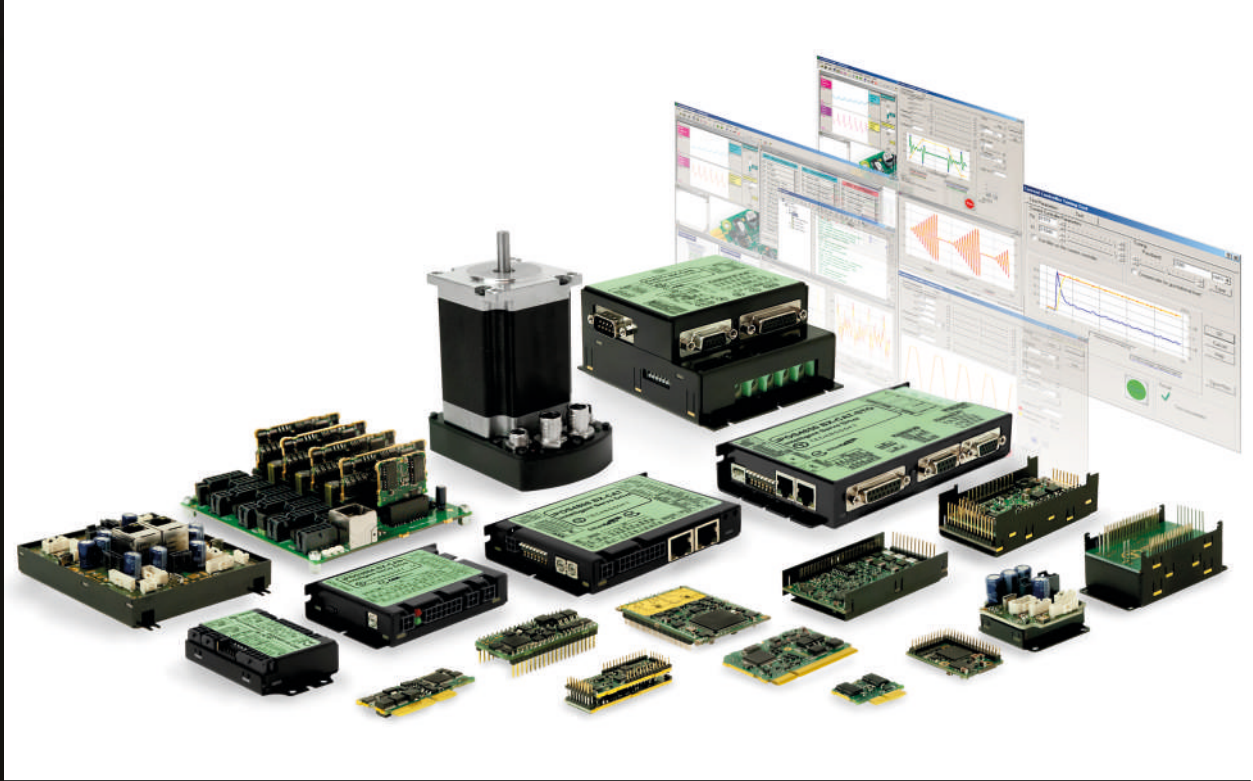


Produktübersicht Intelligente Servoantriebe Intelligente Motoren

Your
Next
Intelligent
Move



T E C H N O S O F T
M O T I O N T E C H N O L O G Y



Innovatives Unternehmen

TECHNOSOFT ist ein führendes Unternehmen im Bereich DSP Motion Control (Antriebstechnik) spezialisiert auf Entwurf und Herstellung von Antriebssteuerungen und kundenspezifischen Antriebssystemen. MotionChip™ - eine spezielle, hochmoderne Antriebssteuerung, die mittlerweile in vielen intelligenten Servoantrieben zu finden ist - ist das Glanzstück der innovativen Entwicklungsarbeit von Technosoft. Alle Technosoft Produkte sind modular konzipiert - software- und hardwareseitig.

Das ermöglicht eine hohe Flexibilität und anpassungsfähige Speziallösungen, aus denen leicht Prototypen für spezielle OEM-Anwendungen generiert werden können.

In Automobilindustrie, Medizin, Robotertechnik und Fabrikautomatisierung nutzt man die profunde Erfahrung von Technosoft im Bereich Antriebssteuerungen gern, um Spezialprodukte für anspruchsvollste Anwendungen effektiv herzustellen.

Vorteile

- **Kompakte, kosteneffiziente und intelligente Antriebe**
- **All in one:** Controller und Antrieb in Einem
- **One for all:** Der selbe Antrieb für DC-Motoren, Schrittmotoren, bürstenlose Motoren und Linearmotoren
- **Dezentrale Intelligenz** mit:

CANopen



EtherCAT



TMLCAN



Ethernet

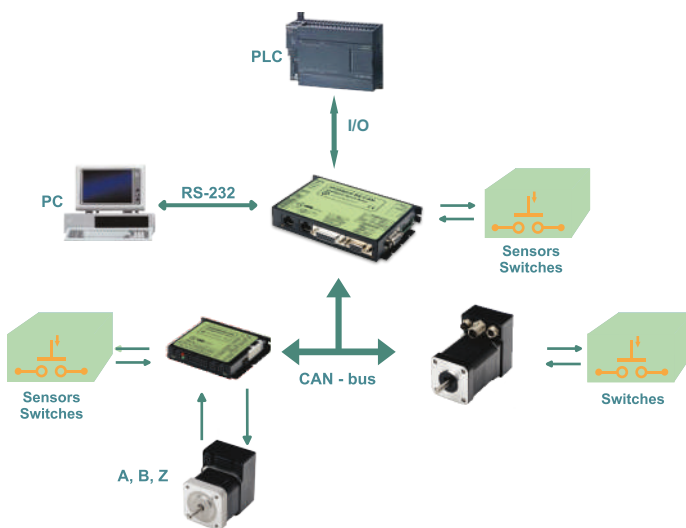


- **Fortschrittliche digitale Antriebssteuerung** mit MotionChip™ DSP Technologie:
 - PVT, S-Kurven, elektronische Kurvenscheiben (Camming), 3D Bewegungssteuerung
- **Einfache Implementierung** dank diverser Motion-Bibliotheken für PC/SPS
- **Grafische Programmierung** mit EasyMotion Studio

Intelligente Antriebe und Motoren

Intelligente Servoantriebe von Technosoft sind Teil einer neuen Familie volldigitaler Servoantriebe mit eingebetteter Intelligenz auf Basis modernster DSP Steuerungstechnik. Diese intelligenten Antriebe sind auf dem neuesten Stand der Technik und bieten Funktionen, die man sonst nur in Hochleistungs-Servoverstärkern findet:

- Die Konfiguration für bürstenlose Gleich- oder Wechselstrommotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten oder Schrittmotoren erfolgt über die Software
- Bewegungen in mehreren Modi: Bahnsteuerung, Profiling, Getriebe,
- Autonome oder Mehrachsen-Konfiguration
- Typische Rückmeldegeräte: Tachogeneratoren, Inkrementalgeber, digitale oder lineare Hallensoren, Sin/Cos, SSI, Biss, EnDat 2.2
- Dezentrale Steuerung über CAN, CANopen, EtherCAT, Ethernet





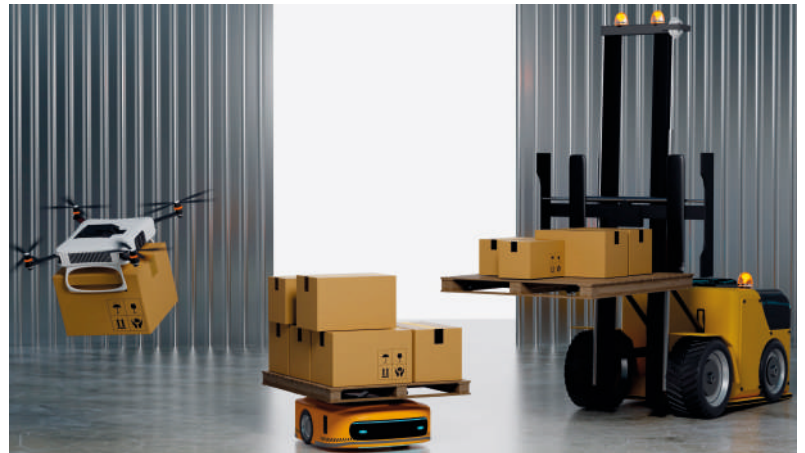
Medizin

- Klinische Diagnostik
- Chirurgische Instrumente und Roboter
- Zentrifugalpumpen
- Röntengeräte
- Biomechatronik
- Ophthalmologische Geräte
- Beatmungsgeräte
- Dosier- und Abfüllsysteme
- Medizinische Pumpen



