

HMI PLC Motion Control

The future of the Motion and PLC






Pannelli Operatori HMI



AXIOM - T43



AXIOM - T7

| Modello | AXIOM T4,3 | AXIOM T7 | AXIOM PLUS |
|---------------------------|---|---|---|
| Caratteristiche |  |  |  |
| Dimensione Display | 4,3" (95x54mm) | 7" (152x91mm) | 7" (152x91mm) |
| Risoluzione Display | 480x272 pixel | 800x480 pixel | 800x480 pixel |
| Numero colori | 65536 | 65536 | 262144 |
| Tipo retroilluminazione | LED | LED | LED |
| Touchscreen | Si | Si | Si |
| Tasti programmabili | - | - | - |
| Led programmabili | - | - | - |
| Linea seriale Rs232 | 1 | 1 | 1 |
| Linea seriale RS422-485 | 1 | 1 | - |
| Protocollo MOD-BUS | Si | Si | Si |
| Linea CAN-OPEN | - | - | 1 |
| Profilo DS-401 | - | - | Si |
| Numero porte USB | 1 | 1 | 2 |
| Tipo porta USB | Programmazione | Programmazione | 1 Host- 1 Device |
| Porta Ethernet | - | Optional | 10-100 Mbit |
| Memoria Flash | 32Mbyte | 32Mbyte | 32Mbyte |
| Memoria Ram | 64Mbyte ddr | 64Mbyte ddr | 64Mbyte ddr |
| Memoria esterna | - | SD card | USB |
| Tipo CPU | 32 bit 400Mhz | 32 bit 400Mhz | 32 bit 600Mhz |
| Sistema operativo | Proprietario | Proprietario | Windows CE 6.0 |
| Fungo emergenza | - | - | - |
| Tasto "uomo morto" | - | - | - |
| Tensione alimentazione | 24Vdc +/- 15% | 24Vdc +/- 15% | 24Vdc +/- 15% |
| Grado protezione frontale | IP65 | IP65 | IP65 |
| Dimensioni esterne lxxhxp | 138x86x37 mm | 212x146x36 mm | 226x155x40 mm |
| Dima di foratura | 131x79 mm | 193x139 mm | 120x120 mm |



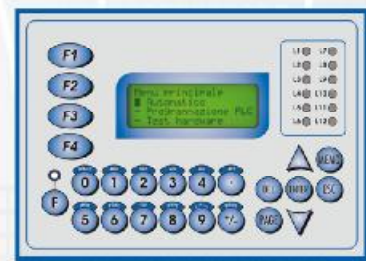
AXIOM-PLUS



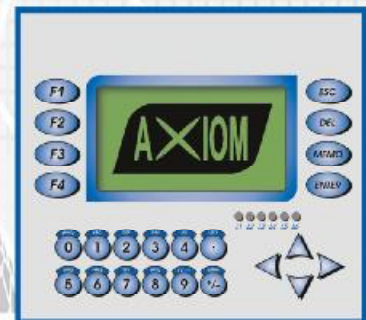
AXIOM DISPLAY



| AXIOM PLUS-P | AXIOM T102 | AXIOM-B | AXIOM-G |
|--|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 7" (152x91mm) | 10.2" (220x132mm) | - | 5.1" (114x63mm) |
| 800x480 pixel | 800x480 pixel | 4 righe x 20 carat. | 240x128 pixel |
| 262144 | 65536 | 2 | 2 |
| LED | LED | LED | LED |
| Si | Si | - | - |
| 12 | - | 24 | 24 |
| - | - | 13 | 6 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| - | 1 | 1 | 1 |
| Si | Si | Si | Si |
| 1 | - | 1 | 1 |
| Si | - | Si | Si |
| 2 | 1 | (1) Optional | (1) Optional |
| 1 Host- 1 Device | Programmazione | Host-Device set. | Host-Device set. |
| 10-100 Mbit | Optional | - | - |
| 32Mbyte | 32Mbyte | 1Mbyte | 1Mbyte |
| 64Mbyte ddr | 64Mbyte ddr | 512Kbyte sram | 512Kbyte sram |
| USB | SD card | - | - |
| 32 bit 600Mhz | 32 bit 400Mhz | 32 bit 16Mhz | 32 bit 16Mhz |
| Windows CE 6.0 | Proprietario | Proprietario | Proprietario |
| Si | - | - | - |
| Si | - | - | - |
| 24Vdc +/- 15% | 24Vdc +/- 15% | 24Vdc +/- 15% | 24Vdc +/- 15% |
| IP20 | IP65 | IP65 | IP65 |
| 226x155x40 mm | 272x200x48 mm | 210x140x60 mm | 210x190x60 mm |
| Palmare | 260x179 mm | 190x135 mm | 190x170 mm |



