

CARATTERISTICHE

- Ingresso DC: 12/24/48 Vdc (range di alimentazione 10,8Vdc – 53,3Vdc)
- N°4 Uscite Driver Relè a bassissima tensione per comandare relè di potenza esterni
- N°4 Uscite analogiche 0-10V / 1-10V per il comando di alimentatori con funzione DIMMING o Driver LED e dispositivi dimmerabili 0/1-10V
- N°1 Channel Status LEDs per verificare se lo stato delle uscite sono accese o spente.
- Comandi BUS: DMX512-A+RDM, DALI, MODBUS
- Comandi locali: Pulsanti N.A. / 0-10V / 1-10V / Potenziometro
- Comando locale supplementare per il comando di gruppo, funzionamento tramite Pulsante N.A.
- Funzione Master & Slave (per versione Dali e DMX)
- Regolazione del minimo per le uscite 0/1-10V
- Range di temperatura esteso
- 100% Test Funzionale – Garanzia di 5 anni

→ Per il **manuale dispositivo** completo e aggiornato consultare il sito internet del produttore : <http://dalcnet.com>

➤ CODICI VARIANTI DIMMER CONVERTER

CODICE	Tensione di ingresso	Uscite	Canali	Comandi
ADC1248-4CH-DMX	12/24/48 V DC	4x 0-10V / 1-10V 4x Driver Relè 1x Channel status LED	4 Analogici 4 Driver Relè	DMX 4x Pulsante N.A. / 0-10V / 1-10V / Potenziometro <u>Comando Locale Master:</u> 1x Pulsante N.A.
ADC1248-4CH-DALI	12/24/48 V DC	4x 0-10V / 1-10V 4x Driver Relè 1x Channel status LED	4 Analogici 4 Driver Relè	DALI 4x Pulsante N.A. / 0-10V / 1-10V / Potenziometro <u>Comando Locale Master:</u> 1x Pulsante N.A.
ADC1248-4CH-MODBUS	12/24/48 V DC	4x 0-10V / 1-10V 4x Driver Relè 1x Channel status LED	4 Analogici 4 Driver Relè	MODBUS 4x Pulsante N.A. / 0-10V / 1-10V / Potenziometro <u>Comando Locale Master:</u> 1x Pulsante N.A.

➤ PROTEZIONI

OTP	Protezione da sovra-temperatura ¹	✓
OVP	Protezione da sovralimentazione ²	✓
UVP	Protezione da sottoalimentazione ²	✓
RVP	Protezione da inversione della polarità ²	✓
IFP	Protezione con fusibile in ingresso ²	✓
SCP	Protezione da corto circuito in uscita	✓
CLP	Protezione con limitatore di corrente in uscita	✓

¹ Su logica di controllo e uscite analogiche

² Su uscite Driver Relè

Manuale Dispositivo

➤ **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

EN 61347-1	Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements
EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
EN 61547	Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements
IEC/EN 62386-101	Digital addressable lighting interface - Part 101: General requirements - System
IEC/EN 62386-102	Digital addressable lighting interface - Part 102: General requirements - Control gear
IEC/EN 62386-207	Digital addressable lighting interface - Part 207: Particular requirements for control gear – LED modules (device type 6)
ANSI E 1.3	Entertainment Technology - Lighting Control Systems - 0 to 10V Analog Control Specification
ANSI E1.11	Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories
ANSI E1.20	Entertainment Technology-RDM-Remote Device Management over USITT DMX512 Networks
-	MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1b

➤ **SPECIFICHE TECNICHE**

CARATTERISTICHE GENERALI DIMMER CONVERTER	
Tensione di alimentazione "Vin"	Min: 10,8 Vdc .. Max: 53,5 Vdc
Uscite Analogiche	4 uscite 0/1-10V
Uscite Driver Relè	4 uscite Driver Relè
Output status	1 channel status LED per verificare lo stato delle uscite
Intervento termico	150°C ³
Temperatura di stoccaggio	Min: -40 .. Max: +60 °C
Temperatura ambiente ³	Min: -40 .. Max: +60 °C
Classe di protezione	IP10
Cablaggio Buttons & Bus	1.5 mm ² solid – 1 mm ² stranded – 30/14 AWG
Cablaggio Power, Out relay driver & Out 0/1-10V	2.5 mm ² solid – 1.5 mm ² stranded – 30/12 AWG
Dimensioni Meccaniche	106 x 91 x 62 mm – DIN RAIL 6M
Dimensioni Confezione	156 x 124 x 71 mm
Peso	205g

CARATTERISTICHE USCITE DRIVER RELE'	
Tensione di uscita	=Vin ⁴
Corrente assorbita	Max 500mA a canale ⁵

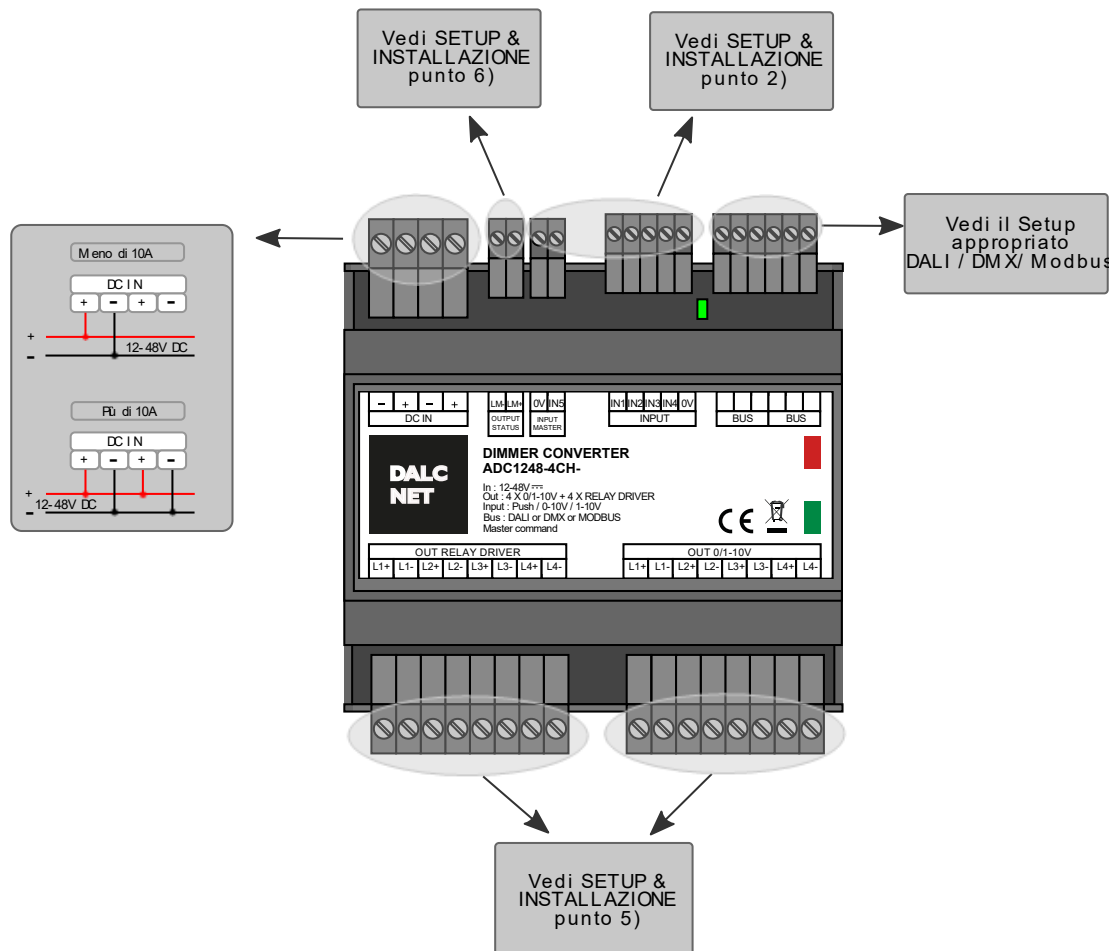
CARATTERISTICHE USCITE ANALOGICI 0/1-10V	
0-10V – Corrente Sink or Source	10mA/ch ⁶
1-10V – Corrente Sink or Source	10mA/ch ⁶

