



MASCHINENSTEUERUNG

MP2300Siec



- D
- E
- F
- GB
- I

MP2300Siec

MP2300Siec

MP2300Siec

Über YASKAWA



Inhalt

▶ Seite 2

Über YASKAWA
Unser Know-how

▶ Seite 3

YASKAWA Maschinen-
steuerung MP2300Siec
Die wichtigsten Merkmale &
Vorzüge
YASKAWA IEC-Umgebung
Über YASKAWA
Maschinensteuerungen

▶ Seite 4

Merkmale

▶ Seite 5

Module

▶ Seite 6

Anwendungen

▶ Seite 7

MECHATROLINK

Seit über 90 Jahren fertigt YASKAWA Produkte für den Bereich Mechatronik und ist eines der weltweit führenden Unternehmen für Motion Control. YASKAWA entwickelt und produziert Frequenzumrichter, Servoantriebe und Maschinensteuerungen und hat im Laufe der Jahrzehnte zahlreiche

Unser Know-how

Elektronische Antriebstechnik, Motion Control, System Engineering – drei entscheidende Bausteine für effiziente und ressourcenschonende Produktionssysteme. YASKAWA bietet maßgeschneiderte Mechatronik-Lösungen für Unternehmen, in Bereichen wie Verpackung, Hub- und Fördertechnik, Halbleitertechnik, Kräne, Textil, Klimatechnik/Lüfter und Pumpen, Aufzüge und Rolltreppen, Werkzeugmaschinen, Holzbearbeitung, Lebensmittel und Autoindustrie tätig sind. Seit der Gründung vor rund 100 Jahren hat YASKAWA entscheidenden Anteil an der technologischen Innovation und industriellen Entwicklung unserer Zeit. Heute ist YASKAWA weltweit einer der führenden Hersteller von Motoren, Antrieben, Automatisierungsprodukten und Robotern. Sowohl Standardprodukte als auch die maßgeschneiderten Lösungen von YASKAWA genießen weltweit höchste Akzeptanz und Anerkennung. Seit 1963 hat YASKAWA sein Europa-geschäft kontinuierlich ausgebaut und seinen Marktanteil vergrößert. Durch die Inbetriebnahme der europäischen Produktionsstätte in Cumberland (Schottland) im Jahr 1998

bahnbrechende Innovationen eingeführt. YASKAWA-Produkte werden in allen Bereichen des Maschinenbaus und der Industrieautomation eingesetzt und genießen dank ihrer außergewöhnlichen Qualität und Zuverlässigkeit einen ausgezeichneten Ruf.

hat das Unternehmen sein globales Produktionsnetzwerk für die Belieferung lokaler Märkte ausgebaut. YASKAWA betreut und unterstützt Kunden in der ganzen Welt als kompetenter und qualifizierter Partner. YASKAWA verfügt über ein internationales Vertriebsnetzwerk mit Niederlassungen und Produktionsstätten in über 25 Ländern und ist in der Lage, innerhalb von 24 Stunden auf Kundenwünsche zu reagieren.

YASKAWA Kernkompetenzen:

- ▶ Spitzentechnologie in den Bereichen elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Mechatronik und Robotik
- ▶ Niederlassungen in 24 Ländern und Produktionsstätten in 6 Ländern
- ▶ Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte in den Bereichen Mechatronik, Antriebs- und Automatisierungstechnik und Informationstechnologie



YASKAWA Maschinensteuerung MP2300S iec

Die MP2300S iec eröffnet völlig neue Möglichkeiten für die Maschinensteuerung. Dank der Integration zahlreicher bewährter Technologien in einer Plattform stellt YASKAWA ein leistungsstarkes und höchst flexibles System bereit.

Die MP2300S iec verfügt über die international gebräuchliche und benötigte Softwarefunktionen und ist zudem eine leistungsfähige Maschinensteuerung. Ausserdem ist die MP2300S iec mit einem integrierten Webserver ausgestattet und mit allen internationalen Netzwerkprotokollen kompatibel.