Robotik & Logistik

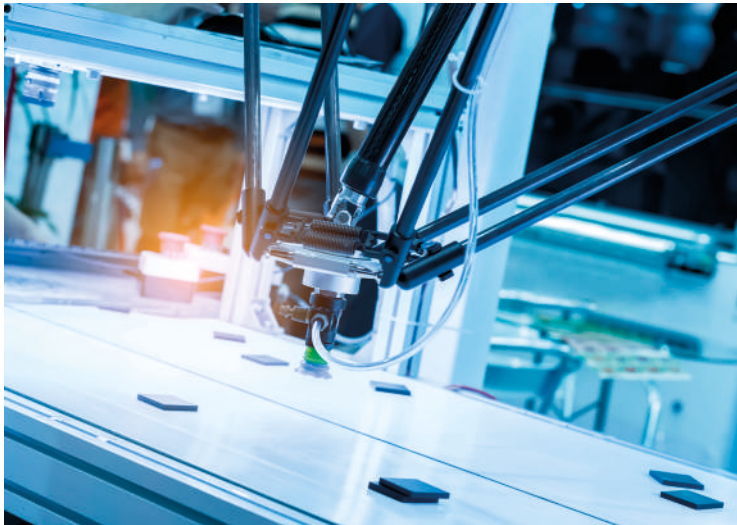
- Flexible Automatisierung
- Atomlagenätzung)
- Trimmen und Formen
- Pick and Place-Aufgaben



Forschungslabore

- Analysegeräte)
- Pipetting (Pipettieren)
- Automatisierte Diagnosesysteme





Fabrikautomation

- Roboter auswählen und platzieren
- Kartesische roboter
- Schweißrobotern
- Druckausrüstung
- Bindungssysteme
- Laserschneiden/Laserbeschriftung
- Lötmaschine
- Dosier- und Fördersysteme



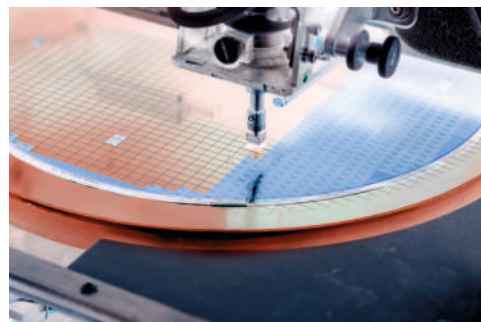
Verpackung

- Abfüllmaschinen
- Etikettiermaschinen
- Klebmaschinen
- Verpackungsdruck
- Materialdosierung



Halbleiterindustrie

- Flexible Automatisierung
- Atomlagen Ätzungen
- Trimmen und Formen
- Pick and Place-Aufgaben



Instrumentation & Optik

- Digitalmikroskope
- Lasermesssysteme
- Luftbild-Kameras
- Photometrie
- Linsen formen und polieren
- Autofokus & Autozoom





| Familie | | iPOS2401 | iPOS360x | | | | Micro4803 | |
|-------------------|---|--|---|---|--|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| Servo-Regler | | iPOS2401 MX CAN/CAT Intelligent Servo Regler 25W | iPOS3602 VX/MX Intelligent Servo Regler 75W | iPOS3604 VX/MX Intelligent Servo Regler 144 W | iPOS3602 HX/BX Intelligent Servo Regler 75 W | iPOS3604 HX/BX Intelligent Servo Regler 144 W | Micro4803 MZ Intelligent Servo Regler 150 W | Micro4803 CZ Intelligent Servo Regler 150 W |
| Motorart | Gleichstrommotor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | Bürstenloser Motor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Linearmotor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Parameter | Busspannung | 7-40 V | 9-36 V | 9-36 V | 9-36 V | 9-36 V | 6-48 V | 6-48 V |
| | Ausgangsstrom-Nennwert | 1 A | 2 A | 4 A | 2 A | 4 A | 3 A (RMS) | 4 A (RMS) |
| | | 1 A | 3.2 A | 10A | 3.2 A | 10A | 10 A (RMS) | 10 A (RMS) |
| Schnittstelle | RS-232 | ✓ /- | ✓ /- | ✓ /- | ✓ /- | ✓ /- | ✓ /- | ✓ / ✓ |
| | CAN / CANopen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | EtherCAT | ✓ | Optional | Optional | | | ✓ | ✓ |
| | TMLCAN | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Motion Control | Steuerfunktionen Position, Drehzahl, Drehmoment | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Getriebe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Elektronische Nockenwelle | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingänge/Ausgänge | Analogeingänge | 1 | 2 (VX) / 1 (MX) | 2 (VX) / 1 (MX) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Digitaleingänge | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 / 6 | 3 / 6 |
| | Digitalausgänge | 2 | 4 (VX) / 3 (MX) | 4 (VX) / 3 (MX) | 3 | 3 | 3 / 0 | 3 / 0 |
| Sensoren | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Hall-Sensor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Linearer Hall-Sensor | Optional | ✓ | Optional | Optional | Optional | ✓ | ✓ |
| | Sin / Cos Encoder | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | SSI/BISS Encoder | | | | | | ✓ | ✓ |
| | Tamagawa | | | | | | ✓ | ✓ |
| | Resolver/En DAT | | | | | | - / ✓ | - / ✓ |
| Andere | Abmessungen (mm) | 47 x 19 x 8 50 x 20 x 15 | 56 x 29 x 7 (VX) 55 x 26 x 13 (MX) | 56 x 29 x 7 (VX) 55 x 26 x 13 (MX) | 73 x 45 x 16 (HX) 80 x 55 x 16 (BX) | 73 x 45 x 16 (HX) 80 x 55 x 16 (BX) | 38 x 25 x 9 | 38 x 40 x 22 |
| | Gewicht (g) | 7 / 12 | 10 (VX) / 8 (MX) | 10 (VX) / 8 (MX) | 48(HX)/ 70(BX) | 48(HX)/ 70(BX) | 8 | 30 |
| | Temperaturbereich | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C |





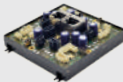


(*) Extended temperatures available on request



| iPOS4808 | | | | iPOS481x | | iPOS4850 | Familie | |
|--|--|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | | | | | Servo-Regler | |
| iPOS4808 VX Intelligent Servo Regler 400 W | iPOS4808 MY Intelligent Servo Regler 400 W | iPOS4808 MY CAN/CAT STO COMBO Intelligent Servo Regler 400 W | iPOS4808 BX CAN/CAT Intelligent Servo Regler 400 W | iPOS481x MZ Intelligent Servo Regler 700 W | iPOS481x XZ Intelligent Servo Regler 1 kW | iPOS4850 BX CAN/CAT Intelligent Servo Regler 2,5 kW | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Gleichstrommotor | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Schrittmotor(bis 512 u-Schritte) | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Bürstenloser Motor | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Linearmotor | |
| 11-50 V | 11-50 V | 11-50 V | 11-50 V | 11-50 V | 11-50 V | 11-60 V | Busspannung | |
| 8 A | 8 A | 8 A | 8 A | 10/15 A (RMS) | 10/15 A (RMS) | 45 A (RMS) | Ausgangsstrom-Nennwert | |
| 20 A | 20 A | 20 A | 20 A | 28 A (RMS) | 28 A (RMS) | 64 A (RMS) | Ausgangsstrom-Spitzenwert | |
| ✓ / - | ✓ / - | ✓ / - | ✓ / - | ✓ / ✓ | ✓ / ✓ | ✓ / - | RS-232 | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | CAN / CANopen | |
| Optional | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | EtherCAT | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | TMLCAN | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Steuerfunktionen Position, Drehzahl, Drehmoment | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Getriebe | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Elektronische Nockenwelle | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | Analogeingänge | |
| 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | Digitaleingänge | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 2 | Digitalausgänge | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Inkrem. Quadraturdrehgeber | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Hall-Sensor | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Linearer Hall-Sensor | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | Sin / Cos Encoder | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | SSI/BISS Encoder | |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | Tamagawa | |
| | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | Resolver/En DAT | |
| 56 x 44 x 7 | 60 x 44 x 12 | 60 x 44 x 21 (CAN) 64 x 44 x 21 (CAT) | 89 x 77 x 17 (CAN) 103 x 71 x 17 (CAT) | 64 X 43X 13 | 93 X 43 X 30 | 139 X 93 X 24 | Abmessungen (mm) | |
| 18 | 20 | 43 / 45 | 110 / 120 | 20 | 92 | 240 | Gewicht (g) | |
| 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | Temperaturbereich | |

(* Extended temperatures available on request



| Familie | | iPOS80x0 | iPOS8015 | iMOTIONCUBE | iGVD | Multi-achsen | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| Servo-Regler | | iPOS80x0 BX CAN/CAT Intelligent Servo Regler 800 W / 1,6 kW | iPOS8015 BZ CAT Intelligent Servo Regler 1,7 kW | iMOTIONCUBE Intelligent Servo Regler 1600 W | iGVD CAN/CAT STO Intelligent Servo Regler 8 kW | iPOS4803 SY Multi-achsen Motion system 4 x 150 W | iPOS360x SX Multi-achsen Motion system 4 x 144 W | iPOS360x SY Multi-achsen Motion system 6 x 144 W |
| Motorart | Gleichstrommotor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Schrittmotor(bis 512 u-Schritte) | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| | Bürstenloser Motor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Linearmotor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Parameter | Busspannung | 11 -80 V | 11 -80 V | 11 -80 V | 11 -80 V | 6 - 48 V | 12 -36 V | 12 -36 V |
| | Ausgangsstrom-Nennwert | 10 / 20 A | 15 A (RMS) | 20 A | 100 A | 4 x 4 A (RMS) | 4 x 4 A / 4 A | 6 x 2 A / 4 A |
| | Ausgangsstrom-Spitzenwert | 20 / 40 A | 28 A (RMS) | 40 A | 140 A | 10 A (RMS) | 4 x 3.2 A / 10 A | 6 x 3.2 A / 10 A |
| Schnittstelle | RS-232 | ✓ / - | ✓ / - | ✓ / - | ✓ / ✓ | ✓ / ✓ | ✓ / - | ✓ / - |
| | CAN / CANopen | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | EtherCAT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Ethernet | ✓ |
| | TMLCAN | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Motion Control | Steuerfunktionen Position, Drehzahl, Drehmoment | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Getriebe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Elektronische Nockenwelle | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingänge/Ausgänge | Analogeingänge | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 x 1 | 4 x 2 | 6 x 2 |
| | Digitaleingänge | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 x 3 | 4 x 5 | 6 x 5 |
| | Digitalausgänge | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 x 3 | 4 x 4 | 6 x 4 |
| Sensoren | Inkrem. Quadraturdrehgeber | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Hall-Sensor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Linearer Hall-Sensor | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Sin / Cos Encoder | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| | SSI/BISS Encoder | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | Tamagawa | | ✓ | | | ✓ | | |
| | Resolver/En DAT | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | - / ✓ | | |
| Andere | Abmessungen (mm) | 139 x 94 x 25 | 139 x 94 x 25 | 60 x 40 x 20 | 104 x 95 x 47 | 85 x 69 x 28 | 100 x 98 x 37 | 160 x 122 x 37 |
| | Gewicht (g) | 240 | 240 | 45 | 300 | 120 | 125 | 200 |
| | Temperaturbereich | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C |

