

## DIGITÁLIS BÜRETTA ÉS AUTOMATA TITRÁLÓ BERENDEZÉS



A **TITRONIC@ 300** készülék - mely egy nagy hatékonyságú digitális motoros dugattyús buretta - nemcsak precíz és gyors, gombnyomásra történő adagolási művelet végrehajtására képes, hanem manuális titrálás elvégzésére is. Könnyedén és egyszerűen működtethetjük a tasztatúrán vagy a készülékhez kapcsolt kézi vezérlőegység, az „egér” segítségével. A tetszőleges adagolási mennyiségek és a hét különböző adagolási sebesség beállítási lehetőségén túlmenően a készülék időben szakaszos adagolásra is programozható (beállítható várakozási idő 0.1 és 999.9 sec között lehet). Manuális titrálás előtt végezhető előtitrálás tetszőlegesen előre beállított mennyiséggel a titrálási idő lerövidítésére.

Számítógépes vezérlés: a készülék két RS 232-es adat kimeneti csatlakozóval felszerelt, melyen keresztül vezérelhető. A kettes soros csatlakozó segítségével max. 16 buretta köthető „Daisy Chain” üzemmódba, ahol minden készülék önálló címmel és vezérléssel rendelkezik. A Titronic 300 nagyobb számítógép és Titrisoft által vezérelt rendszer ideális külső adagoló és titráló bürettája.

| Rendelési kód | Megnevezés   |
|---------------|--|
| 28 522 5800   | TITRONIC@ 300 Modul 1, 20ml-es buretta mágneses keverő nélkül    |
| 28 522 5810   | TITRONIC@ 300 Modul 2, 20 ml-es buretta TM 50 mágneses keverővel |
| 28 522 5820   | TITRONIC@ 300 Modul 1, 50ml-es buretta mágneses keverő nélkül    |
| 28 522 5830   | TITRONIC@ 300 Modul 2, 50 ml-es buretta TM 50 mágneses keverővel |



A **TitroLine 5000** egy automata titráló, mely egy dugattyús buretta és pH/mV-mérő együttese, egy nagy adag intelligenciával ellátva. Ez az intelligencia hajtja végre a mérés a paraméterezését. Mindössze a „Start” gombot kell csupán megnyomni, s rövid időn belül rendelkezésre áll az eredmény a nagyméretű LCD kijelzőn. A készülékbe tíz mérési metódika került előre beprogramozásra különböző alkalmazási területekre.

A választható üzemmódok: előre meghatározott végponti titrálás (EP); titrálás ekvivalencia pontig (Auto-EQ); manuális titrálás indikátorral.

Tipikus alkalmazások: élelmiszerek sótartalmának meghatározása (sajt, szójaszós, ketchup); teljes savtartalom borokban, üdítőitalokban; savfok élesztőben; nitrogén meghatározás Kjeldahl módszer szerint; jodomertiás titrálások; ivóvíz klorid tartalmának meghatározása, stb. **Figyelem!** A fenti alkalmazások speciális tartozékok (elektroda, puffer stb.) lehetnek szükségesek, ezért kérjen ajánlatot az alkalmazás pontos megjelölésével! Az alábbiakban feltüntetett összeállítások csak standard alkalmazásokhoz megfelelőek! Precíz adagolási technológia

A **DURAN@** boroszilikát üvegből készített nagy pontosságú üveghenger; a léptető-motoros meghajtás és a nagy vegyi ellenálló képességű, nyomás biztos, motoros kapcsolós szelep garantálja az abszolút pontosságot. A beépített UV sugárzás ellen védett 20 ml-es adagolóegység automatikusan végzi a feltöltést.

| Rendelési kód | Megnevezés  |
|---------------|---|
| 28 522 5760   | TitroLine 5000 Modul 1, elektroda nélkül                            |
| 28 522 5780   | TitroLine 5000 Modul 2, pH-elektroda sav-bázis titrálásokhoz        |
| 28 522 5781   | TitroLine 5000 Modul 4, redox-elektroda mV-titrálásokhoz            |
| 28 522 5850   | TitroLine 5000 Modul 3, AgCl62 elektroda sótartalom meghatározáshoz |

