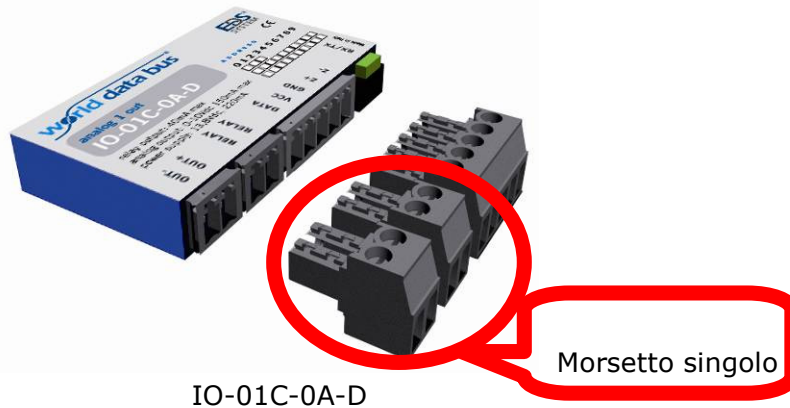




## ATTUAZIONE ANALOGICA 0-10Vdc (distribuiti).



IO-01C-0A-D

### **Descrizione**

Dispositivo per l'attuazione analogica di un'uscita in tensione, regolabile tra 0Vdc e 10Vdc con passi di incremento di 0.1Vdc (100mV), realizzato per il settore dell'automazione civile ed industriale come comunicatore bidirezionale ad indirizzamento programmabile e riprogrammabile anche dopo la sua installazione da qualsiasi punto dell'impianto. E' costituito da un microcontrollore di ultima generazione inscatolato ed isolato. Le ridottissime dimensioni lo rendono particolarmente adatto all'inserimento (distribuzione) presso le infrastrutture generalmente presenti nell'impiantistica elettrica tradizionale (scatole di derivazione, ecc...).

### **Funzionalità**

Il dispositivo è in grado di svolgere autonomamente (senza l'uso di un master control) funzioni di "dimmerizzazione" distribuite su una linea BUS.

Il dispositivo è ottimizzato per il comando di ballast (dimmer per lampade fluorescenti) e per trasformatori elettronici con ingresso 0-10Vdc. Presenta un relè ulteriore per il taglio delle fasi dei ballast che necessitano l'interruzione per lo spegnimento totale.

L'uscita è dotata di logica propria e si comporta diversamente in base al comando ricevuto (vedi *tipologie di uscita*). Può inoltre rispondere a comandi di gruppo per l'attivazione simultanea di più uscite distribuite sull'impianto. Tutti i parametri di funzionamento sono configurabili in fase di programmazione.

I dispositivi di attuazione analogica sono collegabili tra loro (con topologia libera) tramite un BUS di comunicazione costituito da un cavo per l'alimentazione (VCC) uno per il transito dei dati (DATA, non schermato) ed un riferimento comune a tutto l'impianto (GND), tutti con sezione minima consigliata di 0.5mm<sup>2</sup>. Sulla stessa linea BUS è possibile collegare fino ad un massimo di 255 dispositivi eterogenei, in grado di coprire una distanza dipendente dalla velocità di comunicazione.

## **Caratteristiche tecniche**

Alimentazione: 13,8Vdc.

Assorbimento: max 270mA.

Comunicazione: Asincrona bidirezionale con ritrasmissione e controllo d'integrità dell'informazione.

Configurazioni funzionali: Le logiche sono personalizzabili dal progettista mediante SW di configurazione connesso al bus.

Memorizzazione: Le configurazioni vengono salvate su una memoria non volatile integrata nel dispositivo che garantisce 1Mln di cicli di scrittura ed infiniti cicli di lettura.

Tempi di risposta: La velocità di esecuzione di un comando è configurabile tramite SW di configurazione, e dipende dalla velocità di comunicazione:

- 60ms (bassa)
- 30ms (normale)
- 10ms (veloce)

Numero OUT: 1 OUT analogica.

Dati uscita analogica:

Tensione: 0-10Vdc  $\pm 1\%$

Corrente: MAX 150mA

Distanza massima collegamento: 5m

Sezione minima cavo: 0.5mm<sup>2</sup>

Dati uscita relè:

Tensione: 12Vdc

Corrente: MAX 40mA

Dinamica di uscita: Da 0% a 100%, con incrementi minimi dell'1% (100mV).

Dimensioni: 56X43X17mm

Temperatura di funzionamento: -20÷+60°C

Temperatura di stoccaggio: -40÷+80°C

Sezione massima morsetto: 1.5mm<sup>2</sup>

## **Tipologie di uscite**

Ciclica (C): comandabile da un solo pulsante; il comando comporta l'oscillazione tra le due soglie minima e massima. ON/OFF di tipo passo-passo.

Sali/scendi (U): comandabile da due pulsanti; un comando incrementa la luminosità fino alla soglia massima, l'altro comando decrementa la luminosità fino alla soglia minima. ON/OFF di tipo passo-passo.

## **Funzionamento "attuatore analogico"**

L'uscita 0-10Vdc permette il comando di tutte quelle attuazioni che hanno come comando un valore analogico in tensione compreso tra 0Vdc e 10Vdc. La regolazione avviene con passi dell'1%, corrispondenti a 100mV.

