

# MOTOMAN DX200

## Industrieroboter-Steuerung

Die neue YASKAWA Steuerungsgeneration DX200 mit robuster PC-Architektur und Roboterzellensteuerung auf Systemebene verfügt über patentierte Multi-Robotersteuerungstechnologie, sowie E/A-Geräte und Kommunikationsprotokolle. Sie bietet eingebaute



Kontaktplanlogik-Verarbeitung inklusive 4.096 E/A-Adressen, verschiedene Feldbusnetzwerkverbindungen, eine Hochgeschwindigkeits-E-Server-Verbindung und I/F-Panels (10), die das HMI auf dem Programmierhandgerät abbilden.

In zahlreichen Fällen wird keine separate SPS und kein Human Machine Interface (HMI) mehr benötigt. Das Ergebnis: bedeutende Kosteneinsparungen auf Systemebene bei gleichzeitig verringerter Zellenkomplexität und verbesserter Zuverlässigkeit des gesamten Systems. Dynamische Störbereiche schützen die Robotermechanik und bieten erweiterte Kollisionsvermeidung.

Die erweiterte Roboterbewegungssteuerung (Advanced Robot Motion (ARM)) bringt Höchstleistungen, eine weltweit unerreichte Bahnplanung und darüber hinaus eine beträchtliche Minimierung der Programmierzeit. Koordinierte Bewegungen mit Multi-Roboter-Anordnungen oder anderen Geräten wird unterstützt.

Ein kleines, leichtes Windows® CE-Programmierhandgerät bietet einen berührungssensitiven Farbbildschirm mit Multifensteranzeige. Die Programmierung kommt mit einer minimalen Anzahl an Tastendrücker aus und wird durch neue Funktionspakete und über 120 Funktionen erheblich erleichtert. Ein weiterer Vorteil: Der Energieverbrauch ist auf 38 % bis 70 % reduziert – je nach Anwendung und Robotergröße.

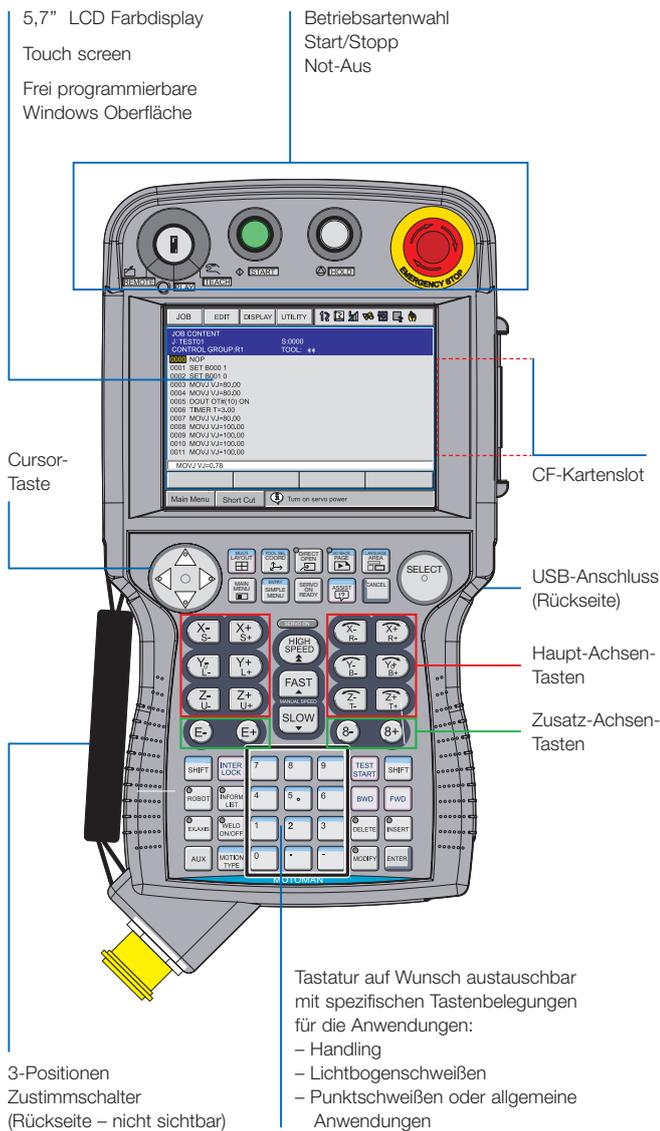
Die DX200 ist mit integrierter Sicherheitssteuerung (FSU) erhältlich und ermöglicht die Einrichtung von 32 Sicherheitszonen und bis zu 16 Werkzeugen.

### VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Anwendungsspezifische Funktionspakete und über 120 Funktionen
- Optionale Sicherheitssteuerung (FSU) Kategorie 3
- Hohe Produktivität
- Geringe Integrationskosten
- Integrierte Zellensteuerungsfähigkeit (Systemebene)
- Äußerst zuverlässig und energiesparend
- Einfache Wartung
- Einfache Programmierung
- Problemlose Speicher-Backups dank Einschuböffnung für die Compact-Flash-Karte und USB-Schnittstelle

## Hochleistungssteuerung DX200 für MOTOMAN-Roboter

Das Programmierhandgerät (PHG) – ergonomisch, leicht und übersichtlich



- Einfache und schnelle Programmierung
- Verschiedene Zugriffsebenen – von der Bedienung bis hin zur Wartung
- Hilfe-Funktion

### Multi-Robot-Synchro-Funktion

Koordination von bis zu 8 Robotern

Insgesamt 72 Achsen vollsynchron

- Vorrichtungsloses Arbeiten möglich
- Dichte, platzsparende Roboteranordnung
- Kürzere Zykluszeiten

### Advanced-Robot-Motion-Funktion (ARM)

Dynamische Berechnung des Drehmoments

und der Belastung der Roboterachsen

- Sehr hohe Bahngenauigkeit
- Optimale Roboterbewegung und -geschwindigkeit
- Vibrationskontrolle
- Hochsensible Kollisionserkennung

### Sicherheitssteuerung (FSU) der Kategorie 3

- Mehrfachbereiche mit innerer und äußerer Positionsüberwachung
- Geschwindigkeitsbegrenzung und Stillstandsüberwachung
- Mehrfachwerkzeug-Störkantenüberwachung und Winkelkontrolle

### Kommunikation

Ethernet-, Web- (ftp, opc) Server-Optionen und alle gängigen Feldbus-Systeme

- Problemlose Einbindung in bestehende Netzwerke
- Fernüberwachung und -diagnose der Robotersysteme

### Weitere Vorteile

- Multitasking
- Integrierte SPS
- Höchste Performance durch Industrie-PC
- Bootzeit: max. 50 sec.
- MTTR (Mean Time To Repair): < 10 min.
- Automatische Roboter-Kalibrierung
- Spezielle Funktionspakete und über 120 Funktionen für zahlreiche Anwendungen

Steuerschrank	
Abmessungen	800 (B) x 1000 (H) x 650 (T)
Gewicht	Ca. 180 kg
Schutzklasse	IP54
Kühlsystem	Indirekte Kühlung
Umgebungstemperatur	0° bis +45°C (Betrieb) -10° bis +60°C (Transport und Lagerung)
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 90 % ohne Kondensbildung
Stromversorgung	3-phasig 400/415/440 VAC bei 50/60 Hz
Digitale E/A	40 Eingänge/40 Ausgänge (Standard) (erweiterbar auf 4096 Eingänge/4096 Ausgänge)
Analoge Ausgänge	40 Kanäle (Option)
Positioniersystem	Absolute encoder / serial interface
Programmspeicher	200.000 Schritte, 10.000 Anweisungen und 15.000 SPS-Schritte
Schnittstelle	Ethernet
Farbe	Graphitgrau: RAL 7024 Lichtgrau: RAL 7035

## Wartung

<b>Funktionen</b>	Systemmonitor, interne Wartungsuhr (z. B. Einschaltzeit Servospannung)
<b>Selbstdiagnose</b>	Unterscheidung von Fehlern und Haupt-/ Einzelalarmen und Anzeige der Daten
<b>Benutzeralarmdisplay</b>	Alarmmeldung für Peripheriegeräte
<b>Alarmdisplay</b>	Alarmmeldungen und Alarm-History
<b>E/A-Diagnose</b>	Simulierte Freigabe-/Sperrsignale
<b>TCP-Kalibrierung</b>	Automatische Berechnung des Werkzeugarbeitspunkt (TCP)