Die von modernen Programmierwerkzeugen gesteuerte hochqualitative YASKAWA Hardware maximiert die Effizienz des gesamten Automationsystems.

YASKAWA IEC-Programmierungsumgebung

Nur wenige Programmiersprachen bieten eine Umgebung, die eine einfache

Programmierung der gesamten Funktionalität moderner, automatisierter Maschinen ermöglicht.

Gerade dies ist der Vorzug der YASKAWA IEC61131-3-Programmierungsumgebung. Dank MotionWorks IEC kann der Anwender die Vorteile der besten Programmiersprachen in einer einzigen Entwicklungsumgebung nutzen.

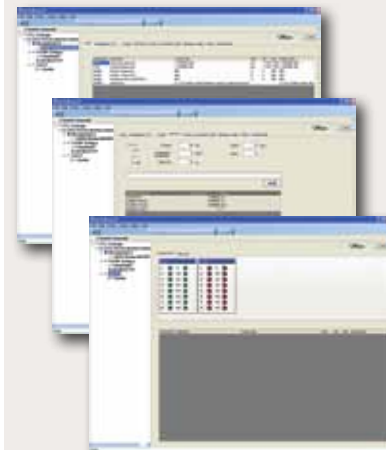
Mit Kontaktplan lassen sich digitale Sensordaten hervorragend darstellen, strukturierter Text ist eine vorzügliche Lösung für mathematische Algorithmen und Feinsteuerungen, Funktionsblock-Diagramme eignen sich besonders für die Bewegungssteuerung. Diese Sprachen greifen zuverlässig ineinander. Variablen und Ausgänge einer Programmstruktur können von anderen Programmen übernommen werden.

Das ergibt eine ideale Entwicklungsumgebung für die Automatisierung.

YASKAWA MP2300S iec Merkmale & Vorzüge

- ▶ Übertragungsprotokolle – Offene Standards EtherNet/IP und Modbus/TCP, um gängige HMI und PLC zu verbinden.
- ▶ Standardprogrammiersprachen – IEC61131-3 Standard für effiziente Softwareprogrammierung und -handhabung.
- ▶ PLCopen Funktionsbausteine – YASKAWA entwickelte die Motion Control-Entwicklungsumgebung MotionWorks IEC, um dem PLCopen-Standard zu entsprechen.
- ▶ Programmierbare SERVOPACK-Ausgänge – Die Maschinensteuerung kann lokale Verstärkerausgänge steuern. Das spart Kosten und Platz.
- ▶ Wiederverwendbare Software – Bibliotheken ermöglichen Import zuvor entwickelter Funktionsbausteine.
- ▶ Steuerungszentrierte Inbetriebnahme – Das MECHATROLINK Bewegungssteuerungsnetzwerk ermöglicht Maschinenkonfiguration von einem einzigen Ort mit einem einzigen Softwareprogramm. Mittels Autotuning eines Servosystems verringert sich die Zeit für die Inbetriebnahme erheblich.
- ▶ Zahlreiche Optionen – Es stehen zehn Optionskarten zur Verfügung, um den meisten Maschinenanforderungen zu entsprechen.

