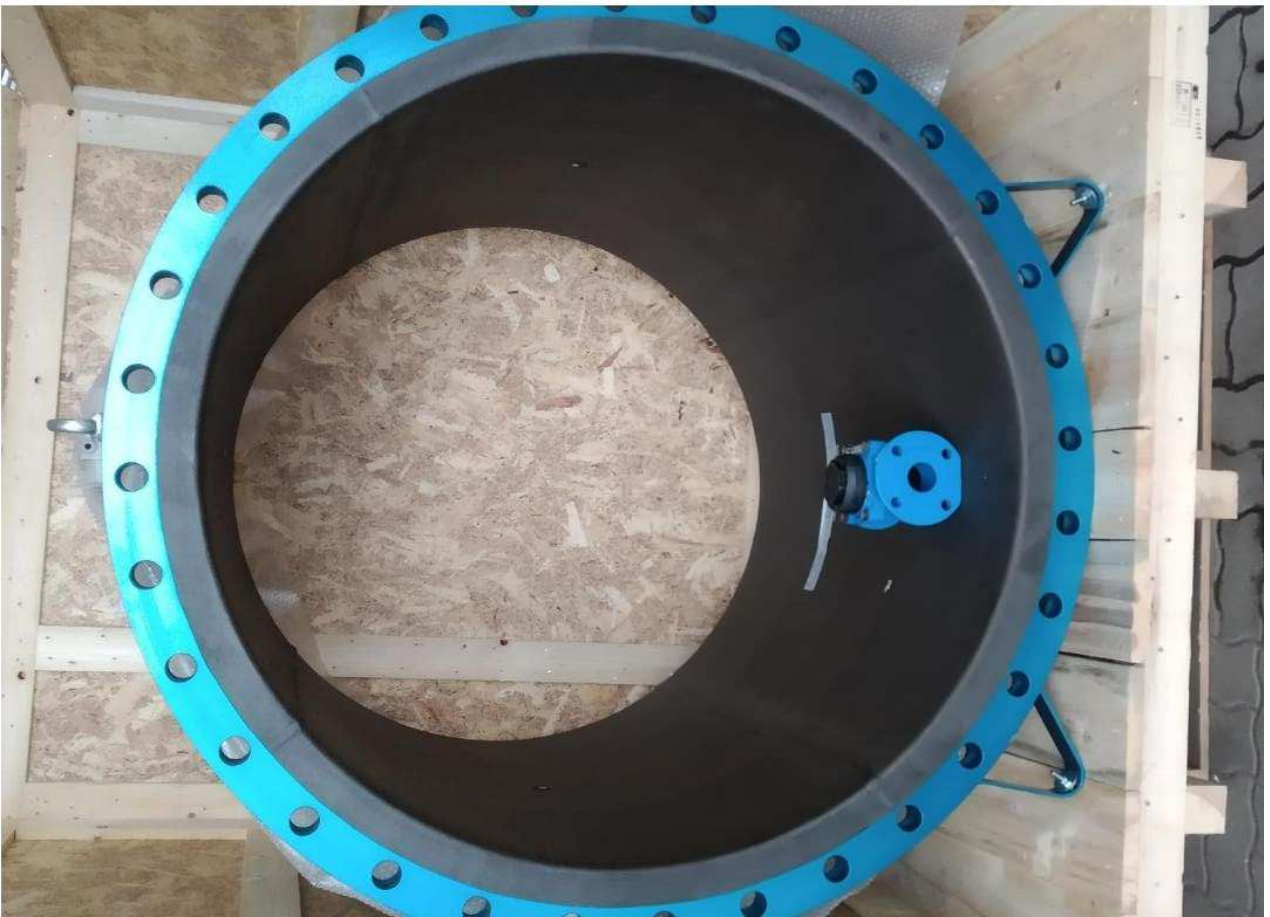
A **vízóra**, más néven *klepszüdra* ([görögül](#): κλεψύδρα) ókori időmérő eszköz; görög nevének jelentése: „**vízlopó edény**”.

