

YASKAWA

MPiec Series

Machine Controller



EINFACH FÜR SIE. KONFORM FÜR ALLE.



Der vertraute Programmierstandard

MotionWorks IEC entspricht dem Programmierstandard IEC 61131-3 und bietet fünf weltweit anerkannte Standard-Programmiersprachen. Die Software unterstützt Motion-Funktionsbausteine, die dem Standard PLCopen entsprechen. Erfahrene Steuerungsentwickler fühlen sich in dieser Software sofort zu Hause. Das Erlernen der Programmierkunst war noch nie so einfach wie mit MotionWorks IEC.



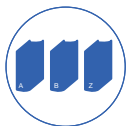
Integrierte Yaskawa Toolboxes

Yaskawa Toolboxes machen allgemeine Programmierfunktionen so einfach, als würde Ihnen ein Yaskawa Entwickler bei der Arbeit zur Seite stehen. Die Entwicklungszeit verkürzt sich, da Standard-Quelltext-Komponenten bereits geschrieben und einsatzbereit sind.



Einfache Konnektivität – weltweit

Eine MPiec-Steuerung ermöglicht Ihnen von jedem beliebigen Standort mit Internetzugang die vollständige Kontrolle über Ihre Maschine. Behalten Sie den Maschinenbetrieb ständig im Auge – in der eigenen Fabrikhalle oder überall weltweit.



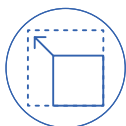
Bibliothek mit wiederverwendbaren Quelltexten

Zur Beschleunigung neuer Projekte können Sie bereits entwickelte Logik importieren und wiederverwenden. Hierbei ist es gleich, ob es sich um eigene Logik oder um die Programmierarbeit anderer handelt.



Web Server Updates

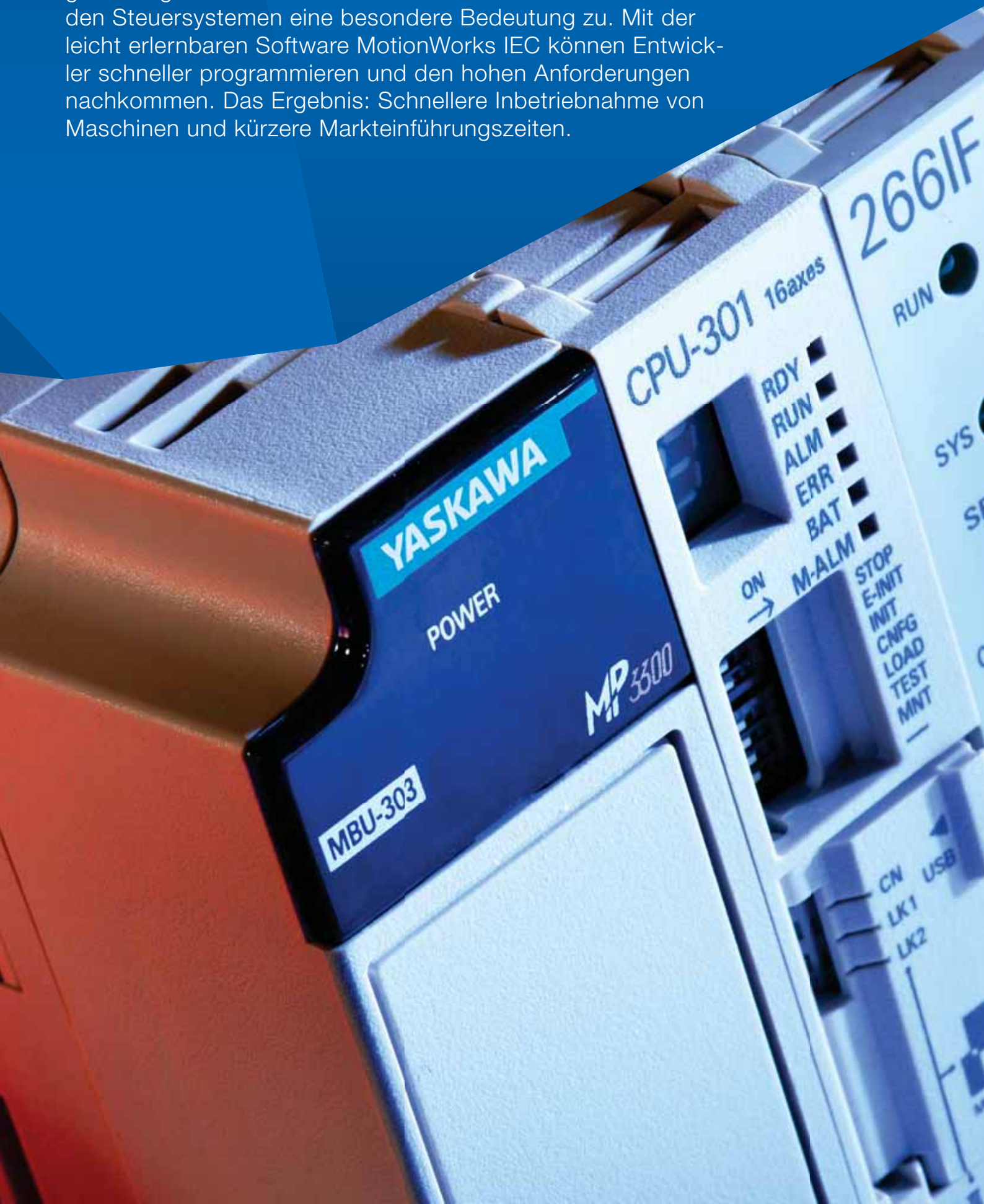
MPiec-Steuerungen unterstützen das Laden von Programmen und die Aktualisierung der Firmware über jeden beliebigen Web-Browser, ohne weitere Software. Über den Webbrowser bezogene Statusdaten für die Steuerung beschleunigen die Wartung und senken die Kosten.



