

# Servoantriebsregler CMMT-AS / CMMT-ST und Servomotor EMMT-AS

FESTO



## Perfekt integriert!

### Highlights

- High-Performance CMMT-AS und hochwirtschaftlicher CMMT-ST auf einer Plattform
- Alle Feldbusse in einer Hardware
- Ideal mit CPX-E oder direkte Integration in Steuerungskonzepte von Drittanbietern
- Schnelle Inbetriebnahme des kompletten Antriebssystems in wenigen Schritten
- Optimierte Bedienung, Diagnose und Datensicherung
- Schaltschrankoptimiert im Design und beim Anschlusskonzept
- Integration von CMMT und EMMT in den Handling Guide Online

**Maximale Connectivity in Hardware und Software, beste Effizienz, cleveres Engineering und einfache Bedienung erhalten Sie mit den Servoantriebsreglern CMMT-AS/ST und Servomotoren EMMT-AS. Dynamisch bewegen und präzise positionieren – egal ob Punkt-zu-Punkt oder interpolierend. Äußerst einfache und sehr schnelle Inbetriebnahme des kompletten Antriebssystems inklusive.**

### Bestens verbunden

In der Montage- und Handhabungstechnik, in Verpackungsmaschinen oder in der Elektronikindustrie: CMMT-AS und CMMT-ST arbeiten optimal mit dem Steuerungssysteme CPX-E zusammen. Durch die direkte Feldbusintegration zu allen großen Steuerungsherstellern werden die CMMT einfach in alle Applikationsprogramme integriert.

### Schnell arbeitsbereit

Die Software Festo Automation Suite hilft bei Parametrierung

und Programmierung, der Erst-inbetriebnahme-Assistent macht das gesamte Antriebssystem in nur fünf Schritten lauffähig.

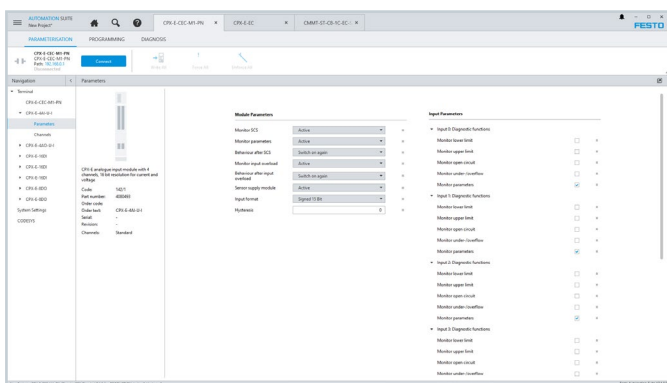
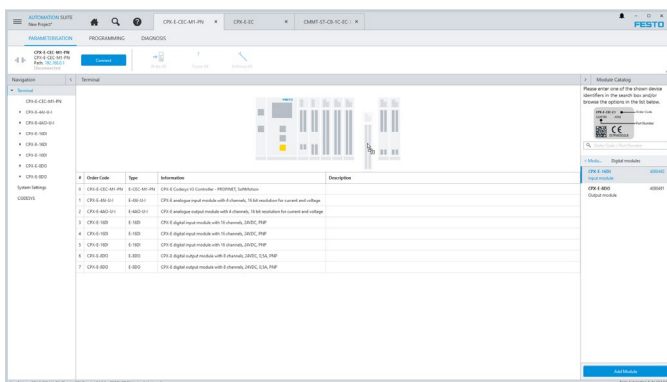
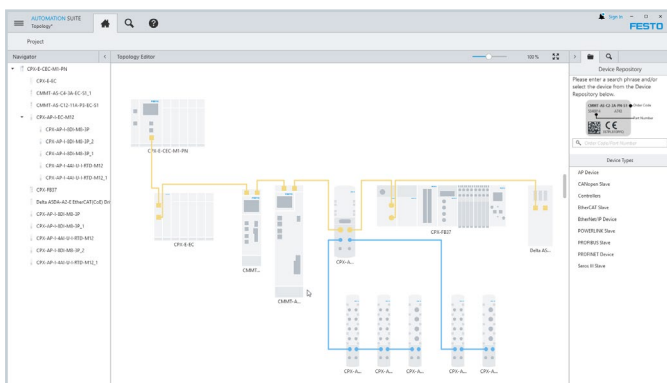
### 1 Leitung – weniger Platzbedarf

Die Ein-Kabel-Lösung (OCP) verbindet den Servomotor EMMT-AS mit dem CMMT-AS, reduziert den Installationsaufwand und spart Platz. CMMT-AS ist offen für preisgünstige Servomotoren und einfache Leitungs- und Anschlusstechnik – interessant vor allem für die Elektronikindustrie und Kleinteilemontage.

# Von der Mechanik bis zur Steuerung: Das Antriebssystem von Festo

Installations- und Steuerungskonzepte beeinflussen sich gegenseitig. Deshalb müssen Architekturen für eine durchgängige Connectivity klug vernetzt werden. In der Automatisierungsplattform von Festo arbeiten Hardware und Software clever zusammen – von der Mechanik bis in die Steuerung.

Das breite Portfolio an Mechaniken eignet sich für nahezu jede Bewegungsanforderung. Optimal aufeinander abgestimmte Servo-Antriebssysteme aus Motor und Regler der neuesten Generation ergänzen die Mechaniken. Und die Software **Festo Automation Suite** sorgt für eine einfache und optimale Inbetriebnahme aller Hardware-Komponenten.



## Einfach in Betrieb nehmen: Festo Automation Suite

Für die Parametrierung inklusive Feldbuseinstellung und die Programmierung des kompletten Antriebssystems, aber auch für die spätere Wartung im Betrieb zuständig: die Festo Automation Suite. Von der Mechanik bis zur Steuerung finden Sie passende Geräte-Plug-ins und Erweiterungen, die Sie sicher und fehlerfrei aus der Software heraus installieren können. Sehr bequem: Auf Geräteinformationen und Anleitungen lässt sich direkt aus der Software zugreifen.

