

نصب و راه اندازی نرم افزار سیستم ION 7330

دستگاه اندازه گیری پارامترهای انرژی الکتریکی

POWER MEASUREMENT

مقدمه:

مشاهده اطلاعات روی میترهای آنالوگ نه تنها دقت کافی نداشت بلکه محاسبه تلفات هم با این اطلاعات غیر دقیق عاملی بود که گرایش به سمت دیجیتالی نمودن سیستمهای اندازه گیری را سبب گردید.

پس از مطالعات کارشناسان تهیه دستگاه نمایشگر ION را مناسب دیدند و تصمیم به تهیه تعدادی از این دستگاهها و نصب در ایستگاههای انتقال برق گرفتند

مشاهده اطلاعات از راه دور این دستگاههای ION و مزایای آن عاملی شد که در نواحی مختلف بهره برداری انتقال برق آموزش مناسبی بصورت سیستماتیک انجام شود.

تدوین یک جزوه آموزش عملی که هم اکنون در دست شماست ضروری بنظر رسید. بدیهی است این نوشتار که بصورت خیلی خلاصه تحریر شده خالی از اشکال نیست که راهنمایی شما میتواند در بهبود امور مؤثر باشد.

در هر قسمت توضیح مختصری بیان شده که فقط راه ورود نشان داده شده بدیهی است هر فرد بر حسب علاقه و یا نیاز میتواند با تلاش به کلیه موارد دسترسی پیدا کند./

امین صدیقی

Iran - Shiraz 1382 - 2003
Sedighi Amin
sedighi@frec.co.ir
sedighias220@yahoo.com
Tel : 0098 711 9173135277

موارد استفاده این دستگاه

- جهت اندازه گیری کلیه پارامترهای انرژی الکتریکی که از روی جریان و ولتاژ حاصل میشود
- ۱- دریافت وضعیت چهار کلید
 - ۲- ارسال فرمان به چهار کلید
 - ۳- نمایش و دریافت اطلاعات و ارسال اطلاعات با پورت سریال RS485
- ضمناً برای کلیه موارد فوق باید برنامه ریزی نمود که میتوان با خود دستگاه یا کامپیوتر برنامه ریزی و تخصیص را صورت داد

شرح دستگاه ION

دکمه های جلو دستگاه

دکمه جهتی سیاه رنگ

دکمه جهتی بالا و پایین که برای حرکت در صفحه نمایش میباشد
این دکمه اگر یک فشار دهیم و رها کنیم یک گام به جلو یا عقب میرود
اگر فشار داده و نگه داریم به رقم دهگان و صدگان یک عدد میرود

دکمه انتخاب سفید رنگ

بعد از حرکت بالا و پایین توسط دکمه های جهتی با فشردن این دکمه مورد انتخاب میشود

صفحه نمایش

جلو دستگاه دارای یک صفحه نمایش با هشت منوی نمایش مختلف میباشد

۱- CLEAR FUNCTION پاک نمودن توابع

۲- QUICK SETUP تنظیمات

۱-۲- COMM1

۱-۲-۱- CM1 BUADRATE تغییر نرخ تبادل اطلاعات

۲-۱-۲- CM1 UIN ID شماره شناسایی هر دستگاه آی او ان

۲-۱-۳- CM1 PROTOCOL که باید روی آی او ان تنظیم شود

۲-۲- COMM2 مشابه کام یک میباشد

۲-۳- INFRARED COMM تنظیم جهت کنترل از راه نوری دستگاه میباشد

۲-۴- POWER METER تنظیم سه سیم چهار سیم تک سیم و نسبت تبدیل پی تی و

سی تی و پلاریته

۳- AVD METER SETUP تنظیم مدولهای مختلف که بهتر است با کامپیوتر شود

۴- DISPLAY SETUP تنظیم مدت نمایش و شدت روشنایی روی صفحه نمایش

۵- SCREEN SETUP تنظیم تعداد خط روی صفحه نمایش برای هر نمایش

۶- NAMEPLATE INFO نمایش مدل و سریال و فرکانس و نسبت تبدیل و دقت کار

۷- SECURITY تغییر رمز دستگاه

۸- DIAGNOSTIC عیب یابی و چک ارتباطات و تنظیم زمان و تاریخ

کنترل راه دور نوری

در جلو دستگاه سمت چپ واحد دیگری نصب شده جهت اخذ اطلاعات بصورت نوری

وضعیت پشت دستگاه

محل اتصال ثانویه CT

در بالا شش محل نصب سرهای CT بصورت I11 ورودی و I12 خروجی اولین CT و بهمین ترتیب برای بقیه

