



Sidac system

SISTEMA DI POSIZIONAMENTO
MODULARE

MODULAR POSITIONING
SYSTEM



DESCRIZIONE

SIDAC SYSTEM è un sistema di posizionamento modulare, che racchiude in un'unica soluzione semplicità, potenzialità, versatilità e prestazioni. L'hardware è composto dall'interfaccia operatore, concepita per essere montata a bordo delle consolle di comando di macchine o di linee, e dal modulo ASSI/PLC da installare all'interno dei quadri elettrici.

Questa soluzione comporta una notevole ottimizzazione delle installazioni e dei cablaggi, con conseguenti vantaggi tecnici ed economici. L'interfaccia operatore, oltre ad un display LCD grafico di grandi dimensioni e ad una tastiera ad alta sensibilità tattile, è dotata anche di un proprio PLC locale, utilizzabile in particolare per poter gestire le funzioni di segnalazione e pulsantiera personalizzata, tipiche delle consolle di comando.

Il modulo ASSI/PLC, grazie all'ampia gamma di schede disponibili, può essere configurato esattamente in funzione dell'applicazione desiderata, e può espletare sia le funzioni di posizionatore multiasse, in grado di fornire le stesse precisioni e prestazioni dei CNC Sidac più evoluti, sia le funzioni di PLC, con bassissimi tempi di scansione. Le ampie dotazioni di software disponibili consentono di usufruire di pacchetti applicativi pronti e collaudati, che racchiudono tutta l'esperienza maturata dalla Sidac. Sono possibili inoltre personalizzazioni o sviluppi completi dedicati, sia da parte della Sidac sia da parte del cliente stesso; in questo caso la Sidac mette a disposizione le librerie ed i tools di programmazione, oltre a tutto il supporto tecnico necessario.

DESCRIPTION

SIDAC SYSTEM is a Modular Positioning System which offers simplicity potentiality versatility and high performances in one solution. The hardware consists of the interface towards the operator (which is designed for being mounted on control panels of machines and manufacturing lines) and of the AXIS/PLC module (to be installed inside of electric switchboards).

This solution facilitates the optimization in electric installations and wirings, thus offering technical and economical advantages. The operator's interface-further to the large graphic LCD display and the keyboard of high tactile sensitivity - is also provided with a local PLC. This controller can be utilized for managing the signal functions and customized push buttons which are typical for control panels on operating machines.

The AXIS/PLC module offers a wide range of circuits-boards and can be configured exactly according to the application required. In this manner it does both the functions of Multi-axis Positioner (offering the same features of precision and performance as the more advanced Sidac CNCs) and the PLC functions (offering low sampling times). The wide range of available software permits the utilization of existing and proved to be reliable software packages, which enclose the entire experience acquired by Sidac over the years. Furthermore, customized and completely dedicated developments both from Sidac and the customer can be used. In this case, Sidac supplies libraries and tools for programming and also the necessary technical support.





CARATTERISTICHE HARDWARE

Il sistema SIDAC SYSTEM completo si compone utilizzando il terminale operatore SIDAC SYSTEM accoppiato ad un modulo industriale ASSI/PLC. La grande modularità e la vasta gamma di hardware disponibile consentono di comporre il sistema sempre su misura dell'applicazione, senza sprechi per eccesso di configurazione.

INTERFACCIA SIDAC SYSTEM

- Terminale intelligente con CPU a bordo
- Display grafico 70x130 mm retroilluminato (16 righe da 40 colonne in utilizzo alfanumerico)
- Tastiera a membrana di policarbonato termoformato, ad alta sensibilità tattile; 24 tasti (alfanumerici+funzioni)
- 8 uscite digitali 24Vcc 100mA per comandi diretti, senza passare tramite PLC (ad es. per segnalazioni direttamente a bordo console di comando)
- Espansione tastiera con pulsanti esterni (max 16 tasti) tramite connettore a cacciavite
- Collegamento a modulo ASSI/PLC tramite:
 - > bus Sidac diretto (cavo flat) - max 0,5 mt
 - > interfaccia remota MCPX6/INT (cavo schermato 25 poli) max 10 mt
 - > linea seriale RS 232/485
- Ulteriore linea seriale RS 232 per eventuale PC esterno
- Bus Motorola master/slave per connessione con hardware dedicato (ad esempio con scheda intelligente SIDAC 8 assi passo passo)
- Alimentazione 24 Vcc

