

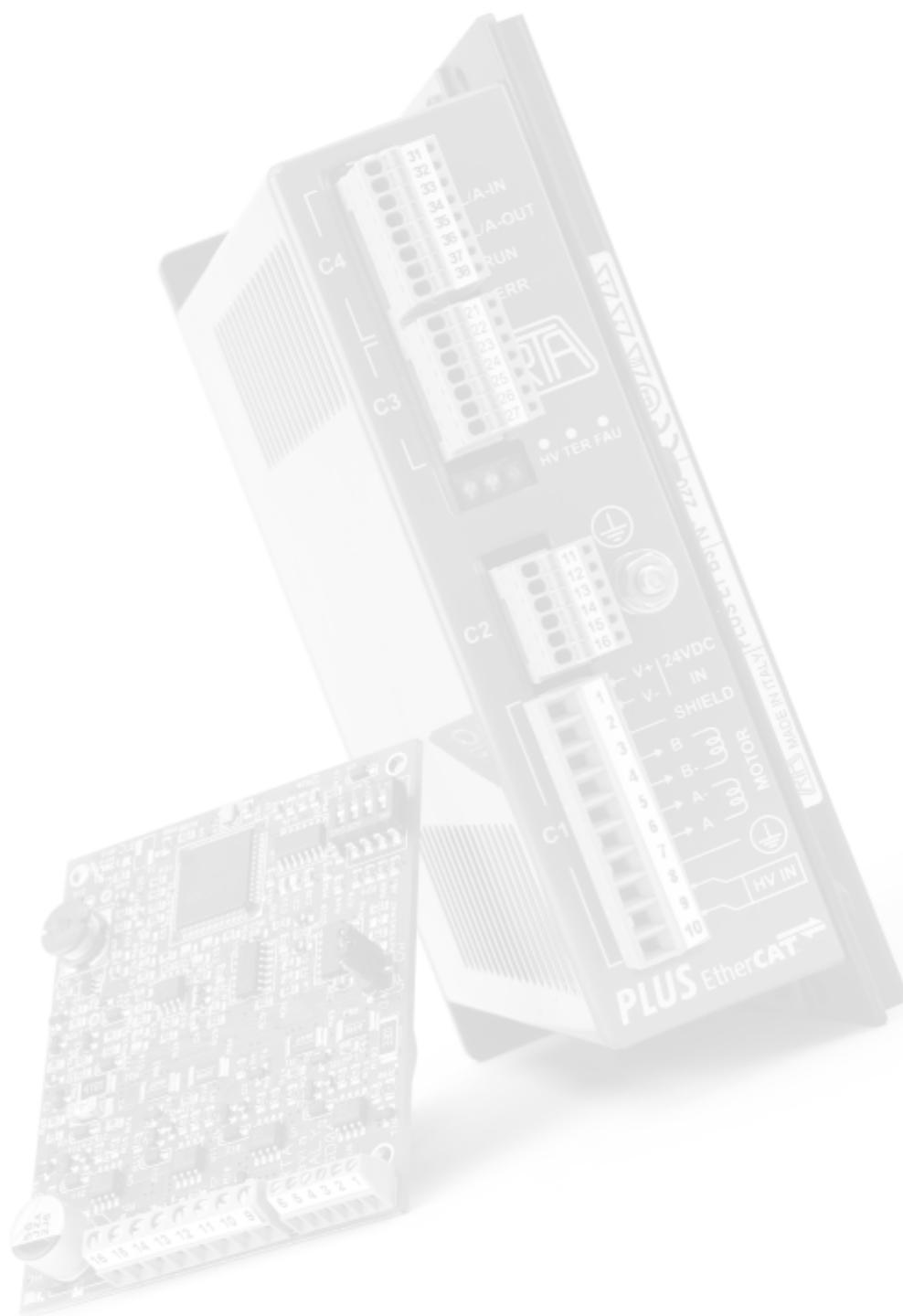


**Motion Control Systems**



# CATALOGO **AZIONAMENTI** PER MOTORI PASSO-PASSO





## Attenzione

- Unico scopo di questo catalogo è una presentazione generale dei prodotti atta a consentire un orientamento e una scelta tra gli stessi. Informazioni precise e dettagliate in merito alle limitazioni e modalità di installazione ed uso sono riportate nei manuali tecnici relativi ai singoli prodotti. Pertanto, per un loro uso corretto e conforme alle normative in vigore, è indispensabile fare riferimento a tali manuali tecnici.
- Tutti quei prodotti per i quali vi è obbligo specifico, ai sensi delle disposizioni di legge vigenti nei paesi della Comunità Europea, recano la marcatura CE attestante la conformità alle direttive che li riguardano (a seconda del prodotto, direttiva 2006/95/CE e/o 2004/108/CE e successive modifiche ed integrazioni).
- Tutti i prodotti riportati nel catalogo sono componenti atti ad essere integrati in apparecchiature o macchine più complesse. La loro installazione e messa in servizio deve essere fatta da un assemblatore professionale competente nel settore degli azionamenti per motori e delle loro problematiche. Le necessarie prescrizioni e indicazioni per l'installazione sono incluse nei manuali tecnici.
- R. T.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti (includendo, senza limitazione alcuna, caratteristiche, disponibilità e prezzi) in qualsiasi momento e senza preavviso.

## INDICE

INTRODUZIONE		2
AZIONAMENTI STEP E DIREZIONE		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ CSD 10</li><li>➤ NDC 12</li><li>➤ HGD 14</li><li>➤ SAC 16</li><li>➤ PLUS A - PLUS B 18</li><li>➤ PLUS E 20</li><li>➤ X-PLUS B 22</li><li>➤ X-MIND B 24</li><li>➤ COMBO UNIT: HI-MOD B 26</li><li>➤ EUROCARD: GMD - GMH 28</li></ul>
AZIONAMENTI STEP & DIREZIONE <i>ADVANCED</i>		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ BSD 32</li><li>➤ A-CSD 34</li><li>➤ A-NDC 36</li><li>➤ X-PLUS B4.1 38</li></ul>
AZIONAMENTI ANALOG INPUT		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ ADW 42</li><li>➤ CSD J 44</li><li>➤ PLUS J 46</li></ul>
AZIONAMENTI PROGRAMMABILI		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PLUS K 50</li><li>➤ PLUS L 52</li><li>➤ X-MIND K 54</li></ul>
AZIONAMENTI EtherCAT		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PLUS ET 58</li><li>➤ X-PLUS ET 60</li></ul>
AZIONAMENTI CANopen		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ COMBO UNIT: HI-MOD E - HI-MOD A 64</li></ul>

## IL GRUPPO R.T.A.



R.T.A. - HEADQUARTERS



R.T.A. DEUTSCHLAND

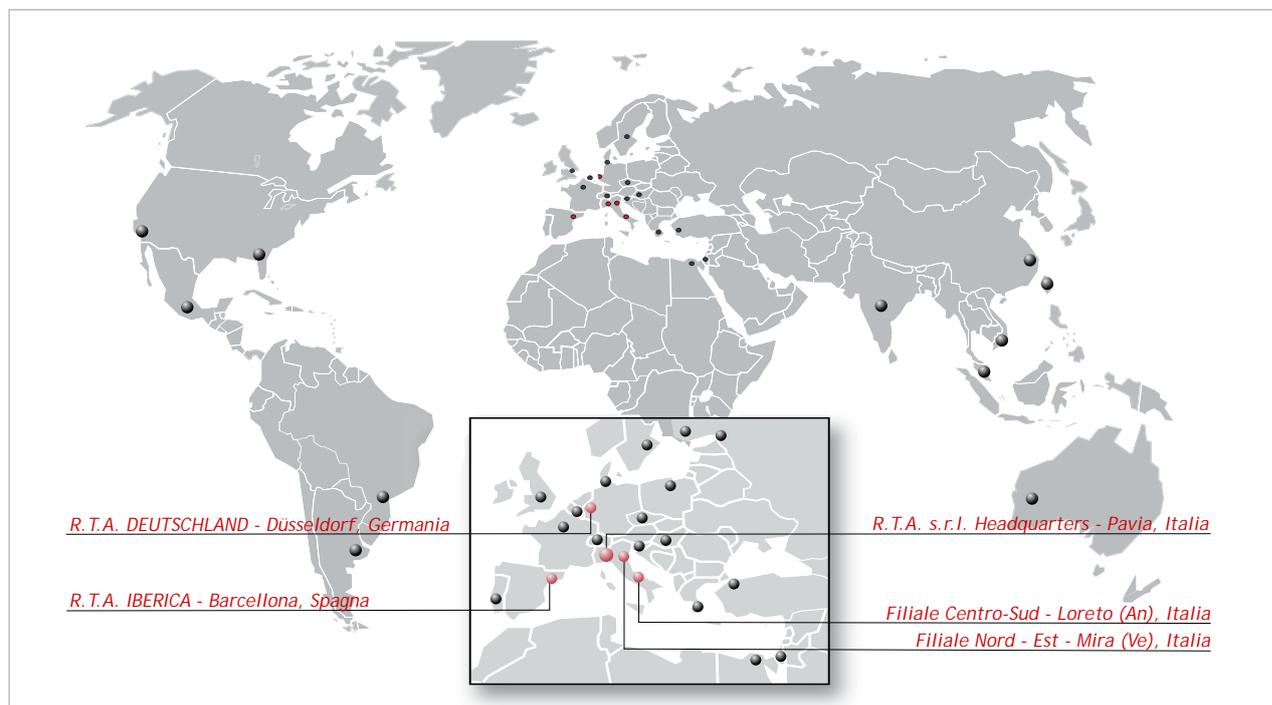


R.T.A. IBERICA

- Il Gruppo R.T.A. è una realtà leader nel settore del motion control ed è il N°1 in Italia nel mercato dei sistemi passo-passo, oltre che il N°3 in Europa nel segmento degli azionamenti per motori passo-passo.  
[Fonte: IMS Research 2012]
- Esso si basa su tre società operative: la capogruppo, R.T.A. s.r.l. (ITALIA), fondata nel 1976, R.T.A. Deutschland GmbH (GERMANIA), fondata nel 2001 e R.T.A. IBERICA - Motion Control Systems S.L. (SPAGNA), fondata nel 2008.
- Il Gruppo produce azionamenti per motori passo-passo dal 1976: da allora sono stati venduti più di 750.000 azionamenti in Italia e in oltre 39 stati esteri.
- La qualità della produzione è garantita da un Sistema di Assicurazione della Qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001 (TUV-50 100 2153).
- Negli anni è stata allargata la gamma di prodotti tramite la creazione di una partnership con SANYO DENKI, società giapponese produttrice di motori passo-passo, sistemi brushless e ventilatori, di cui il Gruppo è distributore esclusivo per l'Italia dal 1989, per la Germania dal 2001 e per la Spagna dal 2008.

## R.T.A. NEL MONDO

- La spiccata attenzione all'evoluzione dei mercati extra-nazionali e la forte vocazione per l'*international business* hanno portato R.T.A. ad ampliare la propria struttura favorendo la nascita di una filiale diretta in Germania e una in Spagna.
- R.T.A. è presente anche in tutto il resto del mondo attraverso una rete capillare di distributori composta da 29 soggetti attivi in 39 stati.



## R&D, PRODUZIONE E LOGISTICA

RICERCA & SVILUPPO



- Oltre 30 anni di esperienza progettuale nel settore
- 6 ingegneri interamente dedicati alla ricerca e sviluppo
- 3 field application engineer

PRODUZIONE



- Più di 40.000 azionamenti prodotti ogni anno
- Più di 750.000 azionamenti venduti dal 1976
- Alta affidabilità garantita da una efficace linea di collaudo automatico: ogni driver viene testato due volte da due operatori differenti
- Garanzia: 24 mesi

SOLIDITÀ INDUSTRIALE



- Ampio magazzino di prodotti SANYO DENKI:
  - circa 50.000 motori passo-passo
  - circa 3.000 servosistemi brushless
  - circa 5.000 ventilatori
- Velocissimo time-to-market: il 97% delle consegne viene evaso entro 1 settimana dall'ordine.

## VENDITA ONLINE SU: [www.rta-store.com](http://www.rta-store.com)



- Un'ampia selezione di azionamenti per motori passo-passo
- Motori passo-passo SANYO DENKI con flangia da 28 mm fino a 106 mm e coppie di tenuta da 12,5 Ncm a 2460 Ncm
- Ventilatori SANYO DENKI con formati da 36 mm a 172 mm.



INTRODUZIONE

STEP E DIREZIONE

ADVANCED

ANALOG INPUT

PROGRAMMABILI

EtherCAT

CANopen

## I VANTAGGI DEL SISTEMA PASSO-PASSO

- Funzionamento completamente digitale, sia in open che closed-loop.
- Affidabilità e vita media elevata, anche in ambienti difficili.
- Performance e precisione assolute, unite a semplicità funzionale e ingombri ridotti.
- Performance acustiche e termiche ottimizzate ed estremamente stabili.

## I VANTAGGI DEGLI AZIONAMENTI R. T.A.

- 6 tipologie di azionamenti con oltre 60 modelli differenti in grado di soddisfare qualsiasi tipo di applicazione.
- Elevata qualità e affidabilità, altamente riconosciute nel campo e garantite da un Sistema di Assicurazione della Qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001-2008 (TUV-50-100-2153).
- Facilità di utilizzo combinato con una grande semplicità in fase di installazione.
- Ottimo supporto tecnico pre e post vendita da parte di personale altamente qualificato unito a rigorose procedure aziendali.
- Un track record di oltre 30 anni nella produzione e progettazione di azionamenti passo-passo.

## APPLICAZIONI TIPICHE



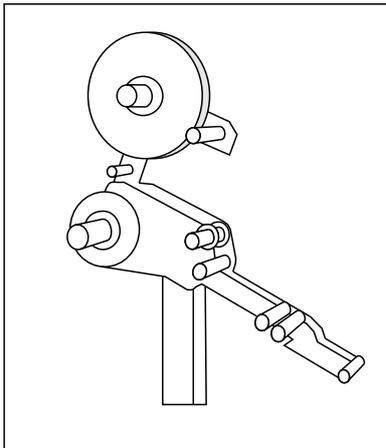
## ESEMPI DI APPLICAZIONI

### Esempi di applicazioni tipiche:

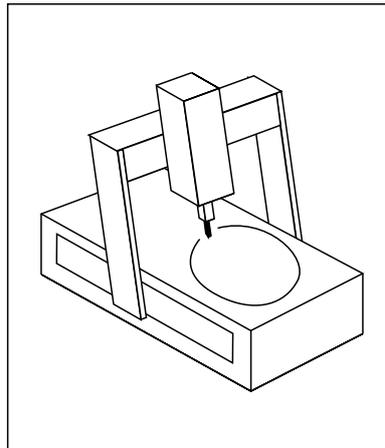
- ? - Tavole XY ed a dividere, cambia utensili
- ? - Pallettizzatori, depallettizzatori, sistemi "pick and place" e robots
- ? - Sistemi di trasporto, movimentazione e orientamento
- ? - Movimenti sincroni e ad inseguimento di velocità e posizione
- Sistemi di puntamento e allineamento, sia angolare che lineare
- ? - Teleregolazioni, telecomandi, posizionamento di fine corsa e battute mobili
- Sistemi cambia formato
- Sistemi di misura
- Nastri trasportatori

### Tipologie di macchine più comuni:

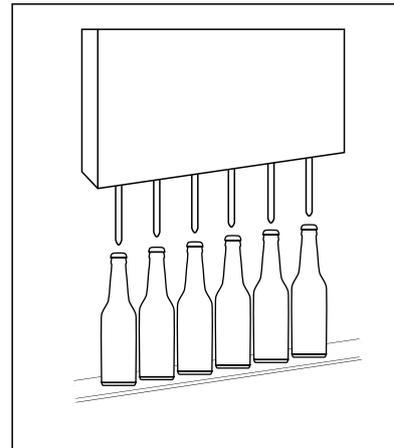
- ? - Macchine di confezionamento ed etichettatura, lineari e circolari
- Macchine e sistemi per imballaggio e dosaggio di polveri e liquidi
- ? - Macchine per taglio e asporto per plastica, metalli, legno, ceramica, vetro, pietra e cuoio
- ? - Macchine per lavorazione legno, alluminio, PVC
- ? - Strumentazione biomedica, di analisi e di laboratorio.
- ? - Macchine serigrafiche, tampografiche e converting
- ? - Macchine per piegatura e formatura metalli
- ? - Sistemi di stampa 2D e 3D
- Macchine per la lavorazione della carta
- Pompe e valvole



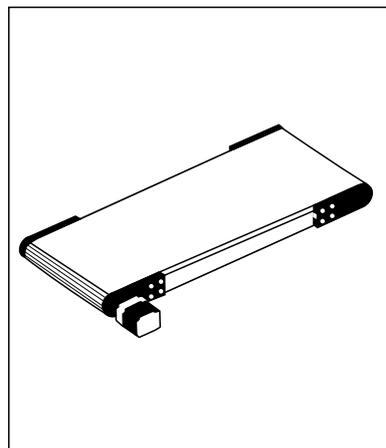
MACCHINE ETICHETTATRICI



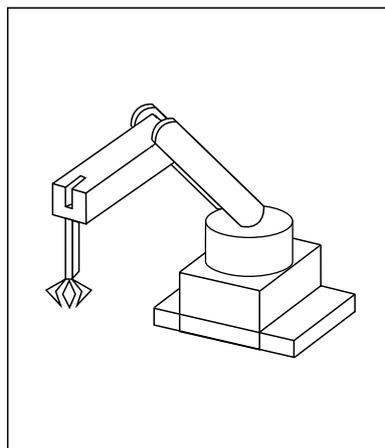
SISTEMI DI TAGLIO



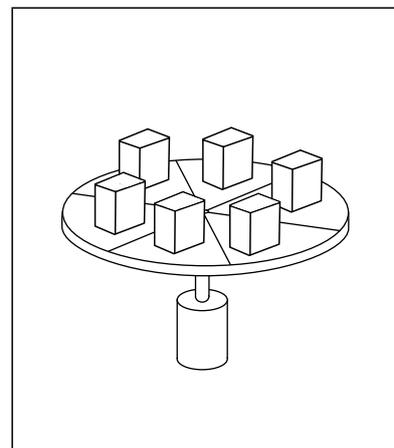
MACCHINE DOSATRICI



NASTRI TRASPORTATORI



ROBOTS



MACCHINE UTENSILI

## ■ QUALE TIPOLOGIA DI AZIONAMENTO È IDEALE PER LA TUA APPLICAZIONE ?



## ■ OVERVIEW DEI PRODOTTI PER TIPOLOGIA

		TIPOLOGIA AZIONAMENTO					
		 STEP E DIREZIONE	 STEP E DIREZIONE ADVANCED	 ANALOG INPUT	 PROGRAMMABILE	 EtherCAT	 CANopen
BSD	02 - 02.V		■				
	02 - 02.V	■					
CSD	04 - 04.V	■					
	92 - 94	■					
	J4			■	■		
A-CSD	02 - 02.V		■				
	04 - 04.V		■				
	92 - 94		■				
NDC	04 - 04.V	■					
	06 - 06.V	■					
	94 - 96	■					
A-NDC	04 - 04.V		■				
	06 - 06.V		■				
	94 - 96		■				
ADW	04 - 04.V			■			
	06 - 06.V			■			
HGD	02 - 05	■					
SAC	25 - 26	■					
	A3 - A4	■					
PLUS	B3 - B4 - B7	■					
	E3 - E4	■					
	K4 - K5				■		
	L5				■		
	J5			■	■		
PLUS ET	A3					■	
	B3					■	
X-PLUS	B4	■					
	B4.1		■				
X-PLUS ET	B4					■	
X-MIND*	B4 - B6	■					
	K4 - K6				■		
HI-MOD*	B	■					
	E - A						■
EUROCARD	GMD - GMH	■					

\*X-MIND B4, X-MIND-B6 e HI-MOD B, E & A sono certificati UL. Per maggiori dettagli si vedano le pagine prodotto interne al catalogo.