ورودی دیجیتال DIGITAL INPUT

چهار ورودی (مثلاً چهار وضعیت کلید) S1 تا S4 میتواند این دستگاه قبول کند

دو محل ارتباطات COM1 و COM2

این سیستم میتواند از یکی از دو ارتباط COM1 و COM2 استفاده کند

این ارتباط به صورت یک زوج سیم مثبت و منفی به یک دستگاه با پورت سریال RS485 متصل گردد

چون اکثر کامپیوترها مجهز به پورت سریال RS232 میباشند لذا باید یک مبدل RS485/RS232 استفاده نمود. این مبدل غیر از وصل دو سیم با پلاریته به پشت ION نیاز به یک تغذیه DC الکتریکی و نیاز به یک کابل جهت ارتباط با کامپیوتر دارد.

خروجی دیجیتال DIGITAL OUTPUT

چهار خروجی (مثلاً فرمان به چهار رله یا کلید) S1 تا S4 وجود دارد

نمایشگر L1 و L2

دو عدد لامپ LED وجود دارد که میتواند وضعیتهایی را که به آن تخصیص میدهیم نشان دهد

محل نصب تغذیه الکتریکی به دستگاه N- , L+ , G

این دستگاه با ولتاژ ۸۰ ولت تا ۲۸۰ ولت DC و AC میتواند کار کند
ضمن اینکه یک باتری در داخل دارد که سالها اطلاعات آنرا نگه میدارد

محل اتصال ثانویه PT (V1...V3)

در پایین چهار محل نصب سرهای PT بصورت V1 و V2 و V3 وجود دارد

برنامه ریزی با کامپیوتر

❖ (تذکر بدون داشتن اطلاع کامل از کامپیوتر وارد این قسمت بعد نشوید)

توجه شود که باید همه دستگاهها ION از پشت، سیم بندی روی COM مشخص شده باشد. مثلاً همه COM1 باشد و بهم بصورت موازی وصل شوند و جای سیمهای مثبت و منفی عوض نشود باید در کلیه دستگاههای ION و در داخل QUICK SETUP و در COM مربوطه مقادیر BAUD RATE ها مساوی مثلاً همه 9600 باشد و همچنین UNIT ID آنها تک تک یادداشت کنید نام کامپیوتر مورد نیاز میباشد با استفاده از آیکون MY COMPUTER و راست کلیک و PROPERTIES و اولین خط بعد از REGISTER TO مشاهده نمایید که حروف بزرگ و کوچک با هم فرق دارد.

بهتر است یک نقشه دیاگرام تک خطی ایستگاه بصورت نقاشی BMP رسم نمایید که مفید است. توجه شود در کلیه موارد ذیل چنانچه نیاز به ارتباط با دستگاه ION باشد ذکر میشود فعلاً نیازی نیست

نصب نرم افزار PEGASYS

با داشتن CD و داشتن شماره سریال CD و گذاردن آن در کامپیوتر و در داخل شاخه PEGASYS از آن CD و اجراء برنامه SETUP پس از مشخص کردن محل نصب و شماره سریال مربوطه برنامه را تمام نصب کنید و کامپیوتر RESTART نمایید یک شاخه بنام PML PEGASYS Workstation Lite 2.0 روی DESKTOP ایجاد میشود به داخل این شاخه میرویم

معرفی دستگاههای ION به کامپیوتر

در شاخه Utilities از شاخه اصلی معرفی شده فوق میرویم و برنامه NETWORK BUILDER را اجرا میکنیم در محلی که آیکون system میباشد راست کلیک میکنیم و Insert Workstation را انتخاب میکنیم و در محل Name نام اولین ایستگاه کار حتماً بنام کامپیوتر مثلاً AS میگذاریم و سپس yes و سپس ok را انتخاب میکنیم. زیر مجموعه سیستم AS مشاهده میکنید که ممکن است node های آنها مشاهده کنید. روی محلی که آیکون AS است راست کلیک نموده insert site را انتخاب میکنیم و serial site را انتخاب میکنیم

