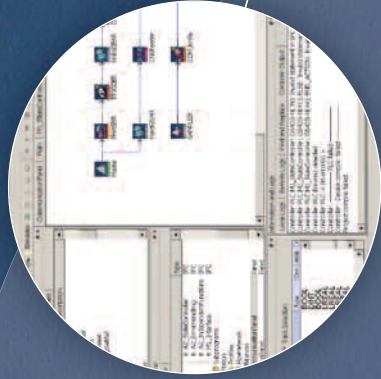


Catalogo Kollmorgen delle soluzioni per automazione e movimento



Automation Suite Kollmorgen™



Unità di controllo dell'automazione programmabili AKC



Riduttori Micron™



Servomotori AKM™



Motori rotativi Cartridge DDR™ ad azionamento diretto



Servoamplificatore S700



Azionamenti AKD™



Servoamplificatore S300

Servoazionamento AKD

SERVOAZIONAMENTO AKD

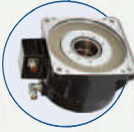
Il servoazionamento AKD unisce tecnologia d'avanguardia e prestazioni di alto livello in uno dei formati più compatti sul mercato. Le numerose funzionalità di questi azionamenti offrono una soluzione per la maggior parte delle applicazioni, da quelle più basilari con coppia e velocità al posizionamento, fino al movimento programmabile multiasse con Automation Suite™ Kollmorgen integrata. La versatilità di AKD definisce gli standard di mercato per densità di potenza e prestazioni.



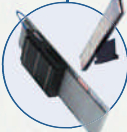
Riduttori Micron™



Servomotori AKM™



Motori rotativi Cartridge DDR® ad azionamento diretto



Motori lineari ad azionamento diretto*

Componenti top di gamma

La serie AKD si adatta perfettamente ai motori Kollmorgen, famosi per qualità, affidabilità e prestazioni.



EtherCAT®

CANopen

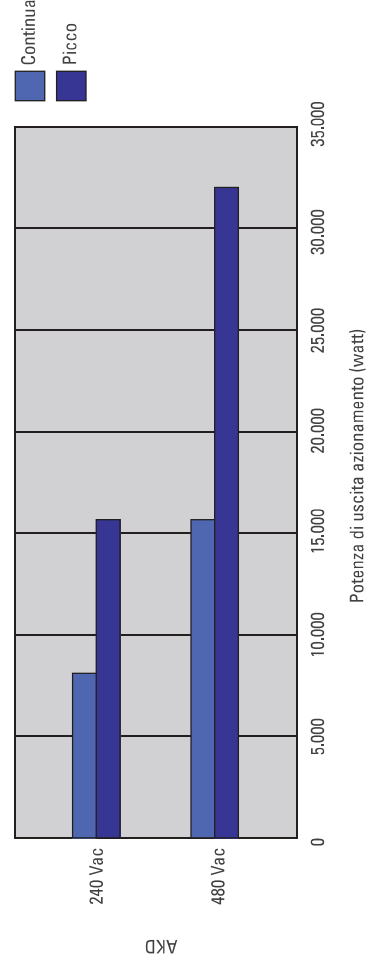
PROFIBUS
DP

SynaNet

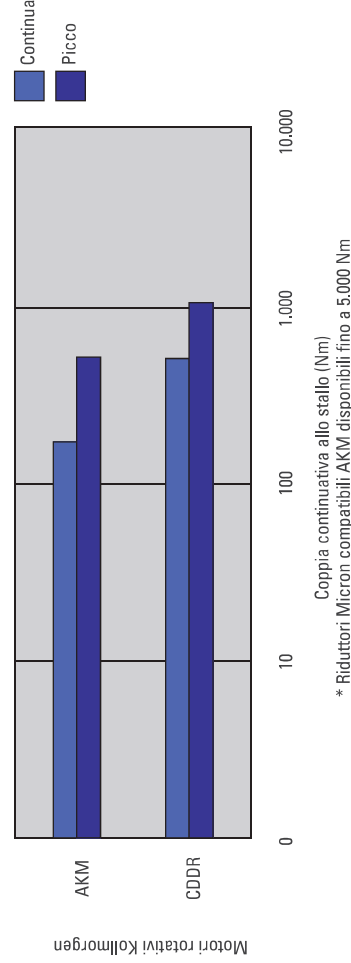
Range di copertura AKD

Associando il servozionamento AKD a uno dei nostri motori Kollmorgen potrete ulteriormente ottimizzare le prestazioni. Con valori da 3 a 24 A rms di corrente continua e da 9 a 48 A rms di corrente di picco, il poliedrico AKD offre una soluzione per qualsiasi applicazione.

