شرکت فنی مهندسی

تدبیر صنعت آپادانا

طراح وسازنده مکانیزمهای ویژه صنعتی و آزمایشگاهی

راهنمای کاربری

جک بارگذاری اسکرو

SLJ202 Series

Medium Version

مستندات فنی

www.tadbirsanatco.ir

راهنمای کاربری جک بارگذاری اسکرو

فهرست مطالب

۱- مقدمه ۲

۲- کدینگ محصولات خانواده SLJ202 ..... ۳

۳- جدول کدهای فنی محصول ۳

۴- شروع کار با جکهای سری ۲۰۲ در آزمایشات خاک ۴

۵- نحوه ی اتصال سنسور یونیت سری SMU106 به جکهای سری SLJ102 ..... ۴

۶- انجام آزمایشات UU CU CD ۴

۷- مشخصات فنی ۵

۸- یادداشتها ۶

فهرست جداول

جدول1 کدهای فنی محصول تیپ SLJ202 ..... ۳

جدول2 مشخصات فنی جکهای سری SLJ202 ..... ۵

فهرست اشکال

شکل ۱ معرفی سیستم کدینگ محصول ۳

راهنمای کاربری جک بارگذاری اسکرو

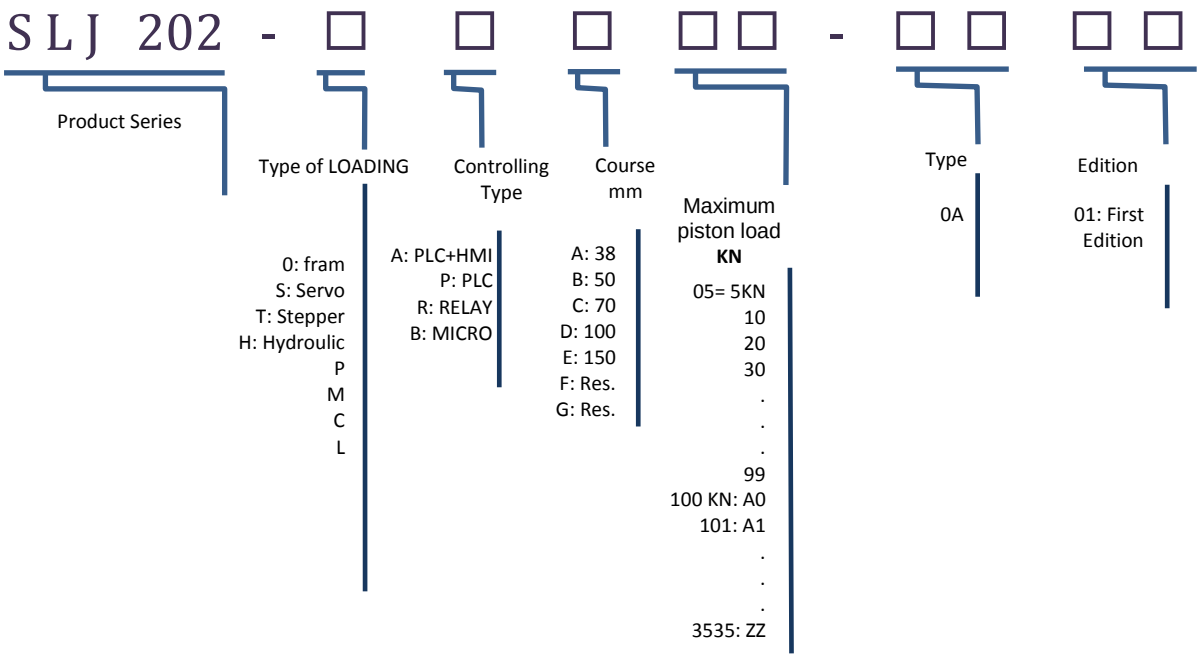
SLJ202 Series

Medium Version

۱. مقدمه

بمنظور اعمال نیرو یا بارگذاری برای انجام تستهای ویژه روی انواع نمونه های آزمایشگاهی نیاز به یک قاب یا فریم مناسب همراه با یک جک قدرتمند و تحت کنترل دارای استحکام کافی در مقابل انواع تنشهای اعمال شده در حدود استانداردهای تعریف شده می باشد. جکها و فریم های بارگذاری سری**SLJ202** با بهره گیری از دقت و توانمندیهای سیستم های بال اسکرو و سروو موتور، یک ساختار ایمن، مطمئن، قدرتمند و بدون هرگونه ارتعاشی را در اختیار اپراتورهای آزمایشات مربوطه قرار میدهند. استفاده از این جکهای بار گذاری در بسیاری از آزمایشات مکانیکی کاربردهای عمومی دارد. در آزمایشات محاسبات مقاومت کششی، مقاومت فشاری، منحنیهای تنش-کرنش و موارد مشابه به آنها، میبایست با یک نرخ بارگذاری تعریف شده، بار اعمال شده به نمونه را افزایش داده شود تا اهداف مورد نظر در استانداردهای تدوین شده برای هر آزمایش بدست آید. این محصول قابلیت اعمال نیرو و کنترل بارگذاری را دارا بوده و نتایج را در قالبهای مورد نیاز کاربران، در اختیار آنها قرار میدهد

۲. کدینگ محصولات خانواده SLJ202



شکل ۱ معرفی سیستم کدینگ محصول

۳. جدول کدهای فنی محصول

با توجه به جدول شماره ۱ اپراتور یا کاربران تجهیزات آزمایشگی مرتبط با عملکر خانواده 202 میتوانند کد فنی محصول موردنظر را انتخاب نمایند و در صورتیکه ویژگیهای دیگری مد نظر آنهاست، کد موردنظر را ایجاد و درخواست نمایند