## Sicherheit

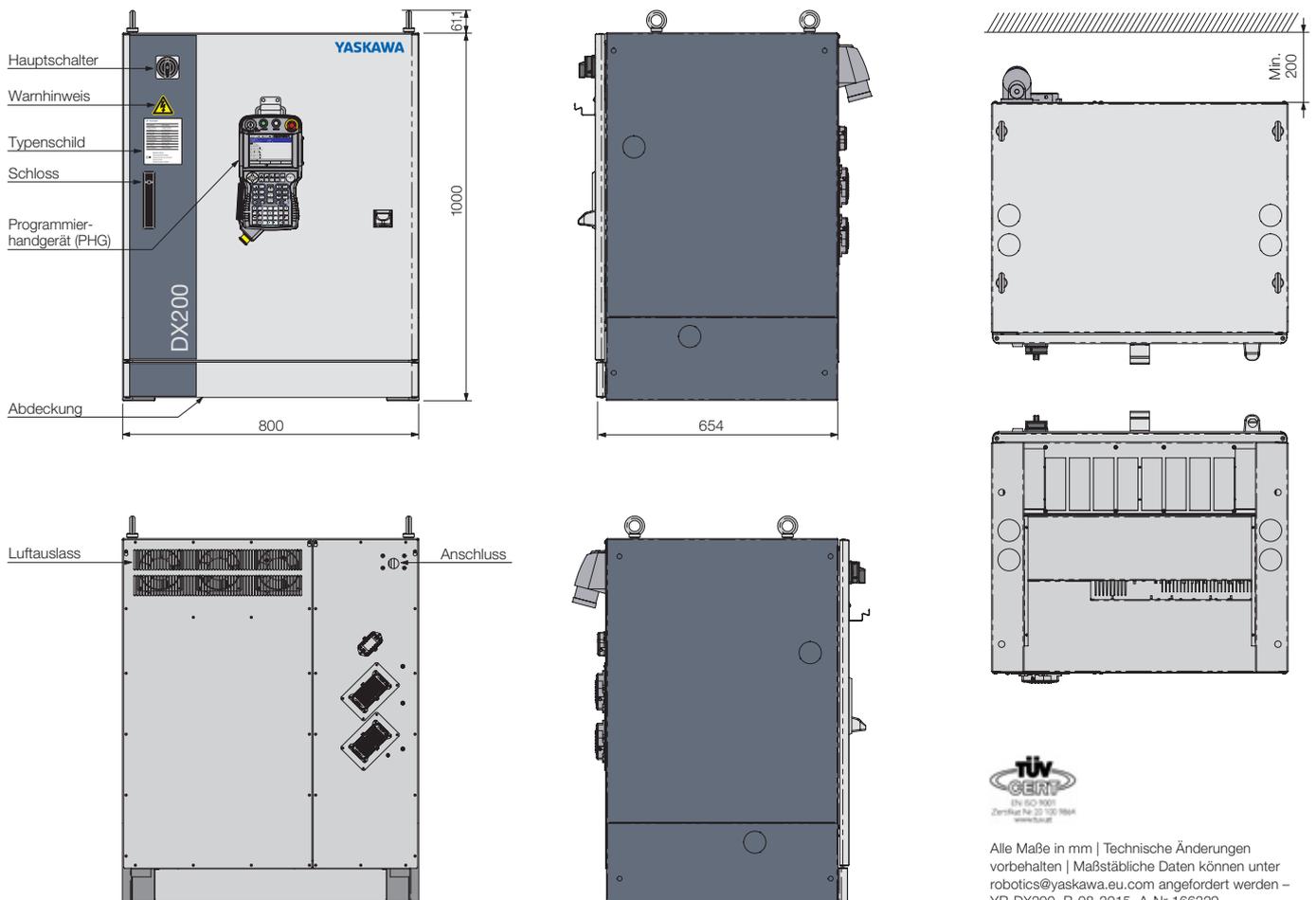
<b>Spezifikationen</b>	Zwei-Kanal-Sicherheitssystem (Not-Aus, Sicherheitssperre) Zustimmschalter mit 3 Stellungen, europäischer Sicherheitsstandard (ISO10218)
<b>Kollisionsvermeidung</b>	Frei definierbare Störbereiche
<b>Kollisionserkennung</b>	Überwachung der Drehmomentstufen der Roboterachsen
<b>Maschinensperre</b>	Probelauf des Peripheriegeräts ohne Roboterbewegung möglich

