

# AVITAR



2011.

**Akkreditálható VI**zminőségi **TÁ**vmérő **R**endszer gazdaságos megoldást nyújt egy nagyobb régióban több vízminőség mérő állomás akkreditált üzemeltetésére.

A koncepció lényege, hogy egy vállalkozás jelenleg a Combit Zrt. biztosítja az akkreditált működés feltételeit (akkreditált laboratórium, személyzet) és távműködteti a különböző megrendelők által megadott helyekre telepített mobil mérőállomásokat. Ezzel a módszerrel a költségek megoszlanak az egyes felhasználók között.

A mérőállomások internetes kapcsolaton keresztül juttatják el az adatokat a rendszerközpontba, valamint a rendszerközpontból távvezérelhetők. A mérőállomások a mérési adatokon felül a mérőegység minden paraméterét is továbbítják, amelyek az állomás funkcionális egységeinek megfelelő működését, valamint a mérőberendezések mérés technikai jellemzőit reprezentálják. Az alkalmazott analizátorok olyan státuszjeleket generálnak, amelyek alapján távolról felderíthető az esetleges hiba oka. Az analizátorok távvezérléssel ellenőrző oldatok mérésére is képesek. A rendszerközpont szoftvere biztosítja tetszőleges időpontokhoz és paraméterekhez tartozó státusz riportok generálását, amelyek alapján bizonyítható az akkreditációnak megfelelő működési állapot.

A rendszerközpont kezelőfelülete interneten keresztül bárhonnán elérhető, így lehetőség nyílik mozgásszerűlt, vagy családhoz kötött munkatársak távmunkában történő alkalmazására, a rendszer felügyeletének ellátására.

## 1. Konténer paramétereit:

Típus: MB 08

Jellemzők:

Belső méretek

Hossz: 2235 mm

Szélesség: 2238 mm

Magasság: 2340 mm

Súly: 720 kg

Klíma: szerelt

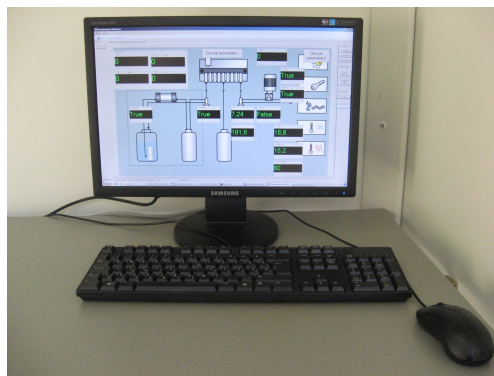
Ablak: nincs

Villamos csatlakozás: kültéri 230 V/32 A

Vízbevezetés: fűtött polipropilén csővel a konténer oldalfalán

Világítás: 1x36 W halogéncső

Szín: RAL 6027



## 2. A prototípus jelenleg mért paramétereit:

- Vízhőmérséklet
- Levegőhőmérséklet (külső, belső)
- pH
- Fajlagos vezetőképesség
- Nitrit
- Nitrát
- Ammónia
- Ortofoszfát
- Lúgosság

**Combit Számítástechnikai Zrt.**

[www.combit.hu](http://www.combit.hu)

[www.avitar.hu](http://www.avitar.hu)

1145 Budapest, Újvilág u. 50-52.

Tel.: + 36 (1) 469-6565

Fax.: + 36 (1) 252-5145

A rendszert úgy alakítottuk ki, hogy bővíthető legyen további vízminőségi paraméterek folyamatos monitorozására.

Pl.:

- Oldott oxigén
- Zavarosság
- Vas
- KOI
- ..stb.



### 3. Műszerek

Folyadékkezelő rendszer:

A rendszer alapja egy miniatűr robot mechanika, amely csőkapcsolatok és mágnesszelepek nélkül biztosítja az analízisek automatikus végrehajtását. A folyadékok adagolása egyetlen perisztaltikus pumpával történik.