CARATTERISTICHE INGRESSI ANALOGICI 0/1-10V	
1-10V – Corrente Source	0,5mA

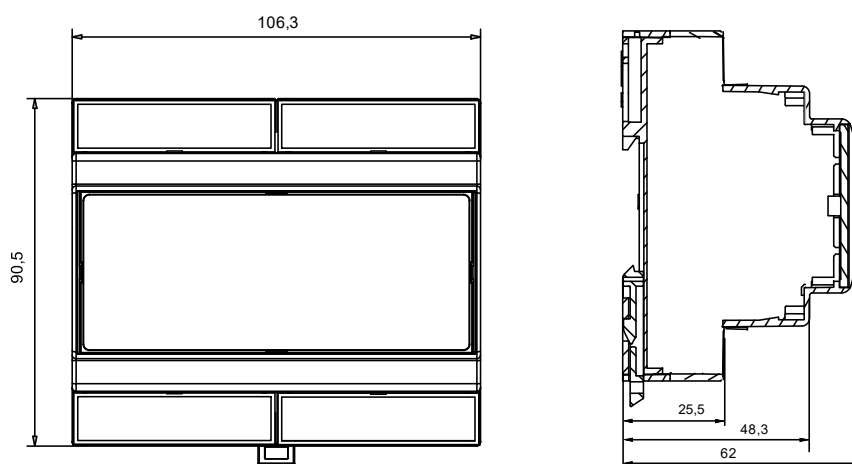
³ Intervento termico sulle uscite Relè Driver.⁴ La tensione di eccitazione della bobina del relè deve essere dimensionata rispetto alla tensione di alimentazione del DIM CONVERTER.⁵ Valore massimo, dipende dalle condizioni di ventilazione.⁶ L'uscita 0/1-10V è SINKING/SOURCING, si ha la possibilità di comandare dispositivi con ingressi di comando sia 0-10V che 1-10V

Manuale Dispositivo

➤ INSTALLAZIONE

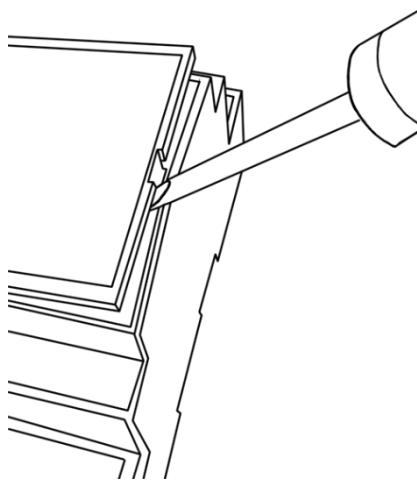


➤ DIMENSIONI MECCANICHE (morsetti esclusi)



Manuale Dispositivo**➤ APERTURA FRONTALINO**

Per la configurazione del dip-switch e dei selettori rotativi è necessario aprire il frontalino del dispositivo. Vedi figura sottostante.

**➤ NOTE TECNICHE****Installazione:**

- L'installazione e la manutenzione deve essere eseguita solamente da personale qualificato nel rispetto delle normative vigenti.
- Il prodotto deve essere installato all'interno di un quadro elettrico protetto da sovratensioni.
- Il prodotto deve essere installato in posizione verticale o orizzontale con il frontalino/etichetta verso l'alto o in verticale; non sono ammesse altre posizioni. Non è ammessa la posizione bottom-up (con frontalino/etichetta in basso).
- Mantenere separati i circuiti a 230V (LV) e i circuiti non SELV dai circuiti a bassissima tensione di sicurezza (SELV) e da tutti i collegamenti di questo prodotto. E' assolutamente vietato collegare, per qualunque motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 230V al bus o ad altre parti del circuito.

Alimentazione:

- Per l'alimentazione utilizzare solamente alimentatori di tipo SELV con corrente limitata, protezione da corto circuito e di potenza opportunamente dimensionata. In caso di alimentatori provvisti di morsetti di terra, collegare obbligatoriamente TUTTI i punti di terra di protezione (PE = Protection Earth) ad un impianto di messa a terra eseguito a regola d'arte e certificato.
- I cavi di collegamento tra la sorgente di alimentazione a bassissima tensione ed il prodotto devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento.

Comandi:

- La lunghezza dei cavi di collegamento tra i comandi locali (N.O. Push Button, 0-10V, 1-10V, Potenzimetro o altro) e il prodotto deve essere inferiore a 10m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.
- La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento ai bus (DMX512, Modbus, DALI o altro) deve rispettare quanto definito dalle specifiche dei rispettivi protocolli e dalle normative vigenti; vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.
- Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai bus (DMX512, Modbus, DALI o altro) e ai comandi locali (N.O. Push Button, 0-10V, 1-10V, Potenzimetro o altro) devono essere di tipo SELV (gli apparecchi collegati devono essere SELV o comunque fornire un segnale SELV).