Range di potenza AKD (pp 2-13)



Range dei motori rotativi AKD Kollmorgen (pp 28-39)



Servoazionamento AKD

La serie AKD è progettata con la versatilità, la connettività e la potenza necessarie a incrementare le prestazioni della macchina e aumentare la velocità di integrazione. La configurazione del motore è di tipo plug and play e le molteplici opzioni di connettività Ethernet forniscono sia protocolli aperti che chiusi. La diagnostica on-line e la verifica dei dati consentono una programmazione più rapida e sicura. Una gamma di potenza più ampia, racchiusa in un design compatto, dalle dimensioni ridotte, consente di utilizzare questi robusti azionamenti con un'unica interfaccia.

Loop di controllo ad alte prestazioni
leader di mercato

Specifiche delle prestazioni

Servo loop	Frequenza di aggiornamento	Larghezza di banda (max)
Loop di corrente	1,5 MHz, (0,67 µs)	5,0 kHz
Loop di velocità	16 kHz, (62,5 µs)	1,6 kHz
Loop di posizione	4 kHz, (250 µs)	0,8 kHz
Ingressi/uscite		
Eventi ingressi digitali	Frequenza di aggiornamento 16 kHz, (62,5 µs)	
Uscita encoder o ingresso encoder AUX	Frequenza di linea massima 2,5 MHz	
Retroazione	SFD (Smart Feedback Device), EnDat2.1, EnDat2.2, BiSS, encoder sin/cos analogico, encoder incrementale, HIPERFACE® e resolver	
Alimentazione della logica	24 Vdc	
	Azionamento base	Con espansione I/O
Ingresso digitale (24 Vdc)	8 (1 dedicato a enable)	20 (1 dedicato a enable)
Uscita digitale (24 Vdc)	3 (1 dedicato a relè di diagnostica)	13 (1 dedicato a relè di diagnostica)
Ingresso analogico (+/- 10 Vdc, 16-bit)	1	2
Uscita analogica (+/- 10 Vdc, 16-bit)	1	2
Ingressi programmabili	7	19
Uscite programmabili	2	12
Ingressi/uscite sink/source	Si	Si



Densità di potenza leader di mercato



Specifiche generali

120 / 240 Vac Ø 1 e 3 (85-265 V)	Corrente continua (A rms)	Corrente di picco (A rms)	Potenza continuativa uscita azionamento (watt)	Rigenerazione interna (watt) (ohm)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Profondità con raggio di curvatura cavo (mm)
AKD-00306	3	9	1.100	0	168	57	153	184
AKD-00606	6	18	2.000	0	168	57	153	184
AKD-01206	12	30	4.000	100	195	76	186	215
AKD-02406*	24	48	8.000	200	250	100	230	265
480 Vac Ø 3 (187-528 V)	Corrente continua (A rms)	Corrente di picco (A rms)	Potenza continuativa uscita azionamento (watt)	Rigenerazione interna (watt) (ohm)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Profondità con raggio di curvatura cavo (mm)
AKD-00307	3	9	2.000	100	256	70	186	221
AKD-00607	6	18	4.000	100	256	70	186	221
AKD-01207	12	30	8.000	100	256	70	186	221
AKD-02407	24	48	16.000	200	310	105	229	264
AKD-04807**	48	96	32.000		<i>Disponibile nel 2010</i>			
AKD-09607**	96	192	64.000		<i>Disponibile nel 2010</i>			

* Potenza d'uscita nominale all'albero a temperatura ambiente di 40°C.