(*) Extended temperatures available on request



| iMOT17 Step | | | iMOT17 Brushless | | | iMOT23 Step | | Gearheads | Familie | |
|---|---|---|--|--|--|---|---|--------------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | |
| iMOT 17xS XM-CAN Intelligent Step Motors 0.3 Nm | iMOT 17xS TM-CAN Intelligent Step Motors 0.3 Nm | iMOT 17xS TM-CAT Intelligent Step Motors 0.3 Nm | iMOT 17xB XM-CAN Intelligent Brushless Motors 0.1-0.3.Nm | iMOT 17xB TM-CAN Intelligent Brushless Motors 0.1-0.3.Nm | iMOT 17xS TM-CAN Intelligent Brushless Motors 0.1-0.3.Nm | iMOT 23xS XM-CAN Intelligent Step Motors 1-1.8 Nm | iMOT 23xS TM-CAN Intelligent Step Motors 1-1.8 Nm | GP Gearheads up to 90 Nm | Servo-Regler | |
| | | | | | | | | | Gleichstrommotor | |
| ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | Schrittmotor(bis 512 u-Schritte) | |
| | | | AC | AC | AC | | | | Bürstenloser Motor | |
| | | | | | | | | | Linearmotor | |
| 12-48V | 12-48V | 12-48V | 12-48V | 12-48V | 12-48V | 12-48V | 12-48V | | Busspannung | |
| 0.3 Nm | 0.3 Nm | 0.3 Nm | 0.1-0.3 Nm | 0.1-0.3 Nm | 0.1-0.3 Nm | 1-1.5 Nm | 1-1.5 Nm | Rated Torque up to 90 Nm | Ausgangsstrom-Nennwert | |
| 0.5 Nm | 0.5 Nm | 0.5 Nm | 0.3-0.9 Nm | 0.3-0.9 Nm | 0.3-0.9 Nm | 1-1.8 Nm | 1-1.8 Nm | Peak Torque up to 150 Nm | Ausgangsstrom-Spitzenwert | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | RS-232 | |
| ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | CAN / CANopen | |
| | | ✓ | | | ✓ | | | | EtherCAT | |
| ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | TMLCAN | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | Steuerfunktionen Position, Drehzahl, Drehmoment | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | Getriebe | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | Elektronische Nockenwelle | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | Analogeingänge | |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | | Digitaleingänge | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | Digitalausgänge | |
| Internal | Internal | Internal | Internal | Internal | Internal | Internal | Internal | | Inkrem. Quadraturdrehgeber | |
| | | | | | | | | | Hall-Sensor | |
| | | | | | | | | | Linearer Hall-Sensor | |
| | | | | | | | | | Sin / Cos Encoder | |
| | | | | | | | | | SSI/BISS Encoder | |
| | | | | | | | | | Tamagawa | |
| | | | | | | | | | Resolver/En DAT | |
| 51+65x43x57 | 51+65x43x57 | 51+65x43x57 | 58+91x43x57 | 58+98x43x57 | 58+98x43x57 | 68+92x58x73 | 68+92x58x73 | 40 / 57 / 86 Diameter | Abmessungen (mm) | |
| 285-600 | 285-600 | 285-600 | 325-700 | 325-700 | 325-700 | 700-1100 | 700-1100 | Up to 4500 | Gewicht (g) | |
| 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | 0 - 40 °C | Temperaturbereich | |

(*) Extended temperatures available on request



iPOS Line

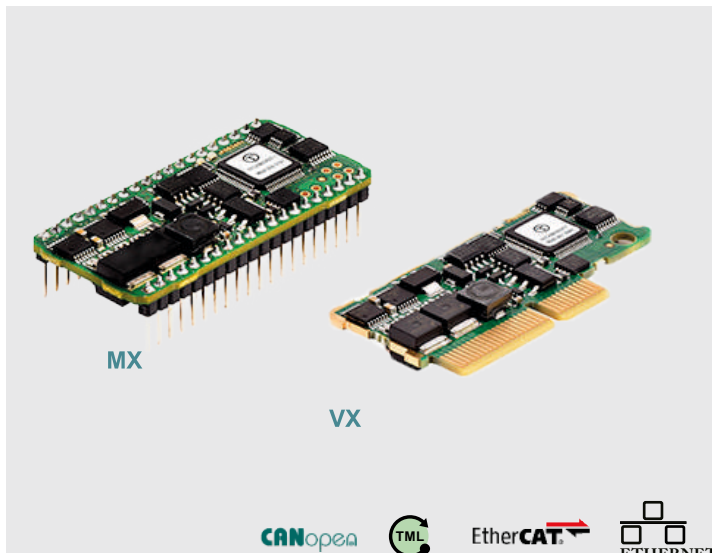
**iPO2401 MX CAN/CAT
Intelligente Servo Regler**

**24 V, 1 A
25 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren Gleichstrommotoren , mit Bürsten und Schrittmotoren
- 7-40 V Stromversorgung (Motor und Logik)
- 1 A Dauerstrom, 1 A Spitzenstrom
- 5 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge und 2 analoge Eingänge
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensensoren
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Abmessungen: 47 x 19 x 8 mm (CAN Modell) / 50 x 20 x 15 mm (CAT Modell)

Bestellinformationen:

P024.300.E101 – iPOS2401 MX-CAN; 24 V, 0.9 A, pin-plug, encoder, CAN
P024.200.E121 – iPOS2401 MX-CAT Combo, 24 V, 1 A, EtherCAT



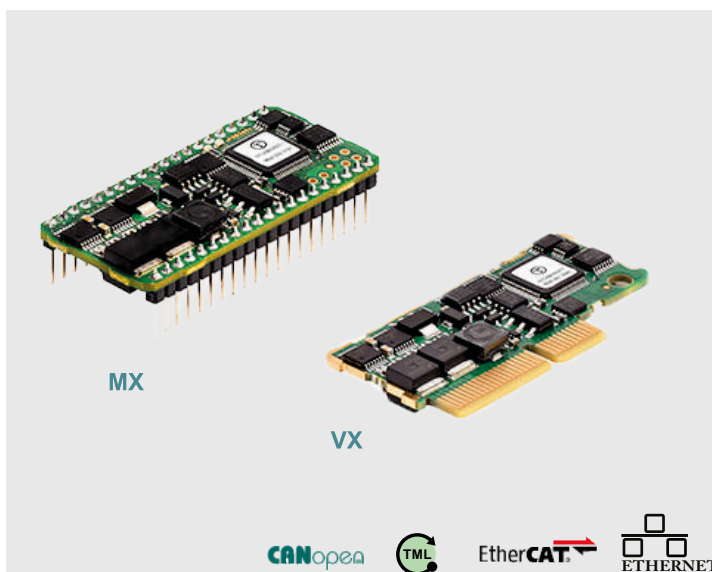
**iPOS3602 VX / iPOS3602 MX
Intelligente Servo Regler**

**36 V, 2 A
75 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten und Schrittmotoren
- 9-36 V Stromversorgung (Motor und Logik)
- 2 A Dauerstrom, 3,2 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (5), digitale Ausgänge (4 Modell VX / 3 Modell MX) und analoge Eingänge (2 Modell VX / 1 Modell MX)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensensoren
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- Optionale EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Montage: vertikal (Modell VX), horizontal (Modell MX)
- Abmessungen: 56 x 29 x 7 mm (Modell VX) / 55 x 26 x 13 mm (Modell MX)

Bestellinformationen:

P028.001.E001 iPOS3602 VX-CAN Servo Regler, 36 V, 2A, CAN
P028.001.E101 iPOS3602 MX-CAN Servo Regler, 36 V, 2A, CAN



**iPOS3604 VX / iPOS3604 MX
Intelligente Servo Regler**

**36 V, 4 A
144 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten und Schrittmotoren
- 9-36 V Stromversorgung (Motor und Logik)
- 4 A Dauerstrom, 10 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (5), digitale Ausgänge (4 Modell VX / 3 Modell MX) und analoge Eingänge (2 Modell VX / 1 Modell MX)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensensoren
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- Optionale EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Mounting: vertical (VX model), horizontal (MX model)
- Size: 56 x 29 x 7 mm (VX model) / 55 x 26 x 13 mm (MX model)