## Wenige Schritte, wenige Klicks: fertig!

Mit dem integrierten Erstinbetriebnahme-Assistenten benötigen Sie nur fünf Schritte für ein betriebsbereites Antriebssystem. Und für die stark vereinfachte Einbindung der Servoantriebsregler CMMT-AS und CMMT-ST ins Steuerungsprogramm mit CPX-E-CEC genügen 2 Klicks anstatt 100 – die Festo Automation Suite kümmert sich im Hintergrund darum.

Für Motion Control und Robotik-Funktionen steht die integrierte Steuerungsprogrammierung mit CODESYS-Technologie bereit.



## Ihr Servo-Antriebssystem neuester Generation

**Servoantriebsregler CMMT-AS**  
mit bis zu 12 kW für Punkt-zu-  
Punkt- und interpolierende  
Bewegungen.

Alle Feldbusse in einer  
Hardware

EtherCAT<sup>®</sup>

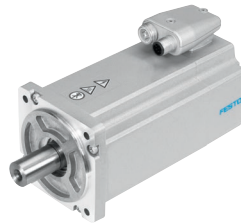
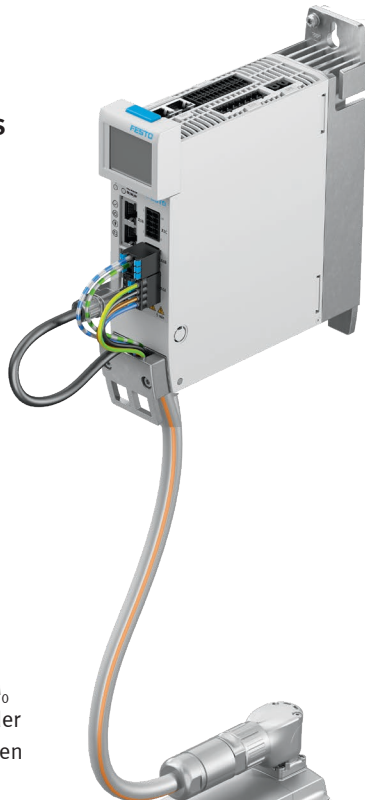
EtherNet/IP<sup>™</sup>

PROFI  
NET

Modbus

## Servomotor EMMT-AS

mit bis zu 8,6 kW und einem  $M_0$   
von 93 Nm sowie platzsparender  
Ein-Kabel-Lösung für reduzierten  
Installationsaufwand. Weitere  
Varianten sind in Vorbereitung.



## Ein Portfolio für nahezu jede Bewegung: Servomotoren und Linearmechaniken

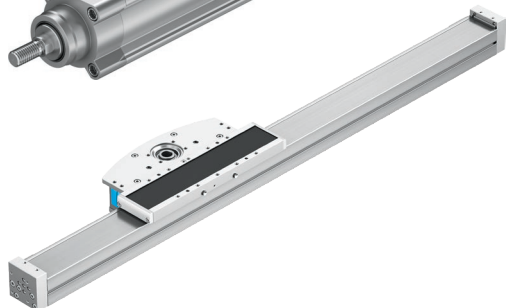
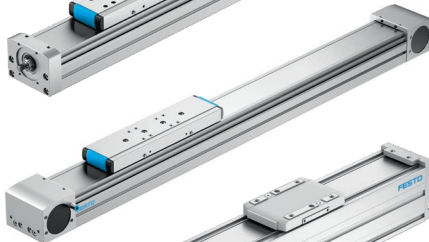
### Servomotoren

Dynamische Servomotoren mit  
Single oder Multi-Turn-Encoder:

- EMME-AS: leistungsstark für  
dynamische Positionier-  
aufgaben
- EMMB-AS: preiswert und  
kompakt für einfache Positio-  
nieraufgaben

### Achsmechaniken

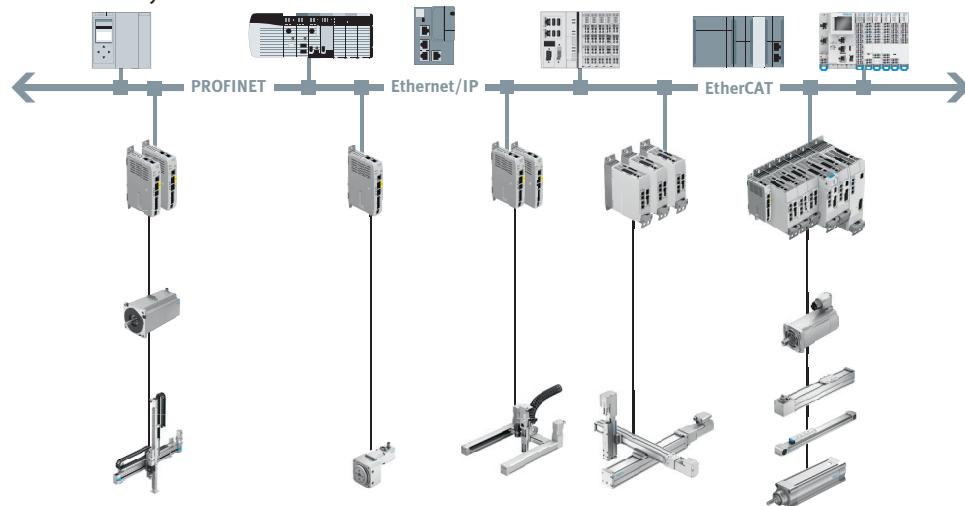
- Präzise Spindelachsen mit  
Wiederholgenauigkeit von bis  
zu  $\pm 20 \mu\text{m}$
- Dynamische Zahnriemen-  
achsen bis 10 m/s und bis zu  
8,5 m Hub
- Hochpräzise und belastbare  
Mini-Schlitten  $\pm 15 \mu\text{m}$
- Elektrozyylinder mit bis zu 17 kN  
dynamischer Vorschubkraft  
(Varianten bis 100 kN in Vorbe-  
reitung)
- Steife und dynamische Ausle-  
gerachsen bis 2 m Hub



# Von der Mechanik bis zur Steuerung: Das Antriebssystem von Festo

## Festo Antriebssysteme für integrierte Steuerungskonzepte

Auch Drittsysteme lassen sich direkt und einfach anbinden – bei vollem Funktionsumfang!



### Durchgängig: die Connectivity

Auf der Automatisierungsplattform von Festo basieren mehrere flexible Steuerungskonzepte. Ihr Markenzeichen: die perfekte und durchgängige Connectivity in punkto Steuerung, Servoantrieb und Mechanik.