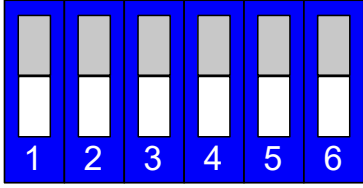
Uscite:

- La lunghezza dei cavi di collegamento tra il prodotto e il Relè di potenza devono essere inferiori a 10m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare i cavi in doppio isolamento schermati e twistati.
- La lunghezza dei cavi di collegamento tra il prodotto e il dispositivo da comandare con il segnale 0/1-10V devono essere inferiori a 10m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.
- La lunghezza dei cavi di connessione per il LED di segnalazione devono essere inferiori a 10m; i cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. Utilizzare cavi in doppio isolamento schermati e twistati.
- La tensione di eccitazione della bobina del relè di potenza deve essere dimensionata rispetto alla tensione di alimentazione del DIM CONVERTER. (Relè opzionale).

Manuale Dispositivo



➤ SETUP INSTALLAZIONE

Un dip-switch a 6 vie (accessibile con l'apertura del frontalino) offre la possibilità di settare la tipologia del comando analogico d'ingresso desiderato.

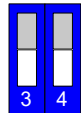
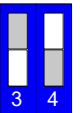
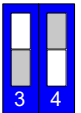
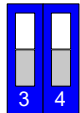
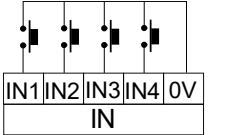
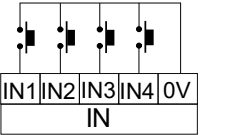
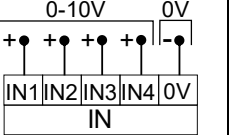
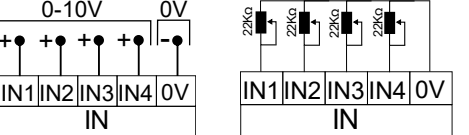
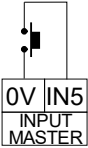
Funzioni	 <p>Note: Impostazioni di fabbrica = tutti OFF</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch 1 Riservato ▪ Switch 2: Inversione comando Driver Relè ▪ Switches da 3 a 4: Tipologia dei comandi locali per i canali 1,2,3 e 4 + Master ▪ Switch 5: Impostazione del range di uscita ▪ Switch 6: Impostazione del minimo di dimmerazione
----------	---	---

1) DIP 1: Riservato

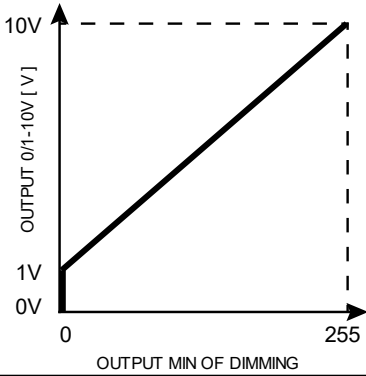

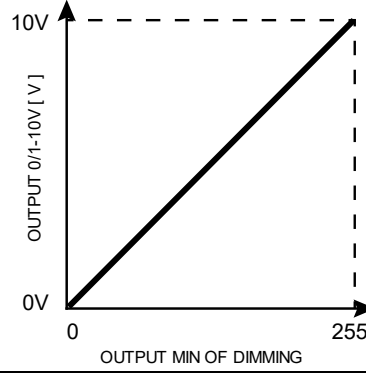

2) DIP 2: Inversione del comando delle uscite Driver relè

Uscita Driver Relè invertita: Contatto Driver Relè Spento → Uscite 0/1-10V Spente; Contatto Driver Relè Acceso → Uscite 0/1-10V Accese;		Driver Relè normale Contatto Driver Relè Acceso → Uscite 0/1-10V Spente; Contatto Driver Relè Spento → Uscite 0/1-10V Accese;	
---	--	---	--

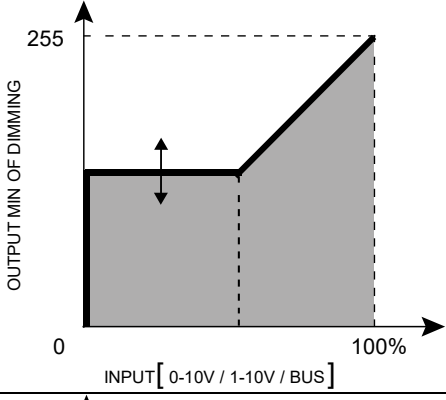

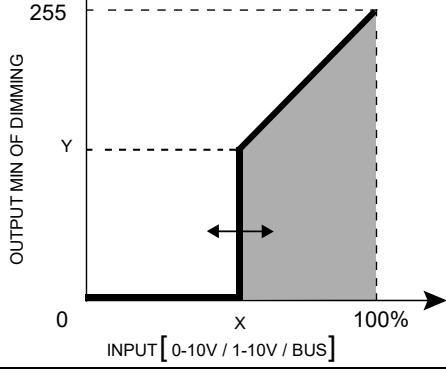

3) DIP da 3 a 4: Settaggio della tipologia dei comandi locali per i canali 1,2,3 e 4 + comando locale Master

	Pulsante N.A. senza memoria 	Pulsante N.A. con memoria 	Input Analogico 0-10V 	Input Analogico 1-10V & potenziometro 
Comandi Locali				
Comando Locale Master				

4) DIP da 5: Settaggio del range di Uscita

Gestione del range di uscita		Dip
<p>Range di uscita da 1V a 10V. Ottimizzato per comandare dispositivi 1-10V.</p>		
<p>Range di uscita da 0V a 10V. Ottimizzato per comandare dispositivi 0-10V.</p>		

5) DIP 6: Settaggio della tipologia del minimo di dimmerazione

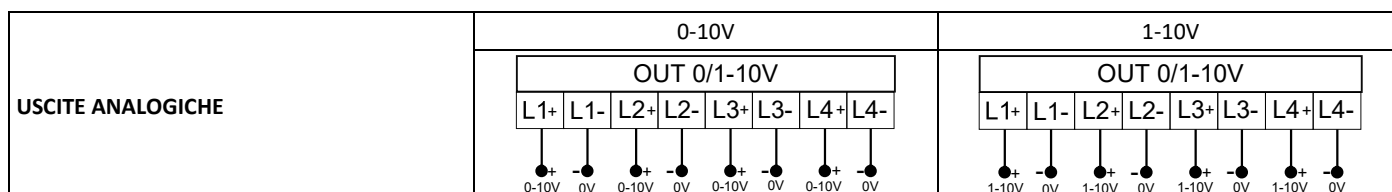
Gestione del minimo		Dip
<p>Settaggio il DIP 6 in "OFF" le uscite Driver Relè si disattivano al valore di ingresso pari a "0". Da "0" al valore di minimo impostato, l'uscita è accesa e rimane accesa al minimo (vedi punto 7 a pagina 8).</p>		
<p>Settaggio il DIP 6 in "ON" le uscite Driver Relè si disattivano al valore del minimo impostato mediante il trimmer. L'uscita si spegne sotto il valore minimo impostato (vedi punto 7 a pagina 8).</p>		

Manuale Dispositivo

6) USCITE DIM CONVERTER – Tipologia di collegamento delle uscite.

