

5 Gesamt-Index

Zeichen

.ERR: Programmierung Experte 14, 29

!: Programmierung Experte 112

!-Zeichen: Programmierung Experte 109

?: Programmierung Experte 113

:: Programmierung Experte 114

- Zeichen: Programmierung Experte 46

#BASE: Programmierung Experte 71, 86

#CONSTANT: Programmierung Experte 85

#CSTEP: Programmierung Experte 27

#GO: Programmierung Experte 27

#INITMOV: Programmierung Experte 85, 86

#INSIDE: Konfiguration 42

#INSIDE_STOP: Konfiguration 42

#ISTEP: Programmierung Experte 27

#MSTEP: Programmierung Experte 27

#OUTSIDE: Konfiguration 42

#OUTSIDE_STOP: Konfiguration 42

#PATH: Programmierung Experte 86

#PGNO_ACKN: Konfiguration 62

#PGNO_FAULT: Konfiguration 63

#PGNO_GET: Konfiguration 62

#PSTEP: Programmierung Experte 27

#STEP1: Konfiguration 50, 51

#SWITCH: Zusatzfunktionen 18

#T WAIT: Diagnose 37, 38

#TCP: Programmierung Experte 71

#TOGGLE: Zusatzfunktionen 18

#TRIGGERED: Diagnose 38

#VAR: Programmierung Experte 85

\$ - Zeichen: Programmierung Experte 61

\$ACC.CP: Programmierung Experte 84

\$ACC.ORI1: Programmierung Experte 84

\$ACC.ORI2: Programmierung Experte 84

\$ACC_AXIS: Programmierung Experte 72

\$ADAP_ACC: Konfiguration 50, 51

\$ADVANCE: Programmierung Experte 93

\$ALARM_STOP: Programmierung Experte 61, 63 \$APO.CDIS: Programmierung Experte 100, 103

\$APO.CORI: Programmierung Experte 100, 103

\$APO.CPTP: Programmierung Experte 97

\$APO.CVEL: Programmierung Experte 100, 103

\$APO_DIS_PTP: Programmierung Experte 97

\$BASE: Programmierung Experte 62, 69, 76

\$CIRC_TYPE: Programmierung Experte 86, 89

\$CONFIG.DAT: Konfiguration 79; Programmierung Experte 10, 63

\$CURR_MON: Konfiguration 54

\$CUSTOM.DAT: Konfiguration 41, 52; Programmierung Experte 63

\$CYCFLAG: Programmierung Experte 61

\$DYN_DAT: Konfiguration 50

\$EXT_START: Konfiguration 59, 74

\$EXT_START\$IN[]: Konfiguration 80

\$FLAG: Programmierung Experte 60

\$GEAR_TORQ_MON: Konfiguration 50

\$HOME: Programmierung Experte 62

\$I_O_ACTCONF: Konfiguration 59

\$I_O_ACTCONF \$OUT[]: Konfiguration 80

\$IBUS_ON: Programmierung Experte 63

\$IN[]: Diagnose 36, 38

\$IPO_MODE: Programmierung Experte 71

\$MACHINE.DAT: Konfiguration 42, 50, 80; Programmierung Experte 63

\$MASCHINE.DAT: Programmierung Experte 10

\$NEARPATHTOL: Konfiguration 70

\$NULLFRAME: Programmierung Experte 76

\$NUM_AX: Programmierung Experte 63

\$OPERATE.SRC: Programmierung Experte 10, 62

\$ORI_TYPE: Programmierung Experte 85, 89

\$OUT[]: Diagnose 38

\$PhgBright: Konfiguration 9

\$PhgCont: Konfiguration 9

\$POS_ACT: Programmierung Experte 70, 71

\$POS_RET: Konfiguration 67, 70

\$PRO_I_O[]: Konfiguration 59

\$PRO_MODE: Programmierung Experte 27

\$PSER: Programmierung Experte 63

\$ROBCOR.DAT: Konfiguration 50, 51; Programmierung Experte 10, 63

\$ROBROOT: Programmierung Experte 69, 76

\$STOPMESS \$OUT[]: Konfiguration 80

\$TIMER: Programmierung Experte 60

\$TIMER_FLAG: Programmierung Experte 60

\$TIMER_STOP: Programmierung Experte 60



\$TOOL: Konfiguration 44; Programmierung Experte 69, 76

\$TORQ_DIFF: Konfiguration 53

\$TORQMON_COM: Konfiguration 52

\$TORQMON_COM_DEF: Konfiguration 52

\$TORQMON_TIME: Konfiguration 52

\$TRACE.MODE: Diagnose 39 \$TRACE.STATE: Diagnose 39

\$VEL.CP: Programmierung Experte 84 \$VEL.ORI1: Programmierung Experte 84 \$VEL.ORI2: Programmierung Experte 84 \$VEL_AXIS: Programmierung Experte 72

\$WORKSPACE: Konfiguration 42

\$WORLD: Programmierung Experte 69, 76

.: Programmierung Experte 11

Zahlen

2-dimens.: *Programmierung Experte* 40 3-dimens.: *Programmierung Experte* 41

32-Bit-Gruppen: Diagnose 36

5 Home-Positionen: Konfiguration 39

Α

A10.DAT: Programmierung Experte 10
A10.SRC: Programmierung Experte 10
A10_INI.DAT: Programmierung Experte 10
A10_INI.SRC: Programmierung Experte 10
A20.DAT: Programmierung Experte 10
A20.SRC: Programmierung Experte 10
A50.DAT: Programmierung Experte 10
A50.SRC: Programmierung Experte 10
ABS(X): Programmierung Experte 58

