

Descrizione

L'interfaccia Ekinex EK-BU1-485-TCP è un dispositivo modulare progettato per consentire la comunicazione bidirezionale tra apparecchiature dotate di porta Modbus RS-485 e la rete dati IP. Grazie alla sua versatilità, il gateway permette di integrare facilmente dispositivi Modbus seriali all'interno di infrastrutture di rete Ethernet, garantendo una connessione affidabile e stabile.

Il dispositivo dispone di:

- una porta seriale RS-485 per la connessione dei dispositivi Modbus;
- un connettore RJ45 per l'interfaccia con la rete dati IP.

L'interfaccia è realizzata per il montaggio su guida DIN da 35 mm, adatta a quadri elettrici o armadi di distribuzione. L'alimentazione può essere fornita in due modalità: tramite PoE (Power over Ethernet) direttamente dal cavo LAN, oppure mediante alimentazione ausiliaria in corrente continua (6–36Vdc).

Funzionamento

Il gateway EK-BU1-485-TCP consente la conversione bidirezionale del protocollo Modbus tra una linea seriale RS-485 e una rete Ethernet/IP.

Progettato come dispositivo universale, può operare in abbinamento a qualsiasi apparecchiatura che svolga il ruolo di master Modbus, garantendo massima flessibilità d'integrazione in sistemi di automazione e supervisione.

In ambito Delègo, il gateway permette di espandere il numero di linee seriali RS-485 gestite dal sistema.

Il Delègo Server, infatti, dispone di una porta RS-485 nativa per la connessione diretta di dispositivi Modbus; qualora sia necessario comunicare con apparecchi su più linee seriali, è possibile utilizzare uno o più gateway EK-BU1-485-TCP, ampliando così le capacità del sistema in modo semplice e scalabile.

Caratteristiche principali

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (secondo EN 60529)
- Classe di sicurezza II
- Peso 50 g
- Apparecchio modulare da 2 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 36 x 87 x 59 mm (L x H x P)

Dati tecnici

Alimentazione

- 6-36Vdc o porta PoE
- Isolamento tra alimentazione e segnale

Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: - 40 ... + 85 °C
- Temperatura di stoccaggio: - 40 ... + 85 °C
- Umidità relativa: < 95% non condensante

Interfacce di comunicazione

- 1 x RS-485 isolata
- 1 x porta RJ45 PoE, supporto IEEE 802.3af standard

Parametri RS-485

- Baud Rate: 1200 ~ 115200 bps
- Parity Bit: None, odd parity, even parity, mark, space
- Data Bit: 5 ~ 9 bit
- Flow Control: No flow control

Software

- Configurazione: Browser Web
- Protocolli: Ethernet, IP, TCP, UDP, HTTP, ARP, ICMP, DHCP, DNS

Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'interfaccia è dotata di LED di stato, una porta di alimentazione 6-36 Vdc, una porta seriale RS-485 per la connessione dei dispositivi Modbus e un connettore RJ45 per l'interfaccia con la rete dati IP.

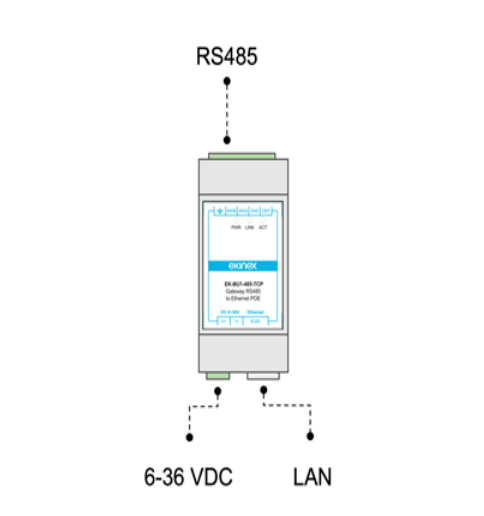
Elementi di segnalazione:

- PWR: indica lche il dispositivo è correttamente alimentato
- LINK: (1) Il LED è verde quando il cavo di rete è collegato. (2) Quando la connessione TCP è stabilita (o in modalità UDP), il LED è blu (in realtà con una debole luce verde). Può essere utilizzato per valutare se il server della porta seriale ha stabilito una connessione di comunicazione con il dispositivo connesso alla rete.

