

- طراحی شده بر اساس دستورالعمل تعیین الزامات و معیارهای فنی و آزمون های کنتر هوشمند فهام 1 (ویرایش 3)
- پشتیبانی از مازول های مخابراتی (4G/3G/2G) و GPRS و PLC
- قابلیت بکارگیری در مد GATEWAY جهت قرائت کنترهای زیر مجموعه (فهام 2)
- مناسب جهت بکارگیری در برنامه های مدیریت مصرف و همچنین قطع و وصل برنامه ریزی شده مشترکین
- طراحی سخت افزاری منطبق بر استانداردهای نسخه جدید IEC62052-11(2020) و IEC62052-31(2015)



فناوری های نوین در کیفیتی برتر

همگام با استانداردهای جهانی

کنتورهای هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ اولیه و ثانویه (فهام 1، ویرایش 3)

توضیحات

کنتورهای هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ اولیه و ثانویه (فهام 1) مطابق با الزامات ویرایش 3 شرکت توانیر طراحی و ساخته شده اند. بطور کلی اتصال این کنترها به شکل غیرمستقیم بوده و کنتر هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ ثانویه LY-SM350 CT Connected و کنتر هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ اولیه LY-SM350 CT/PT Connected برای اندازه گیری انرژی و دیماند برای مشتریان با مصارف بالا بکار می روند.

این کنترها مطابق الزامات جدید شرکت توانیر دارای قابلیت بکارگیری در مد GATEWAY جهت قرائت و ارسال اطلاعات کنترهای زیر مجموعه (فهام 2) می باشند. مازول مخابراتی این کنترها قابلیت پوشش شبکه اینترنت 2G، 3G و 4G را دارد.

مشخصات فنی کنترهای هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ اولیه و ثانویه (فهام 1، ویرایش 3)

- طراحی شده بر اساس دستورالعمل تعیین الزامات و معیارهای فنی و آزمون های کنترهای هوشمند سه فاز چند تعرفه ولتاژ اولیه و ثانویه (فهام 1، ویرایش 3)
- کلاس دقت اندازه گیری انرژی اکتیو 0.5 و انرژی راکتیو 2
- دارای قابلیت اندازه گیری انرژی اکتیو و راکتیو در هر دو جهت شارش انرژی به شکل مجموع و تعرفه بندی شده
- دارای قابلیت اندازه گیری انرژی اکتیو قدر مطلق به شکل مجموع و تعرفه بندی شده
- دارای رله داخلی جهت قطع و وصل و مدیریت بار
- دارای منبع تغذیه کمکی 48 تا 230 ولت (DC و AC)
- امکان قرائت، انجام تنظیمات و به روزرسانی فریمور (Firmware) از راه دور و یا به صورت محلی و از طریق پورت نوری
- دارای مازول مخابراتی با قابلیت نصب در زیر درپوش مجزا، با پشتیبانی از آنتن داخلی و خارجی
- قابلیت بکارگیری در مد GATEWAY جهت قرائت کنترهای زیر مجموعه (فهام 2) با اتصال همزمان 128 تجهیز بر روی باس RS-485
- دارای 4 تعرفه و قابلیت قطع و وصل بر اساس جدول تعرفه بندی کنتر
- پشتیبانی از پروفایل بار ماهیانه، روزانه، ساعتی، مقادیر متوسط، مقادیر ماکزیمم و مقادیر مینیمم

- قابلیت تشخیص، ثبت و اعلام دستکاری غیرمجاز
- دارای باتری پشتیبان لیتیومی قابل تعویض در محفظه جدا و قابل پلمب در زیر درپوش ترمینال کنتور
- دارای محدوده دمای عملکرد 25- تا +60 درجه سانتیگراد با حفظ کلاس دقت کنتور
- حداکثر ولتاژ قابل تحمل 500 ولت
- حفاظت در برابر میدان مغناطیسی 200 میلی تسلا
- آبکاری مناسب قطعات فلزی و حامل جریان جهت پذیرش کابل آلومینیومی
- ایزولاسیون بین مدارهای اصلی و جانبی و همچنین بین مدارهای جانبی
- جنس بدنه از پلی کربنات مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفش، حرارت و آتش
- دارای درجه حفاظت IP54 در برابر رطوبت و گرد و غبار
- قابلیت ثبت وقایع و رویدادها بر اساس الزامات FID2-V3
- ثبت رویدادهای کیفیت توان (Over Voltage, Under Voltage, Voltage Cut)
- دارای نمایشگر LCD با نور پس زمینه (Backlight) با امکان نمایش وضعیت رله و آنتن کنتور
- پشتیبانی از مکانیزم سخت افزاری فعال/غیرفعالسازی رله کنتور
- پشتیبانی از مکانیزم های قطع و وصل بار مانند قطع و وصل بنا به درخواست، قطع و وصل برنامه ریزی شده، قطع و وصل بر اساس حداکثر دیماند/جریان مجاز (Limiter)، قطع و وصل بر اساس جدول تعرفه بندی کنتور و مدیریت مصرف بر اساس اعتبار خریداری شده
- پشتیبانی از پروتکل ارتباطی DLMS/COSEM
- پشتیبانی امنیتی اطلاعات بر اساس الگوریتم رمزنگاری AES128-GCM و الگوریتم احراز هویت HLS(GMAC)
- طراحی سخت افزار منطبق بر استانداردهای IEC 62052-11:2020 ، IEC 62052-31:2015 ، IEC 62053-21:2020 و IEC 62053-23:2020
- دارای تاییدیه و گزارش آزمون از موسسات و آزمایشگاههای معتبر داخلی و بین المللی مورد تایید شرکت توانیر

