

RS232/RS485 /RS422

To

TCP/IP

مبدل سریال به اترنت



## توضیحات محصول

دستگاه AR-100RS که به منظور ایجاد شبکه میان دستگاه های سریال طراحی شده اند. این مبدل ها به کامپیوترها اجازه می دهند تا از طریق شبکه بتوانند مستقیماً به دستگاه های سریال دسترسی داشته باشند AR-1000RS. بسیار باریک، بادوام، مستحکم و کاربرپسند است و اتصال دستگاه های سریال را به صورت ساده و قابل اعتمادی امکان پذیر می کند.

## دستگاهی کوچک و کاربردی

AR-1000RS محصولی بسیار کوچک و هم اندازه ی کف دست است که برای تبادل داده میان دستگاه ها استفاده می شود. اندازه ی جمع و جور این دستگاه، آن را تبدیل به گزینه ای مناسب برای اتصال دستگاه های سریال RS-232/422/485 نظیر کارت خوان، سوئیچ و روتر ها به شبکه ی اترنت نموده است و سبب شده تا دسترسی به دستگاه های سریال در بستر اینترنت به راحتی فراهم شود.

این مبدل صنعتی با اطمینان از سازگاری نرم افزار مبتنی بر استاندارد شبکه API (نرم افزار Winsock یا SocketsBSD)، می تواند در مدهای کاری TCP Client، TCP Server، UPD، TCP و Pair Connection عمل کند و همچنین از پروتکل های پیکربندی اتوماتیک و نیز پیکربندی دستی یعنی کنسول مرورگر وب پشتیبانی می کند.

## صرفه جویی در مصرف انرژی با استفاده از طرح سبز آریونت

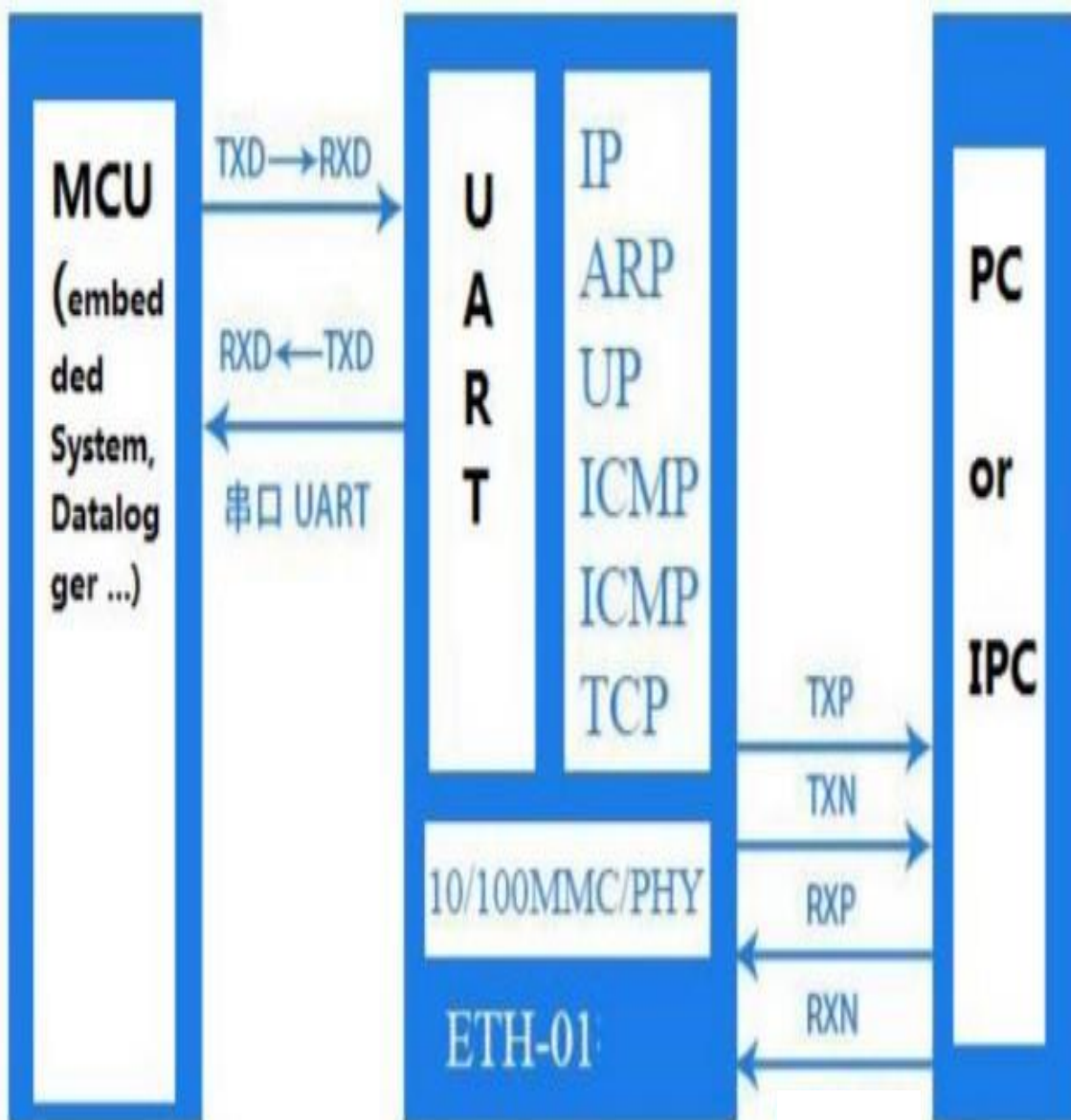
مبدل AR-1000RS دارای یک مدار مجتمع (SoC) است که این مدار مجتمع گرچه سایز کوچکی دارد اما با داشتن معماری ARM، به چیپستی قوی تبدیل شده است. این امر سبب شده تا مبدل 1000RS، کمتر از ۱ وات توان مصرفی داشته باشد و در مقایسه با دیگر محصولات مشابه موجود در بازار، حداقل ۵۰ درصد در مصرف انرژی صرفه جویی کند. بدین ترتیب مهندسان می توانند به راحتی با چالش های زیست محیطی موجود در فضاهای صنعتی مقابله کنند.