Abschnitt: *Einleitung* 12 Abscherung: *Sicherheit* 21 Absperrungen: *Sicherheit* 15

Abweisende Schleife: *Programmierung Experte*ACCEPTINLINEFORM: *Zusatzfunktionen*Achsbeschleunigung: *Programmierung Experte*Achsgeschwindigkeit: *Programmierung Experte*

achsspezifisches Koordinatensystem: Programmierung Experte 65

Achsspiegeln: Programmierung Experte 187

Achtung: Einleitung 11

ACOS(x): Programmierung Experte 58

Adaptierung: Sicherheit 18

Aggregat: Programmierung Experte 43

aktuelle FOLD öff/schl: Programmierung Experte 20

ALARM_STOP: Konfiguration 69

alle FOLDs öffnen: *Programmierung Experte* 20 alle FOLDs schließen: *Programmierung Experte* 20 Allgemeine Sicherheitsvorschriften: *Sicherheit* 9 Analoge Ausgänge: *Programmierung Experte* 141 Analoge Eingänge: *Programmierung Experte* 143

Anbau: Sicherheit 18

Ändern von Programmen: Programmierung Experte 17

Anhang: Zusatzfunktionen 34

ANIN: Programmierung Experte 143 ANIN OFF: Programmierung Experte 143 ANIN ON: Programmierung Experte 143 ANIN/ANOUT: Programmierung Experte 141 ANOUT OFF: Programmierung Experte 141

ANOUT ON: Programmierung Experte 141

Anpassungen: Sicherheit 9

Anschlußbedingungen: *Sicherheit* 21 Ansprechzeit: *Konfiguration* 51

Anweisung: *Programmierung Experte* 12 Anweisungsteil: *Programmierung Experte* 12

Anwender: *Programmierung Experte* 7 Anwender—HALT: *Konfiguration* 78 APPL_RUN: *Konfiguration* 69, 79

Arbeitsbereich: Sicherheit 15

Arbeitsbereichsbegrenzung: *Sicherheit* 15 Arbeitsbereichsüberwachung: *Sicherheit* 18

Arbeitsbühnen: Sicherheit 22

Arbeitsraumbegrenzung: Sicherheit 12

Arbeitsraumüberwachung: Konfiguration 24, 41

archive.ini: Konfiguration 35

ARCSPS.SUB: Programmierung Experte 10 Arcuscosinus: Programmierung Experte 58 Arcussinus: Programmierung Experte 58 Arcustangens: Programmierung Experte 59

Arithmetische Operatoren: Programmierung Experte 47

ASS: Zusatzfunktionen 11 ASSAGG: Zusatzfunktionen 11

ATAN2(Y,X): Programmierung Experte 58



Aufbau und Struktur von Programmen: Programmierung Experte 9

Aufstellung: *Sicherheit* 9, 21 Aufstellungsort: *Sicherheit* 18 Aufstiegshilfen: *Sicherheit* 22

Aufzählungstypen: *Programmierung Experte* 46 Aufzeichnungslänge: *Diagnose* 36, 37, 38

Ausblenden von Bits: Programmierung Experte 56

Ausgangsvorbesetzung: Sicherheit 19

Ausschalten der Arbeitsraumüberwachung: Konfiguration 43

Außerbetriebnahme: Sicherheit 22

Austausch: Sicherheit 9

Austauscharbeiten: Sicherheit 22

AUT: Konfiguration 69

AUTOLIMIT: Zusatzfunktionen 36 Automatik Extern: Konfiguration 14, 57

Automatischer Anlagenanlauf: Konfiguration 59

automatischer Vorlaufstop: Programmierung Experte 94

AXIS: Programmierung Experte 44, 66, 113

В

B_AND: Programmierung Experte 55, 57 B_EXOR: Programmierung Experte 55, 57 B_NOT: Programmierung Experte 55, 57

B_OR: Programmierung Experte 55, 57

Bahnbewegungen: *Programmierung Experte* 84 BAS.SRC: *Programmierung Experte* 10, 78

BASE: Programmierung Experte 71

BASE-Anpassung: Programmierung Experte 191

basisbezogene Interpolation: *Programmierung Experte* 70 Basiskoordinatensystem: *Programmierung Experte* 70

Bauhinweise: *Sicherheit* 15 BCD-Wert: *Konfiguration* 66

Bedeutung von Symbolen und Begriffen: Einleitung 11

Bedienerschutz: Konfiguration 75

Bedienung: Sicherheit 9

Bedingte Verzweigung: Programmierung Experte 122

Begrenzungseinrichtungen: Sicherheit 12

Beispiel: *Einleitung* 12 Belastungen: *Sicherheit* 15

Benutzerebene: *Konfiguration* 17
Benutzerebenen: *Konfiguration* 16, 29
Benutzergruppe: *Konfiguration* 16, 29

Benutzergruppe Experte: Programmierung Experte 7

Benutzergruppe wechseln: Konfiguration 29

Benutzergruppen einrichten / löschen: Konfiguration 29

Bereichsendschalter: *Sicherheit* 19 Berufsgenossenschaft: *Sicherheit* 19, 21

Beschädigung des Robotersystems: Sicherheit 7 Beschleunigung: Programmierung Experte 84

Beschleunigungen: Sicherheit 15

Beschränkung der Informationsmenge: Programmierung Experte 22

Besondere Sicherheitsmaßnahmen: Sicherheit 10 Bestimmungsgemäße Verwendung: Sicherheit 6

