

BASi-2P13E ciklikus voltammetriás mérőberendezés (Elektrokémiai analizátor)

Műszaki tartalom:

e2P13 Ciklikus voltammetriás mérőberendezés
CGME és C3 cella állvány
Kis térfogatú cella C-3 cella állványhoz (6db/csomag)
Teflon cella feltét
Termosztálható cella C-3 cella állványhoz
Szén elektród (3db/csomag)
Pt-elektrod 1,6 mm átmérőjű (MF-2013)
Pt-elektrod (MF-2071)
RE-5B Ag/AgCl referencia elektród hajlékony csatlakozóval (3 db/csomag)
Pt-ellenelektrod

Részletes leírás, szakmai jellemzők:

e2P13 Ciklikus voltammetriás mérőberendezés

CGME és C3 cella állvány



A BASi® C-3 Cell állvány egy általános célú tartozék elektroanalitikai kísérletekhez. Ez stabilan tartja az elektrokémiai cella minden alkatrészét (elektrolizáló cella, elektródák, zárófedél), és kényelmes lehetőséget biztosít az analizálandó oldat keveréséhez és tisztításához. A funkciók manuálisan vagy CV-50W, 100B / W és epsilon elektrokémiai műszerek közvetítésével vezérelhetők. A csomag egy üveg-szén és platina munka elektródot és alapvető elektrokémiai kísérletek elvégzéséhez szükséges kiegészítőket tartalmaz.

A cella kapcsolható egy zárt Faraday-kalitrához, hogy minimalizálja az elektromos interferenciát. A beépített gáz szabályozó lehetővé teszi a minták gázzal történő átöblítését vagy a minta felett gázréteg kialakítását a mérés előtt vagy alatt. A mágneses keverő biztosítja a minta szabályozott keverését és az anyagtranszportot az elektród felületéhez. (például anódos stripping voltammetria esetén). A cella könnyen szétszedhető és lehetővé teszi a könnyű hozzáférést az elektródákhoz, azok tisztítását és cseréjét. A keverő motor / elektrolizáló cella könnyen eltávolítható és cserélhető. A szabványos, három elektródás cella alacsony áramú vagy AC Impedance Modulra cserélhető. A készülék kiegészíthető csepegő higany elektróddal.

Fő műszaki paraméterek

- "Quick - connect " bemeneti csatlakozó a gáz bevezetéséhez
- Manuális vagy távvezérelt szabályozó a pontos gázöblítés beállítására
- Kézi vagy távvezérelt mágneses kevertető
- Mágneses keverő 16-féle keverési sebességgel (50-800 rpm), manuálisan állítható
- Kis térfogatú elektrolizáló cellák
- Cella fedél, amely kompatibilis minden munka- és referencia elektróddal
- A cella közvetlenül kapcsolható más BASi elektrokémiai vezérlőkhöz (voltametriás készülékek és elektrokémiai analizátorok)
- Normál cella C-3 állványhoz
- Termosztálható cella C-3 állványhoz
- További szabványos portok
- Nyitott kialakítás, ami egyszerű hozzáférést biztosít az alkatrészekhez
- Faraday-kalitka, ami alacsony árammérést tesz lehetővé

Specifikáció:

Feszültség tartomány: 100-240 V, 50/60 Hz

Teljesítmény: 10 Watt

Főbiztosíték : 2,0 A

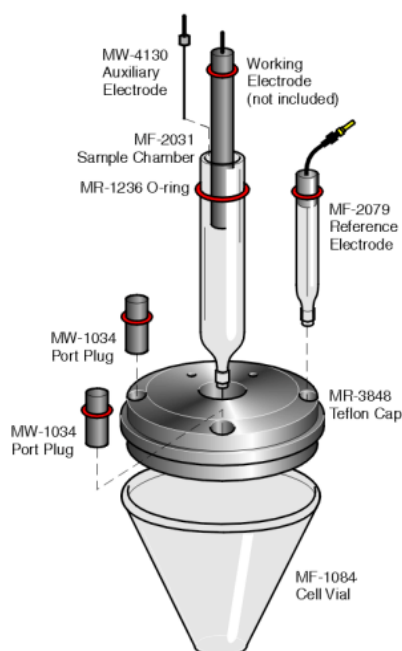
Bemenő gáznyomás : maximum 5 psi

Méret: 7,25" (18 cm) széles x 9,25" (23 cm) mély x 11,5" (29 cm) magas

Tömeg: 10,5 lbs (5 kg)

