

PM-TITAN

Vegyszeradagoló



Pool Monitor Kft

1. Tartalom

1. Tartalom	1
2. Bevezetés.....	2
3. Beállítások	3
3.1 M3 beállítások	3
3.1.1 Időzítő.....	3
3.1.2 Óra.....	3
4.2 pH beállítások	4
4.2.1 Kívánt érték	4
4.2.2 Riasztási érték.....	4
5.2.3 Kalibrálás	5
5.2.4 Kézi üzem.....	5
5.3 Dw beállítások	5
6.3.1 Kívánt érték	6
6.3.2 Riasztási érték.....	6
6.3.3 Kalibrálás	6
7.3.4 Kézi üzem.....	7
7.4 Szerviz menü.....	7
7.4.1 M3 szerviz.....	7
8.4.2 pH szerviz.....	8
10.4.3 Dw szerviz.....	10
11.4.4 Riasztási módok.....	11
11.4.5 Áramlás figyelés.....	11
12.4.6 FLOW késleltetés	12
12.4.7 Relé működés	12
12.4.8 Alarm mód	12
13.4.9 4-20mA 1. és 2.	13
13.4.10 Óra beállítás.....	13
14.1 Hibaüzenetek és Riasztások	14
14.2 Telepítés, beüzemelés	14
15. Karbantartás, műszaki paraméterek	15

2. Bevezetés

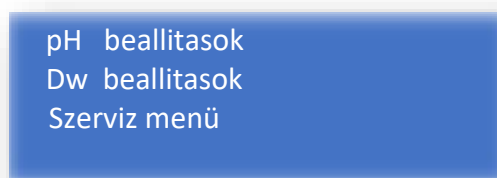
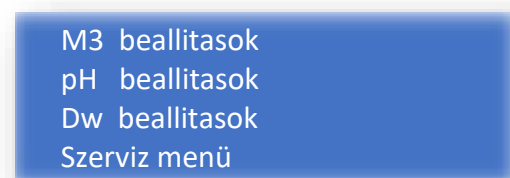
A műszer fő feladata a medence vizének megfelelő pH és Dw szintjének beállítása és tartása. Ezt az alábbiakban leírt beállításokkal könnyen és hatékonyan el lehet végezni.

A műszer beállításai a menürendszeren keresztül érhetők el. A menübe a  nyomógommbal léphet be, és a  nyomógommbal léphet ki. 30 másodperc tétlenség után automatikusan kilép a menüből. A beállítások alatt a vegyszeradagolás szünetel, a riasztási funkció aktív marad.

A menüben történő lépkedésre, valamint az értékek állítására a   gombokat használhatja. Értékek állításánál, a gombokat folyamatosan nyomva az érték folytonosan változik eggyel, 10 változás után tízzel változik az érték. A beállított értéket az  gommbal lehet elfogadni, a  gommbal mentés nélkül léphet vissza az előző menübe.

3. Beállítások

A beállításoktól függően itt két féle képernyőt láthatunk.



3.1 M3 beállítások

Ez menü pont csak akkor elérhető el, ha előzőleg be lett állítva a **Szerviz menü**-ben.

Az M3 szivattyú beállításához meg kell határozni az adagoló max. kapacitását. Ellenkező esetben nem megfelelően számolja ki a műszer a mennyiséget.

A kapacitás beállítása a **Gyártás menü**-ben történik.

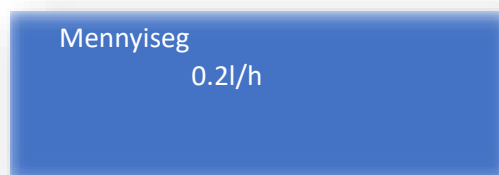
Az adagolási mennyiségek beállításánál figyelembe kell venni, hogy a műszer, a szivattyúk védelme érdekében, maximum a kapacitás 70% -t adagolja be. Tehát például, ha a szivattyú 1l/h kapacitású, akkor 1 óra alatt 0.7l fog adagolni.

Ezen az értéken nem lehet változtatni!

A menü pontban, attól függően a következő beállításokkal találkozunk.

3.1.1 Időzítő

Amennyiben a **Szerviz menü**-ben **Időzítő**-re állítottuk az adagolási módot, a következő képernyővel találkozunk.