Skalierbarkeit

Alle ein- und mehrachsigen MPiec-Steuerungen von YASKAWA nutzen dieselbe Softwareplattform MotionWorks IEC, so dass Programmierung und Wartung für alle Maschinengrößen einheitlich ist.

Heute ist es wichtiger denn je, den Zustand der Maschinen kontinuierlich und präzise zu überwachen. Denn nur höchste Produktivität und absolute Zuverlässigkeit sorgt für nachhaltigen Erfolg. Dabei kommt der Flexibilität bei der Interaktion mit den Steuersystemen eine besondere Bedeutung zu. Mit der leicht erlernbaren Software MotionWorks IEC können Entwickler schneller programmieren und den hohen Anforderungen nachkommen. Das Ergebnis: Schnellere Inbetriebnahme von Maschinen und kürzere Markteinführungszeiten.



Hardware der MPiec-Maschinensteuerungen

MPiec-Maschinensteuerungen bieten eine breite Palette an Hardware für Anwendungen von 1 bis 62 Achsen. Alle Steuerungen sind mit dem zuverlässigen Motion-Netzwerk MECHATROLINK ausgerüstet.

MP2600iec

- Prozessorgeschwindigkeit: 200 MHz
- Motion-Netzwerk: RAM-Zugriff über zwei Anschlüsse
- Geschwindigkeit Motion-Netzwerk: nur 1 ms
- Netzwerkfähigkeit: OPC, EtherNet/IP, Modbus TCP
- Achsen: 1,5
- Steckplätze für Optionskarten: keine (E/A auf Platine)



MP2300Siec / MP2310iec

- Prozessorgeschwindigkeit: 240 MHz
- Motion-Netzwerk: MECHATROLINK-II
- Geschwindigkeit Motion-Netzwerk: nur 0,5 ms
- Netzwerkfähigkeit: OPC, EtherNet/IP, Modbus TCP
- Achsen: 4, 8 oder 16
- Steckplätze für Optionskarten: 1 oder 3



MP3300iec

- Prozessorgeschwindigkeit: 400 MHz / 800 MHz
- Motion-Netzwerk: MECHATROLINK-III
- Geschwindigkeit Motion-Netzwerk: nur 0,25 ms
- Netzwerkfähigkeit: OPC, EtherNet/IP, Modbus TCP
- Achsen: 4, 8, 20 oder 32
- Steckplätze für Optionskarten: 1, 3 oder 8



MP3200iec

- Prozessorgeschwindigkeit: 1 GHz
- Motion-Netzwerk: MECHATROLINK-III
- Geschwindigkeit Motion-Netzwerk: nur 0,25 ms
- Netzwerkfähigkeit: OPC, EtherNet/IP, Modbus TCP
- Achsen: 8, 16, 32 oder 62
- Steckplätze für Optionskarten: 3, 5 oder 8



VIPA SLIO I/O

Wenn Sie sich die Ein- und Ausgänge schon immer schneller und einfacher gewünscht haben, ist VIPA SLIO genau das Richtige für Sie. Das neue dezentrale E/A-System von YASKAWA bietet zahlreiche Funktionen, mit denen Verbindungen einfacher und E/A-Funktionen effizienter werden.

