

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

# Antriebssysteme

Produktübersicht

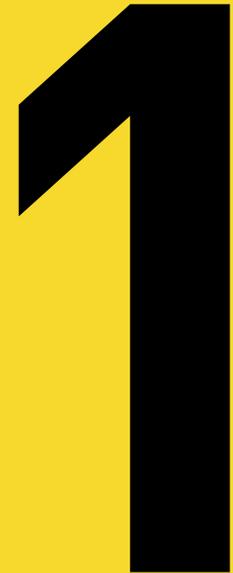
FANUC



# 100% FANUC

## Nr. 1 weltweit

FANUC ist führender globaler Hersteller für die Fabrikautomation mit über 60 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von numerisch gesteuerter Ausrüstung, mit 4.7 Millionen installierten CNC-Steuerungen weltweit und 21.000 Lasersystemen, und zufriedenen Kunden überall auf der Welt.



FANUC Lasersysteme



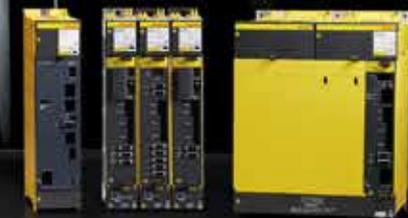
FANUC CNC-Steuerungen



FANUC Motoren



FANUC Verstärker



# Umfassende Bandbreite – höchste Zuverlässigkeit

FANUC bietet die umfassendste Bandbreite an Antriebssystemen auf dem Markt: Servo- und Spindelmotoren aller Größen in optimierten Paketen mit perfekt passenden Verstärkern. Das ist unsere Stärke. Sie finden stets ein System, das perfekte Ergebnisse für Ihre Anforderungen bietet – mit hervorragender Leistung und Werkstück-Oberflächenqualität.

Alle FANUC Motoren und -Verstärker werden intern bei FANUC Japan entwickelt und hergestellt. Das bedeutet überragende Funktionssicherheit, problemlose Verfügbarkeit, einfache Installation und Wartung sowie optimierte Energieeffizienz.

**So steigern wir Ihre Produktivität.**

## Die Vorteile für Sie:

- perfekt angepasste Pakete für höchste Produktivität
- einfache Installation durch Plug-and-Play-Technologie
- höchste Zuverlässigkeit durch 100 % FANUC-Qualität
- hervorragende Leistung
- einfache Wartung
- optimierte Energieeffizienz

Bis zu  
**32.000.000**  
Impulse pro  
Umdrehung

**50**  
Jahre MTBF\*  
\*für Oi-D



# Servomotoren

## *βi* Serie



Sparsame Servomotoren mit gutem Kosten-/Leistungsverhältnis für Vorschubachsen von Maschinen der Einstiegsklasse, Positionierachsen und Peripheriegeräten

- mittlere Trägheit – schnelle Beschleunigung
- zwei Versionen verfügbar: F – Ferritmagnet, S – starker Motor (Neodymmagnete)
- Drehmoment-Nennleistung 0,2–40 Nm
- leichtgängige Drehbewegung
- Maximale Drehzahl bis 6.000 U/min
- hochauflösend Drehgeber der Serie *βi* (1.000.000 Pulse/Umdr.)
- Schutzklasse IP65 – optional IP67

## *αi* Serie



Servomotoren mit ausgezeichneter Beschleunigung – für den Einsatz in der Hochgeschwindigkeits- und Hochpräzisionsbearbeitung bei großen Industriemaschinen (z. B. Servo Pressen)

- hohe Laufruhe
- zwei Versionen verfügbar: F – Ferritmagnet, S – starker Motor (Neodymmagnete)
- breites Drehmomentspektrum von 1–3.000 Nm
- Maximale Drehzahl bis 8.000 U/min
- hochauflösend Drehgeber der Serie *αi* (32.000.000 Pulse/Umdr.)
- Schutzklasse IP65 – optional IP67