Amennyiben az áramlás megvan, a műszer óránként az itt beállított mennyiséget fogja beadagolni. Az adagolás nem egyszerre történik. Egy óra alatt, egyenlő részekre osztva fog a medencébe jutni.

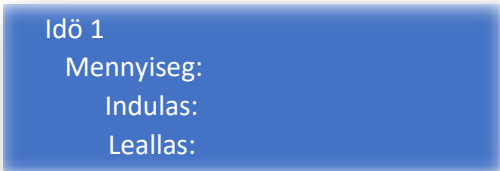
3.1.2 Óra

Ha a **Szerviz menü**-ben az **Óra** mód lett választva, a következő képernyő látható.



Idő 1
Idő 2
Idő 3
Kezi üzem

Ez a beállítási mód óránként meghatározott mennyiséget fog adagolni.
A kiválasztott **Idő** menü pontban a következőket kell beállítani.



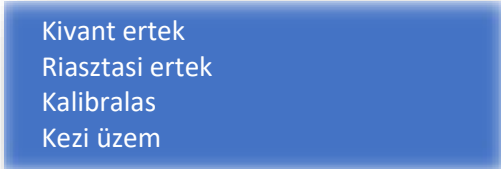
Idő 1
Mennyiség:
Indulás:
Leállítás:

- Mennyiség** _____ a kívánt mennyiség
- Indulás** _____ a kezdeti idő
- Leállítás** _____ a befejezési idő

24 órán belül akár mindhárom **Idő** pontot be lehet programozni.

4.2 pH beállítások

A pH szabályozással és riasztással kapcsolatos alapbeállítások érhetők el itt.
A pH szabályozás további paraméterei és a szabályozás elve a pH szerviz fejezetben találhatóak.



Kívánt érték
Riasztási érték
Kalibrálás
Kezi üzem

4.2.1 Kívánt érték

A pH **Kívánt érték** a medence vizének kívánt pH értéke (alapbeállításban 7.4). A pH szabályozás beindul, ha a szonda által mért érték nagyobb, mint a beállási érték. Ez az érték 2.0 pH és 12.0 pH között állítható. (Ha aktiválták a biztonsági beállításokat, az érték csak 6.5 pH és 8.0 pH között állítható.)

A műszer addig adagol pH értéket csökkentő vegyszert, ameddig a mért pH érték nagyobb az itt beállított értéknél. (További részletek a **8.4.2 pH szerviz** fejezetben találhatóak)

4.2.2 Riasztási érték

Ha a pH riasztás engedélyezve van (lásd: **Riasztási módok** menü), és a pH érték az itt beállított alsó pH Alsó Alarm érték alá esik, vagy a pH-Felső Alarm érték fölé emelkedik, az Alarm relé kapcsol. A jobb oldalon található LED pirosan világít a riasztás engedélyezésétől függetlenül.

Az Alsó érték nem állítható a Felső-nél nagyobbra, és fordítva.

pH-Also Alarm
pH-Felső Alarm

5.2.3 Kalibrálás

A pH szonda cseréjekor valamint a szonda öregedése miatt megfelelő időközönként kalibrálni kell a pH mérést. Ez a víz minőségétől és a használatától függően körülbelül 2 hónap.

A kalibrálást két különböző, ismert pH értékű folyadékkal (puffer) kell elvégezni. Az alacsonyabb pH értékűt használja az alsó pont kalibrálásához, az Alsó Pont puffer értékét nem lehet nagyobbra állítani, mint a Felső Pont puffer értékét és viszont. A kalibrálás nincs időhöz kötve, a kijelzőn nyomon követhető a szonda által mért mV érték.

1. Vegye ki a pH szondát a szondatartóból és puha papírral óvatosan törölje le a vizet róla.
2. Lépjen a **pH-Alsó pont** menübe. Állítsa a kijelzett puffer értéket a kalibráló oldatával azonosra, helyezze a szondát a puffer folyadékba és enyhe keverés mellett várjon amíg a kijelzett mV érték

stabilizálódik, majd nyomja meg a  gombot.

3. Öblítse le vízzel a szondát, törölje meg, majd ismételje meg a fenti műveletet a **pH-Felső pont**-ra!

pH-Also pont
pH-Felső pont

5.2.4 Kézi üzem

A pH beállítások menü **Kézi üzem** funkciójával a műszer szivattyúját használva juttathat vegyszert a medencébe.