- ACT: (1) Quando la porta di rete invia dati alla porta seriale, la spia luminosa è verde. Il tempo di lampeggio è di 1 secondo più lungo del tempo di comunicazione effettivo, il che facilita l'individuazione di comunicazioni dati brevi. (2) Quando la porta seriale invia dati alla porta di rete, la spia luminosa è blu e verde contemporaneamente. Poiché il blu è più luminoso, se si vede il blu, significa che una porta seriale sta restituendo dati alla porta di rete. Questo può determinare se il dispositivo risponde ai comandi provenienti dalla rete. In assenza di risposta, significa che la velocità in baud della porta seriale non è corretta o che la porta seriale non è collegata correttamente.

Elementi di comando

- Pulsante di RESET: deve essere premuto per attivare le sequenze di ripristino indirizzo IP o configurazioni di fabbrica.

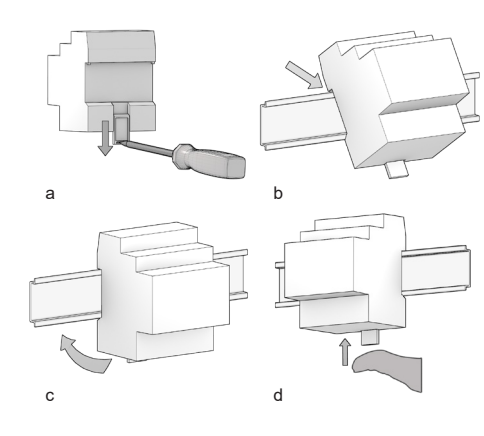


Montaggio

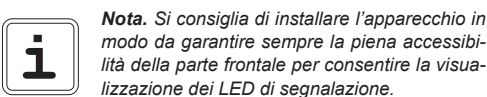
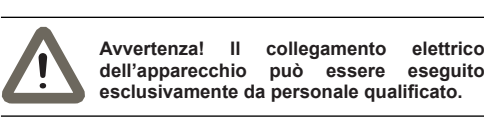
L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il posizionamento corretto avviene quando il connettore di rete RJ45 si trova nella parte inferiore.

Per il montaggio dell'apparecchio procedere come segue:

- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b)
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).



Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato le connessioni di alimentazione, la connessione di rete ethernet e di avere disinsertito il morsetto Modbus dal suo alloggiamento. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.



Alimentazione

Il gateway EK-BU1-485-TCP è alimentato tramite PoE, in alternativa può essere alimentato con un alimentatore 6-36 Vdc tramite i morsetti a vite contrassegnati con V+ e V+ sul connettore estraibile a 2 poli.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm² (rigido) o 1,5 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,8 Nm

Collegamento alla rete Modbus

Il collegamento alla rete Modbus avviene mediante il morsetto a vite a situato sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore. Per il collegamento sono utilizzati i morsetti a vite contrassegnati con le diciture “RS485A” (positivo) e “RS485B” (negativo) sul connettore estraibile a 3 poli.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm² (rigido) o 1,5 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,8 Nm

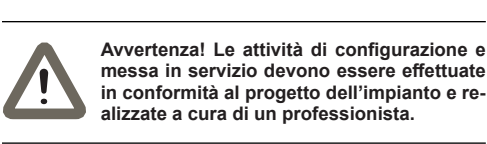
Collegamento alla rete LAN

Utilizzare un connettore RJ45 standard.



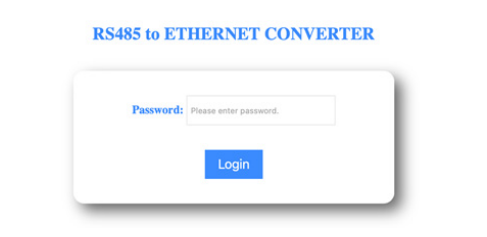
Configurazione e messa in servizio

La configurazione e messa in servizio del gateway EK-BU1-485-TCP deve essere svolta accedendo al web server integrato nel dispositivo.



Accedere tramite un browser web all'indirizzo IP:

http://192.168.1.200



Al primo accesso lasciare il campo password vuoto e cliccare su Login. Dai successivi accessi se si è impostata una password inserirla nel campo Password.

Si accede alla schermata di configurazione, suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Device information
- Network settings
- Serial settings
- Advanced settings
- Multi-Host settings
- Modify Web Login key

Device Information

Device Name	WSDEV0001	Firmware Version	V1. 452	Device MAC	28-78-04-83-38-B8
Network Settings					
Device IP	192.168.1.200	Device Port	4196	Device Web Port	80
Work Mode	TCP Server	Subnet Mask	255.255.255.0	Gateway	192.168.1.1
Destination IP/DNS	192.168.1.3	Destination Port	4196	IP mode	Static

Serial Settings

Baudrate	115200	Databits	8	Parity	None
Stopbits	1	Flow control	None		

Advanced Settings

No-Data-Restart	Disable	No Data Restart Time	300	Reconnect-time	12
			5~1270 second	second	1~255

Multi-Host Settings

Protocol	Modbus TCP to RTU	Instruction Time out	0	Enable Multi-host	No
			32~8000ms		
RS485 Conflict Time Gap	20				
	5~255ms				
NOTE: 1. Multi-host is always enabled when Protocol is Modbus TCP to RTU. 2. Time out is always 0 when Multi-host is disabled.					
3. Time out only can be set as multply of 32.					

