

**AZARTU<sup>®</sup>**

Remote  
Terminal  
Unit



**Head Office:** No. 22, 6th St., Ahmad Qasir Ave., Beheshti Ave., TEHRAN - 1514644711 - IRAN.  
Tel: +98 21 88540208 | Fax: +98 21 88732158

[www.azarkelid.com](http://www.azarkelid.com) | [contact@azarkelid.com](mailto:contact@azarkelid.com)

### Power

**Input:** 36...75V DC – 4 A  
Supply a sub-rack up to 14  
communication units  
Suitable for redundant power supply in  
half sub-rack and full sub-rack



### Digital I/O

Single/Double Digital I/O  
**CPU:** 32-bit ARM Cortex-M3  
Microcontroller, 100MHz  
**Input:** Up to 18 Channels – WET contacts  
24...48 V DC  
**Output:** Up to 18 Channels – WET  
contacts Up to 120 V DC – 0.5 A  
LED Signal for each Input/Output  
Real Time  
Local Processing  
Chattering



### Main

**CPU:** 32-bit ARM Cortex-M3  
Microcontroller, 120MHz  
**Ports:** RS232 / RS485 – Ethernet  
**Protocols:** DNP3 over TCP/IP, DNP3  
over Serial Port, MODBUS  
RTU(RS232,RS485),MODBUS TCP,  
HTTP, IEC60870- 5 -Part 104,  
IEC60870- 5 -Part 101  
Slave & Master for all protocols  
USB-Micro SD up to 32 GB



### Analog I/O

**CPU:** 32-bit ARM Cortex-M3  
Microcontroller, 100MHz  
**Input:** Up to 18 Analog Current Inputs  
0...20 mA or 0...1 A  
Voltage Inputs 0...10 V DC



### GSM Modem

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



دفتر مرکزی:

تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان احمد قصیر، کوچه ششم، پلاک ۲۲  
تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۵۴۰۲۰۸ - ۸۸۷۵۷۶۹۱ - ۰۲۱ | فکس: ۰۲۱ - ۸۸۷۳۲۱۵۸

[www.azarkelid.com](http://www.azarkelid.com) | [contact@azarkelid.com](mailto:contact@azarkelid.com)

## معرفی RTU

AZAR RTU نام تجاری (Remote Terminal Unit) شرکت صنایع برق آذرکلید است. RTU یک واسط ارتباطی است که داده‌های تله متری 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 آذرکلید، ارسال فرمان از راه دور جهت تغییر وضعیت کلیدها (سکسیونر، دژنگتورهای پست توزیع، سکسیونر هوایی، ریکلوزر و سکشنالایزر) و دریافت اطلاعات لازم از وضعیت کلیدها و رله‌های حفاظتی، جریان، ولتاژ و اطلاعات غیر منتظره 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 پروتکل‌های مختلف از جمله DNP3 با نرم افزار SCADA (مرکز کنترل) در ارتباط بوده و وظیفه اصلی 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 تولید کننده می‌دهد تا بر اساس نیاز مصرف‌کننده، تعداد بردهای ورودی و خروجی و همچنین نوع و آرایش آن‌ها را تغییر دهد.

# Remote Terminal Unit

Board	Part	Description
Digital Module 18Out	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz
	I/O	18 Digital Output Channel - WET contacts Up to 120 V DC - 0.5 A
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	LED signal for each Output Status
Analog Module 8In2Out	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz
	I/O	8 Analog Current Inputs 0...20 mA or Voltage Inputs 0...10 V DC 1 Voltage Output 0...5 V DC 1 Current Output 0...20 mA
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	Input Voltage Accuracy : 2mV Input Current Accuracy : 0.1mA Event Detection : Over range and margin events Remove 50hz noise on Analog Inputs
Analog Module 18In	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 72MHz
	I/O	18 Analog Inputs. Input Range : Voltage : 0...5 V DC or 0...10 V DC Current 0...20 mA or 4...20 mA
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	Range of each pin configure separately Input Voltage Accuracy : 2mV Input Current Accuracy : 0.1mA Event Detection : Over range and margin events & Remove 50hz noise on Analog
Analog Module 9In	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 72MHz
	I/O	9 Analog Inputs. Input Range : Current 0...1 A
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	Range of each pin configure separately Event Detection : Over range and margin events & Remove 50hz noise on Analog

Rack Mounted RTU

## مشخصات عمومی

Board	Part	Description
Power	Power	Input: 36...75 V DC - 4 A
MAIN	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 120MHz
	Port(s)	1xEthernet Port, 2x RS-232, 1x RS-485 Port
	Protocols	DNP3 over TCP/IP, DNP3 over Serial Port, MODBUS RTU(RS232,RS485),MODBUS TCP, HTTP, IEC60870-5-Part 104, IEC60870-5-Part 101.
	Features	Customer configurable, Logging data and events on SD-CARD (up to 32GB)
Digital Module 8In8Out	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz
	I/O	8 Digital Input Channel - WET contacts 24...48 V DC 8 Digital Output Channel - WET contacts Up to 120 V DC - 0.5 A
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	Debounce Cancelling , Chattering Detection ,Single or Double Input , LED signal for each Input/Output Status , 1ms Digital Event Detection
Digital Module 18In	CPU	32-bit ARM Cortex-M3 Microcontroller, 100MHz
	I/O	18 Digital Input Channel - WET contacts 24...48 V DC
	Port(s)	1xBUS Connection, 1xDebug Port
	Features	Debounce Cancelling , Chattering Detection ,Single or Double Input , LED signal for each Input Status , 1ms Digital Event Detection ,