

INTERNATIONAL STANDARD

ISO
8373

NORME INTERNATIONALE

First edition
Première édition
1994-12-01

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1
1996-05-15

Manipulating industrial robots — Vocabulary

AMENDMENT 1: Annex B — Multilingual annex

Robots manipulateurs industriels — Vocabulaire

AMENDEMENT 1: Annexe B — Annexe multilingue



Reference number
Numéro de référence
ISO 8373:1994/Amd.1:1996(E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electro-technical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Amendment 1 to International Standard ISO 8373:1994 was prepared by Technical Committee ISO/TC 184, *Industrial automation systems and integration*, Subcommittee SC 2, *Robots for manufacturing environment*.

© ISO 1996

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher./Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'Amendement 1 à la Norme internationale ISO 8373:1994 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 184, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration*, sous-comité SC 2, *Robots pour environnement de fabrication*.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 8373:1994/Amd.1:1996

This page intentionally left blank

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 8373:1994/Amd 1:1996

Manipulating industrial robots — Vocabulary

AMENDMENT 1: Annex B — Multilingual annex

This Amendment is a second annex to ISO 8373:1994 and gives the equivalent terms in the German, Italian, Japanese, Spanish and Swedish languages; the relevant member bodies are responsible for their publication.

Robots manipulateurs industriels — Vocabulaire

AMENDEMENT 1: Annexe B — Annexe multilingue

Le présent Amendement constitue une deuxième annexe à l'ISO 8373:1994 et donne les termes équivalents en langues allemande, italienne, japonaise, espagnole et suédoise; les comités membres correspondants sont responsables de leur publication.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 8373:1994/Amd 1:1996

Annex B
(informative)

Multilingual annex

Annexe B
(informative)

Annexe multilingue

B.1 Corresponding terms in the German, Italian, Japanese, Spanish and Swedish languages

Termes correspondants en langues allemande, italienne, japonaise, espagnole et suédoise

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
2	Allgemeine Begriffe	Termini generali
2.1	Manipulator	manipolatore
2.2	Manipulator mit festgelegtem Ablauf	manipolatore a sequenza fissa
2.3	physischer Eingriff	modifica fisica
2.4	frei programmierbar	riprogrammabile
2.5	mehrzweck	multiscopo
2.6	Industrieroboter Roboter	robot industriale di manipolazione robot
2.7	Steuerung	sistema di comando
2.8	Playbackroboter	robot programmabile per addestramento
2.9	off-line programmierbarer Roboter	robot programmabile fuori linea
2.10	sequentieller Roboter	robot sequenziale
2.11	bahngesteuerter Roboter	robot a comando per traiettoria
2.12	adaptiver Roboter	robot adattativo
2.13	mobiler Roboter	robot mobile
2.14	Robotersystem	sistema robotico
2.15	Robotik	robotica
2.16	Bedienperson	operatore
2.17	Programmierer	programmatore
2.18	Installation	installazione
2.19	Inbetriebnahme	messa in servizio

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
一般用語	Terminos generales	Allmänna termer	2
マニピュレータ	manipulador	manipulator	2.1
固定シーケンスマニピュレータ	manipulador de secuencia fija	manipulator med fast sekvens- styrning	2.2
		fysiskt ingrepp	2.3
		omprogrammerbar	2.4
		universell	2.5
産業用マニピュレーティング ロボット	robot industrial manipulador robot	industrirobot robot	2.6
制御システム		styrssystem	2.7
プレイバックロボット	robot programable por guiado	playback robot	2.8
オフラインプログラマブルロボット		off-line programmerbar robot	2.9
シーケンスロボット		sekvensstyrd robot	2.10
軌道制御ロボット		banrörelsestyrd robot	2.11
適応ロボット		adaptiv robot	2.12
移動ロボット	robot móvil	mobil robot	2.13
ロボットシステム	sistema robótico	robotsystem	2.14
ロボティクス	robótica	robotteknik	2.15
オペレータ	operador	operatör	2.16
プログラマ	programador	programmerare	2.17
据付け	instalación	installation	2.18
立上げ	puesta en servicio	idrifttagning (igångkörning)	2.19