Betrag: *Programmierung Experte* 58 Betrieb: *Sicherheit* 18, 21, 22

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen: Sicherheit 17

Betriebsanleitung: *Sicherheit* 5
Betriebsart: *Konfiguration* 20
Betriebsartenanwahl: *Sicherheit* 13

Betriebsraum: Sicherheit 17

Betriebsstoffe: Sicherheit 11, 22

Bewegungsanweisungen: *Programmierung Experte* 65 Bewegungsprogrammierung: *Programmierung Experte* 65

Bezeichnungsschilder: *Sicherheit* 25 Bildschirmschoner: *Konfiguration* 9 Bin Dez: *Programmierung Experte* 38

Binäre Ein-/Ausgänge: Programmierung Experte 134

Binärsystem: Programmierung Experte 37

Binärzahl: Konfiguration 66

Binden: *Programmierung Experte* 14 Binder: *Programmierung Experte* 15

Bit-Operatoren: Programmierung Experte 55

Blickkontakt: Sicherheit 11

Block ausschneiden: Programmierung Experte 17
Block einfügen: Programmierung Experte 18
Block kopieren: Programmierung Experte 18
Block löschen: Programmierung Experte 18
Blockfunktionen: Programmierung Experte 17
Blockkennung: Programmierung Experte 123

Blockweises Ändern: Programmierung Experte 190

BOOL: Programmierung Experte 37, 38

Bool: Zusatzfunktionen 34

BOSCH.SRC: *Programmierung Experte* 10 BOTTOMTEXT: *Zusatzfunktionen* 16



BRAKE: Programmierung Experte 162

C

C_DIS: Programmierung Experte 100, 103, 115 C_ORI: Programmierung Experte 100, 103, 115

C_PTP: Programmierung Experte 97, 115

C_VEL: Programmierung Experte 100, 103, 115

CA: Programmierung Experte 91

CANCELINLINEFORM: Zusatzfunktionen 24

CELL.DAT: Programmierung Experte 10

CELL.SRC: Konfiguration 59, 60, 72; Programmierung Experte 10

CENTERTEXT: Zusatzfunktionen 16 CHAR: Programmierung Experte 37, 38

Char: Zusatzfunktionen 34

CIRC: Programmierung Experte 91, 119 CIRC!: Programmierung Experte 109 CIRC REL: Programmierung Experte 119

CIRC-CIRC-Überschleifen: *Programmierung Experte* 103 CIRC-LIN-Überschleifen: *Programmierung Experte* 103

CIRC_REL: Programmierung Experte 91 Compiler: Programmierung Experte 14 CONF_MESS: Konfiguration 68

ConfigMon.INI: Konfiguration 32

CONFIRM: *Programmierung Experte* 132 CONTINUE: *Programmierung Experte* 94

Conveyor: Sicherheit 11, 19

COS(X): Programmierung Experte 58 CSTEP: Programmierung Experte 27 CTRL-C: Programmierung Experte 18 CTRL-V: Programmierung Experte 18 CTRL-X: Programmierung Experte 17

D

Dateikonzept: Programmierung Experte 12
Dateiliste: Programmierung Experte 12
Dateipfad: Programmierung Experte 11
Dateistruktur: Programmierung Experte 12
Dateityp: Programmierung Experte 11

Datenliste: *Programmierung Experte* 12
Datenliste reinigen: *Programmierung Experte* 190

Datenlisten: Programmierung Experte 177

Datenmanipulation: *Programmierung Experte* 47 Datenobjekte: *Programmierung Experte* 35

Datentyp: *Programmierung Experte* 35

Dauerstrom: *Konfiguration* 54
DECL: *Programmierung Experte* 35
DEF: *Programmierung Experte* 12, 147

DEF-Zeile: Konfiguration 25; Programmierung Experte 24

DEFDAT: Programmierung Experte 177 DEFFCT: Programmierung Experte 148 DEFSCRIPT: Zusatzfunktionen 20

DEFTP: Zusatzfunktionen 7

Dezimalsystem: Programmierung Experte 37

DFCT: Zusatzfunktionen 10

DIGIN: *Programmierung Experte* 145 DIGIN OFF: *Programmierung Experte* 145 DIGIN ON: *Programmierung Experte* 145

Digitale Ein-/Ausgänge: Programmierung Experte 137

Digitaleingänge: *Programmierung Experte* 145 DISTANCE: *Programmierung Experte* 168 Distanzkriterium: *Programmierung Experte* 100

DO: Zusatzfunktionen 22 Dokumentation: Einleitung 12

Dreidimensionales Feld: Programmierung Experte 41

DRIVES_OFF: Konfiguration 68
DRIVES_ON: Konfiguration 68
DSE: Konfiguration 20; Diagnose 5

DSUB: Zusatzfunktionen 10 DUP: Zusatzfunktionen 10

F

E-Mail: Einleitung 6

E/A Rekonfigurieren: Konfiguration 15, 28

E/A-Schnittstelle: *Konfiguration* 59

E/A-Treiber: Konfiguration 15

E6AXIS: Programmierung Experte 44, 113

E6POS: *Programmierung Experte* 113 Edit: *Programmierung Experte* 14

Editier-Cursor: Programmierung Experte 111

Editieren: *Programmierung Experte* 14 Editor: *Programmierung Experte* 17

EEPROMS: Diagnose 6

EG-Maschinenrichtlinien: Sicherheit 5



EG-Niederspannungsrichtlinie: Sicherheit 5

Ein-/Ausgabeanweisungen: *Programmierung Experte* 133

Ein/Ausgänge: Konfiguration 13, 57

Einblenden von Bits: *Programmierung Experte* 56 Eindimensionales Feld: *Programmierung Experte* 39