## OVERVIEW DEI PRODOTTI PER FAMIGLIA

SERIE AZIONAMENTO	MODELLO	TIPOLOGIA AZIONAMENTO*	RANGE DI TENSIONE (V)	RANGE DI CORRENTE (A)	DIMENSIONI (mm)	MOTORI SUGGERITI (Dimensione flangia)	
	BSD	02, 02.V	AD	24-48 DC	0,7 - 2,2	Card 78 x 68 x 21	NEMA 11 NEMA 17 NEMA 23 60 mm
	CSD	02, 04 02.V, 04.V	SD, PM AI	24-48 DC	0,7 - 4,4	Card 92 x 85 x 23	
		92, 94 J4				Box 90 x 99 x 21 90 x 99 x 30	
	A-CSD	02, 04 02.V, 04.V	AD	24-48 DC	0,7 - 4,4	Card 92 x 85 x 23	
		92, 94				Box 90 x 99 x 21	
	NDC	04, 06 04.V, 06.V	SD	24-75 DC	0,6 - 6,0	Card 101 x 94 x 25	NEMA 17 NEMA 23 60 mm NEMA 34
		94, 96				Box 110 x 108 x 34	
	A-NDC	04, 06 04.V, 06.V	AD	24-85 DC	0,6 - 6,0	Card 101 x 94 x 25	
		94, 96				Box 110 x 108 x 34	
	ADW	04, 06 04.V, 06.V	AI	24-75 DC	0,65 - 6,0	Card 122 x 94 x 25	
	HGD	02, 05	SD	24-75 DC	0,75 - 6,0	Card 70 x 70 x 25	NEMA 17 NEMA 23 60 mm NEMA 34
	SAC	25, 26	SD	24-50 AC	1,7 - 6,0	Card 101 x 125 x 35	
	PLUS	A3, A4	SD, PM AI	39-140 DC	1,9 - 10,0	Box 152 x 129 x 46	
		B3, B4, B7 K4, K5 E3, E4 L5 J5		28-100 AC			
	PLUS ET	A3	ET	39-85 DC	6,0 (I nom.)	Box 152 x 129 x 46	NEMA 23 60 mm NEMA 34
		B3		28-62 AC			
	X-PLUS	B4 B4.1	SD, AD	110-230 AC alimentazione diretta da rete	2,4 - 4,0	Box 152 x 129 x 46	NEMA 34 (con rating per alte tensioni)
	X-PLUS ET	B4	ET	110-230 AC alimentazione diretta da rete	4,0 (I nom.)	Box 169 x 129 x 46	NEMA 34 (con rating per alte tensioni)
	X-MIND	B4, B6 K4, K6	SD, PM	110-230 AC alimentazione diretta da rete	2,3 - 6,0	Box 180 x 173 x 53	NEMA 34 - NEMA 42 (con rating per alte tensioni)
	HI-MOD	B, E, A	SD, CO	32-75 DC	--	--	--
	EUROCARD	GMD, GMH	SD	55-190 DC	1,6 - 12,0	Card 100 x 160 x 51	NEMA 23 60 mm NEMA 34

\*TIPOLOGIA AZIONAMENTO:

**SD** = STEP E DIREZIONE

**AD** = STEP E DIREZIONE *ADVANCED*

**AI** = ANALOG INPUT

**PM** = PROGRAMMABILE

**ET** = EtherCAT

**CO** = CANopen

INTRODUZIONE

STEP E DIREZIONE

ADVANCED

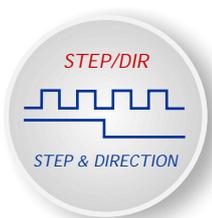
ANALOG INPUT

PROGRAMMABILI

EtherCAT

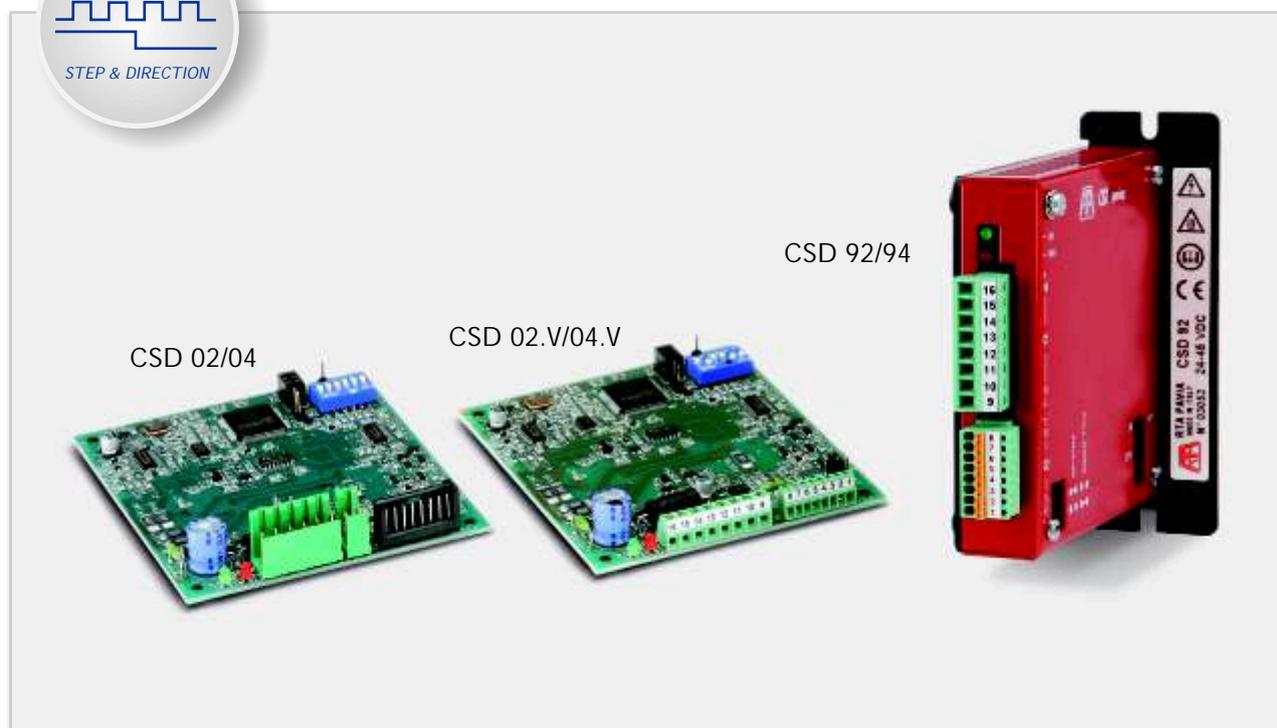
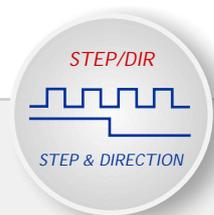
CANopen





## *Step e Direzione*

# Azionamenti Serie **CSD**



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti chopper di tipo bipolare adatta al pilotaggio di motori passo-passo di medio-bassa potenza a due fasi con quattro, sei, otto fili uscenti.
- Sistema molto compatto, efficiente e di semplice configurazione progettato per un facile montaggio all'interno di un quadro elettrico metallico.
- Target: applicazioni a potenza bassa in cui non siano necessari particolari interventi di configurazione ed ove occorrono alta affidabilità, bassa rumorosità acustica e ridotte vibrazioni meccaniche.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 3.200 passi/giro.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Connettori separati per i segnali logici e per i collegamenti di potenza.
- Segnali di ingresso pull-up e pull-down che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo.

Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
CSD	02 - 02.V*	da 24 a 48	0,7	2,4	92x85x22
CSD	04 - 04.V*	da 24 a 48	2,6	4,4	92x85x23
CSD	92	da 24 a 48	0,7	2,4	99x90x21
CSD	94	da 24 a 48	2,6	4,4	99x90x21

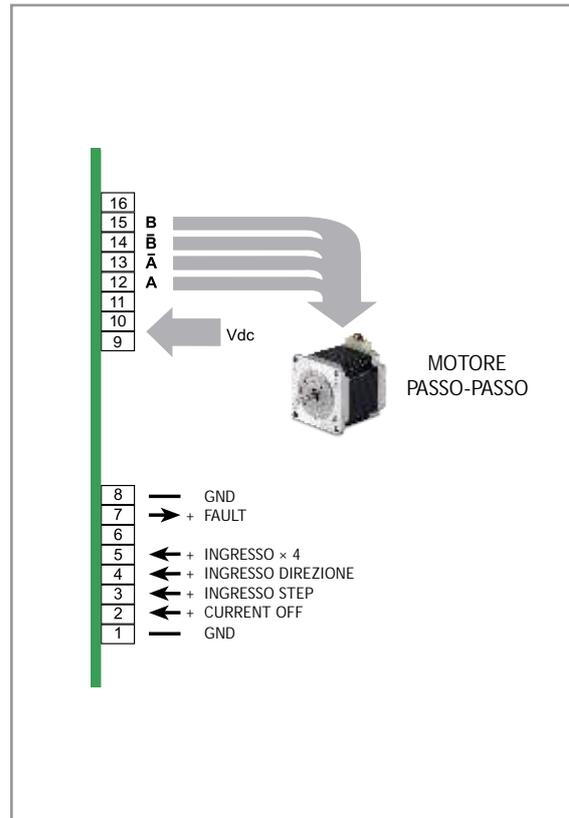
\* Le versioni CSD 02.V e CSD 04.V sono dotate di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

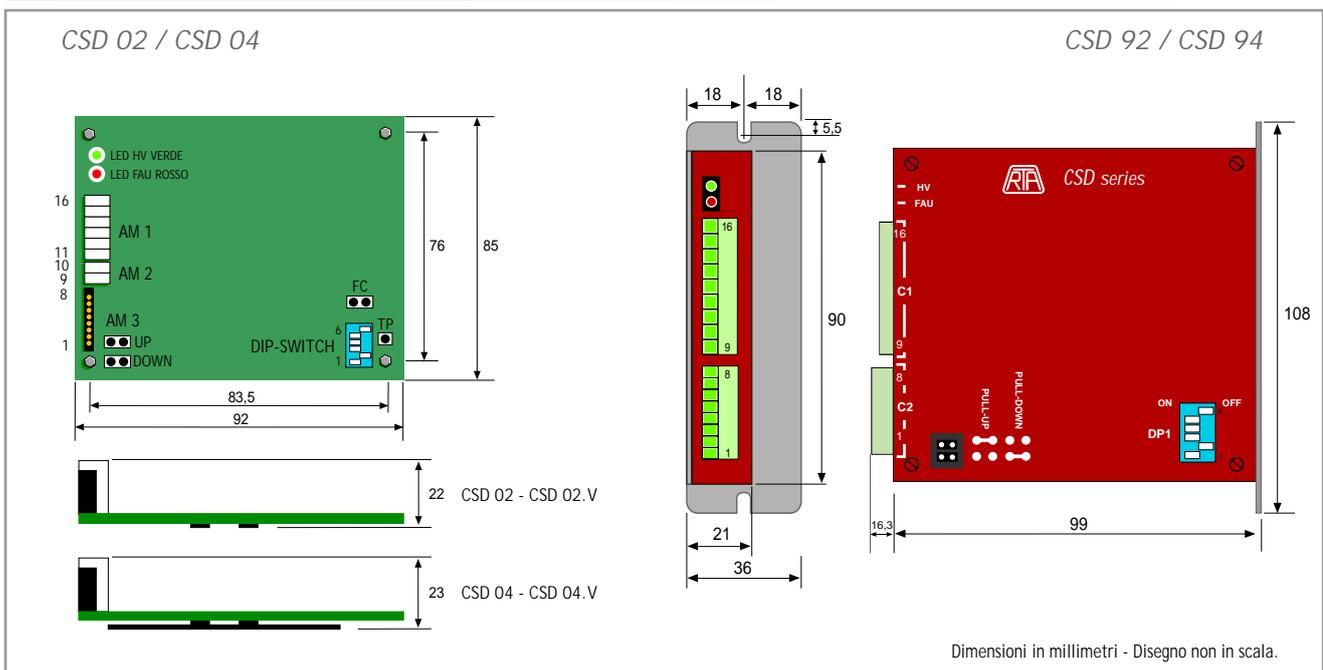
- Range tensione di alimentazione: 24-48 V<sub>DC</sub>.
- Range di corrente: 0,7-4,4 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Possibilità di impostazione degli ingressi Pull-up o Pull-down.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Versioni disponibili: incastolata/open frame, con connettori a estrazione/connettori a vite. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



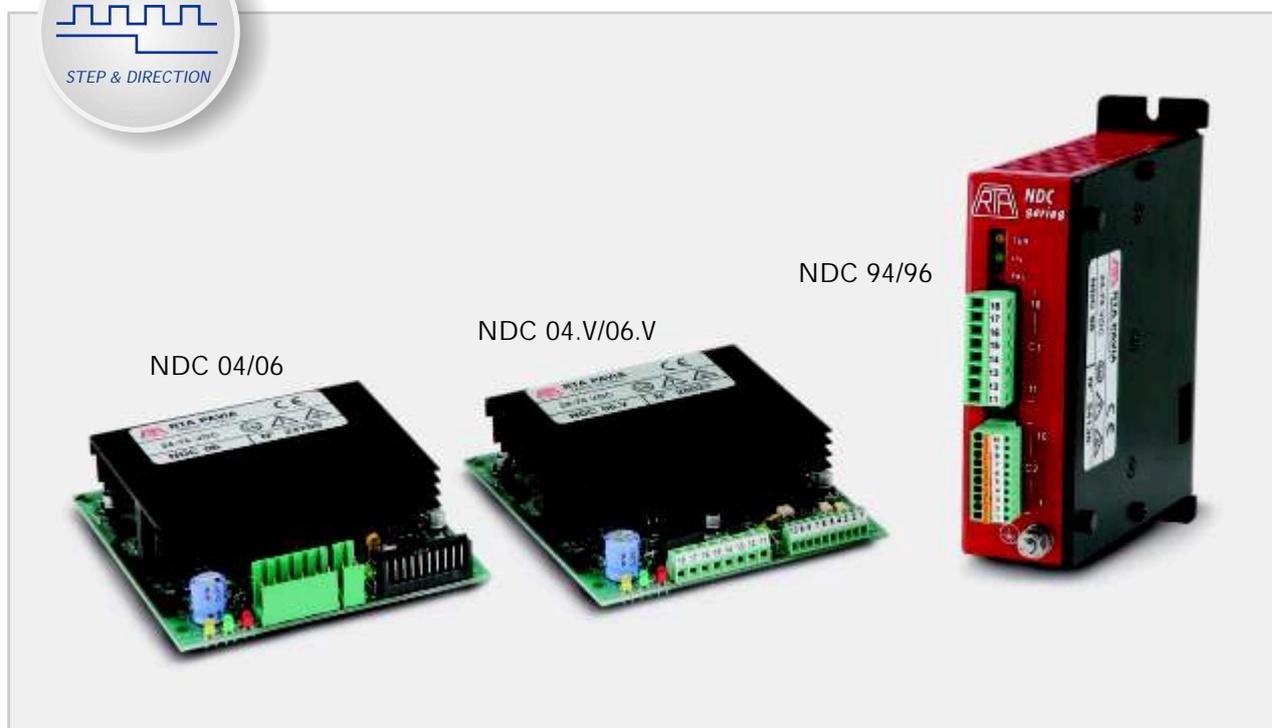
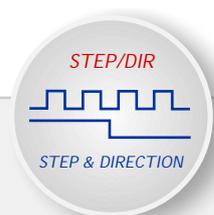
## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie **NDC**



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti chopper di tipo bipolare adatta al pilotaggio di motori passo-passo di medio-bassa potenza a due fasi con quattro, sei, otto fili uscenti.
- Sistema compatto, efficiente e di semplice configurazione progettato per un facile montaggio all'interno di un quadro elettrico metallico.
- Target: applicazioni a potenza media e medio-bassa in cui non siano necessari particolari interventi di configurazione ed ove occorrono buone performance dinamiche, alta affidabilità, bassa rumorosità acustica e ridotte vibrazioni meccaniche.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Connettori separati per i segnali logici e per i collegamenti di potenza.
- Segnali di ingresso e uscita optoisolati e differenziali che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo.

Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
NDC	04 - 04.V*	da 24 a 75	0,6	2,0	101x94x25
NDC	06 - 06.V*	da 24 a 75	1,9	6,0	101x94x25
NDC	94	da 24 a 75	0,6	2,0	110x108x34
NDC	96	da 24 a 75	1,9	6,0	110x108x34

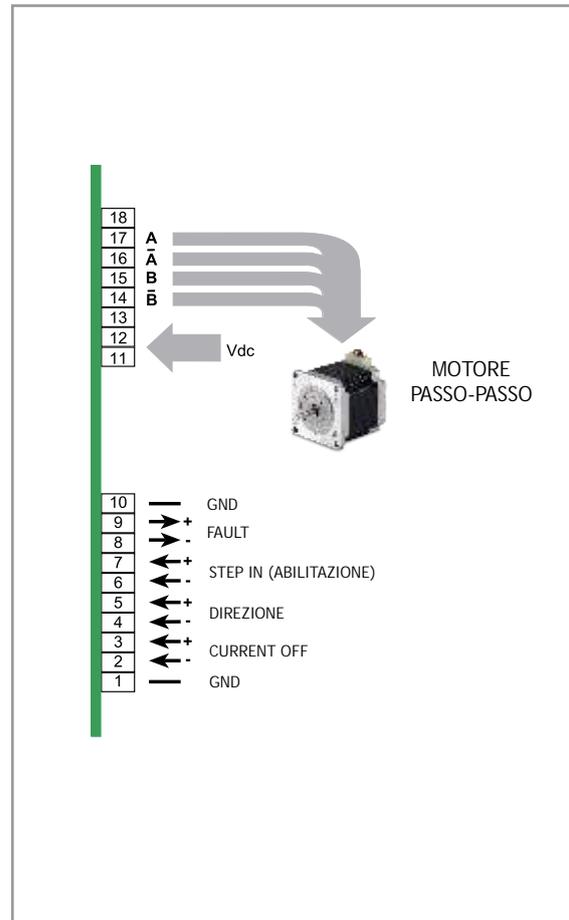
\* Le versioni NDC 04.V e NDC 06.V sono dotate di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

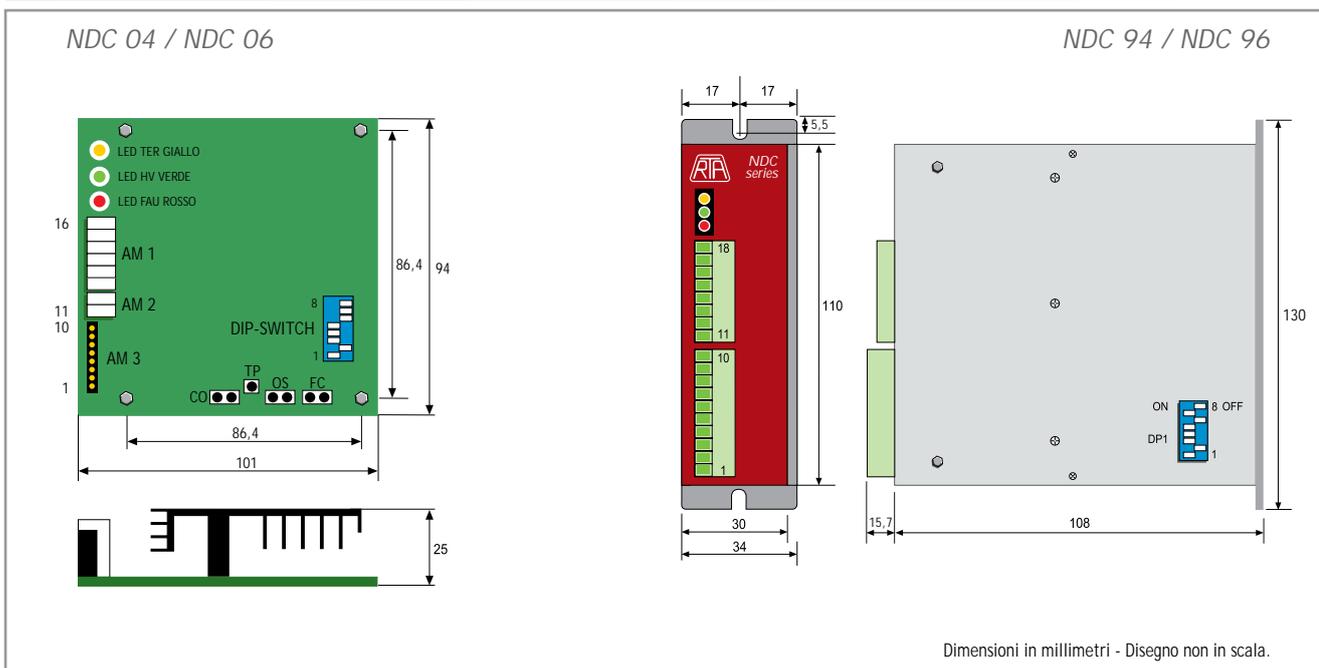
- Range tensione di alimentazione: 24-75 V<sub>DC</sub>.
- Range di corrente: 0,6-6,0 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Ingressi opto-isolati compatibili con comando differenziale.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Disponibile una versione con oscillatore incorporato con range di velocità da 14 a 450 rpm, impostabile manualmente mediante dip-switch.
- Versioni disponibili: incastolata/open frame, con connettori a estrazione/connettori a vite. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



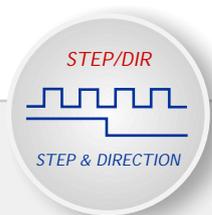
## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie **HGD**



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti chopper di tipo bipolare adatta al pilotaggio di motori passo-passo di medio-piccola potenza a due fasi con quattro, sei, otto fili uscenti.
- Sistema altamente compatto (70x70x25 mm.), efficiente e di semplice configurazione progettato per una facile saldatura e integrazione su circuiti stampati progettati e realizzati dal cliente.
- Target: applicazioni a potenza media e medio-bassa in cui sia richiesto un netto incremento delle prestazioni di coppia e velocità rispetto ad azionamenti autocostruiti o a circuiti integrati, unito ad un miglioramento di affidabilità e robustezza.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 3.200 passi/giro.
- Terminali a saldare separati per i segnali logici e per i collegamenti di potenza.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Segnali di ingresso e uscita standard che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo e garantiscono un'alta immunità al rumore.

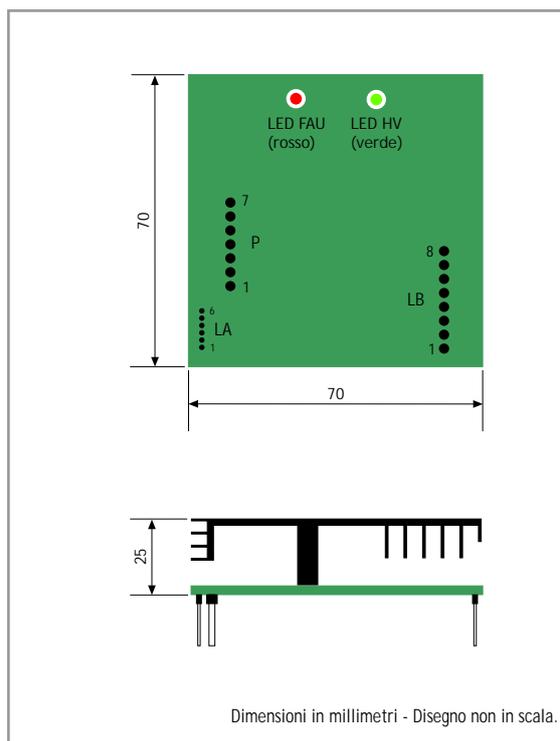
Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
HGD	02	da 24 a 75	0,75	2,0	70x70x25
HGD	05	da 24 a 75	2,25	6,0	70x70x25

## CARATTERISTICHE TECNICHE

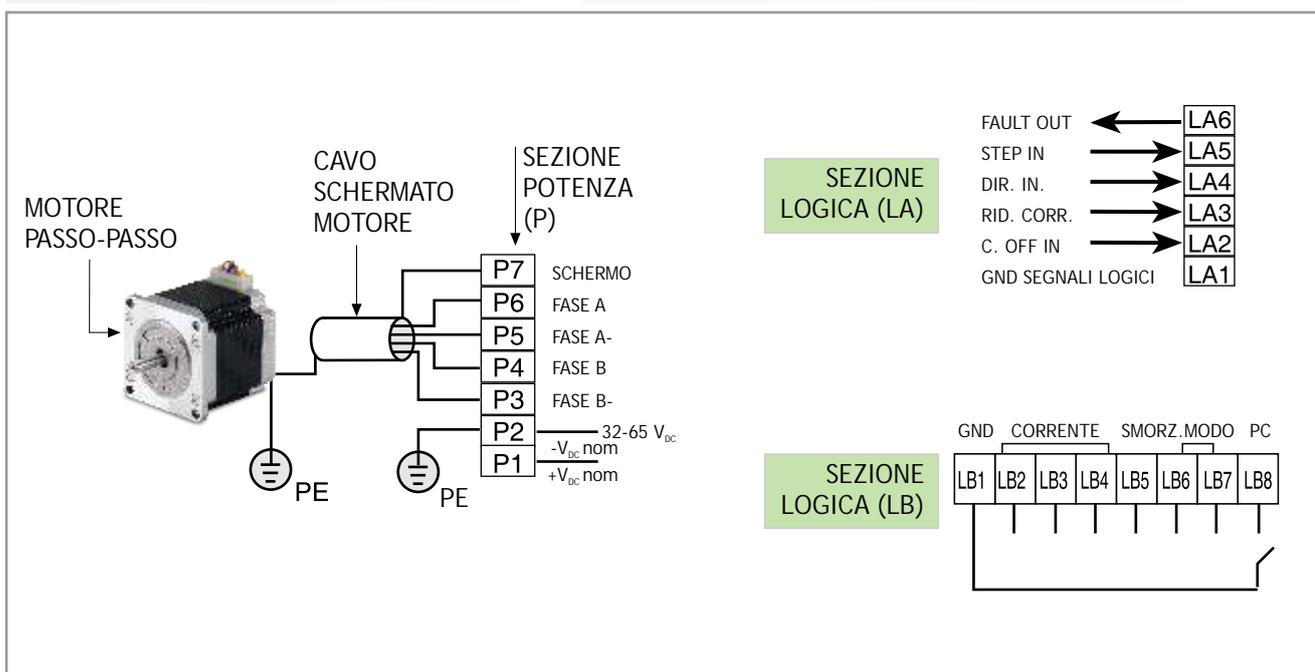
- Range tensione di alimentazione: 24-75 V<sub>dc</sub>.
- Range di corrente: 0,75-6,0 Amp. Impostazione di 6 valori intermedi mediante impostazione hardware esterna.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200 passi /giro. Impostazione mediante impostazione hardware esterna.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Garanzia: 24 mesi.