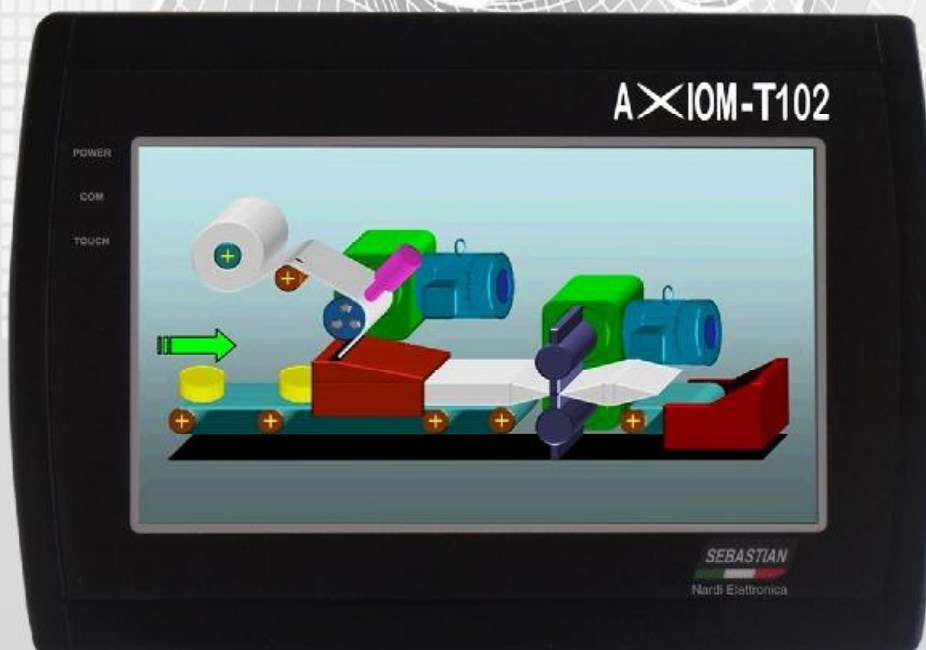
AXIOM - B



AXIOM - B



AXIOM - PLUS PALMARE



AXIOM - T102



AXIOM Controllo Assi

Potente: Processore a 50Mhz, 5MByte flash, 4MByte ram.

Completo: Porte Can-Open, seriali, USB, encoder incrementali, uscite analogiche 16bit, ingressi analogici.

Compatto: Le dimensioni più compatte per un controllo assi con PLC, 12x10 e solo 2cm di spessore.



CARATTERISTICHE HARDWARE

Processore CISC 32bit a 50Mhz
1 MByte Flash interna a 32bit
56 KByte Ram interna a 32bit
4 MByte SRam a 16bit
4 MByte Flash su Bus SPI
Cronodatario interno
Porta SPI per espansione schede
Porta seriale RS232
Porta seriale RS422-485
Velocità massima 115.000 bps
Protocollo MOD-BUS RTU Master e Slave
Porta USB Device
Porta Can-Open 2.0
Profilo DS-401 per funzioni PLC
Profilo DS-402 per funzioni Motion
4 uscite analogiche +/- 10Vdc a 16bit
2 uscite a treno d' impulsi fino a 100Khz
2 ingressi analogici 0:10Vdc a 10 bit
4 ingressi veloci o ad interrupt da 5Vdc a 24Vdc
4 ingressi encoder incrementali da 5Vdc a 24Vdc
Tipo encoder: Push-Pull, Line Driver, NPN, PNP
Lettura resolver
Banda passante 800Khz con filtro hardware
Alimentazione 24Vdc +/- 20%, 1,5A max
Supporto per barra Din
Dimensioni LxHxP : 120x100x23 mm

CARATTERISTICHE SOFTWARE

Controllo di posizione su 12 assi digitali o analogici
Tempo chiusura anello di posizione minimo 0,5msec
Gestione movimenti punto-punto
Gestione Look ahead fino a 200 tratti
Gestione camme elettroniche
Azzeramento simultaneo su tutti gli assi controllati
Assi elettrici master-slave con modifica rapporto al volo
Gestione assi Gantry
Gestione rampe ad Esse (S)
Controllo traiettoria teorica/reale con allarme inseguimento
Interpolazione lineare fino a 12 assi in contemporanea
Interpolazione circolare su 2 assi
Interpolazione circolare su 2 assi con asse tangente
Interpolazione elicoidale su 3 assi
Lettura file ISO
Controllo azionamenti in CAN-OPEN 2.0 profilo DS-402
Controllo azionamenti in ETHERCAT