Eindringen von Schmutz: Sicherheit 21

Einfache Datentypen: Programmierung Experte 37

Einstellarbeiten: *Sicherheit* 22 Einstellung: *Sicherheit* 9

Einstellungen: *Konfiguration* 17 Elektrofachkraft: *Sicherheit* 10

Elektromagnetischen Verträglichkeit: Sicherheit 5

ELSE: *Programmierung Experte* 122 ENABLE: *Zusatzfunktionen* 12, 16

END: Programmierung Experte 12; Zusatzfunktionen 24

Endanschläge: Sicherheit 12

ENDFOLD: Programmierung Experte 20 ENDFOR: Programmierung Experte 124 ENDLOOP: Programmierung Experte 129 Endlosschleife: Programmierung Experte 129

ENDSCRIPT: Zusatzfunktionen 20 ENDSWITCH: Zusatzfunktionen 23

ENDTP: Zusatzfunktionen 7

ENDWHILE: Programmierung Experte 126

ENUM: Programmierung Experte 46

EPROMs: Sicherheit 21

ERR_FILE: Konfiguration 64
ERR_TO_PLC: Konfiguration 71

Erstellen eines neuen Programms: Programmierung Experte 14

EX-Schutzzone 2: Sicherheit 17 EXIT: Programmierung Experte 129

Exklusive ODER-Verknüpfung: Programmierung Experte 55

Experte: Programmierung Experte 7

Explosionsgefährdete Bereiche: Sicherheit 17

Explosionsgruppe: *Sicherheit* 17 EXT: *Programmierung Experte* 78

EXT/EXTFCT: Programmierung Experte 148

EXT_ERR: Konfiguration 64

EXT_PGNO: *Konfiguration* 62, 63 EXT_PGNO.SRC: *Konfiguration* 72

EXT_START: Konfiguration 67 EXTERN: Konfiguration 69

Externe Schutzeinrichtung: *Sicherheit* 13 Externer Editor: *Programmierung Experte* 179

Extras: Konfiguration 23

F

Fahrfreigabe: *Konfiguration 77*Farbkennzeichnungen: *Sicherheit* 9

Fax: Einleitung 6

FCT: Zusatzfunktionen 10

Fehlerbehandlung: Programmierung Experte 29

Fehlerbits: Diagnose 11

Felder: *Programmierung Experte* 39 Feldindex: *Programmierung Experte* 39

Feststehende Schutzeinrichtungen: *Sicherheit* 15 Filterfunktion: *Programmierung Experte* 11

Flags: Programmierung Experte 61, 166

Flammpunkt: Sicherheit 17

flankengetriggert: *Programmierung Experte*Fliegendes Messen: *Programmierung Experte*FLT_SERV.DAT: *Programmierung Experte*FLT_SERV.SRC: *Programmierung Experte*

FOCUS: Zusatzfunktionen 9

FOLD: Programmierung Experte 20; Zusatzfunktionen 9, 12

DAT: Programmierung Experte 11 FOR: Programmierung Experte 124

FRAME: Programmierung Experte 44, 113

Frameverknüpfung: Programmierung Experte 49

Freidrehvorrichtung: Sicherheit 13

Fremdkörper: *Sicherheit* 22 Frequenz: *Sicherheit* 21 Fundamente: *Sicherheit* 15

Funktionen: Programmierung Experte 12, 147

Funktionen sperren: Konfiguration 29

G

Gabelstapler: *Sicherheit* 21 Geberfehlern: *Diagnose* 7 Gefahren: *Sicherheit* 9

Gefahren für Leib und Leben: Sicherheit 5

Gefahrenbereiche: *Sicherheit* 9 Gefahrenhinweise: *Sicherheit* 9



Generat. Stop: Konfiguration 75

Geometrische Datentypen: Programmierung Experte 45 geometrische Datentypen: Programmierung Experte 45 Geometrischer Operator: Programmierung Experte 49 Geometrischer Operator ":": Programmierung Experte 114

Geschwindigkeit: Programmierung Experte 84

Geschwindigkeitskriterium: *Programmierung Experte* 100 Getriebemomentenüberwachung: *Konfiguration* 50

Gewichte: Sicherheit 15

Gewichtsausgleich: Sicherheit 12

Gewichtsausgleichssystem: Sicherheit 10, 21

global: Programmierung Experte 148

Globale Datenlisten: Programmierung Experte 178

GO: Programmierung Experte 27 GOTO: Programmierung Experte 121 Greifer: Sicherheit 11; Konfiguration 14

Greiferbezogener Interpolation: Programmierung Experte 71

Grundbereich: *Programmierung Experte* 80 Grundeinstellungswerte: *Diagnose* 8

Н

H50.SRC: *Programmierung Experte* 10 H70.SRC: *Programmierung Experte* 10

Haftungshinweis: *Sicherheit* 5 HALT: *Programmierung Experte* 131 Handoverride: *Konfiguration* 16

Handwerfahrgeschwindigkeit: *Sicherheit* 11, 12 Handwurzelpunkt: *Programmierung Experte* 80

Hardwarekonfiguration: Diagnose 7

Hauptkapitel: Einleitung 12

Hauptlauf: Programmierung Experte 93

Hauptschalter: *Sicherheit* 10 Hebezeugen: *Sicherheit* 21 Helligkeit: *Konfiguration* 9

