



وزارت نیرو

فرم مشخصات فنی اجباری و عمومی کالاهای کثیرالمصرف شبکه‌های توزیع

پیش‌نویس

شماره سند: تاریخ تنظیم: ۸۶/۹/۳۰ شماره پیش‌نویس: ۰۲	فرهاد شهینیا	نام تنظیم‌کننده	توانیر - مدیریت توزیع
		کد کامپیوتری	خازن تکفاز فشار ضعیف
			نام کالا

استانداردهای مورد استفاده	استاندارد وزارت نیرو، IEC 831-1, 831-2, 593, EN 60831-1, EN 60831-2, VDE 0560
---------------------------	---

✓ مشخصات اجباری

ردیف	شرح مشخصه	واحد	مقدار
۱	ولتاژ نامی	V	۲۳۰
۲	قدرت	VAR	۵-۷/۵-۱۰-۱۲/۵-۱۵-۲۰-۲۵-۳۰-۴۰-۵۰-۶۰
۳	فرکانس نامی	Hz	۵۰
۴	جریان نامی	A	۷/۵-۱۰/۸-۱۴/۵-۱۸-۲۱/۷-۲۸/۹-۳۶/۱-۴۳/۳ ۵۷/۷-۶۶/۳-۷۴/۵-۸۲/۷-۹۰/۹-۹۹/۱۱-۱۰۷/۱۳-۱۱۵/۱۵-۱۲۳/۱۷-۱۳۱/۱۹-۱۳۹/۲۱-۱۴۷/۲۳-۱۵۵/۲۵-۱۶۳/۲۷-۱۷۱/۲۹-۱۷۹/۳۱-۱۸۷/۳۳-۱۹۵/۳۵-۲۰۳/۳۷-۲۱۱/۳۹-۲۱۹/۴۱-۲۲۷/۴۳-۲۳۵/۴۵-۲۴۳/۴۷-۲۵۱/۴۹-۲۵۹/۵۱-۲۶۷/۵۳-۲۷۵/۵۵-۲۸۳/۵۷-۲۹۱/۵۹-۲۹۹/۶۱-۳۰۷/۶۳-۳۱۵/۶۵-۳۲۳/۶۷-۳۳۱/۶۹-۳۳۹/۷۱-۳۴۷/۷۳-۳۵۵/۷۵-۳۶۳/۷۷-۳۷۱/۷۹-۳۷۹/۸۱-۳۸۷/۸۳-۳۹۵/۸۵-۴۰۳/۸۷-۴۱۱/۸۹-۴۱۹/۹۱-۴۲۷/۹۳-۴۳۵/۹۵-۴۴۳/۹۷-۴۵۱/۹۹-۴۵۹/۱۰۱-۴۶۷/۱۰۳-۴۷۵/۱۰۵-۴۸۳/۱۰۷-۴۹۱/۱۰۹-۴۹۹/۱۱۱-۵۰۷/۱۱۳-۵۱۵/۱۱۵-۵۲۳/۱۱۷-۵۳۱/۱۱۹-۵۳۹/۱۲۱-۵۴۷/۱۲۳-۵۵۵/۱۲۵-۵۶۳/۱۲۷-۵۷۱/۱۲۹-۵۷۹/۱۳۱-۵۸۷/۱۳۳-۵۹۵/۱۳۵-۶۰۳/۱۳۷-۶۱۱/۱۳۹-۶۱۹/۱۴۱-۶۲۷/۱۴۳-۶۳۵/۱۴۵-۶۴۳/۱۴۷-۶۵۱/۱۴۹-۶۵۹/۱۵۱-۶۶۷/۱۵۳-۶۷۵/۱۵۵-۶۸۳/۱۵۷-۶۹۱/۱۵۹-۶۹۹/۱۶۱-۷۰۷/۱۶۳-۷۱۵/۱۶۵-۷۲۳/۱۶۷-