

Simatic S7-1200

SIMATIC linea di prodotti per l'automazione Siemens

Step 7 ambiente di programmazione per PLC Siemens

Il controllore a logica programmabile (PLC) S7-1200 è un sistema flessibile e potente in grado di controllare un'ampia varietà di dispositivi e di rispondere alle più diverse esigenze del settore dell'automazione. La struttura compatta, la configurazione flessibile e l'ampio set di operazioni fanno dell'S7-1200 la soluzione ottimale per il controllo di svariate applicazioni.

La CPU riunisce in un'unica apparecchiatura compatta un microprocessore, un alimentatore integrato e circuiti di ingresso e di uscita creando così un potente PLC.

Una volta caricato il programma la CPU contiene la logica necessaria per il controllo e il comando dei dispositivi utilizzati nell'applicazione.

La CPU controlla gli ingressi e modifica le uscite in base alla logica del programma utente, il quale può comprendere operazioni booleane, di conteggio e di temporizzazione, operazioni matematiche complesse e funzioni per la comunicazione con altri dispositivi intelligenti.

L'S7-1200 è un PLC compatto - ma espandibile - per piccola automazione che integra:

- alimentatore (230V AC → 24 CC)
- CPU
- I/O digitali (14 in, 10 out)
- 2 ingressi analogici (0-10 Volt)
- porta PROFINET (Ethernet)
- I/O veloci (contatori, uscite a impulsi)
- slot per scheda SD

1

- 1 Connettore di alimentazione
- 2 Morsetti estraibile per il cablaggio utente (dietro i coperchi)
- 2 Slot per la memory card protetto da un coperchio
- 3 LED di stato per gli I/O on-board
- 4 Connettore PROFINET (in basso nella CPU)



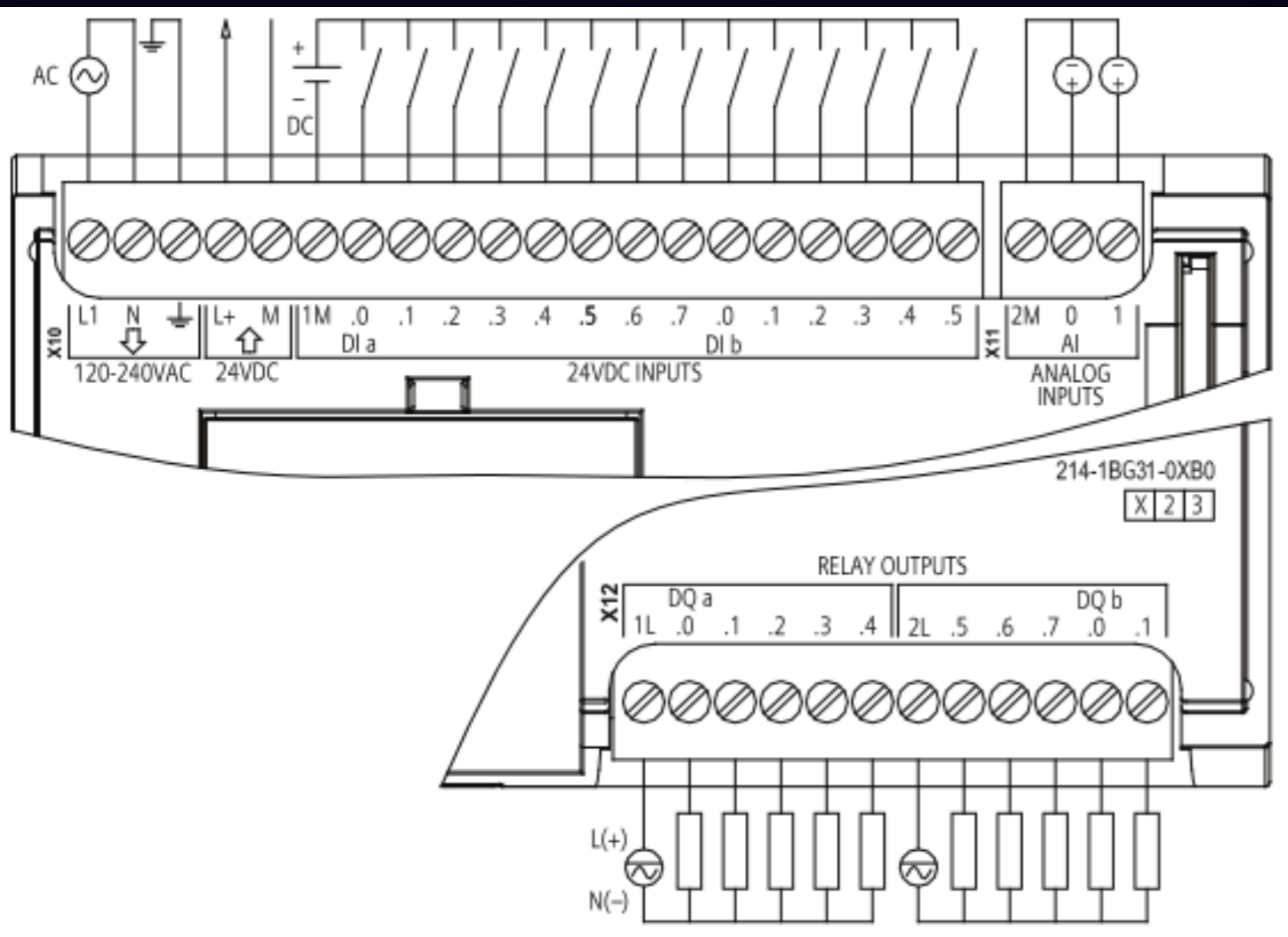
2

3

4

INGRESSI E USCITE

Lo schema di montaggio con alimentazione, ingressi e uscite



- in alto a sinistra i tre morsetti dell'alimentazione AC
- due morsetti (L+ e M) che permettono di alimentare sensori con la tensione 24V DC interna
- 14 ingressi digitali che assorbono corrente da un alimentazione DC
- in alto a destra la morsettiera dedicata ai due ingressi analogici
- in basso le 10 uscite digitali

TIA Portal *Totally Integrated Automation Portal*, ambiente per l'automazione di Siemens

Il Software mette a disposizione un ambiente intuitivo in cui sviluppare, modificare e controllare la logica per il comando della propria applicazione, compresi gli strumenti necessari per gestire e configurare i dispositivi del progetto. STEP 7 Basic consente di utilizzare due linguaggi di programmazione (KOP e FUP) per sviluppare in modo efficiente e pratico il programma di comando per la propria applicazione

KOP Kontaktplan, linguaggio grafico a contatti (*ladder diagram*)

Totally Integrated Automation Portal mette a disposizione due diverse viste del set di strumenti che consentono di lavorare in modo più efficiente: un set di portali orientati al task e organizzati in base alla funzione degli strumenti (vista portale) e una vista degli elementi orientata al progetto (vista progetto). L'utente ha la possibilità di scegliere quale delle due viste utilizzare per operare in modo più efficiente. Per passare da una vista all'altra basta un clic con il mouse.

La vista portale mette a disposizione una rappresentazione funzionale dei task del progetto e organizza le funzioni degli strumenti in base ai task da eseguire, ad es. creare la configurazione dei componenti hardware e delle reti.

La vista progetto consente di accedere ai componenti di un progetto. La possibilità di visualizzare tutti i componenti insieme consente di accedere facilmente a tutti gli aspetti del progetto. Il progetto contiene tutti gli elementi creati o conclusi.