



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



HI-DRIVE

Servoamplificatori brushless da 2A a 250A



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

HI-DRIVE

Servoamplificatori con prestazioni elevate

Hi-Drive è una serie di servoamplificatori completamente digitali ad elevate prestazioni per il controllo di motori brushless con correnti nominali da 2 a 250A.

Nella versione standard ogni Hi-Drive è dotato di funzioni motion control tra le quali controllo di coppia, corrente, velocità, posizionatore con profilo trapezoidale, albero

elettrico a rapporto variabile e controllo di fase, camme elettroniche, posizionatore via bus seriale sincrono SBC-Can con profilo predefinito e ottimizzato, rampe ad S, funzioni di homing, di cattura quota e di comparazione. Per aumentare le prestazioni dell'Hi-Drive viene inserita nel servoamplificatore una scheda assi con microprocessore Power PC 400MHz capace di gestire

fino a 32 assi interpolati tramite CANopen DS402.

Dalla più semplice alla più complessa, i servoamplificatori Hi-Drive sono utilizzati nelle seguenti applicazioni: macchine da stampa, macchine per la lavorazione del legno e del metallo, feeders, applicazioni coppia con alte potenze, pallettizzatori, applicazioni con diversi assi interpolati, robot, etc.

Da 2 a 250A



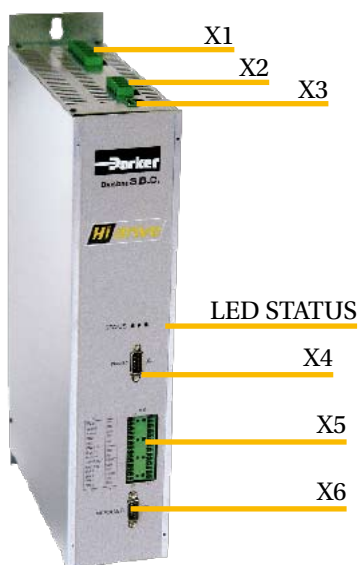
SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione Taglie 1-2:	200÷277Vca monofase (±10%) - 50/60Hz (±5%)
Taglia 3:	200÷480Vca trifase (±10%) - 50/60Hz (±5%)
Taglie 4-5-6:	380÷480Vca trifase (±10%) - 50/60Hz (±5%)
Alimentazione di controllo	24Vdc (-0/ +10%)
Sovraccarico	200% per 2s
Temperatura di esercizio	0÷45°C
Umidità di esercizio	<85% senza condensa
Altitudine	1000m SLM (declassare 1,5% ogni 100mt)
Grado di protezione	IP20
Standard Internazionali	CE, Atex

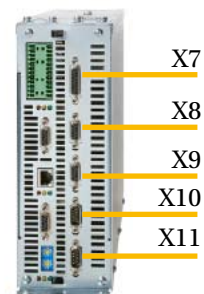
Codice prodotto	Corrente Nominale [A]	Corrente di picco [A]	Durata Corrente di picco [sec]	Taglia
HiD 2	2	4	2	1
HiD 5	5	10		
HiD 8	8	16		
HiD 10	10	20		
HiD 16	16	32		2
HiD 25	25	50		
HiD 35	35	70		3
HiD 45	45	90	3	4
HiD 75	75	135		5
HiD 100	100	180		
HiD 130	130	234	4,5	5
HiD 155	155	233		6
HiD 250	250	375		

- controllo di coppia/corrente/velocità
- posizionatore con profilo trapezoidale e rampe a S
- albero elettrico a rapporto variabile e controllo di fase
- camme elettroniche
- ingresso retroazione configurabile
- secondo ingresso encoder configurabile
- interfaccia RS232, RS422/485, SBCCan, EtherCAT, CANopen DS402
- possibilità di connessione DC Bus a morsettiera (mono/trifase)
- resistenza di frenatura integrata (fino a 45A)
- relè di sicurezza opzionale in Cat.3 EN954-1
- filtro EMC integrato (fino a 130A)
- reattanza trifase di linea integrata (75÷155A)

Ingressi e Uscite



X1	Alimentazione/DC Bus/Frenatura dinamica
X2	Motore
X3	Modulo di frenatura/Freno di stazionamento
X4	Interfaccia RS232: connessione al PC/tastierino
X5	5 Ingressi Digitali optoisolati 24Vdc 2 Uscite Digitali optoisolate 24Vdc 1 Uscita Digitale relè (contatto pulito) 2 Ingressi Analogici differenziali ($\pm 10V$) 2 Uscite Analoghe ($\pm 10V$)
X6	Ingresso Resolver
X7	Ingresso Encoder configurabile
X8	Interfaccia RS422/485
X9	Ingresso Encoder ausiliario RS422
X10	Uscita Encoder
X11	Interfaccia Can configurabile (2 porte)