### Egyéb tartozékok Titronic 300 és TitroLine 5000-es készülékekhez:

| Rendelési kód | Megnevezés   |
|---------------|--|
| 28 522 5840   | TM 50 típusú mágneses keverő                                   |
| 28 522 0410   | TZ 3835; mini USB tasztatúra                                   |
| 28 522 0420   | TZ 3830 USB-HUB  |
| 28 522 0590   | TZ 3803 barna laborüveg GL45-ös menettel titráló oldat számára |
| 28 522 0120   | A 7780 ScienceLine pH elektroda sav-bázis titrálásokhoz        |
| 28 522 0440   | USB-printer A4 formátumú                                       |

## DIGITÁLIS BÜRETTA ÉS AUTOMATA TITRÁLÓ BERENDEZÉS

A **Titronic 500** készülék egy motoros digitális adagoló intelligens cserélhető adagoló feltéttel, annak térfogatának és tartalmának (az oldat adatainak) automatikus felismerésével. A manuális adagolás és a rendkívül precíz adagolási feladatok végrehajtása mellett lehetséges oldatokat előállítani a bemérési adatok felhasználásával. Egy analitikai mérleg csatlakoztatásával ez a feladat automatizálható. A Titronic 500 számítógépről teljes mértékben vezérelhető USB csatlakozón vagy az RS232-es soros vonalon keresztül. Lehetséges egyszerre 16 bürettát sorba kapcsolni egymás után és számítógépről vezérelni őket (Daisy-Chain rendszer).

### Műszaki adatok (az adatok a TitroLine 7000-es készülékre is vonatkoznak!)

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Csatlakozás:</b>         | 3 db USB (2db USB-A és 1db USB-B) / 2 db RS 232C   |
| <b>Keverő csatlakozás:</b>  | TM325 vagy felső keverő USB-A csatlakozón keresztül  |
| <b>Tasztatúra:</b>          | Készülék tastatúra vagy TZ 3880 vagy PC-tasztatúra (USB csatl.)  |
| <b>Kijelző:</b>             | 3,5"-os TFT grafikus display   |
| <b>Adagolási térfogat:</b>  | 0,01...999,9 ml  |
| <b>Felbontóképesség:</b>    | 0,001 ml (feltét térfogat függő!)  |
| <b>Adagolási sebesség:</b>  | Max, 100 ml/perc (50 ml-es feltéttel)  |
| <b>Feltöltési idő:</b>      | 20-999 sec, szabadon beállítható (idő a henger térfogatra értendő)   |
| <b>Feltét nagyságok:</b>    | 5, 10, 20, vagy 50 ml  |
| <b>Büretta felbontás:</b>   | 10 0000 lépés  |
| <b>Adagolási pontosság:</b> | Szisztematikus hiba 0,1-0,5 %, tévesztési hiba:0,05-0,07% (feltét térfogattól függő) EN ISO 8655-3 szerint megadva |
| <b>Tápellátás:</b>          | 230V 50Hz  |
| <b>Szabvány:</b>            | ISO 8655-6   |
| <b>CE jelölés:</b>          | EMV:2004/108/EG, biztonsági előírás: 2006/95   |



| Rendelési kód | Típus      | Leírás   |
|---------------|------------|--|
| 10 271 0200   | T500       | alapkészülék adagoló feltét és mágneses keverő nélkül      |
| 10 271 0210   | T500-M1    | alapkészülék mágneses keverővel de adagoló feltét nélkül   |
| 10 271 0220   | T500-M2/20 | alapkészülék 20ml-es adagoló feltéttel, mágneses keverővel |
| 10 271 0300   | WA 05      | 5 ml-es cserélhető adagoló feltét                          |
| 10 271 0310   | WA 10      | 10 ml-es cserélhető adagoló feltét                         |
| 10 271 0320   | WA 20      | 20 ml-es cserélhető adagoló feltét                         |
| 10 271 0350   | WA 50      | 50 ml-es cserélhető adagoló feltét                         |

A cserélhető adagoló feltétek a régebbi TitroLine 6000 automata titráló berendezéshez is alkalmazhatók

A **TitroLine 7000** készülék a maga széles felhasználhatósági területével ideális darab az automata titráló világába. Kiválóan alkalmazható pl. az élelmiszeriparban, ivó- és szennyvíz vizsgálatoknál és a környezetvédelemben. A készülék nagyfelbontása, pontos pH/mV mérése és Dead-stop mérőbemenete lehetővé teszi nagy számú paraméter meghatározását a mintákból.