Three Phase CT/CTPT Connected Smart Meter (FAHAM 1 - Ver. 3.0)	نوع کنتور	
LY-SM350 CT/CTPT Connected	مدل	
Active: Class 0.5 (IEC 62053-22:2020) Reactive: Class 2 (IEC 62053-23:2020)	کلاس دقت انرژی	
Three Phase- Four Wire Connection	نوع اتصال	
For CT Connection: 230(400) V For CTPT Connection: 57.7(100) V	ولتاژ نامی	مشخصات الکتریکی
1 A	جریان نامی	
0.01 A	جریان مینیمم	
10 A	حداکثر جریان	
10000 imp/kWh, 10000 imp/kVArh	ثابت کنتور	
50 Hz	فرکانس نامی	
1 mA	جریان راه اندازی	
500 V	حداکثر ولتاژ قابل تحمل	
-20%Un ~ +15% Un	محدوده ولتاژ عملکردی با حفظ کلاس دقت	
50% Un	حداقل ولتاژ عملکرد کنتور	
48V (AC/DC) ~ 230V (AC/DC)	منبع تغذیه کمکی	
4kV	ایزولاسیون بین مدارهای اصلی و جانبی	

2kV	ایزولاسیون بین مدارهای جانبی	
Less than 0.5 sec/day (IEC 62054-21)	دقت ساعت RTC	
16 A, 250 VAC, Mechanical Endurance: 100000, Electrical Endurance: 10000	مشخصات رله	
Double Insulation	کلاس عایقی	
3.6V internal Lithium Battery + 3.6V external Lithium Battery	مشخصات باتری	
Up to 200mT	حفاظت در برابر اعمال میدان مغناطیسی بزرگ	
<ul style="list-style-type: none"> RS-485 Port (Direct HDLC: IEC 62056-46) Optical Port (Mode-E: IEC 62056-21, Direct HDLC: IEC 62056-46) 	ارتباط محلی	مشخصات ارتباطی
GPRS 2G/3G/4G GPRS data transport protocol: TCP/UDP	ارتباط از راه دور	
<ul style="list-style-type: none"> Operating: (-25°C to +60°C) Limit Range: (-40°C to +70°C) Storage: (-40°C to +80°C) 	محدوده دمایی	مشخصات محیطی
IP54	درجه حفاظت محیطی	
95%	حداکثر رطوبت محیطی	
Polycarbonate	جنس بدنه	
Rail type	نوع ترمینال ها	مشخصات مکانیکی
280×170×93 mm	ابعاد با درپوش ترمینال	
<1.5 kg	وزن	
Local/Remote Firmware Upgrade	به روز رسانی فریمور	
AES 128 + GMAC Authentication Mechanism	پشتیبانی امنیتی	
Get, Set, Action, Selective access, Multiple reference, Data notification, General protection, General block transfer, Block transfer with Get, Block transfer with Set	سرویس های DLMS	
Supported by Gateway Protocol	قابلیت قرائت کنتورهای زیرمجموعه بر روی باس RS485	
Hourly Profile, Daily Profile, Monthly Profile, Average Values Profile, Maximum Values Profile, Minimum Values Profile, Harmonic Values Profile	پروفایل بار (Load Profile)	مشخصات عملکردی
Standard Event Log, Communication Event Log, Fraud Detection Event Log, Power Failure Event Log, Disconnecter Event Log, Power Quality Event Log	ثبت رویدادها	
<ul style="list-style-type: none"> On-demand Relay Connection/Disconnection Daily Schedule for Relay Connection/Disconnection Limiter Function Fuse Supervision Function Connection/Disconnection based on Tariffication Script Table Connection/Disconnection based on customer remained Credit 	مدیریت مصرف بار	
W, Var, Wh, VArh, VA, V, I, F, PF, Phase angle	مقادیر اندازه گیری	

4	تعداد تعرفه های انرژی و ماکزیمم دیماند	
4	Quadrant های اندازه گیری	
LCD with Backlight	نمایشگر	
<ul style="list-style-type: none"> IEC 62052-11:2020, IEC 62053-22/23:2020, IEC 62052-31:2015, IEC 62056, IEC 62054-21, IEC 62055-31, IEC 61810-1, ETSI EN 301 511 DLMS CTT Certificate, IDIS Certificate, TAVANIR Certificate 	تاییدیه ها و استانداردها	