



Fig. 1

1. Descrizione

ETH-S64A è un modulo slave compatto (con 6 ingressi e 4 uscite analogiche) per installazioni a guida DIN che permette l'espansione del numero di ingressi e uscite dell'isola del sistema ETH o del sistema KLEVER.

2. Caratteristiche tecniche

- Tensione di alimentazione: $12V_{\pm} \pm 15\%$
- Assorbimento: 33 mA nominali (120 mA impulsivi)
- Connessioni: morsetti a vite estraibili
- Temperatura di esercizio: da +5 a +50°C
- Classe di protezione: IP20
- Classe di isolamento: II
- Normativa di riferimento: IEC 60730
- Ingressi configurabili:
 - Digitali tensione $12V_{\pm}$, Analogici 0-5/0-10V \pm
 - Impedenza 12K Ω
- Uscite analogiche:
 - Tensione configurabile 0-5/0-10V
 - Corrente nominale 10mA (erogazione) per ogni uscita analogica
 - Corrente nominale 10mA (assorbimento) per ogni uscita analogica
- Dimensioni: 113 x 66 x 38 mm (HxPxL)
- Peso: 150 g

3. 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).
- Prima di collegare le uscite analogiche del modulo verificare la compatibilità elettrica (tensione, corrente, impedenza di ingresso) con lo stadio di ingresso del carico analogico (es. dimmer).

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 $12V_{\pm}$ del BUS è necessario inserire un alimentatore supplementare.

INGRESSI/USCITE

Per il collegamento di ingressi è sufficiente utilizzare un cavo di sezione 0,5 mm², mentre per le uscite dovrà essere usato un cavo adeguato al carico (sezione max 2,5 mm²).

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. Configurazione del modulo

Sollevando il vetrino frontale del modulo è presente un pulsante di indirizzamento (PI).

Per informazioni sulla procedura si fa riferimento al manuale installatore del software di programmazione.

ETH-S64A può essere configurato per un funzionamento manuale/automatico attraverso il selettore frontale installato accanto al morsetto del BUS.

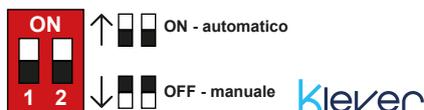


Fig. 2

AUTOMATICO

Le funzioni di ingressi e uscite sono definite dal programma ETHprog.

MANUALE

Il funzionamento è dedicato al controllo luci dimmerabili attraverso una pre-programmazione locale o all'interno del sistema Klever.

OUT1 controllata in modalità dimmer da impulso IN1.

OUT2 controllata in modalità dimmer da impulso IN2.

OUT3 controllata in modalità dimmer da impulso IN3.

OUT4 controllata in modalità dimmer da impulso IN4.

Tutte le uscite ON a 100% scenario BUS da impulso IN5.

Tutte le uscite OFF a 0% scenario BUS da impulso IN6.

I comandi scenario possono in alternativa essere attivati direttamente da Applicativo Klever.

6. Schema di collegamento

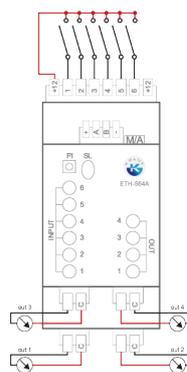


Fig. 3

In figura 3 un esempio di collegamento di ETH-S64A con 6 ingressi e 4 uscite analogiche.

Nota per il collegamento a dimmer con pilotaggio 0-10V e 1-10V

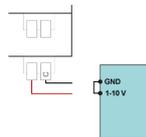


Fig. 4

Il modulo ETH-S64A, potendo sia erogare che assorbire una corrente che può arrivare a 10 mA, è perfettamente compatibile con dimmer che assorbono corrente (tipicamente i modelli denominati 0-10 V) che con dimmer che erogano corrente (tipicamente i modelli identificati con la sigla 1-10 V).

Per garantire un perfetto pilotaggio, verificare nel foglio tecnico del dimmer che le correnti assorbite/erogate non superino i 10 mA (nel caso 0-10 V se non viene direttamente riportata la corrente, viene indicata spesso la resistenza di ingresso (Rin), e la corrente assorbita (Iass) può essere ricavata dalla formula $I_{ass} = 10/R_{in}$; nel caso 1-10 V invece deve essere espressamente riportata la corrente erogata dal dimmer stesso).

In entrambi i casi (0-10 V e 1-10 V) il collegamento tra il modulo ETH-S64A e il dimmer è lo stesso (fig. 4).

Nota bene

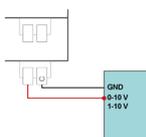


Fig. 5

In alcuni casi (tipicamente nei modelli 1-10 V) il dimmer NON garantisce che con il pilotaggio al valore minimo (0 V) il corpo illuminante sia completamente spento; in questi casi la soluzione è l'aggiunta di un contatto che interrompa l'alimentazione del dimmer in corrispondenza del valore minimo di uscita, oppure la sostituzione del dimmer con uno che soddisfi questa funzionalità. Per verificare in modo semplice se il dimmer scelto soddisfa questa funzionalità è sufficiente cortocircuitare i morsetti di ingresso del dimmer, dopo aver preventivamente scollegato i morsetti di uscita del modulo xxx, come da schema seguente (fig. 5).

In questa configurazione (fig. 5), a dimmer alimentato, il corpo illuminante deve risultare completamente spento; se ciò non accade, andrà attuata una delle soluzioni proposte in precedenza.

7. Segnalazioni

I LED di segnalazione presenti sul modulo funzionano per 5 minuti a partire dall'accensione del modulo; dopo questo tempo vengono spenti per limitare sprechi e/o disturbi visivi. Per ripristinare il loro funzionamento per altri 5 minuti è sufficiente premere il pulsante di indirizzamento presente in prossimità dei LED stessi.