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
3	Mechanische Struktur	Struttura meccanica
3.1	Antrieb	attuatore
3.2	Arm Hauptachsen	braccio assi principali del
3.3	Nebenachsen	polso assi secondari del
3.4	Gelenkstruktur	struttura articolata
3.5	Konfiguration	configurazione
3.6	Glied	collegamento
3.7	Gelenke	giunti
3.7.1	Schubgelenk	giunto di scorrimento slitta
3.7.2	Drehgelenk	giunto di rotazione
3.7.3	mehrgliedriges Gelenk	giunto distribuito
3.7.4	Rotoidgelenk	giunto sferico
3.8	Basis	base
3.9	Basismontagefläche	superficie di fissaggio della base
3.10	mechanische Schnittstelle	interfaccia meccanica
3.11	Endeffektor	dispositivo di estremità
3.12	Endeffektor-Anschlußvorrichtung	elemento di accoppiamento del dispositivo di estremità
3.13	automatischer Werkzeugwechsler	elemento per il cambio automatico del dispositivo di estremità
3.14	Greifer	pinza
3.15	Arten mechanischer Strukturen	tipi di struttura meccanica
3.15.1	kartesischer Roboter	robot cartesiano robot rettangolare
3.15.2	zylindrischer Roboter	robot cilindrico
3.15.3	Polarroboter	robot polare robot sferico
3.15.4	Pendularroboter	robot a pendolo

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
機械構造		Mekanisk uppbyggnad	3
アクチュエータ	actuador	drivenhet	3.1
腕（１次軸）	brazo ejes principales	arm huvudaxlar	3.2
手首（２次軸）	muñeca ejes secundarios	handled handledsaxlar	3.3
多ジョイント構造	estructura articulada	ledad struktur	3.4
コンフィギュレーション（姿容）		konfiguration	3.5
リンク		länk	3.6
ジョイント	articulaciones	leder	3.7
直進ジョイント	articulación prismática	linjärled	3.7.1
回転ジョイント（関節ジョイント）	articulación de revolución	rotationsled	3.7.2
分布ジョイント（円筒ジョイント）	articulación cilíndrica	kombinerad led	3.7.3
球ジョイント		kulled	3.7.4
ベース	base	sockel	3.8
ベース取付け面	superficie de fijación de la base	sockelns monteringsyta	3.9
メカニカルインタフェース	interfase mecánica	mekanisk anslutningsfläns	3.10
エンドエフェクタ	elemento terminal	verktyg	3.11
エンドエフェクタの継手	dispositivo de acoplamiento del elemento terminal	verktygsanslutning	3.12
エンドエフェクタ自動交換装置		automatisk verktygsväxlare	3.13
把持部	pinza	gripdon	3.14
機械構造の形式	tipos de estructura mecánica	typer av mekanisk uppbyggnad	3.15
直角座標ロボット	robot cartesiano robot rectangular	rektangulär robot kartesisk robot	3.15.1
円筒座標ロボット	robot cilíndrico	cylindrisk robot	3.15.2
極座標ロボット	robot polar	sfärisk robot	3.15.3
振り子ロボット	robot pendular	pendelrobot	3.15.4

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
3.15.5	anthropomorpher Roboter	robot antropomorfo robot articolato
3.15.6	SCARA Roboter	robot "SCARA"
3.15.7	Spinroboter	robot "SPINE"
3.15.8	paralleler Roboter	robot parallelo
4	Geometrie und Kinematik	Geometria e cinematica
4.1	vorwärtsgerichtete Kinematik	trasformazione cinematica diretta
4.2	inverse Kinematik	trasformazione cinematica inversa
4.3	Achse	asse
4.4	Freiheitsgrad	grado di libertà GDL
4.5	Pose (= Position und Orientierung)	posa
4.5.1	Sollpose programmierte Pose	posa di comando posa di programmata
4.5.2	Istpose	posa raggiunta
4.5.3	Referenzpose	posa di riferimento
4.5.4	Bahn	traiettoria
4.6	Bewegungsbahn	traiettoria temporale
4.7	Koordinatensysteme	sistemi di coordinate
4.7.1	Weltkoordinatensystem	sistema di coordinate generale
4.7.2	Basiskoordinatensystem	sistema di coordinate di base
4.7.3	Koordinatensystem der mechanischen Schnittstelle	sistema di coordinate dell'interfaccia meccanica
4.7.4	Gelenk-Koordinatensystem	sistema di coordinate dei giunti
4.7.5	Werkzeugkoordinatensystem TCS	sistema di coordinate dell'utensile TCS
4.8	Raumdefinitionen	spazi
4.8.1	maximaler Raum	spazio massimo
4.8.2	eingeschränkter Raum	spazio ristretto
4.8.3	Betriebsraum	spazio operativo