Vízórát már az ókori [Mezopotámiában](#), [Egyiptomban](#) és a [Távol-Keleten](#) is használtak. Az [ókori Görögországban](#) főként a bíróságokon alkalmazták klepszüdrát, ugyanis a beszédekre fordított idő hosszát a perrend írta elő.

Az [athéni agora](#) ásatásakor találtak is ilyen edényeket. Ezek alján oldalt egy nyílás volt, az edénybe öntött víz ezen a kis résen folyt ki, így tudták az eltelt idő tartamát mérni.



Modern vízóra



Vízmérők fajtái

- Egysugaras
- Többsugaras
- Woltman
- **Öntöző**
- **Indukciós**
- Ultrahang elvű
- „Belógatós” ,
Nyerges kivitel



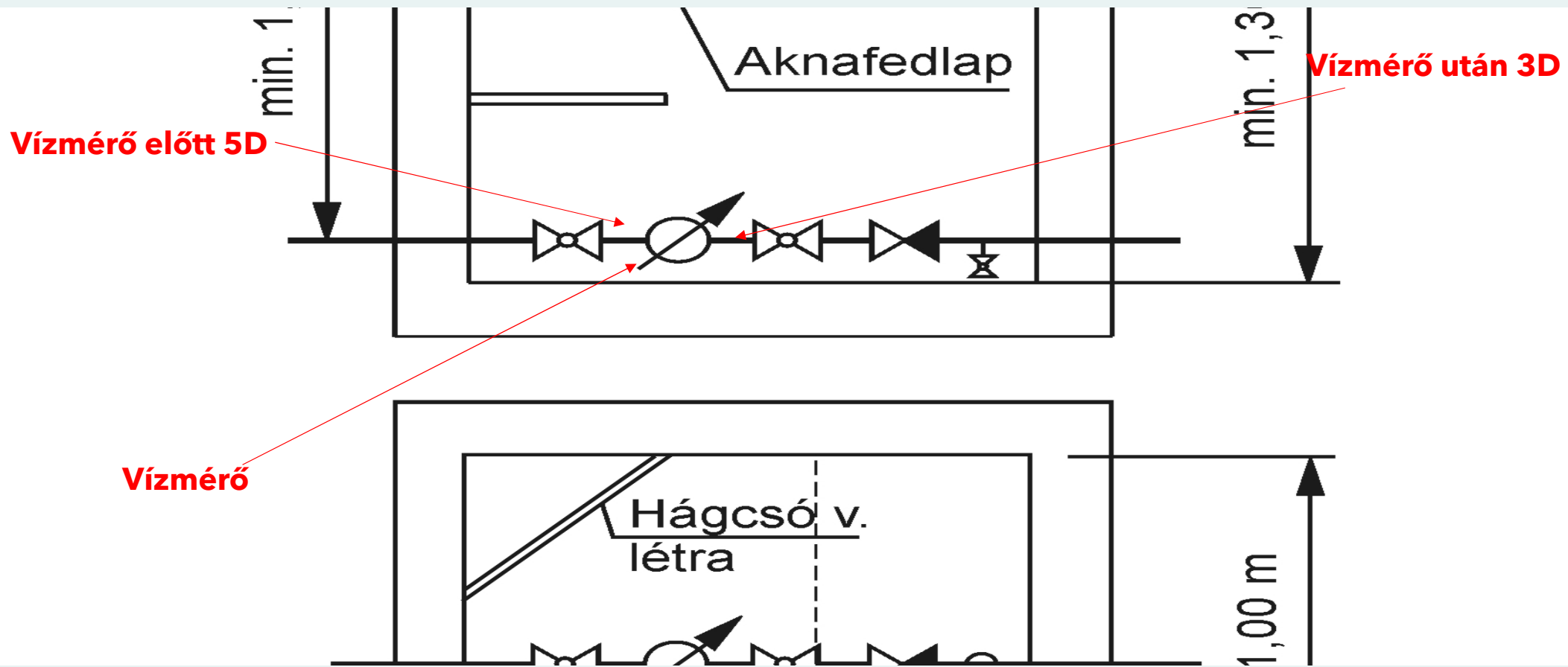
Kormányrendelet mezőgazdasági vízmérőkre

[147/2010. \(IV. 29.\) Korm. rendelet](#)

A Vgtv. 28/A. § (1a) bekezdésében meghatározott kutat a létesítéssel egyidőben a kitermelt víz mennyiségének mérésére szolgáló, akkreditált laboratórium által 5 évnél nem régebben, hitelesített vagy kalibrált kútvízmérővel kell felszerelni. A kútvízmérőt a kútfejnél, kivételes esetben - ha ez technikailag megoldhatatlan - az elosztóvezeték előtt kell elhelyezni.