## محافظت در برابر ولتاژهای غیر مجاز

در اثر ولتاژهای بالا و غیر مجاز، غالباً جریان های مختلفی ایجاد می شوند که ممکن است به تجهیزات الکتریکی آسیب های جدی برسانند. محصول AR-1000RS برای مصونیت از این جریان ها، مورد بررسی قرار گرفته است و حفاظت در برابر جریان ها در محصولات سری 1000RS آریونت، راه حل قدرتمندی برای این مبدل ها محسوب می شود. در نتیجه این مبدل با برخورداری از محافظ Surge Protector می تواند در برابر نوسانات ولتاژ و محیط های الکتریکی نویزدار محافظت شود.

مبدل سریال به اترنت صنعتی AR-1000RS اطلاعات سریال را از طریق ایجاد Com پورت مجازی و یا مد های TCP (سرور یا کلاینت) و یا UDP به اترنت تبدیل می کند. تنظیمات دستگاه از طریق نرم افزار و با یک ویزارد سه مرحله ای در عرض ۳۰ ثانیه انجام می گیرد.

نوع سیستم	تبدیل سریال به اترنت
تعداد پورت شبکه	۱
تعداد پورت ۴۸۵	۱
پروتکل های قابل پشتیبانی	TCP, UDP, APR, ICMP and TELNET
مدل های قرار گیری در شبکه	Server and Client mode
پردازش	200M CPU, processing efficiency is higher
سیستم عامل ها	Support all Windows Native COM and network interrupt automatic recovery connection function
استاندارد پورت ها	Serial port standard EIA RS-232/RS-485/RS-422 standard RS-232 signal TX, RX, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND working mode asynchronous operation, point-to-point or multi-point, 2-line half-double Work, 4-wire full-duplex Directional control Adopt data flow automatic control technology to automatically identify and control data transmission direction flow control Support RTS/CTS flow control or no flow control Baud rate 0.3-468kbps bit 5bit, 6bit, 7bit, 8bit Verify no parity, odd parity, even parity, Mark check, Space check Load capacity RS-485/422 side supports 32-point polling environment (can be customized 128 points)
طول مسیر قابل پشتیبانی	RS-485/422 1200 m, RS-232 port 15 m
محافظت	Interface protection 1500W surge protection, 15KV electrostatic protection Interface form RS-232 or RS-485/RS-422 end is RJ45 seat Ethernet port indicator
استاندارد	standard conforms to 10Base-T/100Base-T standard Protocol Supports TCP, UDP, APR, ICMP and TELNET protocols Signal Rx+, Rx-, Tx+, Tx-
سرعت انتقال	Server and Client mode rate 10/100Mbps, all Duplex or half-duplex Cache 2M
دمای کارکرد	-30 ° C to 75 ° C
تغذیه سیستم	9~24V
سایز	95X65X24mm ارتفاع × عرض × طول
وزن	260g

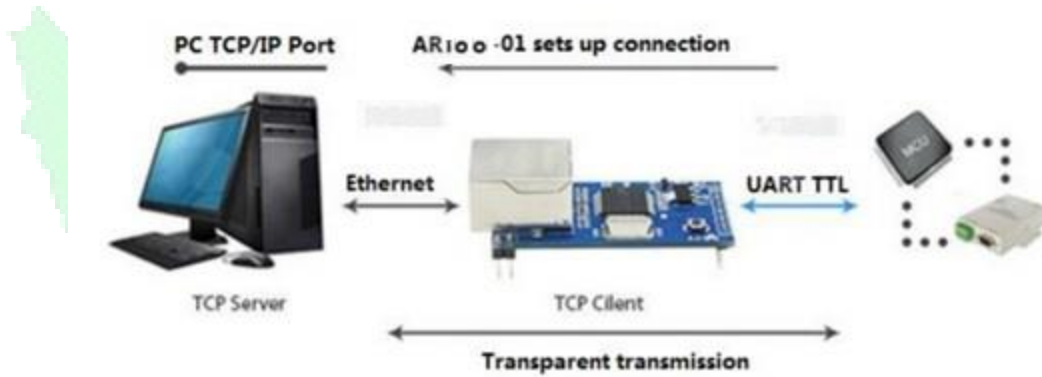


پارامتر های فنی سیستم	
ویژگی ها و امکانات	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power suppler 12-24v</li> <li>2. MAC and PHY integrated</li> <li>3. Support 10/100M, full duplex / half duplex adaptive Ethernet interface, compatible with 802.3 protocol</li> <li>4. Atuo-MDI/MIDX, auto switching/detecting straight-through or crossover cable</li> <li>5. Support DHCP, DNS</li> <li>6. Support UDP broadcasting(querying devices)</li> <li>7. TPC Client /Server, UDP Client/Server (4 working modes). RJ45 Status-LED, RJ45 interface built-in isolation transformer, 2KV isolation</li> <li>8. Serial support full-duplex and half-duplex serial communication</li> <li>9. Baud rate 300bps ~ 921600bps</li> <li>10. Working current 120~200mA</li> </ol>
تنظیمات	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PC Software configuration</li> <li>2. Setting auto-save after power off</li> </ol>

- پیکربندی و مد های عملکرد
- پشتیبانی از dhcp و تنظیمات دستی را می توان برای پورت شبکه و سر یال توسط نرم افزار انجام داد.

