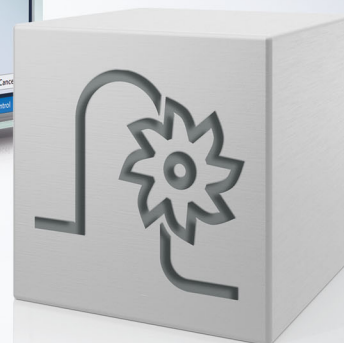
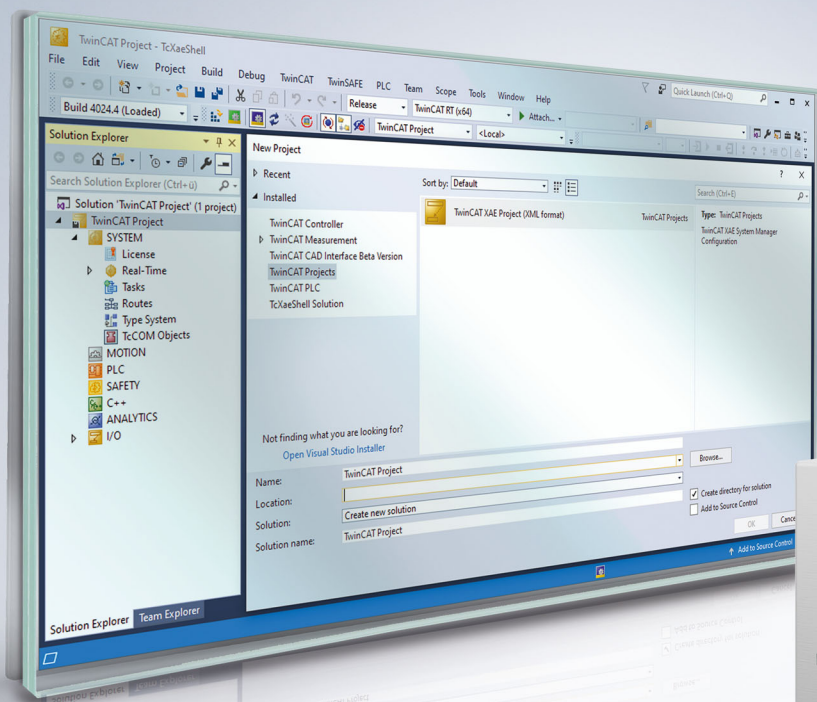


Handbuch | DE

TF5200 | TwinCAT 3 CNC

Hochlaufliste



Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente:

EP1590927, EP1789857, EP1456722, EP2137893, DE102015105702

mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.



EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Allgemeine- und Sicherheitshinweise

Verwendete Symbole und ihre Bedeutung

In der vorliegenden Dokumentation werden die folgenden Symbole mit nebenstehendem Sicherheitshinweis und Text verwendet. Die (Sicherheits-) Hinweise sind aufmerksam zu lesen und unbedingt zu befolgen!

Symbole im Erklärtext

1. Gibt eine Aktion an.
⇒ Gibt eine Handlungsanweisung an.

GEFAHR

Akute Verletzungsgefahr!

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

VORSICHT

Schädigung von Personen und Maschinen!

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Personen und Maschinen geschädigt werden!

HINWEIS

Einschränkung oder Fehler

Dieses Symbol beschreibt Einschränkungen oder warnt vor Fehlern.

Tipps und weitere Hinweise

i Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum grundsätzlichen Verständnis beitragen oder zusätzliche Hinweise geben.

Allgemeines Beispiel

Beispiel zu einem erklärten Sachverhalt.

NC-Programmierbeispiel

Programmierbeispiel (komplettes NC-Programm oder Programmsequenz) der beschriebenen Funktionalität bzw. des entsprechenden NC-Befehls.