(4) A kútvízmérőt, annak felszerelését követően évente kétszer a mezőgazdasági vízszolgáltató művek üzemeltetéséről szóló rendeletben rögzített vízhasznosítási idény kezdete előtt, de legkésőbb tárgyév február 28. napjáig és az öntözési idény végét követően, de legkésőbb a tárgyév november 30. napjáig le kell olvasni, és az adatokat az öntözési igazgatási szervhez bejelenteni.

Telekhatár



DAD...
KALIBRÁLÁS:

A kalibrálás körülményei:

Mérőközeg hőmérséklet: 17,9 °C (Kalibrált E/S20-GDATF-T vízhőmérő, biz.szám: BK006/GL21)
Szélesség: 2,1 km/h (Kalibrált E/S19-GDATF-SZ szélesség mérő, biz.szám: BK009/GL21)
Környezeti hőmérséklet: 18,9 °C (Kalibrált E/S5-CON898 számkijelzésű léghőmérő, biz.szám: BK010/GL21)

Mérési eredmények:

Tényleges beállítás %	Helyes érték m ³ /h	Mért érték m ³ /h	Hiba %	Megengedett legnagyobb hiba % (mért értékre)	Eredő mérési bizonytalanság % (mért értékre)
38	602,6	574,8	-4,61	CL2	0,31
25	402,8	380,5	-5,55	CL2	0,40
13	200,6	191,5	-4,52	CL2	0,30

A maximális hiba: -5,55 %

Visszavezethetőség: Az alkalmazott használati etalonokkal mért értékek az országos etalonokra visszavezethetők.

Mérési bizonytalanság: A mérési bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 dokumentum szerint a standard bizonytalanság k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke. Gauss eloszlás esetén a k = 2-vel szorzott érték közelítőleg 95%-os fedési valószínűségnek felel meg.

Impulzus jel „sűrűsége”

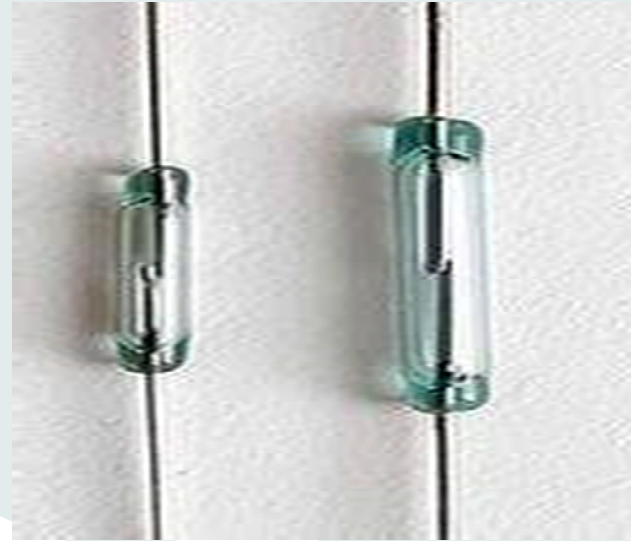


A vízmérőben lévő
mágnes elhelyezése



Reed Relé

Axiális irányú mágneses térben az egymással szemben lévő elektródák azonos módon mágnesesződnek fel, de az axiális irányú eltolás miatt a két elektróda egymással szemben lévő vége eltérő polaritású lesz. Így azok vonzzák egymást, és az elektródák záródnak.