۷۳۱/۱۶۹-۷۳۹/۱۷۱-۷۴۷/۱۷۳-۷۵۵/۱۷۵-۷۶۳/۱۷۷-۷۷۱/۱۷۹-۷۷۹/۱۸۱-۷۸۷/۱۸۳-۷۹۵/۱۸۵-۸۰۳/۱۸۷-۸۱۱/۱۸۹-۸۱۹/۱۹۱-۸۲۷/۱۹۳-۸۳۵/۱۹۵-۸۴۳/۱۹۷-۸۵۱/۱۹۹-۸۵۹/۲۰۱-۸۶۷/۲۰۳-۸۷۵/۲۰۵-۸۸۳/۲۰۷-۸۹۱/۲۰۹-۸۹۹/۲۱۱-۹۰۷/۲۱۳-۹۱۵/۲۱۵-۹۲۳/۲۱۷-۹۳۱/۲۱۹-۹۳۹/۲۲۱-۹۴۷/۲۲۳-۹۵۵/۲۲۵-۹۶۳/۲۲۷-۹۷۱/۲۲۹-۹۷۹/۲۳۱-۹۸۷/۲۳۳-۹۹۵/۲۳۵-۱۰۰۳/۲۳۷-۱۰۱۱/۲۳۹-۱۰۱۹/۲۴۱-۱۰۲۷/۲۴۳-۱۰۳۵/۲۴۵-۱۰۴۳/۲۴۷-۱۰۵۱/۲۴۹-۱۰۵۹/۲۵۱-۱۰۶۷/۲۵۳-۱۰۷۵/۲۵۵-۱۰۸۳/۲۵۷-۱۰۹۱/۲۵۹-۱۰۹۹/۲۶۱-۱۱۰۷/۲۶۳-۱۱۱۵/۲۶۵-۱۱۲۳/۲۶۷-۱۱۳۱/۲۶۹-۱۱۳۹/۲۷۱-۱۱۴۷/۲۷۳-۱۱۵۵/۲۷۵-۱۱۶۳/۲۷۷-۱۱۷۱/۲۷۹-۱۱۷۹/۲۸۱-۱۱۸۷/۲۸۳-۱۱۹۵/۲۸۵-۱۲۰۳/۲۸۷-۱۲۱۱/۲۸۹-۱۲۱۹/۲۹۱-۱۲۲۷/۲۹۳-۱۲۳۵/۲۹۵-۱۲۴۳/۲۹۷-۱۲۵۱/۲۹۹-۱۲۵۹/۳۰۱-۱۲۶۷/۳۰۳-۱۲۷۵/۳۰۵-۱۲۸۳/۳۰۷-۱۲۹۱/۳۰۹-۱۲۹۹/۳۱۱-۱۳۰۷/۳۱۳-۱۳۱۵/۳۱۵-۱۳۲۳/۳۱۷-۱۳۳۱/۳۱۹-۱۳۳۹/۳۲۱-۱۳۴۷/۳۲۳-۱۳۵۵/۳۲۵-۱۳۶۳/۳۲۷-۱۳۷۱/۳۲۹-۱۳۷۹/۳۳۱-۱۳۸۷/۳۳۳-۱۳۹۵/۳۳۵-۱۴۰۳/۳۳۷-۱۴۱۱/۳۳۹-۱۴۱۹/۳۴۱-۱۴۲۷/۳۴۳-۱۴۳۵/۳۴۵-۱۴۴۳/۳۴۷-۱۴۵۱/۳۴۹-۱۴۵۹/۳۵۱-۱۴۶۷/۳۵۳-۱۴۷۵/۳۵۵-۱۴۸۳/۳۵۷-۱۴۹۱/۳۵۹-۱۴۹۹/۳۶۱-۱۵۰۷/۳۶۳-۱۵۱۵/۳۶۵-۱۵۲۳/۳۶۷-۱۵۳۱/۳۶۹-۱۵۳۹/۳۷۱-۱۵۴۷/۳۷۳-۱۵۵۵/۳۷۵-۱۵۶۳/۳۷۷-۱۵۷۱/۳۷۹-۱۵۷۹/۳۸۱-۱۵۸۷/۳۸۳-۱۵۹۵/۳۸۵-۱۶۰۳/۳۸۷-۱۶۱۱/۳۸۹-۱۶۱۹/۳۹۱-۱۶۲۷/۳۹۳-۱۶۳۵/۳۹۵-۱۶۴۳/۳۹۷-۱۶۵۱/۳۹۹-۱۶۵۹/۴۰۱-۱۶۶۷/۴۰۳-۱۶۷۵/۴۰۵-۱۶۸۳/۴۰۷-۱۶۹۱/۴۰۹-۱۶۹۹/۴۱۱-۱۷۰۷/۴۱۳-۱۷۱۵/۴۱۵-۱۷۲۳/۴۱۷-۱۷۳۱/۴۱۹-۱۷۳۹/۴۲۱-۱۷۴۷/۴۲۳-۱۷۵۵/۴۲۵-۱۷۶۳/۴۲۷-۱۷۷۱/۴۲۹-۱۷۷۹/۴۳۱-۱۷۸۷/۴۳۳-۱۷۹۵/۴