Herausfiltern von Bits: Programmierung Experte 56

Hersteller-Erklärung: *Sicherheit* 5, 6 Hex Dez: *Programmierung Experte* 38

Hexadezimalsystem: Programmierung Experte 37

Hilfsstoffe: Sicherheit 22

Hinweis: Einleitung 11; Sicherheit 7

Hinweis auf Gebrauchsanweisung: Sicherheit 25

Hinweis Festsitzprüfung: Sicherheit 25

Hinweis Netzform: Sicherheit 25

Hinweis Netzspannung: Sicherheit 25

Höheres Fahrprofil: *Programmierung Experte* 72 Home – Fahrt: *Programmierung Experte* 79

Homepage: *Einleitung* 6 HOV: *Konfiguration* 16

ı

I2t-Überwachung: Konfiguration 54

Icons: Zusatzfunktionen 16

Identifikationsnummer: *Diagnose* 10 IF: *Programmierung Experte* 122

IMPORT: Programmierung Experte 178

Impulsausgänge: Programmierung Experte 139

IN_HOME: *Konfiguration*Inbetriebnahme: *Sicherheit* 6, 22 Index: *Programmierung Experte*Industrieroboter: *Sicherheit*

Informationen: Einleitung 12

Informationen über die DSE: Diagnose 15

INI: Programmierung Experte 78

Inline – Formular: Zusatzfunktionen 32 INLINEFORM: Zusatzfunktionen 9 INSIDE_STOP: Konfiguration 43

Instandsetzung: Sicherheit 9

Instandsetzungsarbeiten: Sicherheit 22

INT: Programmierung Experte 37

Int: Zusatzfunktionen 34

Interface – Eigenschaften: *Sicherheit* 19 INTERRUPT: *Programmierung Experte* 156

Interrupt ausschalten: *Programmierung Experte* 158 Interrupt einschalten: *Programmierung Experte* 158 Interrupt—Behandlung: *Programmierung Experte* 155

Invertierung: *Programmierung Experte* 55 IR_STOPM.SRC: *Programmierung Experte* 10

ISTEP: Programmierung Experte 27

K

Kaltstart erzwingen: Konfiguration 24

Kapitel: Einleitung 12

kartesische Koordinatentransformation: Programmierung Experte 66



Karussell: *Sicherheit* 12 Kcpsaver: *Konfiguration* 11

KEYDOWN_PICTURE: Zusatzfunktionen 16

KEYDOWNMINUS PICTURE: Zusatzfunktionen 16

KFDL: Zusatzfunktionen 5

Kinematik – Singularität: *Programmierung Experte* 79 Kinematische Kette: *Programmierung Experte* 70, 71

Kleidung: Sicherheit 21

Kollisionsschutz: Sicherheit 19

Kollisionsüberwachung: *Konfiguration* 51 Kommentare: *Programmierung Experte* 32

Kommunikationsfehler: Diagnose 9

Kompilieren: *Programmierung Experte* 14 Konfiguration archivieren: *Konfiguration* 27

Konfigurationsdatei Zentralarchiv: Konfiguration 35

Konfigurationsdateien: *Konfiguration* 32 Konfigurationseinstellungen: *Diagnose* 6

konstant + bahnbezogen: *Programmierung Experte* 86 konstant + raumbezogen: *Programmierung Experte* 88

Kontrast: Konfiguration 9

Koordinatensysteme: *Programmierung Experte* 65, 76 Koordinatentransformation: *Programmierung Experte* 66

Kreisbewegungen: *Programmierung Experte* 91 Kreiswinkel: *Programmierung Experte* 91

KRL: Programmierung Experte 7; Zusatzfunktionen 5

KRL-Assistent: Programmierung Experte 111

KUKA Roboter GmbH: Einleitung 5

KUKA-Robot-Language: Programmierung Experte 111

KUKA-Screen-Saver: Konfiguration 9

ı

Langtexte: *Konfiguration* 18 Lastbegrenzung: *Sicherheit* 12

Lebensdauer: Programmierung Experte 34

Leistungsschild: *Sicherheit* 25 Leitrechner: *Konfiguration* 57

Leitungsabsicherung: Konfiguration 54 Leitungsquerschnitt: Sicherheit 21 Lichtschranken: Sicherheit 15 Lichtvorhang: Sicherheit 19

Lichtvorhänge: Sicherheit 15

Limited Visibility: Konfiguration 25, Programmierung Experte 22

LIN: Programmierung Experte 90, 117 LIN!: Programmierung Experte 109 LIN REL: Programmierung Experte 117

LIN-CIRC Überschleif: *Programmierung Experte* 105 LIN-LIN-Überschleifen: *Programmierung Experte* 100

LIN_REL: Programmierung Experte 90

Linearbewegungen: Programmierung Experte 90

Logbuch: Konfiguration 21

Logische Operatoren: *Programmierung Experte* 54 Logische Verknüpfung: *Programmierung Experte* 54

lokal: Programmierung Experte 148

Lokale Datenlisten: Programmierung Experte 177

LOOP: Programmierung Experte 129

M

MADA: Konfiguration 20

SRC: Programmierung Experte 11

Mängel: Sicherheit 22

Manuelles Verschieben: *Programmierung Experte* 188 Maschinensprache: *Programmierung Experte* 14

Mechanische Endanschläge: Sicherheit 12

Mechanische Nullstellung: Programmierung Experte 74

Mehrdeutige Roboterkinematiken: Programmierung Experte 80

Mehrdeutigkeit: Programmierung Experte 80

Menü "Konfig.": Konfiguration 13

MERKER: Programmierung Experte 121

MESSAGE: Zusatzfunktionen 23 MFC-Register: Diagnose 14 Modul P00: Konfiguration 62