Azionamenti Digitali



CANopen

EtherCAT

Moduli PLC

SEBASTIAN
Nardi Elettronica srl

**Axiom
con 1 Modulo**



**Axiom
con 4 Moduli**



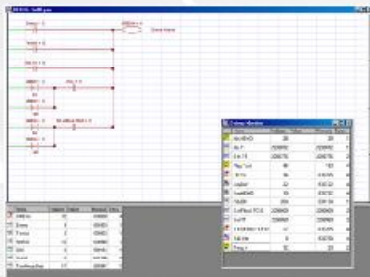
| Modello | AXIOM-IO | AXIOM-PACK | AXIOM-ANIO |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Caratteristiche | | | |
| Tipo processore | 16 bit 20Mhz | 16 bit 20Mhz | 16 bit 20Mhz |
| Porta Can-Open | Optional (M) | Optional (M) | - |
| Numero schede slave | 1 | 1 | - |
| Numerazione via jumper | Si | Si | Si |
| Numero ingressi digitali | 16 | 8 | - |
| Tipo ingresso digitale | 24Vdc PNP | 24Vdc PNP | - |
| Numero ingressi veloci | 2 | 2 | - |
| Tipo ingresso veloce | PNP 30Khz | PNP 30Khz | - |
| Numero ingressi analogici | - | 4 | 8 |
| Risoluzione analogici | - | 10 bit (1024) | 10 bit (1024) |
| Numero uscite digitali | 16 | 8 | - |
| Tipo uscita digitale | 24Vdc PNP 1A | 24Vdc PNP 1A | - |
| Numero uscite analogiche | - | 2 | 4 |
| Risoluzione analogiche | - | 10 bit (1024) | 12 bit (4096) |
| Uscita seriale TTL | Optional | Optional | - |
| Protocollo MOD-BUS RTU | Si | Si | - |
| Led visualizzazione stato | Si | Si | Si |
| Alimentazione | 24Vdc +/- 20% | 24Vdc +/- 20% | 24Vdc +/- 20% |
| Potenza assorbita | Max 5 Watt | Max 5 Watt | Max 5 Watt |
| Alimentazione separata aux | Si | - | - |
| Morsettiere estraibili | Si | Si | Si |
| Dimensioni LxHxP in mm | 120x100x18 | 120x100x18 | 120x100x18 |
| Supporto per barra DIN | Si | Si | Si |

CARATTERISTICHE SOFTWARE

- PLC integrato nel modulo AXIOM
- Tempo di esecuzione programmabile e dipendente dalla lunghezza e struttura del programma
- Task di esecuzione paralleli
- Memoria unica per Controllo Assi e PLC
- Espansione massima fino a 256 ingressi e 256 uscite
- Fino a 4 Mbyte di memoria Flash per dati e ricette
- Debugger in tempo reale di tutte le variabili o di un singolo ramo completo
- Debugger su porta USB fino a 12Mbit/sec di velocità
- Utility di test completa per il debugger hardware di ingressi e uscite digitali e analogiche, conteggi encoder
- Protocollo MOD-BUS RTU sia master che slave
- Protocollo seriale personalizzabile
- Messaggi programmabili internamente al programma PLC
- Gestione messaggi fino a 8 lingue
- Teleassistenza
- Controllo moduli di terze parti in Can-Open profilo DS-401



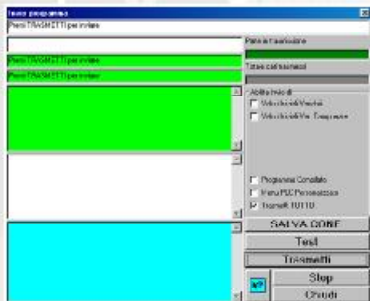
Ambiente di Sviluppo



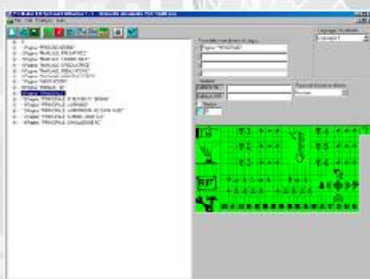
- Funzioni di debugger mediante richiamo di variabili o selezionando un intero ramo



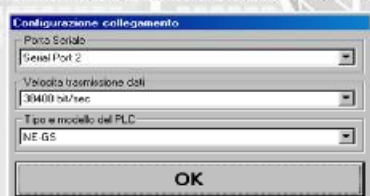
- Editor variabili unico per PLC, Pannello operatore e controllo assi, con funzioni di ordinamento e commenti.