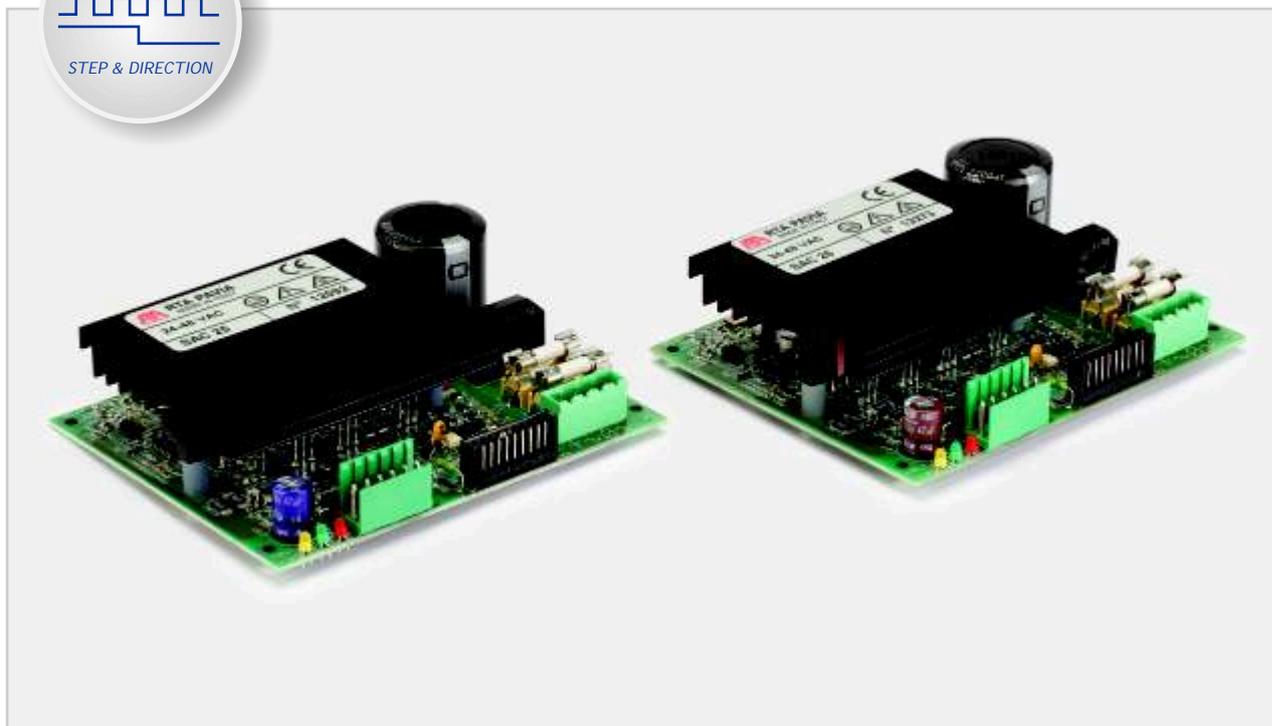
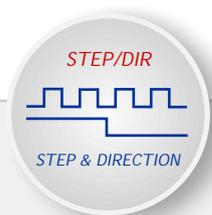
## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



# Azionamenti Serie SAC



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti chopper di tipo bipolare adatta al pilotaggio di motori passo-passo di medio-bassa potenza a due fasi con quattro, sei, otto fili uscenti.
- Sistema compatto, efficiente e di semplice configurazione progettato per un facile montaggio all'interno di un quadro elettrico metallico.
- Ideale per applicazioni stand-alone essendo dotato di alimentatore (AC Input).
- Target: applicazioni a potenza media e medio-bassa in cui non siano necessari particolari interventi di configurazione ed ove occorrono alta affidabilità, bassa rumorosità acustica e ridotte vibrazioni meccaniche.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Connettori separati per i segnali logici e per i collegamenti di potenza.
- Segnali di ingresso e uscita optoisolati e differenziali che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo e garantiscono un'alta immunità al rumore.

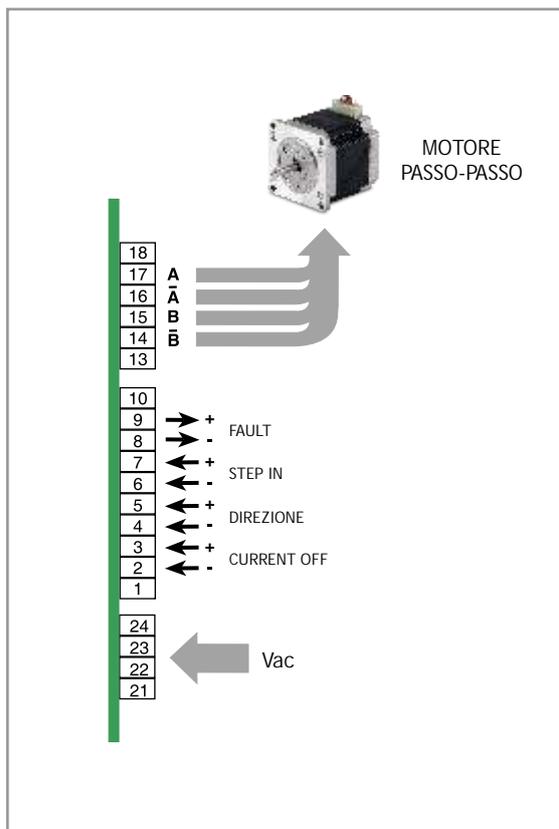
Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
SAC	25	da 24 a 50	1,7	3,0	101x125x35
SAC	26	da 24 a 50	3,4	6,0	101x125x35

## CARATTERISTICHE TECNICHE

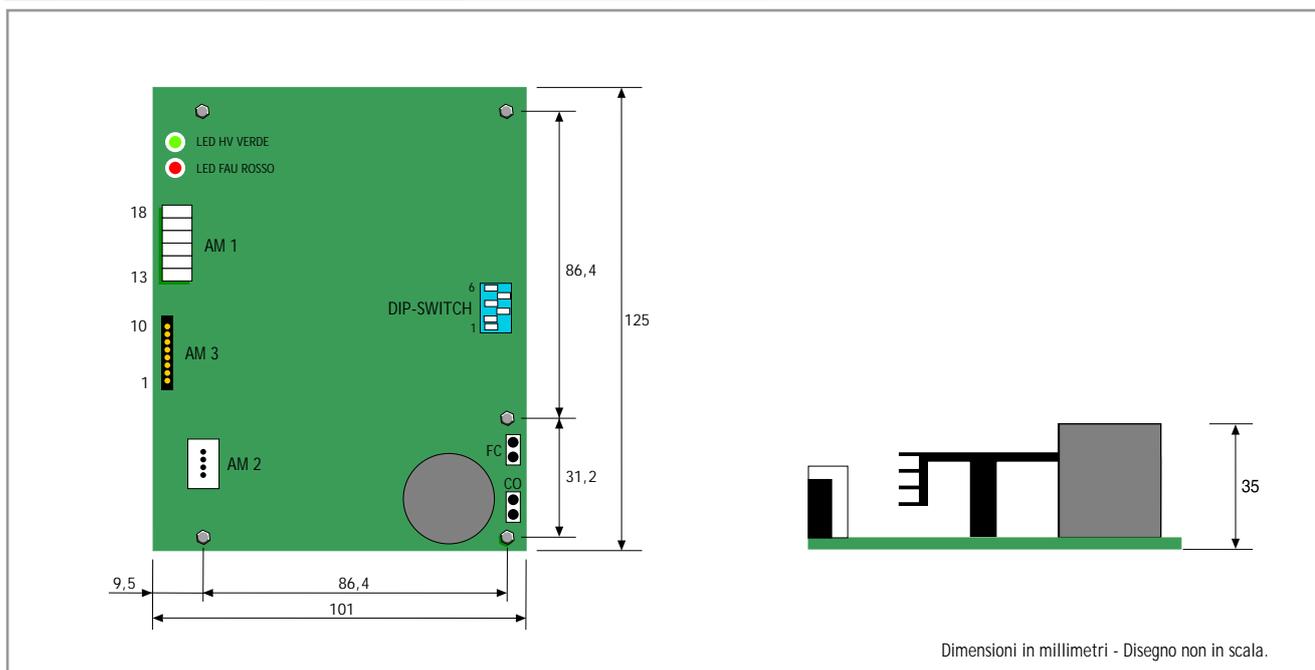
- Range tensione di alimentazione: 24-50 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 1,7-6,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Ingressi opto-isolati compatibili con comando differenziale.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Funzionamento con unica alimentazione esterna in alternata.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



Dimensioni in millimetri - Disegno non in scala.

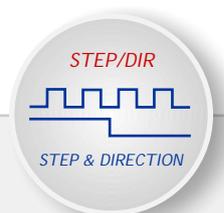
# Azionamenti Serie **PLUS A/B**

## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti con interfaccia Step e Direzione di tipo bipolare ministep adatta al pilotaggio di motori passo-passo a due fasi con quattro, sei o otto fili uscenti e basata sulle seguenti versioni:
  - PLUS A3 e PLUS A4: alimentazione mediante tensione continua (39-140 V<sub>DC</sub>)
  - PLUS B3, PLUS B4 e PLUS B7: alimentazione mediante tensione alternata (28-100 V<sub>AC</sub>):
- Sistema compatto, efficiente e di semplice configurazione progettato per un facile montaggio all'interno di un quadro elettrico metallico atto al fissaggio a parete.
- Target: applicazioni a potenza media e medio-alta in cui occorrono significative performance dinamiche, alta affidabilità, bassa rumorosità acustica e ridotte vibrazioni meccaniche.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.
- Possibilità di funzionamento con oscillatore interno con range di velocità da 14 a 450 rpm, impostabile mediante dip-switch.



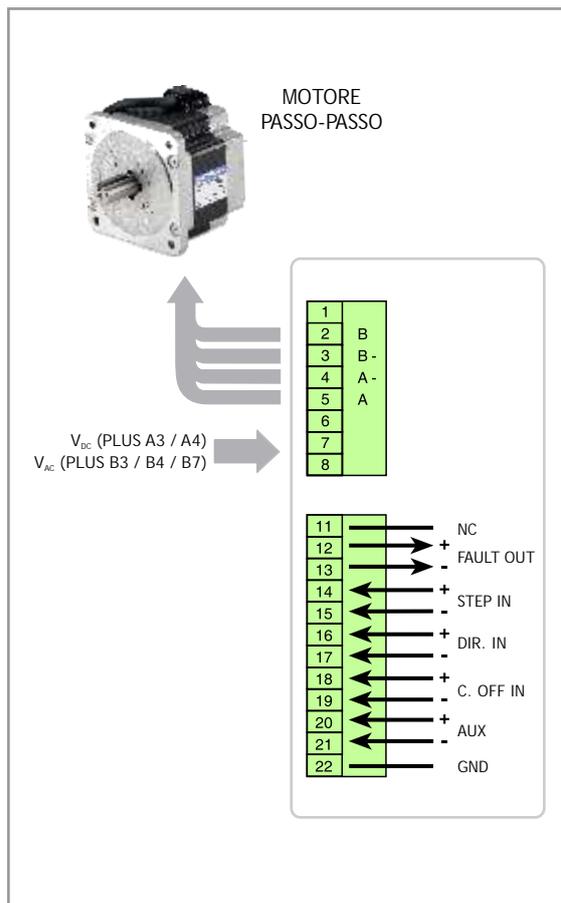
Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
PLUS	A3		da 39 a 85	2,4	8,0	152x129x46
PLUS	A4		da 77 a 140	1,9	6,0	152x129x46
PLUS	B3	da 28 a 62		2,4	8,0	152x129x46
PLUS	B4	da 55 a 100		1,9	6,0	152x129x46
PLUS	B7	da 28 a 62		3,0	10,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

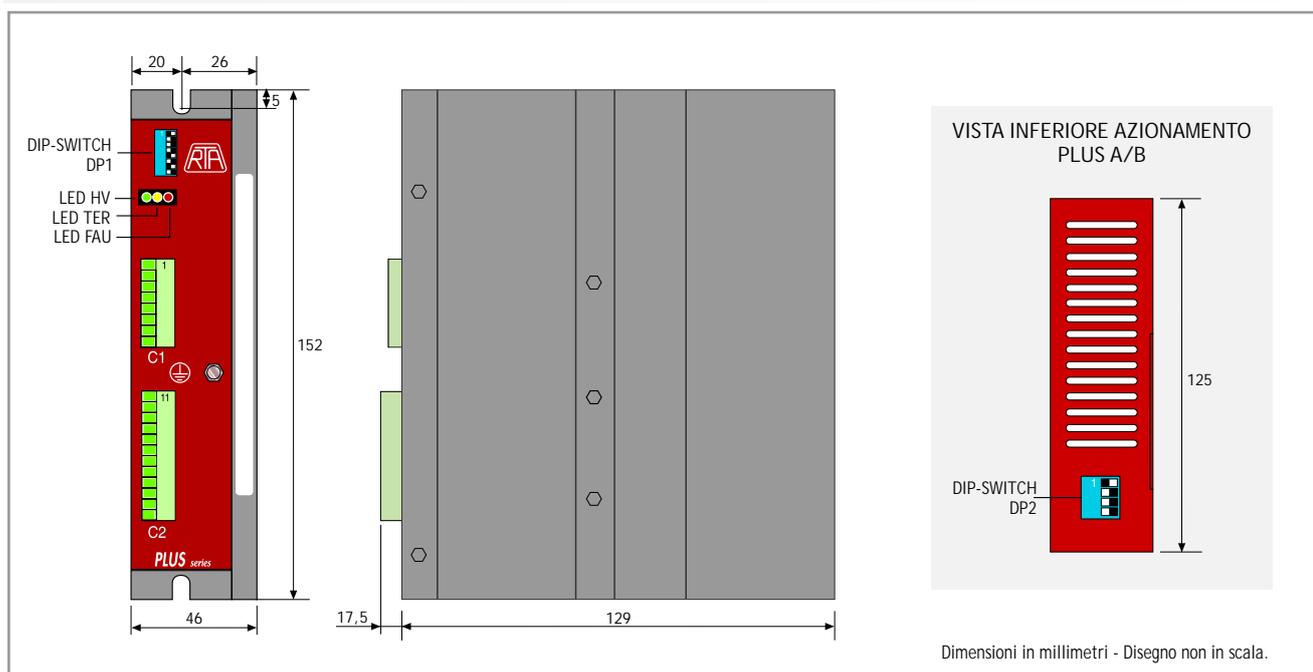
- Range tensione di alimentazione: 39-140 V<sub>DC</sub> (PLUS A3 e PLUS A4) e 28-100 V<sub>AC</sub> (PLUS B3, PLUS B4 e PLUS B7).
- Range di corrente: 1,9-10,0 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Ingressi opto-isolati compatibili con comando differenziale.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Possibilità di funzionamento con oscillatore interno con range di velocità da 14 a 450 rpm, impostabile mediante dip-switch.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



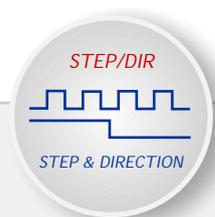
## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie **PLUS E**



FUNZIONE DI RILEVAZIONE DELLA PERDITA DI SINCRONISMO DEL MOTORE ("CLOSED LOOP")

## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti con interfaccia Step e Direzione di tipo bipolare ministep adatta al pilotaggio di motori passo-passo a due fasi con quattro, sei o otto fili uscenti.
- Azionamenti ottimizzati per l'accoppiamento a motori passo-passo R.T.A. serie EM dotati di encoder (flangia 60 o 86 mm).
- Target: applicazioni in cui sia richiesto il controllo del motore in modo tradizionale ("OPEN LOOP") nonché la rilevazione della perdita di sincronismo mediante un'apposita funzione di allarme ("CLOSED LOOP").

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Impostazione della precisione di rilevazione della perdita di sincronismo del motore.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
PLUS	E3	da 28 a 62	2,4	8,0	152x129x46
PLUS	E4	da 55 a 100	1,9	6,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

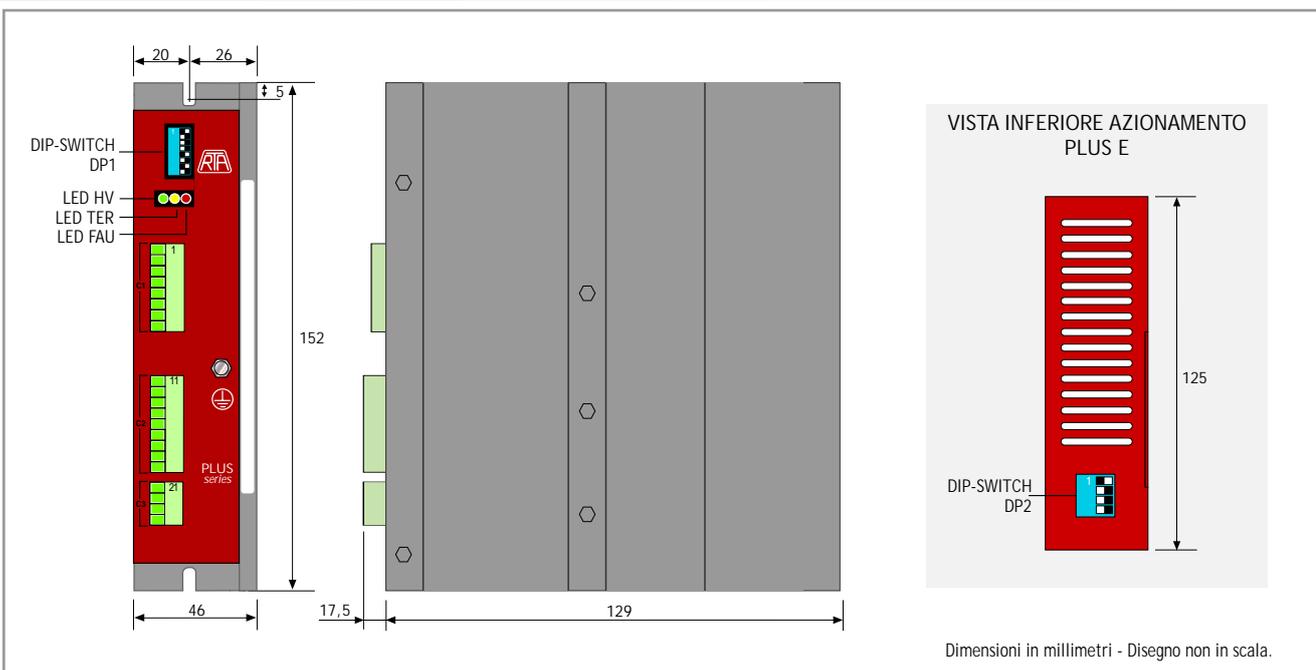
- Range tensione di alimentazione: 28-100 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 1,9-8,0 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Memorizzazione dell'intervento dei circuiti di protezione con segnalazione del tipo di protezione.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



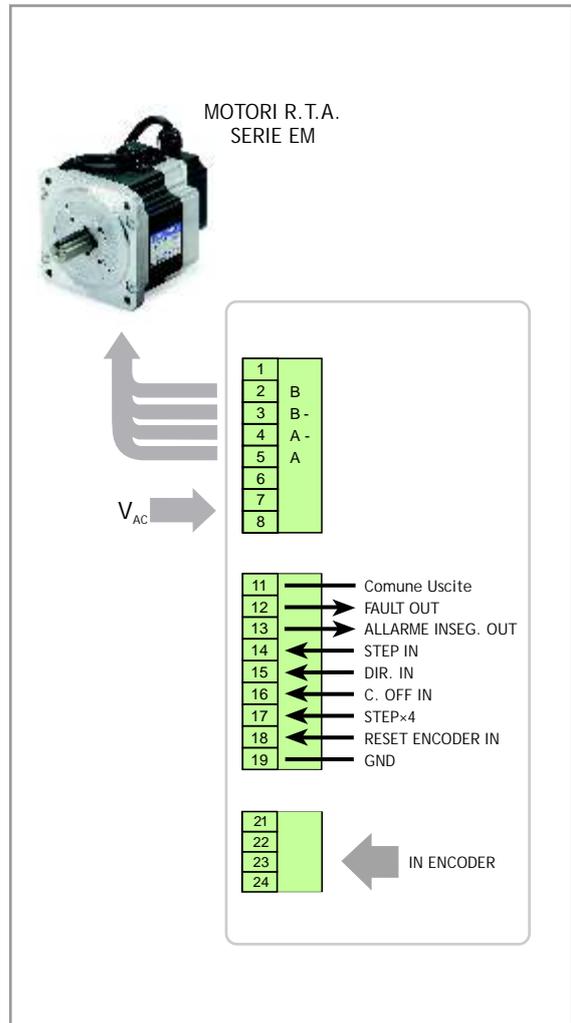
## FUNZIONE DI RILEVAZIONE DELLA PERDITA DI SINCRONISMO DEL MOTORE

- Ingressi atti alla gestione dell'encoder montato sui motori R.T.A. serie EM (flangia NEMA 34 e 60 mm).
- Uscita dedicata alla segnalazione della perdita di sincronismo.
- Impostazione mediante dip-switch della precisione di rilevazione della perdita di sincronismo del motore.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



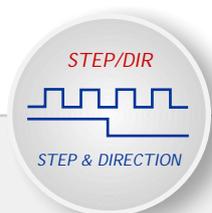
# Azionamenti Serie X-PLUS B

## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti con interfaccia Step e Direzione di tipo bipolare ministep con alimentazione diretta da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>).
- Sistema equipaggiato di rettificatore interno in grado di trasferire sul motore oltre 330 V<sub>DC</sub> (230 V<sub>AC</sub>), allo scopo di garantire la massima potenza applicativa oltre che la riduzione di costi e manodopera legata all'eliminazione di trasformatore e rettificatore.
- Target: applicazioni evolute ove occorrono elevate performance dinamiche, alta affidabilità ed una semplificazione dell'alimentazione.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Alimentazione diretta da rete, in grado di rendere inutile nella maggioranza dei casi, il trasformatore di alimentazione.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.
- Segnali di ingresso e uscita opto-isolati e differenziali che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo e garantiscono un'alta immunità al rumore.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alte tensione e con flange non inferiori ad 86 mm.