Bestellinformationen:

P028.002.E001 iPOS3604 VX-CAN Servo Regler, 36 V, 4A, CAN
P028.002.E101 iPOS3604 MX-CAN Servo Regler, 36 V, 4A, CAN



iPOS3602 BX / HX Intelligente Servo Regler

**36 V, 2 A
75 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten und Schrittmotoren
- 9-36 V Netzteil
- Dauerstrom: 2 A
- Spitzenstrom: 3,2 A
- Digitale Eingänge (5) / Ausgänge (4) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- Abmessungen: 80 x 55 x 16 mm (Modell BX) / 73x45x16 mm (Modell HX)

Bestellinformationen:

P028.001.E201 iPOS3602 BX-CAN Servo Regler, 36 V, 2 A, CAN
P028.001.E501 iPOS3602 HX-CAN Servo Regler, 36 V, 2 A, CAN



iPOS3604 BX / HX Intelligente Servo Regler

**36 V, 4 A
144 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten und Schrittmotoren
- 9-36 V Netzteil
- Dauerstrom: 4 A
- Spitzenstrom: 10 A
- Digitale Eingänge (5) / Ausgänge (4) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- Abmessungen: 80 x 55 x 16 mm (BX model) / 73x45x16 mm (HX model)

Bestellinformationen:

P028.002.E201 iPOS3604 BX-CAN Servo Regler, 36 V, 4 A, CAN
P028.002.E501 iPOS3604 HX-CAN Servo Regler, 36 V, 4 A, CAN



Micro4803 Intelligente Servo Regler

**48 V, 3&4 A RMS
150 W**

- Geeignet für Rotationsmotoren, bürstenlose Linearmotoren, Gleichstrommotoren mit Bürsten
- 6-48 V Netzteil
- Dauerstrom: 34A (RMS), Spitzenstrom: 10A peak (RMS)
- Digitale Eingänge (bis zu 6) / Ausgänge (bis zu 3) und analoge Eingänge (1)
- Unterstützt verschiedene Encoderschnittstellen inkl. SSI, BiSS-C und EnDat 2.2, Tamagawa, Panasonic, Nikon, Sanyo Denki
- RS-232, USB, EtherCAT
- Abmessungen: 38.1 x 25 x 8.4 mm (MZ model) / 38.6 x 40.6 x 22.8 mm (CZ model)

Bestellinformationen:

P020.001.E102 Micro 4803 MZ-CAN 48V, 3ARMS, CAN, plug-in
P020.001.E122 Micro4803 MZ-CAT, 48V, 3ARMS, EtherCAT, plug-in
P020.801.E202 Micro 4803 CZ-CAN 48V, 4ARMS, CAN, standalone
P020.801.E222 Micro 4803 CZ-CAT 48V 3A, EtherCAT, standalone



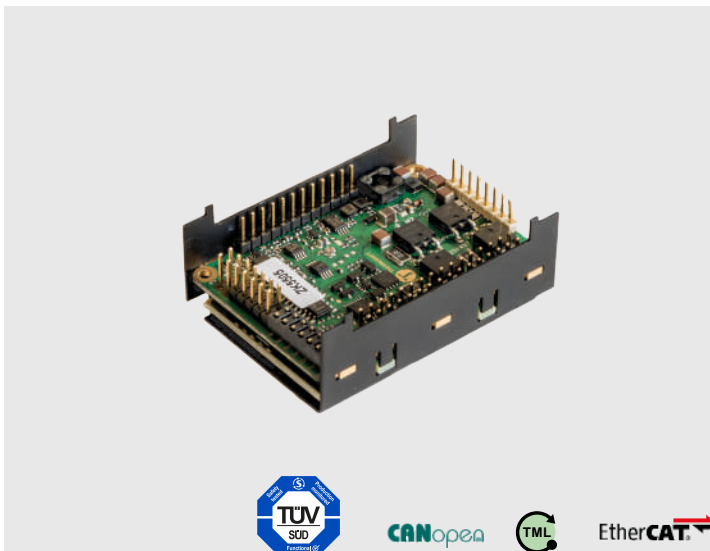
iPOS4808 VX / iPOS4808 MY
Intelligente Servo Regler

48 V, 8 A
400 W

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 10-50 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 8 A Dauerstrom, 20 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (8) / Ausgänge (6, Modell VX / 6, Modell MY) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensensoren
- Optionale Feedback-Erweiterung für: SSI und BiSS Encoder
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- Optionale EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Montage: vertikal (Modell VX), horizontal (Modell MY)
- Abmessungen: 56 x 44 x 7 mm (VX model) / 60 x 44 x 12 (MY model)

Bestellinformationen:

P027.014.E001 iPOS4808 VX-CAN Servo Regler, 48 V, 8 A, CAN
P027.414.E101 iPOS4808 MY-CAN Servo Regler, 50 V, 8 A, CAN



iPOS4808 MY CAN / CAT - STO
Intelligente Servo Regler

48 V, 8 A
400 W

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 4-50 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 8 A Dauerstrom; 20 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (6) / Ausgänge (5) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung (512 Mikroschritte) oder stufenlose Regelung
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, digitale und lineare Hallensensoren
- Dual Feedback- und Absolutwertgeber-Unterstützung (SSI und BiSS)
- STO (Safe Torque Inputs) - fähig
- RS-232, TMLCAN und CANopen, CoE Protokoll für die EtherCAT Version

Bestellinformationen:

P027.314.E111 iPOS4808 MY-CAN-STO Combo, 48 V, 8 A, CAN, STO
P027.314.E121 iPOS4808 MY-CAT-STO Combo, 48 V, 8 A, EtherCAT, STO



iPOS4808 BX CAN / CAT
Intelligente Servo Regler

48 V, 8 A
400 W

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 4-50 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 8 A Dauerstrom, 20 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (6) / Ausgänge (5) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensensoren
- STO (Safe Torque Inputs) - fähig
- Dual Feedback- und Absolutwertgeber-Unterstützung (SSI und BiSS)
- RS-232, CAN (Protokolle TMLCAN und CANopen) und EtherCAT Extension mit CoE Protokoll
- Abmessungen: 89 x 77 x 17 mm (CAN) / 103 x 71 x 17 mm (CAT)

Bestellinformationen:

P027.014.E201 iPOS4808 BX-CAN Servo Regler, 48 V, 8 A, CAN
P027.014.E221 iPOS4808 BX-CAT Servo Regler, 48 V, 8 A, EtherCAT





iPOS4810 MZ / XZ Intelligente Servo Regler

48 V, 10 A
700W

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 11-50 V Stromversorgung Motor, 9-36 V Versorgung Logik
- Ausgangsstrom: 10 Arms Dauer-, 28 Arms Spitzenstrom
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- Unterstützt verschiedene Feedbackoptionen inkl. Absolutgeber
- SSI und BiSS Encoder, Tamagawa, Panasonic, Nikon, Sanyo Denki
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Abmessungen:
64 x 43.6 x 13.7 mm(MZ-CAN & MZ-CAT model)
93 x 43.8 x 32.5 mm(XZ-CAT model)
93 x 43.8 x 30.5 mm(XZ-CAN model)

Bestellinformationen:

P022.015.E122 iPOS4810 MZ-CAT, 48V, 10A, EtherCAT, plug-in
P022.015.E102 iPOS4810 MZ-CAN, 48V, 10A, CAN, plug-in
P022.815.E122 iPOS4810 XZ-CAT, 48V, 10A, EtherCAT, standalone
P022.815.E102 iPOS4810 XZ-CAN, 48V, 10A, CAN, standalone



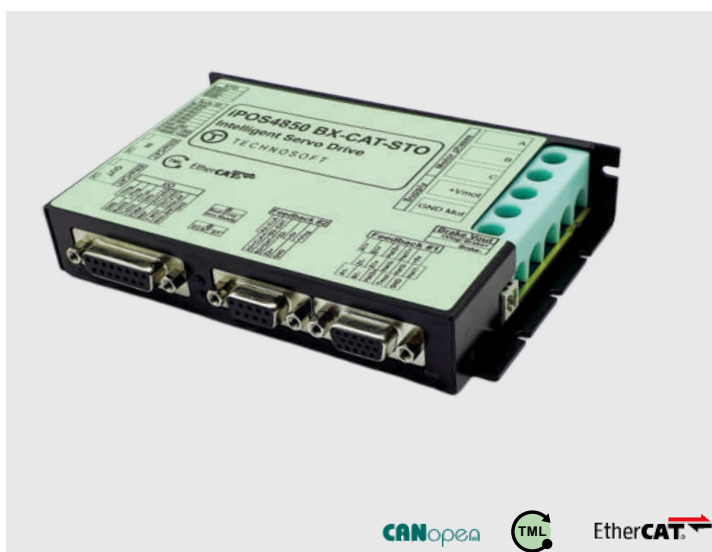
iPOS4815 MZ / XZ Intelligente Servo Regler

