

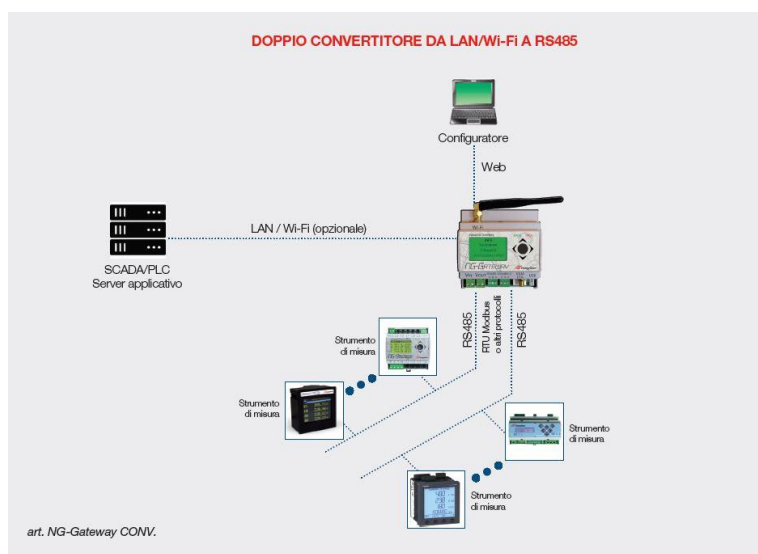
# NG-Gateway – Tutorial 2

## Modalità convertitore LAN-RS485 e Modbus TCP Gateway

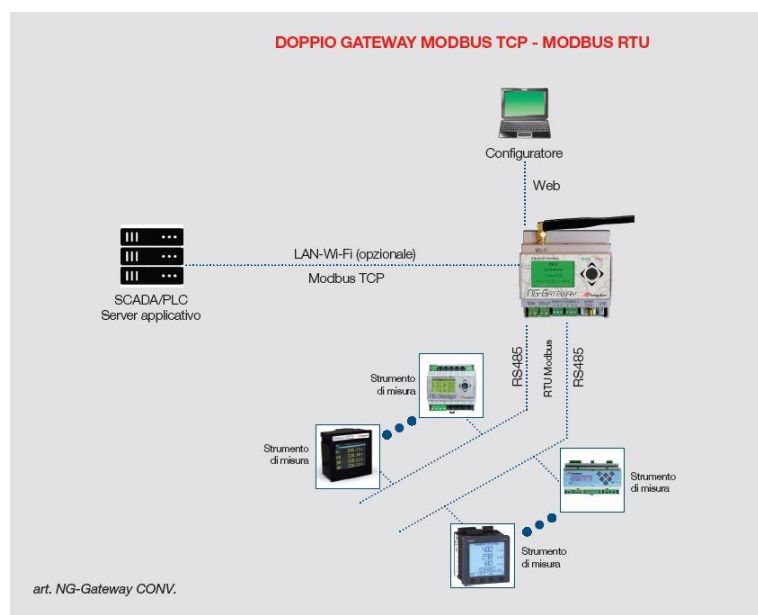
### 1. Introduzione

NG-Gateway è dotato di due porte seriali RS485 indipendenti e galvanicamente isolate, quindi ognuna di esse può essere configurata in una modalità di funzionamento differente.

In modalità convertitore LAN-RS485, NG-Gateway permette il trasferimento di dati tra dispositivi host e strumenti seriali. L'host stabilisce una connessione con NG-Gateway e, a collegamento avvenuto, può inviare e ricevere dati da e verso gli apparati seriali.



NG-Gateway, può essere utilizzato anche come Gateway Modbus TCP. In questa modalità, riceve richieste Modbus TCP che converte in Modbus RTU prima di inoltrarle sulla seriale per poi aspettare una risposta che riconvertirà in Modbus TCP.



## 2. Configurazione in modalità convertitore LAN-RS485

Eseguito l'accesso all'interfaccia WEB di NG-Gateway come amministratore di sistema, accediamo tramite menu *Configurations* (in italiano *Configurazioni*) alla pagina *System Configuration*.

Clicchiamo su *Serial 1* (in italiano *Seriale 1*) nel menu della colonna a sinistra.

Dal menu a tendina di fianco alla scritta *Mode* (in italiano *Modalità*), possiamo selezionare la modalità di funzionamento associata a quella porta seriale.