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
関節ロボット	robot angular	länkarmsrobot	3.15.5
スカラロボット	robot Scara	SCARA robot	3.15.6
スパインロボット	robot vertebrado	spine robot	3.15.7
パラレルロボット		parallell robot	3.15.8
幾何学と運動学	Geometría i cinemática	Geometri och kinematik	4
順運動学		direkt kinematik	4.1
逆運動学		omvänd kinematik	4.2
軸	eje	axel	4.3
自由度	grado de libertad	frihetsgrad DOF	4.4
ポーズ	posición	läge	4.5
指令ポーズ	posición de consigna	programmerat läge	4.5.1
実現ポーズ	posición alcanzada	uppnått läge	4.5.2
アライメントポーズ	posición de referencia	referensläge	4.5.3
経路	trayectoria	bana	4.5.4
軌道		tidsbaserad banrörelse	4.6
座標系	sistemas de coordenadas	koordinatsystem	4.7
ワールド座標系	sistema de coordenadas del entorno	globalt koordinatsystem	4.7.1
ベース座標系	sistema de coordenadas de la base	baskoordinatsystem	4.7.2
メカニカルインタフェース座標系	sistema de coordenadas de la interfase mecánica	anslutningsflänsens koordinatsystem	4.7.3
ジョイント座標系	sistema de coordenadas articulares	ledkoordinatsystem	4.7.4
エンドエフェクタ (ツール) 座標系		verktygskoordinatsystem	4.7.5
領域	espacios	volym	4.8
最大領域	espacio máximo	maximal volym	4.8.1
制限領域	espacio restringido	begränsad volym	4.8.2
運転領域	espacio operacional	utnyttjad volym	4.8.3

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
4.8.4	Arbeitsraum	spazio di lavoro
4.9	Werkzeugarbeitspunkt TCP	punto di centro utensile TCP
4.10	Nebenachsen-Bezugspunkt	punto di riferimento del polso
4.11	Koordinatentransformation	trasformazione di coordinate
5	Programmierung und Steuerung	Programmazione e comando
5.1	Programme	programmi
5.1.1	Anwenderprogramm	programma del compito
5.1.2	Steuerungsprogramm	programma di comando
5.2	Programmierung	programmazione
5.2.1	Anwenderprogrammierung Programmierung	programmazione del compito programmazione
5.2.2	Programmierung mit manueller Dateneingabe	programmazione con introduzione manuale dei dati
5.2.3	Handeingabeprogrammierung	programmazione per addestramento
5.2.4	Off-line-Programmierung	programmazione fuori linea
5.2.5	zielgerichtete Programmierung	programmazione orientata all'obiettivo
5.3	Steuerung	comando
5.3.1	Pose-zu-Pose Steuerung	comando posa a posa
5.3.2	Bahnsteuerung	comando continuo in traiettoria
5.3.3	Sensor-Steuerung	comando con sensore
5.3.4	adaptive Steuerung	comando adattativo
5.3.5	selbstlernende Steuerung	comando intelligente
5.3.6	Bewegungsplanung	pianificazione del movimento
5.3.7	Nachgiebigkeit	cedevolezza
5.3.8	Betriebsart	modo operativo
5.3.8.1	Automatikbetrieb	modo automatico
5.3.8.2	Handbetriebsart	modo manuale
5.4	Servosteuerung	anello di asservimento