Konfigurationswerkzeug

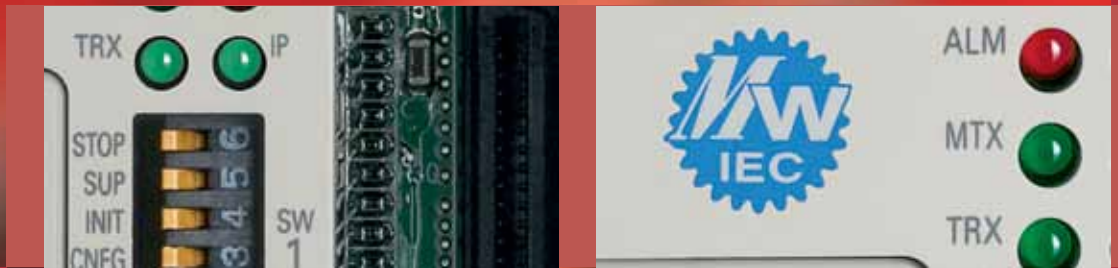


Motionworks IEC



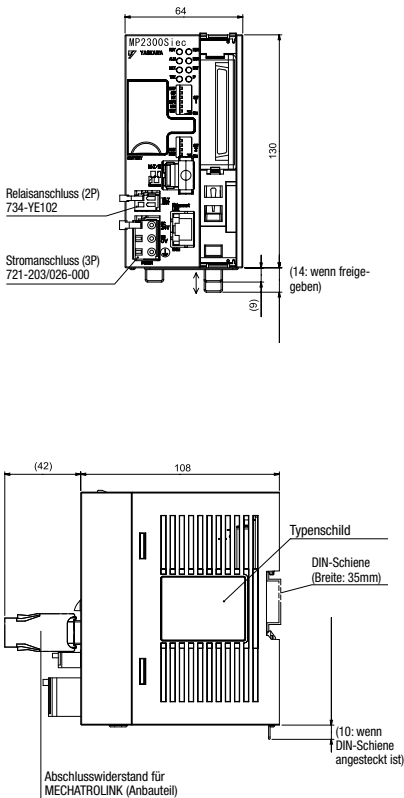
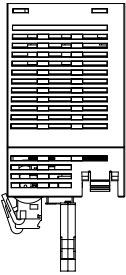
Webserver





Merkmale

Maßangabe: mm












Merkmale	Beschreibung
Programmumfang	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Standardprogrammiersprachen IEC61131-3 ▶ PLCopen Funktionsbausteine ▶ Ein freier Schacht für optionale Module ▶ Webserver/OPC-Server
Anzahl der gesteuerten Achsen	4-8-16 Achsen
Regelungsfunktionen	Positionssteuerung, elektronisches Getriebe, Drehzahlregelung, Drehmomentregelung
Beschleunigung/Verzögerung	Linear
Programmiersprachen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IEC61131-3 konforme Sprachen ▶ Kontaktplan, Funktionsblockdiagramm, Anweisungsliste, Strukturierter Text, Ablaufsprache ▶ Express: Kontaktplan/Funktionsblockdiagramm, Strukturierter Text
E/A	Lässt sich mittels E/A-Modul und verteilte E/A erweitern
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MECHATROLINK ▶ Ethernet (100 Mbps)
Internationaler Standard	UL, c-UL, CE (ausführliche Informationen erteilt YASKAWA Europe GmbH)

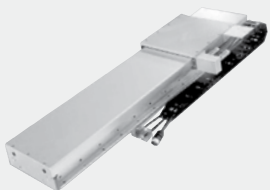
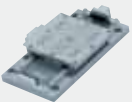
	Beschreibung	Spezifikation
Regelungs-funktionen	Umgebungstemperatur	0 bis 55°C
	Lagertemperatur	-25 bis 85°C
	Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	30 bis 95% (ohne Kondensation)
	Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	5 bis 95% (ohne Kondensation)
	Immissionsstufe	Immissionsstufe 1 (gemäß JIS B 3501)
	Schadgas	Es darf kein brennbares oder schädliches Gas vorhanden sein.
Schutz-funktion	Schwingungsfestigkeit	Gemäß JIS B 3502: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 bis 57 Hz mit Einzelamplitude von 0.075 mm ▶ 57 bis 150 Hz mit fester Beschleunigung 9.8 m/s² ▶ Je 10 Durchläufe in X-, Y- und Z- Richtung (Durchlaufzeit: 1 Oktave/min)
	Stoßfestigkeit	gemäß JIS B 3502: Spitzenbeschleunigung von 147 m/s ² (15 G), zweifach für je 11 ms in X-, Y- und Z-Richtung
Elektrische Einsatz-bedingungen	Rauschwiderstand	Gemäß EN 61000-6-2, EN 55011 (Gruppe 1, Klasse A) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräuschentwicklung der Stromversorgung (Transitfrequenz-Rauschen): 2 kV min., für eine Minute ▶ Funkstörstrahlung (Transitfrequenz-Rauschen): 1 kV min., für eine Minute
Einrichtungs-anforderungen	Masse	Erde bis max. 100 Ω
	Kühlmethode	Natürliche Konvektionskühlung



