



## Scheda prodotto

ETH-I44 | ETH-I44L

P01000MAT01-007 Maggio 2020

Kblue srl

via Prà Bordononi, 12 - 36010 Zanè (VI) Italy  
0445 315055 - www.kblue.it



### 1. Descrizione

ETH-I44 ed ETH-I44L sono moduli slave da incasso che permettono l'espansione del numero di ingressi e uscite dell'isola del sistema ETH.



fig. 1

INPUT OUTPUT OUTPUT LED

	INPUT	OUTPUT	OUTPUT LED
ETH-I44	4	4	-
ETH-I44L	4	-	4

#### Ingressi (digitali, analogici, 0-5/0-10 V<sub>DC</sub>)

Permettono di acquisire e trasmettere segnali digitali ON-OFF prelevati da pulsanti, finecorsa o altri dispositivi che mettono a disposizione un contatto pulito. Configurando gli ingressi come analogici il modulo è in grado di acquisire segnali di tipo 0-5/0-10V<sub>DC</sub> che possono essere elaborati dal sistema.

#### Uscite (digitali di tipo Open Collector)

ETH-I44 dispone di uscite Open Collector che possono pilotare relè con bobina 12V<sub>DC</sub> o microlampade per retroilluminazioni (max 200mA).

#### Uscite LED

ETH-I44L dispone di uscite progettate esclusivamente per LED di segnalazione (possono essere collegati normali diodi LED - max 20mA). Queste uscite sono risorse libere che non fanno parte del riepilogo delle 48 uscite massime configurabili per isola del sistema ETH.

### 2. Caratteristiche tecniche

- Tensione nominale di alimentazione: 12V<sub>DC</sub> ±15%
- Assorbimento: 90 mA max 1W
- Connessioni: morsetti a vite estraibili
- Temperatura di esercizio: da +5 a +50°C
- Classe di protezione: IP20
- Normativa di riferimento: EN 60950 - EN 62368
- Ingressi configurabili:
  - > Digitali, analogici 0-5/0-10V<sub>DC</sub>
  - > Tensione 12V<sub>DC</sub>
  - > Impedenza 10KΩ
- Uscite configurabili **ETH-I44**:
  - Digitali Open Collector
  - Tensione commutabile 12V<sub>DC</sub>
  - Corrente nominale 200mA per uscita O.C.
- Uscite configurabili **ETH-I44L**:
  - Pilotaggio LED segnalazione 20mA max 12V<sub>DC</sub>
- Dimensioni: 40 x 15 x 40 mm (HxPxL)
- Peso: 34 g

### 3. Note tecniche

#### Avvertenze

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.
- Prima di ogni operazione di manutenzione e prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere l'alimentazione elettrica.
- Proteggere adeguatamente le uscite da sovraccarichi e cortocircuiti.
- Controllare che l'assorbimento dei carichi collegati alle uscite sia entro i limiti di quanto indicato nella sezione "caratteristiche tecniche".
- Separare i cavi dei circuiti di potenza (circuiti di categoria I) dai cavi dei circuiti di segnale (circuiti di categoria 0).

### 4. Collegamento del modulo

**BUS**  
Impiegare cavo per segnali a 4 conduttori (es. 2 x 0,75 + 2 x 0,22) per collegare il dispositivo al BUS. In condizioni ideali la lunghezza massima del BUS è di 1km. In caso di cadute di tensione lungo la linea 12V<sub>DC</sub> del BUS è necessario inserire un alimentatore supplementare.

#### INGRESSI/USCITE

Per il collegamento di ingressi è sufficiente utilizzare un cavo di sezione 0,5 mm<sup>2</sup>, mentre per le uscite dovrà essere usato un cavo adeguato al carico (sezione max 2,5 mm<sup>2</sup>). In caso di tratte superiori ai 5 m o in ambienti disturbati, utilizzare cavo schermato per il collegamento degli ingressi, collegando la calza al morsetto GND dalla parte del modulo. Non superare distanze di 25 m tra contatto pulito di comando e ingresso del modulo.

### 5. Dettagli morsetto in/out

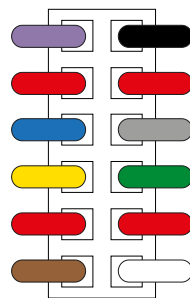


fig. 2

1.	IN1	viola
2.	+12V	rosso
3.	OUT/LED 1	blu
4.	IN3	giallo
5.	+12V	rosso
6.	OUT/LED 3	marrone
7.	IN2	nero
8.	+12V	rosso
9.	OUT/LED 2	grigio
10.	IN4	verde
11.	+12V	rosso
12.	OUT/LED 4	bianco

### 6. Configurazione del modulo

Nella parte frontale del modulo è presente un pulsante di indirizzamento (PI). Per informazioni sulla procedura si fa riferimento al manuale installatore del software di programmazione.

