

YASKAWA

Zubehör

Programm



Masters of Robotics, Motion and Control



Inhaltsverzeichnis

Zubehör

Kabeltrommel Kabelrückzugssystem für Programmierhandgeräte	5
Halterung für MOTOMAN-Programmierhanderäte.....	7
Pendant Armor	8
Smart Pendant	9
Medienpakete passend für alle Applikationen	13
Robotersockel und Robotergrundplatten für MOTOMAN-Roboter.....	15
Externe Antriebsachsenpakete für MOTOMAN-Roboter mit DX200-Steuerung	23
Touch Sensor Schweißdraht-Suchsensoren.....	27
MotoFit Kraft-Moment-Sensor	29
TCP Control – Basic for ARC (Q-Set Basic) Optische Brennervermessungs- und Korrekturfunktion (TCP)...	31
Vision System Kamera & Software MotoSight2D	33
Feldbus-Systeme	35



Kabeltrommel

Kabelrückzugssystem für Programmierhandgeräte

Das automatische YASKAWA-Kabelrückzugsystem wurde speziell für Anschlusskabel der Programmierhandgeräte von Industrierobotern entwickelt. Dieses System dient der Verbesserung der Arbeitssicherheit im Produktionsbereich und ist eine anerkannte Maßnahme zur Unfallverhütung.

Das stabile Gehäuse besteht aus schlagfestem Kunststoff und die Montagehalterung aus Stahlblech, was eine Ausrichtung des Rückzuggehäuses in Auszugsrichtung ermöglicht.

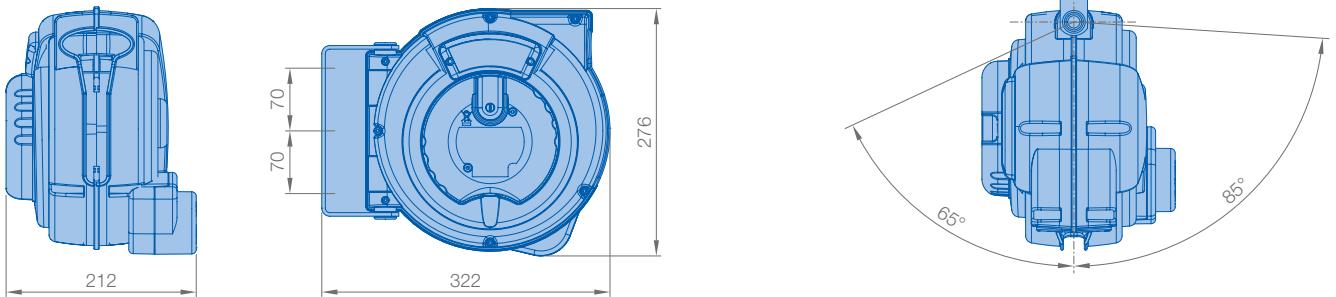
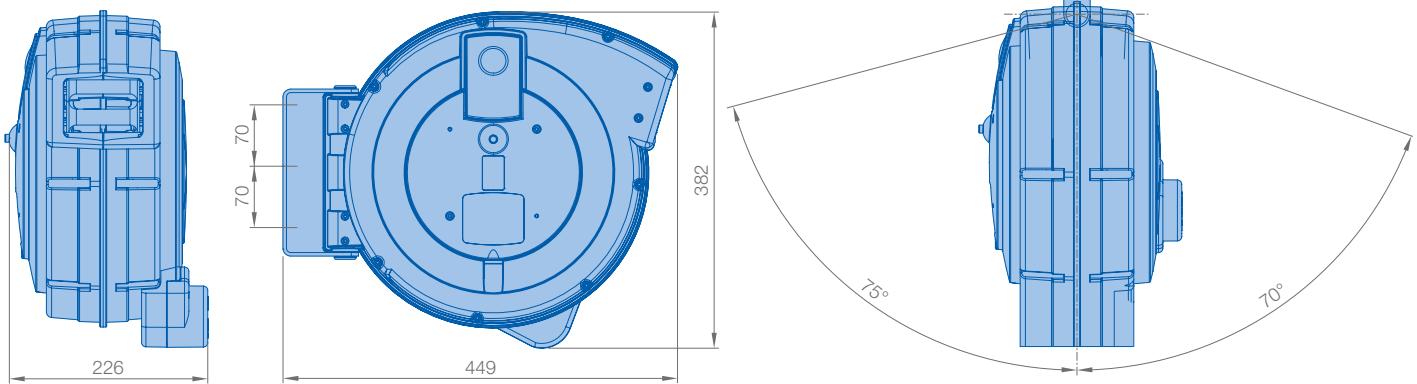
Die Seilumlenkrolle ist mit einem Federelement für den Kabelrückzug ausgerüstet. Zudem ist im Abstand von 50 cm eine lösbare Kabel-Aus- und Rückzugarretierung integriert, sodass das Kabel je nach Bedarf blockiert werden kann.

Es werden spezielle Anschlusskabel mit hochfestem Polyurethanmantel eingesetzt, welche sehr flexibel, schwer entflammbar und beständig gegen Abrieb, Öl und Kühlmittel sind. Durch die sachgemäße Aufrollung bleibt das Kabel sauber und Beschädigungen werden verhindert.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Anerkannt als Maßnahme zur Unfallverhütung, als Präventivmaßnahme in der produzierenden Industrie (gem. dem Arbeits- und Gesundheitsmanagementsystem OHSAS 18001:2007 z.B. zur Vermeidung von „Stolperfallen“)
- Stabiles Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- Seilumlenkrolle mit Federelement ermöglicht Kabelrückzug
- Integriertes Schleifringsystem
- Alle 50 cm lösbare automatische Kabel-Aus- und -Rückzugarretierung
- Stabile Montagehalterung aus Stahlblech ermöglicht Ausrichtung des Rückzuggehäuses in Auszugsrichtung
- Einsatz von flexiblem, schwer entflammbarem und widerstandsfähigem Anschlusskabel
- Schutz vor Schmutz und Beschädigung des Kabels durch sachgemäße Aufrollung



Kabeltrommel medium: H 322 x L 276 x T 212**Kabeltrommel groß:** H 449 x L 382 x T 226

Nach dem Gebrauch des Programmierhandgeräts wird eine ordentliche und sichere Aufbewahrung der Anschlussleistung automatisch sichergestellt.

Eine Beschädigung des Kabels oder eine mögliche Stolperfalle durch unsachgemäße Kabelaufbewahrung wird dadurch vermieden.

Artikelnummer	Bezeichnung
190847	Rückzugssystem M, 2,5/10 m für NX100, DX100, DX200
190882	Rückzugssystem M, 2,5/10 m für YRC1000
190848	Rückzugssystem L, 2,5/20 m für NX100, DX100, DX200
190883	Rückzugssystem L, 2,5/20 m für YRC1000

Zulassung und Qualitätsmerkmale**TÜV überprüfte Qualität und Funktionen gemäß**

- ISO EN 13849-1 e2 (Risikoeinstufung gem. Performance-Level „e“)
- CEI EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen)
- UNI EN ISO 10218-1 (Gefährdungsbeurteilung und Sicherheitsanforderungen von Industrierobotern)

Integriertes Schleifringssystem

- Schutzklasse IP54
- Zertifizierte Herstellung nach ISO 9001, CE- und RoHS konform

Optionales Zubehör

2 Kabellängen verfügbar: 10 und 20 Meter

Pendant Armor – Proaktiver Schutz



FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE ZUM SCHUTZ FÜR FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE

Schützen Sie Ihre YASKAWA Teachbox mit Pendant Armor®, einer energieabsorbierenden Schutzhülle.

Der Pendant Armor® wurde entwickelt um ungeschützte Komponenten Ihrer Teachbox, die bei einem Sturz am häufigsten beschädigt werden, zu schützen.

- Der Pendant Armor® ist hergestellt aus stoßdämpfenden, chemikalienbeständigen, Santoprene®, Pendant Armor ist RoHS-konform und schützt Ihre Teachbox vor Spritz- und Fließwasser und extremen Bedingungen in Ihrem Werk während des Produktionsprozesses.
- Pendant Armor® verlängert die Lebensdauer Ihrer Teachbox. Durch den Schutz durch Pendant Armor® werden Schäden an Tasten und Elektronik vorgebeugt. Dies führt zu einer Reduktion von potentiellen Reparaturkosten und verlängert die Einsatzfähigkeit der Teachbox in Ihrem Produktionsprozess.
- Maßgeschneidert für Steuerungsgenerationen:

Controlled by
XRC

Controlled by
NX100

Controlled by
DX100

Controlled by
DX200

• Eine umfassende Schockprüfung durch eine unabhängige ISO17025 akkreditierte Firma wurde durchgeführt.

- **Zusätzlich verfügbares Zubehör:**
 - Hängebügel

Kontaktieren Sie unseren Ersatzteilvertrieb:

Tel. +49 (0) 8166 90 - 2000
Fax +49 (0) 8166 90 - 225
spare-parts-sales@yaskawa.eu.com

Halterung

für MOTOMAN-Programmierhandgeräte



Diese Vorrichtung wurde speziell für Programmierhandgeräte der MOTOMAN Steuerungsgeneration FS100 und DX2000 entwickelt.

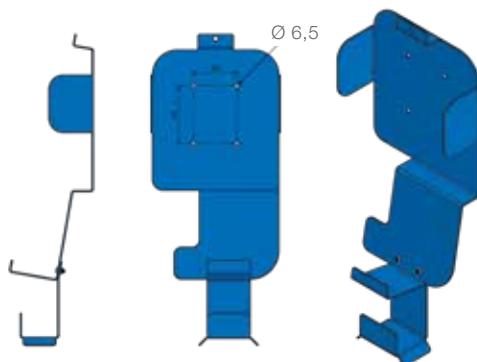
Sie dient der Verbesserung der Arbeitssicherheit im Produktionsbereich und ist eine Maßnahme zur Unfallverhütung. Zudem entlastet sie den Bediener bei längeren Programmierzeiten.

Die stabile Halterung aus Stahlblech ermöglicht eine sichere Verwahrung des Programmierhandgerätes sowie dessen Kabels und verhindert mögliche Stolperfallen. Durch die Aussparung für den Totmannschalter kann dieser direkt bedient werden, ohne dass das Programmierhandgerät aus der Halterung entnommen werden muss.

Die vorgefertigten Bohr-/Schraublöcher ermöglichen eine einfache Montage an verschiedenen Oberflächen (Gitter, Wand etc.) direkt am Robotersystem.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Sichere Verwahrung des Programmierhandgerätes
- Halterungselement für Kabel verhindert Verschleiß und Stolperfallen
- Aussparung für direkte Bedienung des Totmannschalters
- Einfache Montage am Robotersystem



FS100

DX200

Smart Pendant

Schnell und einfach programmieren



Das YASKAWA Smart Pendant ist ein innovatives Programmierhandgerät mit einem 10-Zoll großen Touchscreen und bietet ein neu durchdachtes Bedienkonzept.

