

Specifikace potenciostat/galvanostat s EIS:

Je požadován precizní potenciostat / galvanostat s vysokým proudovým rozlišením, řídicím a akvizičním programem a s další licencí programu umožňující i zpracování dat *off-line*. Zařízení musí umožňovat realizaci měření i s možností metody EIS (Elektrochemická impedanční spektroskopie), včetně simulací a fitování, vše v jednom SW balíku. Přístroj musí umožňovat plnou kontrolu, řízení a sledování experimentů přes LAN současně několika uživateli. Potenciostat musí umožňovat případné budoucí rozšíření o plně SW a HW kompatibilní externí proudové/výkonové boostery s proudovým výkonem 10 A až 400 A. Součástí dodávky je datastanice s LCD monitorem, instalace a zaškolení obsluhy na místě instalace.

Technická specifikace - Potenciostat/galvanostat s EIS

Možnost dalšího rozšíření o kompatibilní boostery až do max. proudu až 400 A se zachováním možnosti měření EIS.

Pracovní napětí (Compliance voltage) nejméně: 20 V nastavitelné od [-20;0] V do [0;+20] V.

Rozlišení potenciálu od 5 mV a lepší.

Maximální proud nejméně: ± 1000 mA.

Proudové rozlišení nejméně 800 pA.

Možnost rozšíření o modul pro měření velmi nízkých proudů s proudovým rozlišením nejméně 80 fA .

Frekvenční rozsah EIS nejméně: 10 μ Hz až 1 MHz.

Rozlišení frekvence nejméně 1%, 1°.

Analogové vstupy: nejméně 2, s rozlišením 16-bit.

Analogové výstupy: nejméně 1, s rozlišením 16-bit.

TTL vstup/výstup.

Připojení k datastanici: 100BaseT Ethernet, USB.

Součástí dodávky musí být ovládací SW.

SW musí obsahovat modul pro EIS, včetně „Multi-Sine“ techniky s rychlou Fourierovou technikou a korozních techniky VASP.

SW musí umožňovat simulaci EIS z předdefinovaných náhradních obvodů a vytváření vlastních náhradních obvodů.

SW musí umožňovat simulace a fitování EIS dat nejméně dvěma minimalizačními algoritmy.

SW musí obsahovat proceduru kvantitativního hodnocení kvality EIS pomocí vhodných indikátorů kvality.

SW musí umožňovat měření základními elektrochemickými metodami, zejména:

- voltametrické techniky: OCV, CV, CVA, CA, CP, SV, LASV, ACV, LSV
- pulzní techniky: DPV, SWV, DPA, DNPV, NPV, RNPV
- musí obsahovat nástroje pro vytváření technik, zejména: Modular Potentio/Galvano, Loop, Trigger in/out, Wait, RDEC
- musí obsahovat předdefinované korozní techniky, zejména: Linear Polarization Resistance (ASTM-G59)-LPR, Tafel Plot: TP (ASTM-G59), Corrosimetry (Rp vs. Time)-CR, Potentiodynamic Pitting: Pdyn, Potentiostatic Pitting: PotPit a Electrochemical Noise (ASTM-G199)-ECN

Součástí dodávky musí být licence pro další neomezené instalace SW pro off-line zpracování dat.

Licence SW musí umožňovat bezplatný budoucí upgrade SW v případě nových verzí.

Součástí dodávky je instalace a zaškolení operátora na místě instalace.

Součástí dodávky je datastanice Win 10Pro 64bit 2xEthernet, s LCD 24“.