48 V, 15 A
1kW

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 11-50 V Stromversorgung Motor, 9-36 V Versorgung Logik
- Ausgangsstrom: 15 Arms Dauer-, 28 Arms Spitzenstrom
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- Unterstützt verschiedene Feedbackoptionen inkl. Absolutgeber
- SSI und BiSS Encoder, Tamagawa, Panasonic, Nikon, Sanyo Denki
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll)
- EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Abmessungen:
64 x 43.6 x 13.7 mm(MZ-CAN & MZ-CAT)
93 x 43.8 x 32.5 mm(XZ-CAT model)
93 x 43.8 x 30.5 mm(XZ-CAN model)

Bestellinformationen:

P022.016.E122 iPOS4815 MZ-CAT, 48V, 15A, EtherCAT, plug-in
P022.016.E102 iPOS4815 MZ-CAN, 48V, 15A, CAN, plug-in
P022.816.E122 iPOS4815 XZ-CAT, 48V, 15A, EtherCAT, standalone
P022.816.E102 iPOS4815 XZ-CAN, 48V, 15A, CAN, standalone



iPOS4850 BX CAN / CAT Intelligente Servo Regler

48 V, 50 A
2,5 kW

- Geeignet für bürstenlose und bürstenbehaftete DC-Motoren, Linear- und Schrittmotoren
- Leistungsstark mit 50 A Dauerstrom und 11-60 Vdc Betriebsspannung
- Zur Regelung von DC-Motoren, PMSM-Motoren, Linear- und Torquemotoren
- Unterstützt diverse Feedbackoptionen inkl. Absolutgeber: SSI und BiSS Encoder
- Digitale Eingänge (2) / Ausgänge (2) und analoge Eingänge (3)
- Einbindung in übergeordnete Systeme über CAN-Bus Schnittstelle
- EtherCAT Erweiterung mit CoE Protokoll
- Safe Torque Off (STO) mit Sicherheits-Integritätslevel SIL3/Cat3/Plc
- Abmessungen: 139 x 94 x 24 mm

Bestellinformationen:

P029.200.E201 iPOS4850 BX-CAN, 48V 50A, cl.frame, Enc, CAN
P029.300.E201 iPOS4850 BX-CAN-STO, 48V 50A, cl.frame, Enc, CAN, STO
P029.300.E321 iPOS4850 BX-CAT-STO, 48V, 50A, cl. frame, enc., CAT



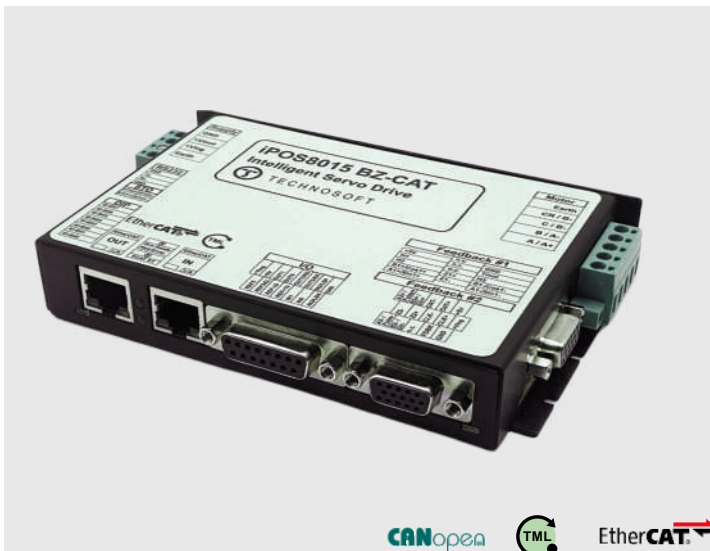
iPOS8010/20 BX CAN / CAT Intelligente Servo Regler

80 V, 10 A - 20 A
800 W - 1,6 kW

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 11-80 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 10 A/20 A Dauerstrom, 20 A /40 A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (4) / Ausgänge (4) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- Dual Feedback- und Absolutwertgeber-Unterstützung (SSI und BiSS)
- 2 Safe Torque Off (STO) Eingänge
- RS-232, CAN (Protokolle TMLCAN und CANopen) und EtherCAT-Extension mit CoE Protokoll
- Abmessungen: 139 x 94 x 16 mm

Bestellinformationen:

P029.025.E201 iPOS8010 BX-CAN Servo Regler, 80 V, 10A, CAN
P029.025.E221 iPOS8010 BX-CAT Servo Regler, 80 V, 10A, EtherCAT
P029.026.E201 iPOS8020 BX-CAN Servo Regler, 80 V, 20A, CAN
P029.026.E221 iPOS8020 BX-CAT Servo Regler, 80 V, 20A, EtherCAT



iPOS8015 BZ CAT Intelligente Servo Regler

80V, 15A RMS
1,7kW

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 11-80 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- Leistungsstark mit 15 Arms Dauerstrom und 11-80 VDC Betriebsspannung
- Äußerst schnelle EtherCAT-Zykluszeiten von bis zu 100 µs (10 kHz)
- Unterstützt diverse Feedbackoptionen inkl. Sin/Cos und Absolutwertgeber
- Safe Torque Off (STO) mit Sicherheits-Integritätslevel SIL3/Cat3/Ple
- Digitale Eingänge (4) / Ausgänge (4) und analoge Eingänge (2)
- RS-232, CAN (Protokolle TMLCAN und CANopen) und EtherCAT-Extension mit CoE Protokoll
- Abmessungen: 139 x 94 x 24 mm

Bestellinformationen:

P029.025.E201 iPOS8010 BX-CAN Servo Regler, 80 V, 10A, CAN
P029.025.E221 iPOS8010 BX-CAT Servo Regler, 80 V, 10A, EtherCAT
P029.026.E201 iPOS8020 BX-CAN Servo Regler, 80 V, 20A, CAN
P029.026.E221 iPOS8020 BX-CAT Servo Regler, 80 V, 20A, EtherCAT



iMOTIONCUBE Intelligente Servo Regler

80 V, 20 A
1,6 kW

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- 12-80 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 20A Dauerstrom, 40A Spitzenstrom
- Digitale Eingänge (4) / Ausgänge (4) und analoge Eingänge (2)
- Hochauflösende Schrittmotorsteuerung bis 512 Mikroschritte / Schritt
- Drehimpulsgeber und Sin / Cos Impulsgeber, Hall-Sensoren oder lineare Hallensoren
- Safe Torque Off (STO) mit Sicherheits-Integritätslevel SIL3/Cat3/Ple
- Dual Feedback- und Absolutwertgeber-Unterstützung (SSI und BiSS)
- RS-232 und CAN (TMLCAN und CANopen Protokoll) und EtherCAT-Extension mit CoE Protokoll
- Abmessungen: 60 x 40 x 20 mm

Bestellinformationen:

P025.126.E101 iMOTIONCUBE Intelligent Drive 80V 20A CAN
P025.126.E121 -iMOTIONCUBE CAT-STO - Pin plug version, EtherCAT, STO inputs




iGVD BX CAN/ CAT STO
Intelligente Servo Regler
80V, 100 A
8 kW

- Optimal geeignet für batteriebetriebene mobile Anwendungen
- Leistungsstark mit 100 A Dauerstrom und 11-80 Vdc Bordspannung
- Zur Regelung von DC-Motoren, BLDC / PMSM-Motoren und Direktantriebe
- Unterstützt diverse Feedbackoptionen inkl. Inkremental- und Absolutgeber: ssi, BiSSn EnDAT
- Digitale Eingänge (5) / Ausgänge (5) und analoge Eingänge (1)
- Einbindung in übergeordnete Systeme über CAN-Bus Schnittstelle
- Safe Torque Off (STO) mit Sicherheits-Integritätslevel SIL3/Cat3/PlE

Bestellinformationen:

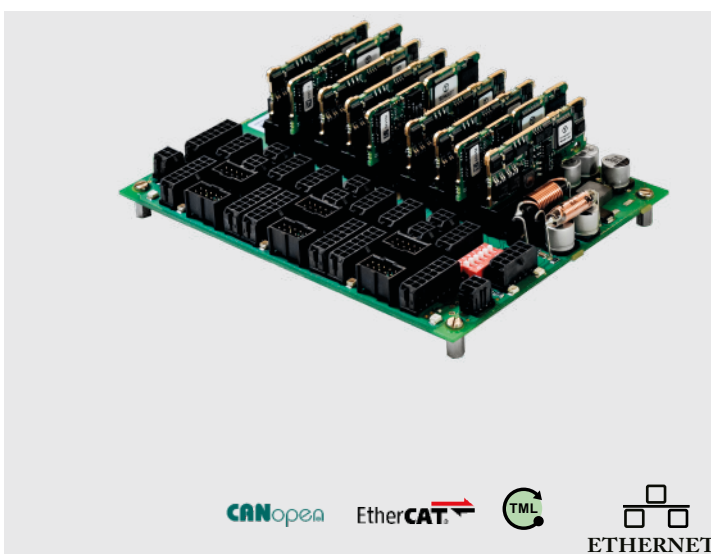
P025.027.E201 iGVD71 BX CAN STO, 80V, 100A, cl.frame, enc, CAN, STO
 P025.027.E221 iGVD71 BX-CAT, 80V, 100A, cl.frame, enc, EtherCAT, STO


Micro4803SY
Multi-achs Motion System
7 - 48 V
4 x 150 W

- Bis 4-Achsen-Motion-System auf iPOS4803 S Basis
- Zur Ansteuerung von bürstenlose und bürstenbehaftete DC-Motoren
- Leistungsspannung / Logikspannung: 12–48 VDC / 6–48 VDC
- Ausgangsstrom pro Achse: bis zu 6 A Dauerstrom; 14 A Spitzenstrom
- EtherCAT-Kommunikation zwischen den Antriebsreglern
- RS232 für Setup
- Abmessungen (L x B x H): 94,8 x 84,8 x 28,1 mm