در این مرحله در صورت نیاز فقط serial port و baud rate تنظیم کنید و دست به دیگر تنظیمات نزنید اگر اشتباه دست زدید use default انتخاب کنید تنظیم serail port باید شبیه سیم بندی پشت دستگاه ION و baud rate باید شبیه تنظیم در com در quick setup در دستگاه ION باشد

ملاحظه میکنید که در زیر مجموعه AS یک سایت درست شد
اگر اشکال داشت روی AS راست کلیک و DELETE انتخاب کنید
روی سایت AS راست کلیک نموده و insert device انتخاب نموده و type را ION7330 تغییر
دهید و UNIT ID را دقیقاً شبیه به UNIT ID دستگاه ION که در COM QUICK SETUP
پیدا کرده اید قرار دهید ضمناً در همین صحنه بهتر است NAME را مطابق اطلاعات نقشه تک
خطی انتخاب کنیم مثلاً L820 یا T1_230KV یا T1_66KV (نام بدون فاصله باشد و با حروف
شروع شود)

اگر اشکال داشت روی این سایت راست کلیک و DELETE انتخاب کنید
برای کلیه ION های دیگر که بصورت موازی بسته شده اند شبیه به همین حالت روی سایت AS
راست کلیک نموده و INSERT DEVICE مینماییم و UNIT ID این ION جدید وارد میکنیم و
.....

حال باید آنرا ذخیره کنیم که روی FILE و SAVE انتخاب تا فایل بنام NETCONFIG.DAT
ذخیره شود ممکن است یک ERROR ظاهر شود که بدلیل عدم استفاده از نام کامپیوتر در اولین
ایستگاه کار میباشد که باید در زیر مجموعه SYSTEM روی ایستگاه کاری راست کلیک و
DELETE انتخاب و از نو شروع کنید
نکته : میتوان با FILE و SAVE AS نام دیگری بغیر از NETCONFIG.DAT استفاده کرد.

نصب دستگاه ION به RS485 و RS232 و کامپیوتر

وایرینگ به دستگاه ION انجام و بعد از وصل تغذیه و وصل COM1 به RS485 و تغذیه به مبدل
RS485 و وصل کابل RS232 به سریال کامپیوتر دستگاه آماده میشود
به شاخه اصلی بنام PML PEGASYS Workstation Lite 2.0 باز گشته و برنامه SYSTEM
APPLICATION و برنامه COMMUNICATION SERVER اجرا میکنیم
در شاخه اصلی VISTA را اجرا نموده با PASSWORD صفر 0 وارد برنامه VISTA میشویم اگر
صحنه جدیدی آمد CONTINUE زده یا صحنه را کمی دور میکنیم.
به منوی FILE رفته و دکمه GENERATE NET WORK DIAGRAM را اجرا میکنیم بعد از
OK ایستگاه کاری بصورت یک آیکن ظاهر میشود روی آن کلیک نموده تا کلیه ION ها ظاهر
شوند

روی شکل هر ION که نام مشخصی شما قبلاً برایشان انتخاب کرده اید ، کلیک کنید با کمی تامل
مقادیر جریان و ولتاژ و ... مشاهده خواهید کرد. اگر صحنه جدیدی آمد CONTINUE زده یا
صحنه را کمی دور میکنیم تا صفحه نمایش اصلی سه فاز اصلی جریان و ولتاژها حاصل شود
هم اکنون در صفحه اطلاعات با اسکرول بالا و پایین و راست و چپ نمودن اطلاعات بیشتری
ملاحظه میکنید

جریان و ولتاژ و دیگر مقادیر ملاحظه میکنید در این صحنه آیکن های در بالا سمت راست و پایین سمت راست وجود دارد

☺ ☺ روی NETWORK DIAGRAM کلیک کنید تا به یک صحنه قبل برویم شکل ION ها را ملاحظه میکنیم

در وسط صحنه یک محل خالی راست کلیک میکنیم

Properties ⇒ Image ⇒ Custom Image ⇒ Brows

⇒ انتخاب نقشه از محلی که دیاگرام تک خطی بصورت بی ام پی رسم شده ⇒

حال تک تک آیکون ION ها را در محل های مورد نظر روی نقشه میکشیم تا زیبایی و موقعیت آنها مشخص شود

☺ ☺ اگر آیکن هایی در پایین صفحه بنام Diagram Object وجود ندارد در option منوی show toolbox را فعال نمایید.