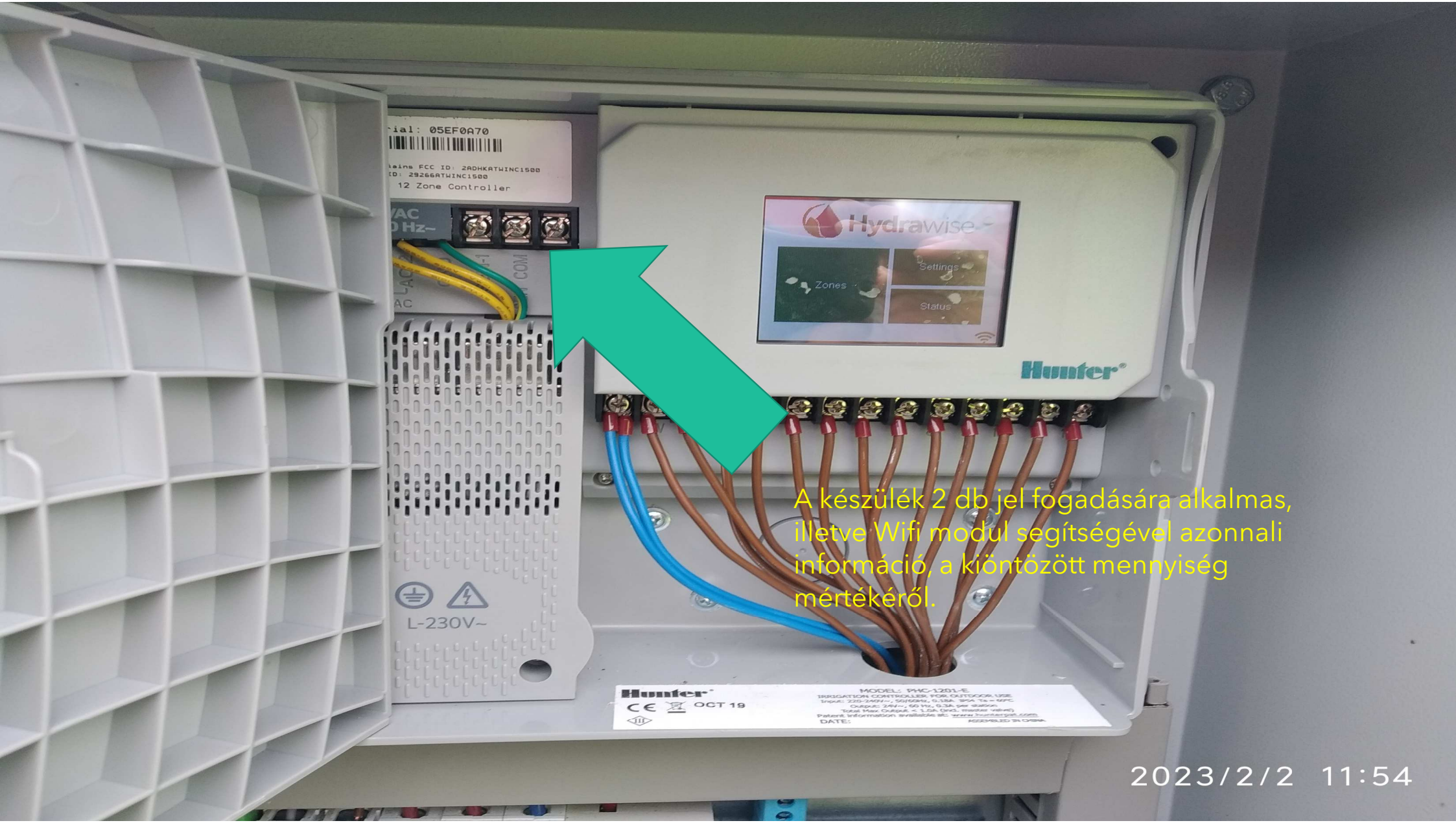


Reed relé típusok



Sokszínű felhasználás

- Öntözőrendszereknél
- Ipari monitoring
- Mezőgazdaság monitoring
- Lakossági felhasználás
- Egyéb