A  gomb kétszeri megnyomásával indíthatja és egyszeri megnyomásával állíthatja le a szivattyút.

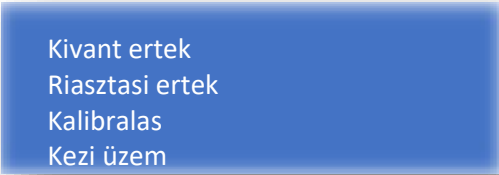
A  gombbal visszakapcsolja a szabályozást.

Vigyázat!

A pH csökkentő vegyszer szabályozott adagolása ilyenkor nem üzemel, így vegyszertúladagolás veszélye áll fent!

5.3 Dw beállítások

A szabad klór mérésen alapuló, uszodavegyszer szabályozással és riasztással kapcsolatos alapbeállítások érhetők el itt. Az Dw szabályozás további paraméterei és a szabályozás elve az **Dw szerviz** fejezetben találhatóak.



Kivant érték
Riasztasi érték
Kalibralas
Kezi üzem

6.3.1 Kívánt érték

A Dw **Kívánt érték** a medence vizének kívánt Dw értéke (alapbeállításban 120).

A Dw szabályozás beindul, ha a szonda által mért érték kisebb, mint a beállási érték. A műszer addig adagol uszodavegyszert ameddig a Dw érték el nem éri ezt az értéket. A **Kívánt érték** menü pont csak abban az esetben elérhető, ha a szabályozás módja **Szondás**-ra van állítva. (További részletek a **10.4.3 Dw szerviz** fejezetben találhatóak)

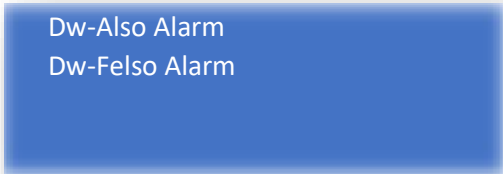
6.3.2 Riasztási érték

Ha a Dw riasztás engedélyezve van (lásd: **11.4.4 Riasztási módok** menü), és a Dw érték az itt beállított alsó

Dw-Alsó Alarm érték alá esik, vagy az **Dw-Felső Alarm** érték fölé emelkedik, az Alarm relé kapcsol.

A jobb oldalon található LED pirosan világít a riasztás engedélyezésétől függetlenül.

Az Alsó érték nem állítható a Felső-nél nagyobbra, és fordítva.



Dw-Also Alarm
Dw-Felso Alarm

6.3.3 Kalibrálás

A kalibráláskor a mérőszonda által mért jeleket különböző Dewan értékekhez rendeljük.

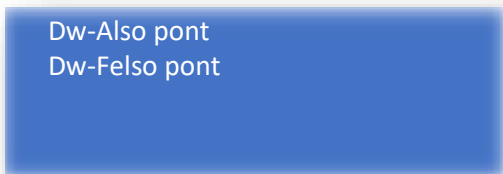
Általában a műszernek elég, ha két fix pontot adunk meg. A két Dewan érték közötti eredményeket a műszer számolja és jelzi. A Dewan szondát a műszerhez először a '0' Dewan szinthez kalibráljuk.

Ez az érték be van állítva. Ne állítsuk el!

A menüben kiválasztjuk a **Dw-Felső** pontot. 20

perc eltelte után a hitelesítő műszerrel mért Dw értékre állítjuk a   gombok segítségével.

A beállási idő letelte után nyomjuk meg a  gombot. A  gomb megnyomásával kilépünk a menüből, a műszer visszatér a mérő szabályozó funkciójába.



Dw-Also pont
Dw-Felso pont

7.3.4 Kézi üzem

A Dw beállítások menü **Kézi üzem** funkciójával a műszer szivattyúját használva juttathat vegyszert a medencébe.

A  gomb kétszeri megnyomásával indíthatja és egyszeri megnyomásával állíthatja le a szivattyút.

A  gombbal visszakapcsolja a szabályozást.

Vigyázat!

A fertőtlenítőszer szabályozott adagolása ilyenkor nem üzemel, így vegyszertúladagolás veszélye áll fent!

7.4 Szerviz menü

A vegyszeradagoló műszer a fent említetteken kívüli beállításai találhatók ebben a menü pontban.

M3 szerviz
pH szerviz
Dw szerviz
Riasztási modok

Aramlas figyeles
Flow kesleltet.
Rele mukodes
4-20 mA 1.

