



Axes/PLC

SISTEMA MODULARE A SCHEDE
DI POSIZIONAMENTO ASSI

MODULAR SYSTEM FOR CARDS
OF AXIS POSITIONERS



DESCRIZIONE

Tra i posizionatori assi, il **MODULO SIDAC ASSI/PLC** rappresenta il risultato di un complesso studio tecnologico per offrire una soluzione modulare, completamente configurabile, che disponga in modo semplice di tutte le potenzialità necessarie per il posizionamento assi, nel mondo dell'automazione, con prestazioni molto elevate. L'ampia gamma di schede assi disponibili permette di realizzare le funzioni di comando assi, anche con interpolazione (CNC), di logica (PLC), di trattamento segnali digitali ed analogici, sia eseguendole con un unico modulo, sia ripartendole su più moduli, interfacciati tra loro con semplice collegamento seriale.

Questi moduli, collegati ai PC industriali od ai terminali prodotti dalla SIDAC, costituiscono i potenti CNC che, corredati di software dedicato, vengono distribuiti nel mondo delle macchine utensili e delle macchine speciali dove sono richieste alte affidabilità, prestazioni, semplicità d'uso (menu guidati).

Grazie ai vari protocolli di comunicazione disponibili, è anche possibile interfacciare i moduli SIDAC con tutto l'hardware standard disponibile sul mercato (PC, PLC, terminali), sempre per raggiungere la massima ottimizzazione nell'applicazione. I moduli SIDAC sono corredati di firmware molto sofisticato, con librerie software che permettono, tra l'altro, di definire in dettaglio l'hardware installato e di settare le modalità, le risposte e le dinamiche di movimentazione della macchina o della linea. Nonostante i moduli SIDAC siano stati studiati per applicazioni sofisticate e per macchine complesse ad elevate prestazioni, i costi molto contenuti e la capacità di racchiudere più funzioni, normalmente svolte da apparecchiature diverse, consentono la loro utilizzazione anche in applicazioni di livello economico non elevato.

DESCRIPTION

Between the range of axis positioners, SIDAC AXES/ PLC MODULE represents the result of complex technological studies to offer modular solutions, all the potentialities with very high performance required for the world of modern automation are available to the customer.

The wide range of circuit-boards available permits to realize axes-control functions, also with interpolation (CNC), logical function (PLC), digital and analog signal controls, either by executing them by only one module or distributing them on several modules - interfacing them using a simple serial connection.

These modules, connected to industrial PCs or terminals manufactured by SIDAC, represent the powerful CNC units that, with their dedicated software, are distributed to manufactures of machine tools and special machinery where high reliability excellent performances and simplicity of use (by guided menus) is required.

Due to the different communication protocols available, it is also possible to interface the SIDAC modules with all the standard hardware systems available on the market (PC, PLC, Terminals), in order to reach highest optimization on any application. The SIDAC modules are provided with very sophisticated firmware and with software library which permit among other things to define the installed hardware and to set the modalities, the responses, and dynamics of motion on a machine or a transfer line. Although SIDAC modules have been studied for sophisticated applications and for complex machinery of high performance, the low cost, and the capacity to group several functions, which are normally carried out by different devices, permit their utilization in low field of applications.





CARATTERISTICHE

- PLC configurabile
- Gestione fino a 12 assi (CPU 56)
- Gestione ingressi/ uscite digitali fino a 192 punti
- Gestione sincronizzazioni/alberi elettrici
- Gestione volantini elettronici
- Ingressi e uscite analogici per controllo di processo
- Protocolli di comunicazione:
 - Seriale 232/485
 - Rete Ethernet
 - Rete Ethercat
 - Can open
 - SLM

SCHEDA DISPONIBILI

• Scheda MCPX 196

CPU con microprocessore 80196 INTEL a 16 bit; memoria Flash Eprom + RAM tamponata; ingresso encoder L.D. 5 o 12Vcc; 8 punti I/O configurabili (4 punti configurabili come ingressi analogici 10 bit; 4 punti configurabili come uscite step e direzione per gestione di 2 assi passo passo); linea seriale; alimentatore interno per trasduttori incrementali (encoder o righe) e per uscite analogiche; ingresso 24 Vcc