<i>βi</i> serie															
Drehmoment [Nm]	0.2	0.3	0.4	0.5	1	2	4	4	8	12	12	22	30	40	
Flansch [mm]	40		60		90		130			174					
Optionale Bremse [Nm]	0.32		0.65		1.2		3		8		12			35	
<i>βi</i> S 200V	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•
<i>βi</i> Sc 200V						•	•		•	•			•		
<i>βi</i> F200V									•	•		•	•	•	
<i>βi</i> S (HV) 400V				•	•	•	•		•	•			•	•	•
<i>βi</i> Sc (HV) 400V						•	•		•	•					

<i>αi</i> serie																			
Drehmoment [Nm]	1	2	4	4	8	12	12	22	30	40	50	60	150	300	500	1000	1500	2000	3000
Flansch [mm]	90			130			174					265			380		500		
Optionale Bremse [Nm]	3			8			12		35			70		-					
<i>αi</i> S 200V		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				
<i>αi</i> F 200V	•	•		•	•		•	•	•	•									
<i>αi</i> S (HV) 400V		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>αi</i> F (HV) 400V				•	•		•	•	•	•									



# DD Motoren

## Einbaumotoren der DiS Serie



Die ideale Lösung für Tische, Revolver und die hochpräzisen Rotationsachsen von 5-Achs-Maschinen.

- großes Drehmoment durch starke Neodymmagnete
- Maximales Drehmoment 35–10.000 Nm, Dauerdrehmoment 15–4.500 Nm
- Hochdrehzahlmodelle mit bis zu 2.000 U/min
- geringe Welligkeit – optimales Design des Magnetkreises
- wartungsfreier Direktantrieb

STANDARD MODELLE	DiS15/1000-B		DiS60/400-B		DiS80/400 (HV)-B	DiS120/600-230 (HV)-B	DiS180/800-B		DiS300/300 (HV)-B		DiS600/600-B		DiS1000/150-385HV-B	DiS1500/300-385HV-B	DiS2000/150		DiS5000/50
Maximum Drehmoment [Nm]	35		130		200	275	400		600		1200		1800	2500	4000		10000
Dauerdrehmoment [Nm]	16	15	65	60	80	120	180	270	280	550	620	920	1340	2200	4500		
Durchmesser [mm]	140		180		230	230	230		310		310		385	385	565	795	
Höhe [mm]	80		100		80	100	120		100		150		160	210	160	180	
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	600	1000	200	400	400	600	400	800	300		300	600	150	300	75	150	50
DiS 200V	•		•		•	•	•		•		•				•		
DiS 400V		•		•	•	•		•		•		•	•	•		•	•

MODELLE FÜR HOHE DREHZAHLEN	DiS60/2000-B		DiS70/1500-B		DiS180/3000HV-B	DiS500/1200-B		DiS1000/1000-385-B		DiS1000/1000-B		DiS5000/500
Maximales Drehmoment [Nm]	120		130		360	1000		1600		1600		8000
Dauerdrehmoment [Nm]	60		70		150	550		1090		960		4500
Durchmesser [mm]	180		230		230	310		385		455		795
Höhe [mm]	100		80		120	150		160		130		180
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	1000	2000	1000	1500	3000	1200	1200	500	1000	500	1000	500
DiS 200V	•		•			•		•		•		
DiS 400V		•		•	•		•		•		•	•

# Spindelmotoren

## *βil*-B Serie



Kompakte Motoren mit hoher Leistung/hohem Drehmoment – und einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis

- hohe Effizienz und geringe Wärmeentwicklung
- Abgabeleistung 3,7–15 kW
- geeignet für kleine und mittelgroße Maschinen wie kompakte Drehmaschinen
- Schutzklasse IP40, mit Öldichtung IP54

## *αil*-B Serie



Leistungsstarke Motoren für hohe Beschleunigung mit hoher mechanischer Präzision und geringer Schwingung (V3) – geeignet für leistungsstarke Spindeln und große Maschinen

- breiter Bereich konstanter Leistung bis in hohe Drehzahlen durch Wicklungsumschaltung
- Leistungsbereich 0,55–150 kW
- großes Drehmoment bei niedriger Drehzahl
- spezielle Versionen mit Hohlwelle für Kühlung durch die Wellenmitte oder flüssigkeitsgekühlte Motoren erhältlich
- Schutzklasse IP40, mit Öldichtung IP54, IP 65 als Option für einige Modelle

