

4neXt s.r.l.s.

Via L. da Vinci, 15
30030 Vigonovo (VE)
Italia

E: info@4next.eu

W: www.4next.eu

P: +39 049 0981450



MANUALE D'USO MDB-E

CONVERTITORE ETHERNET SERIALE



Indice dei contenuti

Sommario

1. Descrizione Generale	3
2. Caratteristiche tecniche.....	4
3. Quick Start	5
3.1 Alimentazione.....	5
3.2 Seriale RS485	5
3.3 Ethernet.....	5
3.4 Accesso e configurazione.....	5
3.5 Indirizzo IP di rete	6
3.6 Configurazione e impostazioni	6
3.7 Login e autenticazione.....	6
4. Impostazione IP.....	7
5. Programmazione.....	9
5.1 Bridge	9
5.2 Communications	10
5.3 Network.....	11
5.4 Password.....	12
5.5 Info	13
6. Reso e riparazione.....	13

TITOLARITÀ E CONDIZIONI

Le informazioni di questo documento possono essere soggette a modifiche senza preavviso. Se non diversamente specificato, ogni riferimento a società, organizzazioni, prodotti, nomi di dominio, indirizzi di posta elettronica, logo, persone, luoghi ed eventi citati in questo documento è puramente casuale. Nessuna associazione con società, organizzazioni, prodotti, nomi di dominio, indirizzi di posta elettronica, logo, persone, luoghi o eventi reali può pertanto esservi desunta. Il rispetto di tutte le leggi applicabili in materia di copyright è esclusivamente a carico dell'utente. Fermi restando tutti i diritti coperti da copyright, nessuna parte di questo documento potrà comunque essere riprodotta o inserita in un sistema di riproduzione o trasmessa in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo (in formato elettronico, meccanico, su fotocopia, come registrazione o altro) per qualsiasi scopo, senza il permesso scritto di 4neXt S.r.l.s.

1. Descrizione Generale

MDB-E è un convertitore bidirezionale tra il canale di comunicazione Ethernet e il canale seriale RS485.

Permette quindi a tutti i dispositivi dotati di porta seriale di comunicare con software o schede basate su comunicazione Ethernet.

Grazie all'interfaccia NFC (Near Field Communication) la configurazione è molto semplice e pratica. Un'APP dedicata consente di leggere, modificare e impostare tutti i parametri del dispositivo.

L'isolamento galvanico della porta seriale garantisce protezione per tutti gli strumenti collegati ed è garanzia di isolamento dal resto dell'impianto.

MDB-E funziona in modo indipendente dal protocollo, collegando tutti i protocolli basati su TCP / IP con la seriale in modo del tutto trasparente. Ciò semplifica la configurazione e l'installazione del bridge.

Questo convertitore Ethernet – Seriale è stato progettato appositamente per ambienti industriali, dotati di alimentazione a range esteso 10-32 v DC.

Non necessita di nessun software aggiuntivo per la configurazione.

Contenuto della confezione

MDB-E è acquistabile nelle seguenti versioni.

Singolo prodotto:

P/N: MDB-E

- n. 1 MDB-E
- n. 1 Guida rapida

2. Caratteristiche tecniche

GENERALI	SOFTWARE
Ethernet 10/100 MB/s	Conversione ModBus TCP/ModBus RTU su RS485
RS485 optoisolata	Conversioni di protocollo bidirezionali su tutti i canali
Velocità di comunicazione seriale fino a 115.200 bit/s	Configurazione facile e veloce tramite APP
	Parametri di default: IP: 192.168.1.101 DHCP disabilitato 9600 bps
MECCANICHE	AMBIENTALI
Contenitore plastico IP41 per guida DIN	Temperatura di funzionamento: -20°C ÷ 60°C
Dimensioni: 90 x 17 x 60 mm, 1 modulo DIN	Umidità relativa: da 0 a 80% senza condensa
	Temperatura di immagazzinamento: -40°C ÷ 60°C
ALIMENTAZIONE E CONSUMI	
Alimentazione 10-32 VDC	
Consumo medio 30mA	

INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

- L'impiego di radiodispositivi può risultare inopportuno in prossimità di apparecchiature elettroniche.
- Non installare MDB-E in prossimità di dispositivi medici come pacemaker o protesi acustiche. MDB-E può interferire con il regolare funzionamento di questi dispositivi.
- MDB-E non deve essere utilizzato a bordo di aeromobili.
- Non installare MDB-E in prossimità di stazioni petrolifere, depositi di carburante, impianti chimici, siti di esplosione in quanto MDB-E può disturbare il funzionamento di apparati tecnici.
- MDB-E può generare interferenze se impiegato in prossimità di apparati televisivi, radio o personal computer.
- Al fine di evitare possibili danneggiamenti, si raccomanda l'impiego degli accessori testati e specificati come compatibili con MDB-E.

3. Quick Start

3.1 Alimentazione

Collegare MDB-E ad un alimentatore da 10-32 v DC (Fig.1).

N.B. MDB-E è protetto con l'inversione di polarità ma per il corretto funzionamento si deve rispettare la polarità.



Fig.1 Collegamento alimentatore



Fig.2 Collegamento seriale RS485

3.2 Seriale RS485

MDB-E consente di fare da bridge su una seriale RS485. I morsetti per il collegamento della porta seriale sono come in Fig.2.

3.3 Ethernet

Per la connessione alla rete Ethernet MDB-E è dotato del connettore RJ45 sul pannello frontale (Fig.3). Quando connesso ad una rete Ethernet, il LED di stato diventa verde. Quando c'è comunicazione, il LED verde lampeggia.



Fig.3 Connettore Ethernet

3.4 Accesso e configurazione

MDB-E è dotato di un WEB server integrato, pertanto si configura mediante un browser standard. Per accedere alle pagine di configurazione digitare dal browser del proprio PC, tablet o smart phone l'indirizzo IP di MDB-E.

Il dispositivo dal quale ci si connette deve essere all'interno della stessa rete di MDB-E (Par. 2.1).

3.5 Indirizzo IP di rete

L'indirizzo IP di default di MDB-E è **192.168.1.101**

Se la vostra rete è della stessa classe di IP: 192.168.1..., passare al paragrafo 5, altrimenti seguire le istruzioni dal paragrafo 4 per impostare l'indirizzo IP corretto.

Per identificare la classe IP della propria rete, eseguire il comando IPCONFIG dal prompt dei comandi. Nella Fig.4 a lato, l'indirizzo IP del PC è 192.168.1.5. Appartiene alla stessa classe/rete di MDB-E, in quanto i primi 3 numeri (192, 168 e 1) sono uguali. È quindi possibile raggiungere MDB-E dal browser del PC.

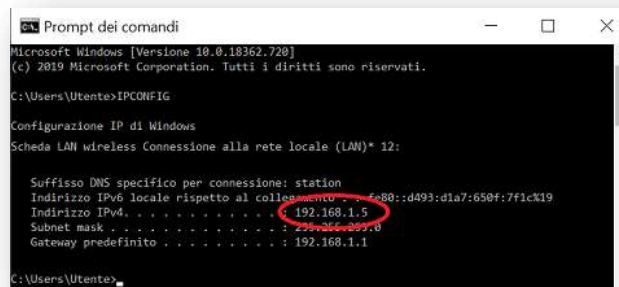


Fig. 4 Verifica indirizzo IP de proprio PC

Nel caso in cui la rete NON sia della classe 192.168.1, si può passare al paragrafo 4:

3.6 Configurazione e impostazioni

MDB-E è dotato di un'interfaccia NFC che consente la configurazione di tutti i parametri di sistema tramite l'APP iBridge.