۳۵-۱۸۰۳/۴۳۷-۱۸۱۱/۴۳۹-۱۸۱۹/۴۴۱-۱۸۲۷/۴۴۳-۱۸۳۵/۴۴۵-۱۸۴۳/۴۴۷-۱۸۵۱/۴۴۹-۱۸۵۹/۴۵۱-۱۸۶۷/۴۵۳-۱۸۷۵/۴۵۵-۱۸۸۳/۴۵۷-۱۸۹۱/۴۵۹-۱۸۹۹/۴۶۱-۱۹۰۷/۴۶۳-۱۹۱۵/۴۶۵-۱۹۲۳/۴۶۷-۱۹۳۱/۴۶۹-۱۹۳۹/۴۷۱-۱۹۴۷/۴۷۳-۱۹۵۵/۴۷۵-۱۹۶۳/۴۷۷-۱۹۷۱/۴۷۹-۱۹۷۹/۴۸۱-۱۹۸۷/۴۸۳-۱۹۹۵/۴۸۵-۲۰۰۳/۴۸۷-۲۰۱۱/۴۸۹-۲۰۱۹/۴۹۱-۲۰۲۷/۴۹۳-۲۰۳۵/۴۹۵-۲۰۴۳/۴۹۷-۲۰۵۱/۴۹۹-۲۰۵۹/۵۰۱-۲۰۶۷/۵۰۳-۲۰۷۵/۵۰۵-۲۰۸۳/۵۰۷-۲۰۹۱/۵۰۹-۲۰۹۹/۵۱۱-۲۱۰۷/۵۱۳-۲۱۱۵/۵۱۵-۲۱۲۳/۵۱۷-۲۱۳۱/۵۱۹-۲۱۳۹/۵۲۱-۲۱۴۷/۵۲۳-۲۱۵۵/۵۲۵-۲۱۶۳/۵۲۷-۲۱۷۱/۵۲۹-۲۱۷۹/۵۳۱-۲۱۸۷/۵۳۳-۲۱۹۵/۵۳۵-۲۲۰۳/۵۳۷-۲۲۱۱/۵۳۹-۲۲۱۹/۵۴۱-۲۲۲۷/۵۴۳-۲۲۳۵/۵۴۵-۲۲۴۳/۵۴۷-۲۲۵۱/۵۴۹-۲۲۵۹/۵۵۱-۲۲۶۷/۵۵۳-۲۲۷۵/۵۵۵-۲۲۸۳/۵۵۷-۲۲۹۱/۵۵۹-۲۲۹۹/۵۶۱-۲۳۰۷/۵۶۳-۲۳۱۵/۵۶۵-۲۳۲۳/۵۶۷-۲۳۳۱/۵۶۹-۲۳۳۹/۵۷۱-۲۳۴۷/۵۷۳-۲۳۵۵/۵۷۵-۲۳۶۳/۵۷۷-۲۳۷۱/۵۷۹-۲۳۷۹/۵۸۱-۲۳۸۷/۵۸۳-۲۳۹۵/۵۸۵-۲۴۰۳/۵۸۷-۲۴۱۱/۵۸۹-۲۴۱۹/۵۹۱-۲۴۲۷/۵۹۳-۲۴۳۵/۵۹۵-۲۴۴۳/۵۹۷-۲۴۵۱/۵۹۹-۲۴۵۹/۶۰۱-۲۴۶۷/۶۰۳-۲۴۷۵/۶۰۵-۲۴۸۳/۶۰۷-۲۴۹۱/۶۰۹-۲۴۹۹/۶۱۱-۲۵۰۷/۶۱۳-۲۵۱۵/۶۱۵-۲۵۲۳/۶۱۷-۲۵۳۱/۶۱۹-۲۵۳۹/۶۲۱-۲۵۴۷/۶۲۳-۲۵۵۵/۶۲۵-۲۵۶۳/۶۲۷-۲۵۷۱/۶۲۹-۲۵۷۹/۶۳۱-۲۵۸۷/۶۳۳-۲۵۹۵/۶۳۵-۲۶۰۳/۶۳۷-۲۶۱۱/۶۳۹-۲۶۱۹/۶۴۱-۲۶۲۷/۶۴۳-۲۶۳۵/۶۴۵-۲۶۴۳/۶۴۷-۲۶۵۱/۶۴۹-۲۶۵۹/۶۵۱-۲۶۶۷/۶۵۳-۲۶۷۵/۶۵۵-۲۶۸۳/۶۵۷-۲۶۹۱/۶۵۹-۲۶۹۹/۶۶۱-۲۷۰۷/۶۶۳-۲۷۱۵/۶۶۵-۲۷۲۳/۶۶۷-۲۷۳۱/۶۶۹-۲۷۳۹/۶۷۱-۲۷۴۷/۶۷۳-۲۷۵۵/۶۷۵-۲۷۶۳/۶۷۷-۲۷۷۱/۶۷۹-۲۷۷۹/۶۸۱-۲۷۸۷/۶۸۳-۲۷۹۵/۶۸۵-۲۸۰۳/۶۸۷-۲۸۱۱/۶۸۹-۲۸۱۹/۶۹۱-۲۸۲۷/۶۹۳-۲۸۳۵/۶