Die Tablet-basierte grafische Bedienoberfläche (GUI) ermöglicht eine geführte Eingabe von Befehlen, Parametern, Funktionen sowie Programmabläufen. Die zentrale Schaltstelle sind Haupt- und Navigationsmenü, wo Einträge in einer bestimmten, leicht nachvollziehbaren Reihenfolge aufgelistet und umgeschaltet werden.

Das Smart Pendant verfügt über ein patentiertes, völlig neuartiges Koordinatensystem, den „Smart Frame“, das auch ein Drehen und Neigen des SmartPendants unterstützt. Damit muss der Bediener Bewegungen beim Teachen nicht mehr im Koordinatenraum (X,Y,Z) zerlegen bzw. umrechnen, und seine Blickrichtung zum Roboter hin berücksichtigt das System automatisch.

Bei kollaborativen Robotern wird zusätzlich die „Hand Guiding“ Funktion unterstützt – das manuelle Führen des Roboters in eine gewünschte Position.

Das Smart Pendant ist für die folgenden MOTOMAN Roboter mit den Steuerungsgenerationen YRC1000 und YRC1000micro verfügbar:

- **MOTOMAN YRC1000:**
HC10, HC10DT, GP7 bis GP600
- **MOTOMAN YRC1000micro:**
MotoMINI, HC10DT, GP7, GP8, GP12

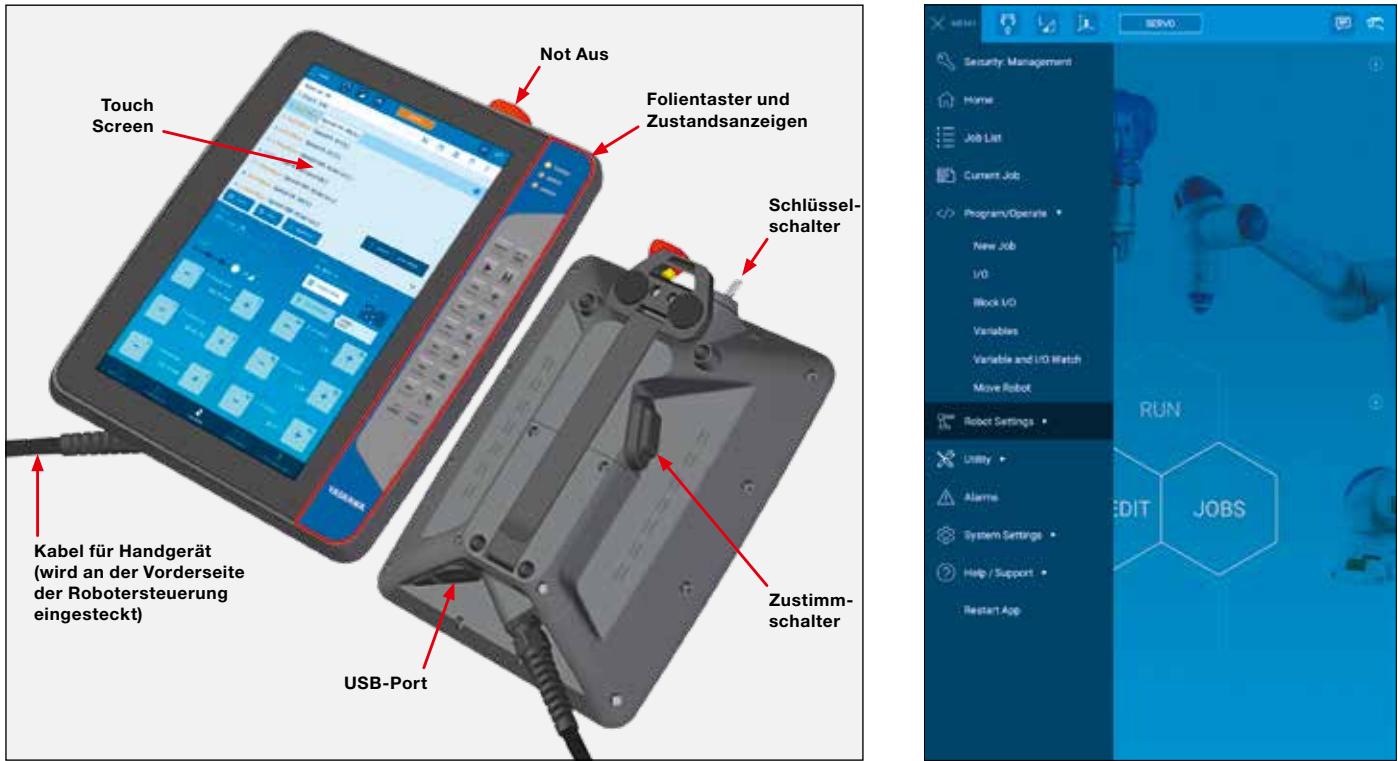
VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Großer Touchscreen (10 Zoll)
- Ergonomisch durch geringes Gewicht, schräg seitlichem Kabelausgang und integriertem Not-Aus
- Einfache und intuitive Bedienung, kurze Lernkurve
- Ideal für Benutzer, die häufig umprogrammieren müssen und dabei einfache Bedienung schätzen.
- Unterstützt viele leistungsfähige Funktionen der MOTOMAN YRC1000
- Kontextsensitive Hilfe und Hilfemenü bietet viele Erklärungen

YRC1000

YRC1000
micro

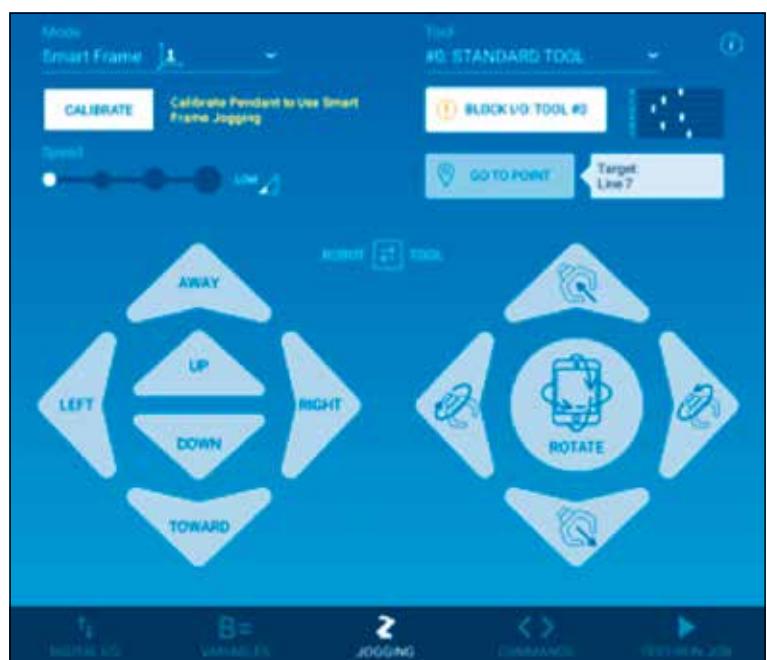
Smart Pendant



Hauptmenü

Smart Frame

Die patentierte Technologie des „Smart Frame“ ermittelt die Ausrichtung des Bedieners zum Roboter. Daher wird kein konventionelles Koordinatensystem (X, Y, Z) mehr benötigt. Das intuitive Bewegen des Roboters durch Neigen des Smart Pendant erleichtert zudem die Bedienung.



Vereinfachtes Programmieren

Die Funktion „Command Builder“ ermöglicht die einfache Erstellung von Befehlen und bietet somit eine Vielzahl an Änderungsmöglichkeiten.

The screenshot shows the 'COMMAND BUILDER' tab selected in a software interface. The main area displays a command configuration:

- What do you want to do?**: Set B001 1
- Add Command** button
- Set a Variable to a Constant Value** (radio button selected):
 - Variable: B001
 - Constant: 1
- Set a Variable to Another Variable**
- Set a Digital Output to ON/OFF**
- Set a Digital Output ON for a specified Time**

Konfiguration ermöglicht schnelles TCP-Setup

The screenshot shows the 'Set the Tool Center Point (TCP)' dialog. It includes a diagram of a tool mounted on a flange with coordinate axes X_F, Y_F, Z_F and the TCP point. Input fields for X_T, Y_T, and Z_T are shown, along with a checkbox for 'Show without tool'. Advanced tool settings for Center of Gravity, Moment of Inertia, and Orientation of Tool Tip are also displayed.

Einfaches Werkzeug

Hand Guiding

Diese Funktion ermöglicht das manuelle Führen des Roboters in eine gewünschte Position.

The screenshot shows the 'Hand Guiding' mode in a software interface. It includes:

- Mode**: Hand Guiding
- Tool**: #3 GRIPPER & PART
- ALL JOINTS**: You can move any robot joint shown in green by hand.
- Joint Angles** (displayed for each joint):
 - Swing: 1.41°
 - Flower Arm: 7.68°
 - Upper Arm: 89.40°
 - Elbow: -7.02°
 - Wrist: -83.96°
 - Twist: 37.08°
- Direct Teach Settings** button



- ① Taste ersetzt Totmannschalter
- ② Taste ist frei programmierbar (z.B. Öffnen/Schließen des Greifers)
- ③ Teach-Taste, um aktuelle Position zu programmieren

YASKAWA

YASKAWA

YASKAWA



Medienpakete

passend für alle Applikationen



Zu allen Applikationen bietet YASKAWA für das komplette Roboterportfolio zusätzliche Medienpakete an. Diese werden vor Auslieferung nach Kundenwunsch direkt am Roboter montiert.

Standardmäßig sind die Medienenden am unteren Ende steckbar und werden hier mit Gegenstecker geliefert. Das jeweils obere Ende wird offen mit 1 m Kabel- oder Schlauchlänge geliefert.

Die robotertypischen Zwischenflansche werden optional hinzugefügt. Werden weitere Medien benötigt, können diese individuell zusammengestellt werden.