Momente: Sicherheit 15

Momentengrenzen: Konfiguration 51

Motorstrom: Konfiguration 54

Motorstromüberwachung: Konfiguration 54

Motorüberwachung: *Sicherheit* 12 MOVE_ENABLE: *Konfiguration* 67

MSG_DEMO.SRC: Programmierung Experte 10

MSTEP: Programmierung Experte 27

N

Name: Zusatzfunktionen 34

Name der Aufzeichnung: Diagnose 36, 37, 38



Namen: *Programmierung Experte* 33 NEAR_POSRET: *Konfiguration* 70

NEED_DRIVESOK: Zusatzfunktionen 17
NEED_MODEOP: Zusatzfunktionen 17
NEED_PROSTATE: Zusatzfunktionen 18
NEED_PROSTATE0: Zusatzfunktionen 17
NEED_SAFETYSWITCH: Zusatzfunktionen 17
NEW_SERV.SRC: Programmierung Experte 10

NEXT: Zusatzfunktionen 19

Nicht abweisende Schleife: *Programmierung Experte*Nicht bestimmungsgemäße Verwendung: *Sicherheit*Norm für Industrieroboter–Sicherheit: *Sicherheit*NOT–AUS: *Sicherheit* 9, 15, 19; *Konfiguration*

NOT-AUS-Kreis: *Sicherheit* 19 NOTHING: *Zusatzfunktionen* 25

O

ODER-Verknüpfung: Programmierung Experte 55

OEG: Sicherheit 17

Office-BOF: Konfiguration 23
ON_PATH: Konfiguration 69
ONACCEPT: Zusatzfunktionen 11

ONKEYDOWN: Zusatzfunktionen 18

ONKEYDOWNMINUS: Zusatzfunktionen 19

ONKEYREPEAT: Zusatzfunktionen 19

ONKEYREPEATMINUS: Zusatzfunktionen 19

ONKEYSHOW: Zusatzfunktionen 18 ONKEYUP: Zusatzfunktionen 18

ONKEYUPMINUS: Zusatzfunktionen 19 ONTOUCHUP: Zusatzfunktionen 11 Operand: Programmierung Experte 47

Operator: Programmierung Experte 47

Orientierungsführung: *Programmierung Experte* 85 Orientierungskriterium: *Programmierung Experte* 100

OTTO: Programmierung Experte 177 OUTSIDE_STOP: Konfiguration 43

Override: Konfiguration 16

P

P00.DAT: Programmierung Experte 10 P00.SRC: Programmierung Experte 10

PARAM: Zusatzfunktionen 9, 11

Parameterliste: Programmierung Experte 150

Parameterübergabe: Programmierung Experte 150

Passiver Stop: *Konfiguration* 79 Paßwort: *Programmierung Experte* 7 Paßwort ändern: *Konfiguration* 19

PE-Zeichen: Sicherheit 25

PERCEPT.SRC: Programmierung Experte 10

PERI_RDY: Konfiguration 69

Peripherie – Schnittstellen: Konfiguration 15

Persönlicher Schutz: *Sicherheit* 21 Pfad: *Programmierung Experte* 11

PGNO: Konfiguration 72, 79

PGNO_ERROR: Konfiguration 72, 79 PGNO_FBIT: Konfiguration 66, 79 PGNO_LENGTH: Konfiguration 66, 79 PGNO_PARITY: Konfiguration 67, 79 PGNO_REQ: Konfiguration 62, 69, 79 PGNO_TYPE: Konfiguration 66, 79

PICTURE: Zusatzfunktionen 16 Planungshinweise: Sicherheit 15

PGNO_VALID: Konfiguration 67, 73

Platzhalter: *Programmierung Experte* 112 POS: *Programmierung Experte* 44, 113

Positionsangabe: Programmierung Experte 113

Positionsmarkierungen: Sicherheit 25

POV: Konfiguration 16

Powermodul Register anzeigen: Diagnose 10

Priorität: *Programmierung Experte* 57, 158, 167, 171 Prioritäten von Operatoren: *Programmierung Experte* 57

PRO_ACT: Konfiguration 70

Produktionsnummer Steuerschrank: Sicherheit 25

Prog. – Nr. – Quitt.: Konfiguration 73

Programm–Korrektur: *Programmierung Experte* 17 Programmablaufarten: *Programmierung Experte* 27 Programmablaufkontrolle: *Programmierung Experte* 121

Programmbeispiel: Programmierung Experte 26

Programme erstellen und editieren: Programmierung Experte 14

Programmoverride: Konfiguration 16

Programmverzweigungen: Programmierung Experte 121

Projektierbare Anzeige: *Konfiguration* 32 PROKOR: *Programmierung Experte* 17



PSTEP: Programmierung Experte 27

PTP: Programmierung Experte 72, 75, 115

PTP !: Programmierung Experte 109 PTP REL: Programmierung Experte 115

PTP-Bahnüberschleifen: *Programmierung Experte* 106 PTP-PTP-Überschleifen: *Programmierung Experte* 97

PTP_REL: *Programmierung Experte* 75 PUBLIC: *Programmierung Experte* 178

Puffer: Sicherheit 12

PULSE: Programmierung Experte 139

Punkt-Separator: Programmierung Experte 43

Punkt-zu-Punkt Bewegungen: Programmierung Experte 72

Q

Querverweise: Einleitung 12

R

Raumabtastungen: Sicherheit 15 RDW: Konfiguration 20; Diagnose 5

RDW Hardware Konfiguration einstellen: Diagnose 8

RDW Kommunikation überprüfen: Diagnose 8

RDW Offset und Symmetrie auf Defaultwerte setzen: Diagnose 15

RDW Offset und Symmetrieabgleich: *Diagnose* 7 RDW Phasenverschiebung einstellen: *Diagnose* 8