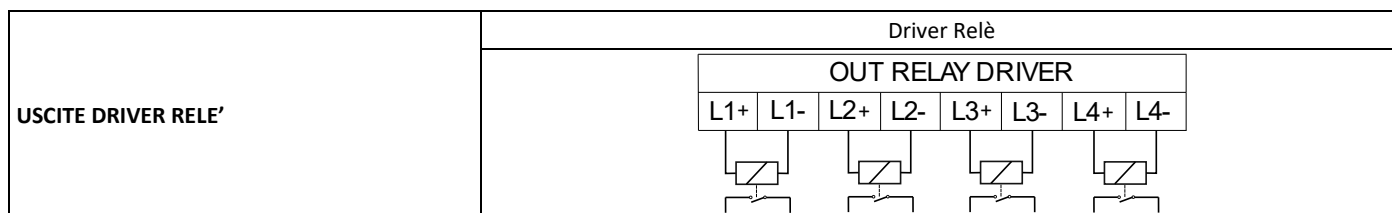
Ad ogni singola uscita analogica (0/1-10V) è associata una singola uscita Driver Relè.

L'uscita analogica L1+,L1-	<u>"OUT 0/1-10V"</u>	È associata con l'uscita Driver Relè L1+,L1-	<u>"OUT DRIVER RELE' "</u>
L'uscita analogica L2+,L2-	<u>"OUT 0/1-10V"</u>	È associata con l'uscita Driver Relè L2+,L2-	<u>"OUT DRIVER RELE' "</u>
L'uscita analogica L3+,L3-	<u>"OUT 0/1-10V"</u>	È associata con l'uscita Driver Relè L3+,L3-	<u>"OUT DRIVER RELE' "</u>
L'uscita analogica L4+,L4-	<u>"OUT 0/1-10V"</u>	È associata con l'uscita Driver Relè L4+,L4-	<u>"OUT DRIVER RELE' "</u>



Le 4 uscite analogiche sono del tipo Sink / Source e sono in grado di comandare sia dispositivi con comando 0-10V sia dispositivi con comando 1-10V.

Esempio: Le uscite analogiche possono comandare una serie di alimentatori con DIMMING FUNCTION, Driver LED con comando 0/1-10V oppure dispositivi dimmerabili 0/1-10V, come i LedDimmer Dalcnet.



Le 4 uscite digitali sono uscite "Driver Relè" e sono in grado di comandare dei relè di potenza.

Esempio: Collegando dei relè alle uscite "Driver Relè" del DIM CONVERTER è possibile comandare l'accensione e lo spegnimento della linea di alimentazione di eventuali alimentatori collegati ad essi.

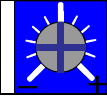
7) OUTPUT STATUS – Segnalazione dello stato delle uscite

L'uscita "OUTPUT STATUS" è un output di segnalazione dove è possibile collegare un carico a LED, il quale segnerà se le uscite Driver Relè e 0/1-10V sono attive o disattive.














Manuale Dispositivo

8) Regolazione del minimo sulle uscite analogiche 0/1-10V

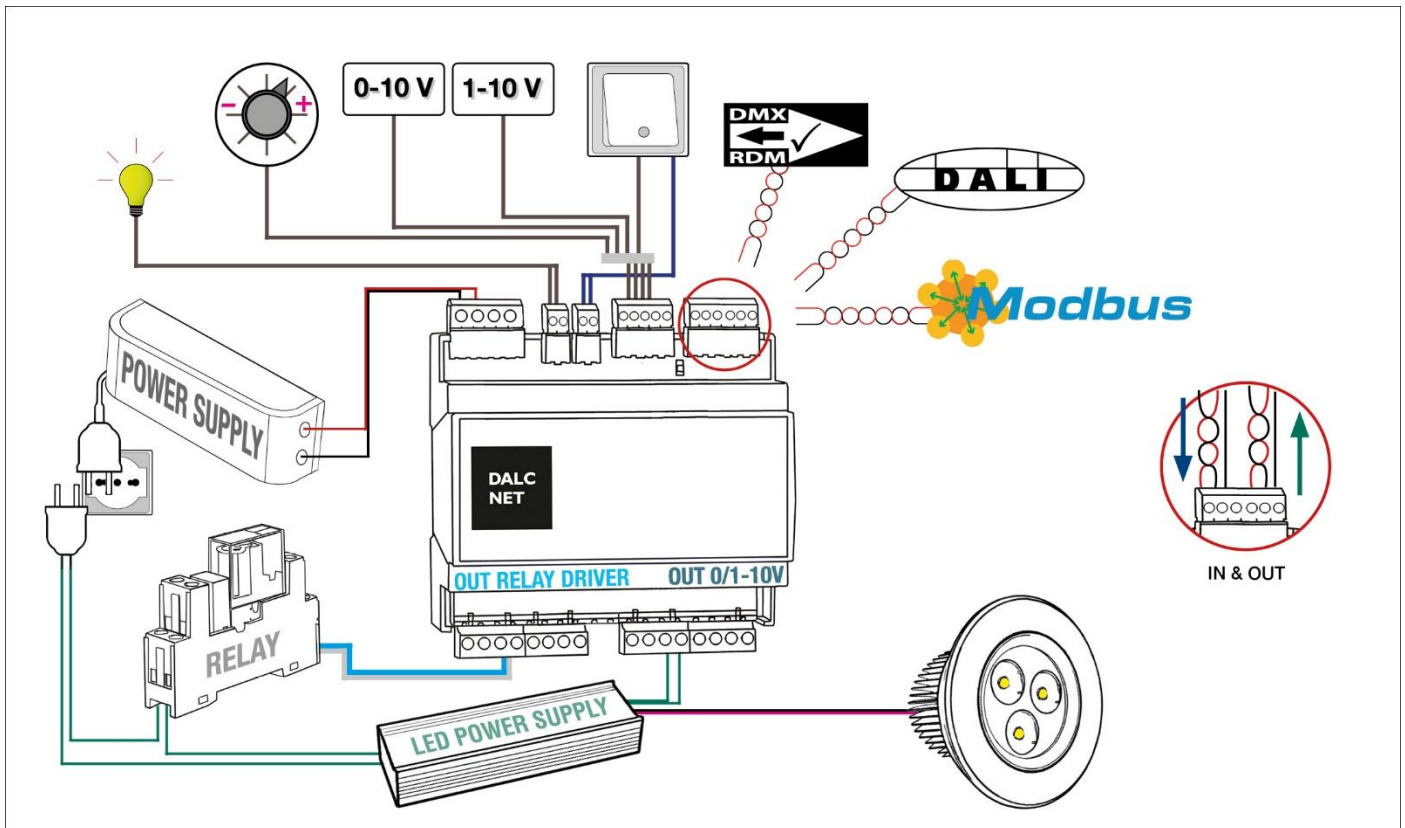


Il trimmer permette la regolazione del valore minimo di dimmerazione delle 4 uscite analogiche 0/1-10V.