جدول1 کدهای فنی محصول تیپ SLJ202

کد فنی محصول	نوع موتور	کنترل	کورس	نیرو	سرعت	یدکی – جانبی
SLJ202-SAD50-0A01	SERVO M	PLC/HMI	100mm	50KN	0.001 to 99	
SLJ202-TAD50-0A01	STEP M	PLC/HMI	100mm	50KN	0.01 / 45	
SLJ202-SAB30-0A01	SERVO M	PLC/HMI	70mm	30KN	0.001 to 99	
SLJ202-TAB30-0A01	STEP M	PLC/HMI	70mm	30KN	0.01 / 45	
SLJ202-TAB20-0A01	STEP M	PLC/HMI	50mm	20 KN	0.01 / 45	
SLJ202-TAB10-0A01	STEP M	PLC/HMI	50mm	10 KN	0.01 / 45	
SLJ202-TAB05-0A01	STEP M	PLC/HMI	50mm	5 KN	۰,۰۱ 45	

۴. شروع کار با جکهای سری ۲۰۲ در آزمایشات خاک

سلول مخصوص نمونه ی آزمایش را روی صفحه ی بارگذاری قرار داده شود و ارتفاع تاج، آنقدر جابجا گردد تا پایه ی لودسل نصب شده در زیر تاج، دقیقاً روی شفت بارگذاری سلول قرار گیرد و سپس با استفاده از تراز قبل از محکم کردن مهره های تاج از تراز بودن صفحه بارگذاری و سلول نمونه، اطمینان حاصل شود ودرصورت مشاهده ناترازی سطوح، ابتدا ازطریق پایه های جک، بدنه جک را تراز شود و بعد از آن با استفاده از مهره های تنظیم تاج، قاب تراز شود و سپس مهره های تاج محکم شوند. شیرهای ورود و خروج مایعات به سلول، در قسمت پشت پانل جک قرار داده شوند تا در صورت هر گونه نشتی، به بخش های حساس و الکترونیکی جک آسیبی نرساند.

۵. نحوه ی اتصال سنسور یونیت سری SMU106 به جکهای سری SLJ102

در بخش سمت راست بنه جک، ۳ عدد سوکت ارتباطی برای اتصال به فشارسنج های ویژه ای طراحی شده است. در صورت نیاز به اندازه گیری برخط فشارها در طول آزمایش، می توان از سنسور یونیت سری SMU106 استفاده کرد و یونیت مربوطه را بصورت سری در مسیر مایع مورد نظر نصب کرد.

شماره هر سنسور روی بدنه یونیت مشخص شده است و به منظور عدم تداخل و یا اشتباه در آزمایش، به اتصال هر سنسور به سوکت مخصوص به خود روی بدنه جک دقت شود.

۶. انجام آزمایشات UU CU CD

بعد از انجام تنظیمات لازم فیزیکی سلول بر روی جک، برقراری لوله های اتصال مخصوص به ورود و خروج مایع به سلول و هم سطح کردن سطح پایین شافت بارگذاری با محل مخصوص به خود، روی کپ بالایی نمونه، می توان دستگاه را روشن کرد.

از این مرحله به بعد اپراتوری باید با داشتن دانش کافی نسبت به روش انجام آزمایش های UU، CU و CD و اطلاع از استاندارد های انجام هرکدام از این آزمایش ها، با استفاده از راهنمای اپراتوری دستگاه مراحل آزمایش را ادامه دهد.

جهت آشنایی بیشتر با روش استاندارد این آزمایشات، بخش مربوطه از کتاب مجموعه آزمایشات مکانیک خاک تألیف **دکتر محمود وفائیان** به پیوست این راهنما در اختیار کاربران قرار داده می شود.

۷. مشخصات فنی

جدول2 مشخصات فنی جکهای سری SLJ202

مشخصه	مقدار	مشخصه	مقدار
حداکثر کورس جک	105 mm	ابعاد mm (H x W x D)	1320 X 460 X 430
اندازه دروازه از روی صفحه بار تا زیر	55 mm to 140 mm	وزن (Kg)	125 Kg
نوع بارگذاری	سروموتور/بال اسکرو	دمای قابل اعتماد کارد صحیح	-10 to 60°C
اندازه گیری نیرو	0 TO 50KN	رطوبت مجاز بیشینه	85%
محدوده سرعت بارگذاری	0.00 to 99 ±0.5%	تغذیه الکتریکی	220VAC/900W
سرعت حرکت سریع	150 mm/min	ارتباط با پرشر ترنسمیتر 4-20ma	3
اندازه گیری جابجایی	MOTOR ENCODER	نوع نصب	رومیزی / زمینی
حداکثر نیروی بارگذاری	50KN	ارتفاع نمایشگر از زیر پایه ها	380 mm
قطر صفحه بارگذاری	160 mm	حداکثر ارتفاع قابل تنظیم پایه ها	25 mm
فاصله افقی ستونها	310 mm	تیپ سلولهای نمونه	STC105/115/125
کنترل و مانیتورینگ	PLC / HMI	ذخیره اطلاعات Data Logger	PLC+HMI
قابلیت تبدیل به جک کششی	دارد (تعویض صفحات)	ورودی هوا – آب – سایر	نیاز ندارد

۸. یادداشتها