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
作業領域	espacio de trabajo	arbetsvolym	4.8.4
エンドエフェクタ中心点	punto de referencia del elemento terminal	arbetspunkt TCP	4.9
手首基準点	punto de referencia de la muñeca	handledens referenspunkt	4.10
座標変換	transformación de coordenadas	koordinattransformation	4.11
プログラミングと制御	Programación y control	Programmering och styrning	5
プログラム	programas	program	5.1
タスクプログラム	programa de tareas	arbetsprogram	5.1.1
制御プログラム	programa de control	styrprogram	5.1.2
プログラミング	programación	programmering	5.2
タスクプログラミング	programación de tareas programación	programmering av arbets- program programmering	5.2.1
マニュアルデータ入力プログラ ミング	programación por introducción manual de datos	programmering genom manuell datainläsning	5.2.2
教示プログラミング	programmación por enseñanza	inlärningsprogrammering	5.2.3
オフラインプログラミング		off-line programmering	5.2.4
作業指示プログラミング	programación por objetivos	målinriktad programmering	5.2.5
制御	control	styrning	5.3
P T P 制御	control punto a punto	läge-till-läge styrning	5.3.1
C P 制御	control de trayectoria continuo	kontinuerligt banstyrning	5.3.2
感覚制御	control continuo	givarstyrning	5.3.3
適応制御	control adaptativo	adaptiv styrning	5.3.4
学習制御	control con aprendizaje	självlärande styrning	5.3.5
運動計画		rörelseplanering	5.3.6
コンプライアンス（順応性）	acomodación	eftergivlighet	5.3.7
運転モード	modo operativo	körsätt	5.3.8
自動モード	modo automático	automatiskt körsätt	5.3.8.1
手動モード	modo manual	manuellt körsätt	5.3.8.2
サーボ制御		servostyrning	5.4

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
5.5	normaler Betriebszustand automatischer Betrieb	stato normale di funzionamento
5.6	Haltepunkt	punto di arresto
5.7	Überschleifpunkt	punto di passaggio
5.8	Handbediengerät Programmierhandgerät	unità portatile di addestramento
5.9	Steuerhebel	leva di comando "joystick"
6	Leistungskenngrößen	Prestazioni
6.1	normale Betriebsbedingungen	condizioni normali di funzionamento
6.2	Belastungen	carichi
6.2.1	Last	carico
6.2.2	Nennlast	carico nominale
6.2.3	Maximallast	carico limite
6.2.4	zusätzliche Last zusätzliche Masse	carico addizionale
6.2.5	maximale Kraft	spinta massima
6.2.6	maximales Moment maximales Drehmoment	momento coppia massima
6.3	Geschwindigkeit	velocità
6.3.1	Einzelgelenkgeschwindigkeit Einzelachs-geschwindigkeit	velocità del singolo giunto velocità del singolo asse
6.3.2	Bahn-Geschwindigkeit	velocità in traiettoria
6.4	Beschleunigung	accelerazione
6.4.1	Einzelgelenkbeschleunigung Einzelachsbeschleunigung	accelerazione del singolo giunto accelerazione del singolo asse
6.4.2	Bahn-Beschleunigung	accelerazione in traiettoria
6.5	Pose-Genauigkeit Pose-Genauigkeit in einer Richtung	precisione di posa precisione di posa unidirezionale
6.6	Pose-Wiederholgenauigkeit Pose-Wiederholgenauigkeit in einer Richtung	ripetibilità di posa ripetibilità di posa unidirezionale
6.7	Streuung der Mehrfachrichtungs- Genauigkeit	variazione della precisione di posa multidirezionale

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
正常運転状態（自動運転）	estado normal de funcionamiento funcionamiento automático	normal drift automatisk körning	5.5
停止点		stoppunkt	5.6
フライバイポイント		passerpunkt	5.7
ペンダント（教示ペンダント）	consola portátil	programmeringsenhet	5.8
ジョイスティック	palanca de mando	styrspak	5.9
性能	Prestaciones	Prestanda	6
正常運転条件	condiciones normales de funcionamiento	normala driftsvillkor	6.1
負荷	carga	last	6.2
負荷	carga	last	6.2.1
定格負荷	carga nominal	märklast	6.2.2
制限負荷	carga límite	maximal last	6.2.3
付加負荷（付加質量）		extralast	6.2.4
最大スラスト負荷	empuje máximo	maximal tryckkraft	6.2.5
最大モーメント負荷	par máximo	maximalt moment	6.2.6
速度	velocidad	hastighet	6.3
単軸速度	velocidad de eje	individuell ledhastighet	6.3.1
経路速度	velocidad de trayectoria	banhastighet	6.3.2
加速度	aceleración	acceleration	6.4
単軸加速度	aceleración de eje	individuell ledacceleration	6.4.1
経路加速度	aceleración de trayectoria	banacceleration	6.4.2
ポーズ精度	precisión de posicionamiento	lägesnoggrannhet enkelriktad lägesnoggrannhet	6.5
ポーズ繰返し精度	repetibilidad de posicionamiento	lägesrepeteterbarhet enkelriktad lägesrepeteterbarhet	6.6
多方向ポーズ戻り精度	precisión de posicionamiento multidireccional	variation i lägesnoggrannhet (flerriktad)	6.7