Posizione trimmer	Livello soglia del minimo di dimmerazione delle uscite 0/1-10V	Posizione trimmer	Livello soglia del minimo di dimmerazione delle uscite 0/1-10V	Posizione trimmer	Livello soglia del minimo di dimmerazione delle uscite 0/1-10V
	Minimo di dimmerazione = 1V		Minimo di dimmerazione = 20%		Minimo di dimmerazione = 40%
	Minimo di dimmerazione = 5%		Minimo di dimmerazione = 25%		Minimo di dimmerazione = 45%
	Minimo di dimmerazione = 10%		Minimo di dimmerazione = 30%		Minimo di dimmerazione = 50%
	Minimo di dimmerazione = 15%		Minimo di dimmerazione = 35%		

Il valore del minimo di dimmerazione è espresso in percentuale rispetto al valore massimo assoluto del segnale di comando in ingresso al Dim Converter.

Esempio di applicazione



Grazie al DIM CONVERTER è possibile comandare degli alimentatori con funzione DIMMING (con ingresso di comando 0/1-10V) per poter dimmerare il carico ad esso collegato.

Il comando per gestire le uscite del DIM CONVERTER può essere sia analogico (Pulsante N.A., 0-10V, 1-10V e Potenziometro) sia digitale (DMX512-A/RDM, DALI, MODBUS).

Inoltre grazie alle uscite Driver Relè a bassissima tensione è possibile collegare dei relè di potenza, i quali a loro volta andranno a comandare la linea di alimentazione (230Vac) per l'accensione e lo spegnimento degli alimentatori comandati dalle uscite analogiche associate.

Il DIM CONVERTER ha un comando locale MASTER per attivare / disattivare o dimmerare tutte le uscite contemporaneamente ed inoltre ha un'uscita di segnalazione (a LED) che indica se un carico è ON o OFF.

Il dispositivo ha la funzione MASTER-SLAVE

Nota: I relè di potenza non sono forniti assieme al DIM CONVERTER e la tensione di eccitazione della bobina del relè deve essere pari alla tensione di alimentazione del DIM CONVERTER.

Manuale Dispositivo

➤ COMANDI LOCALI

- Funzioni disponibili: Pulsante N.A. senza memoria / Pulsante N.A. con memoria

Ingresso Pulsante	Funzione	Uscita 0/1-10V			Uscita Relè Driver	
		Variazione dell'uscita 0/1-10V			Uscita relè Disattiva	Uscita relè Attiva
IN1	Variazione OUT 1	Click : Accendi / Spegni			Click Disattiva	Click Attiva
IN2	Variazione OUT 2	Doppio Click : Intensità Massima			Click Disattiva	Click Attiva
IN3	Variazione OUT 3	Pressione a lungo (>1s) da spento : Accendi al 10% ⁷			Click Disattiva	Click Attiva
IN4	Variazione OUT 4	Pressione a lungo (>1s) da acceso : Variazione uscita analogica 0/1-10V			Click Disattiva	Click Attiva

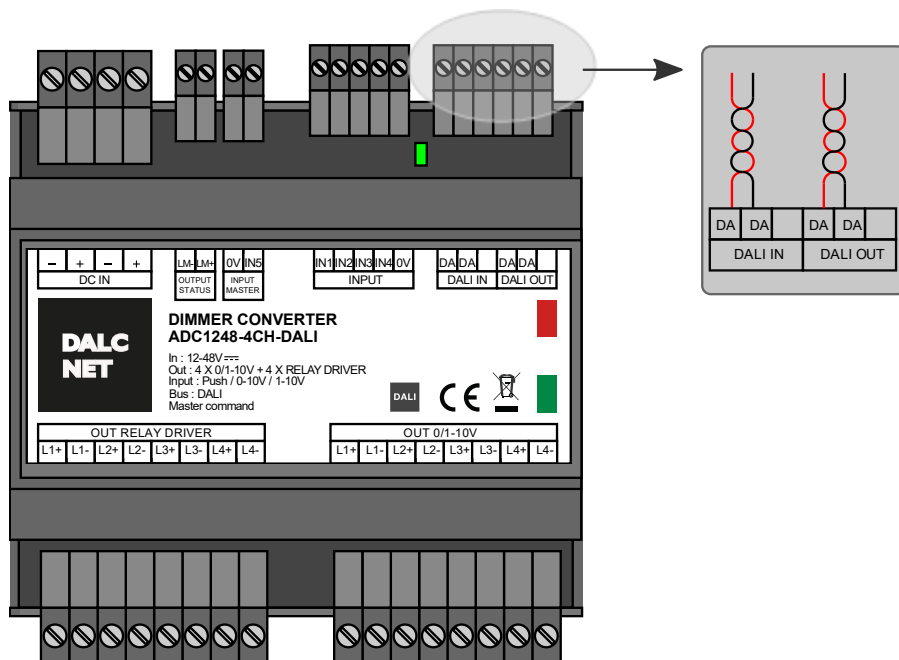
- Funzioni disponibili: 0-10V / 1-10V & Potenzimetro 22kOhm

Ingresso	Funzione	Uscita 0/1-10V			Uscita Relè Driver	
		Variazione dell'uscita 0/1-10V			Uscita relè Disattiva	Uscita relè Attiva
IN1	Variazione OUT 1	0-1V=0%	Valore 1-10V = Variazione 0-100%	10V=100%	Click Disattiva	Click Attiva
IN2	Variazione OUT 2	0-1V=0%	Valore 1-10V = Variazione 0-100%	10V=100%	Click Disattiva	Click Attiva
IN3	Variazione OUT 3	0-1V=0%	Valore 1-10V = Variazione 0-100%	10V=100%	Click Disattiva	Click Attiva
IN4	Variazione OUT 4	0-1V=0%	Valore 1-10V = Variazione 0-100%	10V=100%	Click Disattiva	Click Attiva

⁷ Il valore minimo di accensione delle uscite 0/1-10V può variare a seconda del valore del minimo di dimmerazione impostato, (vedi pag.8).

