

PAYESH M111

SENSE OF PRECISION



ESFAGroup.com

مرکز اندازه‌گیری هوشمند چندمنظوره دیجیتال PAYESH M111

ثبات هوشمند PAYESH M111 در گروه اسفا (ESFA Group) طراحی و ساخته شده است و برای اندازه‌گیری، ذخیره، نمایش و ارسال پارامترهای الکتریکی مورد استفاده می‌گیرد.

این دستگاه مجهز به ۴ ورودی جریانی، ۳ ورودی ولتاژی، ۲ ورودی دیجیتال ایزوله و ۲ خروجی دیجیتال مستقل است. اندازه‌گیری ولتاژ و جریان (خطای ۰.۱٪) و توان‌های اکتیو و راکتیو بصورت دوطرفه (خطای ۰.۲٪)، اندازه‌گیری هارمونیک‌های هر یک از فازهای ولتاژ و جریان (تا هارمونیک ۳۱)، ثبت و ذخیره شکل موج ولتاژ و جریان هر فاز با تمایز زمانی ۱ میلی‌ثانیه و توابع حفاظتی متنوع تنها بخشی از قابلیت‌های مرکز اندازه‌گیری PAYESH M111 است.

وجود نمایشگر گرافیکی بزرگ روی مرکز اندازه‌گیری امکان مشاهده مناسب پارامترها را بر روی دستگاه فراهم نموده است.

به دلیل طراحی ماژولار دستگاه، تا حدی امکان سفارشی‌سازی به منظور تطابق کارکرد دستگاه با نیاز مشتری در نظر گرفته شده است.