## Programmierhandgerät

<b>Abmessungen</b>	169 (B) x 314,5 (H) x 50 (T)
<b>Berührungssensitiver Bildschirm</b>	5,7" Farb-LCD (640 x 480 Pixel)
<b>Gewicht</b>	0,990 kg
<b>Koordinatensystem</b>	Gelenk-, rechteckige/zylindrische, Werkzeug- und Anwenderkoordinaten
<b>Geschwindigkeits-einstellung</b>	Feineinstellung möglich während des Betriebs oder Teach-Modus
<b>Schnellzugriff</b>	Direkte Zugangstasten und vom Benutzer wählbare Bildschirmtasten möglich
<b>Sprache</b>	Alle gängigen Sprachen verfügbar (weltweit)
<b>Schnittstelle</b>	Einschuböffnung für Compact Flash, USB-Anschluss
<b>Betriebssystem</b>	Windows CE

## Programmierung

<b>Programmiersprache</b>	INFORM III
<b>Roboterbewegungs-steuerung</b>	Gelenkbewegung, lineare, Kreis-, Spline-Interpolation
<b>Geschwindigkeits-einstellung</b>	Gelenkbewegung (% des Maximums) Interpolation (mm/sek; cm/min; Zoll/min) Winkelgeschwindigkeit (°/sek)



Alle Maße in mm | Technische Änderungen vorbehalten | Maßstäbliche Daten können unter [robotics@yaskawa.eu.com](mailto:robotics@yaskawa.eu.com) angefordert werden – YR-DX200, B-08-2015, A-Nr. 166329

# YASKAWA

## YASKAWA Zentrale

YASKAWA Europe GmbH  
Robotics Division  
Yaskawastraße 1  
D-85391 Allershausen  
Tel. +49 (0) 8166/90-0  
Fax +49 (0) 8166/90-103

## YASKAWA ACADEMY und Vertriebsniederlassung Frankfurt

YASKAWA Europe GmbH  
Robotics Division  
Hauptstraße 185  
D-65760 Eschborn  
Tel. +49 (0) 6196/77725-0  
Fax +49 (0) 6196/77725-39

## YASKAWA GRUPPE

- A YASKAWA Austria  
Schwechat/Wien  
+43(0)1-707-9324-15
- CZ YASKAWA Czech s.r.o.  
Rudná u Prahy  
+420-257-941-718
- E YASKAWA Ibérica, S.L.  
Gavà/Barcelona  
+34-93-6303478
- F YASKAWA France SARL  
Saint-Aignan-de-Grand-Lieu  
+33-2-40131919
- FIN YASKAWA Finland Oy  
Turku +358-(0)-403000600
- GB YASKAWA UK Ltd.  
Banbury +44-1295-272755
- I YASKAWA Italia s.r.l.  
Torino +39-011-9005833
- IL YASKAWA Europe Technology Ltd.  
Rosh Ha'ayin +972-3-9004114
- NL YASKAWA Benelux B.V.  
Son +31-40-2895500
- PL YASKAWA Polska Sp. z o.o.  
Wroclaw +48-71-7928670
- RUS YASKAWA Nordic AB  
Moskva +46-480-417-800
- SE YASKAWA Nordic AB  
Torsås +46-480-417-800
- SI YASKAWA Slovenia  
Ribnica +386-1-8372-410
- TR YASKAWA Turkey Elektrik  
Ticaret Ltd. Sti.  
İstanbul +90-216-5273450
- ZA YASKAWA Southern Africa (PTY) Ltd  
Johannesburg +27-11-6083182

## DISTRIBUTORS

- BG Kammarton Bulgaria Ltd.  
Sofia +359-02-926-6060
- CH Messer Eutectic Castolin  
Switzerland S.A.  
Dällikon +41-44-847-17-17
- DK Robotcenter Danmark  
Løsning +45 7022 2477
- EE RKR Seadmed OÜ  
Tallinn/Estonia +372-68-35-235
- GR Gizelis Robotics  
Nea Kifissia +30-2106251455
- H Flexman Robotics Kft  
Budapest +36-30-9510065
- LT Profibus UAB  
Panevezys +370-45-518575
- N Skala Robotech AS  
Lierstranda +47-32240600
- PT ROBOPLAN Lda  
Aveiro +351-234 943 900
- RO Sam Robotics srl  
Timisoara +40-720-279-866
- RO MPL Automation S.R.L.  
Satu Mare +40 (0) 261 750 741

