

# EN 0723

## Sequenziatore PWM con telecomando a infrarossi

### PWM Sequencer with infrared remote control

#### serie CiCo e ViCo



#### Dimensioni / dimensions

165 x 40 x 25 mm

#### Funzione del dispositivo

Il dispositivo è dotato di tre uscite utilizzabili per comandare uno o più LED RGB, e consente di:

- in **modalità colore**: selezionare un particolare colore
- in modalità **variazione automatica dei colori**: impostare la durata del ciclo.

E' disponibile nella versione con uscita in tensione (EN0723-V) oppure in corrente (EN0723-C).

#### Caratteristiche

- Controllo tramite telecomando
- 3 ingressi NPN per controllo tramite pulsanti esterni
- Ingresso/uscita di sincronizzazione con altri dispositivi EN0723
- Protezione contro le inversioni di polarità
- Protezione contro il sovraccarico delle uscite

#### Device function

The device has three outputs that can drive one or more RGB LEDs, and allows:

- in **steady colour mode**: select a colour
- in **automatic colours variation mode**: select a cycle period

Two versions are available: one with voltage output (EN0723-V), one with current output (EN0723-C).

#### Features

- Remote control
- 3 NPN inputs for keyboard control
- Input/output to synchronise to other EN0723 devices
- Inverse polarity protection
- Output overload protection

#### Codici d'ordine / Order code

<b>1200 EN 0723 - V - IR</b> ViCo 24 IR	Sequenziatore con uscita in tensione con telecomando / IR Voltage output sequencer with IR remote control
<b>1200 EN 0723 - C - 035 - IR</b> CiCo 035 IR	Sequenziatore con uscita in corrente con telecomando / Constant current output sequencer with remote control

#### Altre versioni non contemplate in questo manuale

<b>1200 EN 0723 - V</b> ViCo 24	Sequenziatore con uscita in tensione / Voltage output sequencer
<b>1200 EN 0723 - V - TC</b> ViCo 24 TC	Sequenziatore con uscita in tensione con radiocomando / Voltage output sequencer with radio remote control
<b>1200 EN 0723 - C - 035</b> CiCo 035	Sequenziatore con uscita in corrente / Constant current output sequencer
<b>1200 EN 0723 - C - 035 - TC</b> CiCo 035 TC	Sequenziatore con uscita in corrente con radiocomando / Constant current output sequencer with radio remote control

Caratteristiche tecniche / Technical features	Simbolo / Symbol	Modello / Version	Valore / Value			UdM / UoM
			Min	Typ	Max	
Tensione di alimentazione / Voltage power	$V_{in}$		10,8	-	26,4	$V_{dc}$
Corrente di uscita (per canale) / Current output (for channel) <sup>1</sup>	$I_{out}$	EN0723-V			2,5	A
		EN0723-C	315	350	385	mA
Tensione di uscita <sup>2</sup> / Voltage output <sup>2</sup>	$V_{out}$	EN0723-V	0		$V_{in} - 1$	V
		EN0723-C	0		$V_{in} - 1,5$	V
Frequenza di uscita PWM / PWM frequency output	$F_{out}$		190	200	210	Hz
Range di temperatura / Temperature range			-20	-	+50	°C

**Nota:** nel modello EN0723-V le uscite +Chx sono connesse internamente e corrispondono al positivo di ingresso dopo il fusibile di protezione, le uscite -Chx sono indipendenti tra loro (open drain). Nel modello EN0723-C tutte le uscite sono indipendenti tra loro.

**Nota 1:** per EN0723-V è richiesto un regolatore di corrente esterno; per EN0723-C i LED possono essere connessi direttamente all'uscita senza ulteriori limitatori. (Altre correnti disponibili a richiesta)

**Nota 2:** EN0723-V: (+Chx) - (-Chx) >>> Uscita open-drain EN0723-C: (+Chx) - (-Chx)

**Nota:** In EN0723-V, +Chx outputs are internally connected and match the positive input after the protection fuse; -Chx outputs are independent (open drain). In EN0723-C all outputs are independent.

**Nota 1:** EN0723-V requires an external constant current driver. On EN0723-C, LEDs can be directly connected.

**Nota 2:** EN0723-V: (+Chx) - (-Chx) >>> open-drain output | EN0723-C: (+Chx) - (-Chx)

#### Funzionamento tramite pulsanti (non inclusi)

L'accensione e lo spegnimento del sequenziatore avviene attraverso la pressione del **tasto 1 (T1)**. All'accensione la modalità di funzionamento corrisponderà all'ultima impostazione memorizzata.

##### Modalità colore fisso

Premere il **tasto 2 (T2)** per attivare la modalità a colore fisso e programmare il colore desiderato: il sequenziatore visualizzerà un ciclo di colori fra cui effettuare la scelta. Un breve flash segnerà il termine del ciclo; premere quindi il **tasto T1** per arrestare il ciclo sul colore voluto e memorizzare l'impostazione.

