

Potentiostats - Galvanostats

P-M 100

20V/ maximum current measure 180 mA



پتانسیواستات / گالوانواستات مدل P-M 100 شرکت IPS آلمان



ویژگی ها

- پتانسیواستات پتانسیواستات
- مورد استفاده برای آزمایش های تحقیقاتی پوشش
- عملکرد دستی
- مناسب آزمایش اختلاط کاتدیک

دستگاه P-M 100 شرکت IPS یک پتانسیواستات کاملاً دستی است. دستگاه P-M 100 عمدتاً برای اندازه‌گیری آزمایشات به عنوان مثال برای تجزیه پاسخ کاتدیک استفاده می‌شود. دستگاه P-M 100 با توجه به نیاز می‌تواند با تنها یک و تا حداکثر ۴ ماژول مونتاژ شود.

جریان مدولاسیون حدود $\pm 12V$ است، جریان را می‌توان با دو دامنه با 20 mA و 100 mA نمایش داد، حداکثر مقدار جریان به حدود 180 mA می‌رسد. دستگاه دارای ابزارهای دیجیتال برای جریان و ولتاژ است. ژنراتور ولتاژ اسمی داخلی بدون اتصال به کامپیوتر و خروجی به $\pm 2V$ می‌رسد.

برای انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات و گالوانواستات نیاز به بررسی دقیق مشخصات و ویژگی‌های فنی دستگاه می‌باشد. پارامترهای کلیدی جهت در نظر گرفتن در این بررسی عبارتند از: ماکزیمم جریان اندازه‌گیری و اعمالی، ماکزیمم ولتاژ اندازه‌گیری 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 ورودی‌های به ازای هر کانال، زمان میانگین نمونه برداری و ... می‌باشد. برخی از دستگاه‌های پتانسیواستات نیز دارای گزینه‌های جریان‌های خیلی پایین و یا جریان‌های بالا هستند. سایر ویژگی‌های نیز مانند رنج پذیری اتوماتیک جریان، اندازه‌گیری‌های همزمان جریان و ولتاژ و گزینه اتصال بوستر خارجی نیز به انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات مناسب کمک می‌کنند.

دستگاه P-M 100 یک سیستم مدولار است. این دستگاه یک پتانسیواستات خالص است و حالت گالوانستات در دسترس نیست.

P-M 100 یک دستگاه بسیار ساده است که برای اندازه‌گیری‌های سری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در دستگاه P-M 100 تمرکز روی آزمایش‌های نگهداری (مثلاً تحقیق روی پوشش‌ها) می‌باشد. این دستگاه هیچ ورودی خارجی برای اتوماسیون ندارد. تمام تنظیمات باید به صورت دستی انجام شوند.

مقادیر اندازه‌گیری شده ولتاژ و جریان را می‌توانید از دو صفحه دیجیتال بخوانید. پتانسیواستات جریان حداکثر 500 mA با ولتاژ انطباق $\pm 11V$ ، دو دامنه جریان، یعنی 100 mA و 20 mA است. یک دیود نوری به عنوان شاخصی از پتانسیل داخلی = OCP و به عنوان نمایش بار اضافی استفاده می‌شود. برای تنظیم پتانسیل از ژنراتور ولتاژ اسمی با $\pm 2V$ استفاده می‌شود. با توجه به نیازهای موجود، دستگاه را می‌توان تنها با یک تا ۴ ماژول مونتاژ کرد.

تجهيزات جانبی



• سلول تست اختلاط کاتدیک

• تست سلول برای آزمایش با توجه به:

DIN Norm 30670 ، DIN EN ISO 15711 ، ISO 21809
ASTM G-8 ، ASTM G-42 ، H قسمت ۱ پیوست

کاربردها

• مورد استفاده برای آزمایش های تحقیقاتی پوشش

• مناسب آزمایش اختلاط کاتدیک

مشخصات فنی

| مشخصات فنی پتانسیواستات مدل P-M 100 | |
|-------------------------------------|---|
| طراحی | |
| نمایش اندازه گیری پتانسیل | digital, 3½-digits, ±1999mV |
| نمایش ولتاژ انطباقی | LED به عنوان شاخص برای OCP و صفحه نمایش بار اضافی |
| نمایش اندازه گیری جریان | ابزار دیجیتال |
| پتانسیواستات ولتاژ اسمی | ژنراتور ولتاژ اسمی داخلی |
| دامنه جریان | 100 mA , 20 mA |
| مدار بسته/OCP | دستی |
| دامنه پولاریزاسیون داخلی | |
| V اسمی برای پتانسیل | ± 2000mV |
| مقاومت ورودی و خروجی | |
| مقاومت داخلی اندازه گیری جریان | 10 micro ohm بطور تخمینی |
| مقاومت ورودی اندازه گیری جریان | 10 tera ohm بطور تخمینی |
| افزایش سرعت / افزایش زمان | n.a |
| اندازه گیری جریان | دیجیتال |
| دامنه جریان | 100 mA , 20 mA |
| دقت | 0.5% |
| اندازه گیری ولتاژ | دیجیتال |
| ولتاژ سنج عددی | 3½-digits, to ±1999mV, 0,25% |
| الکتروود اندازه گیری V | ±11V |