### Systemanbindung an Drittanbieter? Kein Problem!

Sie können die Servoantriebsregler CMMT-AS und CMMT-ST direkt in die Systemumgebung von Drittanbietern integrieren. CMMT verhält sich wie der Regler des Steuerungsanbieters. Durch das identische Verhalten ist kein reglerspezifisches Know-how für die CMMT notwendig. Das komplette Antriebssystem aus Regler, Motor und Mechanik ist perfekt integriert.

Voraussetzung dafür: EtherNet-basierte Protokolle wie PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT oder Modbus.

Funktionsbausteine für mehrere Hersteller wie z. B. Festo, Siemens, Rockwell, Beckhoff und Omron sind verfügbar.

**Autarke Steuerungslösung mit EtherCAT-Mastersteuerung**

Für modulare, kompakte Maschinenkonzepte mit Echtzeitanforderung gibt es eine autarke Komplettsteuerung und Motion Control.

Der Motion Controller CPX-E-CEC-M1 unterstützt neben CODESYS V3 auch SoftMotion für einfache und komplexe Motion Control-Applikationen unter anderem mit PLCopen und Robotik.

### Für kleine und mittlere Produktionsanlagen oder Sub-Systeme: Festo

Gemeinsam mit der Steuerung CPX-E von Festo entstehen kompakte oder modulare Automatisierungslösungen. Diese können sozusagen „stand alone“ kleinere und mittlere Produktionsanlagen oder Sub-Systeme steuern. Steuerung, Motor, Regler und Mechanik sind hier technisch und wirtschaftlich optimal kombiniert.

### **Autark, vernetzt oder integriert**

Bei Festo gibt es für Ihre Antriebslösung eine einzigartige Vielfalt an Konzepten. Ob Sie

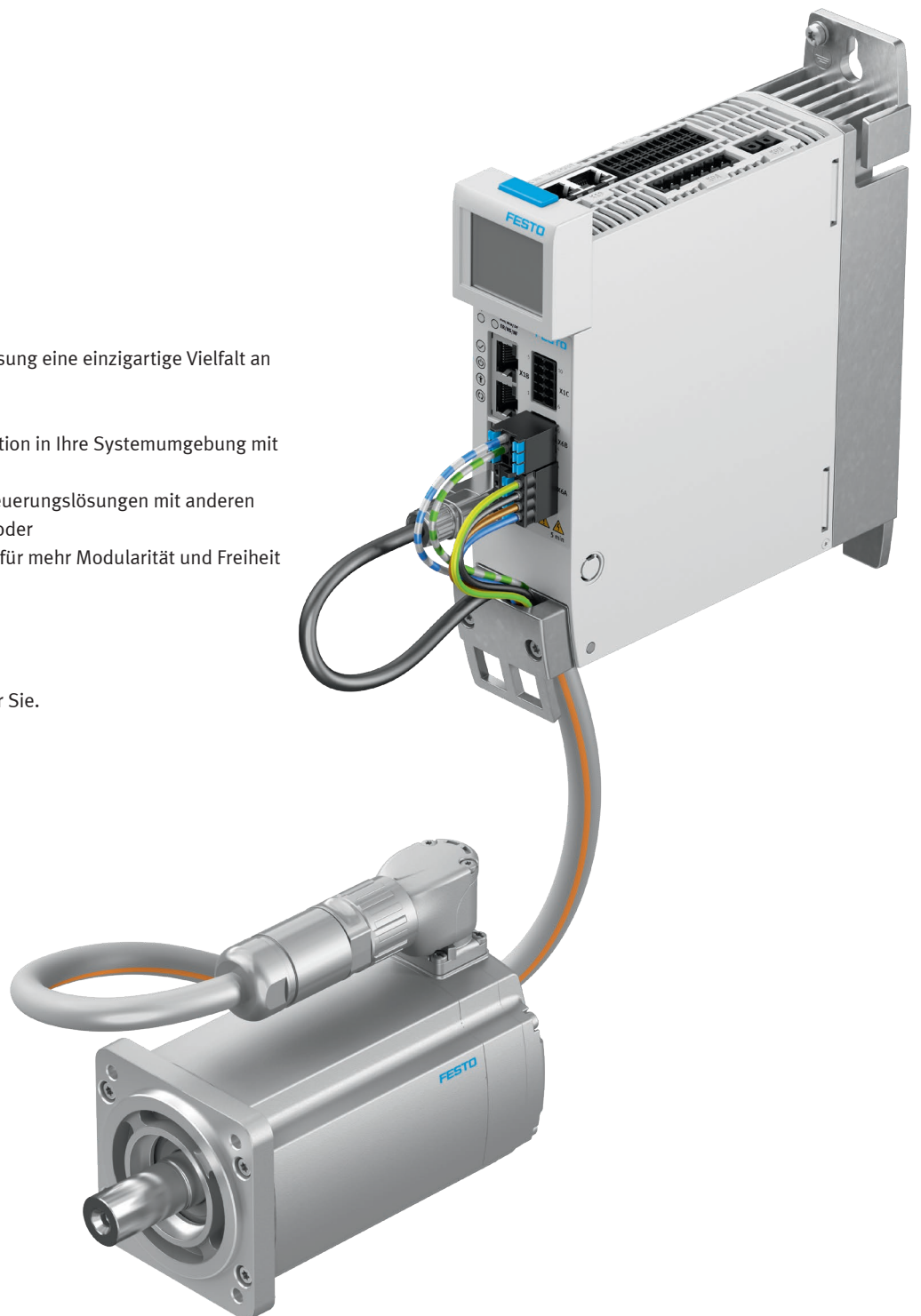
- a. eine perfekte, lückenlose Integration in Ihre Systemumgebung mit Ethernet-basierten Protokollen,
- b. eine perfekte Vernetzung von Steuerungslösungen mit anderen gängigen Steuerungskonzepten oder
- c. ein autarkes Steuerungskonzept für mehr Modularität und Freiheit im Anlagenlayout

wünschen: Alles ist möglich.

Wir realisieren die ideale Lösung für Sie.

### **Oder in die Cloud?**

Realisieren Sie bereits heute die Automatisierung von Morgen:  
Mit passenden Festo Lösungen für die Cloud.