➤ **FUNZIONAMENTO TRAMITE BUS DALI**

Con la modalità **DALI BUS** lo stato delle uscite viene gestito tramite un controllo esterno DALI

CARATTERISTICHE

➤ Bus DALI

NORMATIVE DI RIFERIMENTO AL BUS DALI

IEC/EN 62386-101	Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System
IEC/EN 62386-102	Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear
IEC/EN 62386-207	Digital addressable lighting interface – Part 207: Particular requirements for control gear – LED modules (device type 6)

LED DI SEGNALAZIONE DEL BUS:

Nel caso non vi sia l'alimentazione del BUS o vi sia un errore del BUS il Led di segnalazione lampeggia velocemente (2 impulsi al secondo).
 Nel caso il BUS sia alimentato ma vi è un errore del BUS il Led di segnalazione lampeggia lentamente (1 impulso al secondo).
 Nel caso vi sia il segnale del BUS connesso e correttamente funzionante il Led di segnalazione rimane acceso fisso.

RELAZIONE CON I COMANDI LOCALI:










All'accensione, in assenza di collegamento BUS, è attivo il comando locale.
 Quando viene rilevato il BUS, il comando passa al BUS fino a quando c'è il segnale.
 In assenza di segnale:

- se il comando locale è PULSANTE N.A. il controllo passa ai comandi locali alla pressione di un pulsante N.A.
- se il comando locale è 0-10V o 1-10V il controllo passa immediatamente al comando locale.

Manuale Dispositivo

INDIRIZZAMENTO:

Tramite selettori	✓
Metodo semplificato (One ballast connected at a time)	✓
Indirizzamento da BUS (Random Address Allocation)	✓

DALI	000 (DEFAULT)					Indirizzamento del BUS DALI		
	DA 001				A 064			

MAPPA INDIRIZZI – DALI

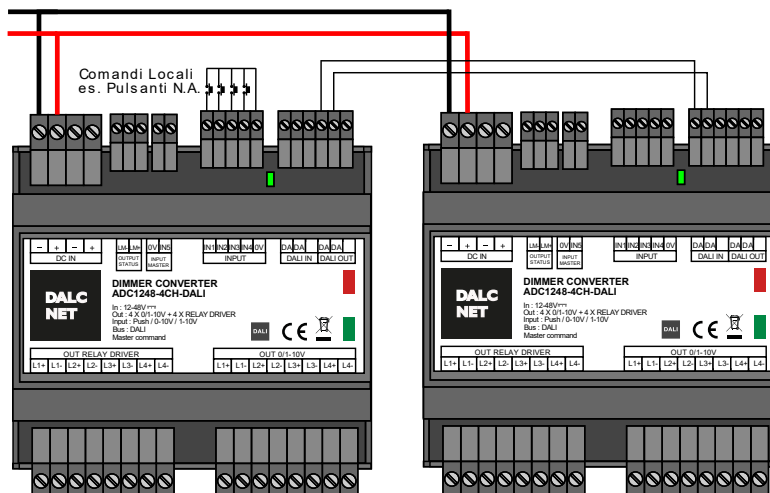
Addr	Funzione	Uscita 0/1-10V ⁸				Uscita Relè Driver ⁸	
		Variazione dell'uscita 0/1-10V				Uscita relè Disattiva	Uscita relè Attiva
+0	Variazione OUT 1	0V Valore 0	1V	Valore 1 .. 254	10V	Valore 0	Valore 1 .. 254
+1	Variazione OUT 2	0V Valore 0	1V	Valore 1 .. 254	10V	Valore 0	Valore 1 .. 254
+2	Variazione OUT 3	0V Valore 0	1V	Valore 1 .. 254	10V	Valore 0	Valore 1 .. 254
+3	Variazione OUT 4	0V Valore 0	1V	Valore 1 .. 254	10V	Valore 0	Valore 1 .. 254

⁸ Il valore del minimo di accensione delle uscite 0/1-10V può variare a seconda del minimo di dimmerazione impostato, (vedi pag.8)

➤ DALI MASTER / SLAVE

Esempio di collegamento Master/Slave (Single Master)

È possibile connettere tra di loro più dispositivi DIM CONVERTER secondo la configurazione Master/Slave. Master e Slave devono avere la stessa configurazione dei DIP-SWITCH. Per il corretto funzionamento è richiesto l'alimentazione del BUS DALI. Per selezionare il controllo locale desiderato configurare il DIP-SWITCH come da indicazioni nella sezione **Setup e Installazione** a pag. 5. Esempio di collegamento master/slave con controllo pulsanti:



Master:

Default Master:

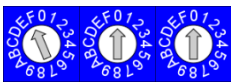

F00		MASTER
-----	---	--------

LED DI SEGNALAZIONE DEL BUS:

Nel caso non vi sia l'alimentazione del BUS il Led di segnalazione rimane spento.

Nel caso vi sia il segnale del BUS connesso e correttamente funzionante il Led di segnalazione rimane acceso fisso.

Master con FADE UP / FADE DOWN:

DA F00		A FFF		<p>MASTER con FADE: Selettore "x10" = Tempo di Fade UP Selettore "x1" = Tempo di Fade DOWN</p> <p>0 = no Fade, F = 60 secondi (vedi tabella)</p>
-----------	---	----------	---	--

Tempo di Fade:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NO FADE	0,5s	1s	2s	3s	4s	5s	6s	7s	8s	9s	10s	15s	20s	30s	60s

Esempio:

Accensione e spegnimento senza Tempo di Fade (no Fade UP / DOWN): F00

Accensione senza Tempo di Fade (no Fade UP) e spegnimento con un Tempo di Fade di 5 secondi (Fade DOWN): F06

Accensione con Tempo di Fade di 1 secondo (Fade UP) e spegnimento con Tempo di Fade di 10 secondi (Fade DOWN): F28

Nota: I dispositivi "slave" seguono il "Tempo di Fade" del master". Inoltre il Master continua a inviare comandi Dali ai dispositivi Slave.

Slave:

Default Slave:

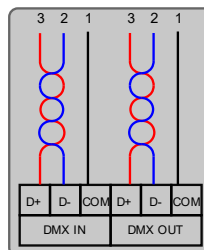
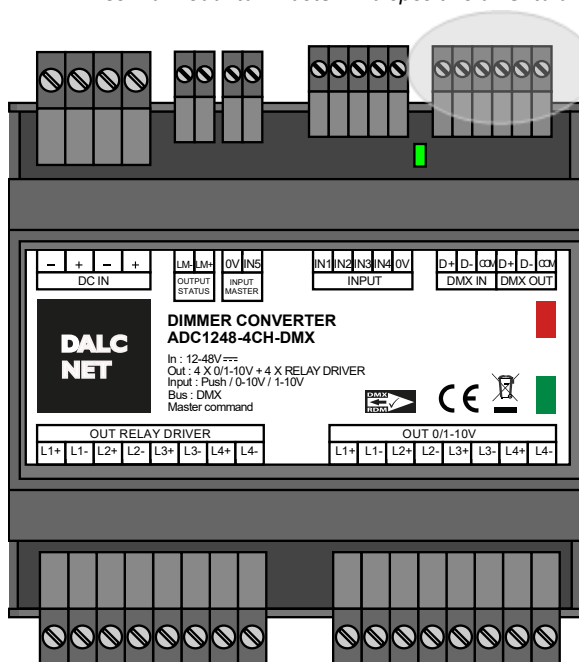
E00		SLAVE
-----	---	-------

Nota: I dispositivi "Slave" seguono il "Tempo di Fade" del "Master".