MODULO INDUSTRIALE 196

- Modulo intelligente, con CPU 80196 INTEL
- Numero assi configurabile fino a 3 assi
- Possibilità di ulteriori assi aggiuntivi (max 1 asse c.c. + 2 assi passo passo)

MODULO INDUSTRIALE 56

- Modulo intelligente
- Configurazioni speciali su richiesta, con interpolazioni lineari e circolari

CARATTERISTICHE COMUNI AI MODULI INDUSTRIALI

- Lettura posizione tramite trasduttori incrementali (encoder o righe), con frequenza di conteggio superiore a 500 KHz
- Uscite analogiche per azionamenti 0...±10 Vcc 12 Bit
- Numero di I/O digitali configurabile PNP (NPN a richiesta), fino a max 96 punti complessivi. Inoltre per ogni punto il software definisce se ingresso o uscita
- Ingressi e uscite analogiche 12 Bit (per

gestione mandrini, misuratori, strumenti analogici, ecc.),

- Collegamento a interfaccia SIDAC SYSTEM tramite porta seriale standard con cavetto o con fibra ottica, oppure con scheda di interfacciamento a distanza su bus (max 10 mt); protocolli industriali di comunicazione SIDAC
- Esecuzione in cestello da interno quadro; dimensioni in funzione della configurazione
 - > **Assi gestibili a loop chiuso**
 - C.C. magneti permanenti
 - A.C. con inverter
 - Brushless
 - A.C. ON/OFF
 - Idraulica proporzionale
 - Passo passo (loop aperto)

CARATTERISTICHE SOFTWARE

> Software di base:

- Editor a menu e sotto menu guidati
- Movimentazione manuale (continua, jog, preset)
- Set up e taratura di tutti i parametri di funzionamento (velocità ed accelerazione di lavoro, velocità ed accelerazione di ricerca zero macchina, recupero giochi ed offset, ecc.)
- Password differenziate per accesso ai menu di set up
- Impostazione programmi (blocchi) da tastiera o da linea seriale RS 232

> Software applicativi:

- Vasta gamma di software applicativi a disposizione del Cliente (vedi APPLICAZIONI)
- Software dedicati su specifica del Cliente
- Possibilità di sviluppo direttamente da parte del Cliente
- Programmazione ciclo in ISO e con autoapprendimento

APPLICAZIONI

Per le sue caratteristiche di alta versatilità e potenzialità, SIDAC SYSTEM si presta a moltissime applicazioni, soprattutto nel mondo delle macchine speciali, in qualsiasi settore (robotica, montaggio, automazione su misura in genere).

Esempi di applicazioni già realizzate:

- Rettificatrici tangenziali e speciali
- Manipolatori per controlli non distruttivi
- Frese
- Tavole X-Y
- Foratrici
- Robot cartesiani da 3 a 6 assi
- Punzonatrici
- Robot di montaggio
- Curvatubi
- Macchine speciali
- Presse

HARDWARE FEATURES

The complete SIDAC SYSTEM is formed by using the SIDAC SYSTEM operator's terminal coupled to an industrial AXES/PLC module. The large modularity and the wide range of hardware available permit to combine the system according to the application requirements, without any overcost due to excess of configuration.