Item number Réf. du paragraphe	German terms Termes allemands	Italian terms Termes italiens
6.8	Abstandsgenauigkeit	precisione di distanza
6.9	Abstandswiederholgenauigkeit	ripetibilità di distanza
6.10	Pose-Stabilisierungszeit	tempo di stabilizzazione di posa
6.11	Pose-Überschwingen	sovraelongazione di posa
6.12	Drift der Posegenauigkeit	deriva della precisione di posa
6.13	Drift der Pose-Wiederholgenauigkeit	deriva della ripetibilità di posa
6.14	Bahn-Genauigkeit	precisione di traiettoria
6.15	Bahn-Wiederholgenauigkeit	ripetibilità di traiettoria
6.16	Bahn-Geschwindigkeitsgenauigkeit	precisione di velocità in traiettoria
6.17	Bahn-Geschwindigkeits-Wiederholgenauigkeit	ripetibilità di velocità in traiettoria
6.18	Bahn-Geschwindigkeitsschwankung	fluttuazione della velocità in traiettoria
6.19	Mindestpositionierzeit	tempo minimo di posizionamento
6.20	statische Nachgiebigkeit	cedevolezza statica
6.21	Auflösung	risoluzione
6.22	Zyklus	ciclo
6.23	Zykluszeit	tempo di ciclo
6.24	Standardzyklus	ciclo tipo

Japanese terms Termes japonais	Spanish terms Termes espagnols	Swedish terms Termes suédois	Item Réf.
距離精度	precisión de distancia	avståndsnoggrannhet	6.8
距離繰返し精度	repetibilidad de distancia	avståndsrepeteterbarhet	6.9
ポーズ安定化時間	tiempo de estabilización de posicionamiento	tid för lägesstabilisering	6.10
ポーズ行き過ぎ量	rebasamiento de posición	lägesöversvängning	6.11
ポーズ精度のドリフト	deriva de la precisión de posicionamiento	drift av lägesnoggrannhet	6.12
ポーズ繰返し精度のドリフト	deriva de la repetibilidad de posicionamiento	drift av lägesrepeteterbarhet	6.13
経路精度	precisión de trayectoria	bannoggrannhet	6.14
経路繰返し精度	repetibilidad de trayectoria	banrepeteterbarhet	6.15
経路速度精度	precisión de velocidad de trayectoria	banhastighetsnoggrannhet	6.16
経路速度繰返し精度	repetibilidad de velocidad de trayectoria	banhastighetsrepeteterbarhet	6.17
経路速度変動	fluctuación de velocidad de trayectoria	banhastighetsvariation	6.18
最短移動時間	tiempo mínimo de desplazamiento	kortaste positioneringstid	6.19
静的コンプライアンス	acomodación estática	statisk eftergivlighet	6.20
最小変位	resolución	upplösning	6.21
サイクル	ciclo	cykel	6.22
サイクルタイム	tiempo de ciclo	cykeltid	6.23
標準サイクル	ciclo estándar	referenscykel	6.24