➤ **FUNZIONAMENTO TRAMITE BUS DMX+RDM**

Con la modalità **BUS DMX+RDM "slave"** le uscite vengono gestite tramite un controllo DMX esterno.

Con la modalità **"master"** il dispositivo diventa un controller DMX e pilota altri dispositivi DMX.



Use	3-Pin XLR Pin #	DMX512 Function
Common Reference	1	Data Link Common
Primary Data Link	2	Data 1-
	3	Data 1+
Secondary Data Link (Optional – see clause 4.8)	4	Data 2-
	5	Data 2+

CARATTERISTICHE

- Bus DMX512-A+RDM
- Master/Slave

NORMATIVE DI RIFERIMENTO RELATIVE AL BUS DMX+RDM

ANSI E1.11	Entertainment Technology – USITT DMX512-A Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting
ANSI E1.20	Entertainment Technology-RDM-Remote Device Management over USITT DMC512 Networks

SPECIFICHE TECNICHE

Standard DMX512-A/RDM

LED DI SEGNALE DEL BUS:

Nel caso vi sia un errore del BUS il Led di segnalazione lampeggia velocemente (2 impulsi al secondo).

Nel caso il BUS non viene rilevato correttamente il Led di segnalazione lampeggia lentamente (1 impulso al secondo).

Nel caso vi sia il segnale del BUS connesso e correttamente funzionante il Led di segnalazione rimane acceso fisso.

RELAZIONE CON I COMANDI LOCALI:

All'accensione, in assenza di collegamento al BUS, è attivo il comando locale.

Quando viene rilevato il BUS, il comando passa al BUS e rimane al BUS fino a quando c'è segnale.








In assenza del segnale:

- se il comando locale è PULSANTE N.A. il controllo passa ai comandi locali alla pressione di un pulsante N.A.
- se il comando locale è 0-10V o 1-10V il controllo passa immediatamente al comando locale.

Manuale Dispositivo

INDIRIZZAMENTO:

RDM	✓
Tramite i selettori	✓

DMX	000 (DEFAULT)					Indirizzamento impostato dal protocollo RDM
	DA 001				A 512	

MAPPA CANALI – DMX512-A

Ch.	Funzione	Uscita 0/1-10V ¹¹			Uscita Relè Driver ¹¹	
		Variazione dell'uscita 0/1-10V			Uscita relè Disattiva	Uscita relè Attiva
1	Variazione OUT 1	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 255	Valore 0	Valore 1 .. 255
2	Variazione OUT 2	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 255	Valore 0	Valore 1 .. 255
3	Variazione OUT 3	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 255	Valore 0	Valore 1 .. 255
4	Variazione OUT 4	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 255	Valore 0	Valore 1 .. 255

COMANDI RDM

PARAMETRI NECESSARI	
DISC_UNIQUE_BRANCH	✓
DISC_UN_MUTE	✓
SUPPORTED_PARAMETERS	✓
PARAMETERS_DESCRIPTION	✓
DEVICE_INFO	✓
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓
DMX_START_ADDRESS	✓
IDENTIFY_DEVICE	✓

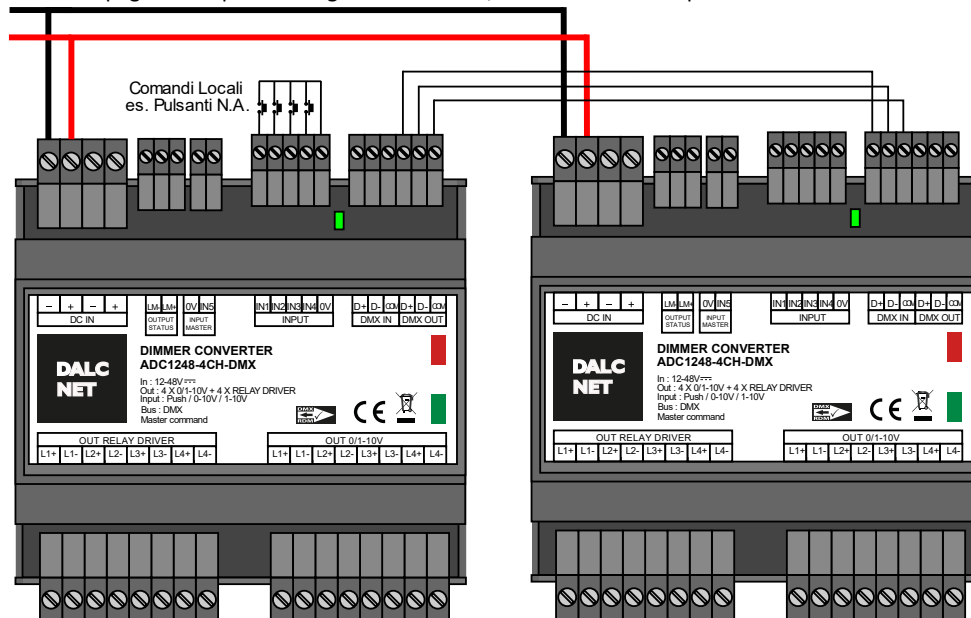
PARAMETRI SUPPORTATI	
PRODUCT_DETAIL_ID_LIST	✓
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓
MANUFACTURER_LABEL	✓
DEVIDE_LABEL	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓
DMX_PERSONALITY	✓
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓
SLOT_INFO	✓
SLOT_DESCRIPTION	✓
DEFAULT_SLOT_VALUE	✓

¹¹ Il valore del minimo di accensione delle uscite 0/1-10V può variare a seconda del minimo di dimmerazione impostato, (vedi pag.8)

➤ DMX MASTER / SLAVE

Esempio di collegamento Master/Slave

È possibile connettere tra di loro più dispositivi DIM CONVERTER secondo la configurazione Master/Slave. Master e Slave devono avere la stessa configurazione dei DIP-SWITCH. Per selezionare il controllo locale desiderato configurare il DIP-SWITCH come da indicazioni nella sezione **Setup e Installazione** a pag 5. Esempio di collegamento master/slave con controllo pulsanti:

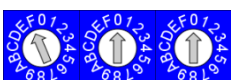


Master:

Default Master:

F00		MASTER
-----	---	--------

Master con FADE UP / FADE DOWN:

DA F00		A FFF	MASTER con FADE: Selettore "x10" = Tempo di Fade UP Selettore "x1" = Tempo di Fade DOWN 0 = no Fade, F = 60 secondi (vedi tabella)
-----------	---	----------	--

Tempo di Fade:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NO FADE	0,5s	1s	2s	3s	4s	5s	6s	7s	8s	9s	10s	15s	20s	30s	60s

Esempio:

Accensione e spegnimento senza Tempo di Fade (no Fade UP / DOWN): F00

Accensione senza Tempo di Fade (no Fade UP) e spegnimento con un Tempo di Fade di 5 secondi (Fade DOWN): F06

Accensione con Tempo di Fade di 1 secondo (Fade UP) e spegnimento con Tempo di Fade di 10 secondi (Fade DOWN): F28

Nota: I dispositivi "slave" seguono il "Tempo di Fade" del master".

Slave:

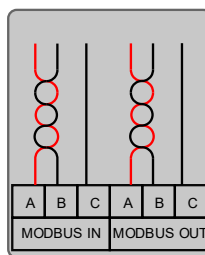
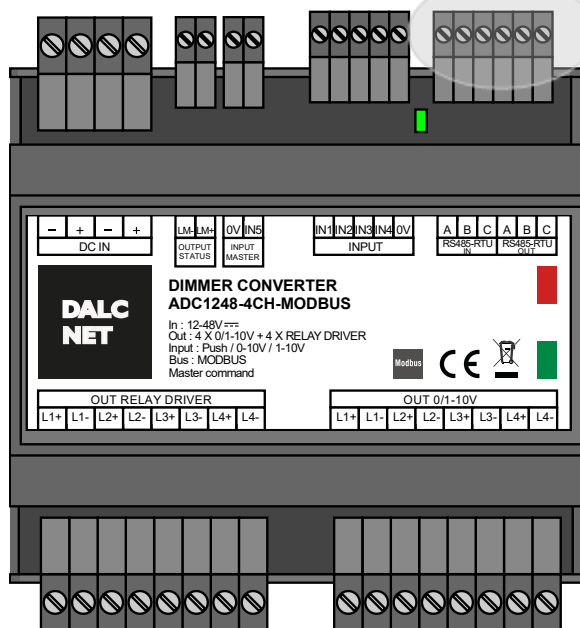
Default Slave:

E00		SLAVE
-----	---	-------

Nota: I dispositivi "Slave" seguono il "Tempo di Fade" del "Master".

➤ FUNZIONAMENTO TRAMITE MODBUS

Con la modalità **MODBUS "slave"** lo stato delle luci a LED viene gestito tramite un controller esterno MODBUS RTU "master" (RS-485).



CARATTERISTICHE

➤ BUS MODBUS RTU SLAVE su RS485

NORMATIVE DI RIFERIMENTO RELATIVE AL BUS MODBUS

- MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1b

Note:

Il dispositivo non polarizza e non vi è implementata la possibilità di polarizzare il BUS. In questo caso la polarizzazione del BUS può essere implementata esternamente. La polarizzazione del BUS può essere effettuata dal Master Modbus o sui morsetti del dispositivo in ingresso del BUS. Se la polarizzazione del BUS viene effettuata dal Master o sui morsetti del dispositivo nessun dispositivo presente sul BUS deve implementare alcuna polarizzazione.

Per altre informazioni consultare la specifica MODBUS **"MODBUS over serial line specification and implementation guide V1.02"**.

LED DI SEGNALAZIONE:

Nel caso vi sia un errore del BUS il Led di segnalazione lampeggia velocemente (2 impulsi al secondo).

Nel caso il BUS non venga rilevato correttamente il Led di segnalazione lampeggia lentamente (1 impulso al secondo).

Nel caso vi sia il segnale del BUS connesso e correttamente funzionante il led rimane acceso fisso.

RELAZIONE CON I COMANDI LOCALI:

All'accensione, in assenza di collegamento al BUS, è attivo il comando locale.

Quando viene rilevato il BUS, il comando passa al BUS e rimane al BUS fino a quando c'è segnale.

In assenza del segnale:

- se il comando locale è PULSANTE N.A. il controllo passa ai comandi locali alla pressione di un pulsante N.A.
- se il comando locale è 0-10V o 1-10V il controllo passa immediatamente al comando locale.

INDIRIZZAMENTO TRAMITE SETTORI:

Selettori x10, x1 (selettore centrale e destro)					
MODBUS	000 (DEFAULT)				Default Modbus ID (1)
	DA 001			A 99	Modbus ID

Selettore x100 (selettore sinistro)								
Modbus								
	0 115200 baud 8N1	1 115200 baud 8E1	2 38400 baud 8N1	3 38400 baud 8E1	4 19200 baud 8N1	5 19200 baud 8E1	6 9600 baud 8N1	7 9600 baud 8E1

Manuale Dispositivo

MAPPA VARIABILI – MODBUS

Var	Funzione	Uscita 0/1-10V ¹²				Uscita Relè Driver ¹²	
		Variazione dell'uscita 0/1-10V				Uscita relè Disattiva	Uscita relè Attiva
1	Variazione OUT 1	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 254	Valore 0	Valore 1 .. 255	
2	Variazione OUT 2	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 254	Valore 0	Valore 1 .. 255	
3	Variazione OUT 3	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 254	Valore 0	Valore 1 .. 255	
4	Variazione OUT 4	0V Valore 0	1V	10V Valore 1 .. 254	Valore 0	Valore 1 .. 255	

FUNZIONI DI LETTURA E SCRITTURA SUPPORTATE – MODBUS RTU

Function code		
0x01	Read Coils	✗
0x02	Read Discrete Inputs	✗
0x03	Read Holding Registers	✓
0x04	Read Input Register	✗
0x05	Write Single Coil	✗
0x06	Write Single Register	✓
0x07	Read Exception Status	✗
0x08	Diagnostic	✗
0x0B	Get Co Event Counter	✗
0x0C	Get Com Event Log	✗
0x0F	Write Multiple Coils	✗
0x10	Write Multiple Registers	✓
0x11	Report Server ID	✗
0x14	Read File Record	✗
0x15	Write File Record	✗
0x16	Mask Write Register	✗
0x17	Read/Write Multiple Registers	✗
0x18	Read FIFO queue	✗
0x2B	Read Device Identification	✗

¹² Il valore del minimo di accensione delle uscite 0/1-10V può variare a seconda del minimo di dimmerazione impostato, (vedi pag.8)