## **Funzioni "dimmer"**

- Comandi di gruppo: l'uscita è in grado di rispondere a comandi di gruppo, con caratteristiche differenti a seconda della programmazione. E' infatti possibile utilizzare l'uscita per riattivare lo stato prima dello spegnimento oppure programmare percentuali fisse per l'accensione; quest'ultima funzione permette la creazione di piccoli scenari luminosi.
- Modalità "basso consumo": è attivabile e disattivabile singolarmente o in gruppo e permette di abbassare l'uscita ad un livello definito di "risparmio"; il valore massimo di luminosità raggiungibile dall'uscita diminuisce, limitandone la dinamica.
- Numero comandi di gruppo: 8 differenti codici in attivazione e in disattivazione.
- Selezione velocità comandi di gruppo: in fase di configurazione è possibile impostare delle velocità di attivazione e di disattivazione nel caso di comando di gruppo; ciascun gruppo potrà avere differenti velocità a seconda delle esigenze.
- Soglie di oscillazione: valore minimo e massimo di oscillazione; configurabili in fase di programmazione.
- Tempo di accensione/spegnimento: tempo impiegato dall'uscita durante il passo-passo (ON/OFF); configurabile in fase di programmazione.
- Tempi di oscillazione: tempo di incremento/decremento dell'uscita durante la dimmerizzazione; configurabile in fase di programmazione.
- Sensibilità comando: sensibilità nel distinguere i comandi ON/OFF dalle regolazioni; utile nel caso di utilizzo del telecomando; configurabile in fase di programmazione.
- Soglia "risparmio": percentuale massima ammissibile in modalità "risparmio"

energetico”; configurabile in fase di programmazione.

- Supervisione da SW e scenari: la gestione del dispositivo di attuazione analogica mediante opportuni SW di supervisione o dispositivi per gli scenari, è possibile ottenerne lo stato durante il funzionamento, accendere o spegnere le uscite, comandarne l'accensione e lo spegnimento con una velocità stabilita; il dimmer diventa così un ottimo strumento per light design e per la creazione di ambienti confortevoli.

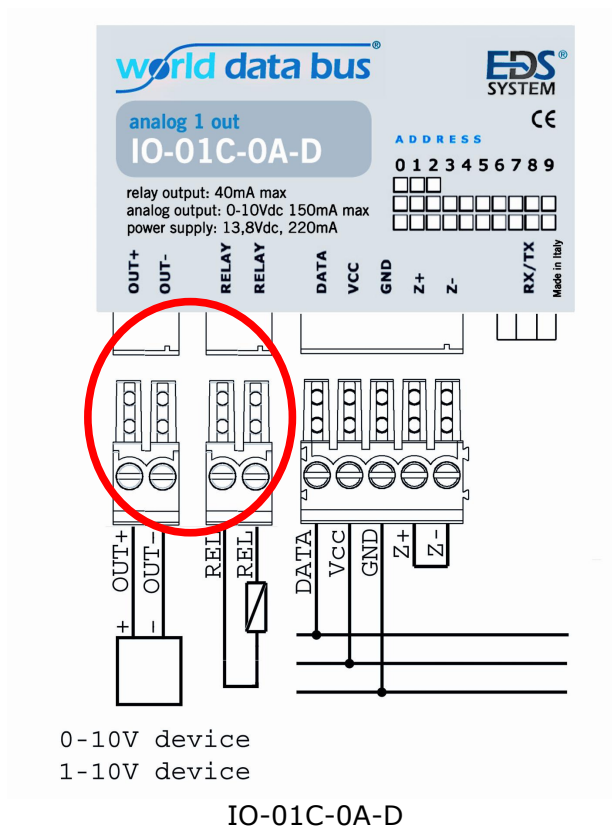
### Prodotti uscite analogiche

I prodotti appartenenti alla famiglia *uscite analogiche* sono:

- IO-01C-0A-D: attuazione analogica 0-10V, 1 uscita, con morsetti estraibili.
- IO-01W-0A-D: attuazione analogica 0-10V, 1 uscita, con fili.

### Schemi di collegamento

Di seguito è riportato lo schema di collegamento dispositivo di attuazione analogica 0-10Vdc. Lo schema è relativo ad una sola versione del prodotto (fili o morsetti estraibili); la modalità di connessione è comunque analoga per le differenti versioni.



**ATTENZIONE: nonostante la presenza di opportune e resistenti protezioni, un errato collegamento potrebbe arrecare danni irreparabili al dispositivo, facendone decadere la garanzia. La World Data Bus non si assume responsabilità dovute ad un errato utilizzo dei propri prodotti.**

**Codice prodotto**

<b>IO</b>	-	<b>NI</b>	<b>NO</b>	<b>T</b>	-	<b>TI</b>	<b>TO</b>	-	<b>I</b>
-----------	---	-----------	-----------	----------	---	-----------	-----------	---	----------

**IO** Dispositivo IN/OUT

-

**NI** Numero ingressi non presente (dispositivo con sole uscite)

**NO** Numero uscite 1

**T** Tipo connessione C = morsetti estraibili

W = fili

-

**TI** Tipo ingresso 0 = non presente (dispositivo con sole uscite)

**TO** Tipo uscita A = analogica

-

**I** Installazione D = distribuita

**Norme di riferimento**

Il dispositivo è omologato secondo le normative EN55022 e EN61000.