Module

Gruppe		Name	Beschreibung	Modell	Spezifikationen	
Optionsmodule	Motion Modul	Motion Modul f. Impulsausgang	▶ PO-01	▶ JAPMC-PL2310-E	▶ Impulsausgang ▶ Max. 4 Achsen	
	E/A Module		Analogeingangsmodule	▶ AI-01	▶ JAPMC-AN2300-E	▶ Analogeingang ▶ 8 Kanäle
			Analogausgangsmodule	▶ AO-01	▶ JAPMC-AN2310-E	▶ Analogausgang ▶ 4 Kanäle
			Digitales Ausgangsmodule	▶ DO-01	▶ JAPMC-DO2300-E	▶ 64 Ausgänge (negative Logik)
			Encodermodule	▶ CNTR-01	▶ JAPMC-PL2300-E	▶ 2 Kanäle Funktionen: ▶ Auf-/Abwärtsszähler ▶ Intervallzähler ▶ Frequenzmessung
			E/A Modul	▶ LI0-01	▶ JAPMC-I02300-E	▶ 16 Digitaleingänge ▶ 16 Digitalausgänge (negative Logik) ▶ 1 Impulseingang
			E/A Modul	▶ LI0-02	▶ JAPMC-I02301-E	▶ 16 Digitaleingänge ▶ 16 Digitalausgänge (positive Logik) ▶ 1 Impulseingang
			E/A Modul	▶ LI0-04	▶ JAPMC-I02303-E	▶ 32 Digitaleingänge ▶ 32 Digitalausgänge (negative Logik)
			E/A Modul	▶ LI0-05	▶ JAPMC-I02304-E	▶ 32 Eingänge ▶ 32 Ausgänge (Source-Modus Ausgang)
			Multifunktionale Optionskarte	▶ LI0-06	▶ JAPMC-I02305-E	▶ 8 Digitaleingänge ▶ 8 Digitalausgänge (Sink-Modus Ausgang) ▶ 1 Analogeingang ▶ 1 Analogausgang ▶ Impulszähler ▶ 1 Kanal/Gebereingang

Sigma-5 AC Servoantriebe



Sigma-5 – Die neue Servoantrieb-Serie von YASKAWA: höchste Präzision, einfachste Konfiguration, unbegrenzte Verbindungsfähigkeit

Die neue Sigma-5 Serie umfasst Motoren mit Direktantrieb, Rotations- und Linearmotoren. Die Baureihe der rotierenden Servomotoren ist in verschiedenen Leistungsklassen zwischen 0,1 und 15 kW verfügbar sein. Dank ihrer Verbindung aus kompakter Bauart, hoher Dynamik und Effizienz, einfacher Wartung und außergewöhnlicher Zuverlässigkeit erfüllen diese Antriebe alle Kundenansprüche.

Die herausragende Eigenschaft der Sigma-5 Serie ist die höchst präzise Positionierung von bis zu 10 nm bei Standardprodukten in Kombination mit der äußerst geringen Einschwingzeit beim Positionieren. Zudem wurde das ohnehin schon hoch entwickelte Autotuning für komplexe Anwendungen weiter optimiert.

Beispiel: Der neue Autotuning-Algorithmus ermöglicht die perfekte Konfiguration von zwei Achsen in Hochleistungsmaschinen in weniger als zwei Stunden. Andere Produkte benötigen hierfür mehr als 8 Stunden.