Spezifischer Versionshinweis

i Optionale, ggf. auch eingeschränkte Funktionalität. Die Verfügbarkeit dieser Funktionalität ist von der Konfiguration und dem Versionsumfang abhängig.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Dokumentation	3
Allgemeine- und Sicherheitshinweise.....	5
1 Übersicht Hochlaufparameter	10
1.1 Migrierte Hochlaufparameter.....	13
2 Beschreibung der Elemente.....	15
2.1 Anzahl der konfigurierten Kanäle (P-STUP-00001)	15
2.2 SERCOS-Hochlauf (P-STUP-00002).....	15
2.3 SERCOS-Ringanzahl (P-STUP-00003)	15
2.4 SERCOS-Zeitschlitzberechnung (P-STUP-00005)	15
2.5 SERCOS-AT-Zeitschlitzberechnung (P-STUP-00006)	16
2.6 SERCOS-Master Sendeleistung (P-STUP-00031)	16
2.7 Ausgewählte Topologie (P-STUP-00007)	16
2.8 Listentyp (P-STUP-00008)	17
2.9 Name der Listendatei für die Kanalparameter (P-STUP-00009).....	17
2.9.1 Name der Listendatei für die Standardkanalparameter (P-STUP-00034).....	17
2.10 Name der Listendatei für die Werkzeugdaten (P-STUP-00010)	17
2.11 Name der Listendatei für die Nullpunktdaten (P-STUP-00011)	18
2.12 Name der Listendatei für die Platzversatzdaten (P-STUP-00012).....	18
2.13 Name der Listendatei für die Handbetriebsparameter (P-STUP-00013)	18
2.14 Anzahl der Achsmaschinendatensätze (P-STUP-00014)	19
2.15 Name der Listendatei für die Achsparameter (P-STUP-00015).....	19
2.15.1 Name der Listendatei für die Standardachsparameter (P-STUP-00035).....	19
2.16 Anzahl der Korrekturwertlisten (P-STUP-00016)	19
2.17 Name des Listenfiles für die Korrekturwerte (P-STUP-00017)	20
2.17.1 Achszuordnung der Korrekturwertliste (P-STUP-00036)	20
2.18 NC-Programmpfade (pfad[i].*)	21
2.18.1 Pfadangabe (P-STUP-00018).....	21
2.18.2 Logische Pfadnummer (P-STUP-00019)	21
2.18.3 Pfadtyp (P-STUP-00020)	21
2.18.4 Priorität (P-STUP-00021).....	22
2.19 Parameter für Diagnose-Upload	23
2.19.1 Dateipfad für Diagnose-Upload (P-STUP-00111).....	23
2.19.2 Dateiname für Diagnose-Upload (P-STUP-00112).....	23
2.19.3 Dateiname für Upload-Datei – Hochlauf (P-STUP-00113).....	23
2.19.4 Anzahl zu speichernden Ausgabedateien der Diagnosedaten (P-STUP-00114).....	23
2.19.5 Kennung zur Spezifikation des Diagnose-Uploads (P-STUP-00115)	24
2.19.6 Modus Diagnose-Upload (P-STUP-00117).....	24
2.20 HMI-Objekte (hmi[i].*).....	24
2.20.1 Name des Listenfiles (P-STUP-00024)	24
2.20.2 Modus der Listendatei (P-STUP-00025).....	25
2.21 Parameter für die BF Channel (channel[i].*)	26
2.21.1 Modus der Listendatei (P-STUP-00027)	26
2.21.2 Name der Listendatei (P-STUP-00026)	26

2.22	Speichergröße für das Rückwärtsfahren (P-STUP-00033)	26
2.23	Speichergröße für externe Variablen (P-STUP-00037)	27
2.24	Name der Listendatei für die externen Variablen (P-STUP-00146)	27
2.25	Versionskennung der Visualisierungsdaten (P-STUP-00039)	27
2.26	Sammel- oder kanalspezifische Ausgabe der Anzeigedaten (P-STUP-00040)	28
2.27	Alignment der externen Variablen (P-STUP-00145)	28
2.28	Aktivierung der externen Kompensation (P-STUP-00110)	29
2.29	Parameter für das Camming	29
2.29.1	Name der Listendatei für die Camtabellen (P-STUP-00130)	29
2.29.2	Grösse des Camtabellenspeichers (P-STUP-00131)	29
2.30	Parameter für das Tracen von Positions- und Dynamikdaten	30
2.30.1	Schalten der Tracefunktion (P-STUP-00132)	30
2.30.2	Festlegen der Ringpuffergröße (P-STUP-00133)	30
2.31	Parametrierung des Scheduling (P-STUP-00134)	30
2.32	Parameter für die Konfiguration (configuration.*)	32
2.32.1	Plattformskalierung	32
2.32.2	Allgemeine Skalierung	34
2.33	Parameter für die Volumetrische Kompensation (vol_comp[i].*)	37
2.33.1	Anzahl einzulesender Datensätze (P-STUP-00100)	37
2.33.2	Konfigurationsdatei für Volumetrische Kompensation (P-STUP-00101)	37
2.34	Anwenderspezifische Daten (customer.*)	38
2.34.1	Freie Werte (P-STUP-00120)	38
2.35	32-Bit Kompatibilitätsmodus für Anzeigedaten der CNC (P-STUP-00175)	38
2.36	Parameter für die Fehlermeldungsangabe	39
2.36.1	Protokollmodus (P-STUP-00167)	39
2.36.2	Name der Textdatei mit Fehlermeldungstexten (P-STUP-00168)	40
2.36.3	Name der Textdatei mit anwenderspezifischen Fehlermeldungstexten (P-STUP-00169)	40
2.36.4	Name der Error-Logdatei (P-STUP-00170)	40
2.36.5	Maximale Größe der Error-Logdatei (P-STUP-00171)	41
2.36.6	Wartezyklen vor Auswertung der PLC Aktivierung (P-STUP-00172)	41
2.36.7	Zusätzlicher Beschreibungstext (AO-Name) (P-STUP-00173)	41
2.36.8	Protokollierung eines CNC-Resets (P-STUP-00166)	41
2.36.9	Name der Datei für Fehlermeldungstexte der CNC-Zyklen (P-STUP-00200)	42
2.37	Filterparameter für die Fehlerbehandlung auf der Plattform (error_filter[i].*)	42
2.37.1	Fehlerursache (P-STUP-00186)	42
2.37.2	Fehleraktion (P-STUP-00187)	43
2.37.3	Bedingte Aktivierung (P-STUP-00188)	43
2.37.4	Bedingte Aktion (P-STUP-00189)	44
2.37.5	Bedingte Filteraktivierung (P-STUP-00190)	44
2.37.6	Ausgabe einer zusätzlichen Fehlerinformation (P-STUP-00191)	45
2.38	Parameter für Szenendarstellung	46
2.38.1	Szene-Funktionalität aktivieren (P-STUP-00138)	46
2.38.2	Name der Listendatei für Szene-Darstellung (P-STUP-00137)	46
2.39	Dimensionseinstellung PLCopen	46
2.39.1	Positionen bei Linearachsen(P-STUP-00192)	46