Einfache Web-Oberfläche

SLIO Diagnose- und Statusinformationen sind auf einer Web-Oberfläche zugänglich und bieten komplette Systemstatusdaten von beliebigen EtherNet/IP- oder Modbus TCP-Feldbus-Modulen über einen Standard-Browser. Fernzugriff über Internet ist ebenfalls möglich.



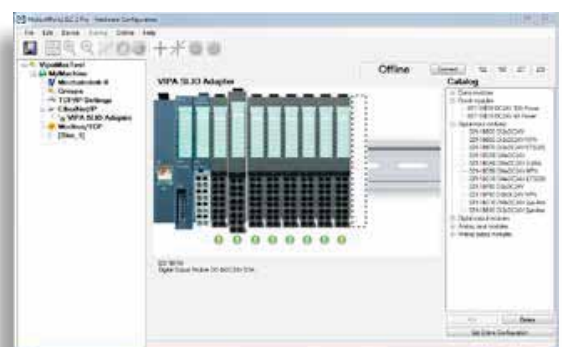
Hochgeschwindigkeits-Backplane-Bus

Mit dem VIPA SLIO Hochgeschwindigkeits-Backplane-Bus erreichen Sie Reaktionszeiten von nur 20 Mikrosekunden. Verbinden Sie bis zu 64 Module gleichzeitig – unter Beibehaltung einer Geschwindigkeit von bis zu 48 Mbit/s.



One-Touch-Hardware-Konfigurator

Mit VIPA SLIO gehört die langwierige manuelle E/A-Konfiguration der Vergangenheit an. Durch Berührung einer einzigen Taste richtet der MotionWorks IEC VIPA SLIO Hardware-Konfigurator ein komplettes E/A-System ein.



Problemlose Verbindungen

Alle Komponenten Ihrer Maschine lassen sich problemlos verbinden: von den Maschinensteuerungen über Parameter- und Monitor-Software, Frequenzumrichter, Servo-Antriebe, VIPA HMIs, SLIO I/Os bis hin zu YASKAWA Motoman-Robotern.



VIPA HMI



Software



Ethernet

EtherNet/IP



MPiec-Steuerung



SERVOPACK



SERVOPACK



SERVOPACK



Rotatorische Motoren



Linearmotoren



Direktantriebsmotoren



Die Steuerung bringt Sie zu der gewünschten Stelle, wann immer Sie es wollen:

- Deterministisches MECHATROLINK-Hochgeschwindigkeitsnetzwerk
- MECHATROLINK-Wiederholungsfunktion
- Eigene CPU für Ihre Motion-Aufgaben
- Hohe CPU-Abtastrate

Programmieren Sie alle Steuerungen auf einheitliche Weise:

- Programmiersprachen gemäß Standard IEC 61131-3
- Wiederverwendbare PLCopen-Funktionsbausteine
- Wiederverwendbare YASKAWA Standard-Toolboxes
- Jahrzehntelange Erfahrung und Qualität in Motion Control

Mit Steuerungen von Yaskawa am Puls der Maschine:

- Sigma-5-Servos über MECHATROLINK
- Integrierter Webserver
- OPC-Server
- EtherNet/IP
- Modbus TCP
- Große Vielfalt an HMIs und E/As

IEC-basierte Motion-Programmierung

Nur wenige Programmiersprachen bieten eine Umgebung, in der alle Funktionen einer modernen, automatisierten Maschine einfach programmiert werden können. MotionWorks® IEC liefert Programmierern die Vorteile der besten Programmiersprachen in einem Entwicklerpaket vereint.

Wiederverwendbarer Quelltext und anwendungsspezifische Toolboxes von YASKAWA

Mit jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich Motion Control hat Yaskawa Toolboxes entwickelt, die bereits vorgefertigten Quelltext für spezifische Anwendungen bereitstellen. Nutzen Sie das Know-how von Yaskawa, und minimieren Sie den eigenen Programmieraufwand. Bibliotheken ermöglichen den Import und die Wiederverwendung von Logik, die Sie bereits entwickelt haben. Das spart noch mehr Zeit bei Ihren zukünftigen Projekten.