4-20mA 2.
Ora beallitas
M3 szerviz
pH szerviz

7.4.1 M3 szerviz

Ebben a menü pontban lehetőség van a pH és Dw adagoló szivattyún felül egy harmadik szivattyú működtetésére. Ez alkalmas lehet előklór, pelyhesítőszer, algagátlószer, stb. adagolására. Az M3 szerviz-be lépve a következő lehetőségek közül lehet választani.

M3 Adagolasi mod
M3 tiltas

Az **Adagolási mód**-on belül három lehetőség van.

Óra—Időzítő—Ki

Ha itt az **Óra** vagy **Időzítő** módot választottuk, a **Beállítás** képernyő megváltozik, és elérhetővé válik az **M3 beállítások** menü pont. A szivattyú további beállítása abban a pontban történik (Lásd: 3.1 M3 beállítások).

A **Ki** módot választva az **M3 beállítások** menü pont nem lesz elérhető.

Az **M3** tiltás pontba lépve az adagolószivattyú működése tiltható a műszer kiválasztott bemenetére kötött kontaktussal.



IN1-re
IN2-re
IN3-ra

A menü pontba lépve három lehetőség van.

Ki—1-re—0-ra

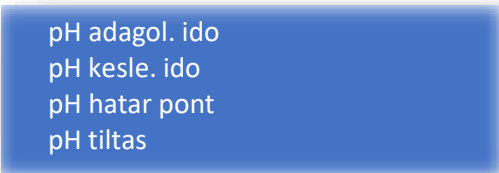
A **Ki** pontot választva a bemenet nem lesz aktív.

Az **1-re** pontot választva a bementre kötött kontaktus meglétekor a szivattyú adagolása leáll. Amint a kontaktus megszűnik a szivattyú folytatja az adagolást.

A **0-ra** pontot választva a kontaktus hiánya állítja le a szivattyút. Amint újra megvan a kontaktus a szivattyú folytatja az adagolást

8.4.2 pH szerviz

A **pH szerviz** pontot választva az alábbi pontokat találjuk.



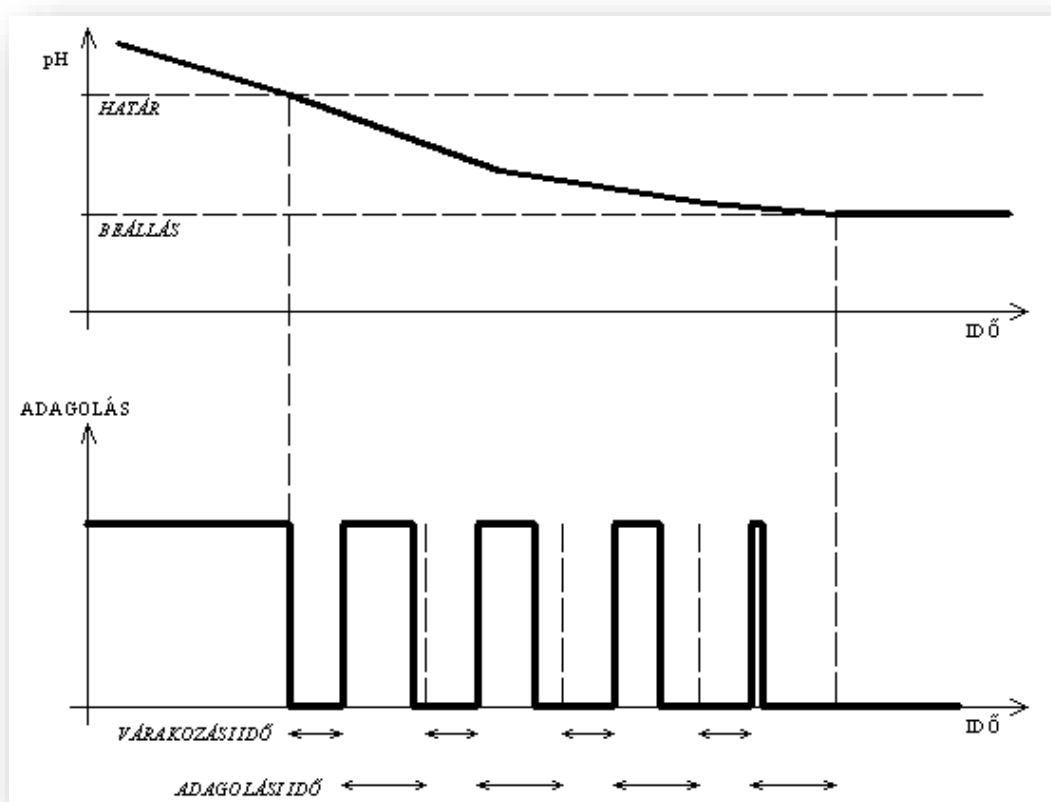
pH adagol. ido
pH kesle. ido
pH hatar pont
pH tiltas