Serial: 05EF0A70
FCC ID: 2ADHKATWINC1500
ID: 29266ATWINC1500
12 Zone Controller



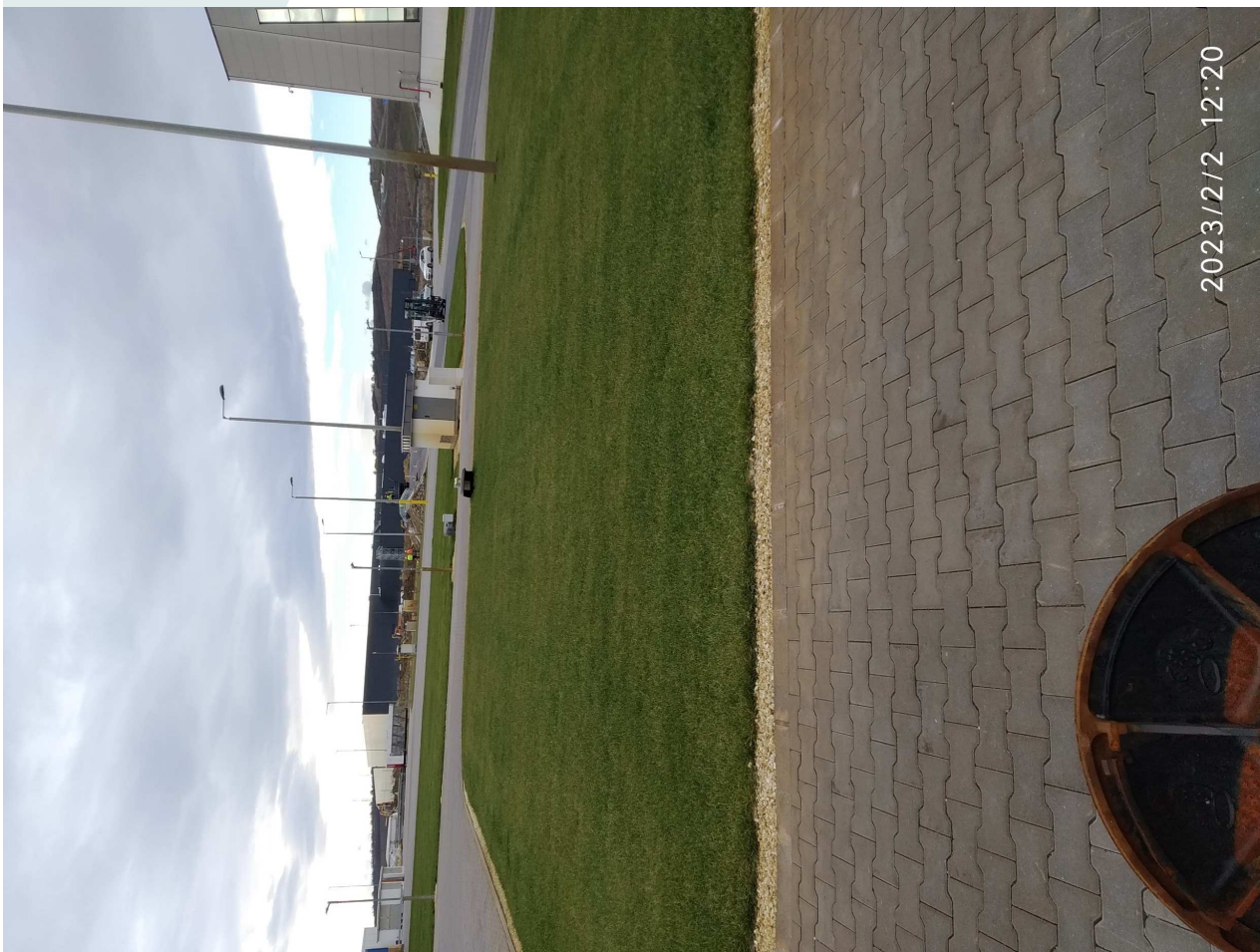
Hunter®

L-230V~

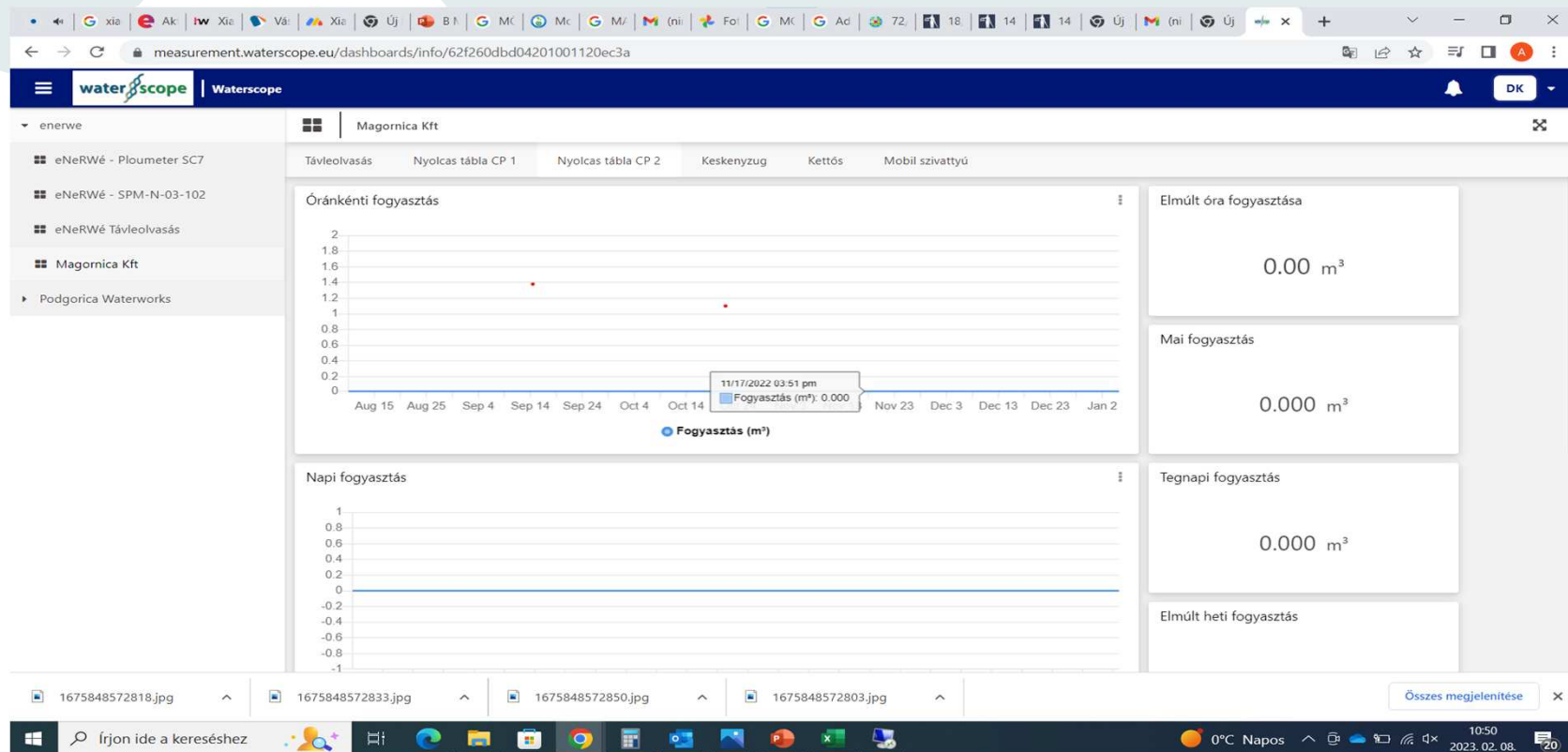
Hunter®
MODEL: PHC-1201-E
IRRIGATION CONTROLLER FOR OUTDOOR USE
Input: 230-240V~ 50/60Hz, 0.3A, 50VA 1A = 40W
Output: 24V~ 60 Hz, 0.3A per station
100% Duty Cycle @ 1.5A (incl. master relay)
Patent information available at: www.hunter.com
DATE: 10/19/19
MADE IN CHINA

A készülék 2 db jel fogadására alkalmas, illetve Wifi modul segítségével azonnali információ, a kiöntözött mennyiség mértékéről.