A legfontosabb jellemzők: kompakt felépítés, rendkívül egyszerű kezelés, intelligens az adagoló feltét térfogatának és tartalmának automatikus felismerése. A nagyszámú interface segítségével egyidejűleg csatlakoztatható a készülékhez nyomtató, mérleg és egyéb kiegészítő. A nagyfényerejű, kontraszt gazdag TFT display lehetővé teszi a könnyű paraméterezést és a titrálási görbe nyomon követését. A készülék memóriájában 15 metódus tárolható.

A választható üzemmódok: előre meghatározott végponti titrálás (2 EP) pH, mV és  $\mu\text{A}$ ; titrálás ekvivalencia pontig (Auto-EQ) dinamikus vagy lineáris lépésekben; manuális titrálás, adagolás, oldat készítés.

A tipikus alkalmazások: élelmiszerek sótartalmának meghatározása (sajt, szójaszósz, ketchup); teljes savtartalom borokban, üdítőitalokban; savfok élesztőben; nitrogén meghatározás Kjeldahl módszer szerint; jodomertias titrálások; ivóvíz klorid tartalmának meghatározása, stb.

| Rendelési kód | Megnevezés  |
|---------------|---|
| 10 271 0000   | TitroLine 7000 M1, komplett, de elektróda nélkül                    |
| 10 271 0080   | TitroLine 7000 M2/20, komplett 20 ml feltét, IL-pH-A120MF elektróda |

Speciális alkalmazásokhoz történő összeállításokra szíveskedjen árajánlatot kérni.



## AUTOMATA TITRÁLÓ BERENDEZÉS



A **TitroLine 7500 KF** készülék egy új, kompakt rendkívül egyszerű kezelésű, intelligens automata Karl-Fischer titráló, az adagoló feltét térfogatának és tartalmának automatikus felismerésével. A nagyszámú interface csatlakozó segítségével egyidejűleg csatlakoztatható a készülékhez nyomtató, mérleg, számítógép és egyéb kiegészítő periféria. A nagyfényerejű, kontraszt gazdag TFT display lehetővé teszi a könnyű paraméter beállítást és a titrálási görbe nyomon követését. Az oldószer beadagolás és a már titrált oldat eltávolítása a beépített pumpa segítségével gombnyomásra történhet.

A készülék szállítása komplett mérés kész összeállításban történik: alapkészülék, WA adagoló feltét 5, 10 vagy 20ml-es, TM 325KF titráló állomás beépített pumpával, TZ 1770-es titráló edény, KF1100 mikro dupla platina elektróda (de oldatok nélkül!).

Software: A készülékben előre elkészített, de szabadon programozható metódusok találhatóak mintatitráláshoz, vakérték és titráló oldat meghatározáshoz vízzel, standard oldattal vagy nátrium-tartaráttal, mindösszesen 50 metódus.

Lehetséges automatikus drift meghatározás és korrekció, a reakció idő külön beállítható. Statisztika funkciók: középértéke, szórás és mérési bizonytalanság számítás. A mérési jegyzőkönyv konfigurálható: rövid standard vagy GLP formátumba. Ha pedrive-ot csatlakoztatunk az egyik USB kimenetre a mérés végeztével az adatok automatikusan tárolásra kerülnek erre a memóriára (CSV formátumban).

| Rendelési kód | Rúd hossza (m)                                  |
|---------------|---|
| 10 271 0710   | TitroLine 7500 KF 05; 5ml-es adagoló feltéttel  |
| 10 271 0720   | TitroLine 7500 KF 10; 10ml-es adagoló feltéttel |
| 10 271 0730   | TitroLine 7500 KF 20; 20ml-es adagoló feltéttel |