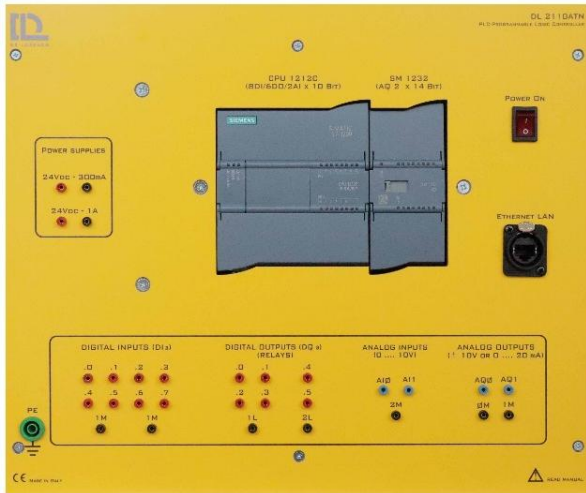




CONTROLLORE A LOGICA PROGRAMMABILE – 10 IN/8 OUT DL 2110ATN



Il DL 2110ATN è un controllore programmabile che combina alte prestazioni e facilità d'uso per coloro che si affacciano per la prima volta al mondo dei PLC.

Consente di controllare macchine ed impianti utilizzando la logica sequenziale che sostituisce i tradizionali quadri elettromeccanici risparmiando relè, temporizzatori e contatori.

Flessibilità, in quanto riprogrammabile, possibilità del suo impiego in ambienti con gravose condizioni di lavoro, affidabilità e sicurezza, nonché la possibilità di elaborare sia segnali digitali che analogici, sono i suoi principali vantaggi.

Con questo modulo, gli studenti possono eseguire esperimenti comunemente utilizzati nell'ambiente di automazione industriale e, in particolare, in elettropneumatica.

Tutte le sezioni (alimentazione, I/O digitali ed analogici ed interfacce) sono identificate attraverso chiari blocchi che ne riportano tipologie e simboli.

Caratteristiche tecniche

La configurazione del DL 2110ATN include i seguenti componenti:

- 1 alimentatore, 24Vcc/1A
- 1 alimentatore integrato nella CPU, 24Vcc/300mA
- 1 CPU (modello Siemens 1212C della serie S7-1200) con 8 ingressi digitali, 6 uscite a relè e 2 ingressi analogici
- 1 modulo di espansione analogica (modello SM 1232) con 2 uscite analogiche
- 1 porta Ethernet LAN per la programmazione

Sul pannello frontale sono presenti i terminali di ingresso/uscita per facilitare i collegamenti tra il modulo DL 2110ATN e le applicazioni hardware esistenti nel laboratorio di automazione ed in particolare quelle di elettropneumatica.

È completo del software STEP 7 (TIA Portal) per la programmazione con licenza singola e di cavo Ethernet, cavo di alimentazione, cavetti da 2mm.

Alimentazione: monofase da rete.



Esperimenti generali:

- Come creare un semplice circuito latch
- Come creare un semplice circuito latch (con temporizzatore)
- Esperimento di conto alla rovescia
- Simulazione e controllo di un nastro trasportatore
- Simulazione con rilevamento della direzione di un nastro trasportatore
- Simulazione di un semaforo
- Come implementare un'equazione
- Simulazione dell'avviamento e dell'arresto di un motore
- Simulazione dell'avviamento in senso orario ed antiorario di un motore
- Simulazione dell'avviamento Y/ Δ di un motore trifase
- Simulazione di un controllo in sequenza dell'avviamento e dell'arresto di un motore
- Simulazione di un motore passo-passo.

Esperimenti per il laboratorio di Elettropneumatica DL 8115EP:

- Sequenza A+/A- di un cilindro a Semplice Effetto (S.E.) con comando elettrico instabile
- Sequenza A-/A+ di un cilindro a S.E. con comando elettrico instabile
- Sequenza A+/A- di un cilindro a S.E. con comando elettrico stabile
- Sequenza E-/E+ di un cilindro a Doppio Effetto (D.E.) con elettrovalvola monostabile e comando elettrico instabile
- Sequenza E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile e comando elettrico stabile
- Sequenza E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola bistabile e comando elettrico instabile
- Sequenza A+/A- di un cilindro a S.E. con funzione OR
- Sequenza A+/A- di un cilindro a S.E. con funzione AND
- Sequenza A+/A- di un cilindro a S.E. con funzione NOT
- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. senza sicurezza alla partenza e con elettrovalvola bistabile
- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. con sicurezza alla partenza e con elettrovalvola bistabile
- Funzione di identità per il comando di un cilindro a S.E. (YES)
- Funzione di negazione per il comando di un cilindro a S.E. (NOT)
- Funzioni opposte dello stesso segnale per il comando di un cilindro a D.E.
- Circuito di auto ritenuta per "inserimento dominante" sul comando stabile di un cilindro a D.E.
- Circuito di auto ritenuta per "esclusione dominante" sul comando stabile di un cilindro a D.E.
- Corsa in uscita di un cilindro a S.E. dopo un tempo t di ritardo
- Corsa in entrata di un cilindro a S.E. dopo un tempo t di ritardo
- Sequenza E+/E- temporizzata di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile senza sensori di posizione
- Sequenza E-/E+ temporizzata di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile senza sensori di posizione
- Ciclo continuo E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile e con pulsanti Inizio e Fine corsa
- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. senza sicurezza alla partenza e con elettrovalvola monostabile
- Ciclo singolo E-/E+ di un cilindro a D.E. senza sicurezza alla partenza e con elettrovalvola monostabile
- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. con sicurezza di corsa completa e con elettrovalvola monostabile



AUTOMAZIONE E CONTROLLO



- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. con anti-ripetizione e con elettrovalvola monostabile
- Ciclo singolo E+/E- di un cilindro a D.E. con comando elettrico stabile e con elettrovalvola monostabile
- Ciclo continuo E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola bistabile e con pulsanti Inizio e Fine corsa
- Corsa positiva E+/E- temporizzata di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile e con un sensore di finecorsa
- Corsa positiva E+/E- temporizzata di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile e con due sensori di finecorsa
- Sequenza E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola monostabile e con comando di sicurezza a due mani
- Ciclo continuo E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola bistabile e con pulsante di emergenza per fermare la corsa E+ e riportare immediatamente lo stelo
- Ciclo continuo E+/E- di un cilindro a D.E. con elettrovalvola bistabile e con pulsante di emergenza per fermare il ciclo alla fine della sequenza
- Ciclo singolo E+/F+/E-/F- di due cilindri a D.E. con elettrovalvole bistabili e con sicurezza alla partenza
- Ciclo continuo E-/F+/E+/F- di due cilindri a D.E. con elettrovalvole bistabili
- Ciclo singolo/continuo E+/F+/E-/F- di due cilindri a D.E. con elettrovalvola monostabile del cilindro E
- Ciclo continuo E+/E-F+/E+/E-F- di due cilindri a D.E. con elettrovalvole bistabili e con corse ripetitive e contemporanee
- Ciclo continuo E+/F+/F-/E- di due cilindri a D.E. con elettrovalvole bistabili e con segnali bloccanti