3.7 Login e autenticazione

Una volta definito l'indirizzo IP, digitarlo sul browser. Si potrà così accedere alle pagine di configurazione e consultazione di MDB-E.

La prima schermata (Fig. 5) è la pagina di autenticazione tramite nome utente e password.

I valori di default sono:

- Username: **admin**
- Password: **admin**

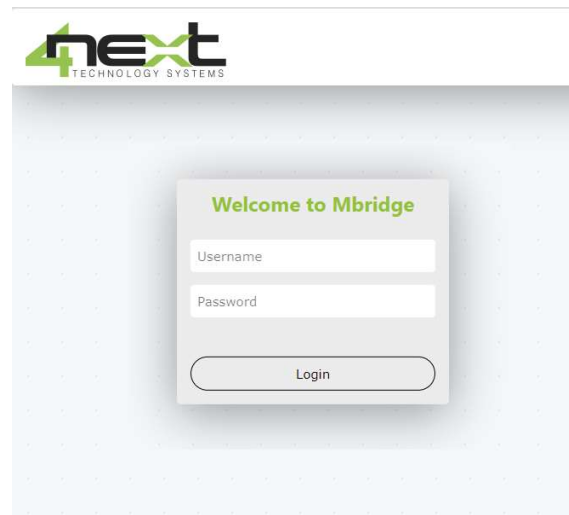
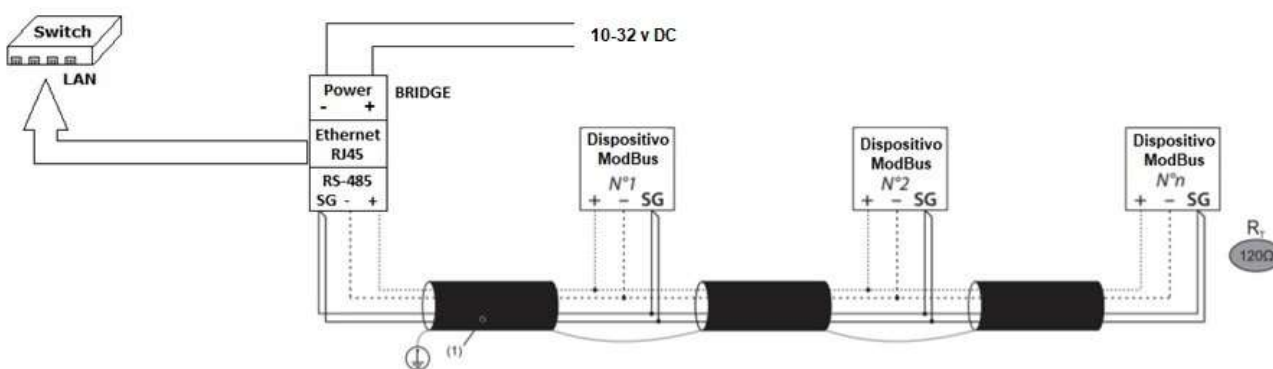


Fig. 5 Schermata browser di Login

Schema di collegamento



Leggendo il QR code qui sotto si accede alla pagina WEB dell'MDB-E:



Pagina WEB

4. Impostazione IP

Associare un indirizzo IP definito a MDB-E.

1. Collegare MDB-E al PC direttamente
2. Dal menù di Windows selezionare Impostazioni (Fig.1)
3. Scegliere Rete e Internet (Fig.2)
4. Scegliere ancora Ethernet (Fig.3) e si aprirà il menù di (Fig. 4)