** Disponibile nel 2010.

Programmazione scalabile

Il servozionamento AKD unisce tecnologia d'avanguardia e prestazioni di alto livello in uno dei formati più compatti sul mercato. AKD è così flessibile da poter essere adattato a qualsiasi applicazione. Da un semplice asse a coppia e velocità analogica fino a 128 assi di movimento sincronizzato completamente programmabile, AKD è la risposta a tutte le vostre esigenze.

Vantaggi

- Prestazioni ottimizzate in pochi secondi
- Maggiore rendimento e accuratezza
- Interfaccia grafica utente (GUI) facile da usare per una messa in servizio e una diagnostica più rapida
- Flessibile e scalabile per adattarsi a qualsiasi tipo di applicazione



Organizzazione dei task di movimento

- Aggiunge una semplice funzionalità di posizionamento realizzabile in una sola mossa
- Fornisce all'utente opzioni preprogrammate
- Guida gli utenti inesperti nella creazione dei movimenti di posizionamento attraverso una serie di passi semplificati
- Include l'accesso a 11 I/O digitali e a 2 I/O analogici
- Include 2 ingressi digitali ad alta velocità
- Espandibile fino a 31 I/O digitali e 4 I/O analogici
- Controllato attraverso comandi di coppia e velocità analogici
- Dotato di ingranaggi elettronici tramite il connettore X9



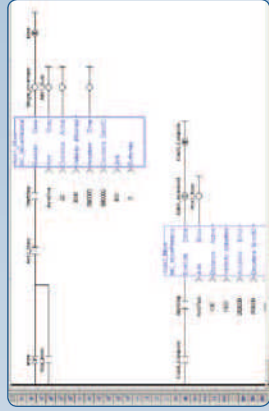
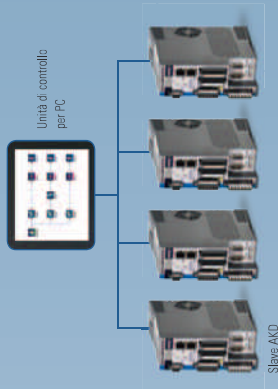
Azionamento monoasse programmabile in testo strutturato (opzione "T")*

- Aggiunge funzionalità di programmazione semplificate al modello AKD di base con linguaggio simile al BASIC
- Maggiore funzionalità rispetto al semplice posizionamento
- Il codice può essere facilmente adattato a livelli di programmazione superiori
- Include l'accesso a 11 I/O digitali e a 2 I/O analogici in un azionamento base
- Include 2 ingressi digitali ad alta velocità
- Espandibile fino a 31 I/O digitali e 4 I/O analogici

* *In corso di realizzazione*

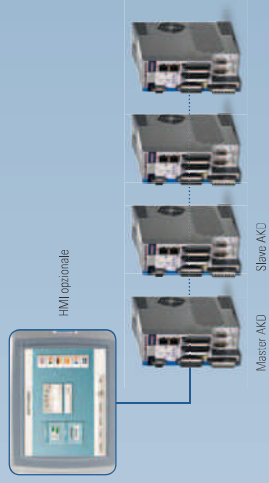
Funzionamento di base

Programmazione



Automation Suite Kollmorgen: azionamento programmabile*

- Potente controller per assi 1,5: nuove regole in fatto di prestazioni.
 - Per la programmazione dei processi (softPLC), supporto dei cinque linguaggi di programmazione previsti dalla norma IEC 61131-3 (linguaggio testuale ST, linguaggio FBD, linguaggio ladder, linguaggio IL e linguaggio SFC).
 - PLCopen per la programmazione del movimento
 - Blocchi funzione speciali quali "attesa" e "interruzione" per consentire al programma di funzionare come linguaggio GSL o sequenziale
 - Include l'accesso a 11 I/O digitali e a 2 I/O analogici in un azionamento base
 - Include 2 ingressi digitali ad alta velocità
 - Espandibile fino a 31 I/O digitali e 4 I/O analogici
- * In corso di realizzazione