A **pH határ pont** az a pH érték, amely fölött a pH értéket csökkentő vegyszer adagolása folyamatos.

Ha a mért pH érték alatta van, az adagolás szakaszos. Szakaszos adagolásnál Adagolási és Késleltetési periódusok váltogatják egymást, ezeknek időtartamát állíthatja a **pH késleltetési idő** és **pH adagolási idő** paraméterekkel. A szabályozás módja ráközelítéses, azaz minél közelebb van a mért érték a

Kívánt érték-hez annál rövidebb ideig adagol vegyszert.

A pH szabályozás működési elve



Az adagolószivattyú működése tiltható a műszer kiválasztott bemenetére kötött kontaktussal.

IN1-re
IN2-re
IN3-ra

A kiválasztott bemenet menü pontjába lépve három lehetőség van.

Ki—1-re—0-ra

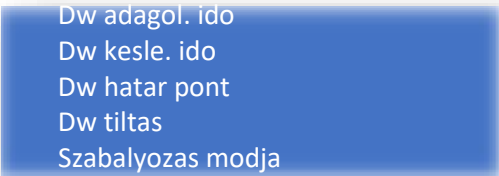
A **Ki** pontot választva a bemenet nem lesz aktív.

Az **1-re** pontot választva a bementre kötött kontaktus meglétekor a szivattyú adagolása leáll. Amint a kontaktus megszűnik a szivattyú folytatja az adagolást.

A **0-ra** pontot választva a kontaktus hiánya állítja le a szivattyút. Amint újra megvan a kontaktus, a szivattyú folytatja az adagolást.

10.4.3 Dw szerviz

A Dw szabályozás az alábbi paraméterek figyelembevételével történik.



Dw adagol. idő
Dw kesle. idő
Dw határ pont
Dw tiltas
Szabalyozas modja

Az **Dw határ** pont az a Dw érték, amely alatt az uszodavegyszer adagolása folyamatos.

Ha a mért Dw érték felette van, az adagolás szakaszos. Szakaszos adagolásnál Adagolási és Késleltetési periódusok váltogatják egymást, ezeknek időtartamát állíthatja az **Dw késleltetési idő** és **Dw adagolási idő** paraméterekkel.

A szabályozás módja ráközelítéses, azaz minél közelebb van a mért érték a **Kívánt érték**-hez, annál rövidebb ideig adagol vegyszert.

A **Szabályozás módja** pontban három féle lehetőség közül lehet választani.

Szondás—Be-Ki—Időzítő

Szondás - Ilyenkor az adagolás a Dw szonda által mért adatok szerint történik.

Időzítő - Ilyenkor a **Mennyiség** menüben beállított adatok szerint adagol a műszer.

Be-Ki – Ilyenkor a **Kívánt érték**-ig adagol a műszer. Ha elérte megállítja az adagolást és csak akkor indul újra, ha a mért érték leesik a **Határpont**-ban beállított érték alá.

Az **Időzítő** módot választva megváltozik a **Főképernyő (2. Bevezetés 2.3 kép)**

Az adagolószivattyú működése tiltható a műszer kiválasztott bemenetére kötött kontaktussal.