• Scheda CPU56

- Basata su microprocessore
- Freescale MC56F8367 - 60MHz
- 1 porta seriale RS232
- 1 porta USB DEVICE
- 1 ingresso encoder 5/12V, fasi singole o complementari, freq. max. 500 KHz (*)
- 8 out digitali PNP o NPN, o max 2 uscite STEP/DIREZIONE 40KHz max
- 6 input digitali PNP o NPN
- 4 ingressi analogici 12 bit (input 0=5V o 0=10V)
- 1 uscita analogica PWM (0=10V o +/-10V)
- bus sidac standard + bus supplementare per espansione a 16 bit connessione jtag per programmazione e debug
- 1 banco di memoria flash 1 Mbyte per eventuale memorizzazione parametri
- 2 banchi di memoria ram veloce da 512 Kbyte per esecuzione codice in ram
- 1 banco di ram tamponata da 512 Kbyte, con RTC opzionale

• Sulla scheda opzionale:

- 2 porte canbus optoisolate (protocollo Canopen supportato)
- 1 porta seriale RS232 o RS485
- 1 porta ethernet rj45 10/100M (per Ethercat)
- 1 porta ethernet rj45 10/100M (per IPX) o un modulo TCP/IP DIGI CONNECT ME
- 1 connettore MMC RS
- 1 porta USB HOST (per lettura/ scrittura parametri su chiavetta FLASH USB)

• Scheda MCPX 6/MEM

Espansione di memoria per programmi di lavoro; RAM tamponata 256 Kb

• Scheda MCPX 5

3 ingressi per encoder incrementali L.D. 5 o 12 Vcc; frequenza di conteggio

superiore a 500 KHz; controllo rottura encoder interruzione collegamenti

• Scheda MCPX IO4

16 Punti di I/O digitali configurabili PNP 24 Vcc 100 Ma; (via software si definisce se ogni punto è ingresso o uscita); led di visualizzazione dello stato di ciascun punto di I/O, un'uscita analogica o +/-10 Vcc 12 bit; 1 ingresso encoder incrementale L.D. 5 o 12 Vcc; frequenza di conteggio superiore a 500KHz; controllo rottura encoder/ interruzione collegamenti

• Scheda MCPXPNP

16 uscite digitali PNP 24 Vcc 1A

• Scheda MCPX OUT RELÉ

16 uscite digitali PNP 24 Vcc 1A

• Scheda MCPX 8

4 ingressi analogici + 4 uscite analogiche 0...+/-10 Vcc 12 bit (range modificabile su richiesta)

Celle di carico e I/O 4x20mA

ACCESSORI

- Pannelli dedicati con volantino
- PC industriale SIDAC W 6000 TOUCH
- Pannelli operatori SIDAC SPO
- Rack con bus passivo
- MCPX7: terminale di programmazione di piccole dimensioni (DIN 72x144 mm); display LCD alfanumerico 2 righe da 16 caratteri retroilluminato; tastiera a membrana numerica + funzioni (16 tasti)
- CPX-GRAFICO: terminale di programmazione ...x... mm; display LCD semigrafico 35x130 mm retroilluminato (8 righe da 40 colonne in utilizzo alfanumerico); tastiera a membrana numerica + funzioni (24 tasti)
- SIDAC SYSTEM: terminale di programmazione 172 x 290 mm; display LCD grafico 70 x 130 mm retroilluminato (16 righe da 40 colonne in utilizzo alfanumerico); tastiera a membrana alfanumerica + funzioni (24 tasti)
- MCPX 6/INT: interfaccia per collegamento a distanza del terminale

APPLICAZIONI

Per le loro caratteristiche di alta versatilità e potenzialità, i moduli SIDAC si prestano a qualsiasi applicazione, sia nel campo della macchina utensile tradizionale e speciale, che per la robotica, montaggio, automazione su misura e controllo di processo.

Esempi di applicazioni:

- Rettificatrici
- Fresatrici
- Foratrici
- Punzonatrici
- Presse
- Stozzatrici
- Curvatubi
- Manipolatori
- Tavole X-Y
- Robot cartesiani
- Robot di montaggio
- Robot pick and place
- Linee di taglio
- Collaudi di produzione
- Controllo qualità

CARATTERISTICHE

- PLC configurabile
- Management of up to 12 axes
- Management of up to 192 points digital I/O
- Digital I/O management up to 192 points
- Analog I/O for process control
- Synchronization/ electric shaft management
- Management of electronic handwheel
- Communication systems:
 - RS232/ 485
 - Ethernet
 - Ethercat
 - Can Open