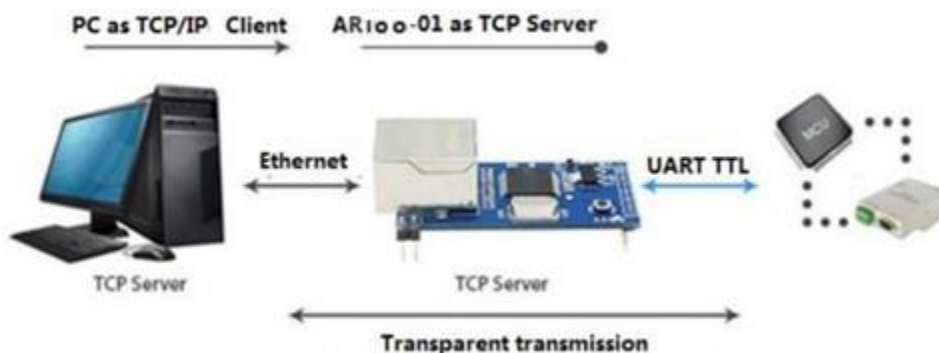
### tcp client-1

در حالت سرویس گیرنده TCP، با وصل شدن پاور، به صورت خودکار فعال خواهد شد و به سرور TCP متصل می شود. امکان انتقال دو طرفه شفاف اطلاعات شبکه و داده های سریال وجود دارد.



### TCP SERVER-2

در حالت سرویس دهنده TCP، با وصل شدن پاور، به صورت خودکار فعال خواهد شد و شروع به مانیتور کردن شبکه جهت پیدا نمودن سرویس گیرنده های می نماید که درخواست سرویس می کنند. پس از برقراری ارتباط بین سرویس دهنده و سرویس گیرنده انتقال دو طرفه اطلاعات شبکه و داده های سریال آماده می باشد. (نکته: سرویس دهند و سرویس گیرنده باید قابلیت ping همدیگر را داشته باشند)



### UDP CLIENT-3

با روشن شدن سیستم به صورت خودکار فعال می شود و اطلاعات را به پورت های سرپال سیستم انتقال می دهد(از طریق IP و پورت مورد نظر) بصورت شفاف به پورت مورد نظر ارسال می گردد و نیاز به تنظیمات شبکه شامل(IP-SUBNET-GEATWAY-PORT) می باشد.

### UDP Server Mode-4

در حالت سرور UDP، تمام اطلاعات ارسال شده به IP و پورت به سرپال ارسال می شود. و اطلاعات ارسال شده به ماژول از پورت سرپال نیز به UDP CLIENT ارسال می شود. که به عنوان هدف پیکربندی شده است.

با افتخار ساخت ایران

تنظیمات سیستم با استفاده از نرم افزار

با استفاده از نرم افزار AR-1000RS.EXE به راحتی می توان دستگاه را پیکربندی نمود فقط نیاز می باشد که دستگاه به صورت مستقیم به سیستم وصل باشد یا سیستم و دستگاه درون یک شبکه باشند.

نرم افزار RS اریونت نیاز به نصب ندارد فقط فایل AR-1000RS.EXE را اجرا نمایید.

(operation:xp/vista/7/10/2000server/2012 server)