Die Sigma-5 Serie bietet präzise Positionierung in kürzester Zeit, reibungslosen, vibrationsfreien Betrieb und einfachste Inbetriebsetzung. Für Anlagenbauer bedeutet das:

- ▶ Kürzeste Taktzeit – höchster Durchsatz
- ▶ Bessere Produktqualität
- ▶ Weniger Maschinenverschleiß
- ▶ Kürzeste Konfigurationszeit
- ▶ Niedrigste Lebenszykluskosten

Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten

Vorzüge wie präzise und schnelle Positionierung, maximale Maschinengeschwindigkeit, vibrationsfreie Bewegung oder reibungsloser Betrieb bei minimaler Drehzahl machen die Sigma-5 Serie zur idealen Steuerung für Maschinen in den Bereichen Elektronik, Halbleiterindustrie, Verpackungsindustrie, Druckindustrie und Werkzeugmaschinenbau. Die neue Sigma-5 Generation ist auch ideal geeignet für den Einsatz in Spritzgieß- und Metallverarbeitungsanlagen, wo hoher Durchsatz und Punkt-zu-Punkt Positionierung ganz entscheidend sind.





MECHATROLINK ist die Schlüsseltechnologie für Ihr System. Dank vollständiger Komponentenintegration reduziert es die Verdrahtung. Es ermöglicht die Konfiguration von multifunktionalen und leistungsstarken Systemen bei gleichzeitiger Vereinfachung von Abstimmung und Wartung des Systems. MECHATROLINK wird für zahlreiche Anwendungen genutzt, um Arbeitsprozesse zu vereinfachen und die Zeit- und Kosteneffizienz zu erhöhen.

Systemeffizienz

MECHATROLINK kann bei einer Vielzahl von Maschinensteuerungen, Servoantrieben und Schrittantrieben verwendet werden. Das macht MECHATROLINK zur idealen Wahl für die meisten auf dem Markt vertretenen Maschinentypen.

Ist ein Produkt mit dem Mechatrolink-Logo versehen, dann ist sichergestellt, dass dieses Produkt mit allen anderen MECHATROLINK-Produkten kompatibel ist.

Hochgeschwindigkeitsanschlüsse

Hochgeschwindigkeitsanschlüsse sorgen für eine sehr leistungsstarke und exakte Bewegungssteuerung, denn die Daten für die aktuelle Position, den aktuellen E/A-Status und andere Parameter werden in Echtzeit übermittelt.

Kostenersparnis

Über einen einzigen Datenanschluss lassen sich bis zu 21 Stationen in ein Netzwerk einbinden. Das vermindert Kosten und Verdrahtungszeit. Mit den für die Fertigung und Automatisierungsanlagen verwendeten Anschlüssen trägt MECHATROLINK ganz wesentlich zur Steigerung der Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und Kosteneffizienz der Systeme bei. Es vereinfacht Bewegungssteuerungssysteme, so dass weder ein AD-Wandler für die Drehzahl-/Drehmomentreferenz noch ein Impulserzeuger für die Positionsreferenz notwendig ist.

MECHATROLINK Members Association (MMA) Weltweiter Support und Produktentwicklung



Um die Entwicklung neuer MECHATROLINK-Produkte zu unterstützen, bietet die MECHATROLINK Members Association (MMA) Vorständen, Geschäftsführungen und Mitgliedern technischen Support.

Alle Mitglieder können sich über die Website <http://www.mechatrolink.org> technische Informationen herunterladen. Der MMA-Support ermöglicht eine reibungslose und schnelle Entwicklung neuer konformer Produkte.

MECHATROLINK Anwendungen

MECHATROLINK kann zur Steuerung einer Vielzahl von Hochpräzisionsmaschinen verwendet werden. Es eignet sich insbesondere für synchrone und interpolare Bewegungssteuerungen. MECHATROLINK ermöglicht dem Nutzer die perfekte Steuerung von Drehmoment, Drehzahl und Positionierung selbst komplexer Bewegungen.

- ▶ Schneidemaschinen
- ▶ Abkantpressen
- ▶ Verarbeitungsmaschinen für Kunststoffbänder
- ▶ Laserschweißer
- ▶ X-Z Entwicklungssysteme
- ▶ Spulmaschinen
- ▶ Etikettiergeräte
- ▶ Chip-Montagegeräte und Handlingroboter
- ▶ Druckmaschinen



YASKAWA Europe GmbH

Drives & Motion Division
Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Deutschland

+49 6196 569-300
info@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

International Standards



RoHS Directive

RoHS Directive Symbol for the EU Commission's Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