# Der Servoantriebsregler CMMT-AS im Überblick

Neueste Generation: Der preis- und größenoptimierte, kompakte Servoantriebsregler CMMT-AS ist integraler Bestandteil der Automatisierungsplattform von Festo. Geeignet für Punkt-zu-Punkt- und interpolierende Bewegungen, ist CMMT-AS mit der Festo Automation Suite in nur wenigen Schritten in Betrieb genommen – fehlerfrei! Der Regler eignet sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme und lässt sich lückenlos in Systemumgebungen der Steuerungen unterschiedlicher Hersteller integrieren. Steuerungsspezifische Funktionsbausteine dafür sind inklusive.

## Ethernet-basierte Kommunikation

- 1 Servoantriebsregler-Plattform für viele Feldbusse
- Beim Multiprotokoll-Gerät sind alle verfügbaren Feldbusse in einer Hardware enthalten
- Einfach in Automatisierungslösungen mit Steuerungen von zum Beispiel Siemens, Rockwell, Beckhoff und anderen integriert



## Bedieneinheit CDSB

- Bedienelement mit Touchscreen und USB-Schnittstelle
- Einfache Volltextdiagnose und Einstellung des Reglers vor Ort
- Ideal zur einfachen Datensicherung von Parametern und Firmware
- 1 CDSB kann für mehrere CMMT-AS genutzt werden. Damit lassen sich z. B. bei Serienmaschinen gleiche Programmdateien auf mehrere CMMT-AS aufspielen.



## Kompakte Bauweise

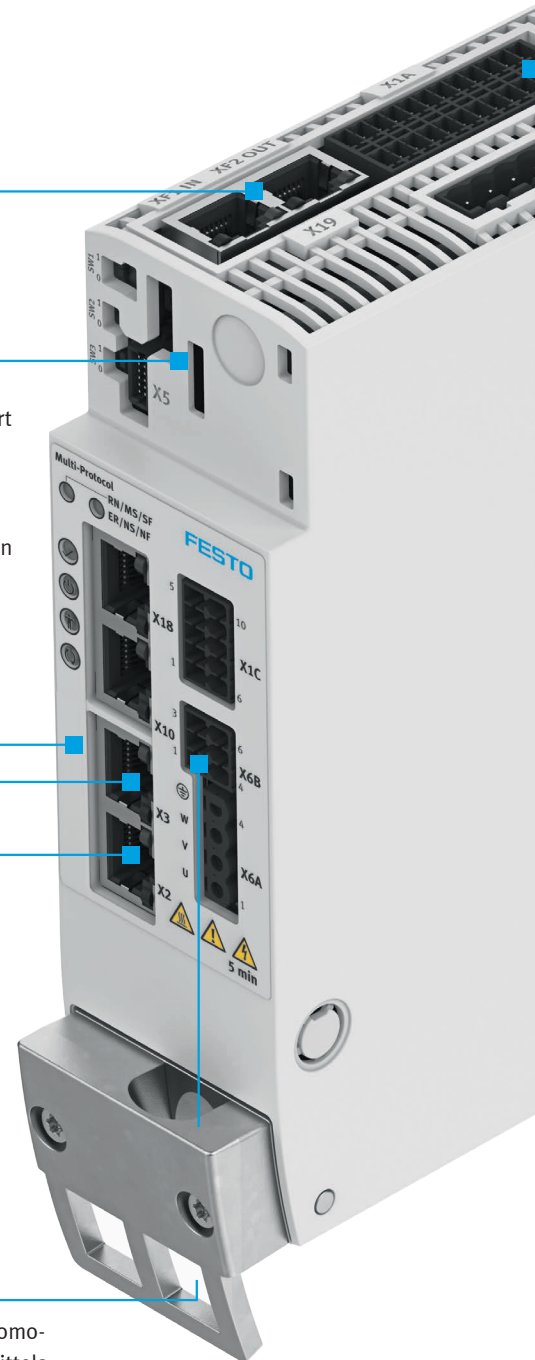
- Alle Anschlüsse sowie die Bedieneinheit CDSB befinden sich vorne und oben auf dem Regler.
- Kompakter und optimierter Kühlkörper stellt ausreichende Kühlung sicher.

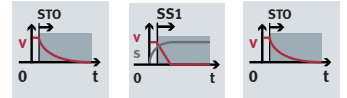
## Encoder Schnittstellen

- Multi-Encoder-Eingang für Motoren
- Formate: ENDAT2.1/2.2 (One Cable), HIPERFACE, Nikon, BiSS-C
- Eingang für 2. Encoder
  - Für sicherheitsgerichtete 2-Kanal-Lösungen mit redundantem Messsystem
  - Für höhere Positioniergenauigkeit der Achsmechanik
  - Für spezielle Anwendungen (z. B. fliegende Säge)
  - Zur Synchronisation zweier Achsen
  - CMMT-AS als externes Encoder-Modul – spart ein zusätzliches Encoder-Modul ein und reduziert Kosten
  - Formate: ENDAT2.2, Nikon, A/B- und SIN/COS-Inkremental

## Motoranschluss

- Der Anschluss des Servomotors EMMT-AS erfolgt mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP).
- Andere Servomotoren werden mit getrennten Leitungen angeschlossen.





### Integrierte Sicherheit

- Schutzfunktionen standardmäßig:
  - STO: sicher abgeschaltetes Moment (SIL3/Kat. 4 PL e)
  - SS1: sicherer Stopp 1 (Type c) bei Verwendung eines geeigneten externen Sicherheitsschaltgerätes und geeigneter Beschaltung
  - SBC: sichere Bremsenansteuerung (bis SIL3/Kat. 3 PL e)
  - Diagnoseausgänge STA und SBA zur Rückmeldung der aktiven Sicherheitsfunktion
- Erweiterte Sicherheitsfunktionen wie z. B. SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safe Limited Speed) oder SSR (Safe Speed Range) in Vorbereitung
- Konfiguration der Standardsicherheitsfunktionen ohne Software möglich

### Zwischenkreiskopplung

- Energierückspeisung über den Zwischenkreis
- Einfacher und kostengünstiger Energieausgleich zwischen Antrieben
- Verbesserte Energieeffizienz