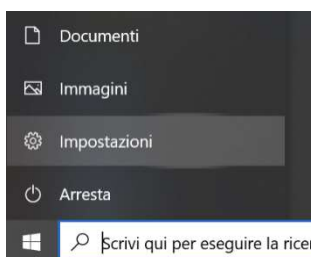


Fig. 1

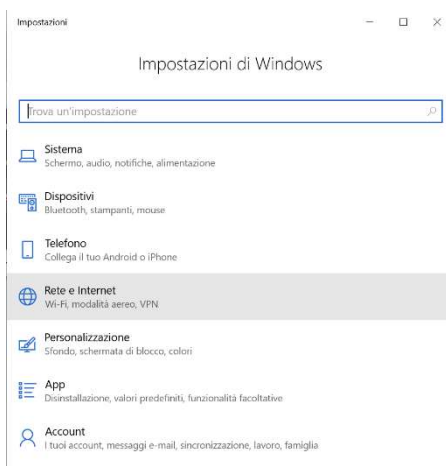


Fig. 2

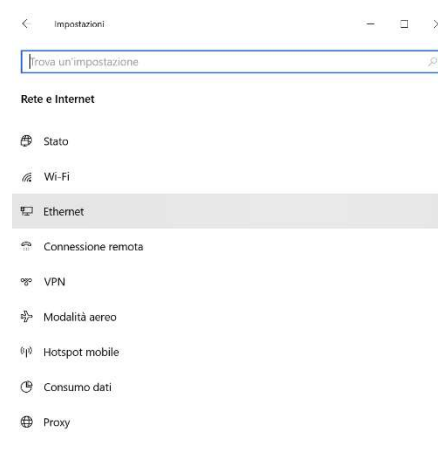


Fig. 3

5. Cliccare su "Modifica opzioni scheda". Comparirà una scheda con tutte le risorse di rete (Fig.5).

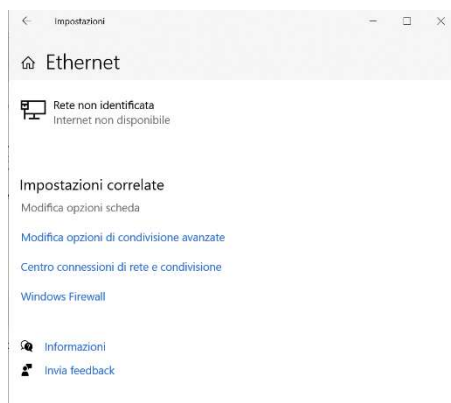


Fig. 4

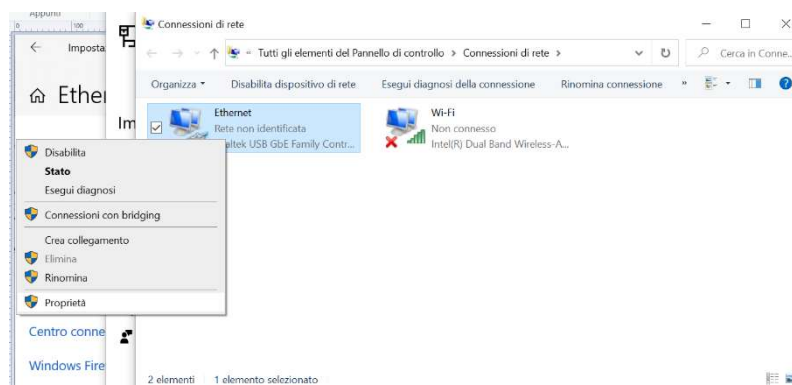


Fig. 5

6. Posizionarsi con il mouse su Ethernet, premere il tasto destro e scegliere "Proprietà".
7. Dal menù di proprietà Ethernet (Fig.6), selezionare "Protocollo Internet versione 4 (TCP / IPv4)" e premere il pulsante "Proprietà" che si sarà nel frattempo abilitato. Si aprirà la schermata di Fig.7.
8. Annotare tutte le impostazioni presenti che serviranno in seguito per il ripristino.
9. Impostare l'indirizzo IP in **192.168.1.101**.
10. Impostare Subnet mask a 255.255.255.0 e confermare con OK.
11. A questo punto si può aprire il browser WEB e digitare 192.18.1.101 per configurare MDB-E.