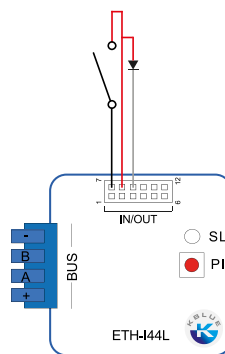


fig. 3

La figura 3 illustra un esempio di collegamento della versione LED **ETH-I44L** dove troviamo un pulsante NO all'ingresso 2 (fili 7/8 del connettore I/O) e un diodo LED collegato a OUT LED 2 (fili 8/9). In programmazione la segnalazione luminosa potrà essere associata a qualsiasi stato del sistema.

**Il software ETHprog gestisce in modo diverso le uscite Open Collector da quelle LED in questo modulo.**

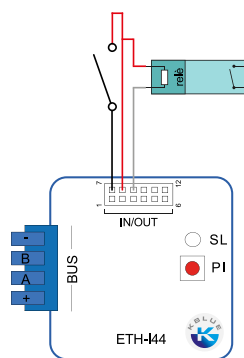


fig. 4

In figura 4 un esempio di collegamento della versione con uscite O.C. **ETH-I44** per il pilotaggio di un relè (fili 8 e 9 del connettore I/O).

**Per il collegamento del positivo delle bobine 12V<sub>DC</sub> usare un'alimentazione esterna.** I morsetti 2, 5, 8 e 11 del morsetto IN/OUT sono dedicati per le sole uscite LED del modulo **ETH-I44L**.



#### Avvertenza per la sicurezza

L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Kblue s.r.l. non può essere considerata responsabile.



#### Smaltimento imballo

Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.



#### Smaltimento del prodotto

Il prodotto alla fine della propria vita utile dovrà essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

#### Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.kblue.it](http://www.kblue.it) o contattare il servizio tecnico: +39 0445 315055 int. 2 | [assistenza@kblue.it](mailto:assistenza@kblue.it)

Questa comunicazione ha valore indicativo. Kblue s.r.l. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

Kblue s.r.l. via Prà Bordononi, 12 - 36010 Zanè (VI) Italy.



## 1. Description

**ETH-I44** and **ETH-I44L** are built-in slave modules that allow the expansion of the number of inputs and outputs of the ETH system station.



fig. 1

	INPUT	OUTPUT	OUTPUT LED
ETH-I44	4	4	-
ETH-I44L	4	-	4

### Inputs (digital, analogue, 0-5/0-10 V<sub>DC</sub>)

They allow the acquisition and transmission of digital ON-OFF signals received from buttons, limit switches or other devices that provide a dry contact.

By configuring the inputs as analogue the module is able to acquire 0-5/0-10V<sub>DC</sub> type signals which can then be processed by the system.

### Outputs (digital Open Collector type)

**ETH-I44** has Open Collector outputs that can control relays with 12V<sub>DC</sub> coil or micro-lamps for backlighting (max 50mA per output - max 200mA total).

### LED outputs

**ETH-I44L** has outputs designed exclusively for LED indicators or feedback LEDs on standard civil series (normal LED circuits can be connected - max 20mA).

These outputs are free resources that are not part of the summary of the 48 maximum configurable outputs per station of the ETH system.

## 2. Technical specifications

- Rated supply voltage: 12V<sub>DC</sub> ±15%
- Rated consumption: 90 mA max 1W
- Connections: removable screw terminals
- Operating temperature: from +5 to +50°C
- Protection class: IP20
- Reference standards: EN 60950 - EN 62368
- Configurable inputs:
  - > Digital, analogue 0-5/0-10V<sub>DC</sub>
  - > Voltage 12V<sub>DC</sub>
  - > Impedance 10KΩ
- Configurable outputs **ETH-I44**:
  - Digital Open Collector
  - Switching voltage 12V<sub>DC</sub>
  - Rated current 50mA for OC output
- Configurable outputs **ETH-I44L**:
  - LED signalling control 20mA max 12V<sub>DC</sub>
- Dimensions: 40 x 15 x 40 mm (HxDxW)
- Weight: 34 gr

## 3. Technical notes

### Warnings

- The installation and maintenance must be performed only by qualified personnel.
- Before every maintenance operation and before accessing the internal parts of the unit, cut the power supply.
- Properly protect the outputs against overloads and shortcircuits.
- Check the consumption of the loads connected to the outputs are within the limits indicated in section "technical specifications".
- Separate the power circuit cables (category I circuits) from the signal circuit cables (category 0 circuits).