Automation Suite Kollmorgen Master multiasse programmabile*

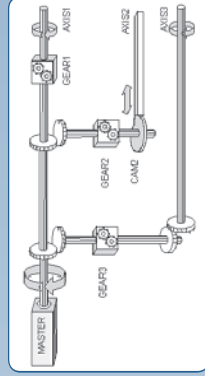
- Controllo di traiettoria perfettamente sincronizzato fino a 4 assi
 - Nuovi standard di precisione e ottimizzazione per la maggior parte delle applicazioni
 - Gestione facilitata di tutti gli I/O degli azionamenti e degli I/O remoti tramite EtherCAT
 - Programmazione di applicazioni complesse a camme o a ingranaggi in pochi minuti con Pipe Network™
 - Soltanto 30 mm più largo degli azionamenti al di sotto di 12 A, presenta le stesse dimensioni degli azionamenti di base più grandi
 - Include 11 I/O digitali e 2 I/O analogici per asse
 - Include 2 ingressi digitali ad alta velocità per ogni asse
- * In corso di realizzazione

Automation Suite Kollmorgen Controller di automazione programmabile (PAC)

- Capacità di controllare fino a 128 assi utilizzando un PAC e un modello AKD di base compatibile con EtherCAT
- Gestione facilitata di tutti gli I/O degli azionamenti e degli I/O remoti tramite EtherCAT
- Nuovi standard di precisione e ottimizzazione per la maggior parte delle applicazioni
- Programmazione di applicazioni complesse a camme o a ingranaggi in pochi minuti con Pipe Network
- Soltanto 30 mm più largo degli azionamenti al di sotto di 12 A, presenta le stesse dimensioni degli azionamenti di base più grandi
- Include 11 I/O digitali e 2 I/O analogici per ogni asse
- Include 2 ingressi digitali ad alta velocità per ogni asse

Cinque linguaggi per la programmazione dei processi (softPLC) secondo la norma IEC 61131-3

Possibilità di scegliere tra PLCopen e l'esclusivo ambiente Pipe Network di Kollmorgen per la programmazione del movimento



Utilizzando l'esclusivo ambientePipe Network™, è possibile tradurre con esattezza un sistema meccanico in un linguaggio logico.

monoasse

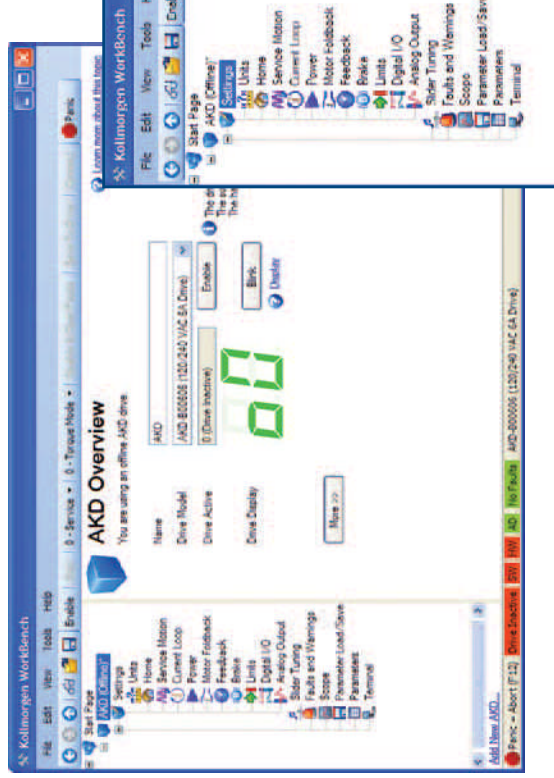
Programmazione multiasse

Kollmorgen WorkBench

Kollmorgen WorkBench, la nostra semplice interfaccia grafica, è nata per velocizzare e rendere più efficace l'uso dei motori AKD. Uno strumento per la selezione delle applicazioni, operazioni matematiche semplificate e un eccezionale oscilloscopio a sei canali rendono l'interfaccia estremamente facile da usare. Kollmorgen WorkBench semplifica anche le operazioni di auto-tuning tra l'azionamento AKD e gli eccellenti motori Kollmorgen.