IN1-re
IN2-re
IN3-ra

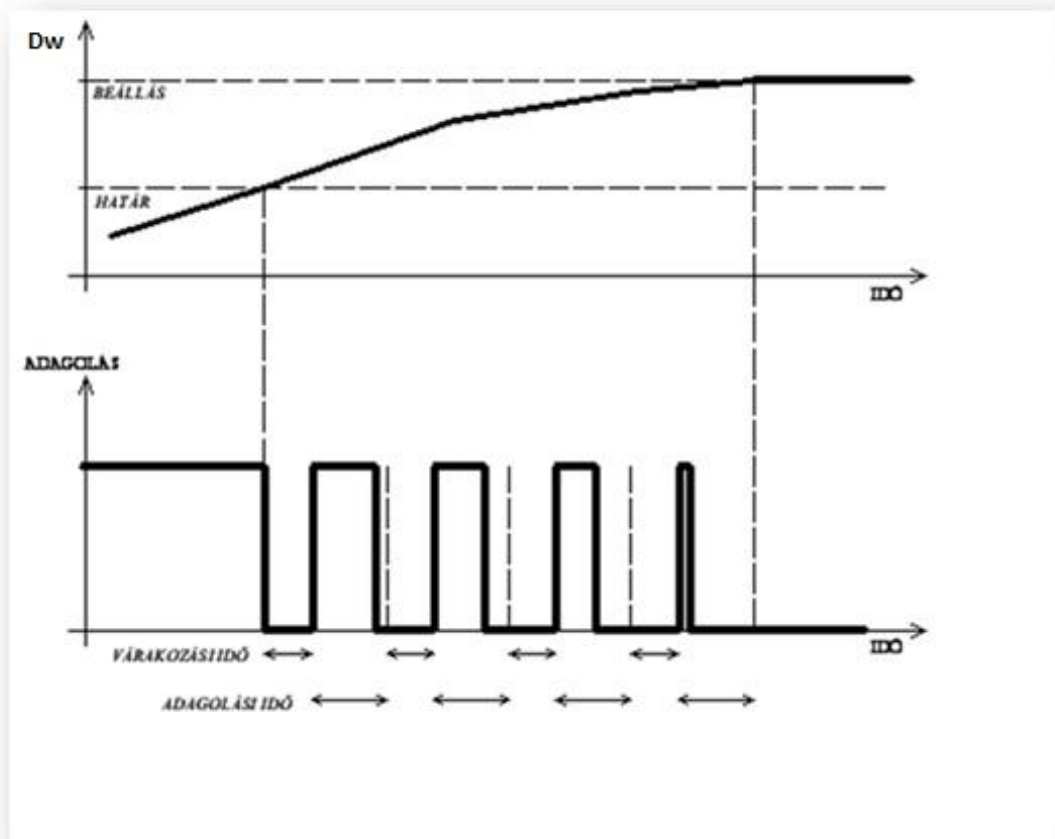
A kiválasztott bemenet menü pontjába lépve három lehetőség van.

Ki—1-re—0-ra

A **Ki** pontot választva a bemenet nem lesz aktív.

Az **1-re** pontot választva a bemenetre kötött kontaktus meglétekor a szivattyú adagolása leáll. Amint a kontaktus megszűnik a szivattyú folytatja az adagolást.

A **0-ra** pontot választva a kontaktus hiánya állítja le a szivattyút. Amint újra megvan a kontaktus, a szivattyú folytatja az adagolást.



A Dw szabályozás működési elve

11.4.4 Riasztási módok

A **Riasztási mód** a szabályozástól független funkció.

Az ALARM relé kontaktusait felhasználva jelzéseket, riasztásokat lehet továbbítani a távoli felügyelet számára. Az aktivált riasztások a kijelző közepén felváltva jelennek meg. Ha pH vagy Cl értékhez rendeltünk riasztási értéket, a műszer jobb oldalán elhelyezett LED-ek pirosan világítanak.

pH-ra
Dw-ra
Flow-ra
Pump-ra

IN1-re
IN2-re
IN3-ra

11.4.5 Áramlás figyelés

A műszer az áramlást négy módon érzékelheti.

Flow—Pump—Nincs—Flow+Pump

Flow - A FLOW bemenetre kötött áramláskapcsoló

Pump – A Flow AC IN bemenetre kötött, keringető szivattyút bekapcsoló 230V AC

Nincs - A műszer nem figyel áramlást.

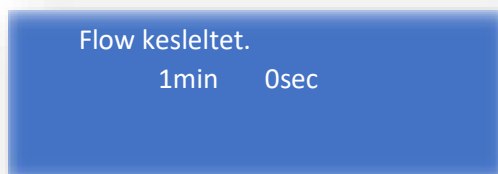
Flow+Pump – A műszer a FLOW bemenetre kötött áramláskapcsoló és a FLOW AC IN bemenetre kötött 230V AC közös meglétét figyeli.