### Netzfilter

- Integrierter Netzfilter als Standard
- Stellt die zuverlässige Funktion des CMMT-AS unter schlechten EMV-Bedingungen sicher
- Spart externen, zusätzlichen Netzfilter, reduziert Installationsaufwand und Platz im Schaltschrank

### Parametersätze

- Optimale Parameter für optimierte Taktzeiten und Prozesssicherheit
- Bis zu 3 Parametersätze für komplexe Anwendungen auf dem Regler speichern
  - Parameter-Set im Betrieb umstellbar
  - Einfache Umstellung auf neue Anforderungen des Maschinenablaufs
  - Auch bei sich ändernden Nutzlasten immer die richtigen Closed-Loop-Parameter verwenden

### Funktionsbausteine

- Einfache Integration in Automatisierungslösungen zum Beispiel von Siemens, Rockwell, Beckhoff ...
- Schnelle Implementierung von Punkt-zu-Punkt-Bewegungen und von interpolierenden Bewegungen via Standard Drive Profilen wie PROFdrive und CiA402
- Komfortable Nutzung typischer SPS-Funktionen wie E-Camming Editor, NC-Achsen, Technologie-Objekten und Kinematik-Modellen

MC_MoveAbsolute_Festo	
Axis	AXIS_REF_FESTO
Execute	BOOL Done
Position	REAL Position
Velocity	REAL Velocity
Acceleration	REAL Acceleration
Deceleration	REAL Deceleration
Jerk	REAL Jerk
Direction	MC_DIRECTION
BufferMode	MC_BUFFER_MODE
	BOOL Busy
	BOOL CommandAborted
	BOOL Error
	ERROR_ID ErrorID
	STRING ErrorString

# Der Servoantriebsregler CMMT-ST im Überblick

Der Kleinspannungsregler CMMT-ST steht für hoch wirtschaftliche Positionieraufgaben und Bewegungslösungen mit geringen Leistungsanforderungen bis 300 W. Nochmals kompakter und deutlich günstiger als der große Bruder CMMT-AS bleiben Anschluss- und Kommunikationskonzept, Funktionsbausteine und Standard-sicherheit gleich. Die Gleichheit im Konzept erlaubt CMMT-AS und CMMT-ST als Antrieb von großen und kleinen Achsen perfekt zu kombinieren.

## Ethernetbasierte Kommunikation

- 1 Servoantriebsregler-Plattform für viele Feldbusse
- Beim Multiprotokoll-Gerät sind alle verfügbaren Feldbusse in einer Hardware enthalten
- Einfach in Automatisierungslösungen mit Steuerungen von zum Beispiel Siemens, Rockwell, Beckhoff und anderen integrieren

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Modbus

## Integrierte Standardsicherheit

- STO: sicher abschaltbares Moment (SIL3/Kat. 3 PL e)
- SS1: sicherer Stopp 1 (Type c) bei Verwendung eines geeigneten externen Schaltgerätes und geeigneter Schaltung
- Konfiguration ohne Software möglich

## Encoder Schnittstelle

- Für höhere Positioniergenauigkeit der Achsmechanik
- BiSS-C und inkremental

## Motoranschluss

- Optimal mit bewährtem Schrittmotor EMMS-ST von Festo
- Geeignet für BLDC Motoren (Brushless DC Motor)

## Technische Daten

- Max. Dauerleistung: 300 W
- Spitzenleistung: 800 W
- Primärspannung: 24 ... 48 V DC
- Motorstrom: 8 A / Spitze 20 A

## Inbetriebnahme

- Mit der Festo Automation Suite in nur wenigen Schritten fehlerfrei in Betrieb nehmen

## Extrem kleinbauend

- 50% kompakter als der kleinste CMMT-AS bei nahezu gleicher Leistung

## Energiemanagement-Strategie

- zur Rekuperation von Energie

## Dynamisch Bewegen und präzise Positionieren

- Punkt-zu-Punkt
- Interpolierend

## Webserver

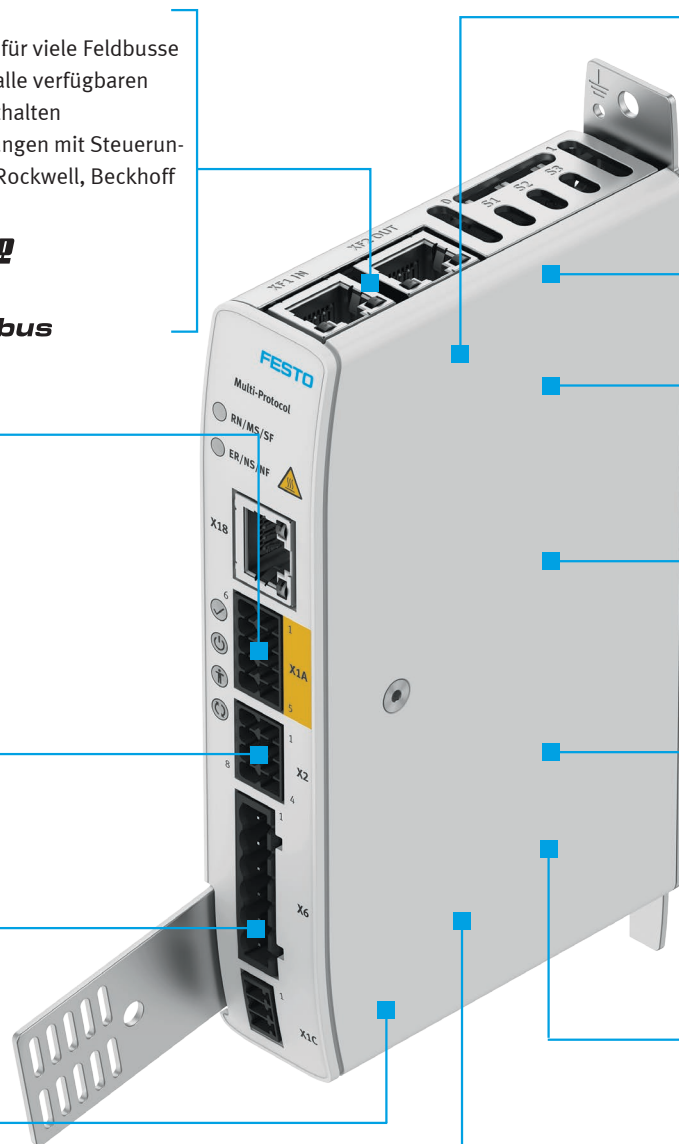
- Einfache und schnelle Online-Diagnose
- Übertragen und aktualisieren von Firmware und Parametern