8. LED di segnalazione

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'indirizzamento che si vuole assegnare. Una nuova serie di lampeggi blu da 1/4s segnala che la procedura è andata a buon fine.



Fig. 5



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 Srl non può essere considerata responsabile.



Smaltimento imballo

Scatole in cartone: raccolta differenziata carta.



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

Ci riserviamo il diritto di modificare i prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso, se le modifiche comportano un miglioramento di qualità. Le immagini e le foto riportate sono a carattere puramente indicativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto descritto. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa.

Tutti i rapporti commerciali sono regolati dalle condizioni generali di vendita.



Fig. 1

1. Description

ETH-S64A is a compact slave module for DIN rail installations which allow expanding the number of inputs and outputs of the ETH system station or of the KLEVER system.

2. Technical specifications

- Voltage: 12V \pm 15%
- Absorption: 30 mA nominal (120 mA impulsive)
- Connections: removable screw terminals
- Operating temperature: from +5 to +50°C
- Protection class: IP20
- Isolation class: \diamond
- Reference standards: IEC 60730
- Configurable inputs:
 - Digital voltage 12V \pm , Analogue 0-5/0-10V \pm
 - Impedance 12K Ω
- Analogue outputs:
 - Digital voltage 0-5/0-10V
 - Rated current 10mA (supply) for every analogue output
 - Rated current 10mA (absorption) for every analogue output
- Dimensions: 113 x 66 x 38 mm (HxDxL)
- Weight: 150 g

3. 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 short-circuits.
- Check the consumption of the loads connected to the outputs are within the limits indicated in section "technical specifications".
- Separate the power circuits cables (category I circuits) from the signal circuit cables (category 0 cables).
- Before connecting the analogue outputs of the module check the electrical compatibility (voltage, current, input impedance) with the input stage of the analogue load (e.g. dimmer).

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 \pm 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 2 , while for the outputs, a cable suitable for the load should be used (max cross 2.5 mm 2).

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. Module configuration

Lifting the front side of the module, there is an addressing button (PI). For information on the procedure, please refer to the installer manual of the programming software.

ETH-S64A can be configured for manual/automatic operation through the front selector installed next to the BUS terminal.

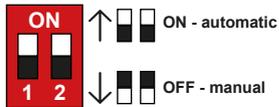


Fig. 2

AUTOMATIC

The input and output functions are defined by the ETHprog program.

MANUAL

The functioning is dedicated to the control of dimmable lights through a local pre-programming or in the Klever system.

OUT1 controlled in dimmer mode from impulse IN1.

OUT2 controlled in dimmer mode from impulse IN2.

OUT3 controlled in dimmer mode from impulse IN3.

OUT4 controlled in dimmer mode from impulse IN4.

ON at 100% BUS scenario from impulse IN5.

OFF at 0% BUS scenario from impulse IN6.

The scenario controls can alternatively be enabled directly from the Klever app

6. Wiring diagram

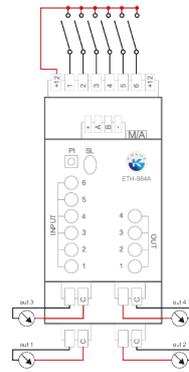


Fig. 3

In figure 2, a connection example for ETH-S64A with 6 inputs and 4 analogue outputs.

Note for connection to 0-10V and 1-10V controlled dimmers

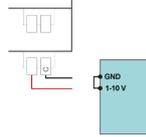


Fig. 4

The ETH-S64A module, being able to supply and draw a current up to 10 mA, is perfectly compatible with dimmers that draw current (typically the models labelled 0-10 V) and dimmers that supply current (typically the models labelled 1-10 V).

In order to guarantee perfect control, check the dimmer's data sheet to ensure that the absorbed/supplied currents do not exceed 10 mA (in the case of 0-10 V if the current is not directly stated, the input resistance (Rin) is often indicated, and the absorbed current (Iass) can be obtained from the formula = 10/Rin; in the case of 1-10 V on the other hand, the current supplied by the dimmer itself must be expressly stated).

In both cases (0-10 V and 1-10 V) the connection between the ETH-S64A module and the dimmer is the same (fig. 4).

Please note

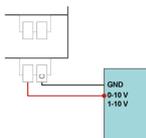


Fig. 5

In some cases (typically in the 1-10 V models) the dimmer does NOT that with the drive at the minimum value (0 V) the luminaire is completely switched off; in these cases the solution is to add a contact that interrupts the dimmer power supply at the minimum output value, or to replace the dimmer with one that fulfils the functionality.

To easily check whether the chosen dimmer meets this functionality, simply short-circuit the dimmer's input terminals, after having previously disconnected the output terminals of the xxx module, as shown in the diagram below (fig. 5).

In this configuration (fig. 5), with the dimmer powered, the luminaire must be completely switched off; if this not happen, one of the solutions proposed above must be implemented.

7. Alerts

The LED indicators present on the module operate for 5 minutes from the start up of the module; after this time, they are be turned off in order to avoid wasting energy and/or visual disturbance.

In order to restore their operation for another 5 minutes, simply press the addressing button present near the LEDs.

8. LED indicators

Manual addressing

Keep pressing the addressing button and power the device.

The process begins with a sequence of 1/4s blue flashes. Count the number of 1/4s green flashes and release the button when you reach a number equal to the address you want to set. The process is successful with a new sequence of 1/4s blue flashes.



Fig. 5

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 damage to persons, animals or things for which Kblue Srl 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.

Other information
We reserve the right to modify products at any time and without any notice, if the changes implicate the quality improvement. Pictures and photos shown are purely indicative and may not exactly represent the described product. Any responsibility is declined for any printing errors. All business relations are regulated by the general conditions of sale.