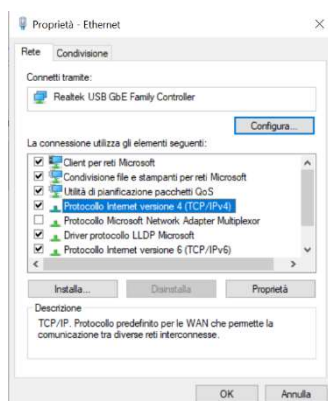


Fig. 6

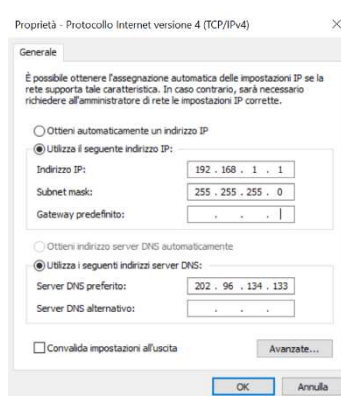


Fig. 7

12. Effettuare il login con nome utente e password.

I valori di default sono:

Username: **admin**

Password: **admin**

13. Selezionare "Network" dal menù Configurations per impostare i parametri di rete di MDB-E in conformità con quelli della vostra rete Ethernet. Per esempio, se nella schermata originale di Fig.7 l'indirizzo IP era 192.168.10.1, impostare MDB-E su 192.168.10.101 (Fig.9).

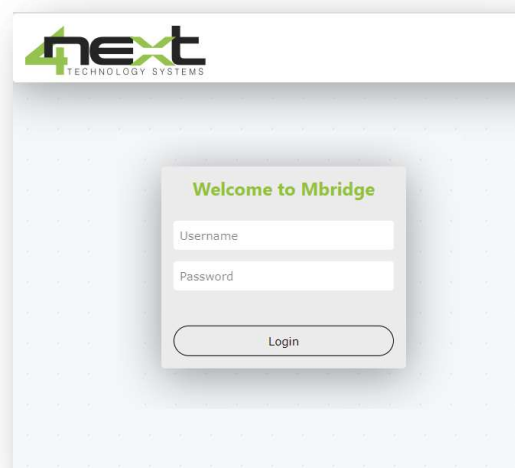


Fig. 8 Schermata browser di Login

14. Salvare la nuova configurazione di MDB-E.
15. Ripristinare i valori sul PC.
16. MDB-E è pronto per essere utilizzato nella stessa rete del vostro PC.



The screenshot shows a configuration page titled "Network." with the following fields:

- DHCP: Disabled (dropdown menu)
- IP address: 192.168.10.100
- IP network mask: 255.255.255.0
- IP gateway: 192.168.1.1
- HTTP server port: 80

Fig. 9

5. Programmazione

Menu principale

5.1 Bridge

Dopo il login, si accede al menù di configurazione, la prima schermata, quella visualizzata in figura sotto permette di scegliere la modalità di lavoro del Bridge.

Le Opzioni sono:

- Ethernet – Seriale: MDB-E funge da convertitore tra il canale Ethernet ed il canale seriale RS485. Ciò significa che si possono collegare indistintamente dei dispositivi sulla RS485.
- Radio - Ethernet, seriali: in questa configurazione viene attivato il modulo di comunicazione radio se presente. È necessario avere una coppia di dispositivi per fare in modo che trasmettano i pacchetti ricevuti l'un l'altro. Il dispositivo dotato di modulo radio è identificato come NetLink.