## Projektierung

- Mit dem Electric Motion Sizing schnell und sicher zum optimalen Antriebspaket
- Nahtloser Übergang zur Inbetriebnahme und Mitnahme aller nötigen Parameter in einer Datei

## Parametersätze

- Optimale Parameter für optimierte Taktzeiten und Prozesssicherheit
- Bis zu 3 Parametersätze für komplexe Anwendungen auf dem Regler speichern
- Parameter-Set im Betrieb umstellbar



### Tipp:

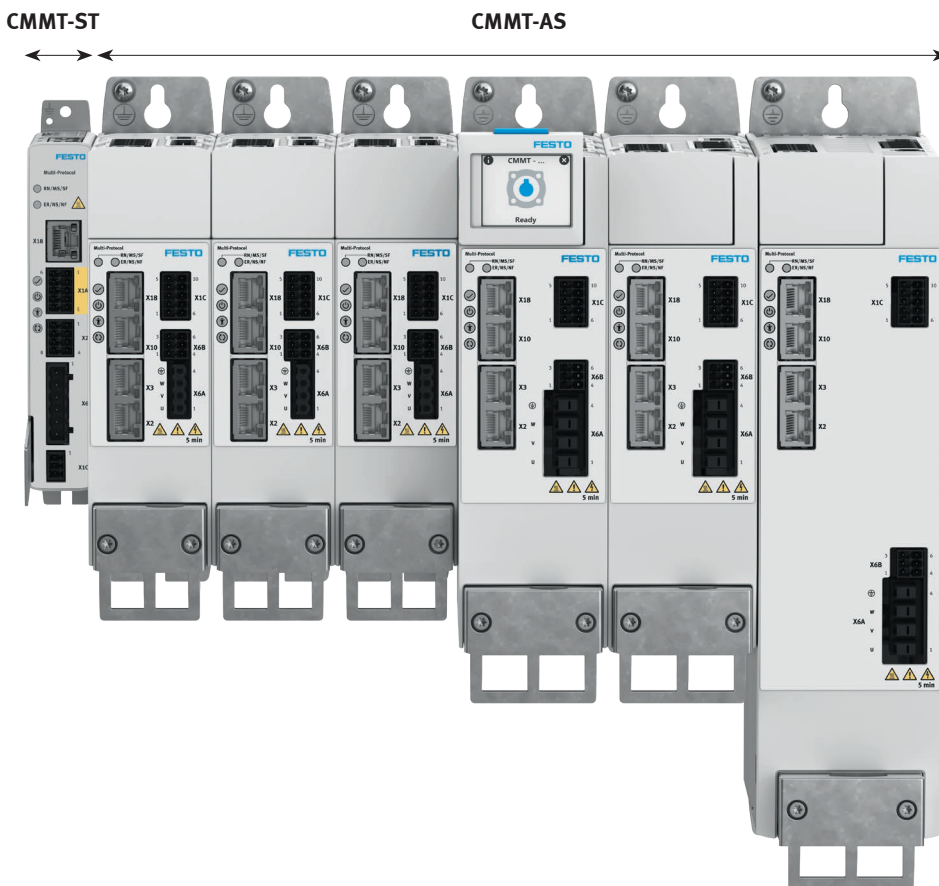
Beim Betrieb des CMMT-ST am vorhandenen 24 V DC Netz im Schaltschrank und einer Dauerleistung von 150 W kann auf ein separates Netzteil verzichtet werden. Das spart zusätzliche Kosten, reduziert den Installationsaufwand und verringert die benötigte Kühlleistung.

Damit reicht das Leistungsspektrum des CMMT-AS von unter 50 W bis zu einer Dauerleistung von 300 W und einer Spitzenleistung von 800 W bei 48 V DC.



# Kompakt und leistungsstark im Paket: CMMT-AS und CMMT-ST

Einer der kleinsten im Wettbewerb, aber dennoch sehr leistungsstark: So präsentiert sich Ihnen die extrem kompakte Servoregler-Familie CMMT in sämtlichen Baugrößen. Im Paket zusammengebaut, sind alle Regler direkt anreihbar. Das durchdachte Design bei Bedienung und Anschlusstechnik ist so gestaltet, dass Sie bei sämtlichen Baugrößen das gleiche Bedien- und Anschlusskonzept vorfinden – das macht Installation und Bedienung wesentlich einfacher für Sie! Nicht zuletzt sorgen die optimierten Kühlkörper für eine ausgezeichnete Kühlung – auch im Paket.



## Die gesamte Familie der Servoantriebsregler:

- CMMT-ST bis 300 W Dauerleistung
- CMMT-AS von 350 W bis 12 kW Dauerleistung

## Kompakt, einfach installiert, komfortabel angeschlossen

- Platzsparend im Schaltschrank
- Alle Anschlüsse und die Bedieneinheit CDSB vorne und oben auf dem Regler
- Extrem geringe Breite, Tiefe und Höhe des Reglers: einer der kleinsten im Wettbewerb
- Vereinfachter Installationsaufwand, wesentlich kürzere Anschlusszeit

- Einzigartig hohe Packungsdichte der Regler durch gute Anreihbarkeit
- Nahezu perfektes Verhältnis von Größe und Leistung, zum Beispiel durch den kompakten, optimierten Kühlkörper und die Lage der Anschlüsse
- Volle Kühlleistung auch bei hoher Packungsdichte

## Kombination von Niederspannungs- und Kleinspannungsreglern für High Performance und beste Wirtschaftlichkeit

Die Servoantriebsregler CMMT-AS (Niederspannungsregler) und CMMT-ST (Kleinspannungsregler), zeichnen sich durch ein gemeinsames Plattformkonzept aus. Sie lassen sich perfekt kombinieren womit jede einzelne Bewegung der Anwendung optimal ausgelegt und betrieben werden kann. Der CMMT-ST deckt das Leistungsspektrum von unter 50 W bis 300 W ab und die CMMT-AS ermöglichen Leistungen zwischen 350 W und 12 kW.