- Possibilità di trasferire qualsiasi parte del programma, dalle sole variabili a tutto il programma con un solo click.



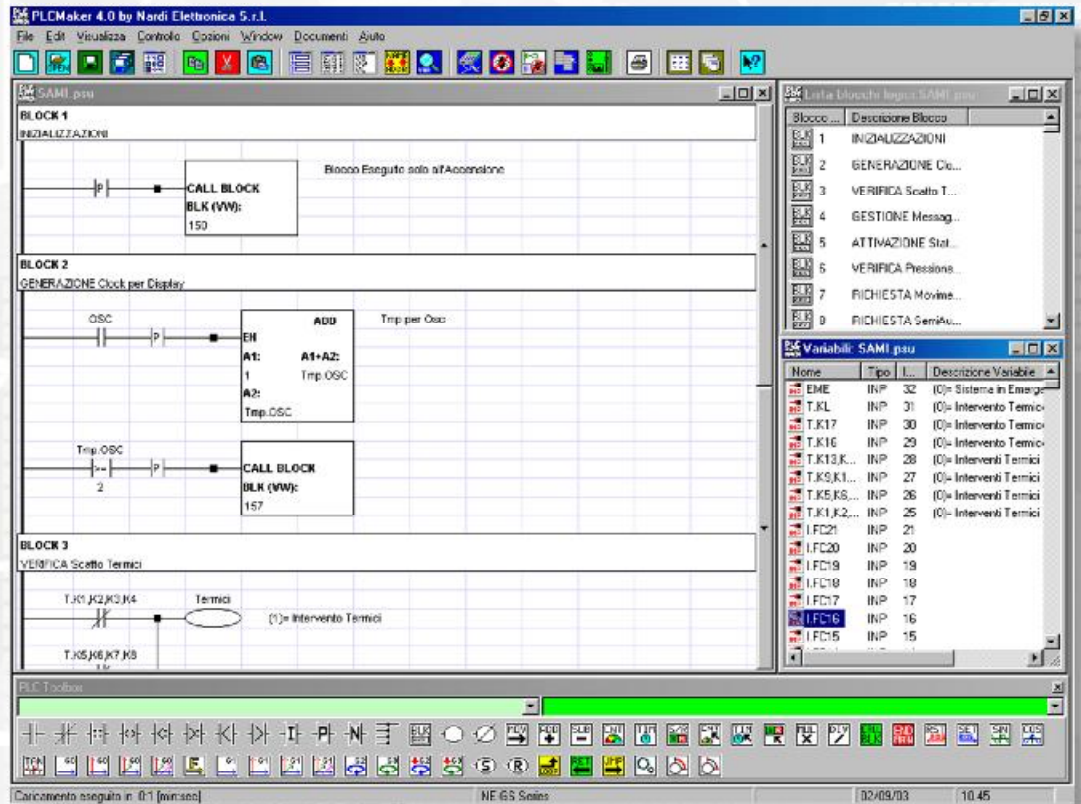
- Potente editor integrato nel programma per realizzare Ricette, Menu Personalizzati in molteplici lingue anche in modo Grafico.



- Semplicità nella configurazione del collegamento PC- Controllo.



- Ampia scelta di comandi e funzioni anche in linguaggio "C"



PLC-MAKER

Il software PLC-MAKER è l' ambiente di sviluppo per programmare i PLC e Controlli Asse di Nardi Elettronica.

Nella realizzazione di questo ambiente di sviluppo si è ritenuta di primaria importanza la semplicità d' uso. In un unico ambiente è racchiusa la possibilità di programmare tutte le funzioni dei nostri controlli: PLC, Controllo asse, Pannello operatore, file ISO e funzioni in linguaggio "C".

Il risultato è stato raggiunto creando un ambiente familiare, costituito da finestre che si possono manovrare con semplici movimenti del mouse e da un' interfaccia comune ai programmi Windows. I programmi possono essere sviluppati mediante programmazione a contatti (LADDER) o mediante funzioni anche complesse, sviluppate in linguaggio "C" e richiamate dal programma come blocchi. La cosa di cui siamo da sempre orgogliosi è che questo software è interamente stato sviluppato e continuamente aggiornato dal nostro REPARTO SOFTWARE, quindi appositamente realizzato per i nostri prodotti. Non si tratta quindi di un prodotto di terze parti, adattato alle nostre esigenze. PLC-MAKER, quindi continuerà a crescere insieme ai nostri prodotti, in modo da poter offrire a tutti i nostri Clienti, un prodotto sempre AGGIORNATO, POTENTE ed EVOLUTO.