۹۵-۲۸۴۳/۶۹۷-۲۸۵۱/۶۹۹-۲۸۵۹/۷۰۱-۲۸۶۷/۷۰۳-۲۸۷۵/۷۰۵-۲۸۸۳/۷۰۷-۲۸۹۱/۷۰۹-۲۸۹۹/۷۱۱-۲۹۰۷/۷۱۳-۲۹۱۵/۷۱۵-۲۹۲۳/۷۱۷-۲۹۳۱/۷۱۹-۲۹۳۹/۷۲۱-۲۹۴۷/۷۲۳-۲۹۵۵/۷۲۵-۲۹۶۳/۷۲۷-۲۹۷۱/۷۲۹-۲۹۷۹/۷۳۱-۲۹۸۷/۷۳۳-۲۹۹۵/۷۳۵-۳۰۰۳/۷۳۷-۳۰۱۱/۷۳۹-۳۰۱۹/۷۴۱-۳۰۲۷/۷۴۳-۳۰۳۵/۷۴۵-۳۰۴۳/۷۴۷-۳۰۵۱/۷۴۹-۳۰۵۹/۷۵۱-۳۰۶۷/۷۵۳-۳۰۷۵/۷۵۵-۳۰۸۳/۷۵۷-۳۰۹۱/۷۵۹-۳۰۹۹/۷۶۱-۳۱۰۷/۷۶۳-۳۱۱۵/۷۶۵-۳۱۲۳/۷۶۷-۳۱۳۱/۷۶۹-۳۱۳۹/۷۷۱-۳۱۴۷/۷۷۳-۳۱۵۵/۷۷۵-۳۱۶۳/۷۷۷-۳۱۷۱/۷۷۹-۳۱۷۹/۷۸۱-۳۱۸۷/۷۸۳-۳۱۹۵/۷۸۵-۳۲۰۳/۷۸۷-۳۲۱۱/۷۸۹-۳۲۱۹/۷۹۱-۳۲۲۷/۷۹۳-۳۲۳۵/۷۹۵-۳۲۴۳/۷۹۷-۳۲۵۱/۷۹۹-۳۲۵۹/۸۰۱-۳۲۶۷/۸۰۳-۳۲۷۵/۸۰۵-۳۲۸۳/۸۰۷-۳۲۹۱/۸۰۹-۳۲۹۹/۸۱۱-۳۳۰۷/۸۱۳-۳۳۱۵/۸۱۵-۳۳۲۳/۸۱۷-۳۳۳۱/۸۱۹-۳۳۳۹/۸۲۱-۳۳۴۷/۸۲۳-۳۳۵۵/۸۲۵-۳۳۶۳/۸۲۷-۳۳۷۱/۸۲۹-۳۳۷۹/۸۳۱-۳۳۸۷/۸۳۳-۳۳۹۵/۸۳۵-۳۴۰۳/۸۳۷-۳۴۱۱/۸۳۹-۳۴۱۹/۸۴۱-۳۴۲۷/۸۴۳-۳۴۳۵/۸۴۵-۳۴۴۳/۸۴۷-۳۴۵۱/۸۴۹-۳۴۵۹/۸۵۱-۳۴۶۷/۸۵۳-۳۴۷۵/۸۵۵-۳۴۸۳/۸۵۷-۳۴۹۱/۸۵۹-۳۴۹۹/۸۶۱-۳۵۰۷/۸۶۳-۳۵۱۵/۸۶۵-۳۵۲۳/۸۶۷-۳۵۳۱/۸۶۹-۳۵۳۹/۸۷۱-۳۵۴۷/۸۷۳-۳۵۵۵/۸۷۵-۳۵۶۳/۸۷۷-۳۵۷۱/۸۷۹-۳۵۷۹/۸۸۱-۳۵۸۷/۸۸۳-۳۵۹۵/۸۸۵-۳۶۰۳/۸۸۷-۳۶۱۱/۸۸۹-۳۶۱۹/۸۹۱-۳۶۲۷/۸۹۳-۳۶۳۵/۸۹۵-۳۶۴۳/۸۹۷-۳۶۵۱/۸۹۹-۳۶۵۹/۹۰۱-۳۶۶۷/۹۰۳-۳۶۷۵/۹۰۵-۳۶۸۳/۹۰۷-۳۶۹۱/۹۰۹-۳۶۹۹/۹۱۱-۳۷۰۷/۹۱۳-۳۷۱۵/۹۱۵-۳۷۲۳/۹۱۷-۳۷۳۱/۹۱۹-۳۷۳۹/۹۲۱-۳۷۴۷/۹۲۳-۳۷۵۵/۹۲۵-۳۷۶۳/۹۲۷-۳۷۷۱/۹۲۹-۳۷۷۹/۹۳۱-۳۷۸۷/۹۳۳-۳۷۹۵/۹۳۵-۳۸۰۳/۹۳۷-۳۸۱۱/۹۳۹-۳۸۱۹/۹۴۱-۳۸۲۷/۹۴۳-۳۸۳۵/۹۴۵-۳۸۴۳/۹۴۷-۳۸۵۱/۹۴۹-۳۸۵۹/۹۵۱-۳۸۶۷/۹۵۳-۳۸۷۵/۹