<i>βil</i> -B Serie						
Leistung [kW]	3.7	5.5	7.5	9	11	15
<i>βil</i> -B (200V) Standard-Asynchronmotor	•	•	•		•	•
Maximale Drehzahl [U/min]	12000				10000	8000
<i>βil</i> -B (400V) Standard-Asynchronmotor	•	•	•		•	•
Maximale Drehzahl [U/min]	12000				10000	8000
<i>βil</i> P-B (200V) Breiter Bereich konstanter Leistung		•	•	•	•	•
Maximale Drehzahl [U/min]	6000		8000		8000 <sup>1</sup> 6000 <sup>2</sup>	
<i>βil</i> C-B (200V) ohne Drehzahl feedback	•	•	•			
Maximale Drehzahl [U/min]	6000					
<i>βil</i> T-B (200V) Hohlwelle					•	•
Maximale Drehzahl [U/min]					10000	8000

<i>αil</i> -B Serie																					
Leistung [kW]	0.55	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	26	30	37	45	60	75	100	150	
<i>αil</i> -B (200V) Standard-Asynchronmotor	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•					
Maximale Drehzahl [U/min]	10000 15000	10000	10000 20000	10000 20000 24000	10000 12000 20000	10000 12000 15000	8000 10000 12000		8000 12000					6000 7000		5000					
<i>αil</i> -B (400V) Standard-Asynchronmotor	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
Maximale Drehzahl [U/min]	1000		10000 20000		10000		8000 12000		8000	8000 10000		8000 10000		6000 7000		5000					
<i>αil</i> IP-B (200V) Breiter Bereich konstanter Leistung range						•	•	•	•	•	•	•									
Maximale Drehzahl [U/min]							8000			6000		5000 6000									
<i>αil</i> IP-B (400V) Breiter Bereich konstanter Leistung range							•		•		•	•									
Maximale Drehzahl [U/min]							8000		8000		6000	5000 6000									
<i>αil</i> T-B (200V) Innenkühlung			•	•	•	•	•		•	•		•									
Maximale Drehzahl [U/min]			20000	20000 24000	12000 20000	12000 15000			12000	15000		10000									
<i>αil</i> T-B (400V) Innenkühlung			•	•	•	•			•	•		•									
Maximale Drehzahl [U/min]			20000		12000				15000		10000										
<i>αil</i> L-B (200V) Flüssigkeitsgekühlt									•	•		•									
Maximale Drehzahl [U/min]									20000	15000		15000									
<i>αil</i> L-B (400V) Flüssigkeitsgekühlt									•	•		•									
Maximale Drehzahl [U/min]									20000	15000		15000									

1) *βil*P 30/8000  
2) *βil*P 40/6000

# Asynchron-Einbaumotoren für Motorspindeln

## Bi Serie



Kompakte Einbaumotoren für hohe Geschwindigkeit und leistungsstarke Maschinen mit bester Anpassung an die mechanische Bauweise.

- Großes Drehmoment bei geringer Geschwindigkeit sowie beste Leistungsfähigkeit bei Hochgeschwindigkeit.
- Leistungsbereich 0,75 - 50kW
- größeres Drehmoment und höhere Leistungsfähigkeit durch effiziente Wärmeausstrahlung.
- Maximale Drehzahl bis 70.000 U/min

Standardmodell 200V	Bi150S/30000	Bi150M/25000	Bi150L/25000	Bi150L/30000	Bi180S/20000	Bi180S/20000	Bi180S/30000	Bi180M/15000	Bi180M/15000	Bi100SS/12000	Bi180M/30000	Bi180L/8000	Bi100S/12500	Bi112S/15000	Bi112M/15000	Bi112L/15000	Bi112LL/15000	Bi132L/14000	Bi160M/13000	Bi160L/13000	
Stator Außendurchmesser [mm]	88				120				156		120		156		180			210		240	
Rotor Innendurchmesser [mm]	34.8				41				58		41		58		74			84		101	
Dauerleistung [kW]	0.75	1	1.5	5.5	1.5	2.2	7.5	1.5	2.2	3.7	11	1.1	2.2	15	18.5	18.5	22	22	22	26	
Länge [mm]	71	100	154		135				195		152	205	245	202	219	272	330	394	360	321	406
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	25000	20000	25000	30000	20000		30000	15000		12000	30000	8000	12500	15000			14000	13000			