SIDAC SYSTEM INTERFACE

- Intelligent terminal with CPU mounted
- Graphic display, size 70x130 mm, backlit (16 lines by 40 columns for alpha-numerical use)
- Keyboard of thermoformed polycarbonate membrane, offering high tactile sensitivity, 24 keys (alphanumeric + functions)
- 8 digital outputs 24 Vdc of 100 mA for direct commands with passing through the PLC (for example for direct signalling on the control panel)
- Expansion of keyboard with extremal push buttons (maximum 16 keys) by means of screw-driver operated connector
- Connection to AXIS/PLC module via:
 - > Direct Sidac bus (flat cable) of max. 0.5 meters length
 - > Remote MCPX6/INT interface (25-pale screened cable) of max. 10 meters
 - > Serial line RS 232/485
- Additional RS 232 serial line for any connection with an external PC
- Motorola bus of the Master/Slave type for the connection to dedicated hardware (for example via Sidac intelligent 8-axis stepping circuit-board)
- Powering by 24 Vdc.

INDUSTRIAL MODULE 196

- Intelligent module, with CPU 80196 INTEL
- Up to 3 axes configurable
- Possibility of further supplementary axes (max. 1 axis DC 2 stepping axes)

INDUSTRIAL MODULE 56

- Intelligent module
- Special configuration on request, for linear and circular interpolation

COMMON FEATURES ON INDUSTRIAL MODULES

- Position read-out by incremental transducers (encoders or optical scales) with higher counting frequency than 500 kHz
- Analog outputs for drives 0...±10 Vdc, 12 bit
- Number of configurable digital I/O, PNP (NPN on request) up to maximum 96

total points. Furthermore the software defines for each point whether it is input or output

- Analog inputs and outputs 12 bit (for management of spindles, measuring systems, analog instruments, etc.)
- Connection to SIDAC SYSTEM interface by standard serial port via cable or via optical fibre or to remote control interface boards on bus (max. 10 m); SIDAC industrial communication protocol
- Execution in rack chassis inside the switchboard; sizes according to the configuration
 - > **Axes controlled in closed loop**
 - Permanent-magnet DC
 - AC with inverter
 - Brushless
 - AC On/Off
 - Proportional hydraulic systems
 - Step-by-step (open loop)

SOFTWARE FEATURES

> Basic software:

- Editor with guided menus and submenus
- Manual motion (Continuous, Log, Preset)
- Setup and trimming for all operation parameters (work-speed and acceleration, speed and acceleration of machine zero-point search, backlash and offset compensation, etc.)
- Differentiated password for access to the set-up menus
- Entering of programs (blocks) via keyboard or serial line RS 232

> Application software

- Wide range of application software at customer's disposal (see 'Applications')
- Dedicated software to customer's requirements
- Possibility of direct software development by the customer
- Programming cycle in ISO and with learning

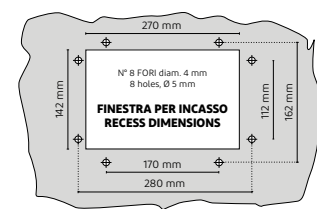
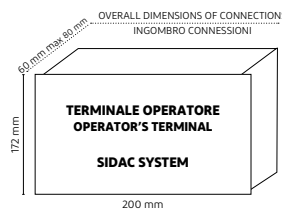
APPLICATIONS

Due to its features of high versatility and potentiality, the SIDAC SYSTEM is fit for many applications, mainly for special machinery, in any field (robotics, assembling jobs, customized automation). Examples of already realized applications:

- Surface and special grinding machines
- Sheet-presses
- Cutters
- Tables X-Y
- Drilling machines
- Cartesian robots for 3 to 6 axes
- Punching machines
- Assembling robots
- Pipe-benders
- Special machines
- Handling systems for non-destructive testing

N.B. Le caratteristiche tecniche ed i dati esposti nel presente opuscolo possono essere suscettibili di variazioni da parte della SIDAC senza obbligo di preavviso.

Note: The technical features and the data shown in this brochure may be subject to change by SIDAC without prior notice.



Sidac cnc srl

Via Acquedotto, 111 - 21017 - Verghera di Samarate (VA)
T. +39.0331.223019 - F. +39.0331.223078 - email: info@sidaccnc.it

sidaccnc.it