



Caratteristiche tecniche

- Tensione nominale di alimentazione : da BUS 12 V_{DC}
- Assorbimento: 90 mA max 1W
- Connessioni: morsetti a vite estraibili
- Temperatura di esercizio: da +5 a +50°C
- Classe di protezione: IP20
- Ingressi configurabili:
 - digitali, analogici 0-5/0-10 V_{DC}
 - Tensione 12 V_{DC}
 - Impedenza 10 KΩ
- Uscite configurabili ETH-I44:
 - digitali open collector
 - Tensione commutabile 12 V_{DC}
 - Corrente nominale 200mA per uscita oc
- Uscite configurabili ETH-I44L:
 - Pilotaggio led segnalazione 20mA max 12 V_{DC}
- Dimensioni: 40x15x40 mm (HxPxL)

Note tecniche

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solamente da personale qualificato.
- Prima di ogni operazione di manutenzione e prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere l'alimentazione elettrica.
- Controllare l'assorbimento dei carichi pilotati dalle uscite.
- Mantenere separati cavi di alimentazione dai circuiti secondari a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

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

	INPUT	OUTPUT	LEDOUTPUT
ETH-I44	4	4	-
ETH-I44L	4	-	4

Ingressi (digitali, analogici 0-5/0-10 V_{DC})

Permettono di acquisire e trasmettere, attraverso il BUS, segnali ON-OFF prelevati da pulsanti, finecorsa, o altri dispositivi che mettono a disposizione un contatto pulito. Configurando ingressi come analogici il modulo è in grado di acquisire segnali di tipo 0-5/0-10 V_{DC} 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 12 V_{DC} o microlampade per retroilluminazioni.

Uscite LED

ETH-I44L dispone di uscite progettate esclusivamente per LED di segnalazioni (possono essere collegati normali diodi led).

Queste uscite sono *risorse libere* che non fanno parte del riepilogo delle 48 uscite massime configurabili per isola del sistema ETH.

Collegamento del modulo

Impiegare cavo per segnali a quattro conduttori (2x0,75 + 2x0,22) per collegare il modulo alla porta seriale RS485(2) del MASTER. Questo cavo deve essere conforme alla CEI UNI 36762 e marchiato con sigla C-4 (U₀= 400 V). Non deve propagare l'incendio secondo la IEC 60332 e può essere di grado 3 o superiore in funzione del tipo di installazione.

In condizioni ideali la lunghezza massima del bus è 1Km.

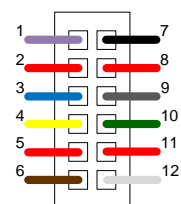
In caso di cadute di tensione lungo la linea 12V_{DC} del bus è necessario inserire un alimentatore supplementare.

Per il collegamento di ingressi è sufficiente utilizzare del normale cavo di sezione 0,5mm², mentre per le uscite dovrà essere usato un cavo adeguato al carico.

In caso di tratte superiori ai 5m o di ambienti disturbati da campi magnetici utilizzare cavo schermato per il collegamento degli ingressi. In questo caso collegare la calza al morsetto GND dalla parte del modulo. Non superare distanze di 25m tra contatto pulito di comando e ingresso del modulo

Dettagli morsetto IN/OUT

- | | | |
|------------------------|---|---------|
| 1. IN 1 | - | viola |
| 2. +12V _{DC} | - | rosso |
| 3. OUT/LED 1 | - | blu |
| 4. IN 3 | - | giallo |
| 5. +12V _{DC} | - | rosso |
| 6. OUT/LED 3 | - | marrone |
| 7. IN 2 | - | nero |
| 8. +12V _{DC} | - | rosso |
| 9. OUT/LED 2 | - | grigio |
| 10. IN 4 | - | verde |
| 11. +12V _{DC} | - | rosso |
| 12. OUT/LED 4 | - | bianco |



Schema di collegamento

La figura 1 illustra un esempio di collegamento della versione led ETH-I44L dove troviamo un pulsante NO all'ingresso n°2 (fili 7/8 del connettore I/O) e un diodo led collegato ad OUTled2 (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 di questo modulo.

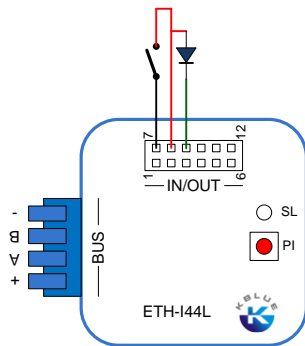


figura 1

In figura 2 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 \equiv 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.

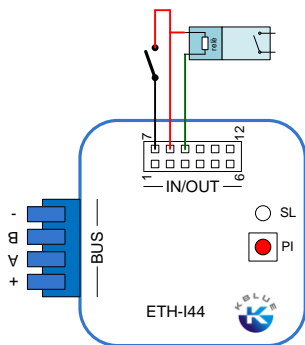


figura 2

Configurazione del modulo

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

Led di segnalazione

Per ridurre i consumi durante il funzionamento normale i led sono spenti. In caso di anomalie o pressione del PI le segnalazioni vengono abilitate per 5 minuti.

Nella parte frontale è installato un led multicolore (SL) per la segnalazione dei vari stati che elenchiamo qui sotto.

Il comportamento può essere modificato senza preavviso.

FUNZIONAMENTO NORMALE Durante il normale funzionamento il dispositivo esegue un lampeggio BLU di 1/4s ogni 10s

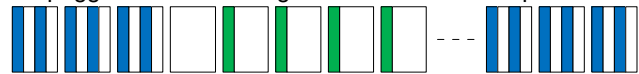


INDIRIZZAMENTO DA SERIALE O MASTER Avviando la procedura da software ETHprog il led di segnalazione esegue un lampeggio BLU di 1s seguito da lampeggi veloci VERDI da 1/4s. La pressione del pulsante termina la procedura con una segnalazione BLU di 1s.



INDIRIZZAMENTO MANUALE Mantenere premuto il pulsante di indirizzamento e alimentare il dispositivo.

Una serie di lampeggi BLU da 1/4s determina l'inizio della procedura. Contare il numero di lampeggi VERDI da 1/4s rilasciando il pulsante quando si è raggiunto un numero pari all'indirizzo che si vuole assegnare. Una nuova serie di lampeggi BLU da 1/4s segnala il buon fine della procedura.



RICHIESTA INDIRIZZO Premendo il pulsante di indirizzamento durante il normale funzionamento il led indica con una serie di lampeggi verdi da 1/2s l'indirizzo memorizzato dal modulo. La segnalazione inizia e termina con un lampeggio di 1s del led blu.



AGGIORNAMENTO FIRMWARE Durante la procedura di aggiornamento firmware il led lampeggia per 1/2s blu e 1/2s verde.



ACCENSIONE FASE DI BOOT Singolo lampeggio 1/2s indica la presenza di un firmware corretto.



ACCENSIONE FASE DI BOOT Lampeggio rosso veloce 1/4s indica la presenza di un firmware non corretto.



ACCENSIONE FASE DI BOOT Lampeggio alternato rosso e blu di 2s indica la mancanza del firmware.



MANCANZA COMUNICAZIONE SERIALE Se il led rosso rimane acceso questo indica una mancata comunicazione con il modulo MASTER.



MANCANZA INTERROGAZIONE MASTER Un lampeggio blu di 1s ogni 5s di led rosso indica che il modulo riscontra comunicazione su bus ma non riceve interrogazioni dal modulo master.



ERRORE MEMORIA INTERNA Un lampeggio blu/rosso di 1/2s indica errore nella memoria interna del dispositivo.