Modify Web Login Key

New Key	*****	Input Key Again	*****	
				Submit

Device Information

Impostare un nome del dispositivo o lasciare quello di default.

Network Settings

Modificare l'indirizzo IP del dispositivo in funzione della propria configurazione di rete.

Serial Settings

Modificare i parametri della comunicazione seriale RS-485 in funzione dei parametri dei dispositivi collegati alla linea seriale Modbus RTU.

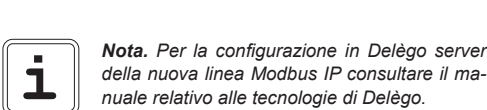
Multi Host Settings

Impostare come protocollo Modbus TCP to RTU. Non modificare gli altri parametri lasciandoli di default.

Modify Web Login Key

Si può impostare una password di accesso alla pagina web in questa sezione, compilando i campi New Key e Input Key Again con la password desiderata.

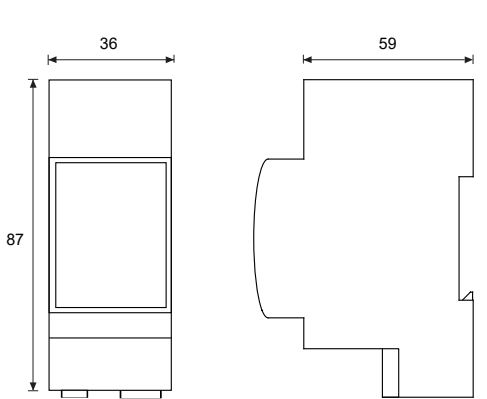
Al termine delle modifiche completare sempre cliccando sul pulsante **Submit**.



Accedere tramite un browser web all'indirizzo IP:

http://192.168.1.200

Dimensioni [mm]



ekinexIT

Gateway bidirezionale per l'integrazione di reti Modbus seriali e IP

Codice: EK-BU1-485-TCP



EKINEX S.p.A.

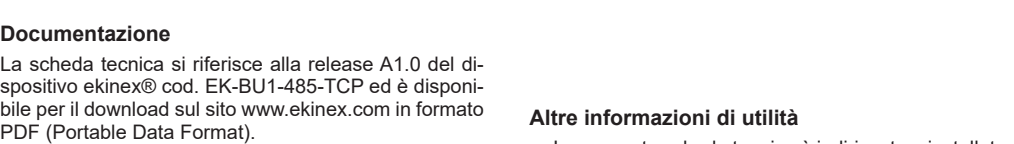
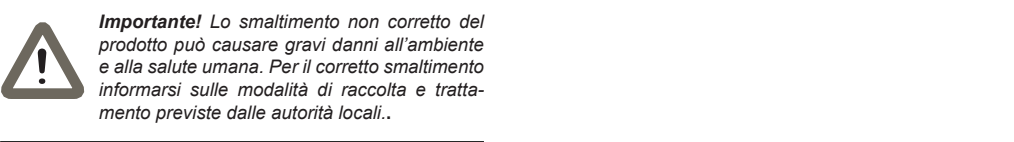
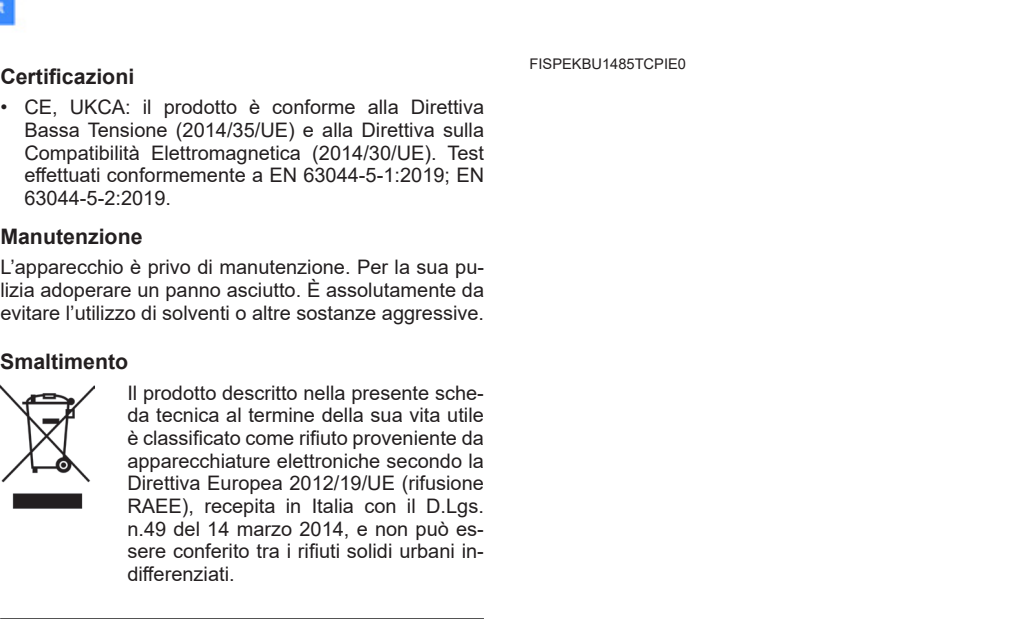
Via Novara 37