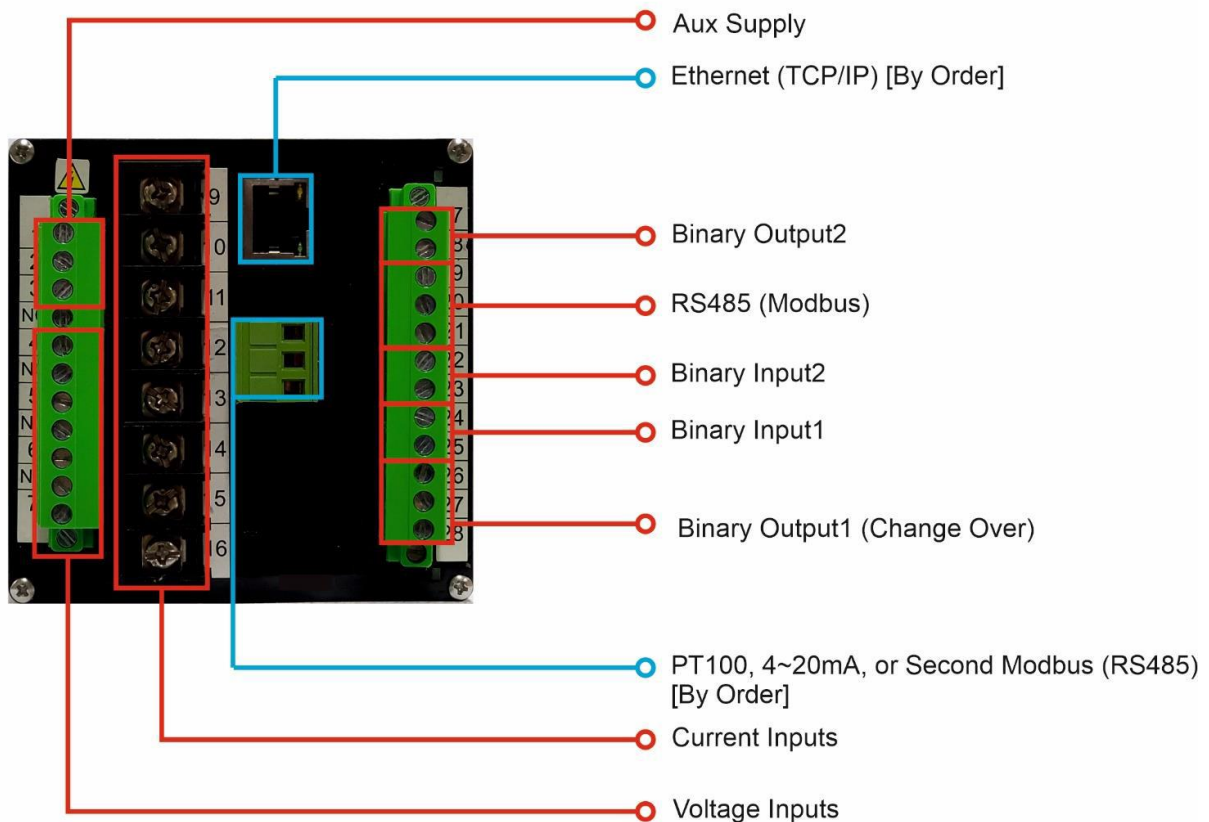
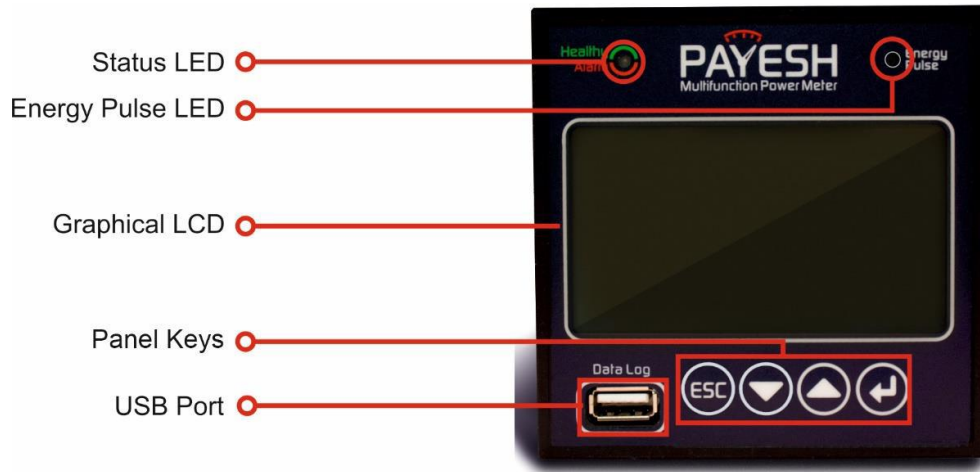


- ثبات واقعه برای ذخیره زمان روشن شدن دستگاه، تغییر تنظیمات، رخداد خطا و تغییر وضعیت ورودی‌های دیجیتال (برای ۱۰۰۰ واقعه مجزا)
- ثبات خطا با قابلیت ذخیره کلیه سیگنال‌ها (شامل ۷ سیگنال آنالوگ و ۲ سیگنال دیجیتال) با فرکانس نمونه‌برداری ۱ کیلوهرتز، به مدت ۴ ثانیه (برای ۳ اغتشاش مجزا)
- ذخیره فایل ثبات خطا و وقایع با فرمت Excel
- دارای پورت USB برای انتقال سیگنال‌های مربوط به ثبات خطا، وقایع و داده از حافظه داخلی به Flash Memory خارجی
- قابلیت تعرفه‌بندی در دو فصل مختلف (فصول سرد و گرم) که هر کدام در ۴ زمان مختلف تعریف می‌شود (یک تعرفه برای روزهای تعطیل و غیرتعطیل و سه تعرفه برای ساعات مختلف در هر روز)
- دارای توابع حفاظتی اضافه ولتاژ، کاهش ولتاژ، اضافه فرکانس، کاهش فرکانس، افزایش THD جریان و ولتاژ
- قابلیت پیکره‌بندی به منظور تخصیص هر یک از خروجی‌های دیجیتال به هر یک از توابع حفاظتی
- قابلیت انتخاب پارامترهای اندازه‌گیری شده برای نشان دادن بر روی صفحه نمایش
- نمایش نمودار میله‌ای درصد هارمونیک‌های هر یک از فازهای ولتاژ و جریان
- امکان بروز رسانی سفت افزار (Firmware) از طریق پورت USB
- LED پالس انرژی برای نمایش انرژی مصرفی یا تولیدی
- ابعاد استاندارد (96 mm * 96 mm)
- تأییدیه تایپ تست‌های مربوط به کلاس دقت و عملکرد توابع حفاظتی از پژوهشگاه نیرو
- طراحی ماژولار و امکان سفارشی‌سازی، به نحوی که در حال حاضر قابلیت‌های زیر در دستگاه وجود دارد :
- یک ترمینال با سه ورودی در نظر گرفته است که می‌تواند یکی از کاربردهای زیر را داشته باشد.
 - اندازه‌گیری دما به کمک سنسور PT100
 - پورت مخابراتی RS485 با پروتکل Modbus RTU (علاوه بر پورت موجود)