##### Modalità variazione automatica del colore

Utilizzare il **tasto 3 (T3)** per attivare la modalità di variazione automatica dei colori e programmare la durata del ciclo desiderata. Ciascuna pressione di T3 visualizzerà un colore lampeggiante, cui corrisponde un periodo secondo quanto riportato in **tabella 1**.

Ad esempio alla prima pressione di T3 verrà acceso il rosso, a cui corrisponde la durata di 15 secondi; premendo nuovamente T3 viene acceso il verde, corrispondente a 30 secondi, e così via. Una volta selezionata la durata desiderata, confermarla e memorizzarla premendo il **tasto T1**; il sequenziatore inizierà il ciclo di variazione automatica del colore con la durata da voi selezionata.

##### Luce bianca

A dispositivo spento la pressione del **tasto T2** accende la luce bianca, che può essere spenta premendo nuovamente T2. La pressione di T1 riporta invece il dispositivo in modalità sequenziatore.

Nota: il colore bianco è approssimativo e dipende dal tipo di LED utilizzato.

#### Controllo tramite telecomando

Il telecomando a tre tasti controlla il dispositivo con le stesse modalità della tastiera. Di conseguenza il **tasto I** accenderà o spegnerà il dispositivo secondo la modalità impostata e memorizzerà le impostazioni; il **tasto II** a dispositivo spento accenderà la luce bianca, mentre a dispositivo acceso attiverà la selezione del colore fisso; il **tasto III** infine consentirà di programmare la durata del ciclo di variazione del colore.

##### Collegamento del ricevitore

Per collegare il ricevitore del telecomando al sequenziatore collegare:

- Il filo bianco al morsetto +10V
- Il filo giallo al morsetto VSS
- Il filo blu al morsetto di ingresso del **tasto T3**

Pressioni T3 / T3 pressures	Colore lampeggiante / flashing colour	Durata ciclo / Cycle length
1	rosso / red	15 sec
2	verde / green	30 sec
3	blu / blue	1 min
4	giallo / yellow	5 min
5	turchese / turquoise	10 min
6	rosa / pink	20 min

Tabella 1 / Table 1



Telecomando in dotazione

#### Operation with keys (not included)

Push **key 1 (T1)** to turn on/off the device; it starts from the last mode and setting stored.

##### Colour mode

Push **key 2 (T2)** to enable steady colour mode and set the desired colour: sequencer starts a colour variation cycle; a short flash signals the cycle end. When the desired colour is on, push **T1** to stop the cycle and store your settings.

##### Automatic colours variation mode

Push **key 3 (T3)** to enable colour variation mode and set the desired cycle period. Each push of T3 lights a flashing colour, that matches a time as shown in **table 1**.

For example, first push of T3 lights red, which matches the 15 second cycle; push T3 again and it lights green, which matches the 30 second cycle, and so on. Once you have selected the required time, push **T1** to store the settings: sequencer starts the colour variation cycle with the desired period.

##### White light

If the device is in stand-by mode, push **T2** to switch on the white light, and push it again to turn it off.

Nota: the white colour is approximate and depends on the LED type used.

#### Operation with remote control

A three key remote control manages the device in the same way as the keyboard. So **key I** turns on/off the device, starting from the last mode and setting stored by the use of key I itself. When the device is in stand-by mode, **key II** switch on and off the white light, otherwise enables the steady colour mode and the colour selection. **Key III** enables colour variation mode and sets the desired cycle period.

##### Receiver connection

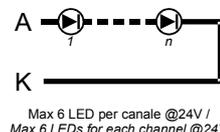
To connect the remote control receivers to the device relate:

- the white lead to +10V terminal;
- the yellow lead to VSS terminal;
- the blue one to key 3 terminal.

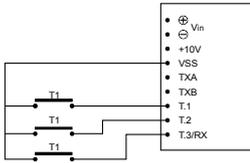
#### Descrizione morsetti / Terminal block description

Simbolo / Symbol	Funzione / Function	Note / Note
+VIN	Ingresso tensione di alimentazione / power voltage input	12/24V (-V <sub>in</sub> è connesso internamente a VSS) / (-V <sub>in</sub> is internally connected to VSS)
-VIN		
+10V	Alimentazione del ricevitore per il telecomando / remote control receiver power	Su questo morsetto sono presenti 5V utilizzabili solo per alimentare il ricevitore / On this terminale there is 5V to power up the receiver
VSS	Comune ingresso segnali / common-mode signals input	Comune per tasti e ricevitore telecomando / Common bus for buttons and remote control receiver
TXA	Trasmettitore per sincronizzazione dispositivi / transmitter for the device synchronisation	Connettere a T3 della scheda successiva / Connect to T3 of the next device
TXB		Connettere a VSS della scheda successiva / Connect to VSS of the next device
T1	Pulsante 1 / Key 1	ON/OFF dispositivo, cicli e memorizzazioni device power, cycle selection and store of settings
T2	Pulsante 2 / Key 2	Ciclo di 15sec per selezione del colore   accensione colore bianco colour selection cycle   white colour turn-on/off