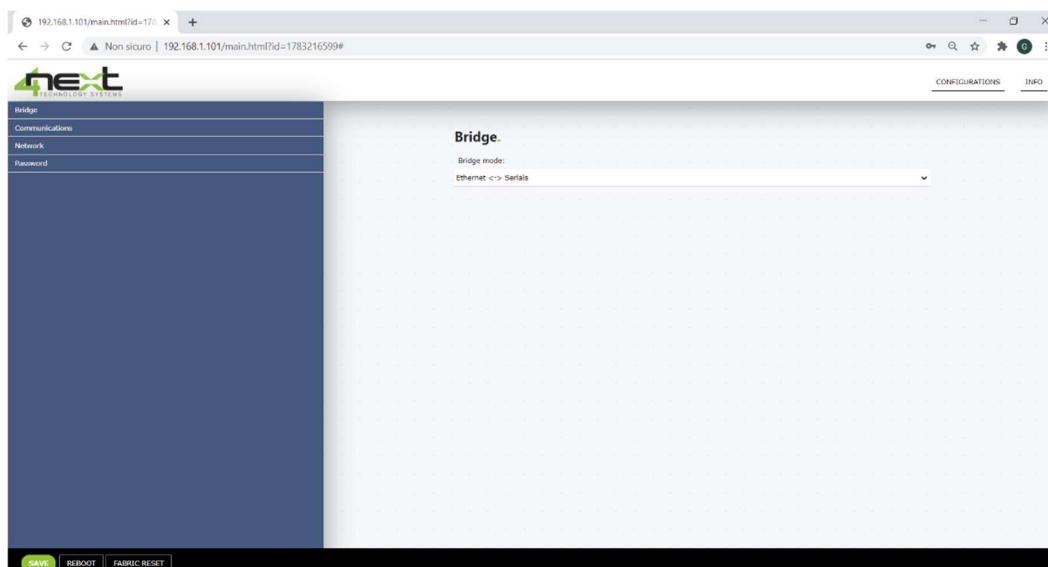


Fig. 5.1 Schermata scelta modalità bridge

5.2 Communications

Il menù communications permette di impostare tutti i parametri di comunicazione per i vari canali. Nel dettaglio ci sono le seguenti sezioni:

- **RS485:** per i parametri del canale seriale RS485 (Velocità di comunicazione, numero di bit, stop bit e parità)
- **ModBus Server:** la porta utilizzato dal server ModBus (MDB-E) che unita all'indirizzo IP forma il socket sul quale MDB-E rimane in ascolto per la ricezione dei pacchetti ModBus TCP
- **ModBus Client:** un ulteriore client ModBus TCP che può essere aggiornato con i dati trasferiti
- **Radio:** questa sezione permette di impostare i parametri dei due NetLink che si scambiano informazioni via radio.
 - o La frequenza di trasmissione deve essere la stessa
 - o Local address: è l'indirizzo del NetLink che si sta configurando
 - o Remote address: è l'indirizzo del NetLink che riceverà i comandi via radio