Possiamo configurare la porta seriale in tre modalità:

- *LAN Converter* (convertitore LAN): scambio di dati da LAN a seriale;
- *Datalogger*: disponibile solo nelle versioni Datalogger e MiniWS. Il suo utilizzo verrà descritto nell'apposito tutorial;
- *Modbus tcp gateway*: attiva la modalità di gateway modbus;

Se selezioniamo la modalità *Lan converter*, appariranno le caselle di inserimento dei parametri di configurazione che andranno scelti sulla base dell'impostazione degli strumenti da leggere.

The screenshot shows the 'System configuration' page for 'Serial 1'. On the left is a sidebar menu with options: Application, Serial 1, Serial 2, Lan, Wifi, Dns, Ntp, Gsm, and Reboot. The main area is titled 'Serial 1' and contains a 'Show counters' button, a 'Reset counters' button, and a 'Mode' dropdown menu set to 'LAN converter'. Below this are input fields for 'Name', 'Baud rate' (set to 9600), 'Data bits' (set to 8), 'Stop bits' (set to 1), 'Parity' (set to None), 'Remote', 'Port' (set to 0), and 'Allowed ips'. At the bottom right are 'Cancel' and 'Save' buttons.

- *Name*: nella casella *Name* (nome in italiano), possiamo inserire un nome della porta seriale per una più facile gestione;
- *Baud rate*: dal menu *Baud rate*, selezioniamo la velocità di comunicazione seriale desiderata;
- *Data bits*: dal menu *data bits*, scegliamo il valore desiderato (nella maggior parte dei casi 8); data bits corrisponde al numero di bits usati per rappresentare un carattere di dati;
- *Stop bits*: dal menu *stop bits* selezioniamo il valore da utilizzare per la nostra applicazione; tipicamente è 1;
- *Parity*: dal menu *Parity* (in italiano parità), selezionare dall'elenco la parità utilizzata;

- *Port*: nel campo *Port* (porta in italiano) è necessario inserire la porta TCP da utilizzare per il collegamento via rete; questa porta TCP non deve essere già in uso dal sistema; inseriamo ad esempio la porta 4001;
- *Allowed IPs*: nel campo *Allowed IPs* (in italiano IP abilitati) è possibile inserire una lista di indirizzi IP abilitati a collegarsi alla porta TCP indicata prima; è un sistema di sicurezza che va a impedire a host sconosciuti di accedere ai dati; per inserire più di un indirizzo IP, occorre usare o la virgola o il punto e virgola; se lasciato vuoto chiunque potrà accedere.

Una volta terminata la configurazione, se sicuri dei parametri inseriti, clicchiamo su *salva*. Nella barra degli strumenti in alto, sono presenti due tasti, *Show Counters* (Visualizza contatori in italiano) e *Reset Counters* (azzerare contatori in italiano).

Se premiamo su *Show Counters*, apparirà una finestra contenente un contatore dei dati trasmessi e ricevuti sulla seriale. TX rappresenta i dati trasmessi e RX i dati ricevuti. Ovviamente i contatori saranno a zero se ancora non sono stati trasmessi o ricevuti dati. Il tasto *Reset counters*, ci permette di azzerare questi contatori.

### 3. Configurazione Modbus TCP gateway

Dal menu *mode* (in italiano modalità), selezioniamo *Modbus tcp gateway*.

La prima parte della pagina è dedicata alla configurazione dei parametri di comunicazione seriale ed è identica a quella prima descritta per la modalità Lan converter.

Nella sezione modbus TCP gateway, troviamo due nuovi parametri da inserire.



The image shows a configuration window titled "Modbus TCP gateway". It contains two input fields. The first field is labeled "Request timeout (ms)" and contains the value "5000". The second field is labeled "Response timeout (ms)" and also contains the value "5000".

Modbus TCP gateway	
Request timeout (ms)	5000
Response timeout (ms)	5000

- *Request timeout (ms)*: nel campo *Request timeout* (timeout richiesta in italiano) andiamo a inserire la quantità di tempo in millisecondi che deve passare prima della scadenza della richiesta effettuata sulla porta tramite protocollo modbus;
- *Response timeout (ms)*: nel campo *response timeout* (timeout risposta in italiano) andiamo a inserire la quantità di tempo in millisecondi che deve passare prima della scadenza di attesa della risposta sulla porta tramite protocollo modbus;

Come si vede dalla pagina, sono già presenti dei valori di default, che consigliamo di utilizzare a meno che non ci siano esigenze differenti.

Gli ultimi due campi sono già stati descritti nella parte di configurazione LAN converter.