Kis térfogatú cella C-3 cella állványhoz (6db/csomag)

Teflon cella feltét



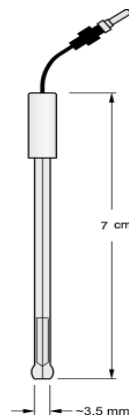
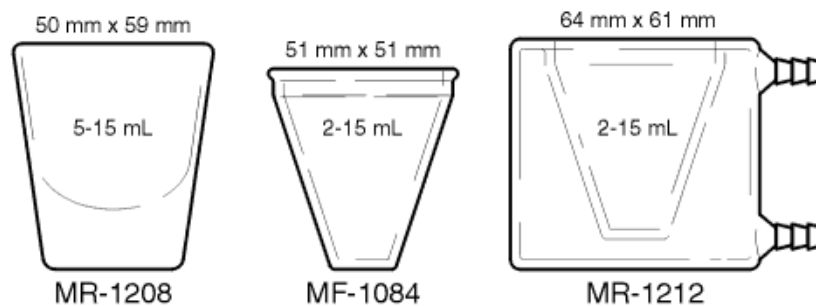
Az elektrokémiai analízishez használt leggyakoribb cellák mintaignénye 5-10 ml. Kevés és/vagy drága minták elemzése azonban csak kisebb térfogatokban lehetséges. Ehhez a kis térfogatú elektrolizáló cella

kapcsolható a C-3 Cell állványhoz (csak C-3 állvánnyal használható biztonsággal). A minimális cella térfogata 200 mikroL. A cellához alkalmazhatók a szabvány BASi® voltammetriás elektródok, és 1/16" Teflon cső beillesztésével nitrogén áramoltatás és így az oxigénkizárás is megoldható. A szabvány C-3 segédelektrod elektrolitoldatba tehető a cella port-ján keresztül. Ez megfelelő megoldás akkor, ha az oldat vezetőképessége nagy és a generált áram kicsi. A porózus CoralPor (TM) fritt a mintaedény végén jelentős iR csepp bejuttatását teszi lehetővé, különösen szerves oldószereknél vagy nagy áram esetén.

A porózus CoralPor (TM) fritt szállításkor száraz, és elektrolit oldatban kell áztatni legalább egy órán át a felhasználás előtt. Ez az eljárás biztosítja a fritt teljesen átnedvesedését és kicsi ellenállását. Nem szabad hagyni, hogy a fritt kiszáradjon, a kísérletek között elektrolit oldatban kell tárolni.

Termosztálható cella C-3 cella állványhoz

A cella kettős üvegfala adott hőmérsékleten való termosztálást tesz lehetővé.



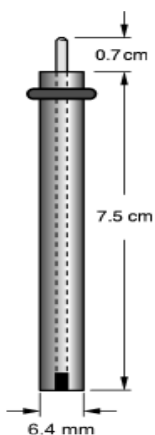
C-3 állvánnyal kompatibilis elektródok

Pt-elektrod 1,6 mm átmérőjű (MF-2013)

Ezek a voltammetriás elektródok kicsik és könnyen használhatóak. A különböző elektród anyagok (üveg-szén, arany, platina, palládium, nikkel, vagy ezüst) egy minden oldószerek ellenálló CTFE műanyag testbe (7,5 cm hosszú x 6 mm átmérő) vannak ágyazva. Az elektród átmérője vagy 1,6 mm, vagy 3,0 mm, választott anyagtól függően.

A műanyag testhez szerelt fém tűske (0,75 cm) teszi lehetővé az elektróda csatlakoztatását a megfelelő készülékhez, akár egy krokodil csipesz használatával vagy 0.060" aranyozott csatlakozó aljzattal. Mindegyik elektród tartalmaz egy szilikon gyűrűt, amely szorosan illeszkedik a műanyag testhez. A gyűrű megfelelő pozícióba való görgetésével meg lehet változtatni, hogy az elektród milyen mélységig merüljön a voltammetriás cellába.