MotionWorks IEC 3

- 10 verschiedene CAM-Funktionsbausteine
- Offene Standards wie PackML für die Verpackung
- Unterstützt Implementierung gemäß FDA 21FR Teil 11

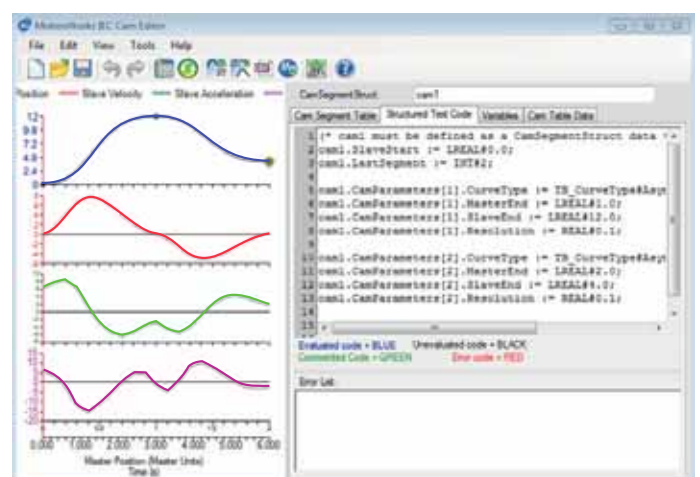
Vorteile:

- Schnelle Realisierung von Maschinenfunktionen
- Zuverlässigkeit durch validierte Funktionsbausteine
- Importieren und Wiederverwenden bereits entwickelter Logik mit Funktionsbausteinen des Toolkits

CAM Editor

- Unterstützt 11 verschiedene Arten von Kurvenscheiben
- Kann IEC 61131-3-Code schreiben, um bei Laufzeit Kurvenscheibentabellen zu generieren
- Unterstützt erweiterte Kurvenscheiben- und Getriebe-funktionen wie mehrstufige Kurvenübergänge und Ein-/Auskuppelkurve

| Funktion | Motion Works IEC | |
|--|------------------|--------------|
| | Express | Professional |
| Anzahl der Aufgaben | 1 | 16 |
| Anzahl der Ressourcen | 1 | 1 |
| IEC 61131-3-Sprachen | | |
| Kontaktplan | ● | ● |
| Funktionsbaustein | ● | ● |
| Strukturierter Text | ● | ● |
| Ablaufsprache | – | ● |
| Anweisungsliste | – | ● |
| POU-Gruppierung | – | ● |
| Konfigurierbare Aufgaben-priorität | – | ● |
| Konfigurierbare E/A-Aufgaben-zuordnung | – | ● |
| Automatische Speicherfunktion | – | ● |
| Debug-PowerFlow | – | ● |
| Kennwortschutz | – | ● |
| Projektvergleich | – | ● |



Breites Anwendungsspektrum

Maschinensteuerungen der Serie MP3000iec verbessern die Handhabung und Leistungsfähigkeit in einem breiten Spektrum von Anwendungen. Mit bis zu 52 MB Speicher für Anwenderdaten und bis zu 1 GHz CPU-Geschwindigkeit lassen sich auch sehr komplexe Anwendungen mit bis zu 62 Achsen steuern.



Handhabungsaufgaben



Textil-Anwendungen



Lebensmittelverpackung



Abfüllen und Verpacken von Getränken



Holzbearbeitung



Digitaldruck

Systemkomponenten

MP2300Siec & MP2310iec

| Allgemeine Optionen MP2300Siec | | |
|--|---|---|
| CPU der Steuerung MP2300Siec | MECHATROLINK-II-, EtherNet/IP- und Modbus/TCP-Kommunikation | |
| | 16 Achsen, ein Optionsmodul | PMC-U-MP23S16 |
| | 16 Achsen, 3 Optionsmodule | PMC-U-MP23116 |
| Zubehörteile | Ersatzbatterie | JZSP-BA01 |
| | Hutschienenklammern (2 pro Satz) | JEPMC-OP300 |
| | Abdeckung für Optionskarten-Steckplatz | JEPMC-OP2300 |
| | Montagehalterung für Schraubmontage an Schalttafel | JEPMC-OP2300S-E |
| Kommunikation | | |
| E/A-Optionskarten | Analogeingänge (AI-01) | JAPMC-AN2300 |
| | Analogausgänge (AO-01) | JAPMC-AN2310 |
| | Digitalausgangsmodule (DO-01) | JAPMC-DO2300 |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-01) | JAPMC-IO2300-E |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-02) | JAPMC-IO2301-E |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-04) | JAPMC-IO2303 |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-05) | JAPMC-IO2304 |
| Multifunktions-E/A-Modul (LIO-06) | JAPMC-IO2305-E | |
| Kabel | | |
| MECHATROLINK-II Leitungen | Kabel in verschiedenen Längen erhältlich | JEPMC-W6003-□□-E-G5 |
| | | □□: Kabellänge (A5: 0,5 m, 01: 1,0 m, 03: 3,0 m, 05: 5,0 m, 10: 10,0 m, 20: 20,0 m) |
| Kabel für Optionskarten (Pigtail) | AI-01 | JEPMC-W6080-□□-E |
| | AO-01 | JEPMC-W6090-□□-E |
| | LIO-01/02 | JEPMC-W2061-□□-E |
| | LIO-04/05 | JEPMC-W6060-□□-E |
| | LIO-06 | JEPMC-W2064-□□-E |
| | □□: Kabellänge (A5: 0,5 m, 01: 1,0 m, 03: 3,0 m) | |
| Netzwerk | | Modellcode |
| Netzabschlusswiderstand | Für den Netzabschluss werden zwei (2) Stück benötigt (1 Stück im Lieferumfang der MP2300Siec enthalten) | JEPMC-W6022 |