Ambiente intuitivo

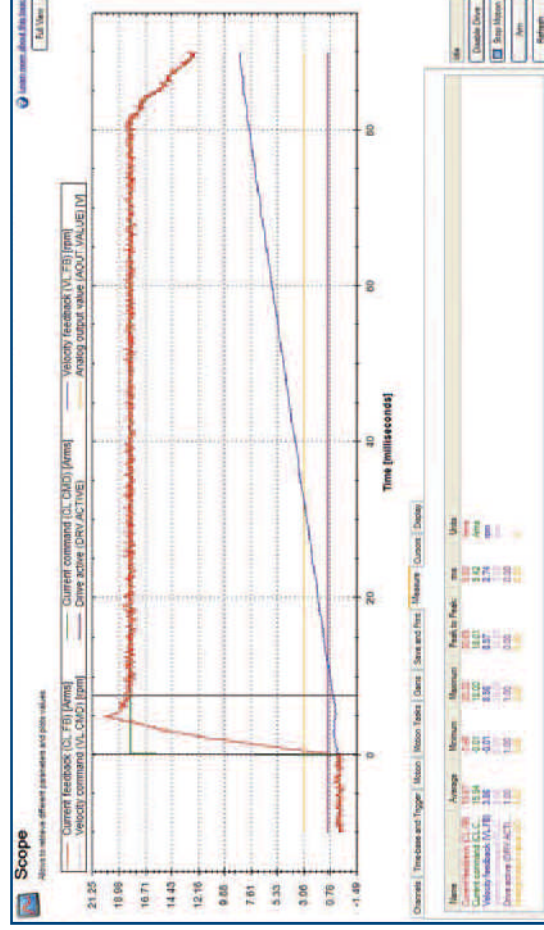
Flusso logico, icone colorate e accesso facilitato agevolano l'interazione con i motori AKD. La struttura a cartelle semplifica l'identificazione e la navigazione.



Ottimo oscilloscopio digitale a sei canali in tempo reale

La semplice interfaccia di AKD comprende un oscilloscopio digitale che permette di controllare le prestazioni con assoluta comodità. I dati si possono condividere nel formato preferito semplicemente premendo un pulsante.

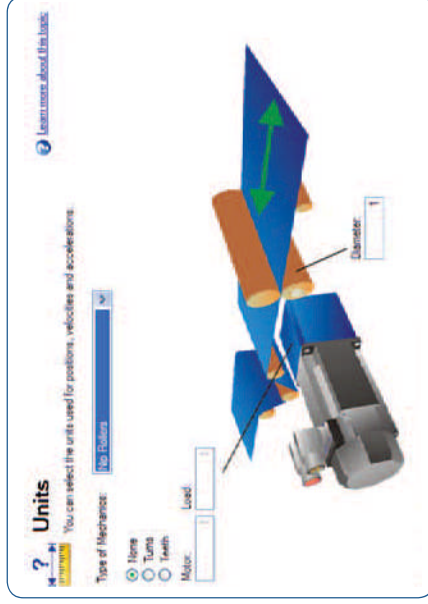
- Salvataggio in formato immagine
- Inoltro via e-mail
- Stampa



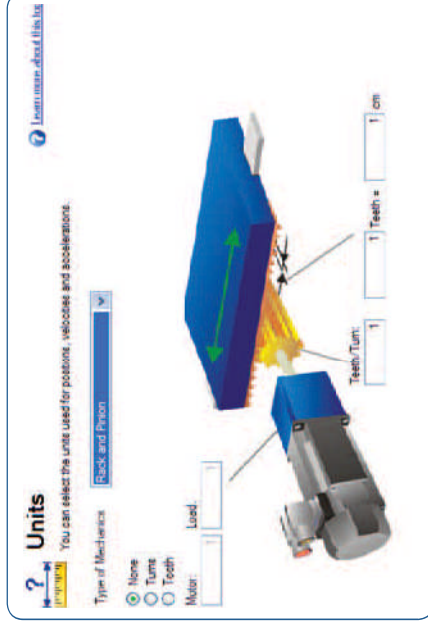
Scelta dell'applicazione

Semplifica la configurazione grazie a unità basate sulla macchina o sull'applicazione. Le illustrazioni mostrano le configurazioni con rullo di compressione e con pignone e cremagliera.