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italy

Phone: +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com



Documentazione

La scheda tecnica si riferisce alla release A1.0 del dispositivo ekinex® cod. EK-BU1-485-TCP ed è disponibile per il download sul sito www.ekinex.com in formato PDF (Portable Data Format).

Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'impiego dell'apparecchio in applicazioni di sicurezza è escluso. Il dispositivo può tuttavia essere utilizzato per funzioni di segnalazione ausiliaria
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® KNX difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: Ekinex S.p.A., Via Novara 37 – I-28010 Vaprio d'Agogna NO

Gateway bidirezionale per l'integrazione di reti Modbus seriali e IP

Codice: EK-BU1-485-TCP



EKINEX S.p.A.

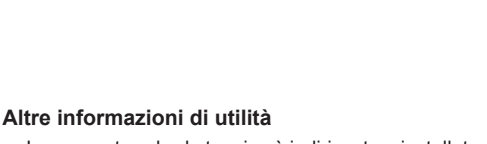
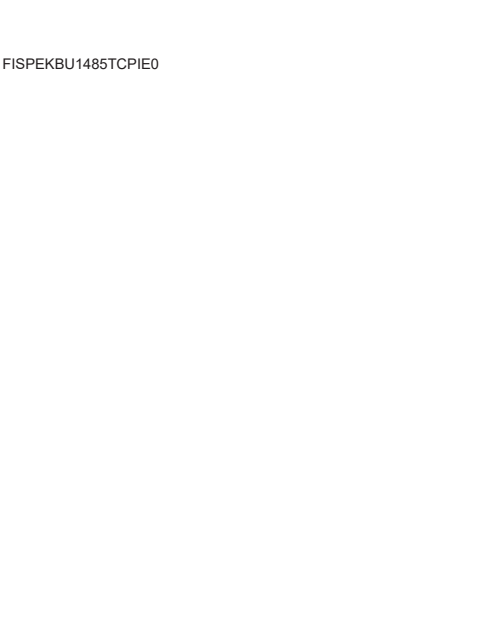
Via Novara 37

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italy

Phone: +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com



Altre informazioni di utilità

- La presente scheda tecnica è indirizzata a installatori, integratori di sistema e progettisti
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico ekinex® in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- ekinex® è un marchio registrato da Ekinex S.p.A.
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

© Ekinex S.p.A. 2025. La società si riserva di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

The Ekinex EK-BU1-485-TCP interface is a modular device designed to enable bi-directional communication between equipment equipped with an RS-485 Modbus port and the IP data network. Thanks to its versatility, the gateway allows serial Modbus devices to be easily integrated into Ethernet network infrastructures, ensuring a reliable and stable connection.

- an RS-485 serial port for connecting Modbus devices;
- an RJ45 connector for interfacing with the IP data network.

The EK-BU1-485-TCP gateway allows bidirectional conversion of the Modbus protocol between an RS-485 serial line and an Ethernet/IP network.

Within Delègo, the gateway allows the expansion of the number of RS-485 serial lines managed by the system.

- Plastic housing
- Design for mounting on 35 mm profile rail (according to EN 60715)
- IP20 degree of protection (according to EN 60529)
- Safety Class II
- Weight 50 g
- 2 UM modular luminaire (1 UM = 18 mm)
- Dimensions 36 x 87 x 59 mm (W x H x D)

EN