Bestellinformationen:

P020.200.E403 – Micro4803-SY3 Multi Axis System, 3 x Micro4803 CZ, EtherCAT
 P020.200.E404 – Micro4803-SY4 Multi Axis System, 4 x Micro4803 CZ, EtherCAT


iPOS360x SX / SY
Multi-achs Motion System
12-36 V
4/6 x144 W

- Geeignet für Gleichstrommotoren mit Bürsten, bürstenlose Motoren, Schritt- und Linearmotoren
- Lieferbar von 1 bis 6 Achsen in beliebiger Kombination iPOS3602 und iPOS3604
- iPOS360x SX Systeme mit bis zu 4 Achsen für RS232, TMLCAN, CANopen oder Ethernet
- iPOS360x SY Systeme mit bis zu 6 Achsen für RS232, TMLCAN, CANopen oder EtherCAT
- 12-36 V Stromversorgung (Motor und Logik separat)
- 2A Dauerstrom / 3,3A Spitze bzw. 4A Dauerstrom / 10A Spitze pro Achse
- Abmessungen: 100 x 98 x 36 mm (4x) / 160 x 122 x 36 mm (6x)

Bestellinformationen:

028.002.E884 iPOS360x MBX-CAN motherboard, 4 axes iPOS VX-CAN
 P038.022.E001 ENET-VX Ethernet plug-in interface
 P028.023.E000 iPOS360x MBX6-CAT motherboard for 6 axes iPOS VX-CAT, G3
 P038.021.E001 ECAT-VX EtherCAT plug-in interface
 P028.024.E006 iPOS360x MBX6-CAN motherboard for 6 axes iPOS VX-CAN, G3



iMOT Line



**iMOT17xS
Intelligenter Schrittmotor**

**12-48 V
0.3 Nm**

- Voll programmierbarer intelligenter Schrittmotor dank TML Befehlsset
- 12-48 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 3 Motorgrößen mit 1 bis 1,8 Nm
- Minimaler Stromverbrauch durch geschlossenen Regelkreis des Servomotors
- Integrierter Positionsgeber - 4096 Impulse/Umdrehung
- Programmierbare digitale Ein-/Ausgänge und analoge Eingänge
- RS-232 und CAN (optional EtherCAT und Ethernet Kommunikationsbus)

Bestellinformationen:

P036.1x1.E120 iMOT17xS XM-CAN Intelligenter Schrittmotor
 P036.1x1.E320 iMOT17xS TM-CAN Intelligenter Schrittmotor
 P036.1x1.E323 iMOT17xS TM-CAT Intelligenter Schrittmotor



**iMOT17xB
Intelligente Bürstenlose Motoren**

**12-48 V
0.1-0.3 Nm**

- Voll programmierbarer Intelligente Bürstenlose Motoren dank TML Befehlsset 12-36 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 3 Motorgrößen mit 0,1 bis 0,3 Nm bei 3000 U/min
- Bei Lieferung mit GP Getriebe bis 18Nm
- Integrierter Positionsgeber - 4096 Impulse/Umdrehung
- Programmierbare digitale Ein-/Ausgänge und analoge Eingänge
- RS-232, CANopen, EtherCAT, TMLCAN und Ethernet optional

Bestellinformationen:

P042.1x1.E120 iMOT17xB XM-CAN Intelligente Bürstenlose Motoren
 P042.1x1.E320 iMOT17xB TM-CAN Intelligente Bürstenlose Motoren
 P042.1x1.E322 iMOT17xB TM-CAT Intelligente Bürstenlose Motoren



**iMOT23xS
Intelligenter Schrittmotor**

**12-48 V
1-1.8 Nm**

- Voll programmierbarer intelligenter Schrittmotor dank TML Befehlsset
- 12-48 V Stromversorgung Motor, 12-36 V Versorgung Logik
- 3 Motorgrößen mit 1 bis 1,8 Nm
- Minimaler Stromverbrauch durch geschlossenen Regelkreis des Servomotors
- Integrierter Positionsgeber - 4096 Impulse/Umdrehung
- Programmierbare digitale Ein-/Ausgänge und analoge Eingänge
- RS-232 und CAN (optional EtherCAT und Ethernet Kommunikationsbus)

Bestellinformationen:

P036.222.E120 iMOT232S XM-CAN Intelligenter Schrittmotor CAN
 P036.223.E120 iMOT233S XM-CAN Intelligenter Schrittmotor CAN



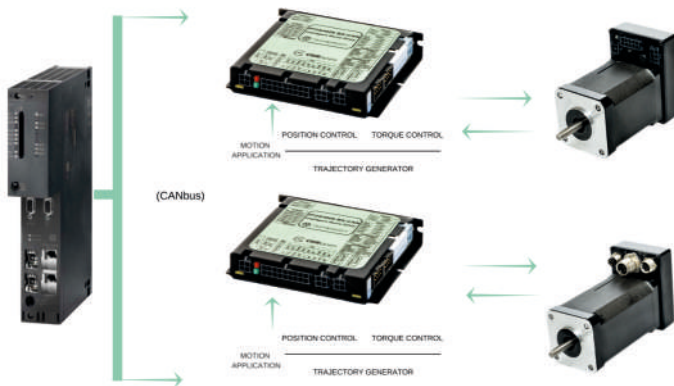
GP
Getriebe mit hohem Wirkungsgrad

- Drehmoment 5 bis 90 Nm
- Komplett aus Stahl, Übersetzung 5 bis 500:1
- Verbaut mit der iMOT Linie der bürstenlose Motoren und Schrittmotoren
- Drei Familien mit 40 mm, 57 mm und 86 mm Durchmesser
- Intermittierendes Drehmoment 7,5 - 150 Nm
- Max. Effizienz 92%
- Durchschnittliches Spiel <30 Bogenminuten
- Exakte Übersetzung vereinfacht die Kalibrierung von Positionssteuerungen

Bestellinformationen:

P042.621.E100 GP40M100-1-A-1 Gearbox, Size 17, Ratio 100:1
(example, see documentation for complete program)

Beispiele - Technosoft Motion Language (TML)



Durch ihre High-Level Programmierbarkeit sind Technosoft Antriebe und Motoren extrem flexibel und vielseitig und damit in nahezu jeder Art Bewegungssteuerung einfach einsetzbar.

Einachsen-Servo, Autonom oder Host gesteuert
Einachsen-Servo, Autonom oder Host gesteuert

Die Antriebe können von einem lokal gespeicherten TML Programm gesteuert werden (autonomer Betrieb) oder sie werden programmiert und über einen Kommunikationskanal von einem Host-Controller gesteuert: RS-232, RS-485, EtherCAT oder CAN-bus (mit CAN / CANopen Antrieb). Es können direkte (TML) Befehle gesendet und ausgeführt werden (Programme laden und ausführen, Parameter-Setup, Statusabfrage des Antriebs).

Events und Interrupts

Für Technosoft-Antriebe können Events programmiert werden. Mit der TML-spezifischen Interrupt-Struktur können dann neben den Haupt-Bewegungsabläufen des TML Programms noch einige andere Aufgaben simultan ausgeführt werden, z.B. Schutz, Zeitintervalle, Status oder Abfrage der E/A, Steuerungsfehler oder Werte der Statusvariablen.

Mehr-Achsen-Koordination

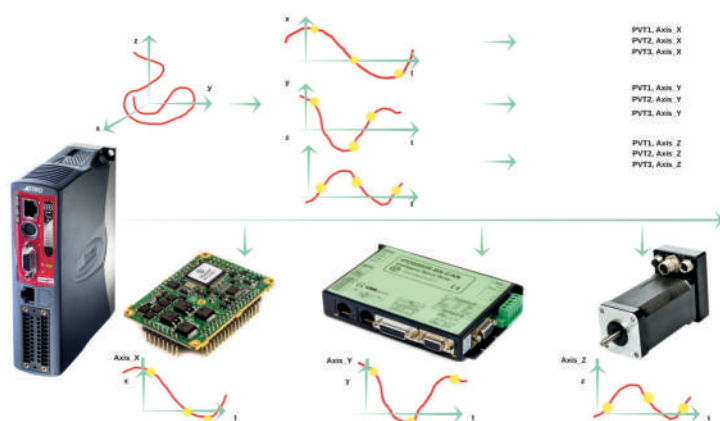
In dezentralen Mehr-Achsen-Strukturen kann ein Host die Achsen im Netzwerk mit Datenpunkten versorgen (EtherCAT, CAN, CANopen oder RS485). Mit einem Host-Befehl können auch lokal gespeicherte Bewegungsprofile ausgeführt oder über on-board E/As koordiniert werden. Über spezielle TML Befehle kann jede Achse zudem Informationen von anderen Achsen im System anfordern und empfangen.

