

Remote Terminal Unit

SCADA System



نرم افزار SCADA

نرم افزار اسکادا شرکت آذرکلید ، برای راهبری شبکه های انتقال و توزیع نیروی برق طراحی شده است. این نرم افزار دارای امکان جمع آوری اطلاعات به صورت آنی ، مدیریت بانک اطلاعات، نمایش اطلاعات به صورت پویا و کنترل و نظارت توسط اپراتور را دارد.

نرم افزار اسکادا بهترین گزینه برای مدیریت پست های توزیع و انتقال نیروی برق می باشد. با اتصال تجهیزات داخل پست به RTU امکان مشاهده تمام پارامترها و وضعیت این تجهیزات بدون تاخیر زمانی و همچنین ثبت آنها در سیستم فراهم شده است.

مشخصات نرم افزار اسکادا

- نصب آسان
- قابلیت تعریف کاربران با سطوح مختلف دسترسی
- محیط کاملا کاربر پسند (User-Friendly)
- قابلیت اجرا در شبکه های GSM – GPRS – Radio – LAN – WAN – Fiber – Dialup و ...
- دارای امکان ترسیم دیاگرام الکتریکی
- ذخیره کلیه اطلاعات دریافتی
- قابلیت جستجوی پیشرفته اطلاعات
- نمایش نمودار بر اساس تاریخ و زمان (وضعیت تجهیز در یک بازه زمانی، تعداد خطاها، تعداد فرمان ها و ...)
- نمایش گرافیکی شبکه به صورت آنی
- محاسبه و اجرای فرمان جدید بصورت خودکار در صورت تغییر وضعیت شبکه
- نمایش مقادیر پارامترهای مختلف شبکه و تجهیزات مربوطه (جریان، فرکانس، مجموع تریپ ها،...) ترانسفورماتور و ...
- تعریف RTU روی دیاگرام الکتریکی
- ذخیره تعداد نامحدود دیاگرام
- نمایش هم زمان چند دیاگرام مختلف
- ارسال خبر خطای رخ داده به یک یا چند تلفن همراه از پیش تعریف شده
- چند زبانه
- آگاهی از وضعیت اتصال RTU ها به سیستم اسکادا
- قابلیت تنظیم رله حفاظت
- امکان تعریف هشدارهای مختلف (مینیمم و ماکسیمم جریان ، مینیمم و ماکسیمم دما و ...)
- تهیه خروجی بصورت فایل Excel از گزارش ها

با سالها تجربه و تخصص در تولید، تجهیز و مدیریت شبکه های برق کشور و همچنین راه حل های فناوری اطلاعات، شرکت آذرکلید می تواند شما را در رسیدن به اهداف اجرایی و مدیریتی خود یاری نماید.



Compact RTU

- Input Voltage : 24...48 V DC – 2 A
- CPU : 32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 120MHz
- Ports : RS232 / RS485 / RS422 – Ethernet
- Digital Inputs : 6 Channel – WET contacts – 24 V DC / 5 A – Single Input
- Digital Outputs : 6 Channel – WET contacts – 24 V DC / 5 A – Single Output
- Analog Voltage Inputs : 3 Channels – 0...5 V DC
- Analog Current Inputs : 4 Channels – 4...20 mA
- Analog Voltage/Current Output : One Channel – 0...5 V DC – 4...20 mA
- Two relay output (Cooler & Heater)
- Protocols : DNP3 over TCP/IP, DNP3 over Serial Port, MODBUS, Telnet, FTP
- Built-In GSM / GPRS / GPS
- Micro SD up to 16 GB
- Built-In Temperature Sensor
- Built-In Humidity Sensor

معرفی RTU

AZAR RTU نام تجاری Remote Terminal Unit (RTU) شرکت صنایع برق آذر کلید است. RTU یک واسط ارتباطی است که داده‌های تله‌متری را به مرکز کنترل (Dispatching) ارسال و یا بر اساس دستورات صادره از مرکز کنترل، وضعیت عملکرد تجهیزات را تغییر و یا اطلاعات لازم را دریافت می‌کند.