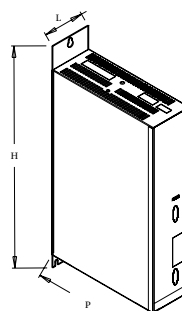


Dimensioni e Pesì

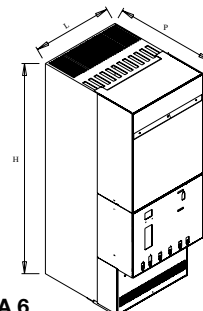
Codice Prodotto	Taglia	A	L	P	Peso
HiD 2-5-8-10	1	428	87	227	5,8
HiD 16-25	2		122		8,5
HiD 35-45	3		227		16
HiD 75	4	660	250	320	40
HiD 100-130-155	5	720		365	59
HiD 250	6	1145		465	100

Le dimensioni sono espresse in mm. Il peso in kg

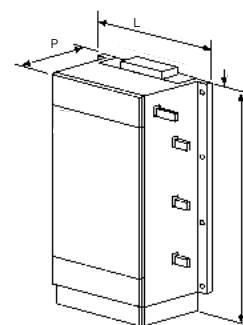
TAGLIA 1-2-3



TAGLIA 4-5



TAGLIA 6



Accessori

Tastiera di programmazione opzionale SK161
formato 2x6 caratteri provvisto di funzioni
upload/download (porta RS232)



Cavo resolver
Cavo encoder incrementale
Cavo encoder assoluto EnDat + SinCos
Cavo encoder assoluto Hiperface + SinCos
Cavo encoder SinCos
Cavo di potenza
Cavo servoventilazione

Scheda assi

Controllo numerico ad alte prestazioni

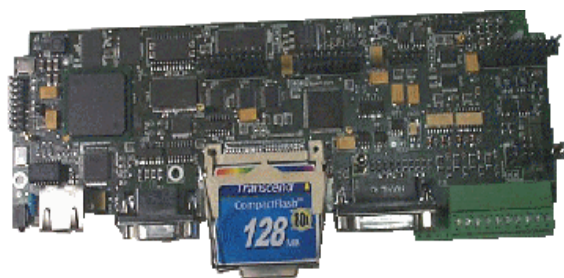
Per aumentare le prestazioni del servoamplificatore Hi-Drive, viene inserita al suo interno una scheda controllo assi.

La scheda, a bassissima potenza dissipata, è in grado di supportare tutti gli strumenti software e può pertanto generare traiettorie ad n assi

interpolanti, pilotando gli assi gregari in CANopen DSP402. Può gestire sia input/output residenti che input/output remotati in bus di campo e può essere interfacciata alla rete di fabbrica o a pannelli operatori di qualunque tipo via Ethernet TCP/IP ed è dotata di OPC

server.

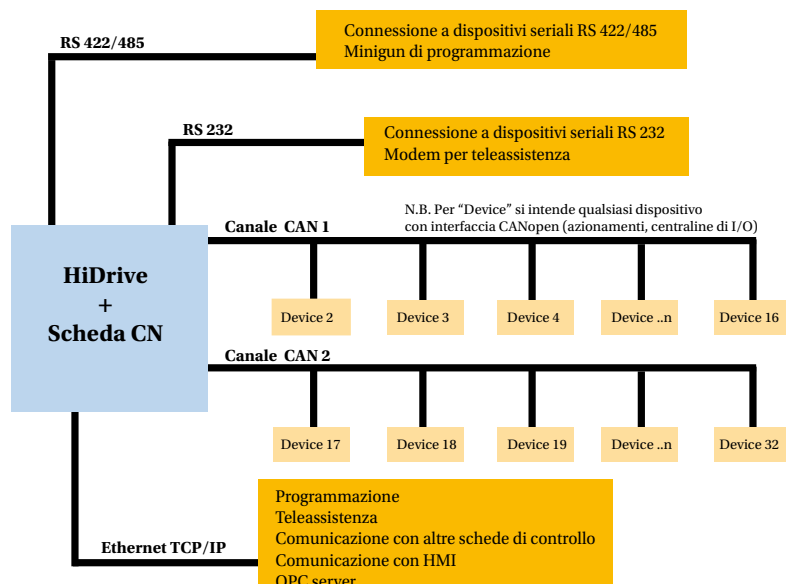
La scheda ha inoltre un sistema operativo real time multitasking ed è programmabile nei linguaggi standard di programmazione e motion control.



LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

STRUCTURED TEXT	per funzioni motion control
LADDER	per la programmazione dei cicli macchina
ISO	per la programmazione delle macchine utensili
RHLL	per la programmazione dei robot

- microprocessore Power PC 400MHz
- sistema operativo real time multitasking
- tasks ciclici, pilotaggio eventi e background
- interpolazione fino a 32 assi per CPU
- canali di comunicazione CanOpen DS402
- ampia gamma di librerie e blocchi funzione
- 64MB RAM, 128MB di memoria flash estraibile e 128kB EEPROM
- RS232, RS485 ed Ethernet



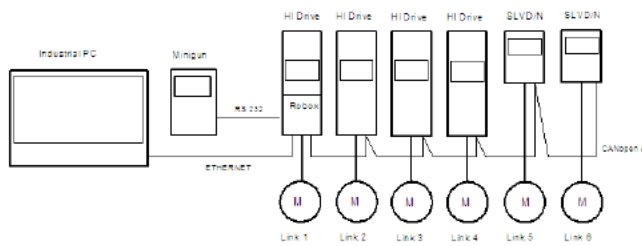
Applicazioni

Controllo di traiettoria di un robot antropomorfo a 6 assi

L'applicazione ha per oggetto un robot antropomorfo a 6 assi, che muove il globo terrestre per indirizzare un puntatore laser sulla città selezionata da pannello a bordo macchina o da interfaccia remota. L'applicazione consiste di sei azionamenti elettrici controllati dalla scheda CN integrata all'interno di uno

di essi. In tale scheda risiede la parte di interpolazione e di trasformazione di coordinate del robot. Le quote ideali da inseguire nello spazio del link vengono trasmesse ai singoli assi tramite bus di campo CANopen con profilo DSP402, a tempi fissi mediante il messaggio di sync. Per ottenere uniformità del movimento, ad

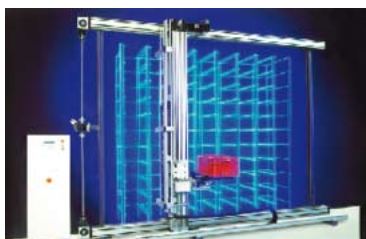
ogni sync il CN invia, oltre alle quote ideali dei giunti, anche le velocità ideali desiderate. In questo modo ogni azionamento può eseguire al suo interno un'ulteriore interpolazione cubica delle informazioni ricevute. Inoltre ad ogni sync vengono resituite alla scheda CN la quota reale dei sei giunti.



L'interfaccia uomo-macchina è affidata al PC industriale RPC15. Tramite il PC l'utente sceglie, in un mappamondo grafico, la città nella quale vuole recarsi per poi dare un comando di start al robot. Per dimostrare le doti di connettività del sistema in remoto, sfruttando la porta

Ethernet TCP IP, girano quattro diversi applicativi software: il primo è l'ambiente di sviluppo RDE per la programmazione ed il monitoraggio del sistema. Il secondo è rappresentato da un robot virtuale del tutto uguale a quello reale, il quale, ricevendo in ingresso le quote dei giunti (real-time) ne ripete

esattamente i movimenti. Tramite OPC server infine, vengono aggiornati i dati per un applicativo scritto in VB ed un altro scritto con uno scada commerciale Xvision della Cricket Automation.



Struttura codici Serie HiDrive

HiD	X	2	S	S	Y1	Y2	Y3	R	M	Z	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	Famiglia servoazionamenti	HiD: Servoazionamento digitale
2	Certificazione	X: Normativa ATEX
3	Taglia	2/5/8/10/16/25/35/45/75/100/130/155/250 Amp
4	Protocollo	S: Protocollo SBCCan (standard) D: Protocollo CANopen (DS402)
5	Secondo ingresso Encoder	S: Secondo ingresso Encoder per segnale SinCos - 1 V _{pp} E: Secondo ingresso Encoder per segnali digitali in quadratura - RS422 H: Secondo ingresso Encoder per segnale SinCos + sonde di Hall
6/7/8	Schede opzionali	Y1 - Scheda opzionale Slot n.1 Y2 - Scheda opzionale Slot n.2 Y3 - Scheda opzionale Slot n.3 Elenco schede opzionali: P=Profibus DP I=I/O 8DI+8DO E5=EtherCAT C=Scheda assi, senza compact flash C1=Scheda assi fino 1,5 assi (con CANopen DS402) occupa i 3 slot disponibili C2=Scheda assi fino a 4 assi (con CANopen DS402) occupa i 3 slot disponibili C3=Scheda assi fino a 32 assi (con CANopen DS402) occupa i 3 slot disponibili
9	Relé di sicurezza	R: Relè di sicurezza integrato cat.3 secondo EN954-1
10	Memoria	M: Area di memoria per variabili ritentive
11	Revisione firmware	Z: numero revisione firmware (opzionale solo per versioni speciali fino a 3 cifre)
12	Versioni speciali	K: Versioni speciali con modifiche richieste dal cliente "D.E. 151" (esecuzione speciale)