Einige Medienpakete sind bereits definiert und können somit direkt ohne zusätzliche Klärung bestellt werden. Zudem sind für alle bestehenden auch Ersatzpakete verfügbar.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Verfügbar für alle Applikationen
- Direkter Anbau am Roboter
- Alle unteren Medienenden steckbar
- Gegenstecker werden mitgeliefert
- Vordefinierte sowie variable Medienkombination
- Ersatzpakete

Medienpakete Achsen 1-3 und 3-6

Roboter	Ø NW *	Achse	Leerrohr	HA: Handling Profibus	HA: Handling ProfiNet	PS: Punktschweißen Servo Gun	MAG-HA: Schweißen und Handling
MH12	29	1-3	176242	176267	178913		
		3-6	176243	176268	178914		
MH24	29	1-3	176244	176269	178159		
		3-6	176245	176270	178915		
MH50 II	48	1-3	176247	176271	178916		176298
		3-6	176248	176272	178917		176299
MH50-35 II	48	1-3	190692		187714		
		3-6	176249	176273	178918		176300
MH50-20 II	48	1-3	190693		187713		
		36	176250	176274	178919		176301
MS80W II	48	1-3	176251	176275	178920	176289	176302
		3-6	176252	176276	178921	176290	176303
MS100 II MH110	48	1-3	192175	192177	192179		192182
		3-6	192176	192178	192180		192183
MS165 MH180	70	1-3	188220	192184	184276		182187
		3-6	188221	192185	192186		192188
MH180-120	70	1-3			184276		
		3-6	191354				
MS210 MH225	70	1-3	192189	192191	192192		192194
		3-6	192190		192193		192195
ES200RD-120	70	3-6	192196				
MC2000 II	36	1-6	191319				

Medienpakete Achsen 1-2 und 2-6

MH110	70	1-2	176253	176277	179190		176304
		2-6	176254	176278	179191		176305
MH180	70	1-2	176255	176279	178922		176306
		2-6	176256	176280	178923		176307
MH225	70	1-2	176257	176281	179192		176308
		2-6	176258	176282	179193		176309
MS100 II	70	1-2	176259	176283	179194	176292	176310
		2-6	176260	176284	179195	176293	176311

MH180 II		2-6	176260	176284	179195	176293	176311
MS165	70	1-2	176261	176285	179196	176294	176312
		2-6	176262	176286	179197	176295	176313
MS210	70	1-2	176263	176287	179198	176296	176315

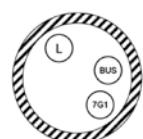
MPL500 II	70	1-2	187416				
------------------	----	-----	--------	--	--	--	--

* Durchmesser
Nennwert Wellrohr

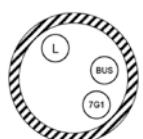
**Aufbau
Kabel:**



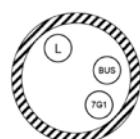
Leer

7 x 1 ELT
3/8" Luft

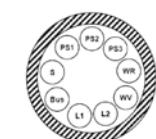
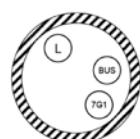
HA Profibus

7 x 1 ELT
Luft
Spannungsversorgung
Erdung

HA ProfiNet

7 x 1 ELT
2 x 3/8" Luft
ProfiBus
3 x 35 mm²

MAG-HA

MAG-HA
+
2 x 1/2" Wasser

PS

Robotersockel und Robotergrundplatten

für MOTOMAN-Roboter



Als Roboterhersteller, der über einen eigenen Anlagenbau verfügt, haben wir die Möglichkeit, neben dem Roboter auch passende Sockel oder Grundplatten aus einer Hand anzubieten. Das erspart Ihnen nicht nur einiges an Organisationsaufwand sondern garantiert Ihnen, dass Sie aufeinander abgestimmte Produkte erhalten, die direkt eingesetzt werden können.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

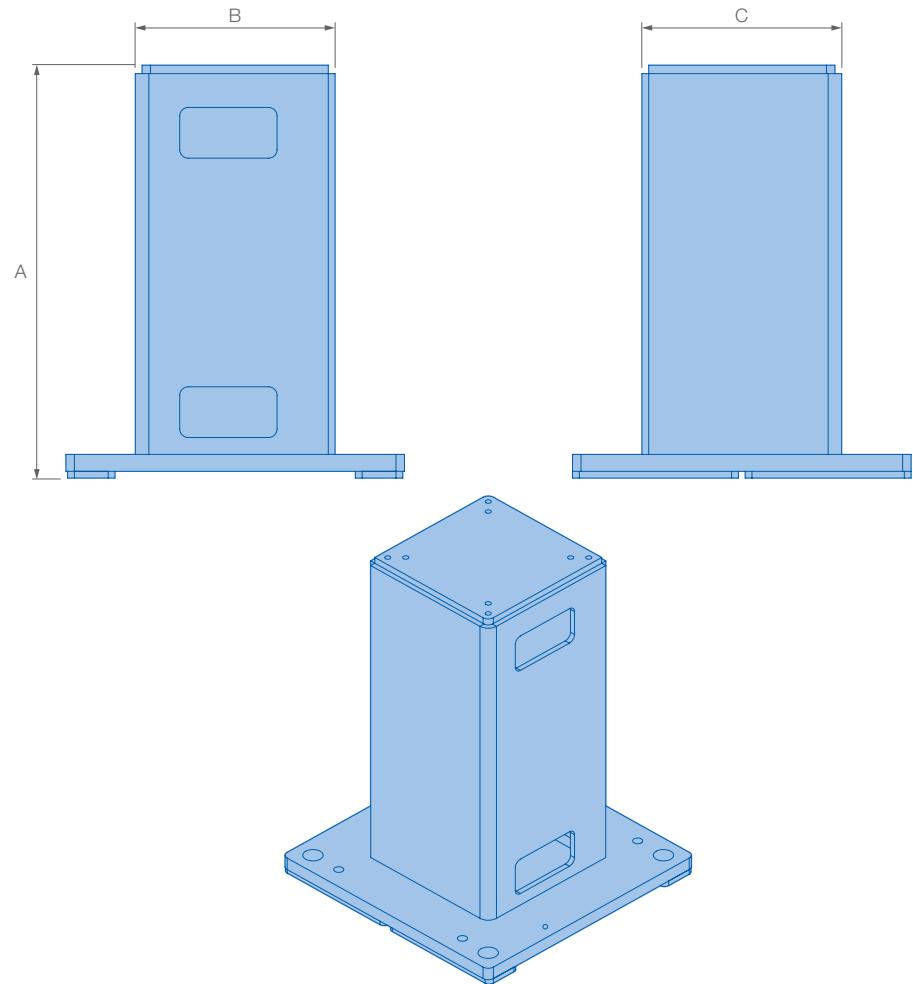
- Passend zu unseren gängigsten Robotermodellen
- Breites Portfolio für Ihre Anforderungen
- Hochwertig lackierte Stahlkonstruktion
- Einfache Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar
- Wiederverwendbar bei gleichem Robotermodell

Robotersockel XS-Serie

- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

MH5S II, MH5LS II, MH5F, MH5LF, GP7, GP8



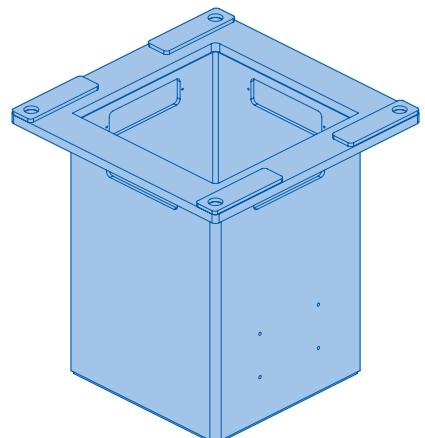
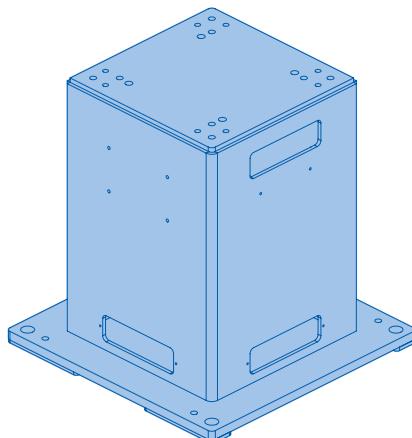
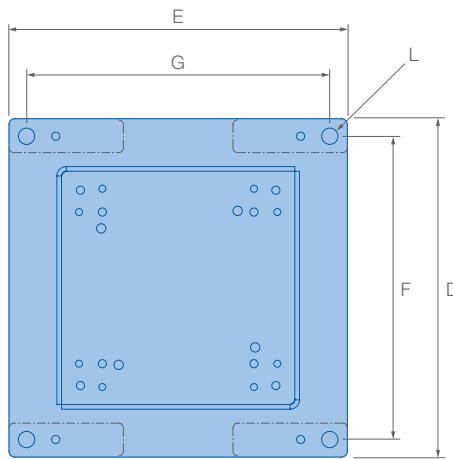
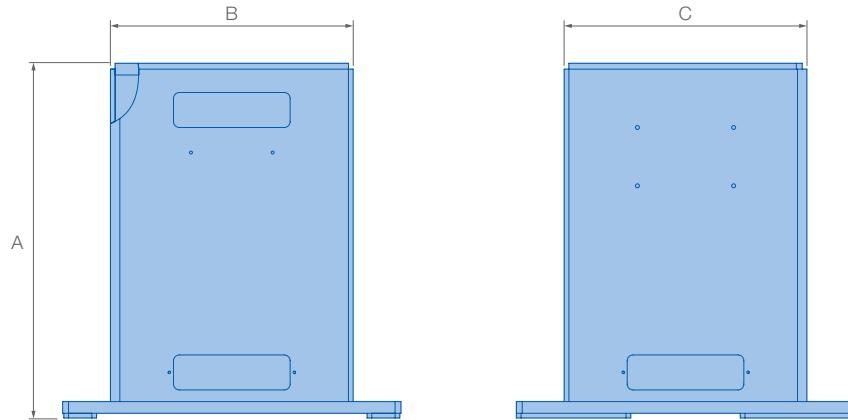
Roboter-sockel	XS-Serie									
	A	B	C	D	E	F	G	L	Gewicht	SAP
XS-RS200	200	240	240	400	400	320	320	4 x Ø 27	37	172543
XS-RS300	308	236	236	400	400	340	340	4 x Ø 28	39	149625
XS-RS400	408	236	236	400	400	340	340	4 x Ø 28	44	167318
XS-RS500	500	240	240	400	400	320	320	4 x Ø 27	50	172536
XS-RS600	608	236	236	400	400	340	340	4 x Ø 28	58	146090
XS-RS900	908	236	236	400	400	340	340	4 x Ø 28	72	153560