UNO DEI PIÙ COMPATTI DRIVER AL MONDO CON ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE (110 - 230 VAC)

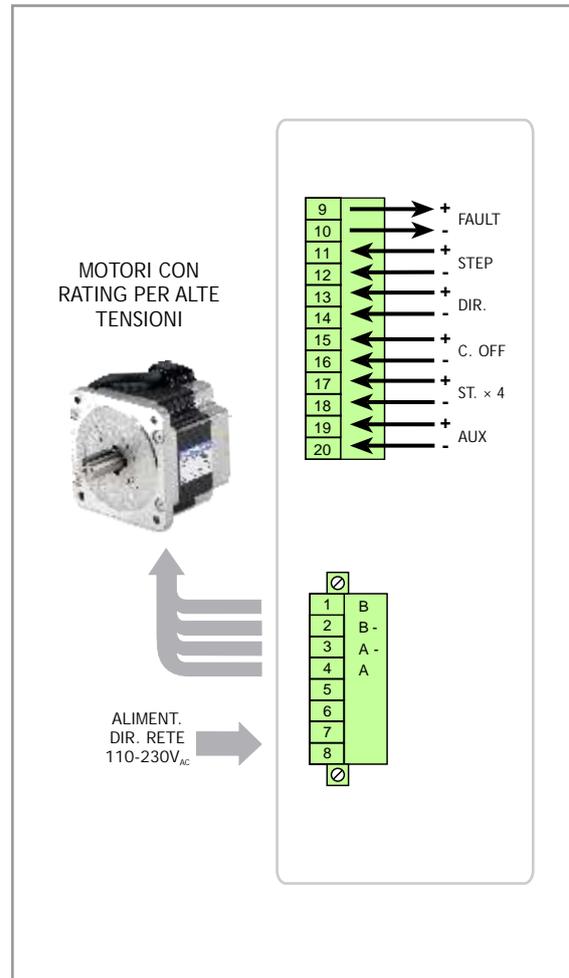
Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
X-PLUS	B4	da 110 a 230 +/- 15%	2,4	4,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

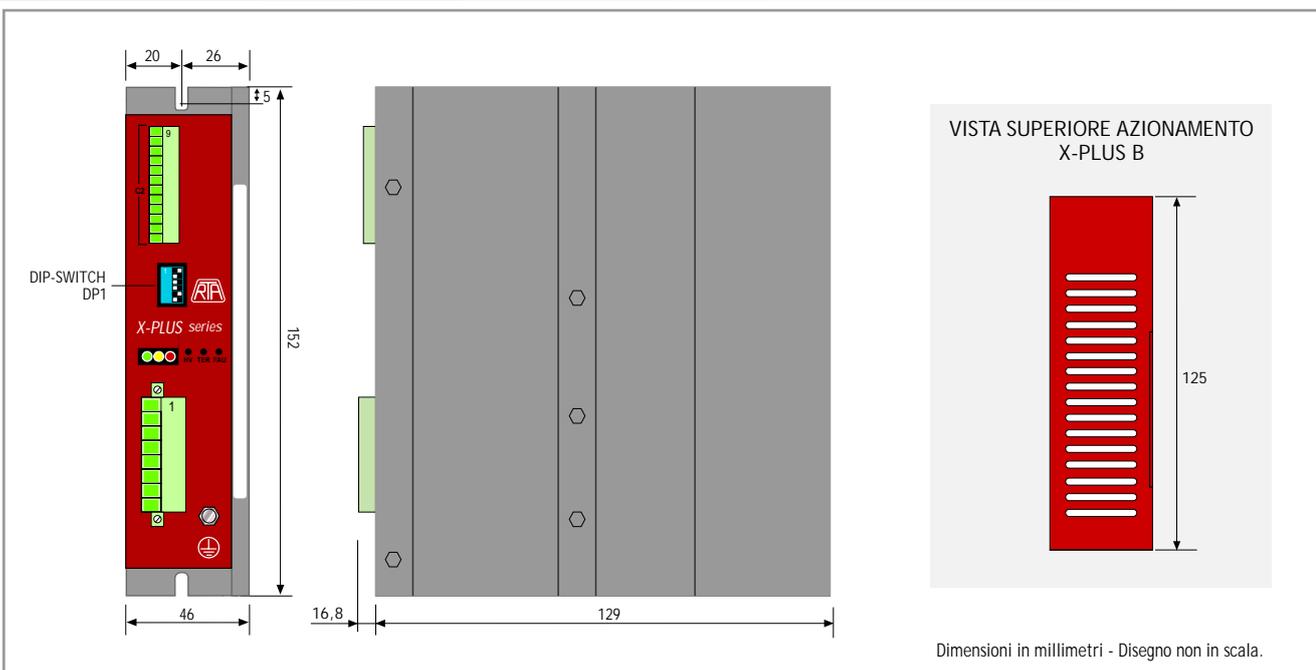
- Range tensione di alimentazione: 110-230 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 2,4-4,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Ingressi opto-isolati compatibili con comando differenziale.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale IGBT ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alte tensioni e con flange non inferiori ad 86 mm.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



Dimensioni in millimetri - Disegno non in scala.

# Azionamenti Serie X-MIND B

STEP/DIR



STEP &amp; DIRECTION

## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti con interfaccia Step e Direzione di tipo bipolare ministep con alimentazione diretta da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>).
- Sistema equipaggiato di rettificatore interno in grado di trasferire sul motore oltre 330 V<sub>DC</sub> (230 V<sub>AC</sub>), allo scopo di garantire la massima potenza applicativa oltre che la riduzione di costi e manodopera legata all'eliminazione di trasformatore e rettificatore.
- Target: applicazioni evolute ove occorrono elevate performance dinamiche, alta affidabilità ed una semplificazione dell'alimentazione.
- Certificazione UL/CSA.



## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Alimentazione diretta da rete, in grado di rendere inutile nella maggioranza dei casi, il trasformatore di alimentazione.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.
- Segnali di ingresso e uscita opto-isolati e differenziali che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo e garantiscono un'alta immunità al rumore.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alte tensioni e con flange non inferiori ad 86 mm.



FILE NUMBER: E306454



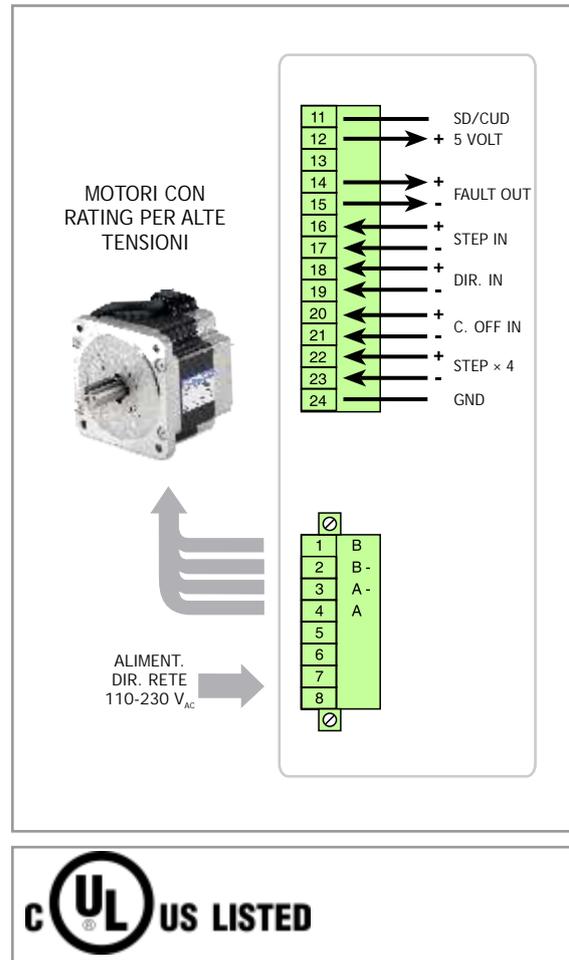
Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
X-MIND	B4	da 110 a 230 +/- 15%	2,3	4,0	180x173x53
X-MIND	B6	da 110 a 230 +/- 15%	3,4	6,0	180x173x53

## CARATTERISTICHE TECNICHE

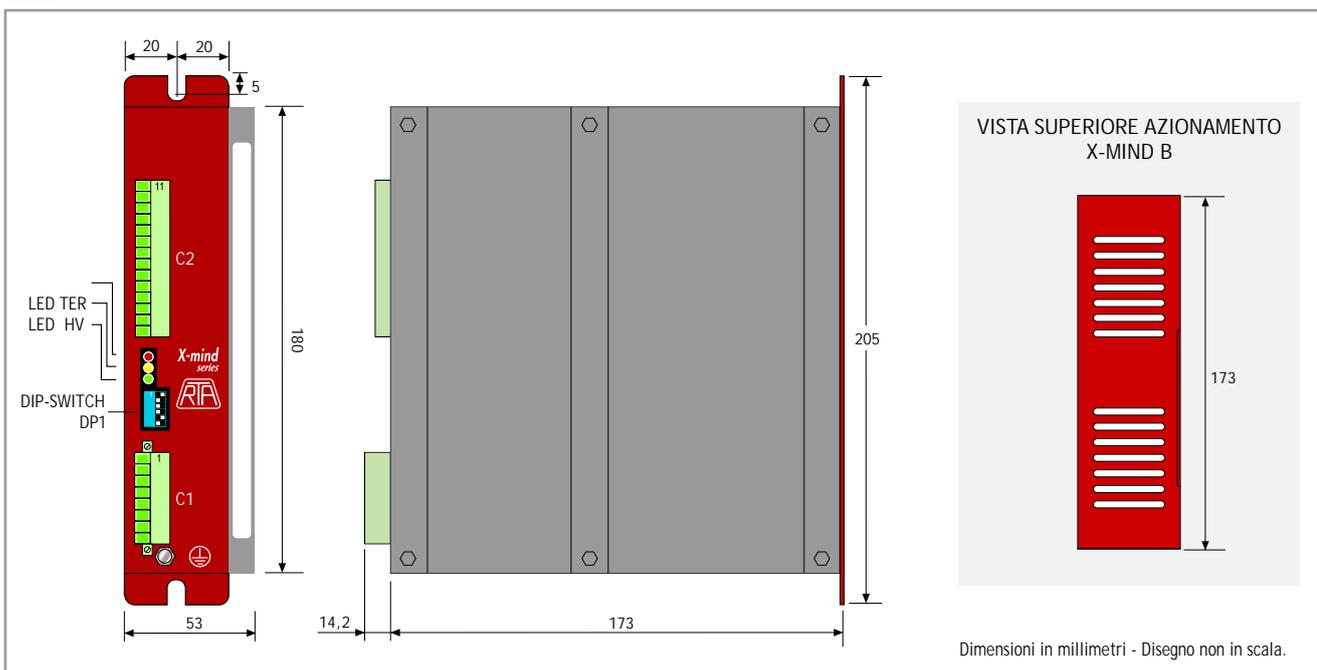
- Range tensione di alimentazione: 110-230 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 2,3-6,0 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Ingressi opto-isolati compatibili con comando differenziale.
- Possibilità di interruzione della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Sistema CHOPPER con stadio finale IGBT ad elevato rendimento.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alte tensione e con flange non inferiori ad 86 mm.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Certificato UL/CSA.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Combo Unit: **HI-MOD B**



## INTRODUZIONE

- Serie di motori passo-passo con azionamento di tipo bipolare ministep integrato dotato di interfaccia STEP e DIREZIONE.
- Sistema compatto con elettronica alloggiata all'interno di un contenitore metallico fissato al corpo motore che ne minimizza gli ingombri e i cablaggi e ne facilita il montaggio.
- Target: applicazioni a elettronica distribuita ove sia necessario avere alte performance, massima affidabilità e compattezza.
- Certificazione UL/CSA.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Comunicazione tramite interfaccia STEP e DIREZIONE.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Disponibile in tre taglie di motori NEMA 34 - □ 86 mm. (1, 2 e 3 stack). Ideale per applicazioni con elettronica distribuita.



HI-MOD X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> - X<sub>3</sub> - X<sub>4</sub> - X<sub>5</sub> - n

X<sub>1</sub> = Caratteristiche elettroniche

X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub> = Tipo motore e potenza

n = Release software

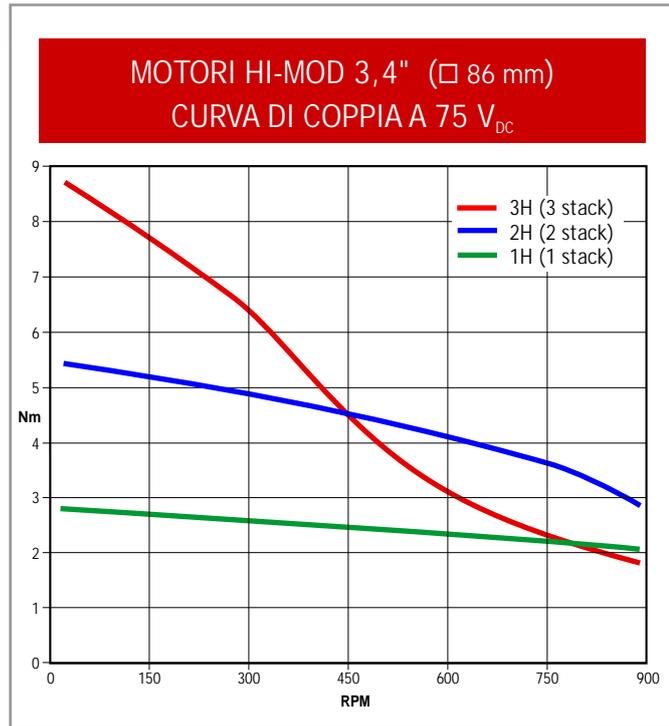
B: STEP e DIREZIONE

X<sub>2</sub> = Potenza massima  
 X<sub>3</sub> = Hardware meccanico di base  
 X<sub>4</sub> = Tipo motore  
 X<sub>5</sub> = Corrente motore

0 ÷ 9

## CARATTERISTICHE TECNICHE

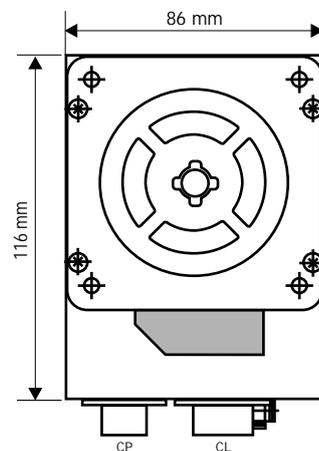
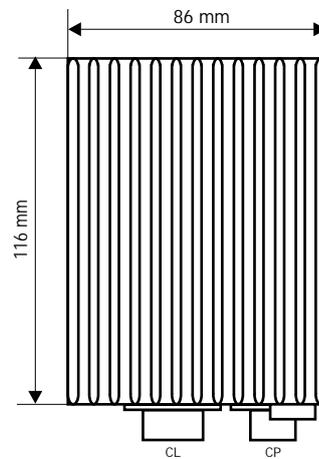
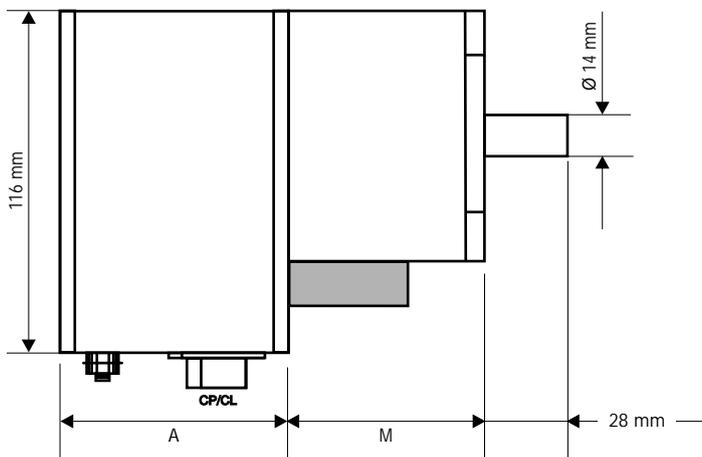
- Range tensione di alimentazione: 32-75 V<sub>DC</sub>.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante dip-switch rotativo.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Sistema CHOPPER con stadio finale MOSFET ad elevato rendimento.
- Certificazione UL/CSA.



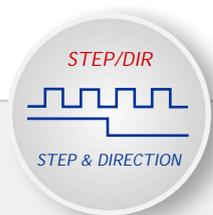
## INGOMBRI MECCANICI

Modello	Lunghezza A (mm)
HI-MOD B	78,0

Tipo	Lunghezza M (mm)
1H	66,0
2H	96,5
3H	127,0



# Eurocard: GMD - GMH



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti chopper di tipo bipolare realizzata con la nuova tecnologia SMD su schede formato EUROCARD semplice (100x160 mm.)
- Sistema perfettamente compatibile con la serie precedente (realizzata con tecnologia PTH), dotato di connettore DIN 41612 a 32 poli e progettato in funzione di un montaggio all'interno di un cestello RACK completo di motherboard.
- Target: applicazioni multiasse e ove venga richiesta retrocompatibilità col passato.

## HIGHLIGHTS

- Retrocompatibilità meccanica, elettrica e applicativa con la serie precedente.
- Circuito elettronico di smorzamento delle risonanze per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Segnali di ingresso e uscita standardizzati che facilitano l'interfacciamento con i più usati sistemi di controllo.
- Particolare attenzione dedicata all'ottenimento di un alto rendimento e basse perdite sia della scheda che del motore, limitando la necessità di una ventilazione forzata.

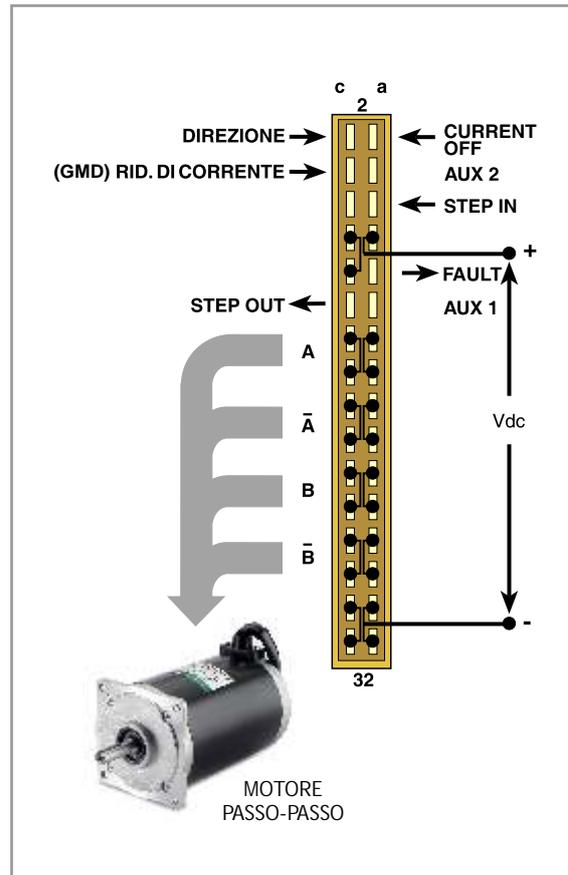
Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
GMD	02	da 55 a 85	1,6	6,0	100x160x45
GMD	03	da 55 a 85	4,0	10,0	100x160x45
GMD	04	da 95 a 140	5,0	12,0	100x160x51
GMD	06	da 160 a 190	5,0	12,0	100x160x51
GMH	05	da 55 a 85	1,6	3,0	100x160x30
GMH	06	da 55 a 85	3,5	6,0	100x160x30
GMH	07	da 55 a 85	7,0	12,0	100x160x45
GMH	09	da 100 a 180	7,0	12,0	100x160x51

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range tensione di alimentazione: 55-190 V<sub>DC</sub> (serie GMD) e 55-180 V<sub>DC</sub> (serie GMH).
- Range di corrente: 1,6-12 Amp.
  - Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch (serie GMD).
  - Impostazione di 4 valori intermedi mediante dip-switch (serie GMH).
- Microstepping: 200, 400 o 800 passi /giro (serie GMD).  
Microstepping: 400, 800, 1600, 3200 e 500, 1000, 2000, 4000 passi /giro (serie GMH).  
Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Possibilità di annullamento della corrente del motore mediante comando logico esterno.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Funzionamento con unica alimentazione esterna.
- Smorzamento elettronico delle risonanze.
- Due circuiti elettronici separati per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni a bassa e media velocità.
- Garanzia: 24 mesi.