۵۵-۳۸۸۳/۹۵۷-۳۸۹۱/۹۵۹-۳۸۹۹/۹۶۱-۳۹۰۷/۹۶۳-۳۹۱۵/۹۶۵-۳۹۲۳/۹۶۷-۳۹۳۱/۹۶۹-۳۹۳۹/۹۷۱-۳۹۴۷/۹۷۳-۳۹۵۵/۹۷۵-۳۹۶۳/۹۷۷-۳۹۷۱/۹۷۹-۳۹۷۹/۹۸۱-۳۹۸۷/۹۸۳-۳۹۹۵/۹۸۵-۴۰۰۳/۹۸۷-۴۰۱۱/۹۸۹-۴۰۱۹/۹۹۱-۴۰۲۷/۹۹۳-۴۰۳۵/۹۹۵-۴۰۴۳/۹۹۷-۴۰۵۱/۹۹۹-۴۰۵۹/۱۰۰۱-۴۰۶۷/۱۰۰۳-۴۰۷۵/۱۰۰۵-۴۰۸۳/۱۰۰۷-۴۰۹۱/۱۰۰۹-۴۰۹۹/۱۰۱۱-۴۱۰۷/۱۰۱۳-۴۱۱۵/۱۰۱۵-۴۱۲۳/۱۰۱۷-۴۱۳۱/۱۰۱۹-۴۱۳۹/۱۰۲۱-۴۱۴۷/۱۰۲۳-۴۱۵۵/۱۰۲۵-۴۱۶۳/۱۰۲۷-۴۱۷۱/۱۰۲۹-۴۱۷۹/۱۰۳۱-۴۱۸۷/۱۰۳۳-۴۱۹۵/۱۰۳۵-۴۲۰۳/۱۰۳۷-۴۲۱۱/۱۰۳۹-۴۲۱۹/۱۰۴۱-۴۲۲۷/۱۰۴۳-۴۲۳۵/۱۰۴۵-۴۲۴۳/۱۰۴۷-۴۲۵۱/۱۰۴۹-۴۲۵۹/۱۰۵۱-۴۲۶۷/۱۰۵۳-۴۲۷۵/۱۰۵۵-۴۲۸۳/۱۰۵۷-۴۲۹۱/۱۰۵۹-۴۲۹۹/۱۰۶۱-۴۳۰۷/۱۰۶۳-۴۳۱۵/۱۰۶۵-۴۳۲۳/۱۰۶۷-۴۳۳۱/۱۰۶۹-۴۳۳۹/۱۰۷۱-۴۳۴۷/۱۰۷۳-۴۳۵۵/۱۰۷۵-۴۳۶۳/۱۰۷۷-۴۳۷۱/۱۰۷۹-۴۳۷۹/۱۰۸۱-۴۳۸۷/۱۰۸۳-۴۳۹۵/۱۰۸۵-۴۴۰۳/۱۰۸۷-۴۴۱۱/۱۰۸۹-۴۴۱۹/۱۰۹۱-۴۴۲۷/۱۰۹۳-۴۴۳۵/۱۰۹۵-۴۴۴۳/۱۰۹۷-۴۴۵۱/۱۰۹۹-۴۴۵۹/۱۱۰۱-۴۴۶۷/۱۱۰۳-۴۴۷۵/۱۱۰۵-۴۴۸۳/۱۱۰۷-۴۴۹۱/۱۱۰۹-۴۴۹۹/۱۱۱۱-۴۵۰۷/۱۱۱۳-۴۵۱۵/۱۱۱۵-۴۵۲۳/۱۱۱۷-۴۵۳۱/۱۱۱۹-۴۵۳۹/۱۱۲۱-۴۵۴۷/۱۱۲۳-۴۵۵۵/۱۱۲۵-۴۵۶۳/۱۱۲۷-۴۵۷۱/۱۱۲۹-۴۵۷۹/۱۱۳۱-۴۵۸۷/۱۱۳۳-۴۵۹۵/۱۱۳۵-۴۶۰۳/۱۱۳۷-۴۶۱۱/۱۱۳۹-۴۶۱۹/۱۱۴۱-۴۶۲۷/۱۱۴۳-۴۶۳۵/۱۱۴۵-۴۶۴۳/۱۱۴۷-۴۶۵۱/۱۱۴۹-۴۶۵۹/۱۱۵۱-۴۶۶۷/۱۱۵۳-۴۶۷۵/۱۱۵۵-۴۶۸۳/۱۱۵۷-۴۶۹۱/۱۱۵۹-۴۶۹۹/۱۱۶۱-۴۷۰۷/۱۱۶۳-۴۷۱۵/۱۱۶۵-۴۷۲۳/۱۱۶۷-۴۷۳۱/۱۱۶۹-۴۷۳۹/۱۱۷۱-۴۷۴۷/۱۱۷۳-۴۷۵۵/۱۱۷۵-۴۷۶۳/۱۱۷۷-۴۷۷۱/۱۱۷۹-۴۷۷۹/۱۱۸۱-۴۷۸۷/۱۱۸۳-۴۷۹۵/۱۱۸۵-۴۸۰۳/۱۱۸۷-۴۸۱۱/۱۱۸۹-۴۸۱۹/۱۱۹۱-۴۸۲۷/۱۱۹