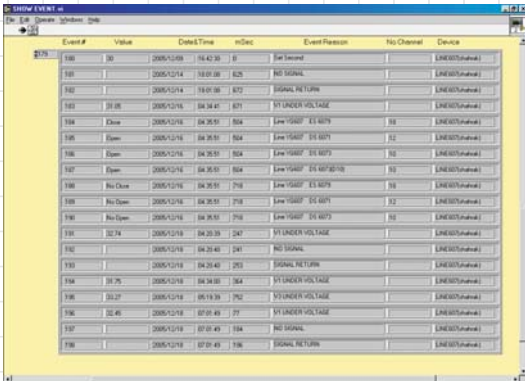




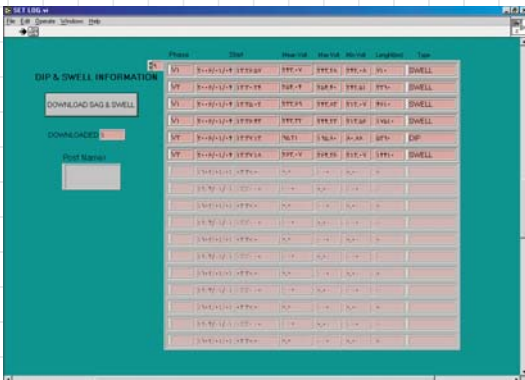
HPA1000 , HPA 3600



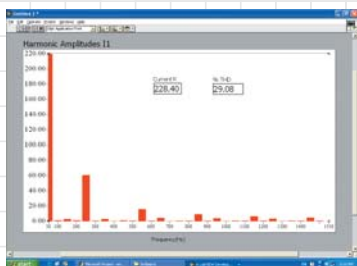
کلمپ‌های ۳۶۰۰ آمپر



Event #	Value	Detect Time	ms/Sec	Event Reason	No Channel	Device
279	00	08/05/19 16:42:30	0'	No Signal		LINE01(Auxiliary)
280		08/05/19 16:01:06	626	NO SIGNAL		LINE01(Auxiliary)
281		08/05/19 16:01:06	670	SIGNAL RETURN		LINE01(Auxiliary)
282	01.05	08/05/19 04:34:41	671	ST UNDER VOLTAGE		LINE01(Auxiliary)
283	Event	08/05/19 04:35:51	804	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
284	Event	08/05/19 04:35:51	804	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
285	Event	08/05/19 04:35:51	804	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
286	Event	08/05/19 04:35:51	804	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
287	Event	08/05/19 04:35:51	804	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
288	No Data	08/05/19 04:35:51	710	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
289	No Data	08/05/19 04:35:51	710	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
290	No Data	08/05/19 04:35:51	710	Low VSWR ES 6079	02	LINE01(Auxiliary)
291	02.34	08/05/19 04:35:51	247	ST UNDER VOLTAGE		LINE01(Auxiliary)
292		08/05/19 04:35:43	241	NO SIGNAL		LINE01(Auxiliary)
293		08/05/19 04:35:43	253	SIGNAL RETURN		LINE01(Auxiliary)
294	01.75	08/05/19 04:34:43	364	ST UNDER VOLTAGE		LINE01(Auxiliary)
295	01.07	08/05/19 05:19:39	792	ST UNDER VOLTAGE		LINE01(Auxiliary)
296	02.46	08/05/19 07:01:49	37	ST UNDER VOLTAGE		LINE01(Auxiliary)
297		08/05/19 07:01:49	184	NO SIGNAL		LINE01(Auxiliary)
298		08/05/19 07:01:49	196	SIGNAL RETURN		LINE01(Auxiliary)



Phase	Stat	Health	StatV	StatI	StatP	StatQ	StatS	StatT	StatW	StatR	StatL	StatM	StatN	StatO	StatP	StatQ	StatS	StatT	StatW	StatR	StatL	StatM	StatN	StatO
W	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
V	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
M	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
N	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
W	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
V	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
M	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
N	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK



- ۳ کانال ولتاژ و ۳ کانال جریان ورودی با حفاظت ترانسفورمری
- ولتاژ نامی برای کانال‌های ولتاژ: ۱۰۰۰V، ۱۱۰۰V، فاز به زمین (قابل انتخاب تا حداکثر ۲۳۰۷)
- جریان نامی برای کانال‌ها با توجه به کلمپ مورد استفاده می‌باشد.
- اندازه‌گیری جریان با کلمپ‌های ۱۰۰۰ آمپر در ۲ محدوده: ۱۰۰ میلی‌آمپر تا ۲۰ آمپر، ۱۰۰ آمپر تا ۱۰۰۰ آمپر
- اندازه‌گیری جریان با کلمپ‌های ۳۶۰۰ آمپر در ۲ محدوده: ۱۱ آمپر تا ۶۰ آمپر، ۳۰ آمپر تا ۳۶۰۰ آمپر
- (در لحظه‌ای که جریان از مقدار محدوده اول بیشتر شود به طور اتوماتیک اندازه‌گیری وارد محدوده بالاتر می‌شود. حتی در لاگ به طور اتوماتیک اطلاعات درست ثبت می‌شود.)
- دوره تناوب نمونه برداری از هر کانال ولتاژ و جریان برابر ۱۲۸ میکروثانیه (حدود ۷KHz)
- استفاده از تراشه آنالوگ به دیجیتال ۱۶ بیتی
- نمایش Real-time کمپنهای محاسبه شده بر روی صفحه نمایش LCD ۴x۲۰ کاراکتری
- قابل اتصال به انواع شبکه‌های انتقال. توزیع و فوق توزیع (۳۸۰ ولت تا ۴۰۰ کیلو ولت)
- دقت در اندازه‌گیری ولتاژ و جریان بهتر از ۰.۳٪
- دارای قابلیت‌های Logging، Internal Event Recording، Archive Trend، Online Trend
- باتری نگهدارنده اطلاعات، بدون برق تا ۲ سال (عمر مفید باتری ۱۰ سال)
- برقراری ارتباط با رایانه از طریق Infrared با سرعت ۱۱۵۲۰۰ bps
- حافظه داخلی برای نگهداری حدود ۱۰۰۰۰ Event
- ولتاژ تغذیه دستگاه از ۸۰ تا ۲۵۰ ولت AC و ۱۰۰ تا ۳۰۰ ولت DC

**حافظه**

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

**Standalone**

دستگاه به صورت کاملاً مستقل از بقیه دستگاهها و همچنین رایانه جانبی عمل می‌کند. 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 می‌گردد و هر زمان که رایانه جانبی فعال باشد می‌تواند 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 می‌گیرد. نرم افزار جدید از طریق رایانه و کانال ارتباطی نوسازی می‌شود.

**کمیت‌های 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
- 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 مینیمم از بین سیکل‌های متوسط گیری شده در هر دوره تناوب برای ثبت تغییرات در حد یک سیکل و همچنین نمایش ماکزیمم و مینیمم هر کمیت در هر فاصله زمانی محاسبه، ثبت و نمایش شاخص‌های کیفیت توان شامل:
- هارمونیک‌های ولتاژ و جریان تا مرتبه ۱۵ به صورت Online (قابل سفارش تا ۲۱) و ۶۰ به صورت Offline
- درصد عدم تقارن ولتاژ و جریان
- قطعی‌های کوتاه مدت و بلند مدت
- کمبود و بیشبود ولتاژ (DIP و SWELL)
- خطاهای گذرا
- دارای ۳۳ Mb حافظه برای Logger (به طور مثال ظرفیت نگهداری اطلاعات با سرعت نمونه برداری ۱ دقیقه برای کلیه کمیت‌های اندازه‌گیری شده حدود ۳۸۰) برابر دو ماه می‌باشد.