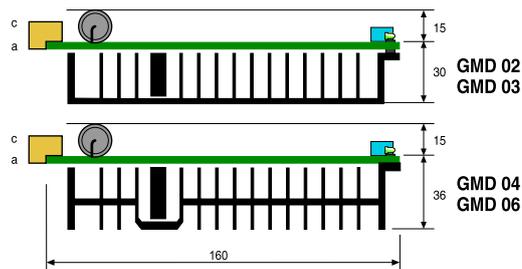
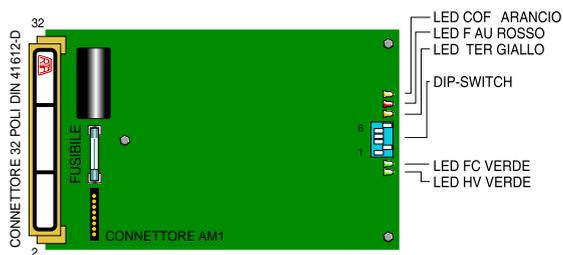


## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA

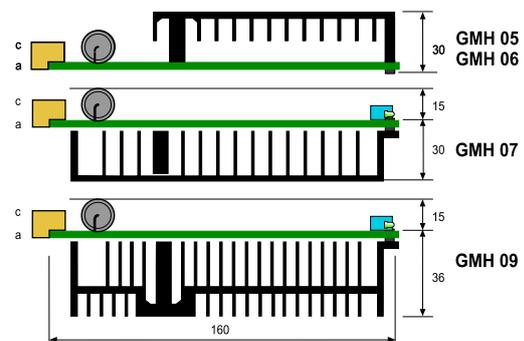
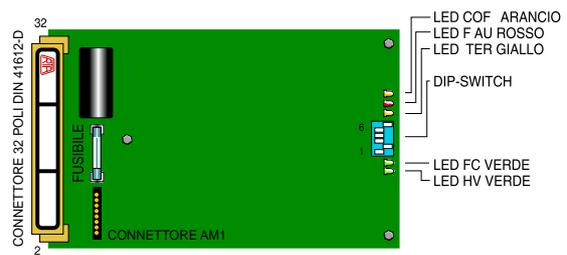


## INGOMBRI MECCANICI

### SERIE GMD



### SERIE GMH



Dimensioni in millimetri - Disegno non in scala.





## *Step e Direzione ADVANCED*

# Azionamenti Serie **BSD**



## INTRODUZIONE

- Nuova serie di azionamenti per motori passo-passo di tipo bipolare microstep specificamente sviluppata per motori passo-passo di taglia medio-piccola.
- Design molto compatto e ottimizzato per ridurre ingombri e costi, unito alla tecnologia *Adaptive Microstepping* per garantire bassa rumorosità acustica e vibrazioni.
- Target: soluzioni di motion control semplici ed efficaci ove occorrono bassa potenza, alta precisione, morbidezza di movimento e bassa rumorosità acustica.
- Ideale per la sostituzione di circuiti integrati e driver di bassa potenza autocostruiti. La scelta perfetta per piccoli sistemi di taglio, stampanti 3D e tutte le tipologie di macchine compatte.

## HIGHLIGHTS

- Full digital microstepping drive.
- Adaptive microstepping fino a 3.200 passi/giro.
- Gestione intelligente del profilo di corrente che consente di ottenere ottimi risultati in termini di morbidezza di movimento, bassa rumorosità e vibrazioni.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R.T.A.

Serie	Modello	$V_{DC}$ range (Volt)	$I_{NF}$ min. (Val. di picco) (Amp)	$I_{NF}$ max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
BSD	02 - 02.V*	da 24 a 48	0,7	2,2	78x68x21

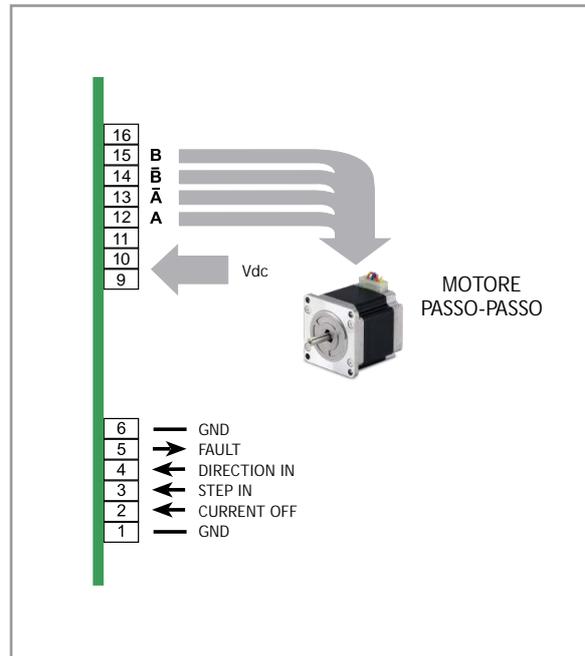
\* La versione BSD 02.V è dotata di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

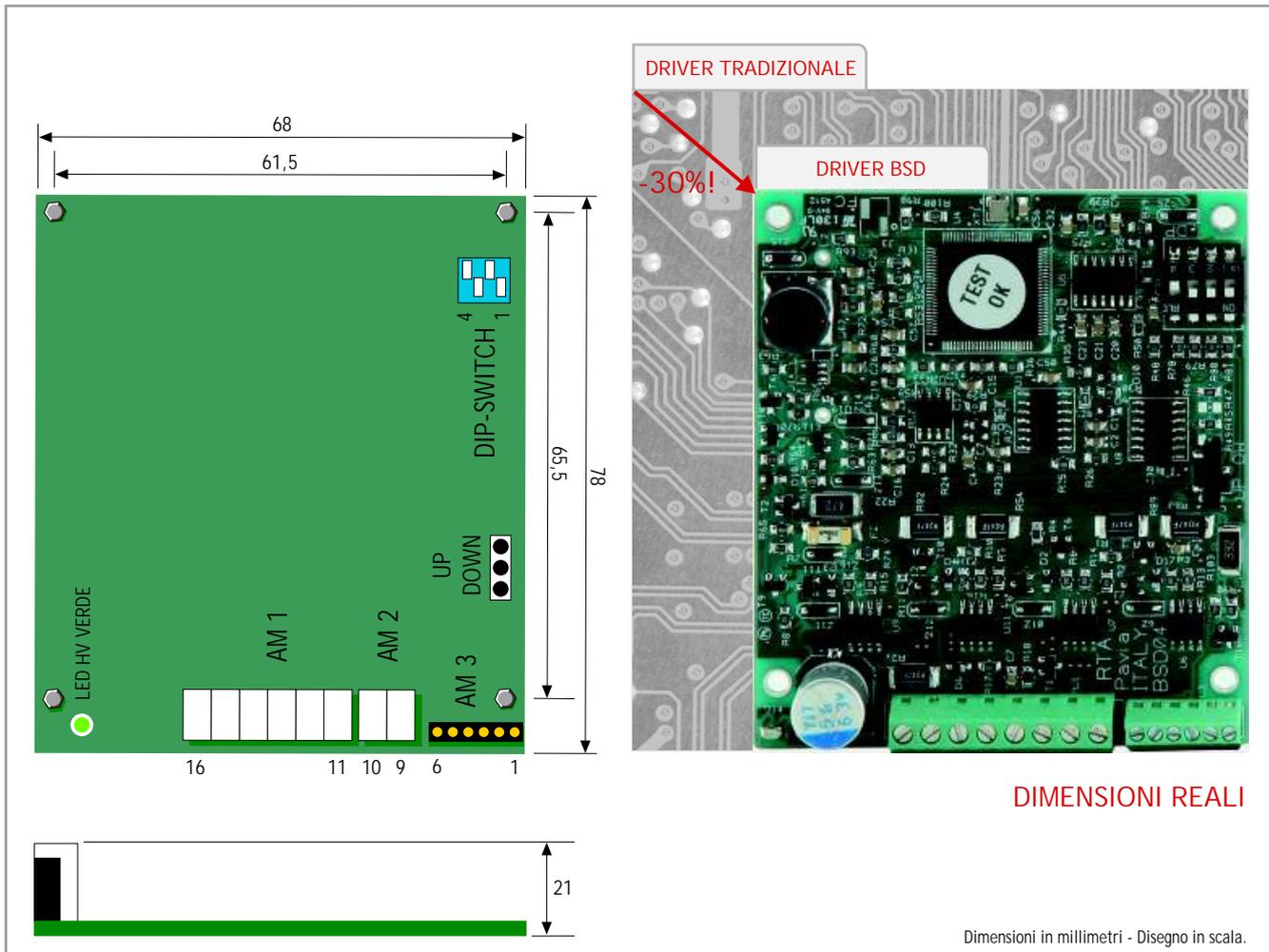
- Range tensione di alimentazione: 24-48 V<sub>DC</sub>.
- Range di corrente: 0,7-2,2 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200 passi /giro. Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Gestione del profilo di corrente impostabile mediante dip-switch.
- Protezioni:
  - Protezione di minima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
- Evoluto sistema di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Versione disponibile: open frame, con connettori a estrazione e connettori a vite. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



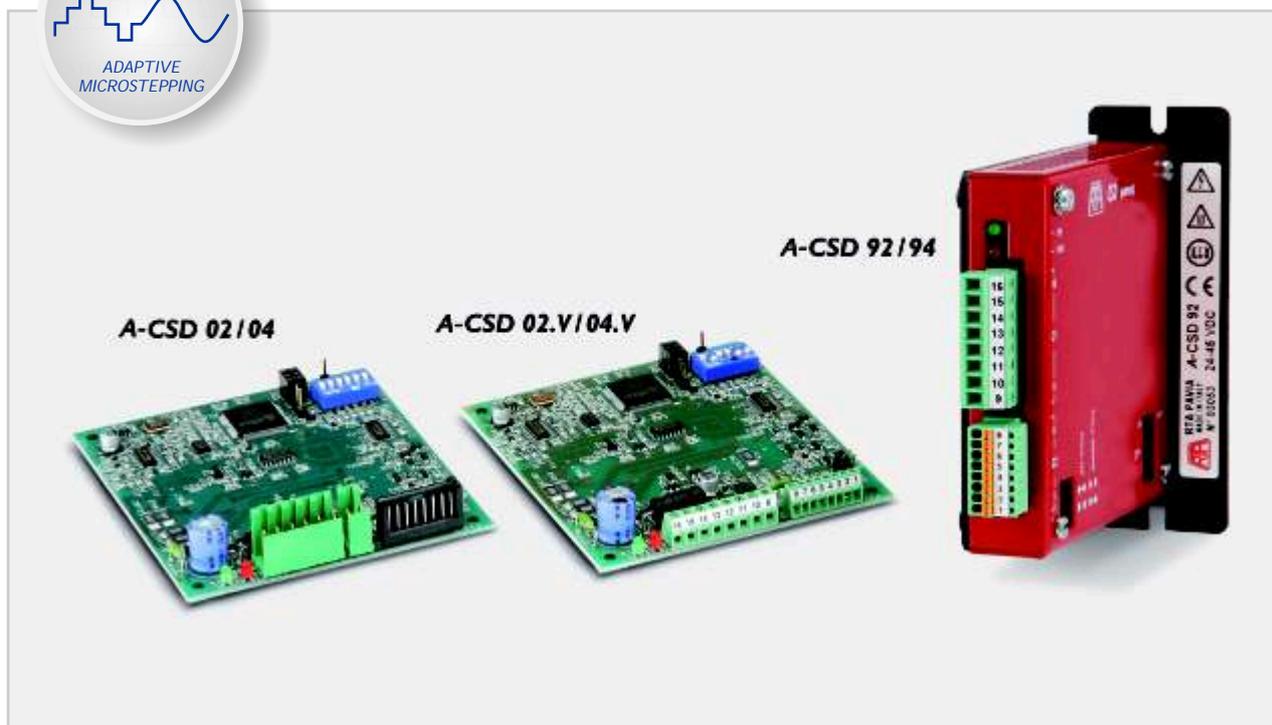
## INGOMBRI MECCANICI



### DIMENSIONI REALI

Dimensioni in millimetri - Disegno in scala.

# Azionamenti Serie **A-CSD**



## INTRODUZIONE

- Nuova serie di azionamenti per motori passo-passo di tipo bipolare microstep specificamente sviluppata per applicazioni sensibili al rumore acustico e alla vibrazione.
- Significativa evoluzione della serie CSD, di cui preserva la retro compatibilità meccanica, elettrica e applicativa.
- Target: applicazioni evolute ove occorrono alta precisione, morbidezza di movimento e bassa rumorosità acustica.

## HIGHLIGHTS

- Full digital microstepping drive.
- Adaptive microstepping fino a 3.200 passi/giro.
- Gestione intelligente del profilo di corrente che consente di ottenere ottimi risultati in termini di morbidezza di movimento, bassa rumorosità e vibrazioni.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R. T.A.

Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
A-CSD	02 - 02.V*	da 24 a 48	0,7	2,4	92x85x22
A-CSD	04 - 04.V*	da 24 a 48	2,6	4,4	92x85x23
A-CSD	92	da 24 a 48	0,7	2,4	99x90x21
A-CSD	94	da 24 a 48	2,6	4,4	99x90x21

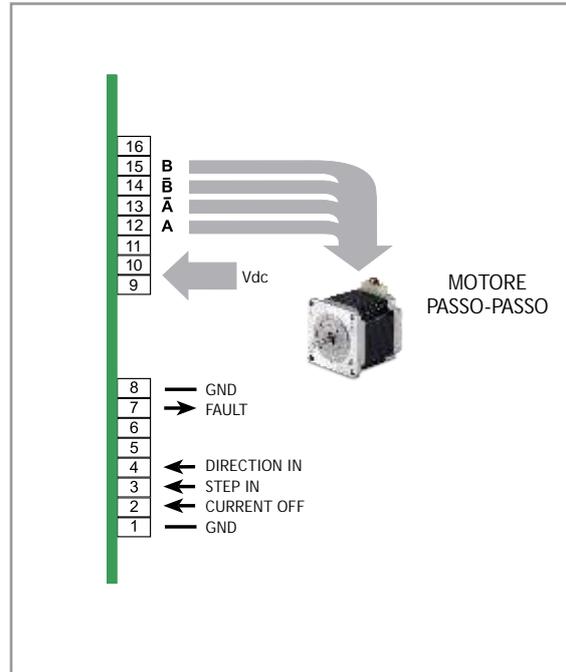
\* Le versioni A-CSD 02.V e A-CSD 04.V sono dotate di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

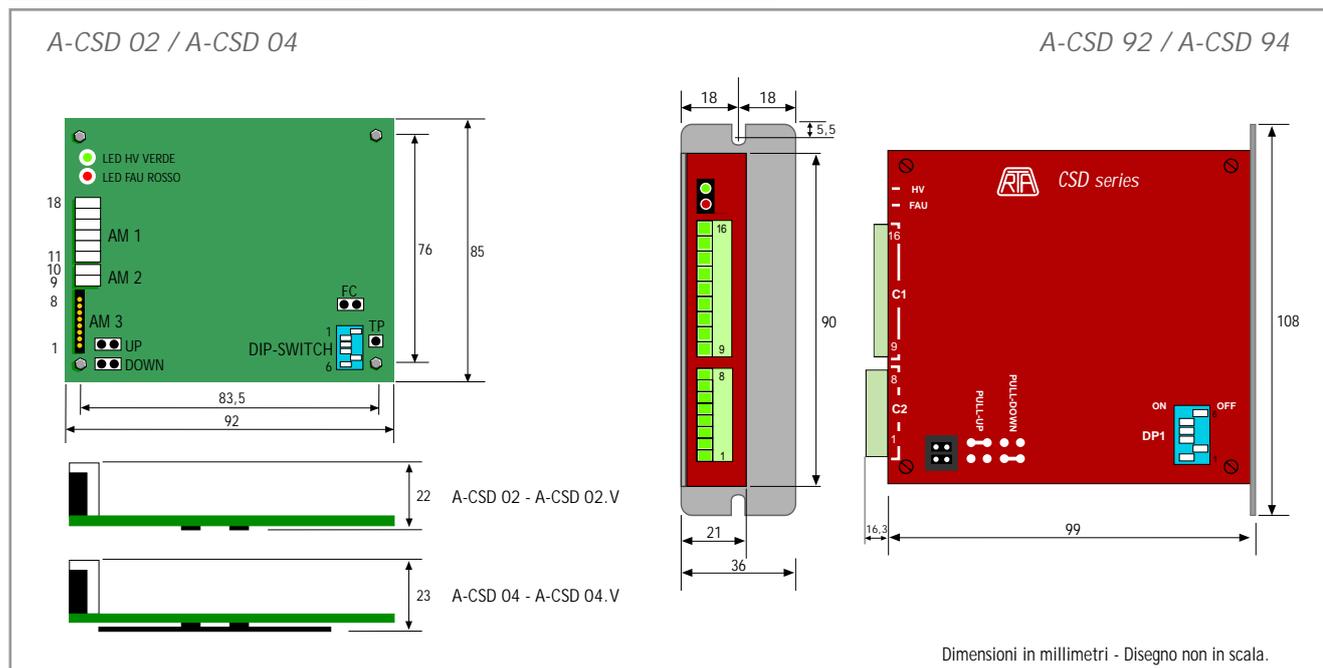
- Range tensione di alimentazione: 24-48 V<sub>DC</sub>.
- Range di corrente: 0,7-4,4 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200 passi /giro. Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Gestione del profilo di corrente impostabile mediante dip-switch.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Evoluto sistema di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Versioni disponibili: incastolata/open frame, con connettori a estrazione/connettori a vite. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



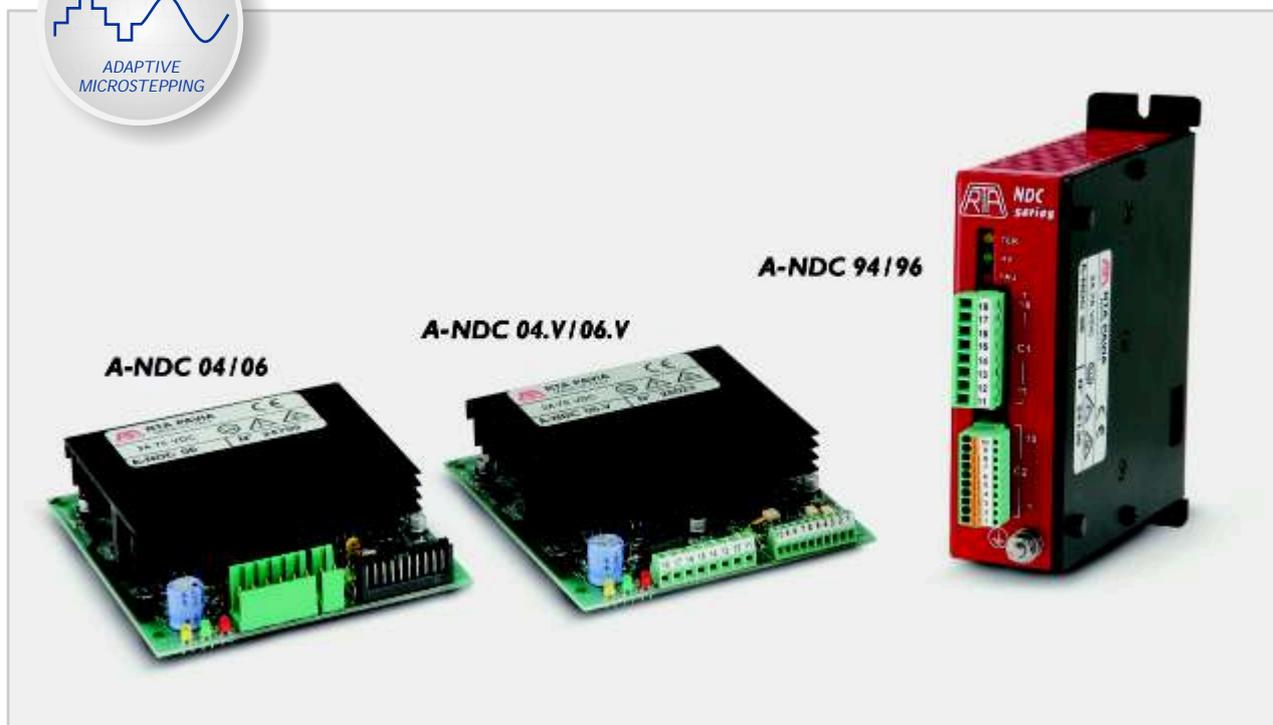
## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie **A-NDC**



## INTRODUZIONE

- Nuova serie di azionamenti per motori passo-passo di tipo bipolare microstep specificamente sviluppata per applicazioni sensibili al rumore acustico e alla vibrazione.
- Significativa evoluzione della serie NDC, di cui preserva la retro compatibilità meccanica, elettrica e applicativa.
- Target: applicazioni evolute ove occorrono alta precisione, morbidezza di movimento e bassa rumorosità acustica.

## HIGHLIGHTS

- Full digital microstepping drive.
- Adaptive microstepping fino a 12.800 passi/giro (1/64).
- Gestione intelligente del profilo di corrente che consente di ottenere ottimi risultati in termini di morbidezza di movimento, bassa rumorosità e vibrazioni.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R.T.A.

Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
A-NDC	04 - 04.V*	da 24 a 85	0,6	2,0	101x94x25
A-NDC	06 - 06.V*	da 24 a 85	1,9	6,0	101x94x25
A-NDC	94	da 24 a 85	0,6	2,0	110x108x34
A-NDC	96	da 24 a 85	1,9	6,0	110x108x34

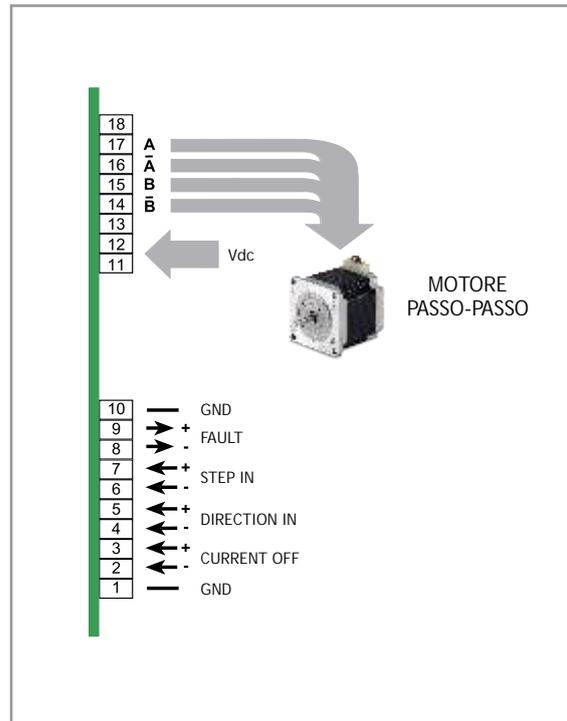
\* Le versioni A-NDC 04.V e A-NDC 06.V sono dotate di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

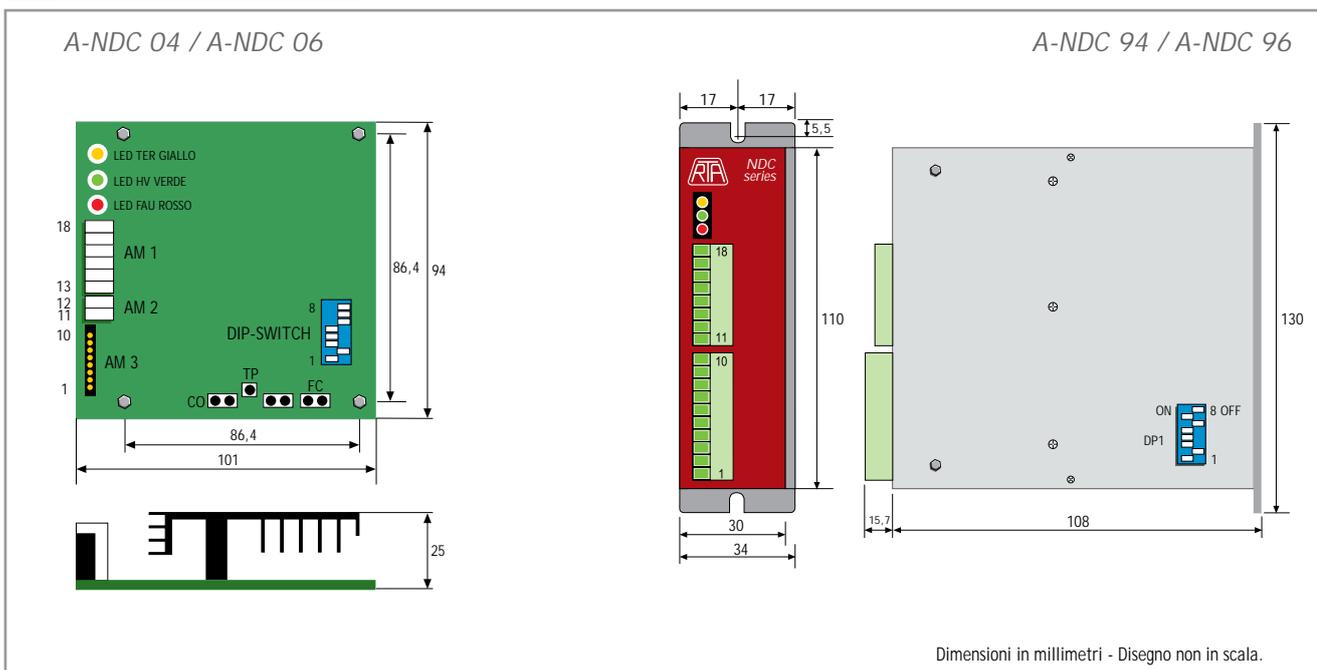
- Range tensione di alimentazione: 24-85 V<sub>DC</sub>.
- Range di corrente: 0,6-6 Amp. Impostazione di 8 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200, 6.400 e 12.800 passi /giro. Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Gestione del profilo di corrente impostabile mediante dip-switch.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Evoluto sistema di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Versioni disponibili: incastolata/open frame, con connettori a estrazione/connettori a vite. Massima compattezza.
- Ingressi opto-isolati per garantire la massima immunità al rumore.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie X-PLUS B4.1



## INTRODUZIONE

- Nuovo azionamento per motori passo-passo prodotto da R.T.A. con alimentazione diretta da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>) specificamente sviluppato per applicazioni ove occorre coniugare alte performance applicative con ridotta rumorosità acustica e ridotte vibrazioni.
- Target: applicazioni evolute ove occorrono alta precisione, bassa rumorosità acustica e morbidezza di movimento.
- La perfetta sintesi tra alta potenza e bassa rumorosità acustica.

## HIGHLIGHTS

- Full digital microstepping drive.
- Adaptive microstepping fino a 3.200 passi/giro.
- Gestione intelligente del profilo di corrente che consente di ottenere ottimi risultati in termini di morbidezza di movimento, bassa rumorosità e vibrazioni.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R.T.A.



UNO DEI PIÙ COMPATTI DRIVER AL MONDO CON ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE  
(110 - 230 VAC)

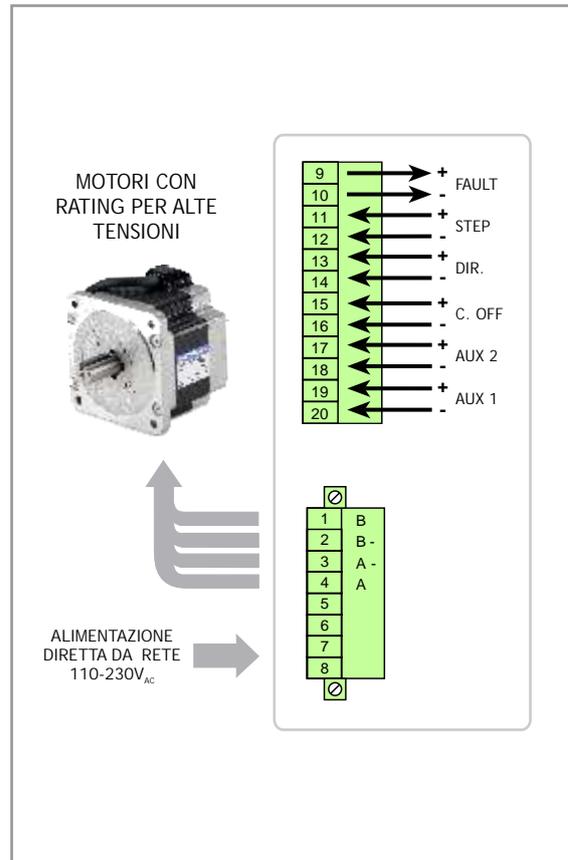
Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
X-PLUS	B4.1	da 110 a 230 +/- 15%	2,4	4,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

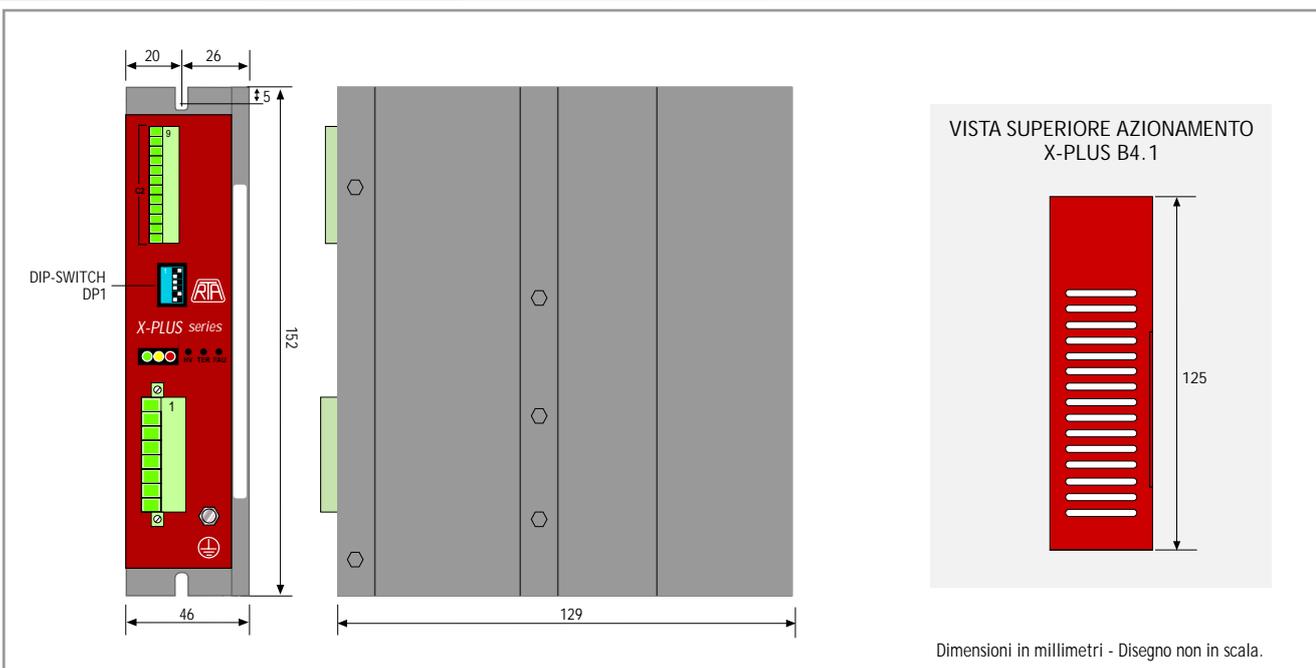
- Range tensione di alimentazione: 110-230 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 2,4-4 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante dip-switch.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200. Impostazione mediante dip- switch.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Gestione del profilo di corrente impostabile mediante dip-switch.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Evoluto sistema di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Ingressi opto-isolati per garantire la massima immunità al rumore.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alta tensione e con flange non inferiori ad 86 mm.
- Garanzia: 24 mesi.



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



## INGOMBRI MECCANICI







## *ANALOG INPUT*

# Azionamenti Serie **ADW**



## INTRODUZIONE

- ADW è il nuovo azionamento elettronico di R.T.A. progettato per tutte le applicazioni ove occorra un accurato controllo della velocità.
- La velocità del motore può essere regolata in 3 modi:
  - Tramite Ingresso Analogico
  - Tramite Potenziometro esterno
  - Tramite impostazione interna della velocità
- L'ampio range di potenza (24-75 VDC, 0,65 - 6,0 Amp) e la sua versatilità (4 Modalità di Funzionamento) permettono di accedere a diversi campi di applicazione.

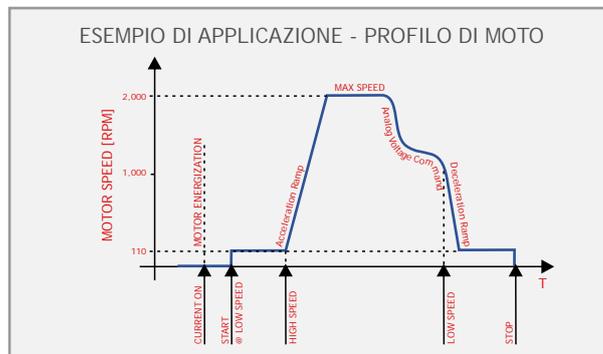
### MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>1</b> RUN MODE        | <b>3</b> CW/CCW (JOG)      |
| <b>2</b> START/STOP MODE | <b>4</b> LIMIT SWITCH MODE |

## HIGHLIGHTS

- Qualsiasi applicazione in cui siano richieste velocità regolabili o pre-settate.
- Nastri trasportatori:
  - Sistemi di trasporto a nastro singolo
  - Sistemi di trasporto a nastri multipli con precisa sincronizzazione di posizione e velocità.
- Movimenti manuali e di regolazione a distanza.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE - PROFILO DI MOTO

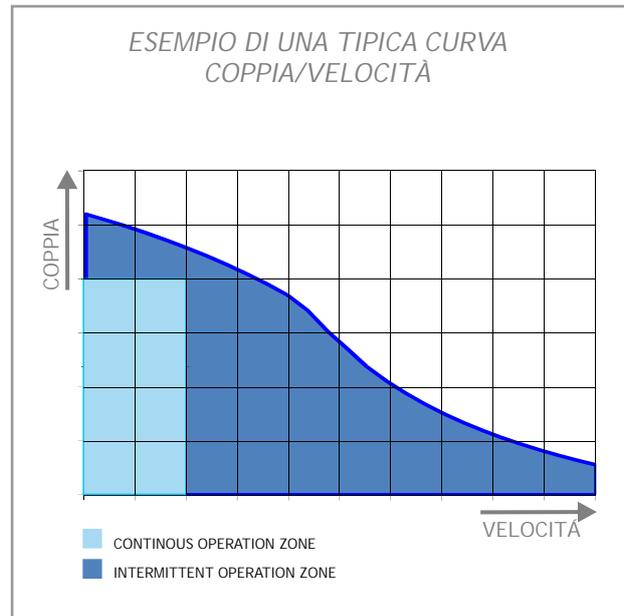


Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
ADW	04 - 04.V*	da 24 a 75	0,65	2,0	122x94x25
ADW	06 - 06.V*	da 24 a 75	1,9	6,0	122x94x25

\* Le versioni ADW 04.V e ADW 06.V sono dotate di connettori a vite.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range di tensione di funzionamento: 24-75 V<sub>dc</sub>.
- Range di corrente: 0,65-6 Amp. Impostazione mediante dip-switch.
- Ampio range di velocità: da 0,8 rpm a 2.000 rpm. Velocità di rotazione continua fino a 400 rpm, a seconda della scelta del motore.
- 64 pre-impostazioni interne di velocità.
- Dinamica di comando analogico: 0-5 VDC o 0-10 VDC.
- Profilo di Bassa&Alta velocità.
- Rampe interne regolabili di accelerazione/decelerazione.
- Tensione di alimentazione per il potenziometro disponibile sul connettore.
- Funzione di "Auto-stop".
- Ingressi optoisolati.
- Sync-out per sincronizzazione multi-asse.
- Protezioni di minima e massima tensione, corto-circuito alle uscite motore e sovratemperatura.
- Garanzia: 24 mesi.

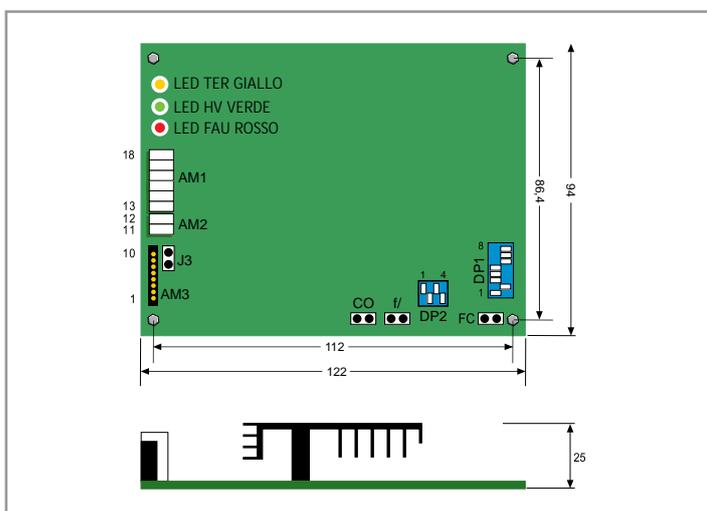


## Confronto con un Convenzionale Sistema Inverter + motore AC + riduttore a vite senza fine.

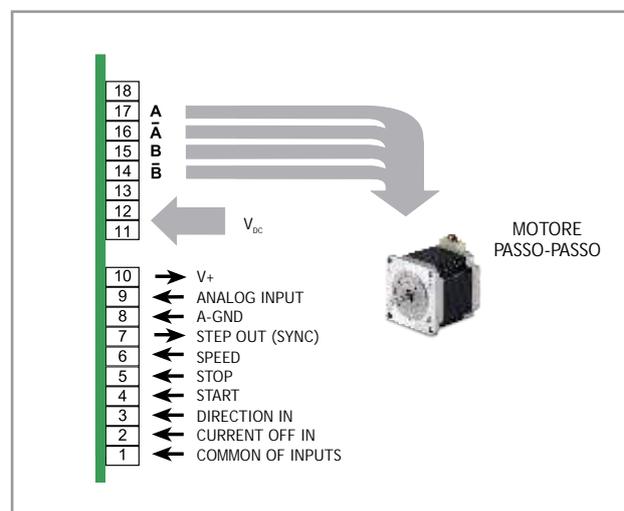
- Più ampio e preciso range di velocità [da 0,8 rpm a 2.000 rpm].
- Controllo di velocità "Zero-deviation" a qualsiasi velocità. La velocità del motore non è influenzata da variazioni di carico, inerzia o attrito.
- Il motore agisce automaticamente da freno a velocità zero.
- Facile sincronizzazione multi-asse in Posizione e Velocità.
- Non necessita di un riduttore a vite senza fine grazie all'alta Coppia a bassa velocità [0-400 rpm].
- Dimensioni inferiori: ingombri < 1/3 se confrontato ai tradizionali sistemi basati su motore AC.
- Peso inferiore.



## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



# Azionamenti Serie *CSD J*



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti per motori passo-passo tipo bipolare ministep, dotati di un programmatore di moto integrato utilizzabile in due modi:
  - come interfaccia di comunicazione, tramite linea seriale RS485, con il sistema di controllo centrale
  - come unità intelligente autosufficiente.
- Presenza di un ingresso dedicato al segnale analogico di riferimento di velocità.
- Target: applicazioni a medio-bassa potenza con motori di taglia piccola ove sia necessario l'utilizzo di un programmatore di percorso.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Impostazione della velocità mediante ingresso analogico campionato alla partenza del motore.
- Programmatore di moto integrato che consente di collegare fino a 48 azionamenti su un'unica linea seriale.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	V <sub>DC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
CSD	J4	da 24 a 48	2,6	4,4	90x99x30

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range tensione di alimentazione: 24-48 V<sub>dc</sub>.
- Range di corrente: 2,6-4,4 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante linea seriale.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante linea seriale.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Ingressi opto-isolati compatibili con segnali di comando Pull-up o Pull-down.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



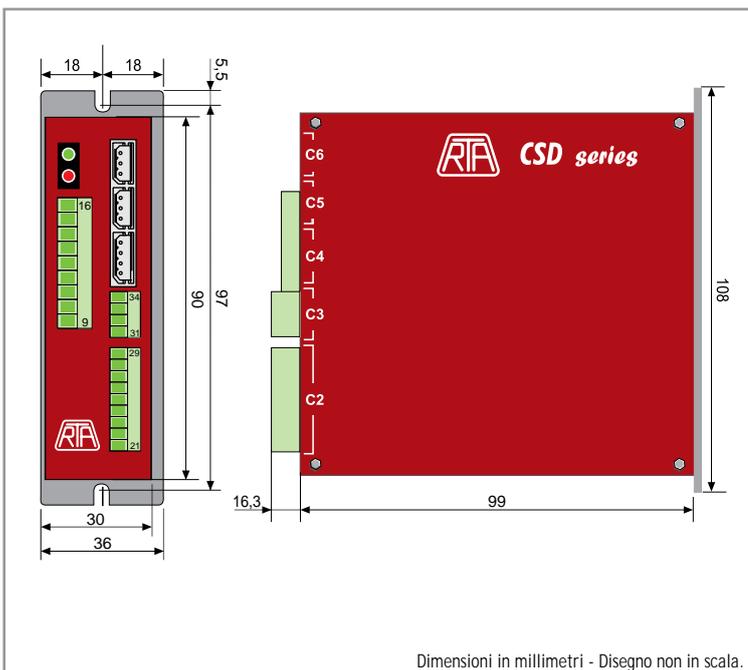
## INGRESSO SEGNALE ANALOGICO DI RIFERIMENTO DI VELOCITÀ

- Velocità impostabili mediante ingresso analogico campionato alla partenza del motore (ovvero prima dell'esecuzione del percorso).
- Dinamica ingressi impostabili: 0-5 V<sub>dc</sub> oppure 0-10 V<sub>dc</sub>.
- Range frequenze impostabili:
  - 3000 Hz- 48000 Hz (con rampa)
  - 0 Hz-4100 Hz oppure 0 Hz-510 Hz (senza rampa)
- Possibilità di collegamento con potenziometri di 2,2 KOhm.

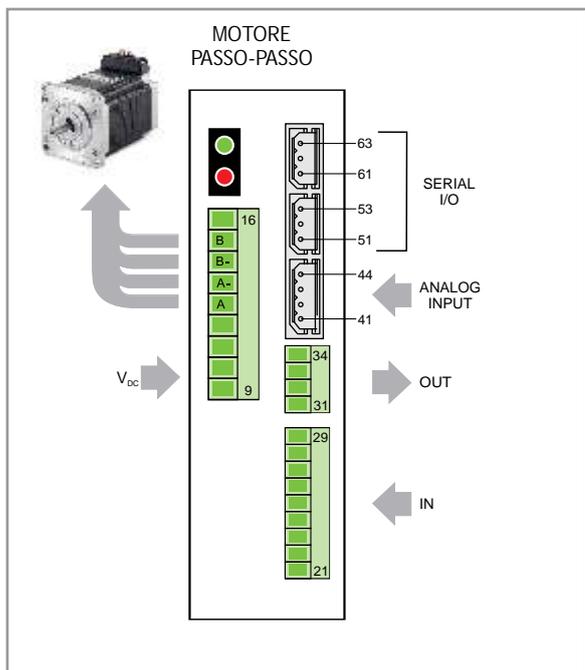
## PROGRAMMATORE DI MOTO INTEGRATO

- Comunicazione tramite linea seriale RS485; fino a 48 azionamenti possono essere collegati su un'unica linea seriale. Possibilità di inviare la stessa istruzione a tutti gli azionamenti contemporaneamente (modo broadcast).
- Vari tipi di istruzioni disponibili, come per esempio: percorso index\_rampa, run\_rampa, index\_start-stop, restart azione interrotta e di ricerca zero. Lo spazio percorso può essere programmato in modalità assoluta o relativa (lineare o circolare).
- Percorsi index fino a  $\pm 8.338.607$  passi in modalità relativa o assoluta, con velocità impostabili fra 1 e 24.000 Hz in risoluzione standard e fra 1 e 48.000 Hz in alta risoluzione, tempi di rampa impostabili fra 16 to 1440 msec.
- Disponibilità di istruzioni accessorie atte a costruire programmi di moto, quali ad esempio: salto condizionato, temporizzazione, interruzione e completamento programma, gestione I/O, LOOP di istruzioni.
- Possibilità di comandare l'esecuzione di 8 programmi di moto, precedentemente memorizzati, tramite ingressi hardware con conseguente possibilità di utilizzo dell'azionamento come sistema stand-alone ovvero senza la connessione seriale.
- 8 ingressi e 3 uscite opto-isolate di cui 1 ingresso e 1 uscita liberamente programmabili.
- Memoria di 128 istruzioni mantenuta anche ad azionamento spento e di 3 istruzioni di run time.
- Disponibilità di una utilità operante in ambiente Windows® per facilitare lo sviluppo dei programmi di moto da parte dell'utente.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



# Azionamenti Serie **PLUS J**



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti per motori passo-passo tipo bipolare ministep, dotati di un programmatore di moto integrato utilizzabile in due modi:
  - come interfaccia di comunicazione, tramite linea seriale RS485, con il sistema di controllo centrale
  - come unità intelligente autosufficiente.
- Presenza di un ingresso dedicato al segnale analogico di riferimento di velocità.
- Target: applicazioni a media potenza ove sia necessaria un'alimentazione in AC e l'utilizzo di un programmatore di percorso.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Impostazione della velocità mediante ingresso analogico campionato alla partenza del motore.
- Programmatore di moto integrato che consente di collegare fino a 48 azionamenti su un'unica linea seriale.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	$V_{AC}$ range (Volt)	$I_{NF}$ min. (Val. di picco) (Amp)	$I_{NF}$ max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
PLUS	J5	da 28 a 62	4,4	8,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range tensione di alimentazione: 28-62 V<sub>Ac</sub>.
- Range di corrente: 4, 4-8,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante linea seriale.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante linea seriale.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Ingressi opto-isolati.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



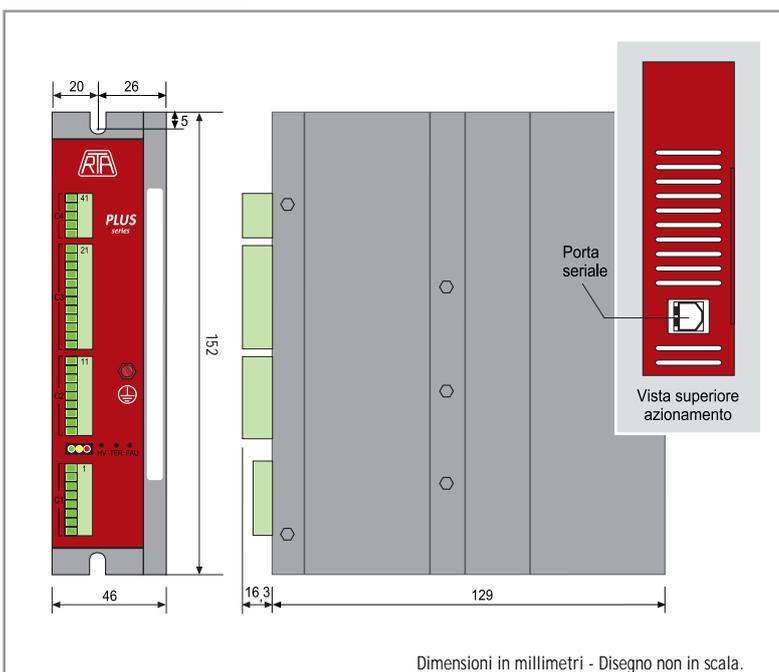
## INGRESSO SEGNALE ANALOGICO DI RIFERIMENTO DI VELOCITÀ

- Velocità impostabili mediante ingresso analogico campionato alla partenza del motore (ovvero prima dell'esecuzione del percorso).
- Dinamica ingressi impostabili: 0-5 V<sub>Dc</sub> oppure 0-10 V<sub>Dc</sub>
- Range frequenze impostabili:
  - 3000 Hz- 48000 Hz (con rampa)
  - 0 Hz-4100 Hz oppure 0 Hz-510 Hz (senza rampa)
- Possibilità di collegamento con potenziometri di 2,2 KOhm.

