

# Motion Controller

V3.0, 4-Quadranten PWM  
mit RS232, CANopen oder EtherCAT-Schnittstelle

## MC 5004 P STO

| Werte bei 22°C                                |            | MC 5004 P STO          |      |
|---|------------|------------------------|------|
| Versorgungsspannung Elektronik                | $U_P$      | 12 ... 50              | V DC |
| Versorgungsspannung Motor <sup>1)</sup>       | $U_{mot}$  | 0 ... 50               | V DC |
| PWM-Schaltfrequenz                            | $f_{PWM}$  | 100                    | kHz  |
| Wirkungsgrad Elektronik                       | $\eta$     | 95                     | %    |
| Max. Dauer-Ausgangsstrom                      | $I_{cont}$ | 4                      | A    |
| Max. Spitzen-Ausgangsstrom <sup>2)</sup>      | $I_{max}$  | 12                     | A    |
| Stromaufnahme der Elektronik (bei $U_P=24V$ ) | $I_{el}$   | RS / CO: 0,06 ET: 0,07 | A    |
| Zulässige Umgebungstemperatur (Betrieb)       |            | -5 ... 40              | °C   |
| Zulässige Umgebungstemperatur (Lagerung)      |            | -40 ... 85             | °C   |
| Masse   |            | RS / CO: 28 ET: 52     | g    |

<sup>1)</sup> Getrennte Spannungsversorgung nicht verfügbar in Kombination mit Motherboard MB1 MC 5004 P STO

<sup>2)</sup> S2 Betrieb für max. 1s

| Schnittstellen                      | MC 5004 P STO RS/CO | MC 5004 P STO ET |
|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| Konfiguration ab Motion Manager 6.3 | RS232 / USB         | RS232 / USB      |
| Feldbus                             | RS232 / CANopen     | EtherCAT         |