Applicazione con rullo di compressione



Applicazione con pignone e cremagliera



Condivisione dei dati

La condivisione continua nella finestra dei parametri. Kollmorgen WorkBench permette di stampare o spedire tramite posta elettronica i valori dei parametri semplicemente premendo un pulsante.

Parameters
This page lists all the current values of all the drive parameters on the drive.

Full Name	Value	Units	Parameter	Read/Write
Active Disable	3000.000	rpm/s	AD DEC	read-write
Deceleration during active disable	1000	ms	AD DISTO	read-write
Time-out	0	ms	AD STATE	read-only
State	120.000	rpm	AD VELTRESH	read-write
Velocity window	5	ms	AD VELTRESHHTM	read-write
Time delay after velocity window				
Analog Input				
Analog input low pass filter cutoff freq.	5.000.000	Hz	AIN.CUTOFF	read-writ
Analog input signal deadband	0.000	V	AIN.DEADBAND	read-writ
Analog input mode	0 - Inactive		AIN.MODE	read-writ
Analog input offset	0.000	V	AIN.OFFSET	read-writ
Analog input signal	0.000	V	AIN.VALUE	read-only
Analog Input/Output				
Analog input torque scale	0.001	AV	AIO.ISCALE	read-writ
Analog input velocity scale	0.060	rpm/V	AIO.VSCALE	read-writ
Analog Output				
Analog output mode	0 - User Variable		AOUT.MODE	read-writ
Analog output value	0.000	V	AOUT.VALUE	read-writ
Boots				
Current Loop				
Current command	0.000	A	CLCMD	read-writ
Current command - user	0.000	A	CLCMDU	read-writ
Current command - D component	0.000	A	CLCMDI	read-only
Current command - user D component	0.000	A	CLCMDIU	read-writ

Find: Group

Drive Parameter List - Message (Plain Text)

To:

Cc:

Bcc:

Subject: Drive Parameter List

Attach... Attachment Options...

Drive Parameter List is attached.

Disposizione e funzioni dei connettori AKD

Connettività Ethernet

- Il modello AKD con protocollo Ethernet offre la possibilità di scegliere tra diversi bus
- EtherCAT® (protocollo DSP402), Modbus/TCP, SynqNet® e CANopen®
- Non occorrono schede opzionali

Design industriale

- Circuiti robusti e alloggiamento compatto per un ingombro ridotto e un'estetica all'avanguardia che riducono l'emissione e la sensibilità alle interferenze elettriche
- Protezione integrale dai guasti
- UL, cUL listed e CE
- Non occorrono filtri di linea esterni (unità da 480 Vac) per la conformità CE e UL
- I connettori a vite semplificano i collegamenti
- Possibilità di condivisione bus DC

Funzione STO (Safe Torque Off)

(IEC 61508 SIL2, certificazione in corso di rilascio)

- Spegne lo stadio di potenza per garantire la sicurezza del personale e prevenire il riavvio accidentale dell'azionamento anche in caso di guasto
- Consente a logica e comunicazione di rimanere attivi anche durante lo spegnimento dello stadio di potenza

Resistenza di recupero dinamica interna

(tutti i modelli: tranne 120/240 Vac 3 A rms e 6 A rms)

- Semplifica i componenti del sistema
- Evita di gestire resistenze di recupero esterne quando il freno interno è sufficiente

Auto-tuning

- Prestazioni ottimizzate con auto-tuning, tuning guidato o manuale
- Gestisce il disadattamento d'inerzia fino a un rapporto di 1.000:1
- Larghezza di banda ineguagliata in condizioni di carico rigido e cedevole, indipendentemente dalla larghezza di banda meccanica della macchina