2023/2/2 11:54



Nb-IoT távleolvasás



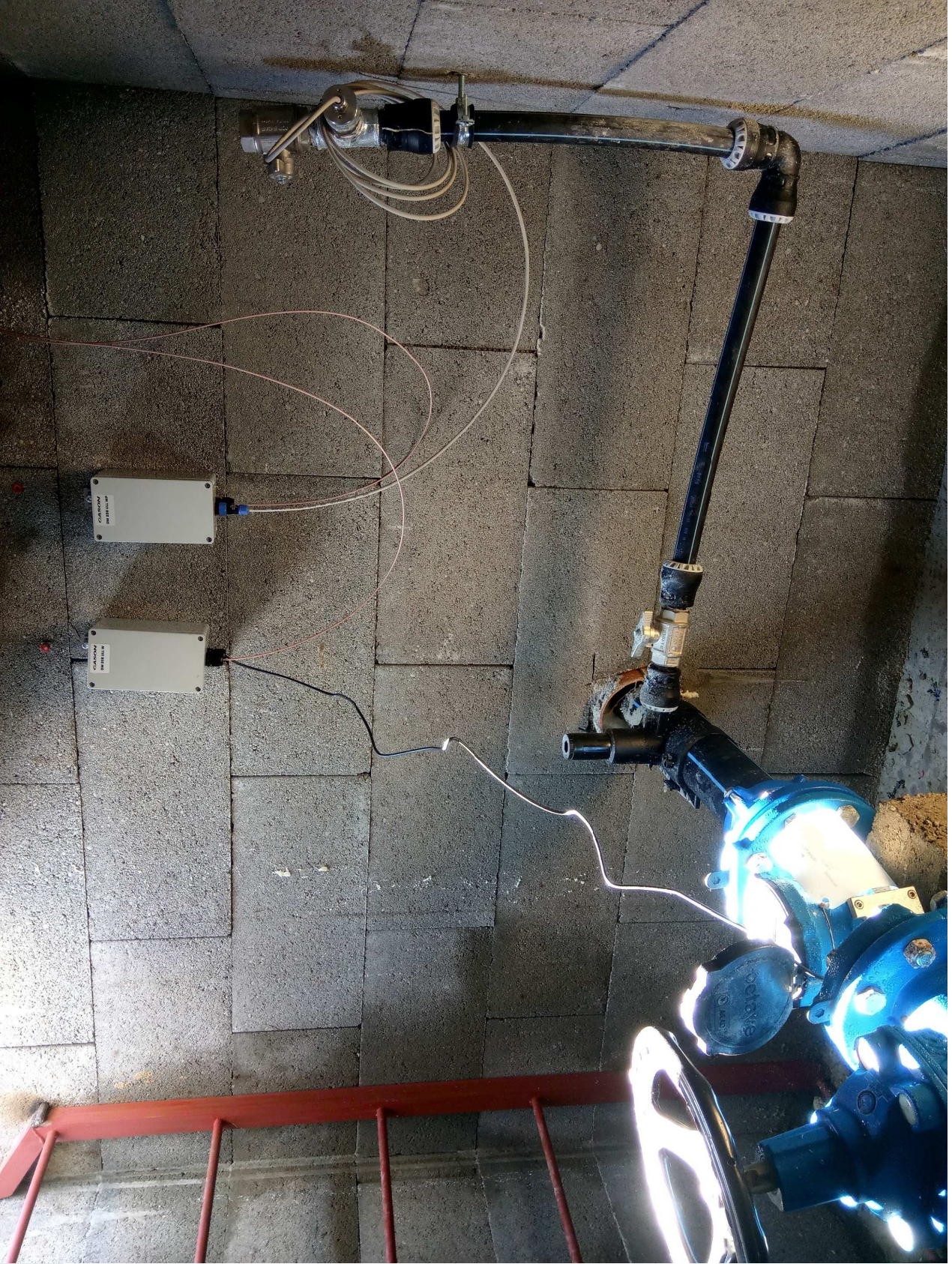


GPRS

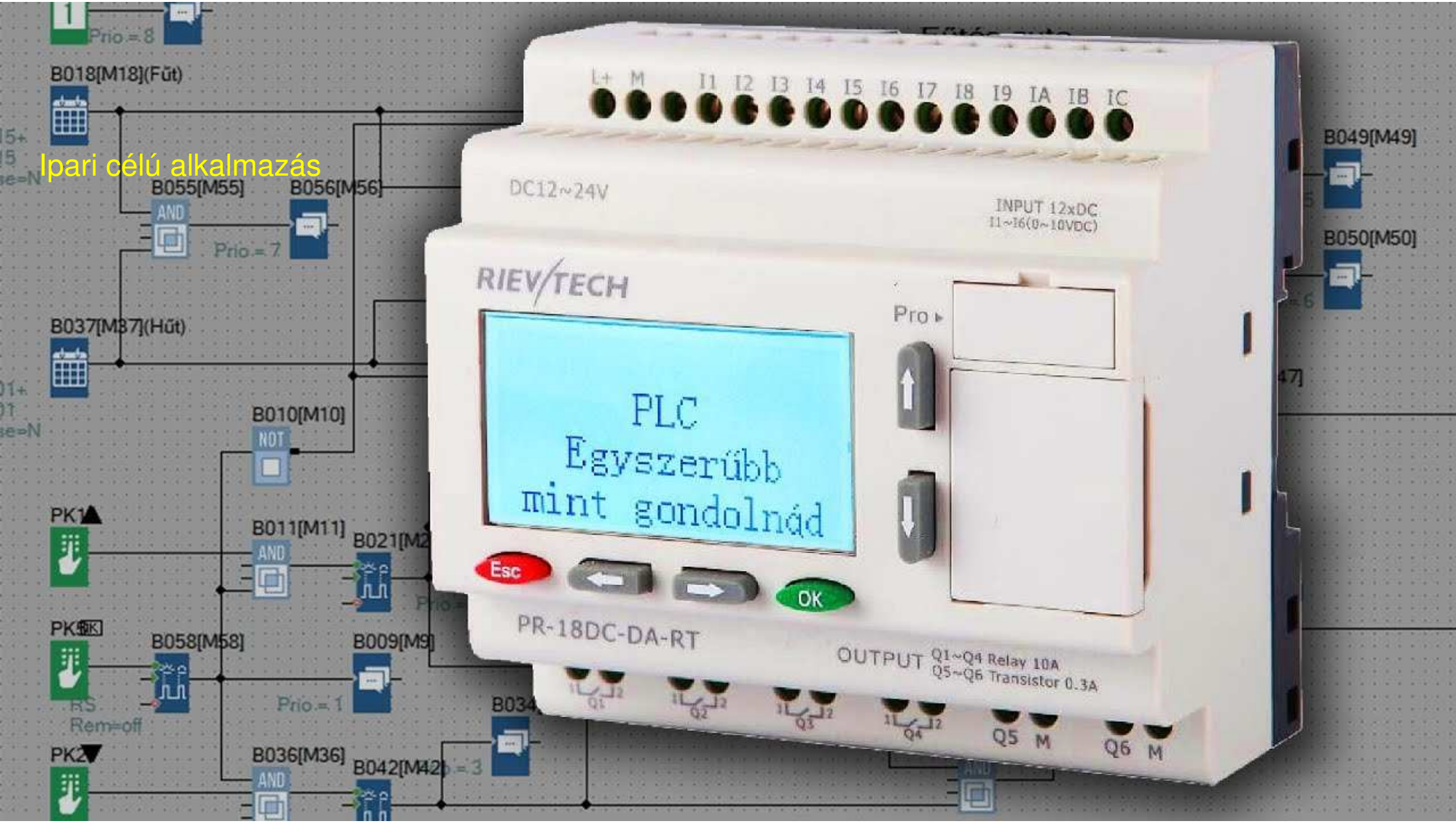
LoRa™

NB-IoT

LoRa távleolvasás ivóvíz



Ipari célú alkalmazás



Adagolás

- Vegyszer
- Tápoldat
- Stb.



Mezőgazdasági felhasználás



Köszönöm a figyelmet

Ráb Attila
Enerwé Hungária Kft
Területi képviselő
06-20-247-0177