با افتخار ساخت ایران



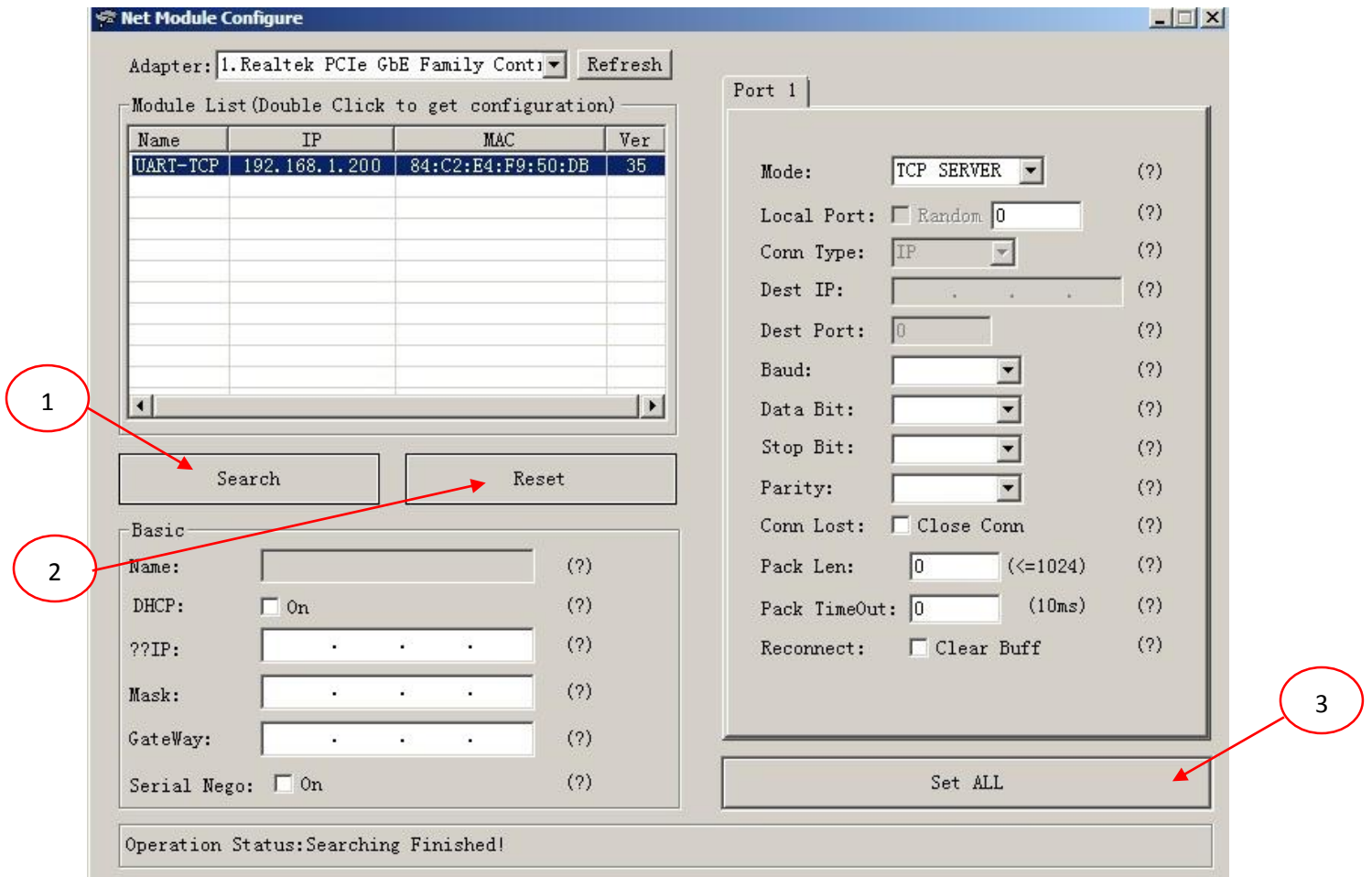


نرم افزار AR-1000RS



\*ادرس پیش فرض سیستم

IP ADDRESS:192.168.1.200



۱\_ جستجوی همه مبدل های موجود در شبکه

۲\_ باز گرداندن مبدل به تنظیمات اولیه و پیش فرض

۳\_ اعمال تنظیمات ذخیره

The screenshot shows the 'Net Module Configure' window. At the top, the adapter is set to '1. Realtek PCIe GbE Family Cont...' and there is a 'Refresh' button. Below this is a 'Module List' table with columns for Name, IP, MAC, and Ver. The table contains one entry: 'UART-TCP' with IP '192.168.1.200', MAC '84:C2:E4:F9:50:DB', and Ver '35'. Below the table are 'Search' and 'Reset' buttons. The 'Basic' section contains fields