MP3300iec & MP3200iec

| Allgemeine Optionen MP3300iec | | |
|--|--|------------------|
| CPU der Steuerung MP3300iec | MECHATROLINK-III-, EtherNet/IP- und Modbus/TCP-Kommunikation | |
| | CPU-Karte, max. 4-Achsen (Standard Performance, 400 MHz) | PMC-U-MP33004 |
| | CPU-Karte, max. 8-Achsen (Standard Performance, 400 MHz) | PMC-U-MP33008 |
| | CPU-Karte, max. 20-Achsen (Standard Performance, 400 MHz) | PMC-U-MP33020 |
| | CPU-Karte, max. 20-Achsen (Medium Performance, 800 MHz) | PMC-U-MP33320 |
| Spannungsversorgung und Basiseinheit-Rack | CPU-Karte, max. 32-Achsen (Medium Performance, 800 MHz) | PMC-U-MP33332 |
| | 24 VDC mit Basiseinheit-Rack, 1 Steckplatz | JEPMC-BU3304-E |
| | 24 VDC mit Basiseinheit-Rack, 3 Steckplätze | JEPMC-BU3303-E |
| | 24 VDC mit Basiseinheit-Rack, 8 Steckplätze | JEPMC-BU3302-E |
| Zubehörteile | 230 VAC mit Basiseinheit-Rack, 8 Steckplätze | JEPMC-BU3301-E |
| | Ersatzbatterie | JEPMC-BA3001 |
| | Ersatz-CPU-Blende | JEPMC-OP3301-1-E |
| | Abdeckung für Optionskarten-Steckplatz | JEPMC-OP3301-E |
| Allgemeine Optionen MP3200iec | | |
| CPU der Steuerung MP3200iec | MECHATROLINK-III-, EtherNet/IP- und Modbus/TCP-Kommunikation | |
| | CPU Karte, max. 4 Achsen (High Performance, 1 GHz) | PMC-U-MP32004 |
| | CPU Karte, max. 8 Achsen (High Performance, 1 GHz) | PMC-U-MP32008 |
| | CPU Karte, max. 16 Achsen (High Performance, 1 GHz) | PMC-U-MP32016 |
| | CPU Karte, max. 32 Achsen (High Performance, 1 GHz) | PMC-U-MP32032 |
| Spannungsversorgung | CPU Karte, max. 62 Achsen (High Performance, 1 GHz) | PMC-U-MP32062 |
| | 100 - 200 VAC Eingang | JEPMC-PSA3012-E |
| Basiseinheit-Rack | 24 VDC | JEPMC-PSD3012-E |
| | 3 Steckplätze | JEPMC-BUB3003-E |
| | 5 Steckplätze | JEPMC-BUB3005-E |
| Zubehörteile | 8 Steckplätze | JEPMC-BUB3008-E |
| | Ersatzbatterie | JEPMC-BA3001 |
| | Ersatzseitenabdeckung für Spannungsversorgung | JEPMC-OP3001 |
| | Ersatzseitenabdeckung für Basiseinheit-Rack | JEPMC-OP3002 |
| | Abdeckung für Optionskarten-Steckplatz | JEPMC-OP2300 |
| Kommunikation | | |
| E/A-Optionskarten | Analogeingänge (AI-01) | JAPMC-AN2300 |
| | Analogausgänge (AO-01) | JAPMC-AN2310 |
| | Digitalausgangsmodul (DO-01) | JAPMC-DO2300 |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-01) | JAPMC-IO2300-E |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-02) | JAPMC-IO2301-E |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-04) | JAPMC-IO2303 |
| | Digital-E/A-Modul (LIO-05) | JAPMC-IO2304 |
| | Multifunktions-E/A-Modul (LIO-06) | JAPMC-IO2305-E |
| Kabel | | |
| MECHATROLINK-III Leitungen | Kabel in verschiedenen Längen erhältlich | JEPMC-W6012-□□-E |
| | □□: Kabellänge (A2: 0,2 m, A5: 0,5 m, 01: 1,0 m, 02: 2,0 m, 03: 3,0 m, 04: 4,0 m, 05: 5,0 m) | |
| Netzwerk | | Modellcode |
| MECHATROLINK-III Netzwerk-Zubehör | Hub, 8 Slave-Anschlüsse | JEPMC-MT2000-E |
| | Adapter, Ethernet auf Mechatrolink | JEPMC-MT2020-E |
| | E/A-Modul; 64 Eingänge, 64 Ausgänge | JEPMC-MTD2310-E |
| | Analogmodul; 8 Eingänge (nur für MP3200iec) | JEPMC-MTA2900-E |
| | Analogmodul; 4 Ausgänge (nur für MP3200iec) | JEPMC-MTA2910-E |