Gleiche Feldbus-Schnittstellen und die lückenlose, immer gleiche, Integration in die Systemumgebung der Steuerungshersteller bieten eine einfache und komfortable Projektierung und Handhabung der gesamten Servoregler-Familie. Gleichzeitig ist der erforderliche Platzbedarf in der Maschine und vor allem im Schaltschrank minimal.

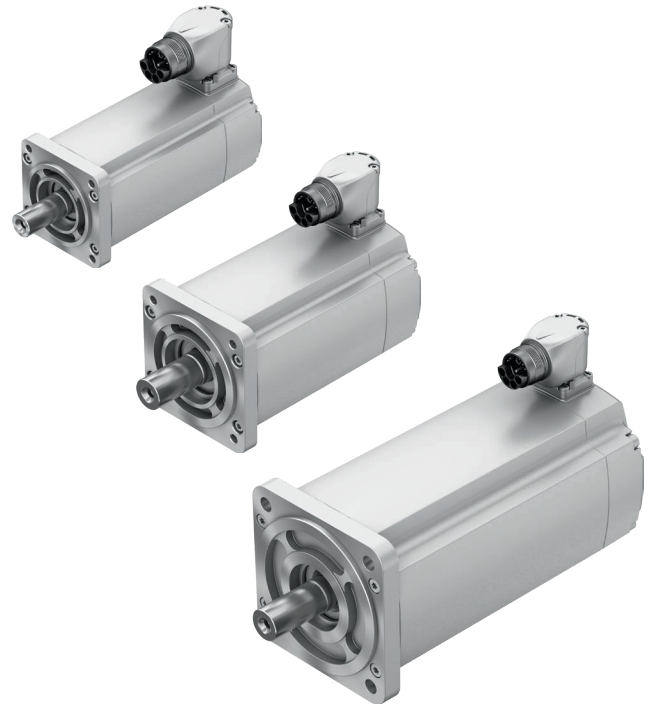
# Servomotoren und Schrittmotoren von Festo

Immer, wenn es um das industrielle Automatisieren von Bewegungen geht: im Angebot von Festo finden Sie Servomotoren und Schrittmotoren für jeden Anwendungsfall. Die Charakteristik der Motoren reicht von maximaler Wirtschaftlichkeit bis zu höchster Leistungsfähigkeit.

## Servomotor EMMT-AS

Der AC Synchron Servomotor für anspruchsvolle und dynamische Anwendungen zeichnet sich durch ein extrem niedriges Rastmoment aus. Dies ermöglicht eine gute Regelbarkeit und Bahntreue bei Positionieraufgaben. Mit dem „Elektronischen Typenschild“ sind alle wichtigen Motor-daten im Motor abgelegt. Diese kann der Servoantriebsregler CMMT-AS auslesen und damit den Servomotor automatisch parametrieren. So wird die Inbetriebnahme zum Kinderspiel – und absolut sicher.

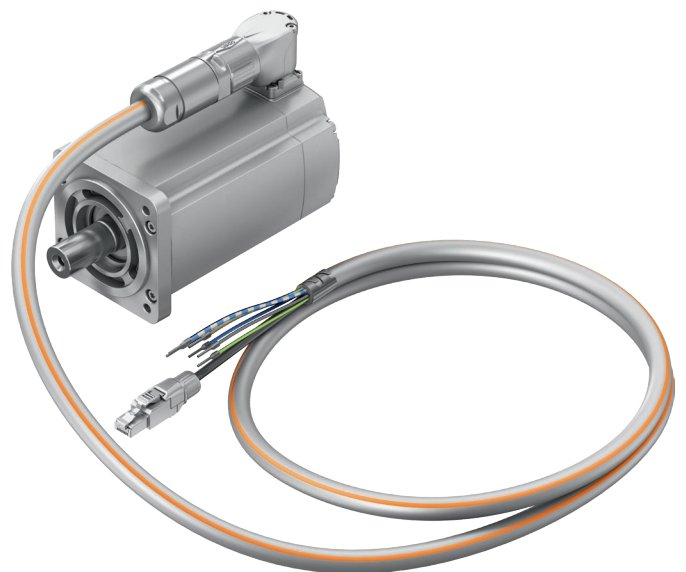
- 5 Baugrößen mit Flanschmaß von 60 bis 190 und 200 W bis 8,6 kW bzw.  $M_0$  von 0,7 bis 93 Nm
- Single- oder Multi-Turn Absolut-Encoder
- Mit oder ohne Haltebremse
- Schutzart IP67: gesamtes Gehäuse und Anschlussstechnik (Stecker angeschlossen)
- Schutzart IP40: an der Welle, optional IP65 mit Trockenlaufgeeignetem Dichtring
- Motorintegrierte Temperaturmessung, Übertragung störungssicher und digital über das Encoder-Protokoll
- Glatte, lackierte Oberfläche: schmutzunempfindlich und reinigungsfreundlich



## Platzsparend: Ein-Kabel-Lösung beim EMMT-AS

Die platzsparende Ein-Kabel-Lösung (OCP = One-Cable-Plug) benötigt deutlich weniger Installationsaufwand. Der Servomotor wird mit nur 1 Leitung angeschlossen – für Strom, Encoder-Signal und Haltebremse. Dadurch erreichen Sie eine übersichtlichere Verkabelung und einen leichteren Austausch.

- Geeignet zum Übertragen hoher elektrischer Leistungen
- Robust und langlebig für den dynamischen Einsatz, z. B. in Schleppketten
- Lange Leitungen für große Distanzen von über 50 m
- Leitungslänge bis zu 100 m bei verbesserter Störsicherheit durch zusätzliche Maßnahmen



## Servomotoren EMMB-AS

Für einfache Positionieraufgaben, speziell in der Elektronikindustrie und Kleinteilemontage sowie in Teststationen: der kompakte und besonders preiswerte Synchron-Servomotor in vier Leistungsstufen von 100 bis 750 W.