Standardmodell 200V	Bi116LL/13000	Bi1170S/6000	Bi1170M/6000	Bi1180M/10000	Bi1180L/10000	Bi1180LL/10000	Bi1200S/6000	Bi1200M/6000	Bi1200L/6000	Bi1250S/6000	Bi1250M/3000
Stator Außendurchmesser [mm]	240			292			300			370	
Rotor Innendurchmesser [mm]	101	110		124			146			168	
Dauerleistung [kW]	26	11	22	26	30	37	15	15	15	22	37
Länge [mm]	461	265	335	363	455	515	302	322	394	395	522
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	13000	6000		10000			5000	6000		4000	3000

Modell für hohe Drehzahlen 200V	Bi140S/70000	Bi160SS/50000	Bi160S/50000	Bi1100S/20000	Bi1100S/30000	Bi1125S/20000	Bi1125S/20000	Bi1125S/20000	Bi112M/20000	Bi112L/20000	Bi1160M/20000	Bi1160L/20000	Bi1160LL/20000
Stator Außendurchmesser [mm]	88	110		156			159		180			240	
Rotor Innendurchmesser [mm]	28	37		70			74		74			101.4	
Dauerleistung [kW]	0.55	3.7	5.5	11	15	2.2	11	15	18.5	18.5	18.5	25	30
Länge [mm]	71	106	145	202	202	155	200	219	272	330	321	406	461
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	70000	50000		20000	30000	20000							

Standardmodell, vergossen (TYPE M) 200V	B;i150S/30000 TYPE M	B;i50M/25000 TYPE M	B;i50L/30000 TYPE M	B;i80M/15000 TYPE M	B;i80M/30000 TYPE M	B;i100S/12000 TYPE M	B;i100S/12500 TYPE M	B;i112S/15000 TYPE M	B;i112M/15000 TYPE M	B;i112L/15000 TYPE M	B;i112LL/15000 TYPE M	B;i160M/13000 TYPE M	B;i160L/13000 TYPE M	B;i160LL/13000 TYPE M	B;i170S/8000 TYPE M	B;i170M/8000 TYPE M	B;i180M/10000 TYPE M	B;i180L/10000 TYPE M	B;i180LL/10000 TYPE M	B;i200S/6000 TYPE M	B;i200M/6000 TYPE M	B;i200L/6000 TYPE M
Stator Außendurchmesser [mm]	107			138		167	180	200				267				332			340			
Rotor Innendurchmesser [mm]	34.8			52	41	70	58	74				101			110		124			146		
Dauerleistung [kW]	1.1	1.2	3	2.2	15	5.5	3.7	15	18.5	18.5	22	26	30	30	22	22	26	30	37	22	22	15
Länge [mm]	86	113	165	210	210	159	227	237	299	350	414	342	421	494	288	358	385	475	535	317	337	415
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	30000	20000	30000	15000	30000	12000	12500	15000				13000			8000	6000	10000			6000		

High Drehzahl moulded (TYPE M) 200V	B;i160S/50000 TYPE M	B;i100S/30000 TYPE M	B;i112SS/20000 TYPE M	B;i112S/20000 TYPE M	B;i112M/20000 TYPE M	B;i112L/20000 TYPE M
Stator Außendurchmesser [mm]	129	180			200	
Rotor Innendurchmesser [mm]	37	70	74		74	
Dauerleistung [kW]	7.5	18.5	3.7	11		18.5
Länge [mm]	158	227	170	215		299
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	50000	30000	20000			