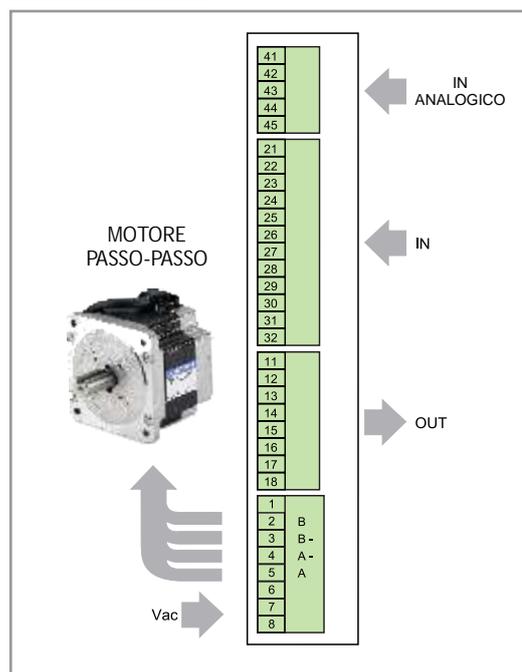
## PROGRAMMATORE DI MOTO INTEGRATO

- Comunicazione tramite linea seriale RS485; fino a 48 azionamenti possono essere collegati su un'unica linea seriale. Possibilità di inviare la stessa istruzione a tutti gli azionamenti contemporaneamente (modo broadcast).
- Vari tipi di istruzioni disponibili, come per esempio: percorso index\_rampa, run\_rampa, index\_start-stop, restart azione interrotta e di ricerca zero. Lo spazio percorso può essere programmato in modalità assoluta o relativa (lineare o circolare).
- Percorsi index fino a  $\pm 8.338.607$  passi in modalità relativa o assoluta, con velocità impostabili fra 1 e 24.000 Hz in risoluzione standard e fra 1 e 48.000 Hz in alta risoluzione, tempi di rampa impostabili fra 16 to 1440 msec.
- Disponibilità di istruzioni accessorie atte a costruire programmi di moto, quali ad esempio: salto condizionato, temporizzazione, interruzione e completamento programma, gestione I/O, LOOP di istruzioni.
- Possibilità di comandare l'esecuzione di 16 programmi di moto, precedentemente memorizzati, tramite ingressi hardware con conseguente possibilità di utilizzo dell'azionamento come sistema stand-alone ovvero senza la connessione seriale.
- 11 ingressi e 6 uscite opto-isolate di cui 3 ingressi e 4 uscite liberamente programmabili.
- Memoria di 128 istruzioni mantenuta anche ad azionamento spento e di 3 istruzioni di run time.
- Disponibilità di una utilità operante in ambiente Windows® per facilitare lo sviluppo dei programmi di moto da parte dell'utente.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA







# *PROGRAMMABILI*

# Azionamenti Serie **PLUS K**



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti per motori passo-passo tipo bipolare ministep, dotati di un programmatore di moto integrato utilizzabile in due modi:
  - come interfaccia di comunicazione, tramite linea seriale RS485, con il sistema di controllo centrale
  - come unità intelligente autosufficiente.
- Sistema compatto, dotato di una gamma completa di istruzioni ottimizzate per le applicazioni di motion control più impegnative.
- Target: applicazioni a media potenza ove sia necessaria un'alimentazione in AC e l'utilizzo di un programmatore di percorso.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Comunicazione tramite linea seriale RS485.
- Programmatore di moto integrato che consente di collegare fino a 48 azionamenti su un'unica linea seriale.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
PLUS	K4	da 55 a 100	3,4	6,0	152x129x46
PLUS	K5	da 28 a 62	4,4	8,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

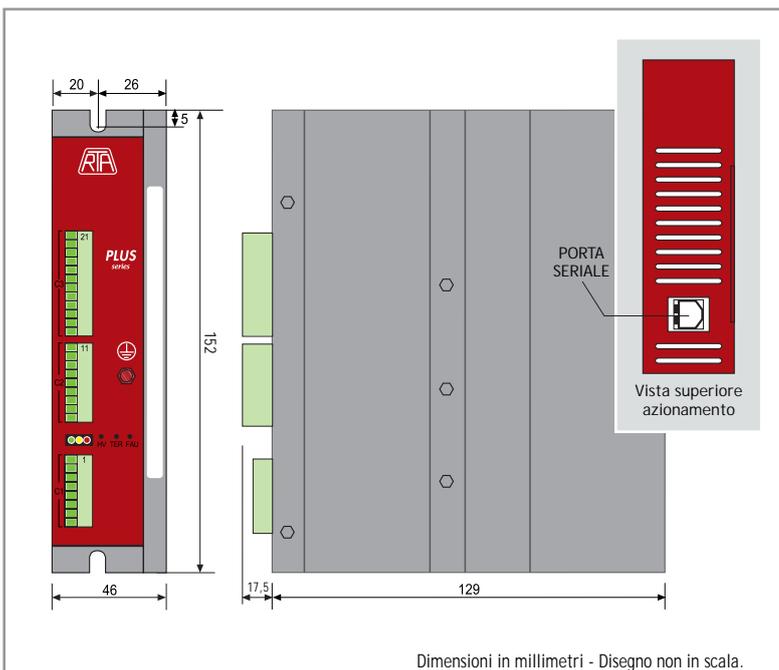
- Range tensione di alimentazione: 28-100 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 3,4-8,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante linea seriale.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante linea seriale.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Ingressi opto-isolati.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



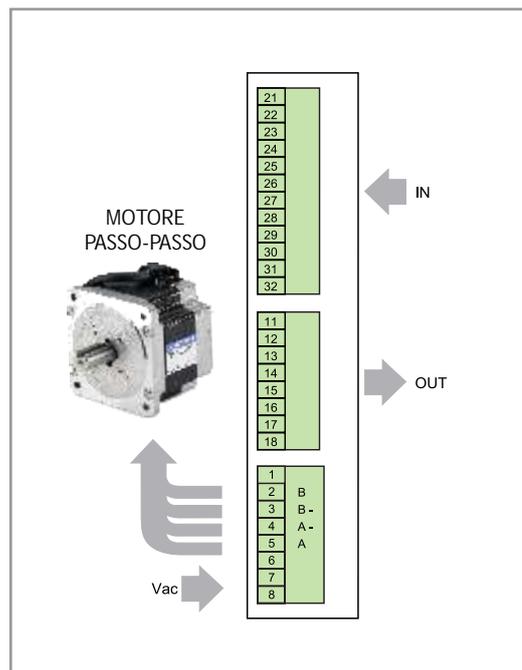
## PROGRAMMATORE DI MOTO INTEGRATO

- Comunicazione tramite linea seriale RS485; fino a 48 azionamenti possono essere collegati su un'unica linea seriale. Possibilità di inviare la stessa istruzione a tutti gli azionamenti contemporaneamente (modo broadcast).
- Vari tipi di istruzioni disponibili, come per esempio: percorso index\_rampa, run\_rampa, index\_start-stop, restart azione interrotta e di ricerca zero. Lo spazio percorso può essere programmato in modalità assoluta o relativa (lineare o circolare).
- Percorsi index fino a  $\pm 8.338.607$  passi in modalità relativa o assoluta, con velocità impostabili fra 1 e 24.000 Hz in risoluzione standard e in alta risoluzione, tempi di rampa impostabili fra 16 to 1440 msec.
- Disponibilità di istruzioni accessorie atte a costruire programmi di moto, quali ad esempio: salto condizionato, temporizzazione, interruzione e completamento programma, gestione I/O, LOOP di istruzioni.
- Possibilità di comandare l'esecuzione di 16 programmi di moto, precedentemente memorizzati, tramite ingressi hardware con conseguente possibilità di utilizzo dell'azionamento come sistema stand-alone ovvero senza la connessione seriale.
- 11 ingressi e 6 uscite opto-isolate di cui 3 ingressi e 4 uscite liberamente programmabili.
- Memoria di 128 istruzioni mantenuta anche ad azionamento spento e di 3 istruzioni di run time.
- Disponibilità di una utilità operante in ambiente Windows® per facilitare lo sviluppo dei programmi di moto da parte dell'utente.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



# Azionamenti Serie **PLUS L**



FUNZIONE DI RILEVAZIONE DELLA PERDITA DI SINCRONISMO DEL MOTORE ("CLOSED LOOP")



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti per motori passo-passo tipo bipolare ministep, dotati di un programmatore di moto integrato utilizzabile in due modi:
  - come interfaccia di comunicazione, tramite linea seriale RS485, con il sistema di controllo centrale
  - come unità intelligente autosufficiente.
- Azionamenti ottimizzati per l'accoppiamento a motori passo-passo R.T.A. serie EM dotati di encoder (flangia 60 o 86 mm).
- Target: applicazioni in cui sia richiesto, oltre che il programmatore di moto, il controllo del motore in modo tradizionale ("OPEN LOOP") nonché la rilevazione della perdita di sincronismo mediante un'apposita funzione di allarme ("CLOSED LOOP").

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Comunicazione tramite linea seriale RS485.
- Programmatore di moto integrato che consente di collegare fino a 48 azionamenti su un'unica linea seriale.
- Impostazione della precisione di rilevazione delle perdita di sincronismo del motore.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	$V_{AC}$ range (Volt)	$I_{NF}$ min. (Val. di picco) (Amp)	$I_{NF}$ max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensions (mm)
PLUS	L5	da 28 a 62	4,4	8,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range tensione di alimentazione: 28-62 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 4,4-8,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante linea seriale.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante linea seriale.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



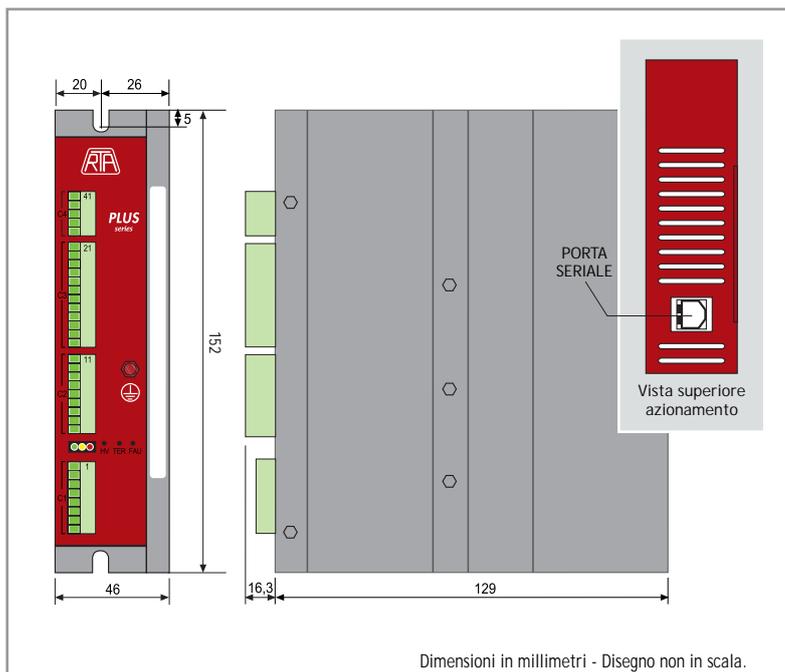
## FUNZIONE DI RILEVAZIONE DELLA PERDITA DI SINCRONISMO DEL MOTORE

- Ingressi atti alla gestione dell'encoder montato sui motori R.T.A. serie EM (flangia NEMA 34 e 60 mm).
- Segnalazione della perdita di sincronismo.
- Impostazione mediante linea seriale RS485 della precisione di rilevazione della perdita di sincronismo del motore.

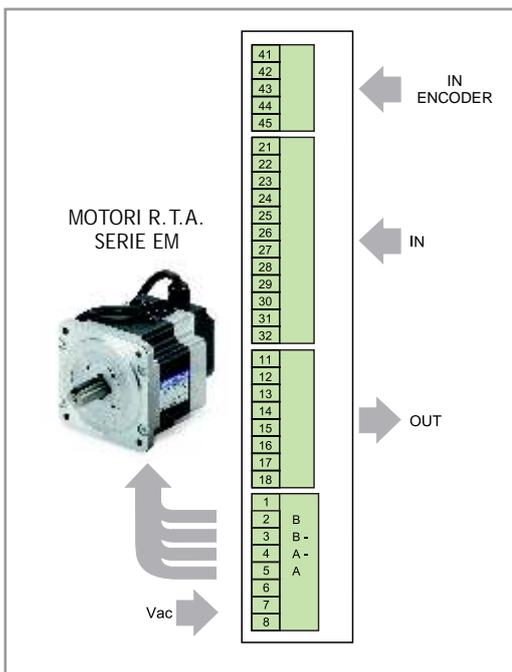
## PROGRAMMATORE DI MOTO INTEGRATO

- Comunicazione tramite linea seriale RS485; fino a 48 azionamenti possono essere collegati su un'unica linea seriale. Possibilità di inviare la stessa istruzione a tutti gli azionamenti contemporaneamente (modo broadcast).
- Vari tipi di istruzioni disponibili, come per esempio: percorso index\_rampa, run\_rampa, index\_start-stop, restart azione interrotta e di ricerca zero. Lo spazio percorso può essere programmato in modalità assoluta o relativa (lineare o circolare).
- Percorsi index fino a  $\pm 8.338.607$  passi in modalità relativa o assoluta, con velocità impostabili fra 1 e 24.000 Hz in risoluzione standard e in alta risoluzione, tempi di rampa impostabili fra 16 to 1440 msec.
- Disponibilità di istruzioni accessorie atte a costruire programmi di moto, quali ad esempio: salto condizionato, temporizzazione, interruzione e completamento programma, gestione I/O, LOOP di istruzioni.
- Possibilità di comandare l'esecuzione di 16 programmi di moto, precedentemente memorizzati, tramite ingressi hardware con conseguente possibilità di utilizzo dell'azionamento come sistema stand-alone ovvero senza la connessione seriale.
- 11 ingressi e 6 uscite opto-isolate di cui 3 ingresso e 4 uscite liberamente programmabili.
- Memoria di 128 istruzioni mantenuta anche ad azionamento spento e di 3 istruzioni di run time.
- Disponibilità di una utilità operante in ambiente Windows® per facilitare lo sviluppo dei programmi di moto da parte dell'utente.
- Memorizzazione e segnalazione di intervento dei circuiti di protezione.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



# Azionamenti Serie X-MIND K



## INTRODUZIONE

- Serie di azionamenti per motori passo-passo tipo bipolare ministep, con alimentazione diretta da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>) e dotati di un programmatore di moto integrato utilizzabile in due modi:
  - come interfaccia di comunicazione, tramite linea seriale RS485, con il sistema di controllo centrale
  - come unità intelligente autosufficiente.
- Sistema compatto, dotato di una gamma completa di istruzioni ottimizzate per le applicazioni di motion control più impegnative.
- Target: applicazioni evolute ove sia necessaria un'alimentazione diretta da rete e l'utilizzo di un programmatore di percorso.

## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 4.000 passi/giro.
- Comunicazione tramite linea seriale RS485.
- Programmatore di moto integrato che consente di collegare fino a 48 azionamenti su un'unica linea seriale.
- Non necessita di ventilatori esterni: soluzione ideale sia per realizzazioni in un quadro elettrico unico, sia per impianti con elettronica distribuita.

Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I <sub>NF</sub> min. (Val. di picco) (Amp)	I <sub>NF</sub> max. (Val. di picco) (Amp)	Dimensioni (mm)
X-MIND	K4	da 110 a 230 +/-15%	2,3	4,0	180x173x53
X-MIND	K6	da 110 a 230 +/-15%	3,4	6,0	180x173x53

## CARATTERISTICHE TECNICHE

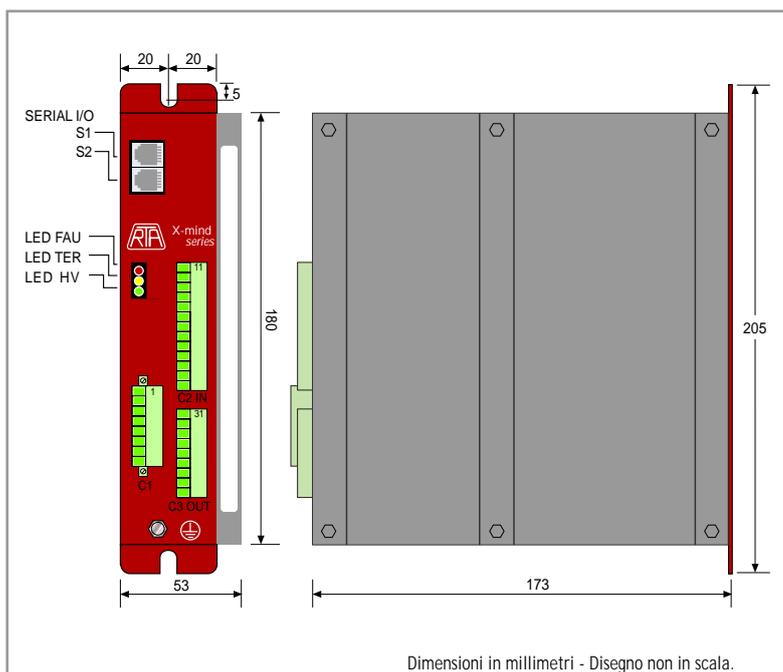
- Range tensione di alimentazione: 110-230 V<sub>AC</sub>.
- Range di corrente: 2,3-6,0 Amp. Impostazione di 4 valori intermedi mediante linea seriale.
- Microstepping: 400, 800, 1.600, 3.200 e 500, 1.000, 2.000, 4.000 passi /giro. Impostazione mediante linea seriale.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per un'ulteriore riduzione della rumorosità acustica e delle vibrazioni meccaniche a bassa e media velocità.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Necessita accoppiamento con motori passo-passo dotati di rating per alte tensione e con flange non inferiori ad 86 mm.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Garanzia: 24 mesi.



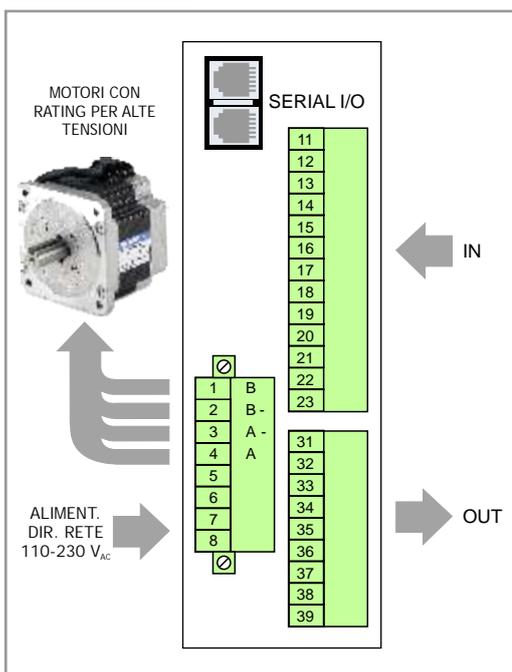
## PROGRAMMATORE DI MOTO INTEGRATO

- Comunicazione tramite linea seriale RS485; fino a 48 azionamenti possono essere collegati su un'unica linea seriale. Possibilità di inviare la stessa istruzione a tutti gli azionamenti contemporaneamente (modo broadcast).
- Vari tipi di istruzioni disponibili, come per esempio: percorso index\_rampa, run\_rampa, index\_start-stop, restart azione interrotta e di ricerca zero. Lo spazio percorso può essere programmato in modalità assoluta o relativa (lineare o circolare).
- Percorsi index fino a  $\pm 8.338.607$  passi in modalità relativa o assoluta, con velocità impostabili fra 1 e 24.000 Hz in risoluzione standard e in alta risoluzione, tempi di rampa impostabili fra 16 to 1440 msec.
- Disponibilità di istruzioni accessorie atte a costruire programmi di moto, quali ad esempio: salto condizionato, temporizzazione, interruzione e completamento programma, gestione I/O, LOOP di istruzioni.
- Possibilità di comandare l'esecuzione di 16 programmi di moto, precedentemente memorizzati, tramite ingressi hardware con conseguente possibilità di utilizzo dell'azionamento come sistema stand-alone ovvero senza la connessione seriale.
- 11 ingressi e 6 uscite opto-isolate di cui 3 ingressi e 4 uscite liberamente programmabili.
- Memoria di 128 istruzioni mantenuta anche ad azionamento spento e di 3 istruzioni di run time.
- Disponibilità di una utilità operante in ambiente Windows® per facilitare lo sviluppo dei programmi di moto da parte dell'utente.