آیکن عقربه دار بنام numeric object از آیکن های پایین گرفته به داخل صحنه مثلاً جنب L820 در نقشه میکشیم

اینرا انتخاب و راست کلیک مینماییم

⇒ AS.L820 (nodes) ⇒ edit link ⇒ ION ⇒ custom ⇒ Link کمی صبر دهید ⇒

⇒ (module) power meter ⇒ (manager) power meter modul ⇒

⇒ ok (ouput register) kw tot ⇒

حال مشاهده میکنید عدد در همین جعبه ظاهر میشود

از منوی فایل باید ذخیره save نمود تا حفظ گردد

با منوهای دیگر در سطر فوق در همین وضعیت میتوانستیم زیبایی بیشتری به نمایش بدهیم.

شیء نمایش دهنده عدد را انتخاب و راست کلیک مینماییم

⇒ ok ⇒ Partial dial display ⇒ display

ملاحظه میشود بجای نمایش دیجیتالی بصورت عقربه ای (آنالوگ) نمایش میدهد

هم اکنون در منوی file موارد را save میکنیم یا save as بنام دیگر برای پشتیبانی مطلوب است

طراحی ION Designer

❖* (توجه ورود به این قسمت بدون اطلاع موجب آسیب رسیدن به برنامه و موجب بهم ریختگی سیستم میشود کنتورها را هم صفر میکند)

در داخل منوی اصلی و منوی \Utilities\ PML PEGASYS Workstation Lite 2.0 آیکن ION DESIGNER را اجرا میکنیم پس از ورود کد رمز صفر 0 وارد میشویم

از FILE و OPEN آن سایت مربوطه باز میکنیم مثلاً AS.L820 کلیک میکنیم کمی صبر کنید تا باز شود

از آیکن ها display module را به صحنه میآوریم. هشت display فعال است که همان هشت صفحه میتر است

اگر آیکن به داخل صحنه نیاید در منوی windows همین صحنه میباشد آنرا فعال کنید (که بدلیل استفاده در دفعات قبل چنین حالتی بوجود آمده است)

میتوان اولی از آنرا انتخاب وسط آنرا راست کلیک کرد و وضعیت را مشاهده نمود

میتوان دایره ورودی آنرا با چپ کلیک و سورس اول انتخاب و نقش سیم حاصله را به آیکن ION در بالا بکشید (توجه چهار سورس چهار خط display میباشد)

سپس در حالت انتخاب ION مربوطه مثلاً L820 در MANAGER با انتخاب POWER METER MODULE و در MODULES با انتخاب Power meter و در Register با انتخاب مورد علاقه مان

مثلاً kw tot موضوع تمام میشود

گزارشگیری و دفترچه اطلاعات و تاریخچه

اگر در صفحه نمایش اطلاعات منوی زیر فعال نباشد فعال کنید

vista ⇒ option ⇒ show toolbox

دور بین را داخل صحنه بکشید

query ⇒ edit query ⇒

آنچه که نیاز دارید از available به selected با add وارد کنید

available add selected

در صفحه بعد بصورتی که بخواهیم مرتب شود به منطقه sort order بصورت add اضافه میکنیم

میتوان روی مورد اضافه شده کلیک کرد و از ascending به descending تغییر داد

و نهایتاً finish را کلیک نمود

حال اگر در صحنه اصلی روی دوربین در صحنه دبل کلیک کنیم اطلاعات ثبت شده تاریخچه ای حاضر میشود

تمام شد

+++++

چند نکته

حذف مشکل db server

اول

REPOERT GEN ODBL ADMIN SYS DSN AS.REPORT(REMOVE)

دوم

DATABASE SETUP NEXT