Spezifikation



MP2300Siec

| Betriebsumgebung | |
|------------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 55 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % relative Luftfeuchte oder weniger (nicht kondensierend) |
| Lagertemperatur | -25 bis 85 °C |
| Aufstellhöhe | Maximal 2.000 m über dem Meeresspiegel |
| Immissionsstufe | Entspricht JIS B 3502 Immissionsstufe 1 |
| Korrosive Gase | Brennbare und korrosive Gase sind nicht zulässig |
| Mechanische Bedingungen | |
| Vibrationsfestigkeit | Entspricht JIS B 3502: |
| | 10 bis 57 Hz mit Einzelamplitude 0,075 mm |
| | 57 bis 150 Hz mit fester Beschleunigung von 9,8 m/s ² |
| | 10 Prüfläufe über den Frequenzbereich in drei Achsen (X, Y, Z) über 1 Oktave/min |
| Stoßfestigkeit | Schockgröße: Beschleunigung 147 m/s ² (15 G) |
| | Schockdauer: 11 ms, jeweils drei positive und negative Schocks in allen drei Raumachsen (X, Y, Z) |
| Elektrische Bedingungen | |
| Störfestigkeit | Entspricht EN 61000-6-2, EN 55011 (Gruppe 1, Klasse A) |
| | Rauschen der Stromversorgung (FT-Rauschen): min. 2 kV für 1 Minute |
| | Strahlungsruschen (FT-Rauschen): 1 kV min., für 1 Minute |
| Masse | Masse bis max. 100 Ω |
| Kühlmethode | Natürliche Kühlung |
| Details der Steuerung | |
| CPU-Geschwindigkeit | 240 MHz SH4 |
| Anzahl der Optionsmodulsteckplätze | 1 |
| Anwendervariablen-Speicher | 1,75 MB |
| Leistungseinheit | Eingangsspannung: 24 VDC (±20 %) |
| | Eingangsstrom: 1,0 A max. (bei Nenneingang/-ausgang) Stromaufnahme: 1,0 A max. Batterie: Batterie zur Speicherhaltung kann angeschlossen werden |
| Motion-Netzwerk | MECHATROLINK-II: 1 Kanal |
| | SERVOPACK und E/A für maximale 20 anschließbare Slave-Knoten (SERVOPACK für max. 16 Achsen) |
| | Baudrate: 10 Mbit/s (MECHATROLINK-II) |
| Kommunikationsfunktion | Ethernet: 10Base-T oder 100Base-TX |
| Ethernet-Protokolle | Ethernet/IP- und Modbus TCP/IP-Standard an allen Einheiten |
| Software | MotionWorks IEC Express |
| | MotionWorks IEC Pro |