Az áramlást a **FLOW LED** jelzi kék színnel. Az áramlás érzékelése után a műszer még egy percig vár, hogy a szondákhoz „friss” víz jusson el a medencéből.

Ez idő alatt a Flow LED villog.

Ez az idő tetszőlegesen állítható. **(12.4.6 FLOW késleltetés)**

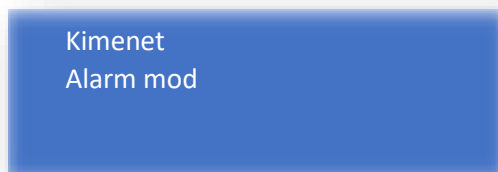
12.4.6 FLOW késleltetés



A műszer addig nem kezdi el az adagolást, amíg az áramlás kezdetétől, az itt beállított idő le nem telik

12.4.7 Relé működés

A menü pontba lépve a következő lehetőségek vannak.



A **Kimenet mód**-ot választva beállítható, hogy a műszerben lévő relé milyen funkcióban működjön.

Dw motor—pH motor—Alarm

Dw motor – A relé a Cl adagoló működése szerint kapcsol ill. bont.

pH motor – A relé a pH adagoló működése szerint kapcsol ill. bont.

Alarm – A relé a beállított ALARM értékek szerint kapcsol ill. bont

12.4.8 Alarm mód

Lehetőség van beállítani, hogy a relé záró vagy bontó módban kapcsoljon.

Normál--Biztonsági

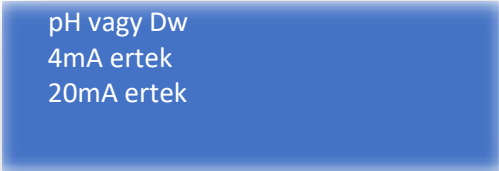
Normál-a relé alap helyzetben nyitott, ha aktiválódik zárt állapotba kerül.

Biztonsági-a relé alap helyzetben zárt, ha aktiválódik nyitott állapotba kerül.

13.4.9 4-20mA 1. és 2.

Ez a lehetőség opcionálisan elérhető!

Ezekben a menü pontokban állíthatók be a távfelügyelet felé küldött analóg jelek paraméterei.



pH vagy Dw
4mA érték
20mA érték

pH vagy Dw-itt állítható be, hogy melyik kimeneten jelenjen meg az analóg jel.

A „0”-t választva az ¹ 4-20mA kimeneten lesz elérhető.

Az „1”-et választva a ² 4-20mA kimeneten lesz elérhető.

4-mA érték-itt lehet beállítani a 4mA-hez tartozó pH vagy Dw értéket.

20mA érték-itt állítható be a 20mA-hez tartozó pH vagy Dw érték.

A műszer által kiadott analóg jelek ún. passzív jelek.

Megjelenítésükhöz külön tápellátásra van szükség.

Ez **12V DC-24V DC** lehet.

A kimenetek egymástól leválasztott jelet adnak.

13.4.10 Óra beállítás



Óra beallitas
2017. 3. 2
8:41

Ebben a menü pontban lehet beállítani az aktuális időt.

Ezt mindenképpen be kell állítani, ha az **M3 beállítások**-at szeretnénk használni.

A műszer az időbeállítást áramtalan állapotban is megjegyzi.

Erről egy elem gondoskodik. Az elem élettartama kb. 3év.

Ha az elem nem megfelelően működik a műszer jelzi.

Az alábbi jel az óra helyén jelenik meg a **Főképernyő**-n.

⋮--

Amennyiben ez megjelenik, cserélni kell az elemet!

14.1 Hibaüzenetek és Riasztások

A műszer a Hibaüzeneteket és a Riasztási információkat a **Főképernyő** középső részén jeleníti meg. Ha egynél több üzenet van ezek felváltva jelennek meg. Az üzenetek attól függően jelennek meg, hogy a **Beállítás** és **Szerviz menü**-ben milyen paraméterek lettek megadva.

-**pH**_____a pH érték elérte az **Alsó** vagy **Felső** riasztási értéket

-**Dw**_____a Dw érték elérte az **Alsó** vagy **Felső** riasztási értéket

-**FI**_____a műszer nem érzékel áramlást

-**IN1**_____aktiválódott a bementre kapcsolt kontaktus

-**IN2**_____aktiválódott a bementre kapcsolt kontaktus

-**IN3**_____aktiválódott a bementre kapcsolt kontaktus

14.2 Telepítés, beüzemelés

A telepítést csak szakember végezheti!