	Qnty / Range	Description	
Measuring Center	Voltage Accuracy	0.1%	
	Current Accuracy	0.1%	
	P Accuracy	0.2%	
	Q Accuracy	0.2%	
	Power Factor	•	
	Bidirectional Measurement	•	قابلیت اندازه‌گیری توان و انرژی در دو جهت Import و Export
	Tariff	• (4+4)	دارای دو دسته تعرفه برای فصل‌های سرد و گرم، هر دسته تعرفه دارای سه بخش بر اساس ساعت‌های کم باری، میان باری و پر باری و یک بخش برای یک روز تعطیل در هفته
	Demand	•	نمایش حداکثر دیماند مصرفی (بر حسب کیلووات) در مدت زمان قابل تنظیم
	Connection	3/4 CT 2/3 PT	مجهز به سه ورودی جریانی (محاسبه جریان مولفه صفر بر اساس جمع برداری سه فاز) یا چهار ورودی جریانی (اندازه‌گیری مستقیم جریان مولفه صفر) و دارای قابلیت اندازه‌گیری ولتاژ از دو PT فاز به فاز یا سه PT فاز به زمین
	Internal Temperature Sensor	•	نمایش دمای داخلی دستگاه و قابلیت تنظیم خودکار شدت روشنایی LCD بر اساس دما
Min/Max meter	•	تعیین کمینه و بیشینه هر یک از سیگنال‌های ولتاژ، جریان و توان در یک بازه زمانی	
CT / PT Ratio	•	قابلیت تعریف دو نسبت تبدیل مجزا برای CT (شامل CT بکاررفته برای اندازه‌گیری جریان مولفه صفر و CT های فاز) و یک نسبت تبدیل برای PT	
Power Analyzer	THD	•	THD ولتاژ و جریان هر فاز بصورت جداگانه
	Harmonic Graph	31 (up to 63 by order)	نسبت هر یک از هارمونیک‌ها به هارمونیک اول در هر فاز برای سیگنال‌های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۳۱ ام و نمایش بصورت نمودار میله‌ای (امکان افزایش هارمونیک تا ۶۳ بنا به سفارش)
	Crest Factor	•	نسبت پیک به مقدار موثر
Data Logger	Event recorder	ذخیره ۱۰۰۰ رخداد (توابع حفاظتی، تنظیمات، ...)	قابلیت انتقال خودکار اطلاعات ثبت وقایع به حافظه خارجی (Flash memory)
	Disturbance Recorder	ذخیره شکل موج کانال‌ها ۳ واقعه ۴ ثانیه‌ای	قابلیت ذخیره سیگنال‌های مربوط به ۳ اغتشاش مجزا (شامل ۳ ولتاژ، ۴ جریان و ۲ ورودی دیجیتال) به مدت ۴ ثانیه و با فرکانس نمونه برداری ۱ کیلوهرتز
	Data logger	قابل تنظیم از ۱۰ ثانیه تا ۱ روز به مدت یک سال	قابلیت انتقال اطلاعات ثبت داده به صورت خودکار به حافظه خارجی
	USB Flash	جهت انتقال اطلاعات داخلی	با ورود Flash Memory با فرمت FAT 32 به پورت USB دستگاه، بصورت خودکار اطلاعات مربوط به ثبت‌های خطا، وقایع و داده از حافظه داخلی به حافظه خارجی منتقل می‌شود.
	SD Card		امکان افزایش حافظه داخلی دستگاه با استفاده از SD Card (به صورت سفارشی)
	Report Format	txt, CSV(Excel)	

