



HPA1000 , HPA 3600



کلمپ های ۳۶۰۰ آمپر

- ۳ کانال ولتاژ و ۳ کانال جریان ورودی با حفاظت ترانسفورمری
- ولتاژ نامی برای کانال های ولتاژ: ۱۰۰ V , ۱۱۰ V فاز به زمین (قابل انتخاب تا حداکثر ۲۳۰ V)
- جریان نامی برای کانال ها با توجه به کلمپ مورد استفاده می باشد.
- اندازه گیری جریان با کلمپ های ۱۰۰۰ آمپر در ۲ محدوده: ۱۰۰ میلی آمپر تا ۲۰ آمپر، ۱۰ آمپر تا ۱۰۰۰ آمپر
- اندازه گیری جریان با کلمپ های ۳۶۰۰ آمپر در ۲ محدوده: ۱ آمپر تا ۶۰ آمپر، ۳۰ آمپر تا ۳۶۰۰ آمپر
- (در لحظه ای که جریان از مقدار محدوده اول بیشتر شود به طور اتوماتیک اندازه گیری وارد محدوده بالاتر می شود، حتی در لاگ به طور اتوماتیک اطلاعات درست ثبت می شود).
- دوره تناوب نمونه برداری از هر کانال ولتاژ و جریان برابر ۱۲۸ میکرو ثانیه (حدود ۷KHZ)
- استفاده از تراشه آنالوگ به دیجیتال ۱۶ بیتی
- نمایش Real-time کمیت های محاسبه شده بر روی صفحه نمایش LCD ۴×۲۰ کاراکتری
- قابل اتصال به انواع شبکه های انتقال ، توزیع و فوق توزیع (۳۸۰ ولت تا ۴۰۰ کیلو ولت)
- دقت در اندازه گیری ولتاژ و جریان بهتر از ۰/۳٪
- دارای قابلیت های Online Trend . Archive Trend. Internal Event Recording. Logging
- باتری نگهدارنده اطلاعات، بدون برق تا ۲ سال (عمر مفید باتری ۱۰ سال)
- برقراری ارتباط با رایانه از طریق RS۴۸۵ با سرعت ۱۱۵۲۰۰ bps
- حافظه داخلی برای نگهداری حدود ۱۰۰۰۰۰ Event
- ولتاژ تغذیه دستگاه از ۸۰ تا ۲۵۰ ولت AC و ۸۰ تا ۲۰۰ ولت DC

حافظه

دارای ۶۴ Mb حافظه از نوع Flash Memory که ۳۳ Mb آن مربوط به Log و ۲۷Mb آن مربوط به فالت و ۴ Mb آن مربوط به Event می باشد.

Standalone

دستگاه به صورت کاملاً مستقل از بقیه دستگاهها و همچنین رایانه جانبی عمل می کند. هر دستگاه همانطور که ذکر شده است دارای حافظه جانبی (Flash Memory) بوده اطلاعات حوادث و Log و Event و دیگر اطلاعات مورد نیاز در این حافظه ذخیره می گردد و هر زمان که رایانه جانبی فعال باشد می تواند اطلاعات ذخیره شده را خوانده و در کامپیوتر ذخیره نماید.

Upgrade نرم افزار

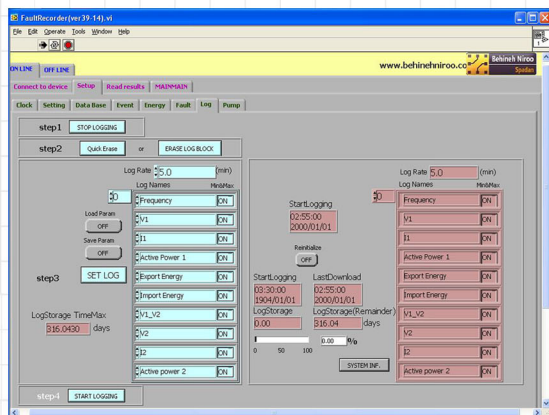
به روز کردن نرم افزار سیستم بدون تغییرات در داخل دستگاه صرفاً به صورت نرم افزاری صورت می گیرد. نرم افزار جدید از طریق رایانه و کانال ارتباطی نوسازی می شود.