Standard 400V	B;i180S/20000	B;i100S/12500	B;i112S/15000	B;i112M/15000	B;i112L/15000	B;i112LL/15000	B;i160M/13000	B;i160L/13000	B;i160LL/13000	B;i170S/8000	B;i170M/8000	B;i200S/6000	B;i200M/6000	B;i200L/6000	B;i250S/4000	B;i250M/6000	
Stator Außendurchmesser [mm]	120	156	180				240				300			370			
Rotor Innendurchmesser [mm]	41	58	74				101			110		146			168		
Dauerleistung [kW]	2.2	3.7	15	15	18.5	25	25	25	25	15	26	22	25	15	22	37	
Länge [mm]	135	202	219	272	330	394	321	406	461	265	335	302	322	394	395	522	
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	20000	12500	15000				13000				6000				4000	6000	

High Drehzahl 400V	B;i100S/20000	B;i112SS/20000	B;i112S/20000	B;i112M/20000	B;i112L/20000	B;i112L/25000	B;i160LL/20000
Stator Außendurchmesser [mm]	156	159			180		240
Rotor Innendurchmesser [mm]	70	74			74		101.4
Dauerleistung [kW]	11	7.5	18.5	22		25	50
Länge [mm]	202	155	200	272	330	330	461
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	20000	20000			20000		25000

Fragen Sie Ihre lokale FANUC-Vertretung nach weiteren Motoren.

# Synchron-Einbaumotoren für Motorspindeln

## BiS Serie



Kompakte Einbaumotoren mit hohem Drehmoment für zähe Materialien (z. B. Titan) und Schwerzerspanungsprozesse

- großes Drehmoment bei niedriger Drehzahl – Rotorstruktur mit starkem Neodymmagneten
- Leistungsbereich 11–80 kW
- geringe Welligkeit – optimales Design des Magnetkreises
- großes Drehmoment und hohe Leistung durch effiziente Wärmeabstrahlung des mit Kunstharz vergossenen Stators
- geeignet für Drehmaschinen und Verzahnungsmaschinen
- maximale Drehzahl - 33.000 U/min

Standardmodell 200V	BiS100L2/10000	BiS132L2/3000	BiS132L3/2500	BiS160L4/1400	BiS200L4/750
Gehäuse [mm]	100	132		160	200
Stator Außendurchmesser [mm]	160	205		250	350
Rotor Innendurchmesser [mm]	60	92		120	170
Dauerleistung [kW]	7.5	11	12	16	14
Stator Länge [mm]	170	200	250	310	324
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	6000 10000	3000	2500	1400	750

Standardmodell 400V	BiS90L3/33000	BiS132L2/7000	BiS132L3/7000	BiS160L4/6000	BiS160L6/4500	BiS200L4/3000	BiS200L6/3000
Gehäuse [mm]	90	132		160		200	
Stator Außendurchmesser [mm]	135	205		250		350	
Rotor Innendurchmesser [mm]	70	92		120		170	
Dauerleistung [kW]	80	24	25	33	25	31	30
Stator Länge [mm]	170	200	250	310	410	324	424
Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	33000	7000		6000	4500	3000	

# Verstärker und Netzteilmodule

## $\alpha$ i-B Serie



Die energieeffiziente Lösung mit Energierückspeisung und Bauteilen mit geringer Verlustleistung

- modulare Struktur mit  $\alpha$ iPS-B (Netzteil),  $\alpha$ iSP-B (Spindelverstärker) und  $\alpha$ iSV-B (Servoverstärker)
- integrierte Leckstrom-Erkennung
- Funktion „sicher abgeschaltetes Moment“ bei Servo- und Spindelverstärker
- schnelle Wartung – Austausch von Platine und Lüfter ohne Demontage
- 75/100kW Spindelverstärker (400V) verfügbar mit hocheffizientem SIC (silicon carbide) Bauelement
- Verschiedene Netzteilmodule  $\alpha$ iPSs mit sinusförmigem Eingang - Zwischenkreis stabilisiert
- SSM Module für Spannungsschutz der Spindel- und Servoverstärker