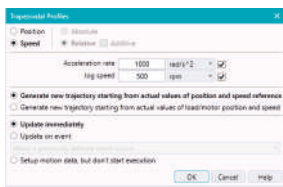
Multidimensionale Pfade (lineare Interpolation & Vektormodus)

Technosoft Antriebe mit Mehrachsen-Controller TMC-3D können 2D, 2 1/2D oder 3D Bewegungen ausführen. Die Bahnkurven bestehen aus linearen oder kreisförmigen Segmenten. Optional kann für jedes Segment noch eine Vektorgeschwindigkeit und -beschleunigung definiert werden. TMC-3D zerlegt jedes Segment in PVT Punkte und sendet diese an die Slaves. Nach Erhalt der PVT Punkte legen die Slaves ihre Pfade per Interpolation 3. Ordnung neu fest.

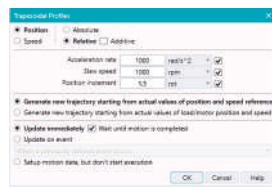
Multiple E/A Abarbeitung / Mehrachsen E/A Handshake

Mit den SPS-Funktionen von Technosoft können die E/A Ressourcen des Antriebs konfiguriert und genutzt werden. Dank der E/A der Antriebe können mit TML Handshakes zwischen den Achsen programmiert werden. Eine Aktivierung bestimmter Achsen, die Abarbeitung programmierter Aufgaben durch die einzelnen Achsen und eine Verkettung von Bewegungen zwischen den einzelnen Achsen ist problemlos möglich und

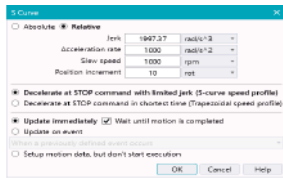




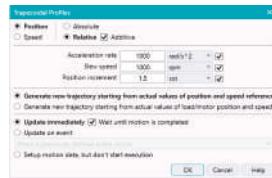
Trapezoidal Speed Profiles



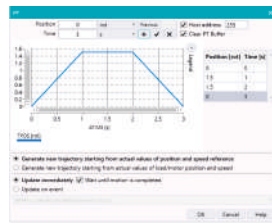
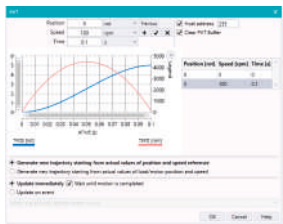
Trapezoidal Position Profiles



S-curve Profiles

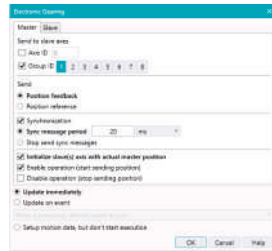
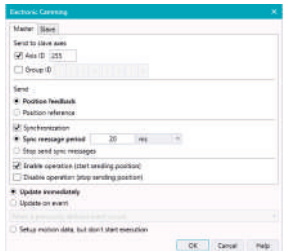


Additive Position Profile



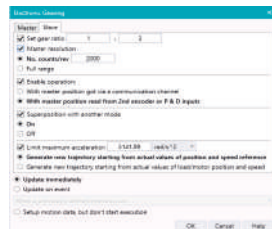
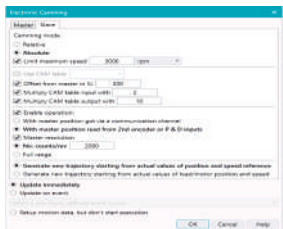
PVT Mode

PT Mode



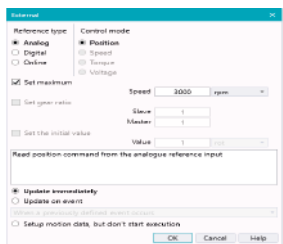
Electronic Camming - Master

Electronic Gearing - Master

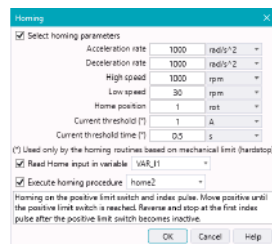


Electronic Camming - Slave

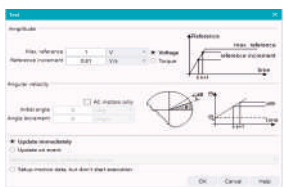
Electronic Gearing - Slave



External Mode



Homing Mode



Test Mode

Technosoft Motion Modi

Antriebe und Motoren von Technosoft erlauben die Programmierung des eingebauten Motion-Controllers, um verschiedene Motion-Modi und Bahnen festzulegen— intern und extern — je nach generiertem Pfad der Motion-Referenz.

Trapezförmige Geschwindigkeitsprofile

Programmiert ein trapezförmiges Geschwindigkeitsprofil, verursacht durch limitierte Beschleunigung.

Trapezförmige Positionsprofile

Programmiert ein Positionsprofil mit limitierter Beschleunigung. Es müssen die gewünschte Endposition, die Beschleunigung /Verzögerung und die Bahngeschwindigkeit festgelegt werden. Der eingebaute Referenz-Generator berechnet die Positionierungsbahn, es ergibt sich ein trapezförmiges oder dreieckiges Geschwindigkeitsprofil.

Änderung von Motion-Parametern 'im Vorbeigehen'

Nahe zu alle Motoren können jederzeit in einen anderen Modus umgeschaltet werden. Diese Funktion ist besonders bei der Positions-/Geschwindigkeitssteuerung hilfreich, wenn die Zielreferenz vom internen Bahngenerator per Positions-/Geschwindigkeitsprofil-Modus, Positions-/Geschwindigkeits-Profiling-Modus, elektronischem Getriebemodus, elektronischem Kurvenscheibenmodus oder Stop-Modus bereitgestellt wird.

S-Kurven Profile

Programmiert ein Positionsprofil mit S-Kurven-förmiger Geschwindigkeit. Die Form ergibt sich durch Ruckbegrenzung, es entsteht ein trapez- oder dreieckförmiges Beschleunigungsprofil und ein S-Kurven-Geschwindigkeitsprofil.

PT Modus

Programmiert einen Positionierungspfad bestehend aus mehreren Punkten, bei dem jeder Punkt die gewünschte Position und Zeit (PT Daten) festlegt. Zwischen den Punkten führt der eingebaute Referenzgenerator eine lineare Interpolation durch.

PVT Modus

Programmiert einen Positionierungspfad bestehend aus mehreren Punkten. Jeder Punkt legt die gewünschte Position, Geschwindigkeit und Zeit (PVT Daten) fest. Zwischen den Punkten führt der eingebaute Referenzgenerator eine Interpolation 3 Ordnung durch.

Elektronisches Getriebe

Definiert den Antrieb als Master oder Slave für den Modus elektronisches Getriebe. Wenn er als Master definiert ist, sendet der Antrieb seine Position über einen Mehrachsen-Kommunikationskanal wie CANbus. Der Master sendet in jedem tragen Schleifen-Abtastzeit-Intervall einmalig seine Lastposition oder Positionsreferenz. Wenn er als Slave definiert ist, folgt der Antrieb der Position des Masters in einem programmierbaren Verhältnis. Der Slave kann einen anderen Modus als 'elektronisches Getriebe' haben.

Elektronische Kurvenscheibe

Ähnlich wie beim Modus 'elektronisches Getriebe' können die Antriebe den Modus 'elektronische Kurvenscheibe' implementieren. Wenn er als Master definiert ist, sendet der Antrieb seine Position über einen Mehrachsen-Kommunikationskanal. Der Master sendet in jedem tragen Schleifen-Abtastzeit-Intervall einmalig seine Lastposition oder Positionsreferenz. Wenn er als Slave definiert ist, führt der Antrieb ein Kurvenscheiben-Profil der Masterposition aus.

Externer Modus

Programmiert den Antrieb so, dass er mit der externen Referenz von einem anderen Gerät arbeitet. Es gibt 3 Arten externe Referenzen: analog, digital, online.

Profil Additive Position

Modifizierung des Endpunkts während der Antrieb sein Bewegungsprofil ausführt. Während ein Motor ein Bewegungsprofil ausführt kann ein neuer Endpunkt festgelegt werden, indem die „alte“ Endposition ein neues Positionsincrement erhält.

Schnelle Positionserfassung

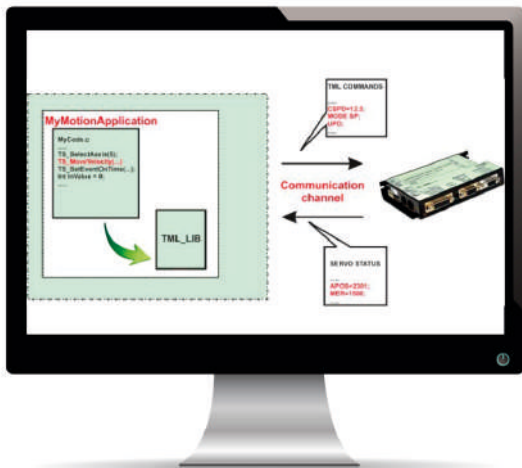
Erlaubt das Speichern der Motor/Lastposition basierend auf der Zustandsänderung eines digitalen Eingangs, was eine enge Korrelation zwischen Achsposition und externen Events erlaubt.

Referenzieren

Eine Reihe von Bewegungen, die normalerweise beim Einschalten ausgeführt werden und die Last an einen klar definierten Punkt bewegen.

Testmodus

Versetzt den Antrieb in eine spezielle Testkonfiguration. Diese Konfiguration ist zum Setup des Antriebs gedacht.



EasyMotion Studio

EasyMotion Studio ermöglicht den Zugang zur Technosoft Motion Language (TML). TML ist ein High-Level Befehlsset, mit dem Antriebe mit MotionChip konfiguriert und parametrisiert werden können und komplexe Bewegungen ausführen können. Die EasyMotion Studio Plattform vereinfacht Setup und Bewegungsprogrammierung sowie Entwicklung und grafische Auswertung von Bewegungssequenzen.