RDW Tabelle anzeigen: Diagnose 6

RDW Tabelle auf Festplatte speichern: Diagnose 15

REAL: Programmierung Experte 37, 38

Real: Zusatzfunktionen 34

Rechnervorlauf: Programmierung Experte 93

REDECL: Zusatzfunktionen 21

REPEAT: Programmierung Experte 127 RESUME: Programmierung Experte 163

Roboter: Sicherheit 5

Roboterkoordinatensystem: Programmierung Experte 69

Robotername: *Konfiguration* 20 Robotersystem: *Sicherheit* 5

Rückwärtstransformation: Programmierung Experte 66

S

S und T: *Programmierung Experte* 79

SAK: Programmierung Experte 79

Satzkoinzidenz: *Programmierung Experte* 79 Schaltaktion: *Programmierung Experte* 171

Schilder: Sicherheit 9, 25

Schleifen: Programmierung Experte 124

Schlüsselschalter: Sicherheit 13

Schnittstellenbelegung: *Konfiguration* 80 Schraubenverbindungen: *Sicherheit* 22

Schutzbekleidung: *Sicherheit* 21 Schutzkleidung: *Sicherheit* 11

Schutzleiter—Zeichen: Sicherheit 25 Schutzmaßnahmen: Sicherheit 22

Schutzzone 2: Sicherheit 17

Schwebende Lasten: Sicherheit 21

Sensorbetrieb: *Sicherheit* 11 Serien-Nummer: *Sicherheit* 6

Seriennummer: Einleitung 15; Konfiguration 20

Service: Einleitung 15

Service-Stützpunkt: Einleitung 16

SET: Zusatzfunktionen 22

SETVAR: Zusatzfunktionen 20 SHORTCUT: Zusatzfunktionen 12 SHORTNAME: Zusatzfunktionen 11 SHOWVAR: Zusatzfunktionen 21

Sicherheit: Sicherheit 9

Sicherheitsbelehrungen: Sicherheit 22 Sicherheitsbereich: Sicherheit 15

Sicherheitseinrichtungen: Sicherheit 10, 12, 22

Sicherheitskategorie 3: *Sicherheit*Sicherheitskennzeichnung: *Sicherheit*Sicherheitsmaßnahmen: *Sicherheit*Sicherheitsschuhe: *Sicherheit*

Sicherheitssymbole: Einleitung 11; Sicherheit 7, 25

Sicherheitstrittplatten: Sicherheit 19 Sicherheitsvorschriften: Sicherheit 9, 22 SIGNAL: Programmierung Experte 134 Signalbeschreibungen: Konfiguration 66 SIN(X): Programmierung Experte 58

Sinus, Cosinus, Tangens: Programmierung Experte 58

Skripte: Zusatzfunktionen 20

SOFTKEYKUKA.INI: Konfiguration 29

Software: Sicherheit 22



Softwareendschalter: Programmierung Experte 192

Sonderzeichen: Zusatzfunktionen 38

Spannung: Sicherheit 21

Spannungsüberwachung: Sicherheit 12

Sperren / Freigeben: Programmierung Experte 158

Sperrzäune: *Sicherheit* 15 Sprache: *Konfiguration* 18

Sprunganweisung: Programmierung Experte 121

SPS.SUB: Konfiguration 59; Programmierung Experte 10

SQRT(X): Programmierung Experte 58

Standorte: Einleitung 5

STATKEY [n]: Zusatzfunktionen 14 STATKEYBAR: Zusatzfunktionen 13 Status: Programmierung Experte 76, 79

Statuskeys: Zusatzfunktionen 13 Statustasten: Konfiguration 16 Steuerschrank: Sicherheit 5 STOPMESS: Konfiguration 69 String: Zusatzfunktionen 35 Stromversorgung: Sicherheit 18

STRUC: *Programmierung Experte* 43 Strukturen: *Programmierung Experte* 43

STYLE: Zusatzfunktionen 9, 18

SUB: Zusatzfunktionen 10

Submit-Interpreter: *Konfiguration* 15 Submitdatei: *Programmierung Experte* 14 SWITCH: *Programmierung Experte* 123

SWITCH DIALOG...CASE: Zusatzfunktionen 24

SWITCH...CASE: Zusatzfunktionen 23

Symbole: Einleitung 11

Symmetrieabgleich: Diagnose 7

Systemdateien: *Programmierung Experte*Systemdateien: *Programmierung Experte*Systemhochlauf: *Programmierung Experte*Systemvariablen: *Programmierung Experte*

T

T1: Konfiguration 69T2: Konfiguration 69T3: Sicherheit 17

TAN(X): Programmierung Experte 58 TCP: Programmierung Experte 71

TCP-Anpassung: *Programmierung Experte* 191 Teachen von Punkten: *Programmierung Experte* 109

Technische Daten: *Sicherheit* 6
Technologien: *Zusatzfunktionen* 26

Technologiespezifisches Organisationsprogramm: Konfiguration 60

Teilekatalog: *Sicherheit* 11 Telefon—Nr.: *Einleitung* 6 Temperaturklasse: *Sicherheit* 17