MP2600iec



| Betriebsumgebung | |
|-----------------------------|---|
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 55 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % relative Luftfeuchte oder weniger (nicht kondensierend) |
| Lagertemperatur | -25 °C bis 85 °C |
| Aufstellhöhe | Maximal 1.000 m über dem Meeresspiegel |
| Immissionsstufe | Entspricht JIS B 3502 Immissionsstufe 2 |
| Korrosive Gase | Brennbare und korrosive Gase sind nicht zulässig |
| Mechanische Bedingungen | |
| Vibrationsfestigkeit | Entspricht JIS B 3502: 4,9 m/s ² |
| Stoßfestigkeit | 19,6 m/s ² |
| Details der Steuerung | |
| CPU-Geschwindigkeit | 200 MHz |
| Anwendervariablen-Speicher | 4 MB |
| Eingänge | 8 programmierbare Digitaleingänge 1 Kanal, +/- 10 V, 16-Bit-Analogueingang |
| Ausgänge | 8 programmierbare Digitalausgänge 1 Kanal, +/- 10 V, 16-Bit-Analogausgang |
| Impulszähler | RS-422-kompatibler Impulszählereingang (Zählermodi Quadratur, Impuls und Richtung, Auf/Ab) mit 5-, 12- und 24-V-Latch-Positionseingängen |
| Kommunikationsfunktion | Ethernet: 2x 100Base-TX |
| Ethernet-Protokolle | Ethernet/IP und Modbus TCP, OPC (Client und Server erforderlich) |
| Software | MotionWorks IEC Express MotionWorks IEC Pro |
| Servo Details | |
| Digitaleingänge | Anzahl der Eingänge: 7 Funktionen: Die Signalzuordnung und positive/negative Logik können verändert werden. Rechtslauf gesperrt (P-OT), Linkslauf gesperrt (N-OT), Drehmomentgrenze Rechtslauf (/P-CL), Drehmomentgrenze Linkslauf (/N-CL), allgemeines Eingangssignal (/SI0 bis /SI6) |
| Digitalausgang – fest | Servoalarm (ALM) |
| Digitalausgang – zugeordnet | Anzahl der Ausgänge: 3 Funktionen: Die Signalzuordnung und positive/negative Logik können verändert werden. Signal Position erreicht (/COIN), Signal Geschwindigkeit erreicht (/V-CMP), Erkennung Drehrichtung Servomotor (/TGON), Servo betriebsbereit (/S-RDY), Erkennung Drehmomentgrenze (/CLT), Erkennung Geschwindigkeitsgrenze (/VLT), Haltebremsverriegelung (/BK), Warnung (/WARN), nah (/NEAR) |

Spezifikation

MP3200iec



| Betriebsumgebung | |
|------------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 55 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % relative Luftfeuchte oder weniger (nicht kondensierend) |
| Lagertemperatur | -25 °C bis 85 °C |
| Aufstellhöhe | Maximal 2.000 m über dem Meeresspiegel |
| Immissionsstufe | Entspricht JIS B 3502 Immissionsstufe 1 |
| Korrosive Gase | Brennbare und korrosive Gase sind nicht zulässig |
| Mechanische Bedingungen | |
| Vibrationsfestigkeit | Entspricht JIS B 3502: |
| | 10 bis 57 Hz mit Einzelamplitude 0,075 mm |
| | 57 bis 150 Hz mit fester Beschleunigung von 9,8 m/s ² |
| Stoßfestigkeit | 10 Prüfläufe über den Frequenzbereich in drei Achsen (X, Y, Z) über 1 Oktave/min |
| | Schockgröße: Beschleunigung 147 m/s ² (15 G) Schockdauer: 11 ms, jeweils drei positive und negative Schocks in allen drei Raumachsen (X, Y, Z) |
| Elektrische Bedingungen | |
| Störfestigkeit | Entspricht EN 61000-6-2, EN 55011 (Gruppe 1, Klasse A) |
| | Rauschen der Stromversorgung (FT-Rauschen): 2 kV min., für 1 Minute |
| | Strahlungsrauschen (FT-Rauschen): 1 kV min., für 1 Minute |
| Masse | Masse bis 100 Ω max. |
| Kühlmethode | Natürliche Kühlung oder Zwangskühlung |
| Details der Steuerung | |
| CPU-Geschwindigkeit | 1 GHz PowerPC |
| Anzahl der Optionsmodulsteckplätze | 0, 3, 5 oder 8 |
| Anwendervariablen-Speicher | 52 MB |
| Leistungseinheit | Eingangsspannung: Zwei Optionen verfügbar: 24 VDC oder 100/200 VAC |
| | Eingangsstrom: DC-Spannung: 5,0 A, AC-Spannung: 4,0 A (bei Nenneingang/-ausgang, alle Optionskarten belegt) |
| Motion-Netzwerk | Batterie: Batterie zur Speicherhaltung kann unten an der CPU-Einheit angeschlossen werden |
| | MECHATROLINK-III: 1 Kanal, 2 Anschlüsse |
| | SERVOPACK und E/A für maximale 62 anschließbare Slave-Knoten (SERVOPACK für max. 62 Achsen) Baudrate: 100 Mbit/s (MECHATROLINK-III) |
| Kommunikationsfunktion | Ethernet: 10Base-T oder 100Base-TX |
| Ethernet-Protokolle | Ethernet/IP und Modbus TCP/IP-Standard bei allen Geräten; anwenderspezifische Protokolle können mithilfe der Y_DeviceComm Firmware-Bibliothek geschrieben werden |
| Software | MotionWorks IEC Express |
| | MotionWorks IEC Pro |