با مجموعه RTU ساخت شرکت آذر کلید، ارسال فرمان از راه دور جهت تغییر وضعیت کلیدها (سکسیون، دژنگتورهای پست توزیع، سکسیون هوایی، ریکلوزر و سکشنالایزر) و دریافت اطلاعات لازم از وضعیت کلیدها و رله‌های حفاظتی، جریان، ولتاژ و اطلاعات غیرمنتظره مانند اتصال کوتاه در شبکه و عملکرد کلیدها را می‌توان مدیریت نمود.

AZAR RTU از یک برد اصلی (Main) و ماژول‌های ورودی و خروجی تشکیل شده است. برد اصلی وظیفه کنترل و پردازش RTU و تمامی ورودی‌ها و خروجی‌ها و همچنین ثبت اطلاعات آنها را دارد. بخش مرکزی از طریق پروتکل DNP3 با نرم افزار SCADA در ارتباط بوده و وظیفه ارسال اطلاعات لازم و دریافت دستورات را بر عهده دارد.

اتصال برد اصلی و ماژول‌های ورودی و خروجی از طریق یک باس مشترک است که این امکان را به تولیدکننده می‌دهد تا بر اساس نیاز مصرف‌کننده، تعداد بوردهای ورودی و خروجی و همچنین نوع و آرایش آنها را تغییر دهد. انواع ماژول‌های ورودی و خروجی عبارتند از :

- Single Digital Module
- Double Digital Module
- Analog Module

| Board | Part | Description |
|----------------|--|--|
| MAIN | Power | DC Power Supply: 48/24 Vdc (+/-20, (%20-w (max) |
| | CPU | -32bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 120MHz |
| | I/O | 2xRelay Output (Cooler & Heater) |
| | Port(s) | 1xEthernet Port, 1x RS485/232- Port, 1xBUS Connection |
| | Protocols | DNP3 over TCP/IP, DNP3 over Serial Port, MODBUS, Telnet, FTP. |
| | Features | Logging on SD-CARD up to 32GB 1ms Event Timestamp |
| Digital Module | CPU | -32bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz |
| | I/O | 8 Digital Input Channel, 8 Digital Output Channel |
| | Port(s) | 1xBUS Connection |
| | Features | Debounce on inputs 1ms Event Timestamp Event buffer over 128 events in 100ms |
| Analog Module | CPU | -32bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz |
| | I/O | 3 Analog Voltage Inputs (Range: 9 ~ 0 V) |
| | | 4 Analog Current Inputs (Range: 25 ~ 0 mA) |
| | | 1 Configurable Voltage/Current output (Range: 0 ~ 5 V / 0 ~ 20 mA) |
| | Port(s) | 1xBUS Connection |
| Features | Maximum input voltage sensitivity: 0.1 V (Default 0.2 V) Maximum input current sensitivity: 0.1 mA (Default 0.5 mA) | |

Rack Mounted RTU Modules



GSM Modem

GSM / GPRS / GPS

Ports: RS232 / RS485 – Ethernet 100 Mbps
Time synchronized with GPS
GPS based tracking system



Digital I/O

Single/Double Digital I/O

Inputs: 8 Channels – WET contacts
24...48 V DC – 5 A
Output: 8 Channels – WET/DRY contacts
Up to 120 V DC – 5 A
LED Signal for each Input/Output
Real Time
Local Processing
Chattering



Analog I/O

Voltage Inputs: 3 Channels 0...9 V DC
Current Inputs: 4 Channels 0...25 mA
Configurable Voltage/Current Output:
1 Channel 0...5 V DC / 0...20 mA
Local Processing

Power

Input: 36...75 V DC – 4 A

Output: Filtered 48 V DC – 1 A

Supply a sub-rack up to 14 communication units
Suitable for redundant power supply in Half sub-rack and Full sub-rack



Main

CPU: 32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 120MHz
Ports: RS232 / RS485 / RS422 – Ethernet
I/O: Two relay output (Cooler & Heater)
Protocols: DNP3 over TCP/IP, DNP3 over Serial Port, MODBUS, Telnet, FTP
USB – Micro SD up to 32 GB