for Name (UART-TCP), DHCP (On), IP (192.168.1.200), Mask (255.255.255.0), and GateWay (192.168.1.1). The 'Port 2' section is active, showing Mode (TCP CLIENT), Local Port (4001), Conn Type (IP), Dest IP (192.168.1.100), Dest Port (1000), Baud (9600), Data Bit (8), Stop Bit (1), Parity (None), Conn Lost (Close Conn), Pack Len (1024), Pack TimeOut (0), and Reconnect (Clear Buff). A 'Set ALL' button is at the bottom of the Port 2 section. The status bar at the bottom reads 'Operation Status: Get Config Success!'. Red circles with numbers 1 through 12 point to specific fields: 1 (Name), 2 (DHCP), 3 (IP), 4 (Local Port), 5 (Mode), 6 (Conn Type), 7 (Dest IP), 8 (Baud), 9 (Data Bit), 10 (Pack Len), 11 (Reconnect), and 12 (Adapter dropdown).

Name	IP	MAC	Ver
UART-TCP	192.168.1.200	84:C2:E4:F9:50:DB	35

Basic

Name: UART-TCP (?)

DHCP:  On (?)

IP: 192 . 168 . 1 . 200 (?)

Mask: 255 . 255 . 255 . 0 (?)

GateWay: 192 . 168 . 1 . 1 (?)

Serial Nego:  On (?)

Port 2

Mode: TCP CLIENT (?)

Local Port:  Random 4001 (?)

Conn Type: IP (?)

Dest IP: 192 . 168 . 1 . 100 (?)

Dest Port: 1000 (?)

Baud: 9600 (?)

Data Bit: 8 (?)

Stop Bit: 1 (?)

Parity: None (?)

Conn Lost:  Close Conn (?)

Pack Len: 1024 (<=1024) (?)

Pack TimeOut: 0 (10ms) (?)

Reconnect:  Clear Buff (?)

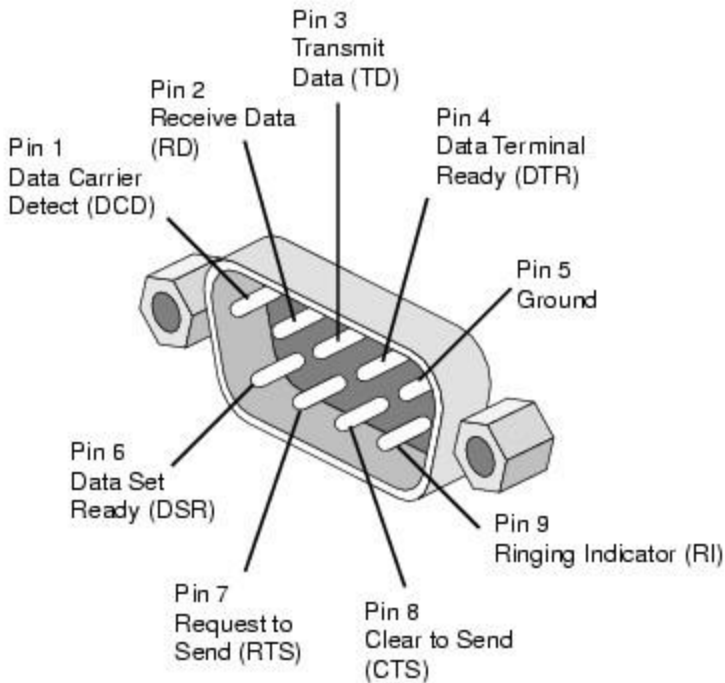
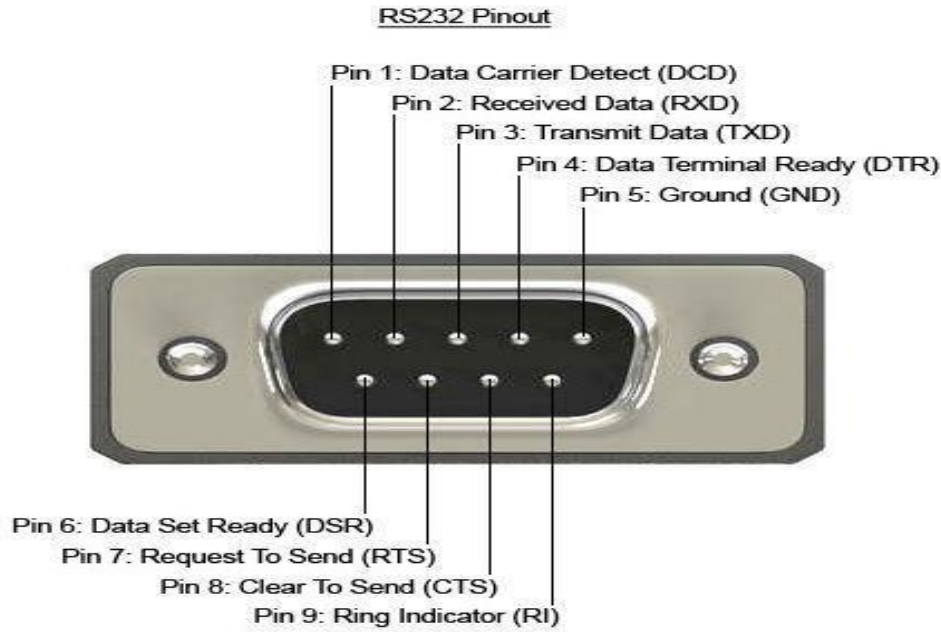
Set ALL

