

# Potentiostats - Galvanostats

## PGU-1A-OEM



پتانسیواستات / گالوانواستات مدل PGU-1A-OEM شرکت IPS آلمان



### ویژگی ها

- پتانسیواستات / گالوانواستات
- عملیات خودکار
- ساخته شده در رابط، ارتباط از طریق RS232 یا Ethernet
- عملیات اصلی، ۱۱۵V و ۲۳۰V

دستگاه PGU-1A-OEM شرکت IPS یک مدل قوی تر از سری PGU-MOD است. بوسیله این دستگاه با حداکثر جریان  $\pm 1A$ ، وظایف اندازه گیری که نیاز به جریان بیشتر دارد را می توان پردازش کرد. این یک نمونه 42HP ساخته در مقایسه با نسخه 10mA/20mA نمونه ساخته شده 28HP آن است. اگر چندین پتانسیواستات در یک خانه جایگزین شوند، همانطور که در شکل نشان داده شده است، یک خانه رومیزی دوقلو (U 6) در عرض استاندارد 84TE مورد نیاز است. تصویر زیر یک نمونه 2A را نشان می دهد. بنا به درخواست مشتری، ما مدل 2A را با صفحه نمایش های اضافی برای پتانسیل و جریان مجهز کردیم. این دستگاه ها برای اندازه گیری طولانی مدت و حتی با مانیتور کامپیوتر در حالت sleep mode استفاده می شود، بطوریکه پتانسیل و جریان را می توان به سرعت خواند.

توسعه سری جدید دستگاه های PGU، به عنوان بخشی از یک پروژه تحقیقاتی در سال 2002 صورت گرفت. هدف از این توسعه، استاندارد سازی مدل های قبلی سری IMP و سری 1000 به منظور ساخت دستگاه های مدولار و انعطاف پذیر و همچنین تجهیز آنها به برخی از ویژگی های اضافی است. به این ترتیب ما نمی خواستیم سعی کنیم مانند عملیات دستی انجام شود. بنابراین، مدارهای اخیر با استفاده از تعویض دامنه اتوماتیک اندازه گیری شده است. علاوه بر این، دستگاه ها طراحی شده اند تا بتوان آنها را با یک رابط برای کنترل کامپیوتر کنترل کرد.

طراحی دستگاه PGU-1A-OEM بسیار انعطاف پذیر است و امکان ساخت انواع مختلفی از یک دستگاه پایه را ارائه می دهد. دستگاه PGU-1A-OEM با دستگاه PGU 10V-1A-E مطابقت دارد، با این حال به عنوان یک دستگاه می تواند توسط کامپیوتر کاملاً کنترل شود. در نتیجه عملکرد های دستی امکان پذیر نیست. به این ترتیب دستگاه ارزان تر است. بسته به نیاز، دستگاه در یک قفسه نصب شده است تا به طور مستقیم به یک کابینت متصل شود.

برای انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات و گالوانواستات نیاز به بررسی دقیق مشخصات و ویژگی های فنی دستگاه می باشد. پارامترهای کلیدی جهت در نظر گرفتن در این بررسی عبارتند از: ماکزیمم جریان اندازه گیری و اعمالی، ماکزیمم ولتاژ اندازه گیری و اعمالی، دقت و تفکیک پذیری جریان (تعداد و مقادیر رنج جریان نیز مهم است!)، دقت و تفکیک پذیری ظرفیت خازنی و همچنین تفکیک پذیری مقدار امپدانس ورودی. سایر ملاحظات که باید در نظر گرفته شوند نیز شامل: نوع رابط کاربری (نرم افزارها، تعداد ورودی های به ازای هر کانال، زمان میانگین نمونه برداری و ... می باشد. برخی از دستگاه های پتانسیواستات نیز دارای گزینه های جریان های خیلی پایین و یا جریان های بالا هستند. سایر ویژگی های نیز مانند رنج پذیری اتوماتیک جریان، اندازه گیری های همزمان جریان و ولتاژ و گزینه اتصال بوستر خارجی نیز به انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات مناسب کمک می کنند.



## مشخصات فنی

مشخصات فنی پتانسیواستات / گالوانواستات مدل PGU-1A-OEM	
مدولاسیون	$\pm 12V, \pm 1A$
دامنه پولاریزاسیون	$\pm 10V$ پتانسیواستات، $\pm 1A$ گالوانواستات
دامنه جریان	۸ دامنه از 1A تا 100nA
رزولوشن	100nA = 10000mV in the 100nA range, 10pA = 1mV
مقاومت ورودی RE	$10^{13}$ ohm
اندازه گیری خروجی ها	ندارد
ورودی ها	ندارد

## کاربردها

- کاربرد در آنالیز انواع پیل سوختی
- انجام انواع تست های مربوط به ابرخازن ها
- انجام انواع تست های مربوط به باتری ها
- انجام انواع تست های مربوط به سنسورها
- انجام انواع تست های مربوط به پوشش ها
- انجام انواع تست های مربوط به خوردگی ( امیدانس و نویز الکتروشیمیایی)
- انجام انواع تست های الکتروشیمیایی پایه (چون پلاریزاسیون، CV، شارژ - دشارژ و ...)