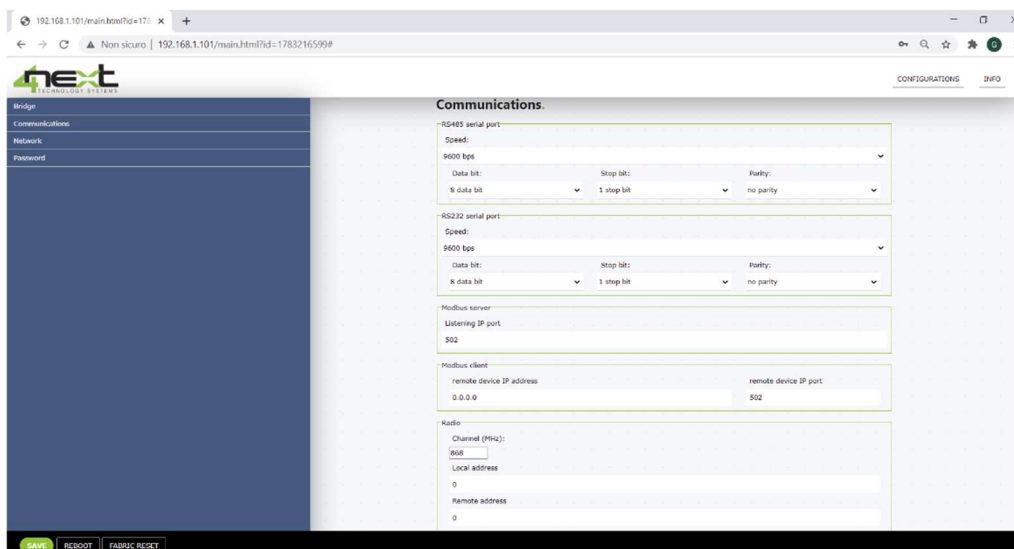


Fig. 5.2 Impostazioni parametri di comunicazione

5.3 Network

Permette di inserire i parametri della rete Ethernet alla quale è collegato MDB-E al fine di farlo comunicare con i server per l'invio dei dati. Questi nel dettaglio i parametri da configurare:

- **DHCP:** permette di stabilire se si deve usare il server DHCP di rete per assegnare l'indirizzo IP oppure no;
- **IP address:** l'indirizzo IP statico assegnato a MDB-E. Se il DHCP è abilitato, l'IP non è quello visualizzato;
- **IP network mask:** la subnet mask o netmask consente di stabilire l'intervallo di indirizzi IP all'interno di una sottorete;
- **IP gateway:** indirizzo IP del gateway di riferimento;
- **HTTP server port:** porta del server http quando diversa dallo standard 80 o 8080.

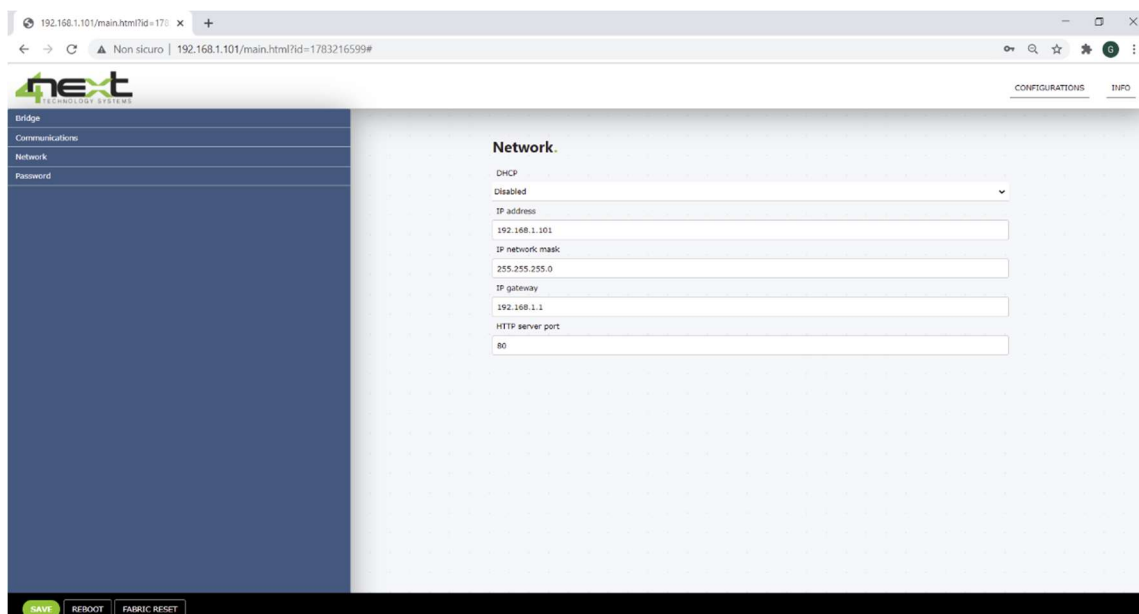


Fig. 5.3 Impostazioni rete

5.4 Password

Imposta la password per l'accesso alla pagina di configurazione di MDB-E.