Operation Status: Get Config Success!

ادرس و سایر تنظیمات مبدل مورد نظر در این قسمت قابل ویرایش می باشد.

- ۱- نام ماژول (توسط کاربرد قابل ویرایش نمی باشد)
- ۲- مد ادرس اتوماتیک یا دستی: در صورت فعال کردن حتما باید در شبکه سرویس دهنده ادرس DHCP SERVER موجود باشد.
- ۳- ادرس شبکه (ادرس -محدوده- دروازه)
- ۴- مد ارتباطی: (TCP SERVER-TCP CLIENT-UDP SERVER-UDP CLIENT)
- ۵- پورت محلی (در حالت TCP CLIENT LOCAL PORT =1 ,RANDOM=0)
- ۶- نوع ارتباط (از طریق ادرس شبکه یا دامنه /نام شبکه/)
- ۷- ادرس شبکه سیستم مقصد
- ۸- شماره پورت دستگاه مقصد
- ۹- نرخ انتقال پورت سریال 921600bps-300bps
- 10- اطلاع از وضعیت ارتباط (۱ ارتباط را قطع کن -۰ ارتباط پایدار)
- ۱۱- پاک کردن بافر
- ۱۲- فعالسازی Rs485/422

# RS232 DB9 Pinout:



عملکرد پین ها به شرح زیر می باشد:

1. Data Carrier Detect – After a data terminal is detected, a signal is sent to the data set that is going to be transmitted to the terminal.
2. Received Data – The data set receives the initial signal via the receive data line (RxD).
3. Transmitted Data – The data terminal gets a signal from the data set, a confirmation that there is a connection between the data terminal and the data set.
4. Data Terminal Ready – A positive voltage is applied to the data terminal ready (DTR) line, a sign that the data terminal is prepared for the transmission of data.
5. Signal Ground – A return for all the signals on a single interface, the signal ground (SG) offers a return path for serial communications. Without SG, serial data cannot be transmitted between devices.
6. Data Set Ready – A positive voltage is applied to the data set ready (DSR) line, which ensures the serial communications between a data terminal and a data set can be completed.
7. Request to Send – A positive voltage indicates the request to send (RTS) can be performed, which means the data set is able to send information to the data terminal without interference.
8. Clear to Send – After a connection has been established between a data terminal and a distant modem, a clear to send (CS) signal ensures the data terminal recognizes that communications can be performed.
9. Ring Indicator – The ring indicator (RI) signal will be activated if a modem that operates as a data set detects low frequency. When this occurs, the data terminal is alerted, but the RI will not stop the flow of serial data between devices.