CIRCUIT - BOARDS AVAILABLE

• MCPX 196 BOARD

CPU with 80196 INTEL 16-bit microprocessor; Flash Eprom memory + buffered RAM; encoder input L.D. 5 or 12Vcc; 8 configurable I/O points (4 points configurable as 10-bit analog inputs; 4 points configurable as step and direction outputs for management of 2 stepper axes); serial line; internal power supply for incremental transducers (encoders or optical scales) and for analogue outputs; 24 Vdc input

• CPU BOARD56

- Based on Freescale MC56F8367 - 60MHz microprocessor
- 1 RS232 serial port
- 1 USB DEVICE port
- 1 encoder input 5 / 12V, single or complementary phases, max. 500 KHz (*)
- 8 digital outputs PNP or NPN, or max 2 STEP / DIRECTION 40KHz outputs max
- 6 digital inputs PNP or NPN
- 4 12-bit analog inputs (0 ÷ 5V or 0 ÷ 10V input)
- 1 PWM analogue output (0 ÷ 10V or +/- 10V)
- standard sidac bus + additional bus for 16-bit expansion
- jtag connection for programming and debugging
- 1 flash memory bank 1 Mbyte for any parameter storage
- 2 fast 512 Kbyte RAM memory banks for code execution in ram
- 1 512 Kbyte buffer ram bank, with optional RTC

• On the board - optional:

- 2 opto-isolated canbus ports (Canopen protocol supported)
- 1 RS232 or RS485 serial port
- 1 rj45 10 / 100M ethernet port (for Ethercat)
- 1 rj45 10 / 100M ethernet port (for IPX) or a DIGI CONNECT ME TCP / IP module
- 1 MMC RS connector
- 1 USB HOST port (for reading / writing parameters on USB FLASH key)

• MCPX 6/MEM board

Memory expansion for part programs; 256 Kb buffered RAM

• MCPX 5 board

3 inputs for incremental encoders

L.D. 5 or 12 Vdc; counting frequency greater than 500 KHz; control of encoder fault/connection interrupting

• MCPX IO4 board

16 configurable digital PNP (on request) I/O points 24 Vdc 100 Ma; (note: via software it is defined whether each point is an input or an output); LEDs displaying the status of each I/O point, an analog output or ... +/- 10 Vdc 12 bit; 1 incremental encoder input L.D. 5 or 12 Vdc; counting frequency higher than 500KHz; control encoder fault/ connections interrupting

• MCPXPNP card

16 PNP 24 Vdc 1A digital outputs

• MCPX OUT RELÉ board

16 PNP 24 Vdc 1A digital outputs

• MCPX BOARD 8

4 analog inputs + 4 analog outputs 0 ... +/- 10 Vdc 12 bit (range modifiable on request) Load cells and 4x20mA I / O

ACCESSORIES

- Dedicated panels + hand wheel
- Industrial PC SIDAC W 6000 TOUCH
- Industrial touch panel SIDAC SPO
- Rack chassis - passive bus
- MCPX7: small dimensions programming terminal (DIN 72x144 mm); alphanumeric LCD display -two 16-character lines, backlighted; numeric membrane keyboard + functions (16 keys)
- CPX-GRAFIC: ...x... programming terminal; semi graphic LCD display 35x130 mm; backlighted (8 lines of 40 columns for alphanumerical usage); alphanumeric membrane keyboard + functions (24 keys)
- SIDAC SYSTEM: 172 x 290 mm programming terminal; 70 x 130 mm graphic LCD display; backlighted (16 lines of 40 columns for alphanumerical usage); alphanumeric membrane keyboard + functions (24 keys)
- MCPX 6/INT: remote connection interface

APPLICAZIONI

Due to its features of high versatility and potentiality, the SIDAC modules are suitable for any application, both in the conventional or special machine tools field and in the field of robotics, assembling jobs, customized automation and processing controlling.

Examples of applications:

- Grinding machines
- Milling machines
- Drilling machines
- Punching machines
- Sheet-presses
- Slotting machines
- Pipe-benders
- Handling systems
- X-Y Tables
- Cartesian robots
- Assembling robots
- Pick and place robot s
- Cutting lines
- Production control
- Quality control

	A mm	B mm	C mm
Modulo a 5 slot / Module with 5 slots	151	181	211
Modulo a 7 slot / Module with 7 slots	222	252	282
Modulo a 10 slot / Module with 10 slots	331	361	391