Breite [mm]	$\alpha$ i-B Verstärker (200V)					
	Netzteil $\alpha$ iPS-B [kW]	Spindelver- stärker $\alpha$ iSP-B[kW]	Servoverstärker $\alpha$ iSV-B			Servo-/Spindelverstärker, mehrere Achsen, $\alpha$ iSVP-B
			1 Achse [A]	2 Achsen [A]	3 Achsen [A]	
60 (ohne Kühlkörper)	3		4 20	4/4 4/20 20/20	4/4/4 20/20/20	
60 (mit Kühlkörper)	7.5	2.2 5.5	40 80 160	20/40 40/40 40/80 80/80	20/20/40 40/40/40	20/20/20-2.2 40/40/40-2.2
90 (mit Kühlkörper)	11 15	11 15	360S	80/160 160/160	80/80/80	20/20/20 - 5.5
150 (mit Kühlkörper)	26 30 37	22 26 30 37	360			
300 (mit Kühlkörper)	55	45 55				

Breite [mm]	$\alpha$ i-B (HV) Verstärker (400V)					
	Netzteil $\alpha$ iPS-B [kW]	Spindelver- stärker $\alpha$ iSP-B [kW]	Servoverstärker $\alpha$ iSV-B			Servo/Spindel multi-Achse Verstärker $\alpha$ iSVP-B
			1 Achse [A]	2 Achsen [A]	3 Achsen [A]	
60 (ohne Kühlkörper)			10	10/10	10/10/10	
60 (mit Kühlkörper)		5.5	20 40 80	10/20 20/20 20/40 40/40	10/10/20 20/20/20	
90 (mit Kühlkörper)	11 18	11 15	180S	40/80 80/80	40/40/40	10/10/10-5.5
150 (mit Kühlkörper)	30 45 60	22 30 45 60	180			
300 (mit Kühlkörper)	75 100 125	75 100	360 540			

# Verstärker und Netzteilmodule

## *βi*-B Serie



Die kosteneffiziente Lösung mit integriertem Netzteil

- Servoverstärker für maximal 2 Achsen
- kompakte Spindel plus Servoverstärkermodule für 1 Spindel und maximal 3 Servoachsen
- Netzteile mit geringem Verlust
- Funktion „sicher abgeschaltetes Moment“
- schnelle Wartung durch Austausch von Platine und Lüfter ohne Demontage
- Servoverstärker geeignet für Hilfsachsen
- *βi*SVSP-B / *βi*SVSPc-B insbesondere für wirtschaftliche kleine/mittelgroße kompakte Drehmaschinen

Breite [mm]	<i>βi</i> -B Verstärker (200V)			
	Servoverstärker <i>βi</i> SV-B		Kompakter Servo-/Spindelverstärker <i>βi</i> SVSP-B/ <i>βi</i> SVSPc-B	
	1 Achse [A]	2 Achsen [A]	2 Achsen [A] – 1 Spindel [kW]	3 Achsen [A] – 1 Spindel [kW]
75 (kompakte Module)	4 20			
60 (mit Kühlkörper)	40 80	20/20		
90 (mit Kühlkörper)		40/40		
180 (mit Kühlkörper)			20/20-7.5 20/20-11	20/20/40-7.5 20/20/40-11 40/40/40-11
160 (mit Kühlkörper)			40/40-15 40/40-18 80/80-18	40/40/40-15 40/40/80-15 40/40/80-18 80/80/80-18

<i>βi</i> -B Verstärker (400V)		
Servoverstärker <i>βi</i> SV-B	Kompakter Servo-/Spindelverstärker <i>βi</i> SVSP-B	
1 Achse [A]	2 Achsen [A] – 1 Spindel [kW]	3 Achsen [A] – 1 Spindel [kW]
10 20 40		
	10/10-11 20/20/20-11	
	40/40-18	20/20/40-15 40/40/40-18 40/40/80-15

## Zusätzliche Ausrüstung



### Netzausfall-Backup-Module (PFBM)

Bei einem Ausfall des Stromnetzes halten Netzausfall-Backup-Module die Stromversorgung der Steuerung aufrecht, um ein sicheres Anhalten und/oder einen Rückzug der Spindel- und Servoachsen zu ermöglichen.