۳-۴۸۳۵/۱۱۹۵-۴۸۴۳/۱۱۹۷-۴۸۵۱/۱۱۹۹-۴۸۵۹/۱۲۰۱-۴۸۶۷/۱۲۰۳-۴۸۷۵/۱۲۰۵-۴۸۸۳/۱۲۰۷-۴۸۹۱/۱۲۰۹-۴۸۹۹/۱۲۱۱-۴۹۰۷/۱۲۱۳-۴۹۱۵/۱۲۱۵-۴۹۲۳/۱۲۱۷-۴۹۳۱/۱۲۱۹-۴۹۳۹/۱۲۲۱-۴۹۴۷/۱۲۲۳-۴۹۵۵/۱۲۲۵-۴۹۶۳/۱۲۲۷-۴۹۷۱/۱۲۲۹-۴۹۷۹/۱۲۳۱-۴۹۸۷/۱۲۳۳-۴۹۹۵/۱۲۳۵-۵۰۰۳/۱۲۳۷-۵۰۱۱/۱۲۳۹-۵۰۱۹/۱۲۴۱-۵۰۲۷/۱۲۴۳-۵۰۳۵/۱۲۴۵-۵۰۴۳/۱۲۴۷-۵۰۵۱/۱۲۴۹-۵۰۵۹/۱۲۵۱-۵۰۶۷/۱۲۵۳-۵۰۷۵/۱۲۵۵-۵۰۸۳/۱۲۵۷-۵۰۹۱/۱۲۵۹-۵۰۹۹/۱۲۶۱-۵۱۰۷/۱۲۶۳-۵۱۱۵/۱۲۶۵-۵۱۲۳/۱۲۶۷-۵۱۳۱/۱۲۶۹-۵۱۳۹/۱۲۷۱-۵۱۴۷/۱۲۷۳-۵۱۵۵/۱۲۷۵-۵۱۶۳/۱۲۷۷-۵۱۷۱/۱۲۷۹-۵۱۷۹/۱۲۸۱-۵۱۸۷/۱۲۸۳-۵۱۹۵/۱۲۸۵-۵۲۰۳/۱۲۸۷-۵۲۱۱/۱۲۸۹-۵۲۱۹/۱۲۹۱-۵۲۲۷/۱۲۹۳-۵۲۳۵/۱۲۹۵-۵۲۴۳/۱۲۹۷-۵۲۵۱/۱۲۹۹-۵۲۵۹/۱۳۰۱-۵۲۶۷/۱۳۰۳-۵۲۷۵/۱۳۰۵-۵۲۸۳/۱۳۰۷-۵۲۹۱/۱۳۰۹-۵۲۹۹/۱۳۱۱-۵۳۰۷/۱۳۱۳-۵۳۱۵/۱۳۱۵-۵۳۲۳/۱۳۱۷-۵۳۳۱/۱۳۱۹-۵۳۳۹/۱۳۲۱-۵۳۴۷/۱۳۲۳-۵۳۵۵/۱۳۲۵-۵۳۶۳/۱۳۲۷-۵۳۷۱/۱۳۲۹-۵۳۷۹/۱۳۳۱-۵۳۸۷/۱۳۳۳-۵۳۹۵/۱۳۳۵-۵۴۰۳/۱۳۳۷-۵۴۱۱/۱۳۳۹-۵۴۱۹/۱۳۴۱-۵۴۲۷/۱۳۴۳-۵۴۳۵/۱۳۴۵-۵۴۴۳/۱۳۴۷-۵۴۵۱/۱۳۴۹-۵۴۵۹/۱۳۵۱-۵۴۶۷/۱۳۵۳-۵۴۷۵/۱۳۵۵-۵۴۸۳/۱۳۵۷-۵۴۹۱/۱۳۵۹-۵۴۹۹/۱۳۶۱-۵۵۰۷/۱۳۶۳-۵۵۱۵/۱۳۶۵-۵۵۲۳/۱۳۶۷-۵۵۳۱/۱۳۶۹-۵۵۳۹/۱۳۷۱-۵۵۴۷/۱۳۷۳-۵۵۵۵/۱۳۷۵-۵۵۶۳/۱۳۷۷-۵۵۷۱/۱۳۷۹-۵۵۷۹/۱۳۸۱-۵۵۸۷/۱۳۸۳-۵۵۹۵/۱۳۸۵-۵۶۰۳/۱۳۸۷-۵۶۱۱/۱۳۸۹-۵۶۱۹/۱۳۹۱-۵۶۲۷/۱۳۹۳-۵۶۳۵/۱۳۹۵-۵۶۴۳/۱۳۹۷-۵۶۵۱/۱۳۹۹-۵۶۵۹/۱۴۰۱-۵۶۶۷/۱۴۰۳-۵۶۷۵/۱۴۰۵-۵۶۸۳/۱۴۰۷-۵۶۹۱/۱۴۰۹-۵۶۹۹/۱۴۱۱-۵۷۰۷/۱۴۱۳-۵۷۱۵/۱۴۱۵-۵۷۲۳/۱۴۱۷-۵۷۳۱/۱۴۱۹-۵۷۳۹/۱۴۲۱-۵۷۴۷/۱۴۲۳-۵۷۵۵/۱۴۲۵-۵۷۶۳