STANDARD INTERNAZIONALI

Conforme alla Direttiva 89/336/EEC secondo gli standard:

- EN61800-3 (I° e II° ambiente) con filtro/A11
- Compatibilità elettromagnetica

Conforme alla Direttiva 73/23/EEC secondo lo standard:

- EN50178 (Low Voltage)
- EN60204-1
- EN61800-2
- EN61800-5-1
- EN954-1/ISO 13849-1 (relè di sicurezza opzionale)

Conforme alle norme UL US LISTED (opzionale):

- UL508C (USA)
- CSA 22.2 Nr. 14-05 (Canada)

Marchiato 

Software

Motion Wiz e LogicLab

Il software di configurazione MotionWiz permette all'operatore di programmare e mettere in servizio l'Hi-Drive in modo semplice, utilizzando il tipico ambiente Windows. Le operazioni possono essere eseguite sia in modalità "online" direttamente nell'azionamento come in modalità "off line" in remoto su PC.

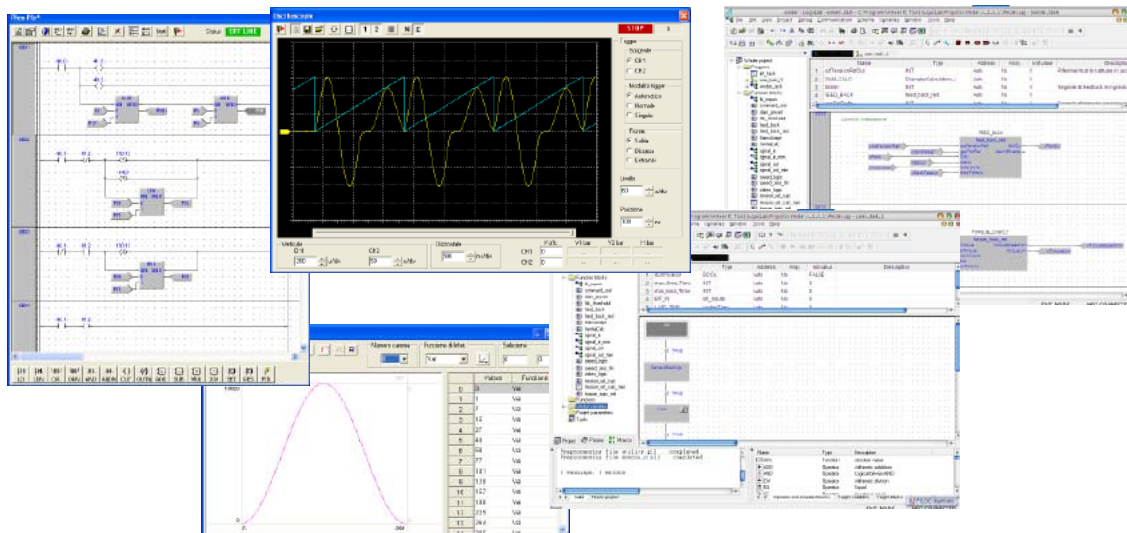
Per semplificare la configurazione di sistemi dove siano presenti un numero elevato di assi con taglie diverse e medesima modalità di

utilizzo, Motion Wiz permette di mantenere inalterata la configurazione dell'azionamento e modificare solamente il tipo di motore selezionato.

Motion Wiz è provvisto di un database contenente i dati dei motori standard Parker Serie SMB-MB ma nel caso di utilizzo con motori diversi è possibile generare autonomamente una propria banca dati motori che non verrà sovrascritta da successivi aggiornamenti del configuratore stesso.

Motion Wiz è anche dotato della funzionalità oscilloscopio software con campionamento sincrónico bufferizzato a 250ms e di un editor grafico per la programmazione del PLC a bordo azionamento chiamato "picoPLC".

Il software LogicLab rappresenta un ambiente integrato di sviluppo PLC conforme allo standard IEC 61131-3.



Bus di campo

Il servoamplificatore Hi-Drive diventa un drive molto versatile grazie all'impiego dei più diffusi bus di campo.

Il bus di campo EtherCAT,

basato sullo standard industriale Ethernet, consente di sfruttare a pieno le potenzialità dei PC industriali.

- EtherCAT
- CANopen (DS402)
- Profibus DP
- Sercos
- SBCCan (standard)



Parker nel mondo

AE – UAE, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NL – The Netherlands, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