کمیت های قابل محاسبه

- فرکانس
- ولتاژ و جریان به صورت True RMS
- توان اکتیو، توان راکتیو و توان ظاهری برای هر فاز به صورت جداگانه و معادل سه فاز آن
- ضریب توان برای هر فاز به طور جداگانه و ضریب توان معادل سه فاز
- انرژی اکتیو و راکتیو به صورت چهار تعرفه و کل
- نمایش ماکزیمم و مینییمم از بین سیکلهای متوسط گیری شده در هر دوره تناوب برای ثبت تغییرات در حد یک سیکل و همچنین نمایش ماکزیمم و مینییمم هر کمیت در هر فاصله زمانی

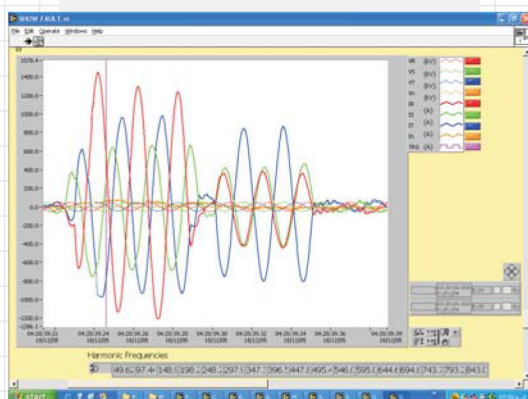
محاسبه، ثبت و نمایش شاخص های کیفیت توان شامل:

- هارمونیک های ولتاژ و جریان برای زوج تا ۲۴ و فرد تا ۳۳ به صورت Online و تا هارمونیک ۶۰ به صورت Offline
- در صد عدم تقارن ولتاژ
- خطاهای گذرا
- دارای ۳۳ Mb حافظه برای Logger

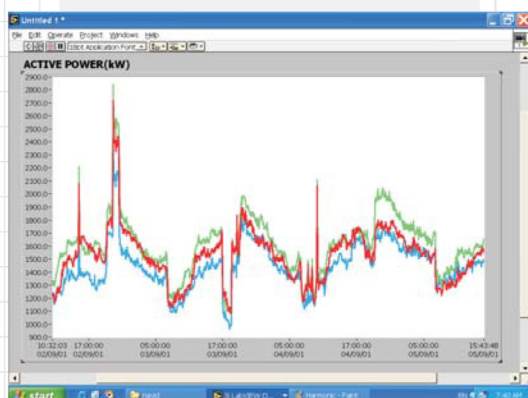


Event#	Value	Detected Time	mSec	Event Parameter	No Channel	Device
158	30	2005/12/18 15:42:35	0	Set Inverse		EM603(Tomson)
159		2005/12/18 15:01:58	625	NO SIGNAL		EM603(Tomson)
160		2005/12/18 15:01:58	672	SIGNAL PE TUPIN		EM603(Tomson)
161	20.08	2005/12/18 04:36:41	671	SV UNDER VOLTAGE		EM603(Tomson)
164	Close	2005/12/18 04:36:51	884	Save V500V ES 6075	50	EM603(Tomson)
165	Open	2005/12/18 04:36:51	884	Save V500V ES 6075	52	EM603(Tomson)
166	Open	2005/12/18 04:36:51	884	Save V500V ES 6075	53	EM603(Tomson)
167	Open	2005/12/18 04:36:51	884	Save V500V ES 6075/16	55	EM603(Tomson)
168	No Close	2005/12/18 04:36:51	718	Save V500V ES 6075	56	EM603(Tomson)
169	No Open	2005/12/18 04:36:51	718	Save V500V ES 6075	52	EM603(Tomson)
170	No Open	2005/12/18 04:36:51	718	Save V500V ES 6075	53	EM603(Tomson)
180	32.74	2005/12/18 04:35:39	247	SV UNDER VOLTAGE		EM603(Tomson)
182	32.74	2005/12/18 04:35:40	247	NO SIGNAL		EM603(Tomson)
184	31.75	2005/12/18 04:36:30	584	SV UNDER VOLTAGE		EM603(Tomson)
186	30.27	2005/12/18 04:36:30	762	SV UNDER VOLTAGE		EM603(Tomson)
188	32.46	2005/12/18 07:01:45	77	SV UNDER VOLTAGE		EM603(Tomson)
189	32.46	2005/12/18 07:01:45	184	NO SIGNAL		EM603(Tomson)
190		2005/12/18 07:01:45	196	SIGNAL PE TUPIN		EM603(Tomson)

