

## MS\_AnalogOut 1.A

Il modulo MS\_AnalogOut 1.A consente di produrre otto tensioni continue con valori compresi tra 0 e 10 Volt.

Il chip convertitore utilizzato in questa unità è il MAX528 della Maxim Integrated.

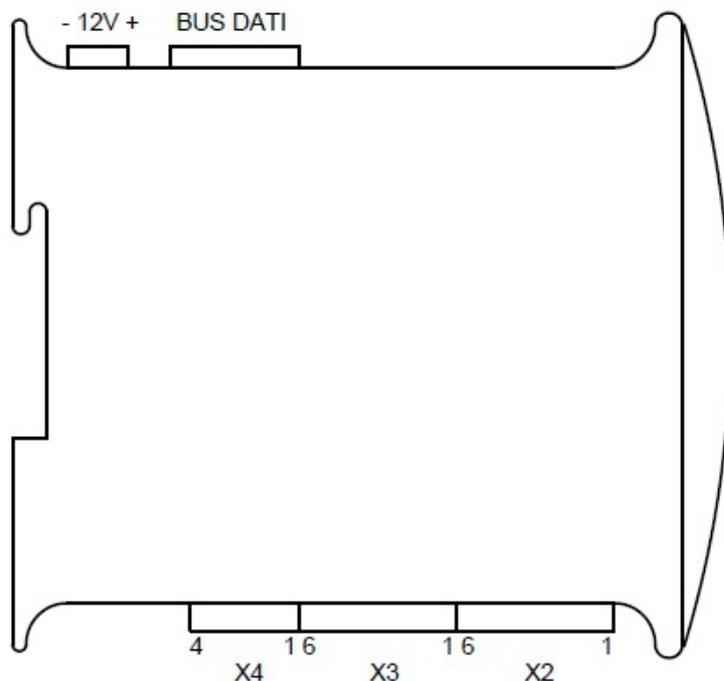
L'accuratezza della lettura è di +/- 1 bit.

Ogni modulo MS\_AnalogOut è individuato nel bus di sistema mediante un indirizzo fisico che deve avere un valore compreso tra 1 e 15. Detto indirizzo viene impostato mediante quattro dip switch, n. 1 – 4, accessibili dal pannello frontale. Gli switch hanno, nell'ordine pesi 1, 2, 4, 8.

L'indirizzo di default per il modulo AnalogOut è 2.

Il modulo MS\_AnalogOut può operare con tre diverse modalità di buffering: no buffering, half buffering e full buffering. La scelta delle modalità di buffering influenza la resistenza di uscita dei canali. Per mantenere una corretta accuratezza si consiglia di mantenere il valore della resistenza di carico  $\geq 2$  Mohm nel caso di no buffering e  $\geq 100$  Kohm nei casi di half buffering e full buffering.

La figura sottostante mostra le connessioni delle uscite e quelle per l'alimentazione. L'unità è protetta contro accidentali inversioni di polarità del circuito di alimentazione. I circuiti di uscita sono protetti da cortocircuiti e da involontarie connessioni a sorgenti esterne di tensioni minori di 10 volt.



- X2-1 - ANALOG OUT 1 (0 +10 Volt)
- X2-2 - GND
- X2-3 - ANALOG OUT 2 (0 +10 Volt)
- X2-4 - GND
- X2-5 - ANALOG OUT 3 (0 +10 Volt)
- X2-6 - GND
- X3-1 - ANALOG OUT 4 (0 +10 Volt)
- X3-2 - GND
- X3-3 - ANALOG OUT 5 (0 +10 Volt)
- X3-4 - GND
- X3-5 - ANALOG OUT 6 (0 +10 Volt)
- X3-6 - GND
- X4-1 - ANALOG OUT 7 (0 +10 Volt)
- X4-2 - GND
- X4-3 - ANALOG OUT 8 (0 +10 Volt)
- X4-4 - GND

### TIPO DI MODULO, VERSIONE, VARIANTE

Nell'architettura MySupervisor ogni modulo è contraddistinto da un codice numerico che identifica il tipo di modulo. Il tipo per i moduli AnalogOut è 3. La versione attuale è 1 e la variante è A.

**COMANDI**

Nel seguito si elencano i comandi e i parametri previsti per questo modulo e le relative risposte.

Per la struttura delle stringhe di comando e delle stringhe di risposta si rinvia al documento MS\_Protocollo.

Ogni comando è contraddistinto da un identificativo numerico.

<b>get</b>	id=1	Legge e restituisce il valore del canale indicato nel parametro
parametri	int canale	numero del canale che si vuole leggere (1 – 8)
risposta	errore=0	la risposta è costituita dal valore letto con il formato "000"
	errore>0	la risposta è costituita da un messaggio esplicativo dell'errore
<b>set</b>	id=2	imposta il valore dell'uscita
parametri	int canale	numero del canale che si vuole impostare (1 – 8)
	int valore	valore della tensione in uscita in decimi di volt (0 – 100)
risposta	errore=0	nessuna risposta
	errore>0	la risposta è costituita da un messaggio esplicativo dell'errore
<b>read</b>	id=3	Legge e restituisce i valori di tutti i canali
parametri		nessuno
risposta	errore=0	la risposta è costituita dalla sequenza dei valori letti con il formato "000"
	errore>0	la risposta è costituita da un messaggio esplicativo dell'errore
<b>init</b>	id=4	inizializza il sistema con modalità "mode"
parametri	int mode	seleziona il tipo di buffering in uscita: mode = 0: nessun buffer mode = 1: half buffering mode = 2: full buffering

**Caratteristiche tecniche:**

Alimentazione:	12,5 Volt c.c. +/- 0,1 Volt
Assorbimento:	10 mA
Dimensioni:	115 x 96 x 41 mm
Montaggio:	Guida DIN 15 o 35 mm
Connettore Alimentazione:	Amphenol Anytek 20020109-G021A01LF
Connettore segnali 4 poli:	Wurth Electronics 691322110004
Connettore segnali 6 poli:	Wurth Electronics 691322110006
Canali:	8
Risoluzione:	8 bit
Valori di uscita:	0 – 10 Volt
Accuratezza (carico > 2 Mohm):	1,00%
Resistenza di uscita:	No buffering: max 20 Kohm Half buffering: max 1 Kohm Full buffering: max 1 Kohm
Resistenza di carico:	No buffering: min 2 Mohm Half buffering: min 100 Kohm Full buffering: min 100 Kohm