Robotersockel S-Serie

- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

MH6SF, MH6SF-10, MH6F, MH12,
MH12F, MH24, MA1440, MA2010,
GP7, GP8, GP12, GP25, GP25-12,
AR1440, AR2010



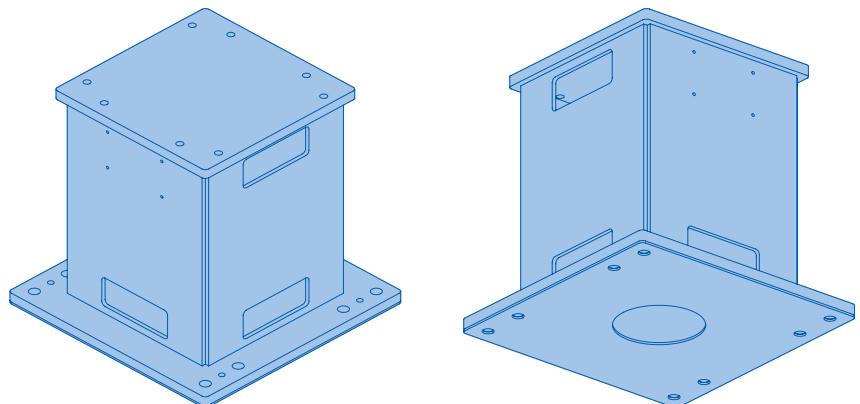
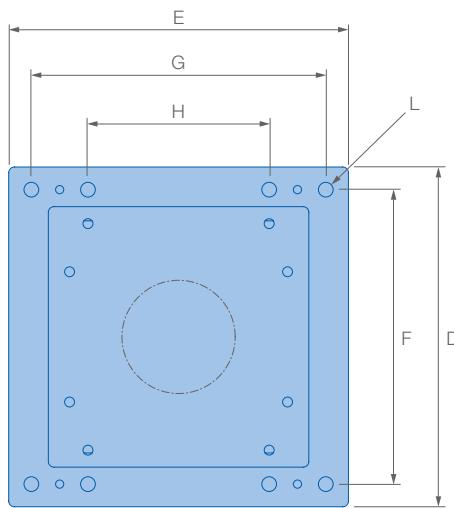
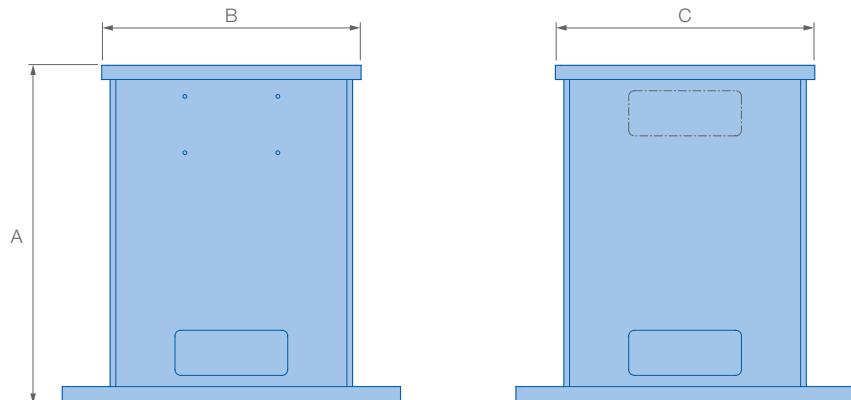
Roboter-sockel	S-Serie									
	A	B	C	D	E	F	G	L	Gewicht	SAP
S-RS200	200	400	400	580	580	520	520	4 x Ø 26	101	129569
S-RS300	308	416	416	580	580	520	520	4 x Ø 28	78	139376
S-RS400	400	410	410	580	580	520	520	4 x Ø 26	145	131272
S-RS500	500	400	400	580	580	520	520	4 x Ø 26	121	139438
S-RS600	608	416	416	580	580	520	520	4 x Ø 28	108	139375
S-RS900	908	416	416	580	580	520	520	4 x Ø 28	138	140285
S-RS1200	1208	416	416	580	580	520	520	4 x Ø 28	169	139364

Robotersockel M-Serie

- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

MH50II, MH50-20 II, MH50-35 II,
MS80W II, MPL80 II, MS100, VS100, MH110,
GP25, GP35L, GP50, GP88, GP110



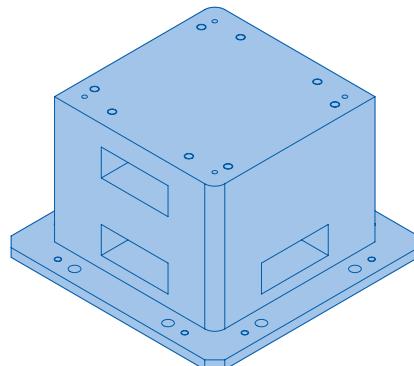
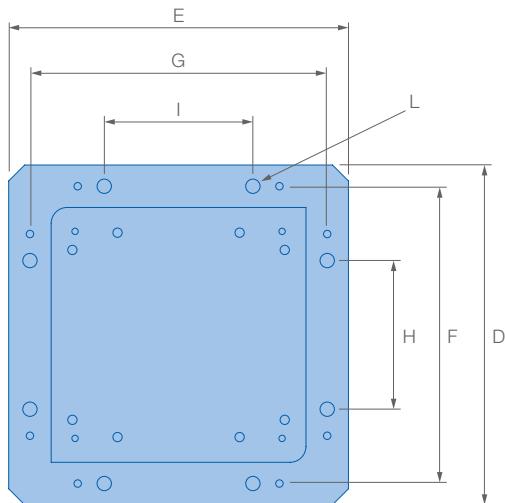
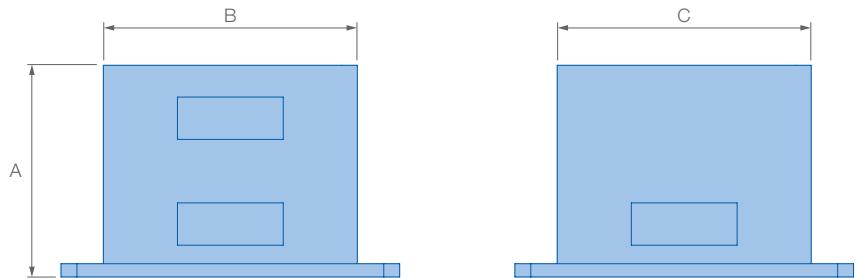
Roboter-sockel	M-Serie										
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Gewicht	SAP
M-RS200	200	460	460	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	120	151373
M-RS300	300	470	470	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	147	129564
M-RS500	500	460	460	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	176	131589
M-RS600	600	460	460	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	188	131791
M-RS700	700	460	460	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	202	145436
M-RS900	900	460	460	600	600	520	520	320	8 x Ø 26	228	142843
M-RS1200	1200	450	450	620	620	540	540	340	8 x Ø 26	279	141768

Robotersockel M-Serie

- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

MH50II, MH50-20 II, MH50-35 II,
MS80W II, MPL80 II, MS100, VS100, MH110,
GP25, GP35L, GP50, GP88, GP110



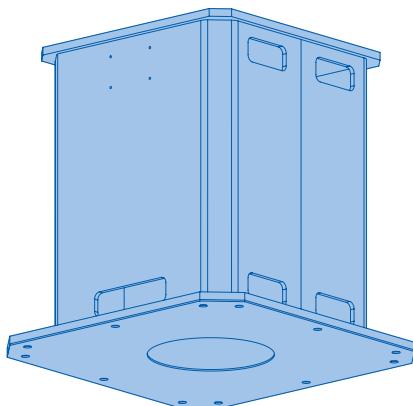
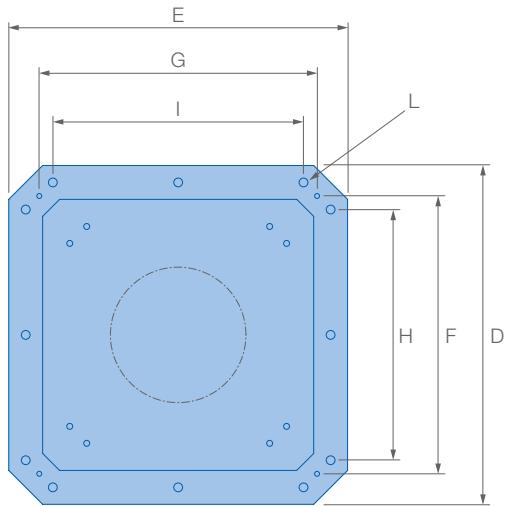
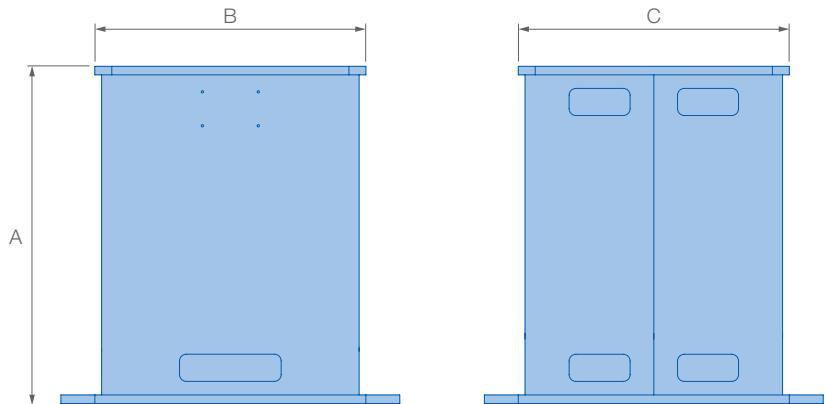
Roboter-sockel	M-Serie											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Gewicht	SAP
M-RS400	400	460	460	640	640	560	280	280	280	8 x Ø 27	128	172524

Robotersockel L-Serie

- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

ES165RD II, ES200RD II, MPL100 II,
 MH180-120, MPL160 II, MS165, MH180,
 MS210, MH225, MH250, MH280,
 GP180-120, GP180, GP215, GP225,
 GP250, GP280



Roboter-sockel	L-Serie											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Gewicht	SAP
L-RS300	300	800	800	1000	1000	900	900	740	740	12 x Ø 26	430	141250
L-RS400	400	800	800	1000	1000	900	900	740	740	12 x Ø 26	463	136379
L-RS600	600	800	800	1000	1000	900	900	740	740	12 x Ø 26	511	139389
L-RS900	900	800	800	1000	1000	900	900	740	740	12 x Ø 26	610	139751
L-RS1800	1800	900	900	1800	1800	1650	1650	1250	1250	12 x Ø 28	1720	145821

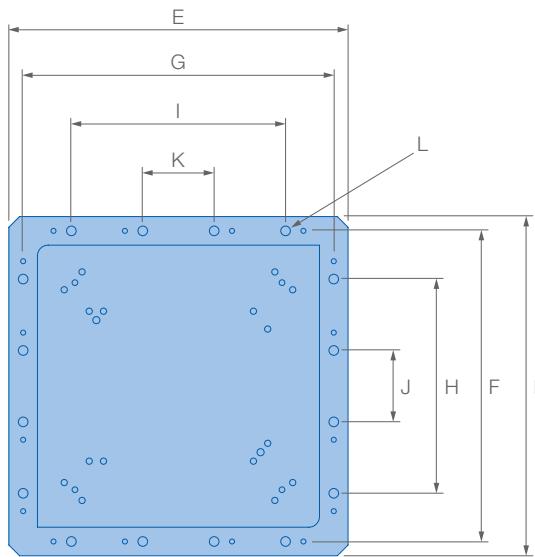
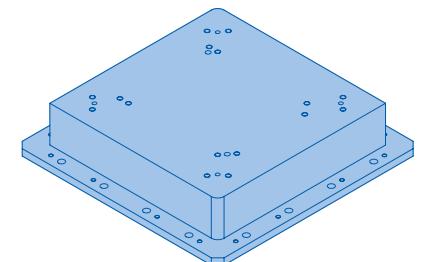
Robotersockel L-Serie

L-RS200

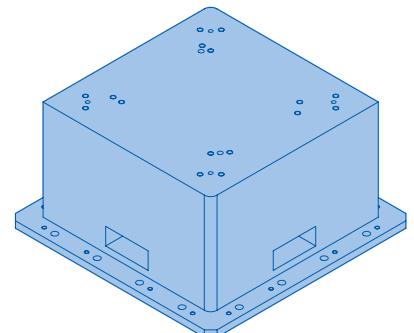
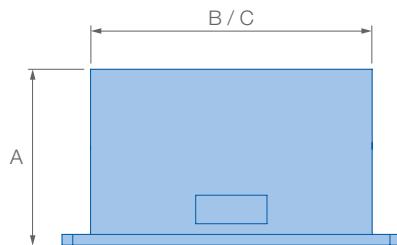
- Robotersockel für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