## 4. Module connection

### BUS

Use a shielded 4-conductor signal cable (e.g. 2 x 0.75 + 2 x 0.22) to connect the device to the BUS. In ideal conditions, the maximum length of the BUS is 1 km.

In case of voltage drops along the 12V<sub>DC</sub> line of the BUS it is necessary to insert an additional power supply.

### INPUTS/OUTPUTS

To connect inputs, it is sufficient to use a cable with a cross section of 0.5 mm<sup>2</sup>, while for the outputs a cable suitable for the load must be used.

In case of sections longer than 5 m or in disturbed environments, use a shielded cable for the connection of inputs, connecting the sleeve to the GND terminal from the module. Do not exceed distances of 25 m between the dry control contact and the module input.

## 5. In/out terminal details

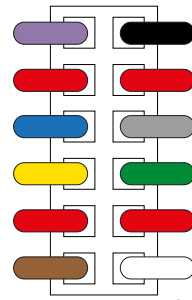


fig. 2

- |     |           |        |
|-----|-----------|--------|
| 1.  | IN1       | purple |
| 2.  | +12V      | red    |
| 3.  | OUT/LED 1 | blue   |
| 4.  | IN3       | yellow |
| 5.  | +12V      | red    |
| 6.  | OUT/LED 3 | brown  |
| 7.  | IN2       | black  |
| 8.  | +12V      | red    |
| 9.  | OUT/LED 2 | grey   |
| 10. | IN4       | green  |
| 11. | +12V      | red    |
| 12. | OUT/LED 4 | white  |

## 6. Module configuration

In the front part of the module, there is an addressing button (PI).

For information on the procedure, please refer to the installer manual of the programming software.

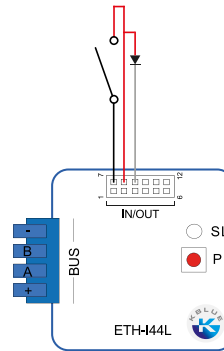
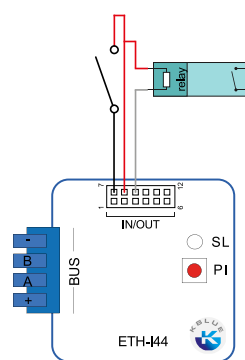


Figure 3 shows an example of connection of the LED **ETH-I44L** version where we find a NO button at input 2 (wires 7/8 of the I/O connector) and a LED diode connected to OUT LED 2 (wires 8/9).

In programming the luminous signal can be associated to any system status.

The ETHprog software handles the Open Collector outputs differently from the LED ones in this module.

fig. 3



In figure 4 an example of connection of the version with OC outputs **ETH-I44** for controlling a relay (wires 8 and 9 of the I/O connector).

To connect the positive of the 12V<sub>DC</sub> coil use an external power supply. Terminals 2, 5, 8 and 11 of the IN/OUT terminal are dedicated only to the LED outputs of the **ETH-I44L** module.

fig. 4



### Safety warning

The installation, commissioning and the regular maintenance of the product must be made by professionally qualified personnel, in compliance with national regulations and/or local requirements. The qualified installer must take all necessary measures, including the use of personal protection equipment, in order to ensure his/her own protection and the protection of third parties. The incorrect installation can cause damages to persons, animals or things for which Kblue s.r.l. cannot be held liable.



### Packaging disposal

Cardboard boxes: selective collection of paper. Plastic and bubble-wrap bags: selective collection of plastic.



### Product disposal

At the end of its lifespan, the product must be collected separately from other waste. However, the user should hand over the device, at the end of its lifespan, to proper selective electronic and electric waste collection centres or s/he should hand it over to the reseller upon the purchase of a new equivalent device, at a one to one ratio.

The abusive disposal of the product by the user entails the application of sanctions pursuant to the Legislative decree 152/2006.

### Other information

For further information, please refer to the website [www.kblue.it](http://www.kblue.it) or contact the technical service: +39 0445 315055 int. 2 | [assistenza@kblue.it](mailto:assistenza@kblue.it)  
 This communication has an indicative value. Kblue s.r.l. reserves the right to bring changes at any moment, without notice, changes for technical or commercial reasons, to the items from this communication. The information from this technical communication does not exempt the user from strictly following the existing good practice regulations and standards.  
 Kblue s.r.l. via Prà Bordonì, 12 - 36010 Zanè (VI) Italy.