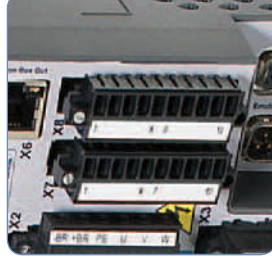


Compatibilità plug and play con i motori Kollmorgen

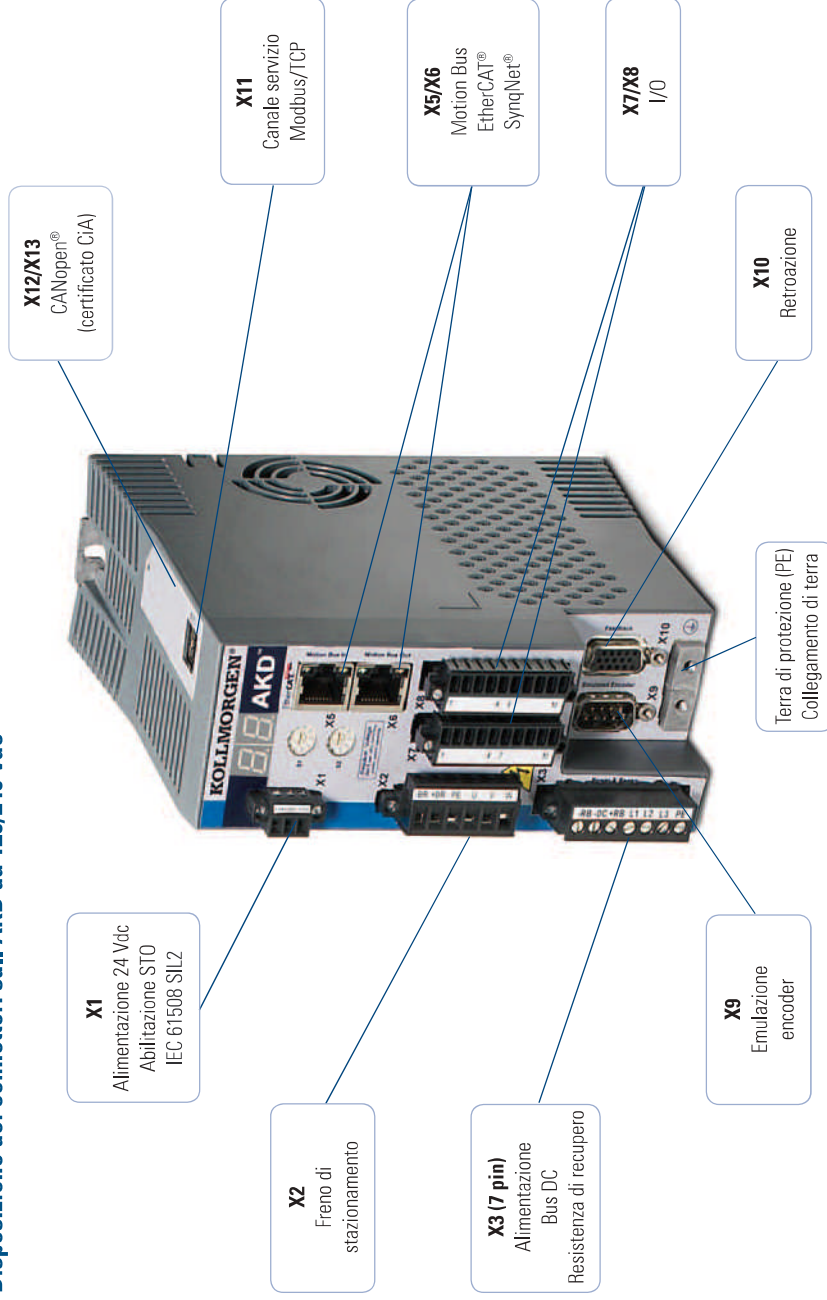
- L'autoriconoscimento del motore permette di caricare i parametri automaticamente per velocizzare la messa in servizio
- Motion in pochi secondi
- I parametri personalizzati del motore si inseriscono molto facilmente

I/O (Azionamento base)

- 8 ingressi digitali (1 dedicato a enable)
- 2 ingressi digitali ad alta velocità (ritardo massimo di 1,0 µs)
- 3 uscite digitali (1 dedicato a relè di diagnostica)
- 1 ingresso analogico a 16 bit
- 1 uscita analogica a 16 bit



Disposizione dei connettori sull'AKD da 120/240 Vac



Disposizione dei connettori sull'AKD da 480 Vac