Simbolo / Symbol	Funzione / Function	Note / Note
T3	Pulsante 3 / Ingresso del ricevitore per telecomando Key 3 / remote control receiver input	Selezione della durata del ciclo / Selection of the cycle period
+CH1	(RA+) Anodo colore Rosso / Red Anode	
-CH1	(RK-) Catodo colore Rosso / Red Cathode	
+CH2	(GA+) Anodo colore Verde / Green Anode	
-CH2	(GK-) Catodo colore Verde / Green Cathode	
+CH3	(BA+) Anodo colore Blu / Blue Anode	
-CH3	(BK-) Catodo colore Blu / Blue Cathode	



## Controllo tramite tasti / keyboard control

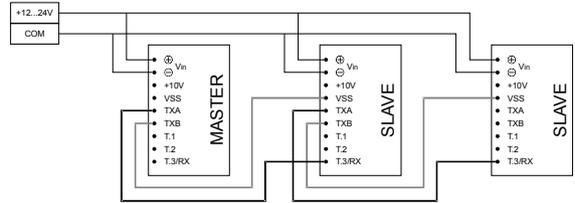


**Tasto 1 / Key 1:** ON/OFF, ciclo dei colori e memorizzazione colore o tempo di ciclo / ON/OFF, colour cycle, store of the settings;

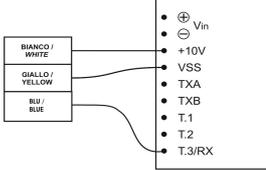
**Tasto 2 / Key 2:** ciclo di selezione colore / colour selection cycle;

**Tasto 3 / Key 3:** selezione della durata del ciclo / selection of the cycle period;

## Collegamento in serie per sincronizzazione / Synchronising series connection



## Controllo tramite telecomando / Remote control



**Tasto I / Key I:** ON/OFF, ciclo dei colori e memorizzazione colore o tempo di ciclo / ON/OFF, colour cycle, store of the settings;

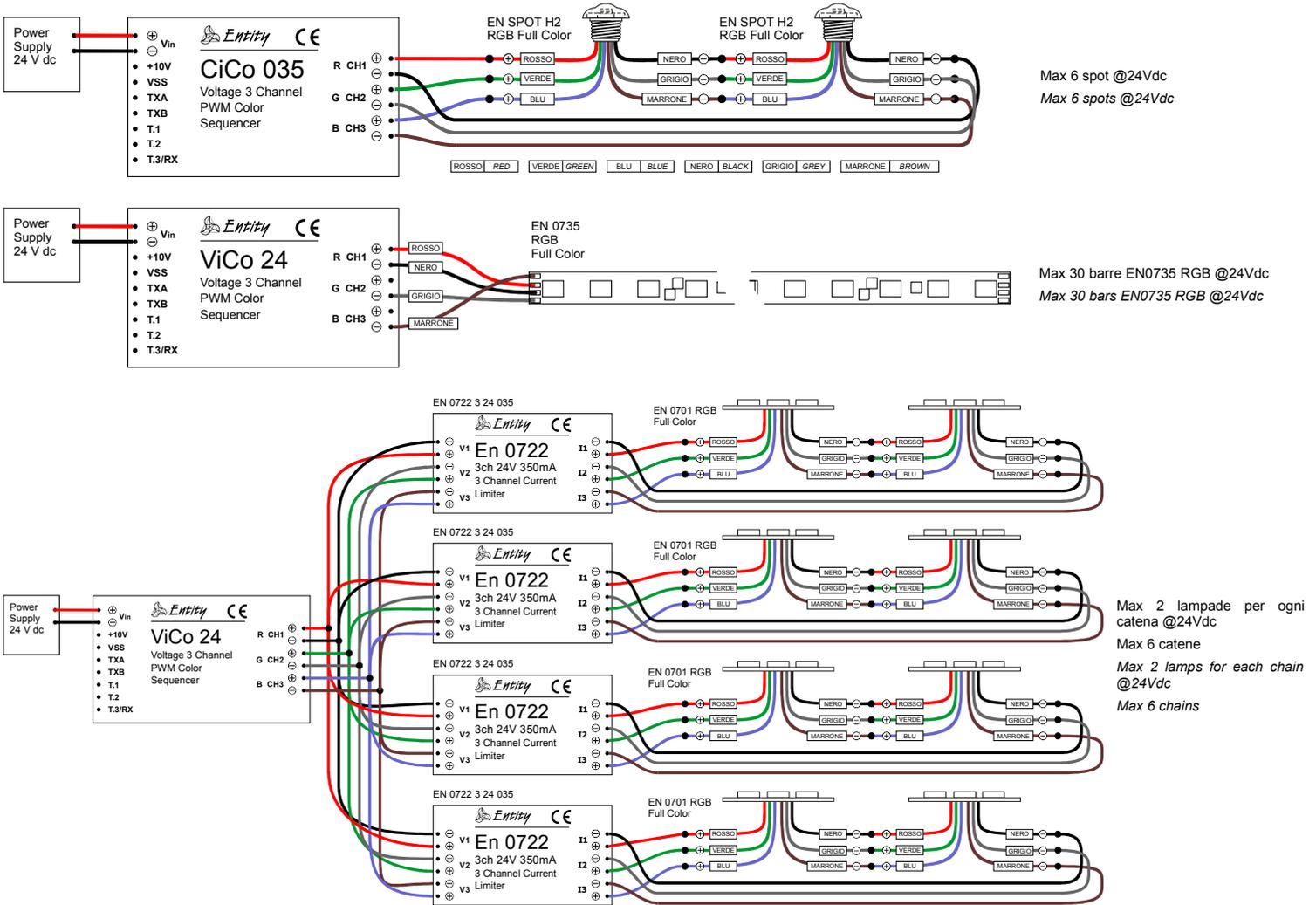
**Tasto II / Key II:** ciclo di selezione colore / colour selection cycle;