## INGOMBRI MECCANICI



## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA







# Azionamenti Serie **PLUS ET**

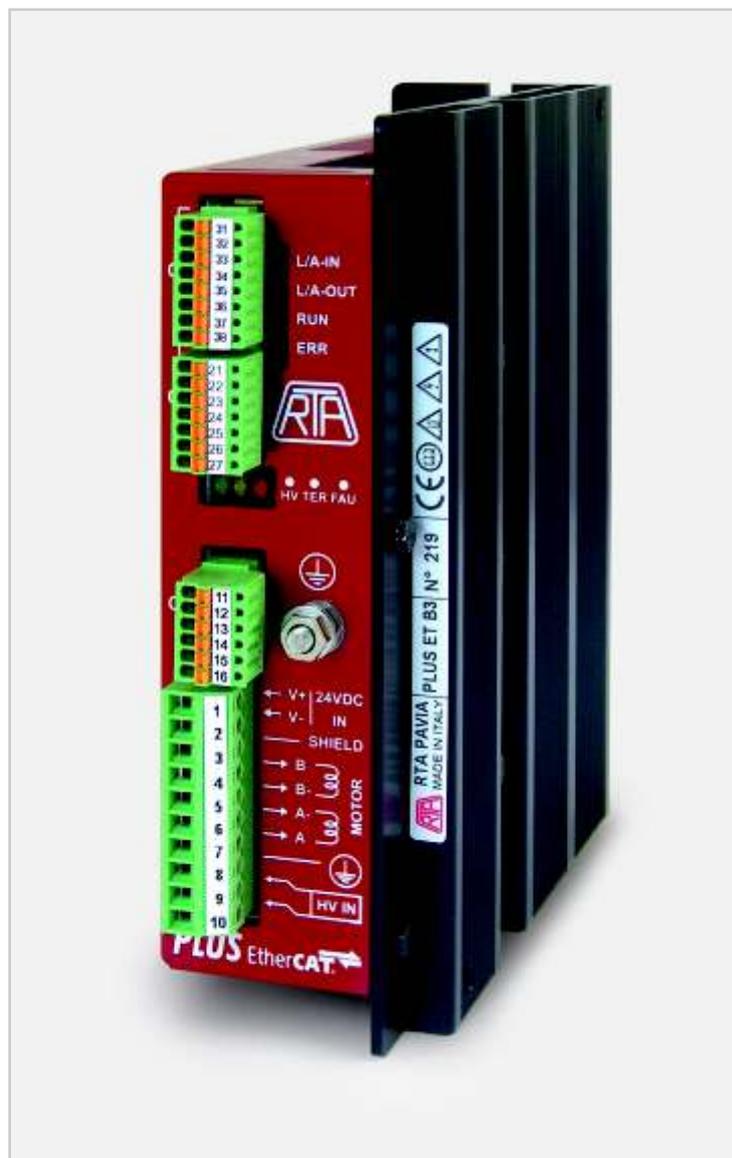
## EtherCAT®

### INTRODUZIONE

- Nuova serie di azionamenti R.T.A. con sistema di comunicazione EtherCAT, basata sulle seguenti versioni:
  - PLUS ET A3: alimentazione mediante tensione continua ( $39-85 V_{DC}$ )
  - PLUS ET B3: alimentazione mediante tensione alternata ( $28-62 V_{AC}$ )
- Azionamenti ottimizzati per l'accoppiamento a motori passo-passo SANYO DENKI retroazionati mediante encoder.
- Sistema compatto, dotato di una gamma completa di funzionalità integrate e ottimizzate per le applicazioni di motion control più impegnative.

### HIGHLIGHTS

- Funzionamento con protocollo EtherCAT.
- Modi di funzionamento: Profile Position e CSP.
- Full digital microstepping drive.
- Ampio range di motori accoppiabili, con coppie fino a 9,2 Nm e con flangia fino a 86 mm.
- Dimensioni estremamente compatte.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R. T.A.



Serie	Modello	$V_{AC}$ range (Volt)	$V_{DC}$ range (Volt)	I nom. (Amp)	Dimensioni (mm)
PLUS ET	A3		da 39 a 85	6,0	152x129x46
PLUS ET	B3	da 28 a 62		6,0	152x129x46

## CARATTERISTICHE TECNICHE

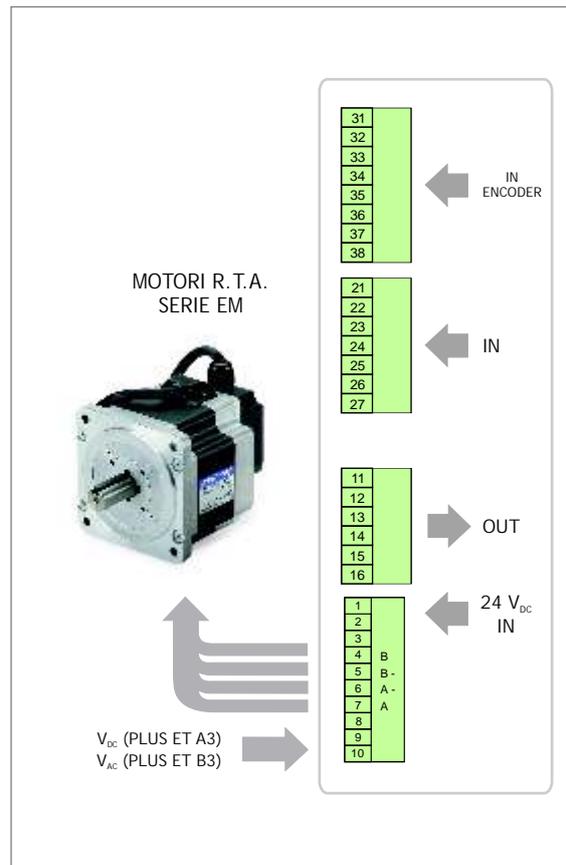
- Range tensione di alimentazione: 39-85 V<sub>DC</sub> (PLUS ET A3) e 28-62 V<sub>AC</sub> (PLUS ET B3).
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Evoluto sistema di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Versione in scatola metallica con connettori a vite estraibili. Massima compattezza.
- Ingressi e uscite ausiliari opto-isolati configurabili.
- Non necessita di ventilazione forzata.
- Garanzia: 24 mesi.



## IMPOSTAZIONI MEDIANTE INTERFACCIA EtherCAT®

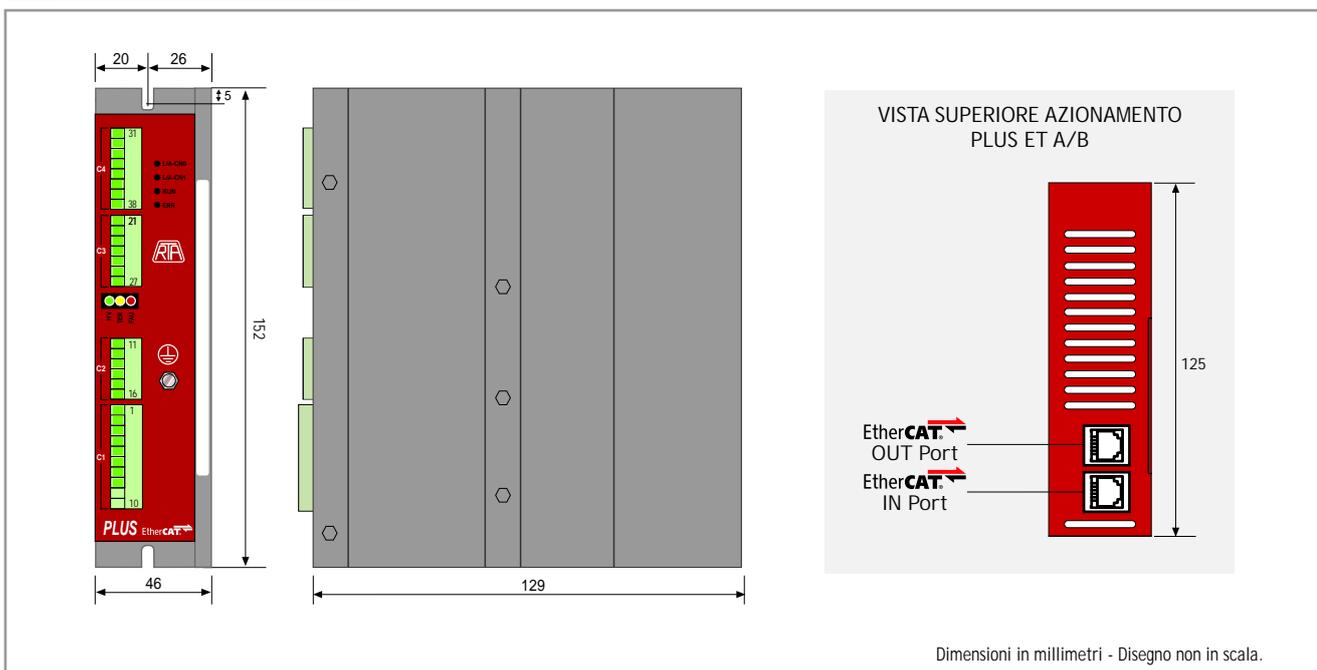
- Ampio range di valori di correnti di fase del motore.
- Overboost corrente motore.
- Gestione intelligente del profilo di corrente.
- Funzionamento con protocollo EtherCAT (CoE).
- Modi di funzionamento: PROFILE POSITION e CSP.
- Diverse modalità di HOMING.
- Gestione encoder.

## SCHEMA DI PRINCIPIO POTENZA E LOGICA



**EtherCAT®**

## INGOMBRI MECCANICI



# Azionamenti Serie X-PLUS ET

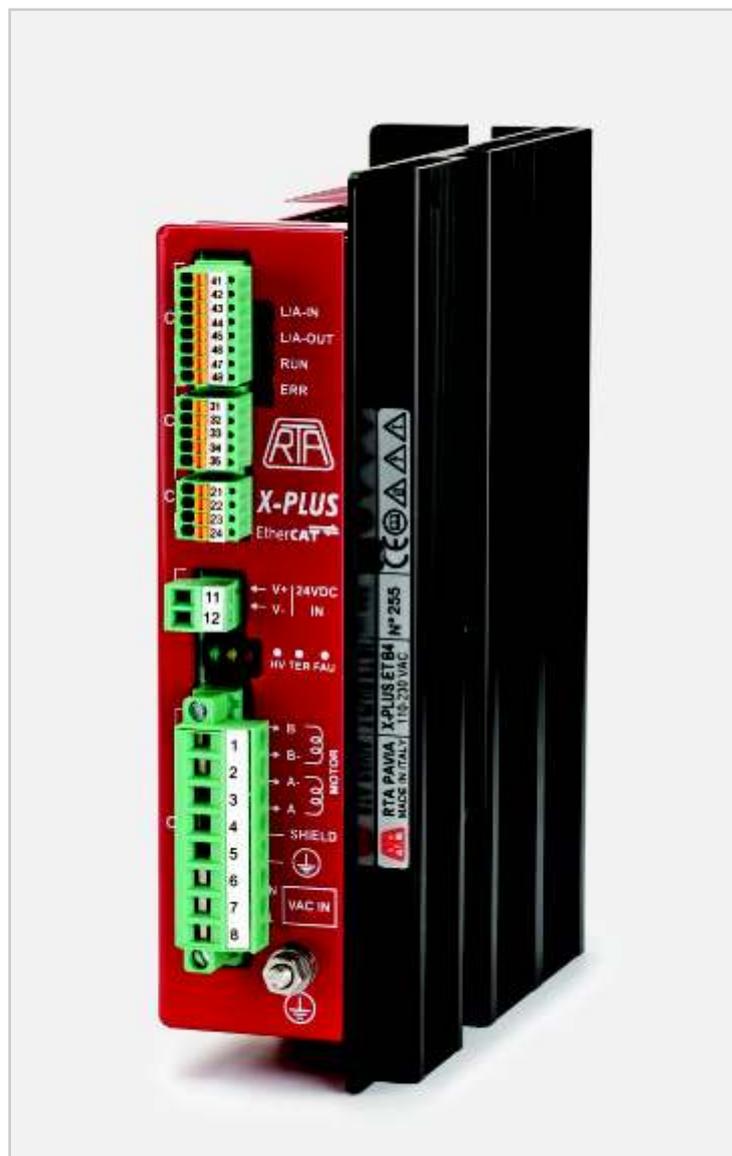
## EtherCAT®

### INTRODUZIONE

- Nuova serie di azionamenti R.T.A. con sistema di comunicazione EtherCAT e alimentazione diretta da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>).
- Azionamenti ottimizzati per l'accoppiamento a motori passo-passo SANYO DENKI retroazionati mediante encoder.
- Possibilità di collegamento diretto da rete (da 110 V<sub>AC</sub> a 230 V<sub>AC</sub>), rendendo non necessario l'utilizzo di un trasformatore.
- Elevate prestazioni in termini di potenza, in grado di ampliare ulteriormente le potenzialità applicative.

### HIGHLIGHTS

- Funzionamento con protocollo EtherCAT.
- Modi di funzionamento: Profile Position e CSP.
- Full digital microstepping drive.
- Ampio range di motori accoppiabili, con coppie fino a 9,2 Nm e con flangia fino a 86 mm.
- Dimensioni estremamente compatte.
- Sistema di controllo altamente evoluto, capace tuttavia di preservare la tradizionale semplicità d'uso degli azionamenti R. T. A.



Serie	Modello	V <sub>AC</sub> range (Volt)	I nom. (Amp)	Dimensioni (mm)
X-PLUS ET	B4	da 110 a 230 +/- 15%	4,0	169x129x46







# Combo Unit: **HI-MOD A/E**

**CANopen**



## INTRODUZIONE

- Serie di motori passo-passo con azionamento di tipo bipolare ministep integrato con sistema di comunicazione CANopen e basata sulle seguenti versioni:
  - HI-MODE, con encoder incrementale
  - HI-MODA, con encoder assoluto multigiro
- Sistema compatto con elettronica alloggiata all'interno di un contenitore metallico fissato al corpo motore che ne minimizza gli ingombri e i cablaggi e ne facilita il montaggio.
- Target: applicazioni evolute ove sia necessaria la presenza di un encoder in grado di rilevare la perdita di sincronismo del motore e l'utilizzo di un programmatore di percorso mediante protocollo CANopen.
- Certificazione UL/CSA.



## HIGHLIGHTS

- Funzionamento ministep fino a 3.200 passi/giro.
- Comunicazione tramite protocollo CANopen.
- Comandi di posizionamento con possibilità di impostare: distanza, direzione velocità ed accelerazione.
- Gestione autonoma della procedura di ricerca di zero.
- Possibilità di rilevazione della perdita di sincronismo del motore o eventuali errori di posizionamento tramite encoder incrementale (HI-MOD E) o encoder assoluto (HI-MODA).
- Non necessita di batteria tampone per la memorizzazione dei dati in caso di mancanza di alimentazione (HI-MODA).

**CANopen**

HI-MOD X<sub>1</sub> - X<sub>2</sub> - X<sub>3</sub> - X<sub>4</sub> - X<sub>5</sub> - n

X<sub>1</sub> = Caratteristiche elettroniche

X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub> = Tipo motore e potenza

n = Release software

E: CANopen - Encoder Incrementale

X<sub>2</sub> = Potenza massima

0 ÷ 9

A: CANopen - Encoder Assoluto Multigiro

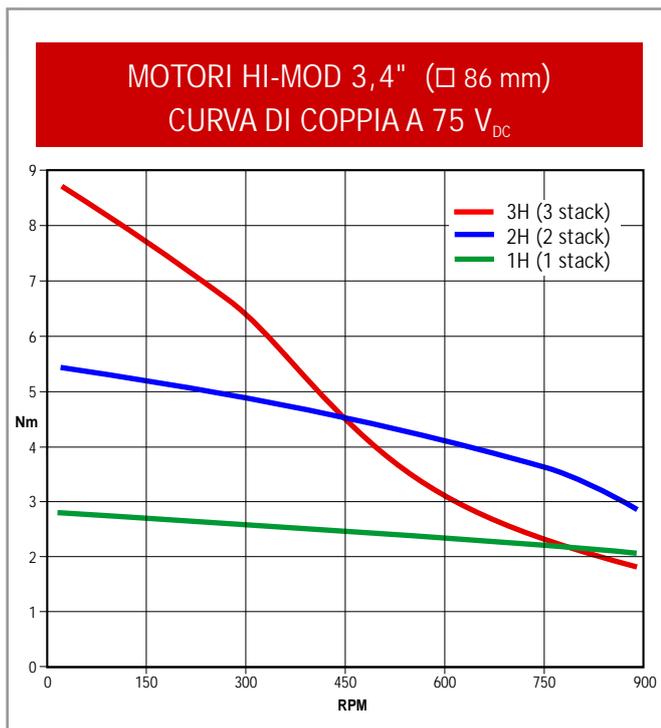
X<sub>3</sub> = Hardware meccanico di base

X<sub>4</sub> = Tipo motore

X<sub>5</sub> = Corrente motore

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Range tensione di alimentazione: 32-75 V<sub>DC</sub>.
- Microstepping: 400, 800, 1.600 e 3.200 passi /giro. Impostazione mediante protocollo CANopen.
- Riduzione automatica di corrente a motore fermo.
- Protezioni:
  - Protezione di minima e massima tensione.
  - Protezione contro il corto circuito alle uscite motore.
  - Protezione termica.
- Circuito elettronico di smorzamento per il massimo controllo di rumorosità e vibrazioni.
- Comandi di posizionamento con possibilità di impostare: distanza, direzione velocità ed accelerazione.
- Gestione autonoma della procedura di ricerca di zero.
- Possibilità di rilevazione della perdita di sincronismo del motore o eventuali errori di posizionamento tramite encoder incrementale (HI-MOD E) o encoder assoluto (HI-MODA).
- Non necessita di batteria tampone per la memorizzazione dei dati in caso di mancanza di alimentazione (HI-MODA).
- Certificazione UL/CSA.

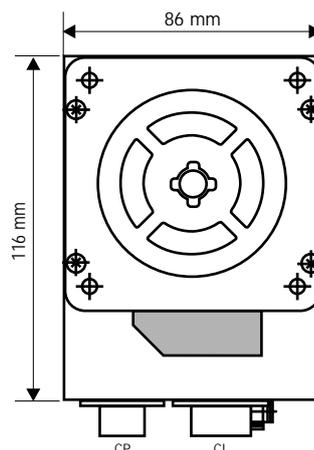
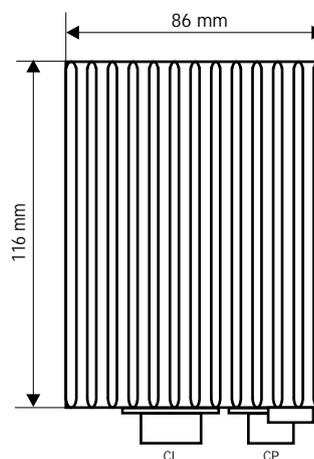
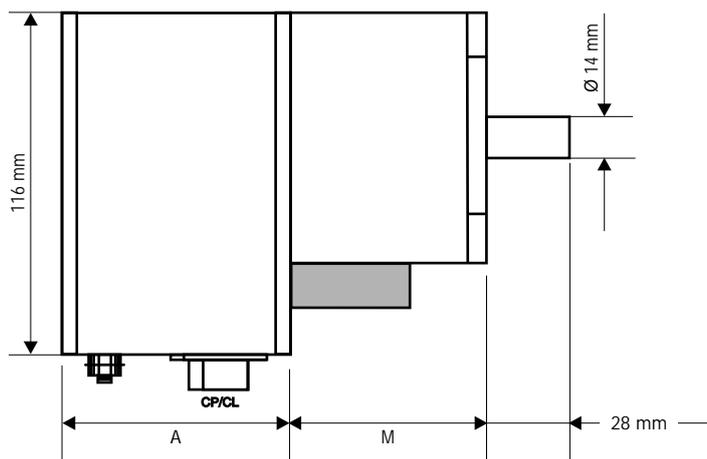


## INGOMBRI MECCANICI

Modello	Lunghezza A (mm)
HI-MOD E, HI-MOD A	78,0

Tipo	Lunghezza M (mm)
1H	66,0
2H	96,5
3H	127,0













#### HEADQUARTERS

R.T.A. s.r.l. - Via E. Mattei  
Fraz. Divisa - 27020 MARCIGNAGO (PV)  
Tel. +39.0382.929.855 - Fax +39.0382.929.150  
www.rta.it - email: info@rta.it

#### FILIALE NORD-EST

Via D. Alighieri, 4/A - 30034 MIRA (VE)  
Tel. +39.041.56.00.332 - Fax +39.041.56.00.165  
email: rtane@rta.it

#### FILIALE CENTRO-SUD

Via D. Alighieri, 41 - 60025 LORETO (AN)  
Tel. +39.071.75.00.433 - Fax +39.071.97.77.64  
email: rtacs@rta.it

R.T.A. Deutschland GmbH  
Bublitzer Straße 34  
40599 DÜSSELDORF (Germany)  
Tel. +49.211.749.668.60  
Fax +49.211.749.668.66  
www.rta-deutschland.de  
email: info@rta-deutschland.de

R.T.A. IBERICA - Motion Control Systems S.L.  
C/ Generalitat 22, 1° 3°  
08850 GAVA - BARCELONA (Spain)  
Tel. +34.936.388.805  
Fax +34.936.334.595  
www.rta-iberica.es  
email: info@rta-iberica.es

R.T.A. STORE  
www.rta-store.com  
www.rta-store.de  
www.rta-store.es



**Motion Control Systems**



www.rta.it