MP3300iec



| Betriebsumgebung | |
|--|--|
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 60 °C (über 55°C ist Zwangskühlung erforderlich) |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % relative Luftfeuchte oder weniger (nicht kondensierend) |
| Lagertemperatur | -25 °C bis 85 °C |
| Aufstellhöhe | Maximal 2.000 m über dem Meeresspiegel |
| Immissionsstufe | Entspricht JIS B 3502 Immissionsstufe 2 |
| Korrosive Gase | Brennbare und korrosive Gase sind nicht zulässig |
| Mechanische Bedingungen | |
| Vibrationsfestigkeit | Entspricht JIS B 3502: |
| | Kontinuierliche Vibrationen: 5 bis 9 Hz mit Einzelamplitude 1,75 mm |
| | 9 bis 150 Hz mit fester Beschleunigung von 4,9 m/s ² |
| | Wechselnde Vibrationen: 5 bis 9 Hz mit Einzelamplitude 3,5 mm |
| | 9 bis 150 Hz mit fester Beschleunigung von 9,8 m/s ² |
| Jeweils 10 Prüfläufe über den Frequenzbereich in drei Achsen (X, Y, Z) für kontinuierliche und wechselnde Vibrationen. | |
| Stoßfestigkeit | Schockgröße: Beschleunigung 147 m/s ² (15 G) |
| | Schockdauer: 11 ms, jeweils drei positive und negative Schocks in allen drei Raumachsen (X, Y, Z) |
| Elektrische Bedingungen | |
| Störfestigkeit | Entspricht EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 und EN 55011 (Gruppe 1, Klasse A) |
| | Rauschen der Stromversorgung (FT-Rauschen): 2 kV min., für 1 Minute |
| | Strahlungsrauschen (FT-Rauschen): 1 kV min., für 1 Minute |
| | Grundrauschen (Impulsrauschen): min. 1 kV für 10 Minuten |
| | Elektrostatische Störung (Kontaktentladungsmethode): min. 6 kV, 10 Wiederholungen |
| Masse | Masse bis max. 100 Ω |
| Kühlmethode | Natürliche Kühlung oder Zwangskühlung |
| Details der Steuerung | |
| CPU-Geschwindigkeit | 400 MHz |
| Anzahl der Optionsmodulsteckplätze | 1, 3 oder 8 |
| Anwendervariablen-Speicher | 32 MB |
| Leistungseinheit | Eingangsspannung: 24 Vdc |
| | Eingangsstrom: max. 1,0 A (bei Nenneingang/-ausgang) für Modul mit 1 Steckplatz max. 1,5 A (bei Nenneingang/-ausgang) für Modul mit 3 Steckplätzen |
| | Batterie: Batterie zur Speicherhaltung kann unten an der CPU-Einheit angeschlossen werden |
| Motion-Netzwerk | MECHATROLINK-III: 1 Kanal, 2 Anschlüsse |
| | SERVOPACK und E/A für maximale 20 anschließbare Slave-Knoten (SERVOPACK für max. 20 Achsen) |
| | Baudrate: 100 Mbit/s (MECHATROLINK-III) |
| Kommunikationsfunktion | Ethernet: 10Base-T or 100Base-TX |
| Ethernet-Protokolle | Ethernet/IP und Modbus TCP/IP-Standard bei allen Geräten; anwenderspezifische Protokolle können mithilfe der Y_DeviceComm Firmware-Bibliothek geschrieben werden |
| Software | MotionWorks IEC Express |
| | MotionWorks IEC Pro |

YASKAWA Europe GmbH
Drives & Motion Division
Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Deutschland

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

Aufgrund fortlaufender Produktmodifikationen und -verbesserungen
unterliegen die technischen Daten Änderungen ohne vorheriger Ankündigung.
© YASKAWA Europe GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

02/2017
YEU_MuC_MPIec_DE_v3

YASKAWA