B.2 German alphabetical index Index alphabétique allemand

A		F	
Abstandsgenauigkeit	6.8	frei programmierbar	2.4
Abstandswiederholgenauigkeit	6.9	Freiheitsgrad (F)	4.4
Achse	4.3		
adaptive Steuerung	5.3.4		
adaptiver Roboter	2.12	G	
Antrieb	3.1	Gelenk-Koordinatensystem	4.7.4
anthropomorpher Roboter	3.15.5	Gelenke	3.7
Anwenderprogramm	5.1.1	Gelenkstruktur	3.4
Anwenderprogrammierung	5.2.1	Geschwindigkeit	6.3
Arbeitsraum	4.8.4	Glied	3.6
Arm	3.2	Greifer	3.14
Auflösung	6.21		
Automatikbetrieb	5.3.8.1	H	
automatischer Betrieb	5.5	Haltepunkt	5.6
automatischer Werkzeugwechsler	3.13	Handbediengerät	5.8
		Handbetriebsart	5.3.8.2
		Handeingabeprogrammierung	5.2.3
		Hauptachsen	3.2
B			
Bahn	4.5.4		
Bahn-Beschleunigung	6.4.2	I	
Bahn-Genauigkeit	6.14	Inbetriebnahme	2.19
Bahn-Geschwindigkeit	6.3.2	Industrieroboter	2.6
Bahn-Geschwindigkeits-Wiederholgenauigkeit	6.17	Installation	2.18
Bahn-Geschwindigkeitsgenauigkeit	6.16	inverse Kinematik	4.2
Bahn-Geschwindigkeitsschwankung	6.18	Istpose	4.5.2
Bahn-Wiederholgenauigkeit	6.15		
bahngesteuerter Roboter	2.11	K	
Bahnsteuerung	5.3.2	kartesischer Roboter	3.15.1
Basis	3.8	Kinematik, inverse	4.2
Basiskoordinatensystem	4.7.2	Kinematik, vorwärtsgerichtete	4.1
Basismontagefläche	3.9	Konfiguration	3.5
Bedienperson	2.16	Koordinatensystem	4.7
Belastungen	6.2	Koordinatensystem der mechanischen	
Beschleunigung	6.4	Schnittstelle	4.7.3
Betriebsart	5.3.8	Koordinatentransformation	4.11
Betriebsraum	4.8.3		
Bewegungsbahn	4.6	L	
Bewegungsplanung	5.3.6	Last	6.2.1
D		M	
Drehgelenk	3.7.2	Manipulator	2.1
Drehmoment, maximales	6.2.6	Manipulator mit festgelegtem Ablauf	2.2
Drift der Posegenauigkeit	6.12	maximale Kraft	6.2.5
Drift der Pose-Wiederholgenauigkeit	6.13	maximaler Raum	4.8.1
		maximales Drehmoment	6.2.6
		maximales Moment	6.2.6
E		Maximallast	6.2.3
eingeschränkter Raum	4.8.2	mechanische Schnittstelle	3.10
Einzelachsbeschleunigung	6.4.1	mehrgliedriges Gelenk	3.7.3
Einzelachsgeschwindigkeit	6.3.1	Mindestpositionierzeit	6.19
Einzelgelenkbeschleunigung	6.4.1	mobiler Roboter	2.13
Einzelgelenkgeschwindigkeit	6.3.1		
Endeffektor	3.11	N	
Endeffektor-Anschlußvorrichtung	3.12	Nachgiebigkeit	5.3.7
Endeffektorwechsler, automatischer	3.13	Nebenachsen	3.3

Nebenachsen-Bezugspunkt	4.10		S	
Nennlast	6.2.2	SCARA Roboter		3.15.6
normale Betriebsbedingungen	6.1	Schubgelenk		3.7.1
normaler Betriebszustand	5.5	selbstlernende Steuerung		5.3.5
		Sensor-Steuerung		5.3.3
O		sequentieller Roboter		2.10
off-line programmierbarer Roboter	2.9	Servosteuerung		5.4
Off-line-Programmierung	5.2.4	Sollpose		4.5.1
		Spineroboter		3.15.7
P		Standardzyklus		6.24
paralleler Roboter	3.15.8	statische Nachgiebigkeit		6.20
Pendularroboter	3.15.4	Steuerhebel		5.9
Playbackroboter	2.8	Steuerung		2.7, 5.3
Polarroboter	3.15.3	Steuerungsprogramm		5.1.2
physischer Eingriff	2.3	Streuung der Mehrfachrichtungspose-Genauigkeit		6.7
Pose (=Position und Orientierung)	4.5			
Pose-Genauigkeit	6.5			
Pose-Genauigkeit in einer Richtung	6.5			
Pose-Stabilisierungszeit	6.10	TCP		4.9
Pose-Wiederholgenauigkeit	6.6	TCS		4.7.5
Pose-Wiederholgenauigkeit in einer Richtung	6.6			
Pose-Überschwingen	6.11		U	
Pose-zu-Pose Steuerung	5.3.1	Überschleifpunkt		5.7
Programme	5.1			
Programmierer	2.17		V	
Programmierhandgerät	5.8	vorwärtsgerichtete Kinematik		4.1
programmierte Pose	4.5.1			
Programmierung	5.2, 5.2.1		W	
Programmierung mit manueller Dateneingabe	5.2.2	Weltkoordinatensystem		4.7.1
		Werkzeugarbeitspunkt		4.9
R		Werkzeugkoordinatensystem		4.7.5
Raumdefinitionen	4.8			
Referenzpose	4.5.3		Z	
Roboter	2.6	zielgerichtetes Programmierung		5.2.5
Robotersystem	2.14	zusätzliche Last		6.2.4
Robotik	2.15	zusätzliche Masse		6.2.4
Rotoidgelenk	3.7.2	Zyklus		6.22
		Zykluszeit		6.23
		zylindrischer Roboter		3.15.2