Temperaturüberwachung: Sicherheit 12

Template.ini: *Konfiguration* 34 Timer: *Programmierung Experte* 60

Tip: Einleitung 11

Tippbetrieb: Sicherheit 12

Tool Center Point: Programmierung Experte 72

TOPTEXT: Zusatzfunktionen 15 Totmannfunktion: Sicherheit 12

Touch Up: Programmierung Experte 113

Trace-Status: *Diagnose* 37 Tragkraft: *Sicherheit* 21

Traglasteinwirkung: Sicherheit 11

Translationen: Programmierung Experte 68

Transport: Sicherheit 21

Transportstellung: Sicherheit 21

TRIGGER: *Programmierung Experte* 167 Trigger: *Programmierung Experte* 167 Triggerbedingung: *Diagnose* 38

Triggervariable: Diagnose 36, 37, 38

Triggerwert: *Diagnose* 37, 38 Triggerwert 1: *Diagnose* 36

Triggerzeitpunkt: Diagnose 37, 38

Trittplatte: *Sicherheit* 19 Türendschalter: *Sicherheit* 15

Turn: Programmierung Experte 76, 79
Typ {free: }: Zusatzfunktionen 35
Typ {list:}: Zusatzfunktionen 37
Typ {name: }: Zusatzfunktionen 36
Typ {number: }: Zusatzfunktionen 36
Typ {real: }: Zusatzfunktionen 36
Typ {statics}: Zusatzfunktionen 36

Typ {static: }: Zusatzfunktionen 35

Typenschild: Einleitung 15

U

Überkopfbereich: *Programmierung Experte* 80



Überschleif Bahn – PTP: *Programmierung Experte* 107 Überschleif PTP – Bahn: *Programmierung Experte* 106

Überschleifbeginn: *Programmierung Experte* 100 Überschleifbewegungen: *Programmierung Experte* 96

Überschleifen: *Programmierung Experte* 96 Überschleifkontur: *Programmierung Experte* 96

Übersicht: *Zusatzfunktionen* 6 Überspannung: *Sicherheit* 12

Überwachungsschlauch: Konfiguration 51

UEG: Sicherheit 17 Umbauten: Sicherheit 11

UND-Verknüpfung: Programmierung Experte 55

Unfälle: Sicherheit 7

Unfallverhütung: *Sicherheit* 19 UNIT: *Zusatzfunktionen* 12

Unsachgemäße Verwendung: Sicherheit 5

Unterbau: Sicherheit 15

Unterprogramm: *Programmierung Experte* 11 Unterprogramme: *Programmierung Experte* 12, 147

UNTIL: Programmierung Experte 127

UP: Zusatzfunktionen 10

USER_GRP.DAT: *Programmierung Experte* 10 USER_GRP.SRC: *Programmierung Experte* 10

USER SAF: Konfiguration 69

USERMODE: Zusatzfunktionen 12, 18

USERSPOT.SRC: *Programmierung Experte* 10 UV – und Verschmutzungsschutz: *Sicherheit* 21

V

VALUE: Zusatzfunktionen 12

VAR: Programmierung Experte 112

variabel + bahnbezogen: *Programmierung Experte* 86 variabel + raumbezogen: *Programmierung Experte* 89 Variablen und Namen: *Programmierung Experte* 33

Variablen und Vereinbarungen: Programmierung Experte 33

Veränderungen: Sicherheit 11

Verbindungsleitungen: *Sicherheit* 5, 18, 25 Vereinbarung: *Programmierung Experte* 12 Vereinbarungsteil: *Programmierung Experte* 12

Verfahrart: Konfiguration 9

Vergleichsoperatoren: Programmierung Experte 53

Verletzungen: Sicherheit 7

Verschmutzungsschutz: Sicherheit 21

Verstecken von Programmteilen: Programmierung Experte 20

Viren: Sicherheit 22

vordefinierte Strukturen: Programmierung Experte 44

Vorgabe.src: Programmierung Experte 15

Vorhängeschloß: Sicherheit 10 Vorlauf: Programmierung Experte 93 Vorlaufstop: Programmierung Experte 133

Vorschriften: Sicherheit 19

Vorwärtstransformation: Programmierung Experte 66

W

WAIT: Programmierung Experte 130

Wandrobotern: *Sicherheit* 12 Warnhinweise: *Sicherheit* 11, 25

Warteanweisungen: Programmierung Experte 130

Wartung: Sicherheit 9

Wartungsarbeiten: *Sicherheit* 22 Wartungsvorschriften: *Sicherheit* 6 Wartungszyklen: *Sicherheit* 12

WEAV_DEF.SRC: *Programmierung Experte* 10 Weltkoordinatensystem: *Programmierung Experte* 69

Werk-Nummer: *Sicherheit* 6 Werknummer: *Einleitung* 15

Werkzeug, feststehendes: Programmierung Experte 71

Werkzeuganwahl: Konfiguration 22

Werkzeugkoordinatensystem: Programmierung Experte 69

Werkzeugwechsel: Sicherheit 19

Wertzuweisung: Programmierung Experte 33

WHILE: *Programmierung Experte* 126 Wiederanlauf: *Konfiguration* 75, 79 Wiederinbetriebnahme: *Sicherheit* 12, 22

Wurzel: Programmierung Experte 58

Z

Zählschleife: *Programmierung Experte* 124 Zeichenketten: *Programmierung Experte* 42 Zeileninterpreter: *Programmierung Experte* 17

Zentralarchiv: Konfiguration 35

Zu dieser Dokumentation: Einleitung 11

Zubehör: Sicherheit 11



Zuführungen: Sicherheit 11

Zugangs-Kennwort: Konfiguration 19

Zündtemperatur: Sicherheit 17

Zusatzausrüstungen: *Sicherheit* 11, 18 Zustimmungsschalter: *Sicherheit* 13

Zweidimensionales Feld: Programmierung Experte 40

Zyklische Flags: Programmierung Experte 61