ALL' ALTEZZA DELLE VOSTRE ESIGENZE.

Applicazioni disponibili

L' esperienza maturata negli anni dai nostri reparti di progettazione, in stretta collaborazione con i nostri clienti, ci ha permesso di creare un archivio di applicazioni fra i più completi e sono a Vostra disposizione.

SETTORE MARMO

- Frese a Ponte
- Intestatrici multiple
- Tagliablocchi a filo
- Scaricatori Verticali
- Scaricatori orizzontali
- Centri di lavoro
- Filtro presse

SETTORE CARTA

- Etichettrici farmaceutiche
- Macchine flexografiche
- Plotter dosatori
- Taglierine e Mettifogli

SETTORE PACKAGING

- Confezionatrici Verticali
- Confezionatrici Orizzontali
- Termoformatrici
- Reggiatrici
- Palettizzatori
- Etichettrici
- Dosatrici per imbottigliamento

SETTORE VETRO

- Essiccatoi
- Tavoli per taglio lineari
- Tavoli per taglio circolari
- Plotter per taglio con asse tangente

SETTORE ALLUMINIO

- Troncratrici monotesta
- Troncratrici doppia testa

SETTORE LEGNO

- Centri di lavoro per serramenti
- Essiccatoi per legno
- Intestatrici per legno
- Presse

SETTORE ENOLOGIA

- Palettizzatori
- Troncratrici e ottimizzatrici
- Riemprici automatiche
- Ossigenatori
- Rimescolatori
- Sistemi di supervisione



NARDI ELETTRONICA, da oltre 15 anni, progetta e produce schede, controlli plc, controlli asse. Anni di esperienza hanno permesso di organizzare un reparto hardware e software all'avanguardia per ogni settore di competenza.

Nel reparto HARDWARE, si progettano le schede elettroniche, gestendo internamente tutta la filiera, dal concept, alla realizzazione degli schemi, dalla realizzazione del master fino all'industrializzazione del prodotto finale.

Nel Reparto SOFTWARE, un esperto TEAM di ingegneri, sviluppa qualsiasi tipo di software per supportare i nostri prodotti: dal firmware, ai software di controllo, dal software per Windows CE, fino ai software di supervisione su PC.

Il nostro Core Business, si concentra sull'automazione industriale, dai PLC ai MOTION CONTROLLER, dai display a 2 righe x 16 caratteri ai pannelli TOUCH SCREEN a COLORI su sistema operativo WINDOWS CE.

Ciò di cui NARDI ELETTRONICA, da sempre va orgogliosa è che tutto ciò è fatto in ITALIA, presso la nostra sede, per dare ai nostri CLIENTI, tutto il supporto che necessitano, in modo diretto, veloce e professionale

il Nostro Service nel Mondo

MESSICO: TECNOLEGNO S.A. DE C.V.

Mocuzari no. 2015
36631 Irapuato Gto
Tel: +462 4903746102 Fax +462 6241855
E-mail ventas@tecnolegno.com.mx

FRANCIA: NANTAISE DE MACHINES A BOIS

17 Rye Agena ZI Belle Etoile
44483 Carquefoly Cedex
Tel: +33 2401883300 Fax +33 240188310
E-mail nmb@gedimo.com

RUSSIA: OOO KASTI NARDI RUSSIA

1 Miuskaya str 22-24
125047 Moscow
Tel: +74 952509612 Fax +74 999781149
E-mail kasti@lst.ru

SLOVACCHIA: EXCELLENT CD: SPOL S.R.O.

S.Moyzesa 1193/3 P.O. BOX 124
SK-96140 Zvolen
Tel: +42 1455249160 Fax +42 1455249169
E-mail office@excellentcd.sk

LETTONIA: INFLEKS SIA

Viskalu iela 276
LV-1026 Riga
Tel: +37 17551879 Fax +37 17551658
E-mail infleks@infleks.lv

BRASILE: ATIVA AUTOMAÇÃO LTDA

Rua Embiruçu, 250 - Sala 408 e 410
CEP:13098-320- Alphaville-Campinas-SP
Tel/Fax: +55 01932621677
E-mail persio@ativa-automacao.com.br

CINA: Shanghai VAPE Electric Co., Ltd.

Room302-1#,No. 860 Huaxia(E) Road,
201299, Shanghai Pudong.
Tel: +86 2161508196
E-mail dgmservo@163.com
www.shvape.com



SEDE:
Strada della Selva 83-85
37047 San Bonifacio - Verona- Italia
Tel +39 045 7660663 Fax +39 045 7660607
web : www.nardielettronica.com
mail : nardielettronica@nardielettronica.com