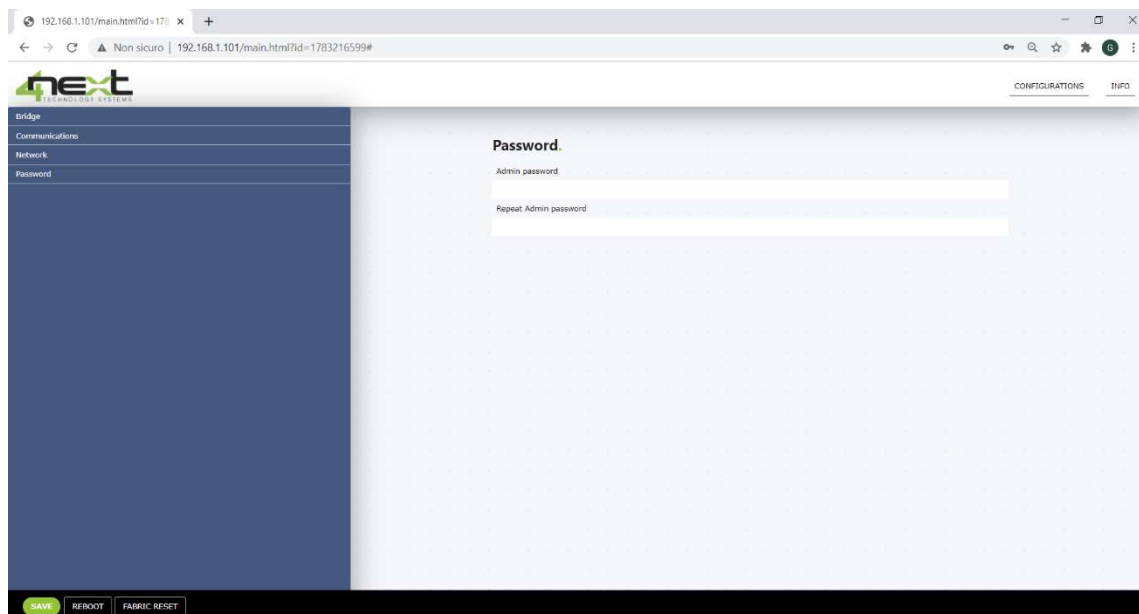


Fig. 5.4 Schermata di modifica password di accesso

5.5 Info

Il menu info visualizza le informazioni Hardware e Software relative al dispositivo.



Fig. 5.5 Schermata di informazioni generali

Il pulsante "Update firmware" consente di eseguire l'aggiornamento firmware del dispositivo. Consigliamo di verificare sempre sul sito, all'indirizzo <https://www.4next.eu/prodotto/convertitore-ethernet-seriale/>, se il firmware è aggiornato all'ultima versione.

6. Reso e riparazione

Il reso per la riparazione o sostituzione deve essere preventivamente autorizzato tramite richiesta del numero di RMA.

Inviare quindi, tramite e-mail, all'indirizzo support@4next.eu di 4neXt o al vostro concessionario / rivenditore una scheda che presenti le seguenti informazioni:

- Ragione sociale e dati del cliente (indirizzo, telefono, fax, e-mail)
- Referente
- Punto di acquisto
- Dati del prodotto P/N e S/N posti sul retro di ogni prodotto o sulla scatola originale
- Descrizione dettagliata del guasto o dell'anomalia rilevata

4neXt provvederà ad inviare il numero di RMA con il quale il cliente potrà inviare il materiale in riparazione. I prodotti dovranno essere spediti in porto franco.

Se il materiale arriva privo dei sigilli di fabbrica sarà automaticamente considerato "fuori garanzia".

Technology systems **FOR YOUR BUSINESS**

WWW.4NEXT.EU



4neXt s.r.l.s.

Via L. da Vinci, 15
30030 Vigonovo (VE)
Italia

E: info@4next.eu

W: www.4next.eu

P: +39 049 0981450