A folyadékok felszívása-adagolása száloptikás fotoszenzorral kontrollált. A reagens adagolás közvetlenül a reagens tároló edényekből történik. Az innovatív robotadagolási technika lehetővé teszi az összes folyadék (minták, reagensek, hígítóvíz, standard) keresztzennyezés mentes adagolását egy multifunkciós pipettával, amely adagoló pipettaként, fűtött/termosztált reakció térként és száloptikás fotométer cellaként egyaránt szolgál. A rendszer holt-térfogatokat nem tartalmaz, rendkívül kis mennyiségű térfogatok adagolása lehetséges. A mintavételre szolgáló cső fűtőszállal védett az esetleges fagyásveszéllyel szemben így biztosított a folyamatos mintaellátás.

A minimálisan adagolható térfogat kb. 15  $\mu$ l. A max. hígítás kb. 150 x.

A reakció gyors és teljes lejátszódását nagyteljesítményű fűtő/termosztát IC biztosítja.

### 4. Műszaki paraméterek:

#### Tápfeszültség:

24 VDC (hálózati adapter), max. 50 VA (átlag kb. 30 VA)

Kontroller-operátor interfész

ICP-DAS i-7188 beágyazott kontroller vagy ICP-DAS iVIEW-100 Handheld Controller

#### Kimenet:

soros (RS 485 vagy RS 232). Opcionálisan 4-20 mA analóg kimenetek ICP-DAS modulokon keresztül

**Combit Számítástechnikai Zrt.**

www.combit.hu

www.avitar.hu

1145 Budapest, Újvilág u. 50-52.

Tel.: + 36 (1) 469-6565

Fax.: + 36 (1) 252-5145

**Méreték súly:**

Analizátor modul: 300 x 200 x 100 mm DIN sínre szerelhető, kb. 2 kg  
(a méretek nem tartalmazzák a tokozatot, a reagens tárolókat és a tápegységet)

**Mintanyomás:**

atmoszférikus, állandó szint.

**Kalibráció:**

2 pontos, programozható.

**Reagens fogyasztás:**

kb. 50 ml/hó (2 mérés/óra mérés gyakoriság esetén)

**Mérési elv:**

standard verzió fotometria. Külső szenzorok (más mérési elvek alapján működők is) csatlakoztathatóak.

**Analízis idő:**

Az analízis idő a mért paramétertől függően 5-10 perc/analízis

**Működtető szoftver:**

Teljesen szabadon programozható analízis szekvencia, szabadon programozható méréstartományok.

**Pontosság, reprodukálhatóság:**

Jellemzően a mért érték 2-5 % -a a méréshatár középső tartományában.

**Karbantartás:**

Az analizátor a reagens és az elhasznált perisztaltikus cső cseréjén kívül gyakorlatilag nem igényel karbantartást.

Az RPA analizátorok előnyei egyéb on-line analizátorokkal szemben:

- nem tartalmaz csöveket és mágnes szelepeket,
- egy analizátor több komponens egymás utáni analízisét tudja biztosítani,
- több mintaág mérése lehetséges,
- kedvező ár, különösen több paraméter esetén,
- egyszerű és gazdaságos üzemeltetés, gyakorlatilag egyetlen fogyóanyagot (perisztaltikus pumpacső tartalmaz,
- dugulásmentes üzemelés. A mintaáramlás alternáló, a mintavétel után visszaáramló minta megakadályozza a szennyeződések akkumulációját. (Minden más analizátornál a minta áramlás egyirányú),
- automatikus érzékelése bármelyik folyadék hiányának minden egyéb szenzor nélkül,
- automatikus mintahígítás,
- rendkívül alacsony reagens fogyasztás (min. kb.0.02ml / mérés, 50-100) ml/hó).



**Combit Számítástechnikai Zrt.**

www.combit.hu

www.avitar.hu

1145 Budapest, Újvilág u. 50-52.

Tel.: + 36 (1) 469-6565

Fax.: + 36 (1) 252-5145