**Tasto III / Key III:** selezione della durata del ciclo / selection of the cycle period;

Solo il primo dispositivo della serie ha un ingresso di controllo, gli altri dispositivi si sincronizzano al primo. Dal momento che il segnale di sincronizzazione viene rigenerato da ogni dispositivo, non vi sono teoricamente limiti sul numero di dispositivi collegabili.

Only the first series device has a control input, other devices synchronize to the first. Every device regenerates the synchronising signal, so there is no theoretical limit to the number of devices that can be connected.

## Esempi di collegamento / Connection examples



Max 6 spot @24Vdc  
Max 6 spots @24Vdc

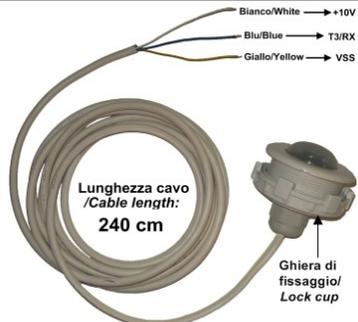
Max 30 barre EN0735 RGB @24Vdc  
Max 30 bars EN0735 RGB @24Vdc

Max 2 lampade per ogni catena @24Vdc  
Max 6 catene  
Max 2 lamps for each chain @24Vdc  
Max 6 chains

## Ricevitore per il telecomando a infrarossi

Il ricevitore è dotato di LED blu che segnala l'alimentazione del dispositivo e di LED rosso che segnala l'avvenuta ricezione del segnale dal telecomando.

Nelle immagini accanto sono illustrate le principali caratteristiche e dimensioni del ricevitore.



### Misure per la parte interna del ricevitore



### Misure della parte esterna



\* A richiesta e per ordini consistenti sono disponibili ricevitori con corpo interno di altezza 5,85 cm e/o ghiera esterna cromata.



### Avvertenze

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di inosservanza delle precauzioni di installazione da parte di personale non qualificato o installazione non corretta. Il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La marcatura CE di singoli componenti non garantisce che il prodotto finito sia a norma, e non solleva quindi l'utilizzatore dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al prodotto finito. Entity Elettronica S.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente manuale e si riserva inoltre la facoltà di modificare senza preavviso le caratteristiche del prodotto. I dati e le caratteristiche riportate nel presente manuale contemplano una tolleranza del 10%.

### Waring

Entity Elettronica declines all responsibilities from the in-observance of installation precautions by non-qualified personnel or incorrect installation. The product must not be disposed of with your other waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The CE marking of components does not guarantee the compliance of the end product, and does not absolve the manufacturer of the end product from fulfillment of legal obligations. Entity Elettronica s.r.l. publishes this manual without making any warranty as to the content herein. Entity reserves the right to make modifications, additions and deletions to this manual due to typographical errors, inaccurate information, or improvements to programs and/or equipment at any time and without notice.

### Entity Elettronica s.r.l.

via dei Laghi 19, 36077 Altavilla Vicentina (VI)

tel.: +39 0444 574488 fax: +39 0444 370482

www.entityiel.it

info@entityiel.it