



# HYBRIDCYLINDER

## IL SERVO ATTUATORE IDROSTATICO

*Hybridcylinder è un servoattuatore lineare elettroidraulico di precisione, compatto e "plug & play". Il design ibrido combina la densità di potenza, la durata e la capacità di resistenza al sovraccarico dei cilindri oleodinamici con l'alta efficienza, la flessibilità e la precisione di un sistema servo brushless.*

- **Velocità nominale: 200mm/s o superiore**
- **Precisione max: 0.01mm**
- **Forza di spinta max 50kN**

### Design "All in one"

Il design integrato elimina la necessità di centraline oleodinamiche esterne, tubi flessibili e valvole proporzionali normalmente richieste dalle soluzioni con cilindri tradizionali.

### Rendimento superiore all'80%

Tecnologia brushless a basso consumo per una gestione della servopompa "on demand". La pompa lavora solo quando necessario. Dal 46% di rendimento di un sistema tradizionale a più dell'80% del sistema Hybridcylinder.

### Potente, Dinamico e Preciso

Elevata forza, posizione e moto sono controllati istantaneamente dal servo sistema brushless. Velocità fino a 200mm/s o superiori\* e precisioni fino a 0,01mm garantiti dai trasduttori integrati affiancano le tradizionali doti di sovraccaricabilità del sistema.

### Standard

Affidabili cilindri oleodinamici CMB in versione servo a normativa ISO/6020/2 e ISO6022 garantiscono un lungo ed efficiente servizio con bassi requisiti di manutenzione.

### Flessibile

Gestione e controllo fine dell'asse grazie alla tecnologia servo digitale. Interazione immediata con altri assi elettrici o oleodinamici, sia lineari che rotativi e con le reti EtherCat, CanOpen e ProfiNet.



Energy Saving

### Ecologico

Realizzato ponendo la massima attenzione al design e al peso. Completamente sigillato, impiega fluidi idraulici premium long life di tutte le categorie, inclusi biodegradabili rinnovabili compatibili con tutte le applicazioni a rischio contaminazione

### Plug & Play

Cilindro, pompa, manifold e motore integrati. Pochi semplici cablaggi ed è subito pronto. Lo puoi gestire come un attuatore elettrico, niente olio e lo connetti agli altri assi in rete.

### Valveless

Eliminazione delle valvole proporzionali. Controllo e inversione del moto gestito direttamente dal servo-brushless che regola in modo istantaneo pressione e posizione.

# HYBRIDCYLINDER

## IL SERVO ATTUATORE IDROSTATICO



### NTT SERVODRIVE



NTT Servodrive per il controllo di motori brushless, asincroni, in c.c. e lineari. Estremamente flessibile vanta una gamma di potenza fino a 120kW. Comunicazione Fieldbus integrata.

#### Pilotaggio

Rif. analogico  
impulsi/direzione  
Fieldbus

#### Fieldbus

EtherCat CoE  
ProfiNet IRT  
CanOpen Cia402  
Modbus RTU

#### Applicativi

Contr. Velocità  
Contr. Coppia  
Posizionatore  
Asse Elettrico  
Camma Elettronica  
Contr.servopompa  
Contr.servocilindro

#### I/O analogiche

1 ing. a 16bit  
2 ing. a 12 Bit  
2 uscite



#### Sicurezza

Ingresso STO per  
arresto in sicurezza  
SiL3 cat.0

#### Pilotaggio

Sensorless  
Encoder Inc.5V  
Encoder Ass.  
- Biss  
- SSI  
- Endat

#### Pilotaggio

SinCos  
Hyperface  
Resolver

#### I/O Digitali

11 ingressi PNP  
6 uscite PNP  
1 contatto pulito relay  
1 ingr.frequenza



### DATI TECNICI

#### Performance

Forza max:	50kN
Velocità:	200mm/s (*)
Precisione:	0.01mm

#### Pompa

Tipo:	a ingranaggi esterni reversibile
Velocità max:	2500rpm
Cilindrata:	4.2cc/giro
Olio:	a scelta
Pressione Max:	250 bar:

#### Motore

Marca:	HDT
Tipo:	BH10L
Coppia stallo:	11.5Nm
Corrente stallo:	8A
Velocità nom.:	3000rpm
Potenza nom.:	2.6kW
Conn. potenza:	M23
Conn. segnale:	M23

#### Olio pompa

Minerale HH, HL, HLP, HLPD, HM.

Acqua glicole HFC

Fluidi idraulici ignifughi a base di esteri fosforici HFD-R, HFD-U

Oli biodegradabili HEES

#### Trasduttore di posizione

Tipo:	Magnetorestrittivo
Segnale:	SSI
Conn.segnale:	M16

#### Cilindro

Marca:	CMB
Tipo:	Serie ISO 6020/2 ISO 6022
Alesaggio:	Ø50mm
Stelo pistone:	Ø36mm
Lungh. corsa:	500mm
Pressione Max:	250 Bar

#### Drive

Potenza nom.:	5kW
Corrente nom.:	10A
Tensione alim.:	400VAC
Alim. logica:	24VDC
Controllo:	Analog. 5V LD 16Bit ProfiNet, EtherCat, CanOpen
Sicurezza:	STO Sil.3 - Cat.0

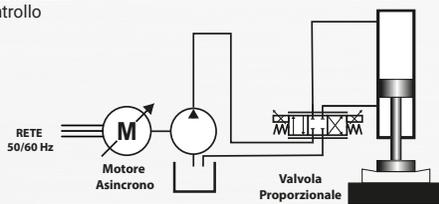
### Soluzione HYBRIDCYLINDER

#### Dal Sistema Tradizionale

- Motore asincrono velocità fissa
- Pompa unidirezionale
- Valvole proporzionali
- Sensore di pressione
- Nessun controllo

#### Performance

Dinamica:   
Precisione:   
Efficienza:

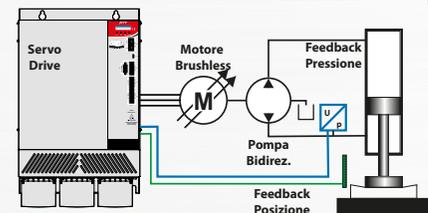
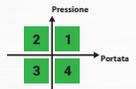


#### Al Sistema Brushless

- Motore brushless velocità variabile
- Pompa bidirezionale
- Sensore di pressione e posizione
- Servodrive

#### Performance

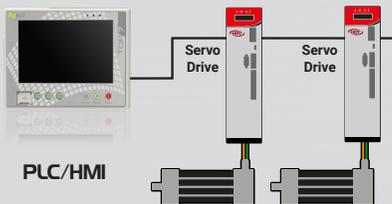
Dinamica:   
Precisione:   
Efficienza:



#### Al Sistema HYBRIDCYLINDER

#### Connettività

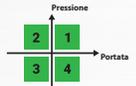
Connessione facile agli altri assi in rete grazie ai più moderni fieldbus. Gestibile come un attuatore elettrico non richiede condotte per i fluidi o centraline esterne!



- Sistema Brushless
- Ultra-compatto
- Valve-less
- Sensori integrati
- Circuito oleodinamico integrato

#### Performance

Dinamica:   
Precisione:   
Efficienza:



Efficienza  
fino all'80%