وزارت نیرو

فرم مشخصات فنی اجباری و عمومی کالاهای کثیرالمصرف شبکه‌های توزیع

توضیحات

سازنده می بایست جداولی را که نشان دهنده ضرایب کاهش مقادیر جریان در ارتفاعات و درجه حرارت‌های مختلف است، در اختیار خریدار قرار دهد.

شماره اسناد آرشیوی استفاده شده

کد مسنول کاری	کد گروه کالای اصلی	کد زیر گروه	کد نام کالا	شماره صفحه : ۲ از ۶
شماره ویرایش: ۰۲				



وزارت نیرو

فرم اعلام مشخصات فنی پیشنهادی و امتیاز دهی کالا

پیش نویس

توانیر - مدیریت توزیع	نام تنظیم کننده	فرهاد شهینیا	شماره سند: تاریخ تنظیم: ۸۶/۹/۳۰ شماره پیش نویس: ۰۲
نام کالا	کد کامپیوتری		خازن تکفاز فشار ضعیف

استانداردهای مورد استفاده	استاندارد وزارت نیرو، IEC 831-1, 831-2, 593, EN 60831-1, EN 60831-2, VDE 0560
---------------------------	---

ردیف	شرح مشخصه	واحد	مقدار		آدرس اسناد		امتیاز فنی	
			پیشنهادی	درخواستی	صفحه	سطر	پایه	تخصیصی
۱	نام سازنده							*
۲	علامت مشخصه نوع مربوط به سازنده							*
۳	استاندارد							*
۴	ولتاژ نامی	V		۲۳۰				۴
۵	قدرت	KVAR		۱۵-۱۲/۵-۱۰-۷/۵-۵ -۵۰-۴۰-۳۰-۲۵-۲۰ ۱۰۰-۶۰				۴
۶	فرکانس نامی	Hz		۵۰				۴
۷	جریان نامی	A		-۱۸-۱۴/۵-۱۰/۸-۷/۵ -۳۶/۱-۲۸/۹-۲۱/۷ -۲۶۵/۳-۵۷/۷-۴۳/۳ -۳۹۷/۹-۳۳۱/۶ ۶۶۳/۲				۴
۸	ظرفیت خازنی	μF		-۶۶/۳-۴۹/۷-۳۳/۲ -۱۳۲/۶-۹۹/۵-۸۲/۹ ۱۹۸/۹-۱۶۵/۸				۴
۹	خطای ظرفیت خازنی	%		-۵ تا +۱۰				۴
۱۰	تلفات خازن	W/KVAR		۰/۵				۴
۱۱	نوع عایق (دی الکتریک)	-		فیلم متالیزه شده پروپیلن				۴
۱۲	تلفات دی الکتریک	W/KVAR		۰/۵				۴
۱۳	تانژانت زاویه تلفات	-		کمتر از ۰/۰۰۰۲				۴
۱۴	محدوده حرارتی بهره برداری	C°		-۲۵ تا +۵۰				۴
۱۵	محدوده حرارتی انبار	C°		-۴۰ تا +۷۰				۴
۱۶	طول عمر	hour		۱۰۰۰۰۰				۴
۱۷	اضافه ولتاژ	V		۱/۱ U _n				۴
۱۸	اضافه جریان	A		۱/۳ I _n				۴
۱۹	اضافه قدرت	W		۱/۳ P _n				۴
۲۰	وزن	KG/KVAR		۰/۳				۴
۲۱	الکتروود	-		سه لایه متالیزه شده دارای نقاط اتصال تقویت شده توسط جایگزینی خلا بر روی دی الکتریک				۴
۲۲	درجه حفاظت	IP		۴۰				۴
۲۳	حفاظت در برابر اضافه	-		۱/۲				۴

کد مسئول کاری	کد گروه کالای اصلی	کد زیر گروه	کد نام کالا	شماره صفحه: ۳ از ۶
شماره ویرایش: ۰۲				



وزارت نیرو

فرم اعلام مشخصات فنی پیشنهادی و امتیاز دهی کالا

امتیاز فنی	آدرس اسناد	مقدار			ولتاژ گذرا	
۳		۲۵۰۰	m		ارتفاع از سطح دریا	۲۴
۳		۵۰ تا ۹۰	%		رطوبت نسبی	۲۵
۲		۰/۳	-		شتاب زمین لرزه	۲۶
۳		سنگین تا سبک	-		سطح آلودگی	۲۷
۳		۳۰ تا ۴۵	Rad/m ²		شدت تابش اشعه خورشید	۲۸
۳		۴۵	m/s		حداکثر سرعت باد	۲۹
۳		۰/۲ تا ۰/۴	mm		ضخامت بار یخ	۳۰
۱۰۰		جمع امتیازات				

برای افزایش تعداد سطرهای جدول در آخرین خانه جدول کلید Tab را فشار دهید.