B.3 Italian alphabetical index Index alphabétique italien

A			
accelerazione	6.4	giunto di rotazione	3.7.2
accelerazione del singolo asse	6.4.1	giunto di scorrimento	3.7.1
accelerazione del singolo giunto	6.4.1	giunto sferico	3.7.4
accelerazione in traiettoria	6.4.2	grado di libertà, GDL	4.4
anello di asservimento	5.4		
asse	4.3	I	
assi principali del braccio	3.2	installazione	2.18
assi secondari del polso	3.3	interfaccia meccanica	3.10
attuatore	3.1		
		L	
B		leva di comando ("joystick")	5.9
base	3.8		
braccio	3.2	M	
		manipolatore	2.1
C		manipolatore a sequenza fissa	2.2
carichi	6.2	messa in servizio	2.19
carico	6.2.1	modifica fisica	2.3
carico addizionale	6.2.4	modo automatico	5.3.8.1
carico limite	6.2.3	modo manuale	5.3.8.2
carico nominale	6.2.2	modo operativo	5.3.8
cedevolezza	5.3.7	momento	6.2.6
cedevolezza statica	6.20	multiscopo	2.5
ciclo	6.22		
ciclo tipo	6.24	O	
collegamento	3.6	operatore	2.16
comando	5.3		
comando adattativo	5.3.4	P	
comando con sensore	5.3.3	pianificazione del movimento	5.3.6
comando continuo in traiettoria	5.3.2	pinza	3.14
comando intelligente	5.3.5	polso	3.3
comando posa a posa	5.3.1	posa	4.5
condizioni normali di funzionamento	6.1	posa di comando	4.5.1
configurazione	3.5	posa programmata	4.5.1
coppia massima	6.2.6	posa di riferimento	4.5.3
		posa raggiunta	4.5.2
D		precisione di distanza	6.8
deriva della precisione di posa	6.12	precisione di posa [unidirezionale]	6.5
deriva della ripetibilità di posa	6.13	precisione di traiettoria	6.14
dispositivo di estremità	3.11	precisione di velocità in traiettoria	6.16
DOF (grado di libertà)	4.4	programma del compito	5.1.1
		programma di comando	5.1.2
E		programmatore	2.17
elemento di accoppiamento del dispositivo di		programmazione	5.2, 5.2.1
estremità	3.12	programmazione del compito	5.2.1
elemento per il cambio automatico del dispositivo di		programmazione con introduzione	
estremità	3.13	manuale dei dati	5.2.2
		programmazione fuori linea	5.2.4
F		programmazione orientata all'obiettivo	5.2.5
fluttuazione della velocità in traiettoria	6.18	programmazione per addestramento	5.2.3
		programmi	5.1
G		punto di arresto	5.6
giunti	3.7	punto di centro utensile, TCP	4.9
giunto distribuito	3.7.3	punto di passaggio	5.7
		punto di riferimento del polso	4.10