ES165RD II, ES200RD II, MPL100 II,
MH180-120, MPL160 II, MS165, MH180,
MS210, MH225, MH250, MH280, GP180-120,
GP180, GP215, GP225, GP250, GP280



L-RS500



Roboter-sockel	L-Serie													Gewicht	SAP
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L			
L-RS200	200	800	800	950	950	870	870	600	600	200	200	16 x Ø 27	238	172535	
L-RS500	500	800	800	950	950	870	870	600	600	200	200	16 x Ø 27	334	172533	

Robotergrundplatten (RGP)

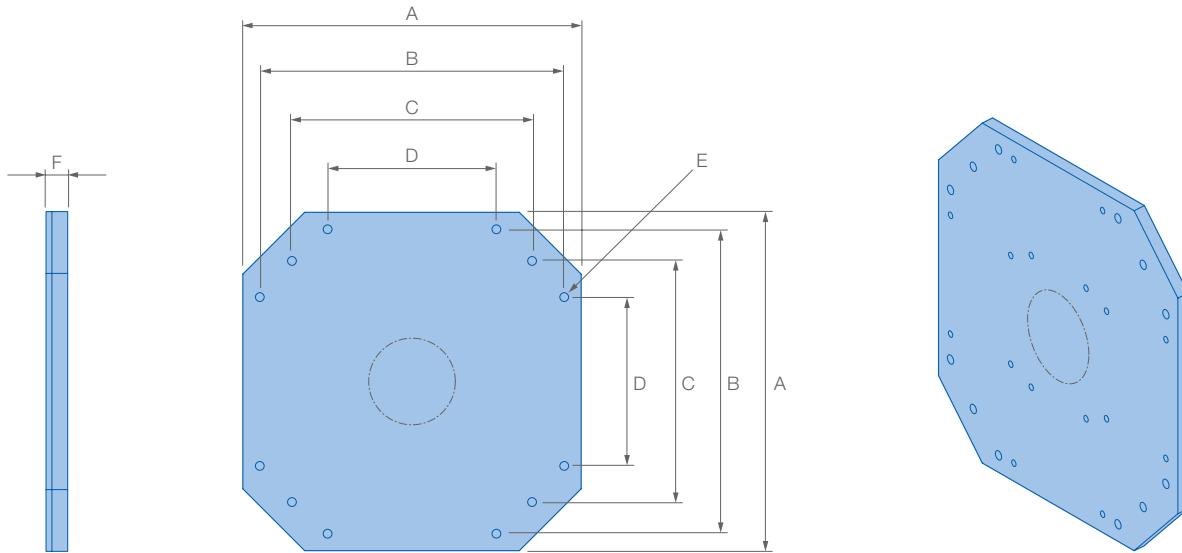
- Robotergrundplatten für MOTOMAN-Roboter
- Stahlkonstruktion, lackiert RAL 5005 (blau)
- Befestigung mittels Bodenanker/Verschraubung
- In der Höhe justierbar

Für Robotertypen:

S-RGP: MH6SF, MH6SF-10, MH6F, MH12, MH12F, MH24, MA1440, MA2010, GP7, GP8, GP12, GP25, AR1440, AR2010

M-RGP: MH50 II, MH50-20 II, MH50-35 II, MS80W II, MPL80 II, MS100, VS100, MH110, GP50, GP25, GP35L, GP110

L-RGP: ES165RD II, ES200RD II, MPL100 II, MH180-120, MPL160 II, MS165, MH180, MS210, MH225, MH250, MH280, GP180-120, GP225, GP250, GP280



Roboter- grundplatten								
	A	B	C	D	E	F	Gewicht	SAP
S-RGP	580	520	—	—	4 x Ø 26	30	78	138481
M-RGP	1000	900	710	500	12 x Ø 26	35	252	133920
L-RGP	1200	1100	910	700	12 x Ø 26	45	480	129563

Externe Antriebsachsenpakete

für MOTOMAN-Roboter mit DX200-Steuerung



Als führender Entwickler und Hersteller von Servomotoren und Steuerungen deckt YASKAWA eine sehr breiten Bereich der Wertschöpfung im eigenen Haus ab.

Das hat nicht nur zur Folge, dass unsere Roboter-Motoren perfekt auf die Steuerungen abgestimmt sind, sondern ermöglicht, Ihnen externe Achsen aus einer Hand anzubieten. Diese sind über unsere Steuerungen genauso einfach ansteuerbar, wie die Roboter-Achsen selbst.

Und das Ergebnis werden Sie erleben – Komponenten aus einer Hand, einfach zu integrieren und im Gesamtwerk Ihrer Anlage ein harmonisches Ganzes.



Kabelpaket bestehend aus Leistungs- und Signalkabel in Längen von 3 m, 6 m, 9 m, 12 m, 15 m, 18 m, 21 m, 24 m, 27 m, max. 30 m verfügbar. Optional mit externer Achsabschaltung für 1 – 3 externe Achsen im DX200-Controller.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

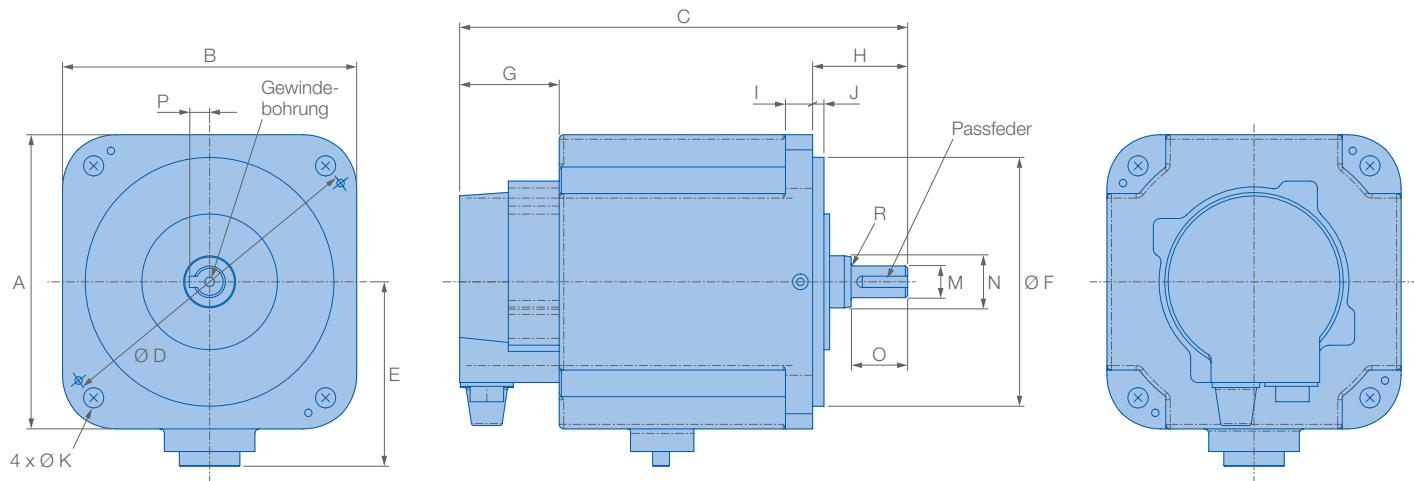
- Vollintegrierte zusätzliche Roboterachse
- Multisynchronkompatibel
- Leistungsklassen von 0,5 – 5,5 kW
- Funktionseinheit bestehend aus SGMRV-Servomotor, Servo-/Ansteuerpaket sowie Leistungs- und Signalkabel
- Bis 3 Servopakete in DX200-Steuerung integrierbar

Antriebsachsen	SGMRV		
	Nennleistung [kW]	Flanschfläche [mm]	SAP
SGMRV-05ANA-YR11	0,5	130 x 130	144096
SGMRV-09ANA-YR11	0,9	130 x 130	144076
SGMRV-13ANA-YR11	1,3	130 x 130	114074
SGMRV-20ANA-YR11	2,0	130 x 130	144110
SGMRV-30ANA-YR11	3,0	180 x 180	144108
SGMRV-37ANA-YR11	3,7	180 x 180	144071
SGMRV-44ANA-YR11	4,4	180 x 180	144109
SGMRV-55ANA-YR11	5,5	180 x 180	149146

Aufbauschema:



Technische Daten/Abmessungen SGMRV-Servomotoren:



Technische Daten	Modelle							
	SGMRV 05ANA-YR11	SGMRV 09ANA-YR11	SGMRV 13ANA-YR11	SGMRV 20ANA-YR11	SGMRV 30ANA-YR11	SGMRV 37ANA-YR11	SGMRV 44ANA-YR11	SGMRV 55ANA-YR11
A/B [mm]	130	130	130	130	180	180	180	180
C [mm]	198	235	234	252	271	283	295	393
D [mm]	145	145	145	145	200	200	200	200
E [mm]	81,5	81,5	104	104	134	134	134	134
F [mm]	110	110	110	110	114	114	114	114
G [mm]	44	44	45	45	37	37	38	38
H [mm]	42	47	45	45	63	63	63	92
I [mm]	12	12	12	12	18	18	18	18
J [mm]	5	5	6	6	3,2	3,2	3,2	3,2
K [mm]	9	9	9	9	13,5	13,5	13,5	13,5
M [mm]	Ø14 h6	Ø17 h6	Ø22 h6	Ø22 h6	Ø28 h6	Ø28 h6	Ø28 h6	Ø38 h6
N [mm]	22	22	29	29	44	44,6	44,6	44
O [mm]	25	30	35	35	51	51	51	85
P [mm]	9	10,5	14	14	17	17	17	25
R (Radius) [mm]	1	1	1	1	1	2	2	1
Passfeder	DIN 6885-B 5 x 5 x 20	DIN 6885-B 5 x 5 x 25	DIN 6885-B 8 x 7 x 25	DIN 6885-B 8 x 7 x 25	DIN 6885-B 8 x 7 x 40	DIN 6885-B 8 x 7 x 40	DIN 6885-B 8 x 7 x 40	DIN 6885-B 10 x 8 x 60
Gewindebohrung Gewindetiefe [mm]	M5 15	M6 16	M6 15	M8 20	M8 20	M8 20	M8 20	M10 30
SAP	144096	144076	144074	144110	144108	144071	144109	149146

Technische Daten/Parameter SGMRV-Servomotoren:



Touch Sensor

Schweißdraht-Suchsensor

Der YASKAWA-Touchsensor nutzt den Draht des MIG-/MAG-Schweißbrenners zum Suchen der genauen Lage von Schweißnähten. Trotz vieler Sensoriken werden vor allem im groben Stahlbau weiterhin Schweißnähte mit dem Schweißdraht gesucht, da dieser keine Störkontur auf dem Schweißbrenner aufbaut.

In einigen Stromquellen ist eine Suchfunktion bereits vorhanden. Oft reicht jedoch die Leerlaufspannung der Stromquelle nicht um verzunderte, geprimerte oder rostige Bauteile sicher zu erkennen.