A műszert lehetőség szerint száraz, páramentes helyre kell telepíteni.

A gyártó nem vállal felelősséget a nem megfelelő szerelés, karbantartás, üzemeltetés által keletkezett károkért!

A műszer bekötésénél ügyelni kell a megfelelő műszaki előírások betartására. A vezetékeket a sorkapcsokban minden esetben érvéghüvellyel kell ellátni. Ez alól kivétel a szondák vezetéke.

A bekötött vegyszeradagolók megválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a műszerbe egyenként maximum 1A áramfelvételű, 230V/50Hz, megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező szivattyúk köthetők. Az adagolóknak külön biztosíték van a műszerben.

Az alarm kimenet feszültségmentes kontaktus kimenet. Max: 2A terhelhetőséggel.

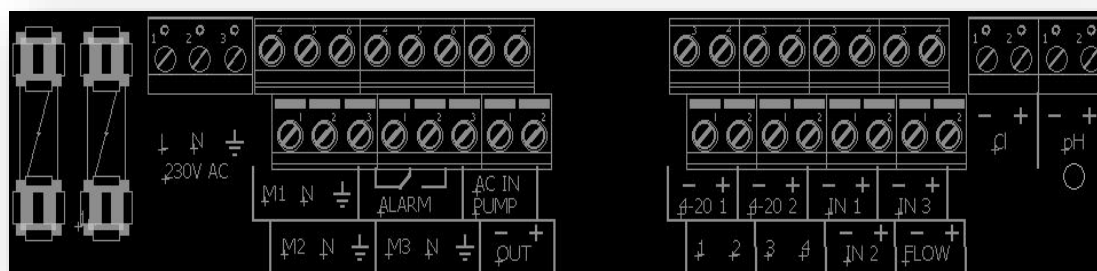
A FLOW AC IN bementre a keringető szivattyú működése közben meglévő feszültség (230V AC) köthető.

Fontos, hogy ne közvetlenül a szivattyúról vegyük a feszültséget! Ezt a szivattyút indító mágneskapcsoló segéd érintkezőiről ajánlott a műszerbe kötni.

A műszert minden esetben áramtalanítani kell biztosíték cserénél, a csatlakozók ellenőrzésekor és bármely olyan esetben, ami az előlap leszerelésével jár!

15. Karbantartás, műszaki paraméterek

A műszert száraz törlőkendővel kell tisztítani. A készülék belsejébe nem juthat víz vagy egyéb folyadék! A vegyszeradagolóhoz csatlakoztatott szivattyúk tisztítását, karbantartását a gyártó által kibocsátott kezelési útmutató szerint kell végezni! A készülékhez csatlakoztatott szondák karbantartását, tisztítását a gyártó által kibocsátott kezelési útmutató szerint kell végezni!



Sorkapocs kiosztás

M1: pH szivattyú

M2: Dw szivattyú

M3: Egyéb szivattyú

AC IN PUMP: Külső áramlás érzékelés, 230V AC

IN1: Külső bemeneti feszültségmentes kontaktus

IN2: Külső bemeneti feszültségmentes kontaktus

IN3: Külső bemeneti feszültségmentes kontaktus

4-20 mA 1: pH vagy Cl érték közlésére (passzív 4-20mA)

4-20 mA 2: pH vagy Cl érték közlésére (passzív 4-20mA)

FLOW: feszültségmentes kontaktus áramlásérzékelő bemenet

ALARM: feszültségmentes kontaktus kimenet

Cl: Dw szonda bement

pH: pH szonda bemenet

- Műszer típus.....PM TITAN Vegyszeradagoló
- Bemeneti feszültség.....230V AC/50Hz
- Felvett teljesítmény.....4.5W+ adagoló szivattyúk Max. 1A/szivattyú
- FLOW AC IN bemenet.....230V AC/50Hz
- Alarm kimenetek.....Feszültségmentes kontaktus Max. 230V/2A terhelhetőség
- Biztosítékok.....Műszer: F1 250mA/250V "T"
Adagolószivattyúk: F2 2A/250V "T"
- Kijelzés és a mérési pontosság.....pH: 2.0-12.0 pH , + - 0.1 pH