R			
ripetibilità di distanza	6.9	sistemi di coordinate	4.7
ripetibilità di posa	6.6	slitta	3.7.1
ripetibilità di posa unidirezionale	6.6	sovraelongazione di posa	6.11
ripetibilità di traiettoria	6.15	spazi	4.8
ripetibilità di velocità in traiettoria	6.17	spazio di lavoro	4.8.4
riprogrammabile	2.4	spazio massimo	4.8.1
risoluzione	6.21	spazio operativo	4.8.3
robot	2.6	spazio ristretto	4.8.2
robot adattativo	2.12	spinta massima	6.2.5
robot antropomorfo	3.15.5	stato normale di funzionamento	5.5
robot articolato	3.15.5	struttura articolata	3.4
robot a comando per traiettoria	2.11	superficie di fissaggio della base	3.9
robot a pendolo	3.15.4		
robot cartesiano	3.15.1	T	
robot cilindrico	3.15.2	TCP (punto di centro utensile)	4.9
robot industriale di manipolazione	2.6	TCS (sistema di coordinate dell'utensile)	4.7.5
robot mobile	2.13	tempo di ciclo	6.23
robot parallelo	3.15.8	tempo minimo di posizionamento	6.19
robot polare	3.15.3	tempo di stabilizzazione di posa	6.10
robot programmabile per addestramento	2.8	tipi di struttura meccanica	3.15
robot programmabile fuori linea	2.9	traiettoria	4.5.4
robot rettangolare	3.15.1	traiettoria temporale	4.6
robot "SCARA"	3.15.6	trasformazione cinematica diretta	4.1
robot sequenziale	2.10	trasformazione cinematica inversa	4.2
robot sferico	3.15.3	trasformazione di coordinate	4.11
robot "SPINE"	3.15.7		
robotica	2.15	U	
		unità portatile di addestramento	5.8
S		V	
sistema di comando	2.7	variazione della precisione di posa	
sistema di coordinate di base	4.7.2	multidirezionale	6.7
sistema di coordinate generale	4.7.1	velocità	6.3
sistema di coordinate dei giunti	4.7.4	velocità del singolo asse	6.3.1
sistema di coordinate dell'interfaccia meccanica	4.7.3	velocità del singolo giunto	6.3.1
sistema di coordinate dell'utensile, TCS	4.7.5	velocità in traiettoria	6.3.2
sistema robotico	2.14		

B.4 Spanish alphabetical index Index alphabétique espagnol

A		G	
aceleración	6.4	grado de libertad	4.4
aceleración de eje	6.4.1		
aceleración de trayectoria	6.4.2		
acomodación	5.3.7	I	
acomodación estática	6.20	instalación	2.15
actuador	3.1	interfase mecánica	3.10
articulación cilíndrica	3.7.3		
articulación de revolución	3.7.2	M	
articulación prismática	3.7.1	manipulador	2.1
articulaciones	3.7	manipulador de secuencia fija	2.2
		modo automático	5.3.8.1
		modo manual	5.3.8.2
		modo operativo	5.3.8
		muñeca	3.3
B			
base	3.8		
brazo	3.2		
		O	
		operador	2.16
C			
carga	6.2 y 6.2.1	P	
carga límite	6.2.3	palanca de mando	5.9
carga nominal	6.2.2	par máximo	6.2.6
ciclo	6.22	pinza	3.14
ciclo estándar	6.24	posición	4.5
condiciones normales de funcionamiento	6.1	posición alcanzada	4.5.2
consola portátil	5.8	posición de consigna	4.5.1
control	5.3	posición de referencia	4.5.3
control adaptativo	5.3.4	posición prescrita	4.5.1
control con sensores	5.3.3	precisión de distancia	6.8
control con aprendizaje	5.3.5	precisión de posicionamiento	6.5
control de trayectoria continuo	5.3.2	precisión de posicionamiento multidireccional	6.7
control punto a punto	5.3.1	precisión de trayectoria	6.14
		precisión de velocidad de trayectoria	6.16
		programa de control	5.1.2
		programa de tareas	5.1.1
		programación	5.2 y 5.2.1
		programación de tareas	5.2.1
		programación por enseñanza	5.2.3
		programación por introducción manual de datos	5.2.2
		programación por objetivos	5.2.5
		programador	2.17
		programas	5.1
		puesta en servicio	2.19
		punto de referencia de la muñeca	4.10
		punto de referencia del elemento terminal	4.9
D			
deriva de la repetibilidad de posicionamiento	6.13		
deriva de la precisión de posicionamiento	6.12		
dispositivo de acoplamiento del elemento terminal	3.12		
		R	
E		rebasamiento de posición	6.11
eje	4.3	repetibilidad de distancia	6.9
ejes principales	3.2	repetibilidad de posicionamiento	6.6
ejes secundarios	3.3	repetibilidad de trayectoria	6.15
elemento terminal	3.11	repetibilidad de velocidad de trayectoria	6.17
empuje máximo	6.2.5	resolución	6.21
espacio de trabajo	4.8.4	robot	2.6
espacio máximo	4.8.1	robot angular	3.15.5
espacio operacional	4.8.3	robot cartesiano	3.15.1
espacio restringido	4.8.2		
espacios	4.8		
estado normal de funcionamiento	5.5		
estructura articulada	3.4		
F			
fluctuación de velocidad de trayectoria	6.18		
funcionamiento automático	5.5		