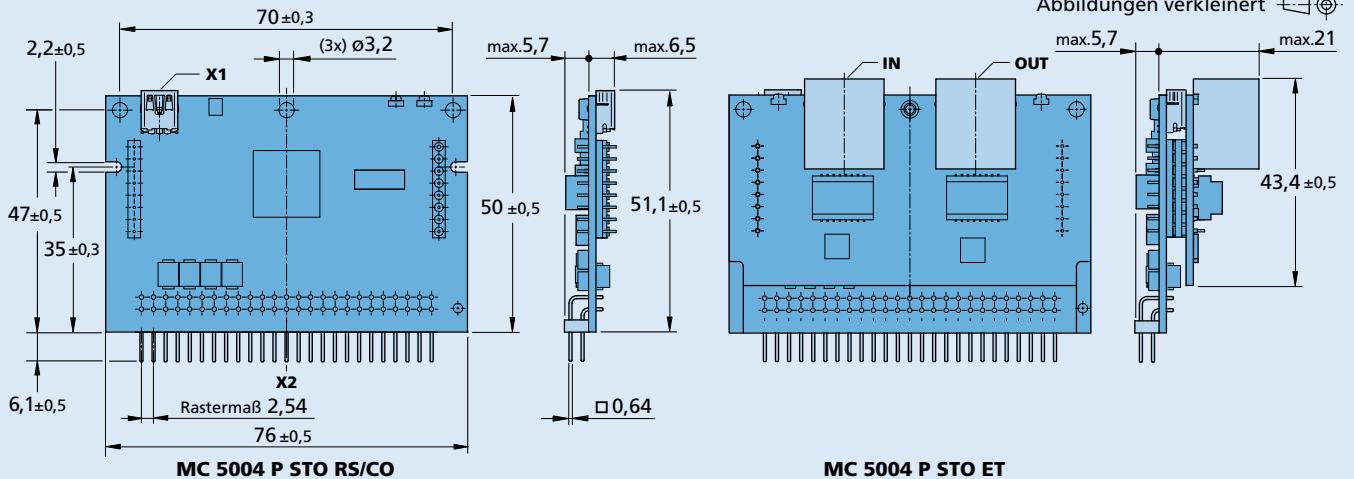
### Basisfunktionen

- Betrieb von Bürstenlos- und Linearmotoren.
- Sollwertvorgabe über Feldbus, Quadratursignal, Pulse and Direction oder analoge Eingänge
- Unterstützte Gebersysteme: Absolutencoder (AES oder SSI), Inkrementalencoder (optisch oder magnetisch), Hallensoren (digital oder analog), Tacho
- Optional Stand Alone Betrieb über Anwenderprogramme in allen Schnittstellenversionen
- Positionsauflösung bei Verwendung von analogen Hallensoren als Positionsgeber: 4096 Inkremente pro Umdrehung
- Sichere Abschaltung des Drehmomentes über genormten integrierten STO-Sicherheitskreis. Einsatz bis Sicherheitslevel SIL 3 gemäß IEC 61800-5-2 und PL e gemäß EN ISO 13849-1.
- 4 Digitaleingänge, 2 Digitalausgänge, 2 Analogeingänge, flexibel konfigurierbar
- Ausfallkennwert  $PFH_D = 4,57 \cdot 10^{-10}$ , bei einer Anforderungsrate von 1 pro 8h. Freischaltung über zwei redundante Eingänge, separate Ausgänge für Status- und Fehlermeldung.

### Funktionsumfang


|   |   |
|---|---|
| Betriebsarten   | PP, PV, PT, CSP, CSV, CST und Homing nach IEC 61800-7-201 bzw. IEC 61800-7-301 sowie Positions-, Drehzahl und Momentenregelung über analogen Sollwert oder Spannungssteller |
| Drehzahlbereich für Bürstenlosmotoren mit Polpaarzahl 1 | 0 min <sup>-1</sup> ... 30 000 min <sup>-1</sup> bei Sinuskommutierung (optional bis 60 000 min <sup>-1</sup> bei Blockkommutierung)  |
| Anwenderprogramme                                       | Max. 8 Anwenderprogramme (BASIC), davon eines als Autostartfunktion   |
| Zusatzfunktionen  | Touch-Probe Eingang, Anschluss eines zweiten Inkrementalencoders, Ansteuerung einer Haltebremse   |
| Anzeigen  | LEDs zur Anzeige des Betriebszustands<br>Trace als Recorder (Scope Funktion) oder Logger  |
| Motortypen  | BL- und Linearmotoren   |

### Maßzeichnung



### Optionen und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **MC 5004 P STO ET FC**

| Option | Ausführung   | Beschreibung  | Anschlüsse  |                          |   |
|--------|--|---|---|--------------------------|---|
| FC     | EtherCAT IN/OUT<br> | Schnittstellenstecker DIN, in Verbindung mit Flachbandleitungen (siehe Kapitel "Zubehör") | <b>Name</b>   | <b>Funktion</b>          | <b>Beschreibung</b>   |
|        |  |   | <b>X1</b>   | Parametrierschnittstelle | USB   |
|        |  |   | <b>X2</b>   | Anschlussleiste          | Analoge und digitale Ein-/Ausgänge, Motor- und Elektronikversorgung, Feldbusse, Motorphasen, Sensorik |
|        |  |   | <b>IN</b>   | Feldbus                  | EtherCAT IN   |
|        |  |   | <b>OUT</b>  | Feldbus                  | EtherCAT OUT  |
|        |  |   | <b>Hinweis:</b> Details zur Anschlussbelegung siehe Gerätehandbuch MC 5004 STO. |                          |   |

### Kombinatorik

| Bürstenlose DC-Motoren   | Lineare DC-Servomotoren  | Leitungen / Zubehör   |
|--|--|---|
| 1218 ... B<br>1226 ... B<br>1628 ... B<br>1660 ... BHT<br>2036 ... B<br>2057 ... B<br>2232 ... BX4<br>2250 ... BX4<br>2250 ... BX4 S<br>2444 ... B<br>3056 ... B<br>3242 ... BX4<br>3268 ... BX4 | LM 0830 ... 01<br>LM 1247 ... 11<br>LM 1483 ... 11<br>LM 2070 ... 11 | <p>Für die Produkte der Controllerbaureihe MC 5004 STO steht ein umfangreiches Zubehörpaket zur Verfügung.</p> <p>Es beinhaltet ein Motherboard mit dessen Hilfe ein Controller als einzelne Slaveachse betrieben werden kann.</p> <p>Weiterhin sind Anschlusskabel für Controller- und Motorversorgung, Sensorik und Schnittstellen sowie Steckersets für Motor- und Versorgungsseite erhältlich.</p> <p>Unser umfangreiches Zubehörteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.</p> |