Protection Functions	Over/Under Voltage	•	<p>تمامی توابع حفاظتی قابلیت تعریف آستانه عملکرد را دارند. پس از سپری شدن مدت زمان تنظیم شده، می تواند برای ارسال فرمان تریپ از این توابع استفاده کرد. ضمناً قابلیت تریگر کردن ثبات شکل موج در صورت عملکرد هر یک از توابع حفاظتی وجود دارد.</p>
	Over/Under Current	•	
	Over/Under Frequency	•	
	Thermal Overload	•	
	Demand Control	•	
	Over/Under Power Factor	•	
	Over THD (Current/Voltage)	•	
Communication	Modbus	• (Isolated RS485)	<p>استفاده از مودباس اول به صورت پیش فرض و قابلیت اضافه کردن مودباس دوم به صورت سفارشی</p>
	LCD	Graphical LCD	نمایشگر ۱۶۰*۲۵۶ پیکسل
General	Digital Output	2	
	Digital Input	2	
	Auto contrast	•	<p>قابلیت تنظیم خودکار روشنایی پس زمینه بر اساس دمای محیط (به منظور وضوح نمایش و افزایش عمر مفید)</p>
	Jalali Calendar	•	<p>قابلیت انتخاب تقویم شمسی یا میلادی</p>
	Custom Page Definition	•	<p>انتخاب پارامترهای دلخواه برای نمایش روی نمایشگر</p>

	Description
Input Voltage	• 3
Input Current	• 3 or 4
Binary Input	• 2 (Isolated)
Binary Output	• 2
Disturbance Recorder	• 3 x 4s with 20 Sample/cycle
Event Recorder	• 1000
Modbus RTU	• RS485
Data Logger	• with selective sample rate
Energy Pulse LED	•
Internal Temperature Sensor	•
External Temperature Sensor	○ 1xPT100
Additional Modbus RTU	○ RS485
Harmonic Measurement	• up to 31 th for individual phase
Real Time Clock	• Jalali & Gregorian with Super Capacitor





درباره گروه ESFA :

گروه اسفا (ESFA Group)، طراح و سازنده انواع رله‌های حفاظتی، تجهیزات تست و عیب‌یابی، دستگاه‌های اندازه‌گیری و هوشمندسازی در شبکه‌های الکتریکی و ارائه‌دهنده خدمات و سامانه‌های نرم‌افزاری در زمینه‌های فوق‌الذکر است. هدف ما ایجاد تحول اساسی در صنعت برق است. این کار با تغییر نگرش متخصصان صنعت امکان‌پذیر است که مستلزم افزایش سطح دانش و تلاش برای تغییر و پیشرفت است. برنامه مستمر ما معرفی نگرش‌های جدید در طراحی تجهیزات و پیاده‌سازی آن‌ها بر اساس دانش روز دنیا است تا نقشی در تحول روش طراحی و بهره‌برداری از شبکه برق با رویکردی علمی‌تر و اقتصادی‌تر داشته باشیم.

تغییر در راه است ...

با ما تماس بگیرید

ESFAGroup.com