Der neue Touchsensor von YASKAWA bietet alle notwendigen Funktionen in einfachem Design. Der Bediener kann zwischen 30 Volt bis 90 Volt Suchspannung wählen, und damit alle Bauteilqualitäten sicher suchen.

Der Touchsensor trennt sicher das Suchpotential vom Potential der Stromquelle und verhindert damit eine Zerstörung von Elektronik beim Suchen. Notwendiges Zubehör beim Suchen mit Schweißdraht ist ein Drahtabschneider und eine Drahtklemmung wie zum Beispiel bei einem Push-Pull Brenner.



VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Variable Suchspannung
- Einfacher Einbau
- Kompaktes Design
- Suchen ohne Störkonturen

Einbau in Schweißanlage:

Sensorspannung
30 – 90 V



MotoFit

Kraft-Moment-Sensor



MotoFit ändert die Position des Roboters basierend auf der Kontaktkraft, um Teile auszurichten oder zu montieren. (Während des normalen Roboterbetriebs ist der Roboter auf Positionsregelung eingestellt.)

Der Kraft-/Momentensensor mit sechs Freiheitsgraden misst während der Ausführung des Jobs drei Translationskräfte und drei axiale Momente. Drei Vorgänge (Berühren, Fügen und Einsetzen) werden kombiniert, um automatische präzise Fügevorgänge mit einem Oberflächenabstand von 10 bis 100 µm durchzuführen.

Hochgeschwindigkeitsfügevorgänge bis zu 20 mm Tiefe mit einer h7/H7-Toleranz sind normalerweise in fünf Sekunden durchführbar. Außerdem können die Parameter zur Kraftregelung schnell und ohne besondere Kenntnisse ermittelt werden. Die Erkennung der Lochposition und die Prävention von Verkanten erhöhen die Zuverlässigkeit.

Das Engineering Support Tool (EST), eine Computeranwendung, wird für die Sensoreinrichtung und Joberzeugung verwendet. Es unterstützt bis zu zwei Roboter und 24 verschiedene Dateien zu Parametrisierung der Kraftregelung. Deshalb können Jobs, sofern notwendig, in der Steuerung editiert werden.

Funktionen

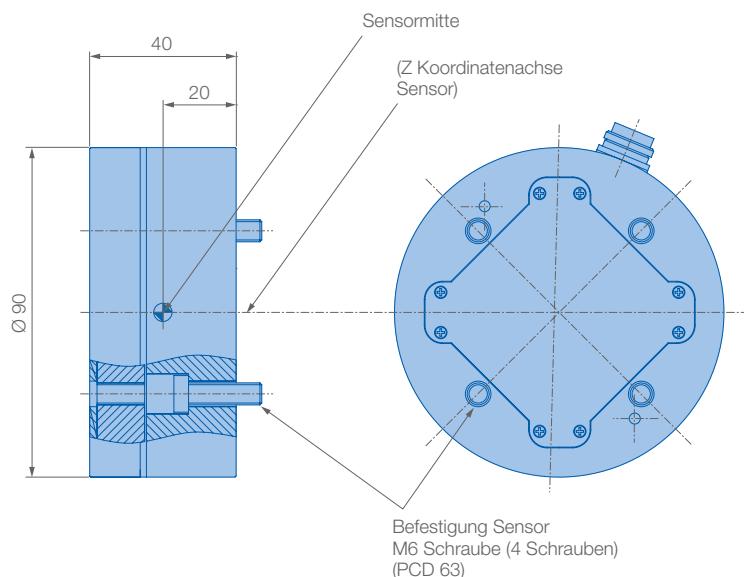
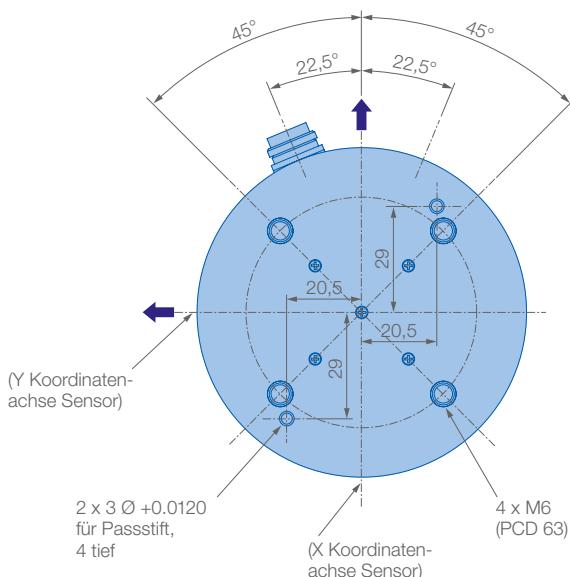
- Möglichkeit, jede Translationskraft oder Axialbewegung zu aktivieren oder zu deaktivieren
- Hilfreiche Grafiken zur Fehlerbeseitigung und Einrichtung
- Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- Ideal für präzise Montageanwendungen, bei Antriebsstrangkomponenten, Sitzen, Elektronik, Batteriemontage und zerstörungsfreie Prüfung

Komponenten

- 6-Achsensensor 1000 N
- Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsboard
- Roboterspezifischer Montageflansch-Adapter
- Engineering Support Tool mit IF-Panel

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Montage mit hoher Toleranz
- Integrierte Programmier-Tools
- Verbesserte Zuverlässigkeit



Spezifikationen		
Betriebsfunktionen	Berührungsfunction (spezielle INFORM-Sprache)	
	Fügefunktion (spezielle INFORM-Sprache)	
	Einsetzungfunktion (spezielle INFORM-Sprache)	
Funktionen zur Steigerung der Zuverlässigkeit	Suchfunktion, Prävention von Verkanten	
Teaching-Verfahren	Halbautomatisches Einstellungsverfahren unter Verwendung von Engineering Support-Tool für MotoFit-Funktionen; läuft auf dem PC des Kunden	
6-Achsen-Kraftsensor	Spezieller, von YASKAWA spezifizierter Sensor (im Lieferumfang enthalten); zwei Typen mit Nennwert von 200 N und 1000 N	
Bedingungen für anwendbare Werkstücke	Geometrie	Zylindrisch
	Passungsspiel	h7/H7 oder größer; Spiel muss mindestens 10 µm betragen
	Fase	C mindestens 0,1
	Passtiefe	20 mm oder weniger
	Ausgangspositonsfehler	± 1 mm oder weniger
Andere Funktionen	Kraftregelungsfunktion (spezieller Makrobefehl)	
	Pressfunktion (spezieller Makrobefehl)	
	Krafterkennungsfunktion (spezieller Makrobefehl)	
Unterstützung für MotoPlus	Kraftregelung API (muss als Option spezifiziert sein)	

		6-Achsen-Sensor Nennwert 1000 N*
Nennlast	Fx, Fy, Fz	1000 N
	Mx, My, Mz	30 Nm
Überlast	Fx, Fy, Fz	5000 N
	*Mx, My, Mz	50 Nm
Auflösung		0,12 N
Spannungsversorgung		24 V DC
Samplingfrequenz		2 kHz
Staubdicht / Wasserdicht		IP65
Induktivstörfestigkeit		1500 V
Größe [mm]		w 90 x H 40
Gewicht [g]		580

Roboterkompatibilität

YRC1000-Modelle: GP7, GP8, GP12, GP25

Umgebungsbedingungen

- Umgebungsbetriebstemperatur: 0 bis +40° C
- Trocken (Feuchte: 20 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondenswasserbildung)
- Geschützt gegen Staub, Schmutz, Ölnebel und Wassertropfen
- Frei von korrosiven oder explosiven Gasen oder Flüssigkeiten
- Es dürfen keine starken Schwingungen auftreten (4,9 m/s² [0,5 G] oder kleiner)
- Es dürfen keine starken elektromagnetischen Störungen auftreten (TIG-schweißen usw.)
- Die Unebenheit für die Aufstellung beträgt höchstens 0,5 mm

* Durch die Installation des MotoFit-Sensors kann sich der Bewegungsbereich des Roboters ändern. Die Installation des MotoFit-Sensors muss in Betracht gezogen werden, wenn die Roboter-Handgelenkeignung für ein bestimmtes Projekt bewertet wird.

TCP Control – Basic for ARC (Q-Set Basic)

Optische Brennervermessungs- und Korrekturfunktion (TCP)
(197885)



YRC1000

Die YASKAWA „TCP Control – Basic for ARC“ (Q-Set Basic) ist eine Funktion zur optischen Brennervermessung und Brennerkorrektur (TCP) für MOTOMAN-Schweißroboter. In regelmäßigen Intervallen wird ein Prüfprogramm ausgeführt, um die Drahtposition auf dem Brenner zu prüfen. Auf diese Weise kann die Kontaktspitze auf genaue Positionierung und Verschleiß sowie die Drahtqualität (Verdrehung) geprüft werden.

Der Roboter tritt mit einem Brenner so in die Testvorrichtung ein, dass er bei intaktem Brenner die zwei Laserlichtschranken mit dem Draht unterbricht.

Wenn das Werkzeug verformt ist, dann wird mindestens eine der Laserlichtschranken nicht unterbrochen. In diesem Fall wird entweder ein Alarm angezeigt und der Grund des Fehlers kann durch den Bediener beseitigt werden, oder die automatische Vermessung des Brenners kann gestartet werden.

Bei der automatischen Vermessung und Korrektur der Programme wird der Brenner (Draht) mit den Lichtschranken X, Y und auch in Z-Richtung mithilfe eines speziellen Roboterprogramms vermessen.

Die neuen Werkzeugdaten werden nun zur Konvertierung und zur Korrektur aller als Relative Job erstellten Programme verwendet. Wenn die maximal zulässigen Brennerabweichungen überschritten werden, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Qualitätssicherung
- Höhere Verfügbarkeit durch Früherkennung von Brenner-Verschleiß
- Brennerprüfung in regelmäßigen Intervallen
- Automatische Programmkorrektur nach einer Kollision
- Automatische TCP-Anpassung nach Brennerwechsel
- Automatische Werkzeugwinkel-Korrektur (optional)
- Automatische Korrektur der Werkzeugdaten
- Fehlermeldung, wenn maximale Abweichung des TCP überschritten ist



MOTOMAN
6S

Vision System

Kamera & Software MotoSight2D



Mit der MotoSight2D Vision trifft führende Vision-Technologie auf führende Robotic-Technologie. Bestandteil der MotoSight2D-Produktreihe sind kompakte 2D-Kameras in 3 verschiedenen Leistungsklassen. Diese erlauben neben einem einfachen Datenaustausch auch die Programmierung der Kamera vom Programmierhandgerät des Roboters aus.

Das Toolset der Kamera deckt eine Vielzahl von Kameraanwendungen ab, von der Pick&Place-Applikation bis hin zu Qualitätsüberwachungsaufgaben. Hervorzuheben ist hier vor allem der patentierte Patmax-Algorithmus, welcher in typischen Pick&Place-Applikationen seine volle Stärke nutzen kann.