ثبتات حوادث



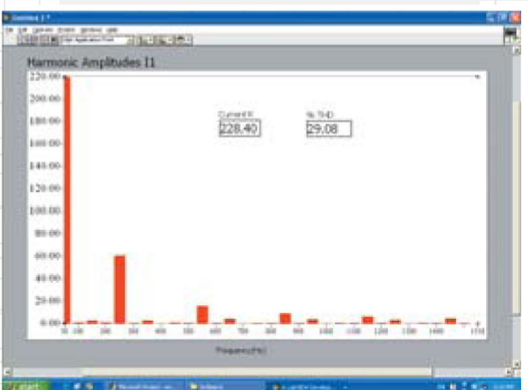
- قابلیت ثبت جریان خطا تا حداکثر جریان کلمپ مورد استفاده
- قابلیت ثبت ولتاژ تا حداکثر ۲۵۰ ولت
- رنج زمانی ثبت اطلاعات قبل از وقوع خطا (pre fault) تا ۲۰۰ میلی ثانیه ،
- بعد از خطا (post fault) از یک ثانیه تا ۱۰۰ ثانیه
- خروجی فایل CFG یا Comtrate
- کارت های حافظه از نوع Flash Memory بوده، از قابلیت اطمینان بسیار بالا برخوردار می باشند.
- حافظه انتخاب شده امکان ذخیره مجموعاً ۲۰۰ ثانیه شکل موج حوادث را دارد.
- (مثلاً ۱۰۰ خطا با طول زمان ۲ ثانیه یا ۴۰ خطا با طول زمان ۵ ثانیه یا ۲ خطا با طول زمان ۱۰۰ ثانیه)
- کلاس دقت اندازه گیری بهتر از ۰/۵
- تریگر ناشی از تخطی RMS ولتاژ و یا جریان از مقادیر تعیین شده



نرم افزار

صفحات Online برنامه

- قابلیت ارتباط با رایانه و تنظیم سطوح آستانه برای حوادث روی ورودی های دیجیتال و آنالوگ
- تنظیم ساعت دستگاه به کمک ساعت رایانه
- ارائه لیست حوادث و وقایع داخلی شامل علت حادثه یا واقعه، زمان وقوع آنها تا میلی ثانیه، مقدار کمیت ها در لحظه وقوع حادثه
- تنظیمات سطوح آستانه در زمان حادثه و امکان ذخیره این لیست ها بصورت فایل کامپیوتری
- نمایش لحظه ای شکل موج های ولتاژ و جریان
- نمایش شکل موج ها قبل و بعد از وقوع حادثه
- نمایش لحظه ای مقادیر ولتاژها و جریان های سه فاز متوسط آنها، فرکانس، توان های اکتیو، راکتیو و ظاهری برای هر فاز و مجموع سه فاز، ضریب توان هر فاز و ضریب توان مجموع سه فاز، THD و هارمونیک های فرد و زوج ولتاژ و جریان (زوج تا ۲۴ و فرد تا ۳۳) برای هر فاز که کلیه این کمیت ها هر ثانیه یکبار بروز می شود.
- انجام تنظیمات مربوط به ثبت Log، شامل تعداد کمیت ها، ماکزیمم و مینییم آن ها و تنظیم lograte از ۱۰ میلی ثانیه الی ۶۰ دقیقه
- خواندن اطلاعات انرژی شامل انرژی مصرفی و تولیدی در چهار تعرفه انرژی اکتیو و راکتیو، دیماند و امکان Reset کردن دیماند و انرژی مصرفی



صفحات Offline برنامه

- خواندن فایل های Log ذخیره شده و نمایش شکل موج های مربوطه
- خواندن فایل های حادثه ذخیره شده و نمایشی قطبی ولتاژها و جریان ها
- در لحظه وقوع حادثه و نمایش هارمونیک های ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۶۰
- خواندن فایل های واقعه ذخیره شده
- خواندن اطلاعات مربوط به مدیریت انرژی و نمایش اطلاعات روز به روز انرژی و منحنی بار روزانه

- امکان چاپ اطلاعات در تمام صفحات Offline

- امکان ارسال اطلاعات مربوط به وقایع و حوادث و Log به نرم افزارهای Delphi و Excel و دیگر بانکهای اطلاعاتی

بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان - شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان -

خیابان ۱۲ - بلوک A310

تلفن: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۰۳۳ - فاکس: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۰۳۸

www.behinehniroo.com
Email: cobns79@gmail.com
Tel: 09132262990