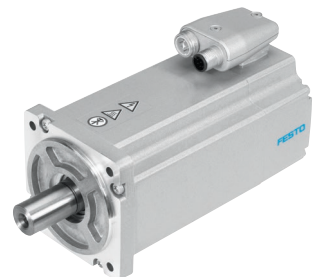
- Single Turn-Encoder, optional: Multiturn mit Batterie-Adapter
- Haltebremse optional
- Motor-, Brems- und Encoderleitungen mit optimierter Anschlussstechnik
  - 2,5 ... 25 m
  - Optional: Schleppketten-taugliche Varianten
- Schutzart:
  - IP65 für Motorgehäuse und Leitungsanschlüsse
  - IP50 an der Motorwelle ohne und IP54 mit Wellendichtring
- Wellen- und Flanschkompatibel zum EMMT-AS



## Servomotoren EMME-AS

Konzipiert für dynamische Positionieraufgaben: die Servomotoren EMME-AS in 4 Baugrößen mit acht Drehmomentbereichen von 0,18 bis 7,5 Nm ( $M_D$ ).

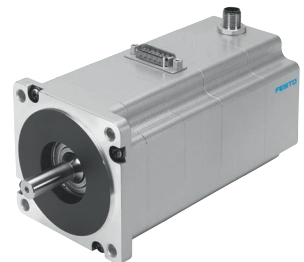
- Single Turn-Encoder (Standard)
- Multi Turn-Encoder (optional)
- Haltebremse optional
- Schutzart
  - IP65 für Motorgehäuse und Leistungs-/Encoderanschluss
  - IP54 an der Motorwelle ohne und IP65 mit Wellendichtring



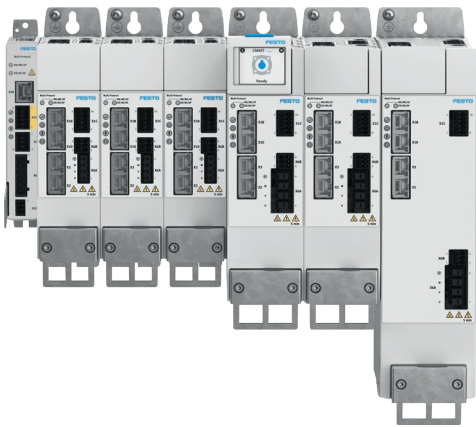
## Schrittmotoren EMMS-ST

Die Schrittmotoren-Baureihe EMMS-ST ist in einer Zwei-Phasen-Hybridtechnologie aufgebaut. Neben der einfachen und kostengünstigen Anschlusstechnik zeichnen sich die Motoren vor allen durch den problemlosen Betrieb und die hohe Lebensdauer aus.

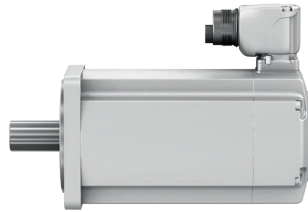
- Vier Baugrößen mit Flanschmaß 28,42,57 und 87
- Entspricht Norm IEC 60034
- Optionaler Encoder für Closed-Loop Funktion
- Motorbremse optional
- Schutzart:
  - Motorgehäuse und Steckeranschluss in IP54 (Baugröße 28 in IP65)
  - Motorwelle IP40



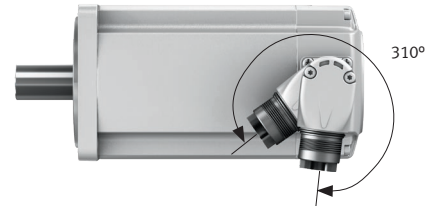
# Servoantriebsregler CMMT-AS und Servomotor EMMT-AS im Überblick



Servoantriebsregler CMMT-ST und CMMT-AS  
inklusive Bedieneinheit CDSB



Servomotor EMMT-AS in Baugröße 80



Drehbarer Stecker mit einstellbarem Winkel

Wichtige technische Daten	CMMT-AS und EMMT-AS	CMMT-ST
Anwendungen	Point to Point und interpolierende Bewegungen	
Nennleistung (Dauerleistung)	1-phasig 230 V: 0,35 / 0,7 kW 3-phasig 400 V: 0,8 / 1,2 / 2,5 / 4 / 6 / 9 / 12 kW	0,3 kW
Motor-Baugröße / -Flanschmaß und Drehmoment $M_0$ (max.)	60: 1,7 Nm; 80: 4,3 Nm; 100: 10,8 Nm; 150: 47,5 Nm; 190: 93 Nm	28: 0,09 Nm; 42: 0,5 Nm; 57: 1,4 Nm; 87: 9,3 Nm
Kommunikation	EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus	
Sicherheitsfunktionen	STO, SS1, SBC, (SS2, SOS, SLS, SSR) *	STO, SS1
Multi-Encoder-Eingang Motor Zusätzlicher Encoder-Eingang	ENDAT2.1/2.2 (One Cable), HIPERFACE, Nikon, BiSS-C ENDAT2.2, Nikon, A/B- und SIN/COS-Inkremental	BiSS-C und Inkremental
Netzfilter	Integriert	
Zwischenkreiskopplung	Ja	Ja
Engineering Inbetriebnahme Programmierung	Electric Motion Sizing Festo Automation Suite (inkl. Erstinbetriebnahme-Assistent) CODESYS	
Motoranschluss	Ein-Kabel-Lösung (OCP) am EMMT-AS mit drehbarem Stecker (310° einstellbarer Winkel) Max. Leitungslänge 50 m (100 m nach Optimierung der Störsicherheit)	Motor und Encoder Leitung Max. Leitungslänge 25 m
Motoroptionen	Single oder Multi Turn-Encoder, Bremse, Passfeder, Wellendichtring	Schrittmotoren und BLDC Motoren, Single Turn-Encoder oder geberlos, Bremse

\* In Vorbereitung



## Handhabungssysteme mit dem Handling Guide Online auslegen

Das passende Handlungssystem konfigurieren Sie mit dem Handling Guide Online schnell und einfach, von der Einachslösung bis zum 3D-Raumportal. Die Eingabe von Achsdefinition, Nutzlast etc. genügt, und Sie erhalten in nur 20 Minuten ein fehlerfreies, bestellfertiges System. Wir liefern es inklusive CAD-Daten und Inbetriebnahme-Dateien, einbaufertig oder teilmontiert.

Jetzt mit den Servoantriebsreglern CMMT-AS und CMMT-ST sowie den Servomotoren EMMT-AS – Download der Parametersätze zur einfachen Inbetriebnahme inklusive.