VORTEILE IM ÜBERBLICK

Kamera:

- Direkte Kommunikation durch Software MotoSight2D möglich
- Hohe Geschwindigkeit und Auflösung
- Flexible Montage (Anbringung am Roboter oder feststehend)
- Optional diverses Zubehör erhältlich

Software:

- Steuerung/Bedienung von bis zu 4 Kameras
- Anzeige Kamerabild auf Roboter-Programmierhandgerät
- Einfache Zuordnung von Vision-Ergebnissen zu Robotervariablen
- Aktuelle Job- und Bildspeicherung mit Programmierhandgerät



Controlled by
DX200

Controlled by
YRC1000

Zubehör (Basis-Kamera-Set)

Im Lieferumfang enthalten:

- Kamera (MS8101, MS8401, MS8402)
- MotoSight2D Software

Weitere erforderliche Komponenten Basis-System:

- Objektiv
- Ethernetkabel
- Power over Ethernet Adapter



Hauptfunktionen

Funktionen Programmierhandgerät (PHG):

- Anzeige Kamerabild auf Roboter PHG
- Anzeige Gut/Schlecht
- Automatische Anzeige aktuellster Kamerabilder
- Anzeige und Bearbeiten von Schwellwerten
- Kalibrierung der Kamera über Programmierhandgerät
- Teachen der Vision-Applikation

Kommunikation:

- Steuerungen DX100, DX200, FS100 und YRC1000 kommunizieren direkt mit MotoSight2D Kamera über Ethernet

Funktionen Visualisierung:

- Easy Builder und Spreadsheet-Unterstützung
- Erweiterte Option beinhaltet eine Anwenderschnittstelle, um Bilder des Kamerasytems darzustellen
- Hochauflösende Kameras verfügbar

Modell	Technische Daten YASKAWA-Kameras			
	Auflösung	Einzelbild/ Sekunde	Funktionen	Anwendungsempfehlung
MS8101	1280 x 1024	76	Pattern, Edge, Blob, Circle, Curve, Histogram, Geometry, Image Filters, Standard Calibration (9-Points), PatMax (Geometric pattern matching technology), Advanced Calibration (non-linear calibration), caliper tool, OCR, OCV, 2D Matrix and Barcode reading	Basiskamera
MS8401	1280 x 1024	76		Zeitkritische Anwendung
MS8402	1600 x 1200	53		Große Werkstücke / Sichtfelder

Feldbus-Systeme

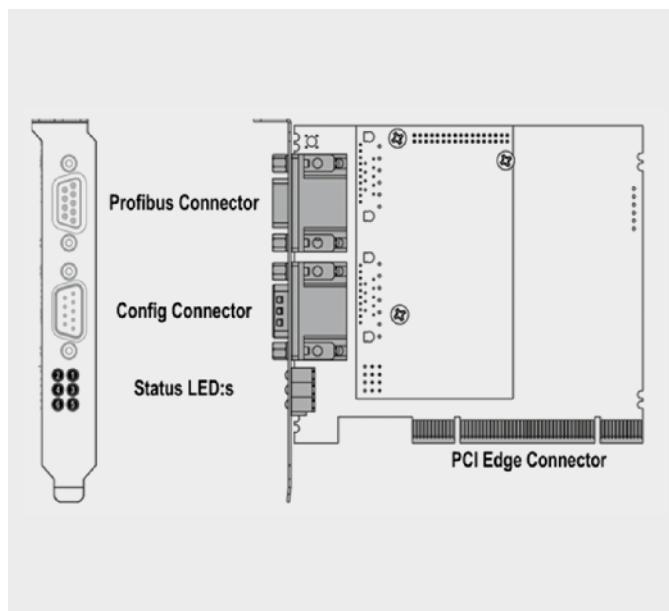


Übersicht Feldbus-Systeme

DX200

SAP-Nr.	SAP-Text	Kartenname	Bustyp	Funktionalität					Bemerkung
				„Master“	„Slave“	Safety	GSDML/GSD/EDS/etc.	Konfigurations-Tool	
103829	Platine Profibus DPV1 Master (NX/DX)	AB3602	Profibus	Master	—	—	vorhanden*	NetTool for Profibus	* wird für die Konfiguration benötigt
103830	Platine Profibus DPV1 Slave (NX/DX)	AB3601	Profibus	—	Slave	—	vorhanden	Teachbox	—
143615	Platine DeviceNet Slave (PCI)	AB3603	DeviceNet	—	Adapter	—	vorhanden	Teachbox	—
147796	Platine EtherNet IP Adapter/Slave (PCI)	AB3606	EtherNet IP	—	Adapter	—	—	Webinterface; IP Config*	* wird nur zum erstmaligen einstellen einer IP benötigt und kann von der Anybus-Homepage herunter geladen werden
149142	Platine DeviceNet Master (PCI)	AB3604	DeviceNet	Scanner	—	—	vorhanden*	NetTool for DeviceNet	* wird für die Konfiguration benötigt
150202	Platine EtherNet IP Master AB3607	AB3607	EtherNet IP	Scanner	—	—	—	Webinterface; IP Config*	* Benötigt zur erstmaligen Einstellung einer IP; Kann von Anybus-Homepage herunter geladen werden
150963	Platine ProfiNet Slave (Molex)	PCU-ETHIOPN	ProfiNet	—	Device*	—	vom Konf. Tool automatisch erstellt	Applicom IO	* Controller/Device Funktion wird durch Konf. Tool eingestellt; HW identisch
150964	Platine ProfiNet Master (Molex) + CD	PCU-ETHIOPN	ProfiNet	Controller*	—	—	—	Applicom IO	* Controller/Device Funktion wird durch Konf. Tool eingestellt; HW identisch
166959	Platine EtherCat PCI-Card, Slave AB3617	AB3717	EtherCat	—	Slave	—	vorhanden	Teachbox	—
169302	Funktion DX200 EtherNet IP – CPU Board	—	EtherNet IP	Master*	Slave*	—	von DX generiert	Teachbox	* beide Funktionen parallel nutzbar
163798	Platine Profi Net Master Slave (PCI) + Safety	CP1616	ProfiNet	Controller*	Device*	optional*	vorhanden	Step7, Teachbox	* Kann als Controller und Device genutzt werden (Safe und/oder Non-Safe) gleichzeitig. IP von Controller und Device Funktion ähnlich, Ports von internen Hub sind nicht bestimmten Funktionen zugewiesen. Daher keine Teilung des Netzwerkteils für Controller und Device Funktion. Wenn physikalische Trennung gewünscht, wird zweite Karte benötigt.
174014	Platine Fieldbus Powerlink* Slave (PCI)	PL-IB 300	Powerlink	—	Controlled Node	—	vorhanden	Teachbox	* PowerLink (= fieldbus) nicht zu verwechseln mit PowerLAN (= LAN over Power Supply Network) oder Power over Ethernet (= Power supply over LAN-cable). Ein Managing Node (Master) kann bis zu 240 Controlled Nodes steuern.

Platine Profibus DPV1 Master



- PCI Profibus-DP/DPV1-Master Karte von HMS
- Galvanisch getrennte RS-485 Profibus Schnittstelle
- Bis zu 240 Byte Eingangs- und 240 Byte Ausgangsdaten
- Unterstützt kompletten Profibus-Baudatenbereich von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

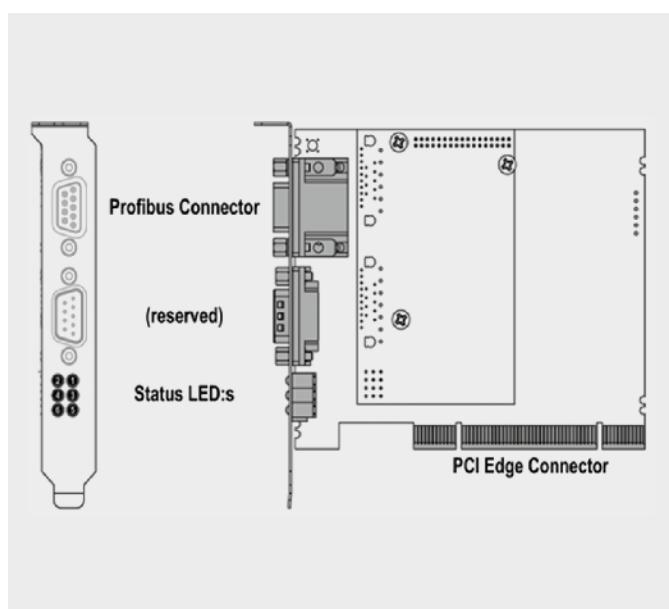
Zusätzlich benötigte Komponenten

- Profibus Konfigurationssoftware „Net Tool“ (103831)

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine Profibus DPV1 Slave



- PCI Profibus-DP/DPV1-Slave Karte von HMS
- Galvanisch getrennte RS-485 Profibus Schnittstelle
- Bis zu 240 Byte Eingangs- und 240 Byte Ausgangsdaten
- Unterstützt kompletten Profibus-Baudatenbereich von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s

Technische Eckdaten

- DX200- und YRC1000-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

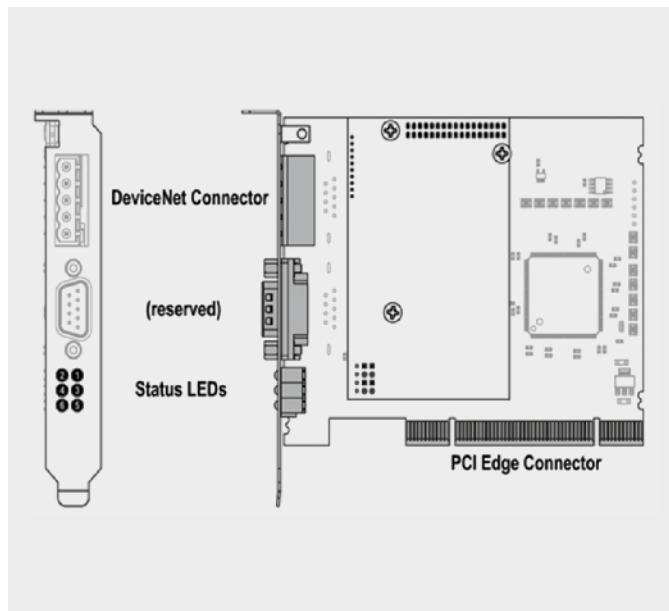
Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine DeviceNet Slave (PCI)



- PCI Profibus-DP/DPV1-Master Karte von HMS
- Galvanisch getrennte RS-485 Profibus Schnittstelle
- Bis zu 240 Byte Eingangs- und 240 Byte Ausgangsdaten
- Unterstützt kompletten Profibus-Baudatenbereich von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