Pt-elektrod (MF-2071)



RE-5B Ag/AgCl referencia elektród hajlékony csatlakozóval (3 db/csomag)



Pt-ellenelektrod



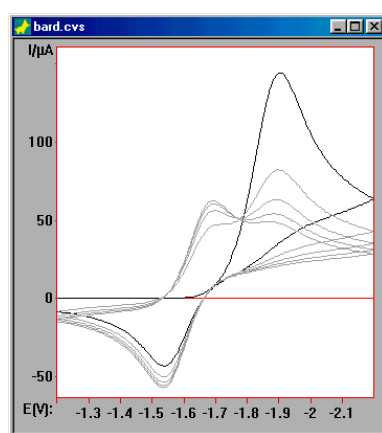
BASi-SOFTW ciklikus voltammetriás mérőberendezéshez Basic Plus szoftver csomag

Ciklikus voltammetriával könnyen kvalitatív információk nyerhetők a redoxi rendszerek oxidációs állapotának stabilitásáról és az elektron transzfer folyamatok kinetikájáról. Azonban a ciklikus voltammetriás vizsgálatok kvantitatív értékelése nehéz és általában egy szimulációs szoftver alkalmazása szükséges. Számos módszert fejlesztettek ki a ciklikus voltammetriás eredmények szimulálására. Kimutatták, hogy ezek közül a módszerek közül a gyors implicit véges differencia módszer a leghatékonyabb és legpontosabb és ezt a módszert alkalmazza a BASi® DigiSim szimulációs szoftver.

DigiSim szoftver alkalmazható egy- vagy több elektronátmenetes elektrokémiai reakciók, és első vagy másodrendű homogén reakciók szimulálására. Emellett DigiSim dinamikus koncentráció profilokat generálhat és kísérleti adatokat illeszthet szimulált adatokkal.

Jellemzők:

- Egy- vagy többelektron-átmenetes reakciók és első- és másodrendű kémiai reakciók szimulálása
- CV - Movie™ – koncentráció profilok dinamikus bemutatása
- Különböző szövegformátumú kísérleti adatok összehasonlítása és a legkisebb négyzetek módszerével való illesztése
- Az elektród geometria sorozatok szimulálása
- Véges diffúziós és hidrodinamikai anyagtranszport folyamatok, valamint kvázi-véges diffúziós folyamatok szimulálása



DigiSim 3.0 szoftver jellemzői

- Windows 98 / ME / NT / 2000 / XP / Vista / Win7
- A DigiSim 3.0 fájl többszörösen szimulált voltamogramokat tartalmazhat.
- Támogatja a párhuzamos elektrontranszfer reakciók kiértékelését, például:
$$A + e = B_1$$
$$A + e = B_2$$
$$A + e = B_n$$
- Támogatja a többelektronos átmeneteket a következő formában:
$$A + ne = B \text{ (ahol } n \leq 9)$$
- Kibővített lehetőségek a Syntax mechanizmusokhoz.

- Lehetőség valamely kiválasztott részecske állófázisba (higany) történő diffúziójának figyelembe vételére
- Min/max, illetve adott CV-feszültség – áram információk tárolása
- Azonnal megfigyelhető koncentrációs profil változás a CV mérés befejezésekor, anélkül hogy a „CV-The Movie” funkciót lefuttatnánk.
- Továbbfejlesztett eszköztár.
- A CV mérés egy kiválasztott időpontjához tartozó koncentráció profil mentése.
- Ha a szimulációs dokumentumban több CV görbe van, lehetőség van léptetésre az előző és a következő CV görbék között..

A szoftver telepítésének lépései

A DigiSim program frissítésekor a régebbi verziót el kell távolítani. Ügyelni kell arra, hogy a hardverkulcs ne legyen csatlakoztatva a számítógéphez a szoftver telepítése közben.

- DigiSim-303b-setup.exe program futtatása
- A telepítő varázsló végigvezeti a telepítést.
- Ha a DigiSim Windows telepítése megtörtént, ezt követően a telepítő varázsló automatikusan elindítja a hardverkulcs drivert.
- A program telepítését követően a PC-t újra kell indítani ahhoz, hogy a változások életbe lépjenek.