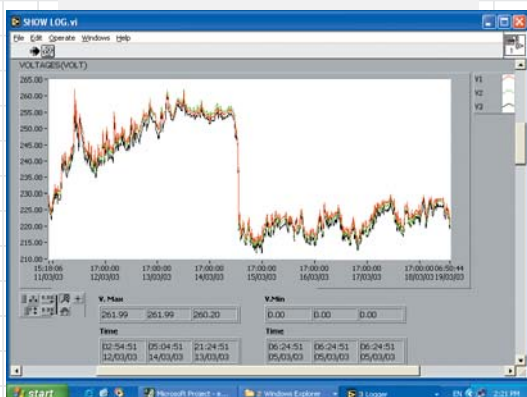
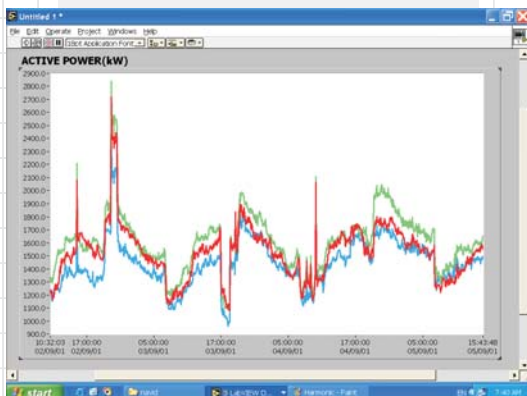
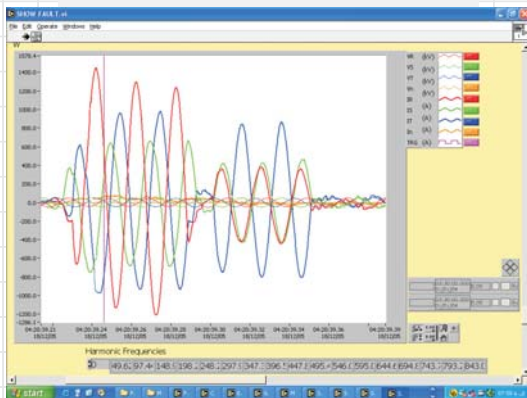
### ثبت حوادث

- 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 ۳۰۰ ms بعد از خطا (post-fault) از یک ثانیه تا ۱۰۰ ثانیه
- کارتهای 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
- تریگر با توجه به شیب تغییرات جریان
- تریگر ناشی از عدم تقارن جریان

### نرم افزار

دارای ۸ صفحه که به طور گرافیکی ارتباط بین کاربر و دستگاهها را برقرار می کنند (۳ صفحه online، ۵ صفحه offline می باشد) صفحات Online بر نامه.

- قابلیت تعیین نوع ارتباط رایانه و تنظیم سطوح آستانه برای حوادث روی ورودیهای 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 موجهای ولتاژ و جریان
- نمایش شکل موجها قبل و بعد از وقوع حادثه
- نمایش لحظه ای مقادیر ولتاژها و جریانهای سه فاز متوسط آنها، فرکانس، توانهای اکتیو، راکتیو و ظاهری برای هر فاز و مجموع سه فاز، ضریب توان هر فاز و ضریب توان مجموع سه فاز، THD و هارمونیکهای فرد و ولتاژ و جریان تا هارمونیک نهم برای هر فاز که کلیه این کمیت ها هر ثانیه یکبار بروز می شود
- انجام تنظیمات مربوط به Log گرفتن شامل تعداد کمیت ها، ثبت ماکزیمم و مینیمم آنها در حد هر ۱۰ میلی ثانیه، Lograte، حدود بیشبود و کم بود (Swell and Dip) و ذخیره Log خوانده شده در فایل کامپیوتری
- خواندن اطلاعات انرژی شامل انرژی مصرفی و تولیدی در چهار تعرفه انرژی اکتیو و راکتیو مصرفی و تولیدی، دیماند و امکان Reset کردن دیماند و انرژی مصرفی
- ارائه لیست بیشبود و کمبودها و ذخیره آنها در فایل کامپیوتری
- ارائه لیست قطع و وصلها و Outage ماهمراه با زمان وقوع آنها
- صفحات Offline بر نامه
- خواندن فایلهای Log ذخیره شده و نمایش شکل موجهای مربوطه
- خواندن فایلهای حادثه ذخیره شده و نمایش قطبی ولتاژها و جریانها در لحظه وقوع حادثه و نمایش هارمونیکهای ولتاژ و جریان تا هارمونیک ۶۰
- خواندن فایلهای 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 Excel و Delphi و دیگر بانکهای اطلاعاتی



اصفهان، خیابان چهارباغ بالا، کوچه هدایت،  
پلاک ۲۳، طبقه دوم، کد پستی: ۱۴۶۸۳ - ۸۱۶۳۸  
تلفن: ۰۳۵-۶۶۶۲۰۳۸، فکس: ۰۳۸-۶۶۶۲  
www.behinehniru.com  
E.mail: info@behinehniru.com