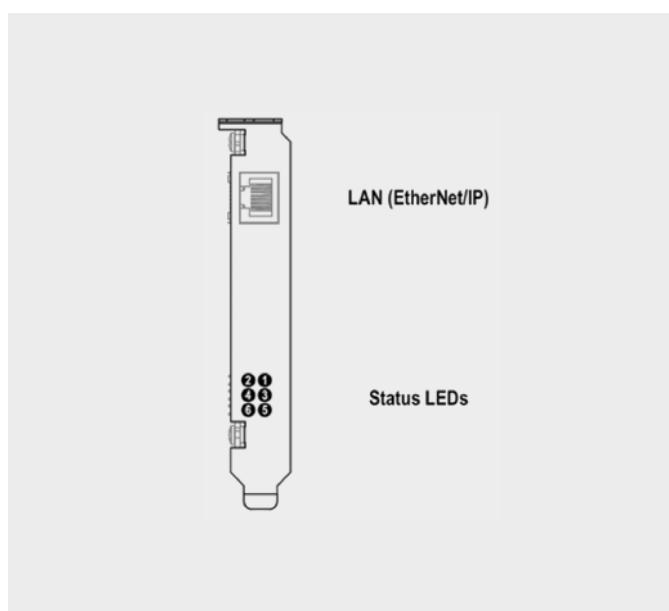
Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine EtherNet IP Adapter/Slave (PCI)



- PCI EtherNet Adapter Karte von HMS
- Vollständiges EtherNet/IP Adapter (Slave) Interface
- Baudrate: 10/100 MBit/s
- EtherNet/IP level 2 E/A Server
- Transformator isolierte Ethernet Schnittstelle
- TCP Server/Slave Funktionalität
- Bis zu 255 Bytes Eingangs- und 255 Bytes Ausgangsdaten

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

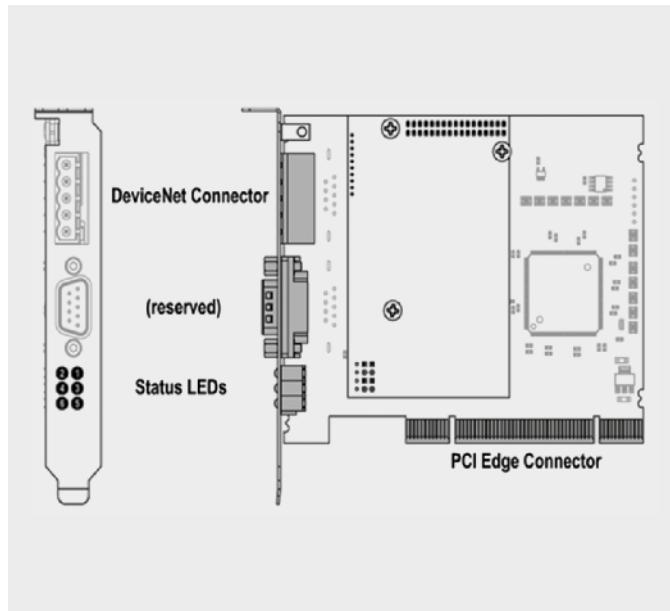
Zusätzlich benötigte Komponenten

- SW-Tool „Anybus IP Config“
(kostenfrei, HMS-Homepage „www.anybus.co“)

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine DeviceNet Master (PCI)



- PCI DeviceNet Scanner Karte von HMS
- Vollständige DeviceNet 2.0 Scanner Implementierung nach ODVA
- Gruppe 2 Client/Server/UCMM Unterstützung
- Baudraten von 125 bis 500 kbit/s
- Optisch getrenntes DeviceNet Interface
- Bis zu 255 Byte Eingangs- und 255 Byte Ausgangsdaten
- Anbindung von bis zu 63 DeviceNet Adaptern
- Unterstützt FLASH Upgrades im Feld
- Konfiguration via Anybus Nettool oder RSNetworx

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

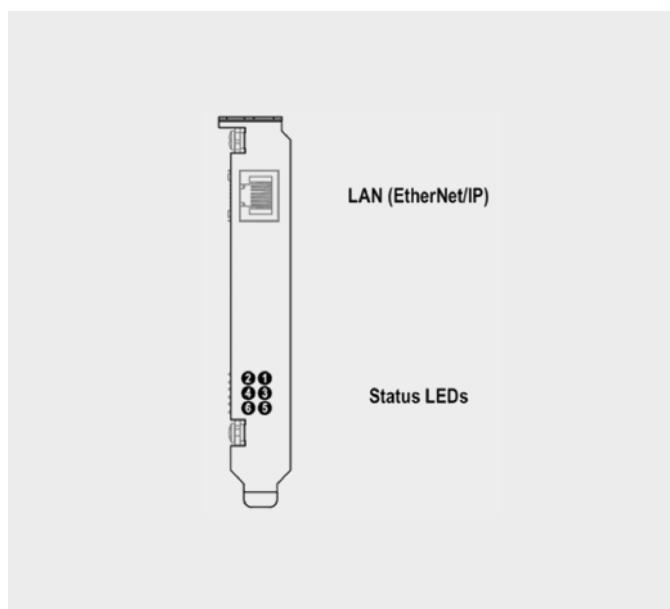
Zusätzlich benötigte Komponenten

- DeviceNet Konfigurationssoftware „Net Tool“ und Adapter (103838)

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine EtherNetIP Master AB3607



- PCI EtherNet Scanner Karte von HMS
- Vollständiges EtherNet/IP Scanner (Master) Interface
- Dual Port (DPRAM) parallel Interface
- Baudrate: 10/100 MBit/s
- EtherNet/IP level 4 E/A Client – ODVA zertifiziert
- Transformator isolierte Ethernet Schnittstelle
- Bis zu 255 Bytes Eingangs- und 255 Bytes Ausgangsdaten

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- SW-Tool „Anybus IP Config“
(kostenfrei, HMS-Homepage „www.anybus.com“)

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine ProfiNet Slave (Molex)



- PCI ProfiNet-Device Karte von Molex
- Ethernet Port IEEE 802.3 für industrielle Anwendungen
- RJ45 Ethernet Schnittstelle
- Übertragungsrate: 10/100 Mbps

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine ProfiNet Master (Molex) + CD



- PCI ProfiNet-Controller Karte von Molex
- Ethernet Port IEEE 802.3 für industrielle Anwendungen
- RJ45 EtherNet Schnittstelle
- Übertragungsrate: 10/100 Mbps
- Bis zu 127 gleichzeitig verbundenen Devices

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine EtherCat PCI-Card, Slave AB3617



- 2-Port EtherNet-Anschluss mit 100 Mbit/s
- EtherCAT-Slave-Funktionen gemäß DS 301 V4.02
- Max. 512 Byte zyklische Input- und Output-Daten (PDO)
- Max. 2.048 Byte azyklische Input- und Output-Daten (SDO)

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.20-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

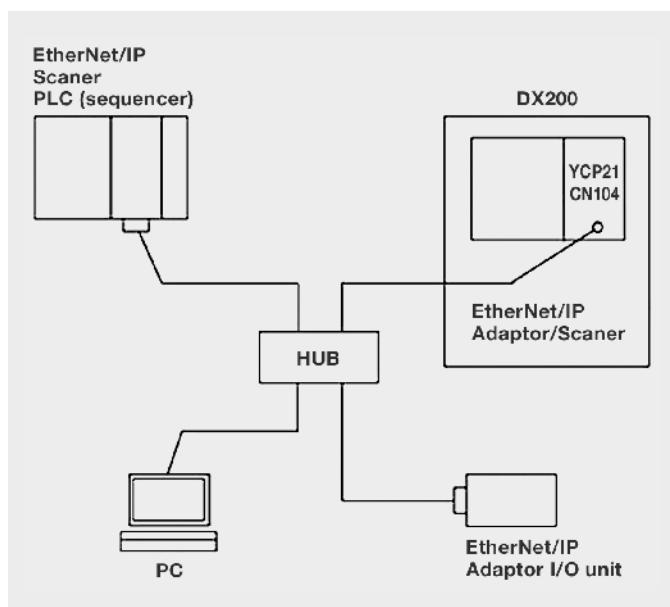
Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Funktion DX200 EtherNet IP – CPU Board



- Onboard Ethernet/IP Funktion (Anschluss CN104)
- Scanner- (Master-) und Adapter- (Slave-) Funktionalität
- 10 Mbit/s /100 Mbit/s (automatische Erkennung beim Systemstart)
- Max. 505 Bytes Eingangsdaten und max. 505 Bytes Ausgangsdaten
- Für die Ethernet/IP Kommunikation wird keine weitere Hardware benötigt

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.10-00 oder höher

Lieferumfang

- Parameter
- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine CP1616 Profinet Master, Slave & Safety



- Profinet IO-Steuerung (Master)
- Profinet IO-Schnittstelle (Slave)
- Profinet Sicherheit – PROFISafe (Slave)
- 64 Sicherheits- Ein- und Ausgänge basierend auf dem Black-Channel-Konzept
- Alle Funktionen können simultan ausgeführt werden
- 4 x RJ45 EtherNet (integrierter Hub)

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.71.20A-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Parameter
- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine

Platine Fieldbus Powerlink Slave (PCI)



- 2x RJ45 EtherNet (integrierter Hub)
- Powerlink Controlled Node Funktion
- Bis zu 504 Byte I/O Daten

Technische Eckdaten

- DX200-Steuerung mit SW-Version 1.71-00 oder höher
- PCI-Karte

Lieferumfang

- Handbuch

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Keine

Optional erhältliche Komponenten

- Keine



YASKAWA

YASKAWA GRUPPE

- AT YASKAWA Austria
Schwechat/Wien
+43(0)1-707-9324-15
- CZ YASKAWA Czech s.r.o.
Rudná u Prahy +420-257-941-718
- ES YASKAWA Ibérica, S.L.
Gavà/Barcelona +34-93-6303478
- FR YASKAWA France SARL
Le Bignon +33-2-40131919
- FI YASKAWA Finland Oy
Turku +358-(0)-403000600
- GB YASKAWA UK Ltd.
Banbury +44-1295-272755
- IT 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.
Eindhoven +31-40-2895500
- PL YASKAWA Polska Sp. z o.o.
Wrocław +48-71-7928670
- RU YASKAWA Europe Holding 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 ARAMET ROBOTICS Ltd.
Yambol +359-885 317 294
- Kammarton Bulgaria Ltd.
Sofia +359-02-926-6060
- DK Robotcenter Danmark
Løsning +45 7022 2477
- EE RKR Seadmed OÜ
Tallinn/Estonia +372-68-35-235
- GR Gizelis Robotics
Schimatari Viotias +30-2262057199
- HU Flexman Robotics Kft
Budapest +36 1 259 0981
- LT Profibus UAB
Panevezys +370-45-518575
- NO Skala Robotech AS
Lierstranda +47-32240600
- PT ROBOPLAN Lda
Aveiro +351-234 943 900
- RO Sam Robotics srl
Timisoara +40-720-279-866
- MPL Automation S.R.L.
Satu Mare +40 (0) 261 750 741



YASKAWA Zentrale

YASKAWA Europe GmbH
Robotics Division
Yaskawastraße 1
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
65760 Eschborn
Tel. +49 (0) 6196/77725-0
Fax +49 (0) 6196/77725-39

Alle Zeichnungsmaße in mm.
Technische Änderungen vorbehalten. Maßstäbliche Daten können
unter robotics@yaskawa.eu.com angefordert werden.



Zubehör
B-09-2019, A-Nr. 183247