Mit EasyMotion Studio kann man:

- die Systemarchitektur festlegen
- die Parameter von Motor, Sensor oder Last identifizieren
- digitale Regelschleifen einstellen und anpassen
- Bewegungssequenzen definieren, Dateien mit G-Quellcode importieren (für TMC-3D)
- ein TML-Programm für Einzel- oder Mehrachsen-Systeme erstellen
- das dynamische Verhalten des Bewegungssystems analysieren und

Motion Bibliotheken für PCs und SPS

Motion Bibliotheken enthalten Funktionen, mit denen die Bewegungssteuerung intelligenter Technosoft Antriebe mit MotionChip™ Technologie auf einem PC oder einer SPS implementiert werden kann. Sie ermöglichen die Kommunikation mit einem Antrieb, das Setup von Parametern, Statusabfragen, das Senden von Bewegungsbefehlen, die Definition von Bewegungsevents, Testeingaben und die Statusdefinition für Ausgänge.

• **Motion Bibliotheken für Windows PCs:** C/C++, C#, Visual Basic, Delphi Pascal und LabVIEW

• **Motion Bibliotheken für Linux PCs:** C/C++

• **Motion Bibliotheken für SPS von Siemens, OMRON und B&R:** TML_LIB_S7, TML_LIB_CJ1 und TML_LIB_x20

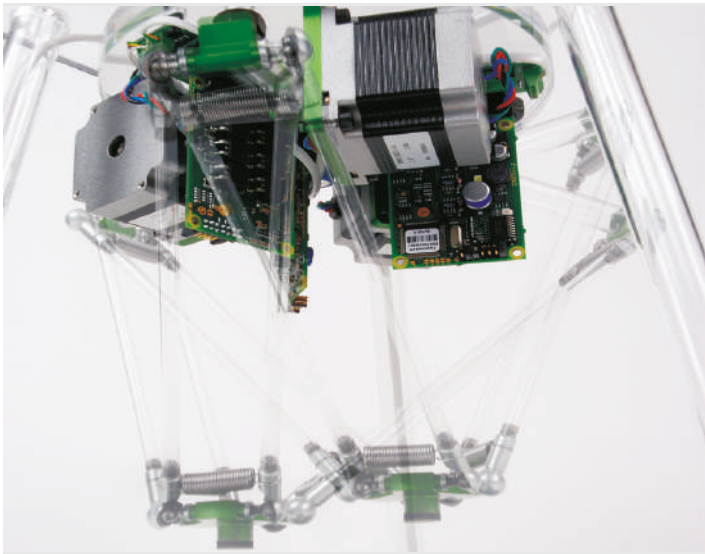
Starter Kits

Technosoft bietet Starter Kits für seine intelligenten Servoantriebe an, mit denen man schnell und einfach lernt, wie man sie nutzt.

Diese Kits sind einsatzbereit, mit kompletter Hard- und Software zur Evaluierung und Entwicklung von Bewegungssteuerungen.

Inhalt der Starter Kits:

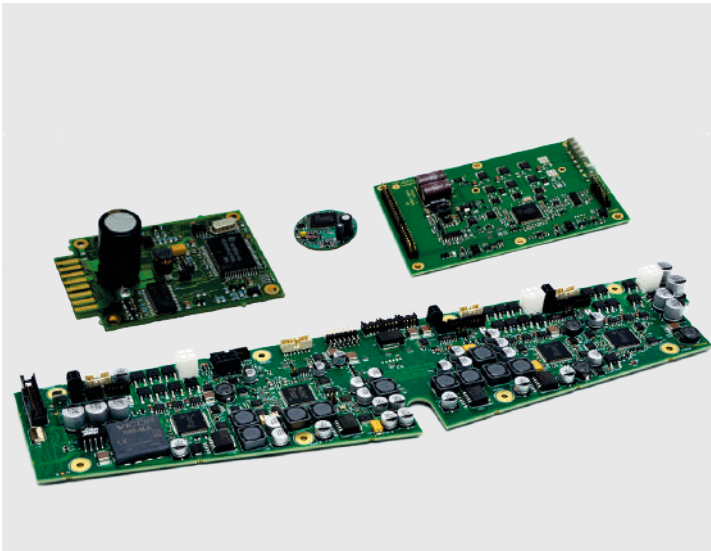
- Software EasyMotion Studio
- Intelligenter Antrieb freier Wahl
- Ein Motor (bürstenlos oder Schrittmotor)
- Ein E/A Board
- Anwendungshinweise



Industrieanwendungen

Das modulare Konzept von Technosoft ermöglicht eine hohe Flexibilität und anpassungsfähige Speziallösungen, aus denen leicht Prototypen für spezielle Anwendungen generiert werden können. Kunden verschiedener Branchen mit unterschiedlichen Anforderungen an Motion Control Produkte und Systeme für Spezialanwendungen nutzen das Fachwissen von Technosoft für

- **Verpackung:** intelligente Lösungen für dezentrale Steuerung
- **Medizin:** Laborautomatisierung, lebenserhaltende Geräte
- **Textil:** Fournisseure, hochdynamische Regelungen
- **Automobil:** sensorlose Vektorregelung von Brennstoffzellen
- **Werkzeugmaschinen:** elektrische Schraubendreher und Schlagschrauber
- **Halbleiterindustrie:** Wafer-Handling und -Verarbeitung



Maßgefertigte Lösungen

Wir verbinden hochkomplexe theoretische Modellierung elektrischer Maschinen und Implementierung digitaler Bewegungssteuerung auf Basis von Digital Signal Processor (DSP). Zu unserem multidisziplinären Team aus den Bereichen Mechatronik und Bewegungssteuerung gehören Experten in den Bereichen:

- intelligente, dezentrale Bewegungssteuerung
- digitale Steuerelektronik
- spezielle Motorsteuerungsalgorithmen
- sensorlose Vektorsteuerung
- Entwurf von digitalen und analogen Geräten und Leistungselektronik
Technosoft On-Demand Lösungen für:
- Maßgeschneiderte Integration
- Softwaremodule für digitale Bewegungssteuerung von Motoren
- Intelligente modulare Motor-Controller



Qualität

• Erfahrung

Technosoft liefert seit mehr als 25 Jahren Motion-Lösungen für diverse Industriefelder. Diese Erfahrungen schlagen sich in einer kontinuierlichen Verbesserung der Leistung und Robustheit der Produkte nieder.

• Die Verpflichtung

Wir erfüllen die Erwartungen unserer Kunden, indem wir alle technologischen Aspekte digitaler Bewegungssteuerungen meistern.

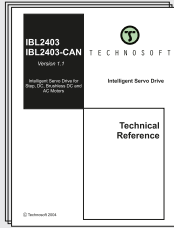
• Zufriedenheit

Technosoft ist ISO 9001:2008 zertifiziert. Ein strenges Managementsystem und eine kontinuierliche Verbesserung aller Prozesse stärken Wettbewerbsfähigkeit und Kundenzufriedenheit mit



Vorhandene Dokumentation und Software

Installation
Hardware Reference



Getting Started



Setup and Configuration

EasySetUp



Motion Programming

EasyMotion Studio



TML LIBs
for PC



TML LIBs
for PLC



TML Programming
Manual



Application Support
Getting started with EasyMotion Studio

Application Notes
with EasyMotion Studio



FAQ



Tutorials
with EasyMotion Studio



Für Fragen email an : support@technosoftmotion.com

**Headquarters**

TECHNOSOFT S.A.
Avenue des Alpes 20
CH-2000 Neuchatel
Switzerland

Tel.: +41 (0)32 732 55 00

sales@technosoftmotion.com

**Kontaktieren Sie uns****Scannen Sie hier, um den Experten in Ihrer Nähe zu finden**

Germany / Austria
TECHNOSOFT Vertriebsbüro
Responsible for:
PLZ 0, 1, 8, 9 and Austria

Cell: +49 (0)170 521 0007
Tel.: +49 (0)8331 924 7293

sales.de@technosoftmotion.com

Germany
TECHNOSOFT Vertriebsbüro
Responsible for:
PLZ 2, 3, 4, 5, 6, 7

Cell: +49 (0)173 772 0003
Tel.: +49 (0)7156 308 8018

sales.de@technosoftmotion.com

Belgium
TECHNOSOFT bvba
Dikberd 14 Unit 6 C
B2200 Herentals Belgium

Tel.: +32 (0)14 21 13 21
Fax: +32 (0)14 21 13 23
sales.be@technosoftmotion.com

Netherlands
TECHNOSOFT bvba
Dikberd 14 Unit 6 C
B2200 Herentals Belgium

Tel.: +31 (0)75 612 59 16
Fax: +31 (0)75 612 59 68
sales.ne@technosoftmotion.com

United States and Canada
TECHNOSOFT Nort America
New England Office
United States

Tel.: +1 603 831 5040
sales.us@technosoftmotion.com

TECHNOSOFT International SRL
Str.Paduretu nr 50
Ro 061992 Bucharest Romania

Tel.: +40 (0)21 425 54 95
sales.ro@technosoftmotion.com

* Für lokale Distributoren und Vertreter besuchen Sie bitte die Seite auf www.technosoftmotion.com