توضیحات

سازنده می بایست جداولی را که نشان دهنده ضرایب کاهش مقادیر جریان در ارتفاعات و درجه حرارت‌های مختلف است، در اختیار خریدار قرار دهد.

شماره اسناد آرشویی استفاده شده

کد مسؤل کاری	کد گروه کالای اصلی	کد زیر گروه	کد نام کالا	شماره صفحه : ۴ از ۶
شماره ویرایش: ۰۲				



وزارت نیرو

فرم آزمون های کالا

مطابق استانداردهای وزارت نیرو و بین المللی

پیش نویس

شماره سند: تاریخ تنظیم: ۸۶/۹/۳۰ شماره پیش نویس: ۰۲	فرهاد شهینا	نام تنظیم کننده	توانیر - مدیریت توزیع
		کد کامپیوتری	نام کالا خازن تکفاز فشار ضعیف

استانداردهای مورد استفاده	استاندارد وزارت نیرو، IEC 931-1
---------------------------	---------------------------------

ردیف	شرح آزمون	نام و شماره استاندارد	مقدار / شرط پذیرش
۱	اندازه گیری کاپاسیتانس و محاسبه قدرت خروجی	IEC 931-1	خطای +۱۵ تا -۵ درصد
۲	اندازه گیری تانژانت زاویه تلفات خازن	IEC 931-1	کمتر از ۰/۰۰۰۲
۳	تست ولتاژ بین ترمینالها	IEC 931-1	۲/۱۵ برابر ولتاژ نامی بمدت ۱۰ ثانیه و یا ۴/۳ برابر ولتاژ نامی بمدت ۱۰ ثانیه بدون سوراخ شدن و جرقه زدن
۴	تست ولتاژ بین ترمینالها و بدنه خازن	IEC 931-1	ولتاژ ۳ کیلوولت بمدت ۱۰ ثانیه و یا ولتاژ ۳/۶ کیلوولت بمدت ۱۰ ثانیه
۵	تست بر روی تجهیزات و تخلیه الکتریکی داخلی	IEC 931-1	مقاومت تخلیه الکتریکی در ۱/۴ برابر ولتاژ نامی بمدت ۳ دقیقه کمتر از ۷۵ ولت باشد و تحمل جریان ناشی از ۱/۳ برابر ولتاژ نامی را بمدت ۱ دقیقه
۶	تست عایق بندی (آب بندی)	IEC 931-1	بدون نشی در مدت ۲ ساعت با حداقل ۲۰ درجه سانتیگراد بالاتر از حد ماکزیمم
۷	تست پایداری حرارتی	IEC 931-1	تغییرات ظرفیت قبل و بعد از تست کمتر از ۲ درصد
۸	اندازه گیری تانژانت زاویه تلفات خازن در پایان تست حرارتی	IEC 931-1	تغییرات قبل و بعد از تست کمتر از ۰/۰۰۰۲
۹	تست تخلیه الکتریکی	IEC 931-1	عدم تغییر ظرفیت بیش از ۲ درصد قبل و بعد از انجام تستهای (تخلیه الکتریکی- ۵ دقیقه زمان- تست ولتاژ بین ترمینالها)
۱۰	تست پیری	IEC 931-1	عدم تغییر ظرفیت بیش از ۵ درصد قبل و بعد از انجام تست
۱۱	تست تخریب	IEC 931-1	عدم آسیب در صورت اعمال ولتاژ ۱۵۰۰ ولت بمدت ۱۰ ثانیه پس از انجام تست ولتاژ بین ترمینالها و بدنه خازن
۱۲	ولتاژ استقامت عایقی با فرکانس شبکه بمدت ۱ دقیقه	استاندارد وزارت نیرو	۵۰-۷۰ کیلو ولت
۱۳	ولتاژ استقامت عایقی با موج ضربه ای صاعقه	استاندارد وزارت نیرو	۱۲۵-۱۷۰ کیلوولت موثر

توضیحات

سازنده بایستی نتایج هر یک از گواهی تستهای فوق را ارائه نماید.

شماره اسناد آرشیوی استفاده شده

کد مسئول کاری	کد گروه کالای اصلی	کد زیر گروه	کد نام کالا	شماره صفحه : ۵ از ۶
---------------	--------------------	-------------	-------------	---------------------

شماره ویرایش: ۰۲