- Achsenrückzugsfunktion zur Vermeidung von Schäden an Werkzeugen und Werkstücken
- Überbrücken von Spannungsabfällen durch zusätzliche Widerstandsmodule PFB-R oder Kondensatormodule PFB-C mit Reaktion je nach Bedarf:
  - Verhindern des schwerkraftbedingten Absackens von Achsen
  - Verkürzung des Anhaltewegs
  - Rückzug (mit interpolierten Achsen)
  - Verhindern des Austrudelns der Spindel



### Energielademodul (ECM)

Geeignet für große Maschinen mit großen Servomotoren, z. B. Pressen, die bei Beschleunigung und Verzögerung Lastspitzen erzeugen. Das Energielademodul reduziert diese Stromverbrauchsspitzen und minimiert die Spannungsschwankungen im elektrischen Versorgungsnetz. Beim Abbremsen entstehende Energie kann in Kondensatormodulen gespeichert und zur Beschleunigung verwendet werden. So wird der Stromverbrauch wirksam gesenkt.

## Zubehör

### Separate Detektoreinheit (SDU)

- für den Anschluss von Längenmesssystemen

### Positionsgeber

- iBZ
- iCZ
- Alpha-Positionsgeber

### Hochauflösende Interpolations- und Digitalisierungs-Elektronik

### Akkumulatoreinheit

### Filtermodule zur Einhaltung der EMV-Anforderungen

- Netzfilter und Netzdrosseln
- Entstörfilter

### Schalt- und Sicherungsgeräte zur Erkennung von Überstrom und Überspannung

- Schütze
- Schutzschalter
- Überspannungsschutzschalter

### Verbindungsmaterial

- spezielle Kabel – Motorleistung-/Messsystem-/Geräteverbindungen
- Steckverbinder
- Zwischenkreisbrücken
- Transformatoren



## Unsere Stärke: Service und Support

Intensiver Anwendungssupport und persönlicher Kundendienst sind Hauptaspekte der Welt von FANUC – vom ersten bis zum letzten Schritt. Ein hoch qualifiziertes, engagiertes Serviceteam unterstützt Sie bei Konstruktion und Betrieb der effizientesten Maschinen. Stets flexibel, schnell und in Ihrer Nähe. Mit speziellen FANUC-Servicepaketen können Sie die Leistung Ihrer Maschinen sogar noch weiter steigern.



## FANUC Repair Center

Nutzen Sie den problemlosen Reparaturservice von FANUC-Experten, während Sie sich auf Ihr Geschäft konzentrieren. Wir garantieren zuverlässige Reparaturen von Verstärkern – auch von über 30 Jahre alten Modellen –, Motoren, CNCs, Platinen und Lasernetzteilen.

**Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Ausrüstung.**

# Wo auch immer Sie uns brauchen: wir sind für Sie da

Mit einem umfassenden Netzwerk lokaler Tochtergesellschaften auf allen Kontinenten stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung, wenn Sie uns brauchen. Schnell und effizient – rund um die Uhr. So haben Sie stets einen Ansprechpartner, der Ihre Sprache spricht.



## FANUC Akademie

Wir helfen Ihnen, das Potenzial Ihres Automatisierungssystems auszuschöpfen, indem wir die Fertigkeiten Ihrer Mitarbeiter erweitern. Zertifizierte FANUC-Trainer unterrichten sie in unseren professionell ausgestatteten Schulungszentren oder in Ihren eigenen Räumlichkeiten. Hierbei kommen Standard-Ausbildungsmodule sowie auf Ihren speziellen Bedarf zugeschnittene Lehrgänge zum Einsatz.

**Optimieren Sie Ihre Produktivität.**



**Service First** 

# Eine gemeinsame Steuerungsplattform – Unendliche Möglichkeiten **THAT's FANUC!**



## **FA**

CNCs,  
Servomotoren  
und Laser

## **ROBOTER**

Industrieroboter,  
Zubehör und  
Software

## **ROBOCUT**

Drahterodier-  
maschinen

## **ROBODRILL**

Kompakte CNC-  
Bearbeitungs-  
zentren

## **ROBOSHOT**

Spritzguss-  
maschinen

## **IoT**

Industrie 4.0  
Lösungen



[WWW.FANUC.DE](http://WWW.FANUC.DE)