2.39.2	Geschwindigkeiten bei Linearachsen(P-STUP-00193).....	47
2.39.3	Beschleunigungen bei Linearachsen (P-STUP-00194)	47
2.39.4	Ruck bei Linearachsen (P-STUP-00195).....	47
2.39.5	Positionen bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00196).....	47
2.39.6	Geschwindigkeiten bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00197).....	48
2.39.7	Beschleunigung bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00198)	48
2.39.8	Ruck bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00199).....	49
2.40	Zeitoptimierte Einstellung für Simulation Online-Fertigungszeitberechnung (P-STUP-00022).....	49
3	Beispiel für die Belegung der Hochlaufliste	50
4	Support und Service	52
	Stichwortverzeichnis	53

Abbildungsverzeichnis

1 Übersicht Hochlaufparameter

Die Übersicht der Hochlaufparameter ist tabellarisch in 4 Spalten sortiert

- In der 1. Spalte steht die eindeutige Kennung des Hochlaufparameters, die sog. "ID". Diese setzt sich aus dem Präfix "P-STUP" und einer eindeutigen 5-stelligen Nummer zusammen, z.B. P-STUP-00018.
- In der 2. Spalte ist die Datenstruktur dargestellt, in der der Parameter definiert ist, z.B. pfad[i].
Die Struktur dient der Kategorisierung, welche sich folgend im Kapitelaufbau widerspiegelt. Wenn bei 'Struktur' die Angabe fehlt, ist dies kein Fehler; in dem Fall gilt nur der Parameter in Spalte 3 alleine.
- In der 3. Spalte findet sich der "Parameter" mit seiner genauen Bezeichnung, z.B. prg[j].
Wichtig zu erwähnen ist, dass "Struktur"+"Parameter" immer zusammen gehören und exakt so in der Hochlaufparameterliste konfiguriert werden müssen, z.B. pfad[i]. prg[j]
- In der 4. Spalte wird die "Funktionalität" in einem zusammenfassenden Begriff/Kurzbeschreibung dargestellt, z.B. Pfadangabe.

ID	Struktur	Parameter	Funktionalität/ Kurzbeschreibung
P-STUP-00001 [▶ 15]		kanal_anzahl	Anzahl der konfigurierten Kanäle
P-STUP-00002 [▶ 15]		sercos_hochlauf	SERCOS-Hochlauf
P-STUP-00003 [▶ 15]		sercos_ring_anzahl	SERCOS-Ringanzahl
P-STUP-00005 [▶ 15]		mds_time_slots	SERCOS-Zeitschlitzberechnung
P-STUP-00006 [▶ 16]		at_tslot_type	SERCOS-AT-Zeitschlitzberechnung
P-STUP-00007 [▶ 16]		konfiguration	Ausgewählte Topologie
P-STUP-00008 [▶ 17]		listen	Listentyp
P-STUP-00009 [▶ 17]		sda_mds[i]	Name der Listendatei für die Kanalparameter
P-STUP-00010 [▶ 17]		wrkz_data[i]	Name der Listendatei für die Werkzeugdaten
P-STUP-00011 [▶ 18]		nullp_data[i]	Name der Listendatei für die Nullpunktdaten
P-STUP-00012 [▶ 18]		pzv_data[i]	Name der Listendatei für die Platzversatzdaten
P-STUP-00013 [▶ 18]		hand_mds	Name der Listendatei für die Handbetriebsparameter
P-STUP-00014 [▶ 19]		zahl_mds	Anzahl der Achsmaschinendatensätze
P-STUP-00015 [▶ 19]		achs_mds[i]	Name der Listendatei für die Achsparameter
P-STUP-00016 [▶ 19]		zahl_kw	Anzahl der Korrekturwertlisten
P-STUP-00017 [▶ 20]		achs_kw[i]	Name der Listendatei für die Korrekturwerte
P-STUP-00018 [▶ 21]	pfad[i].	prg[j]	Pfadangabe
P-STUP-00019 [▶ 21]	pfad[i].	log_nr[j]	Logische Pfadnummer
P-STUP-00020 [▶ 21]	pfad[i].	typ[j]	Pfadtyp
P-STUP-00021 [▶ 22]	pfad[i].	prioritaet[j]	Priorität

ID	Struktur	Parameter	Funktionalität/ Kurzbeschreibung
P-STUP-00022 > 49		online_prod_time_opt	Zeitoptimierte Einstellung für Simulation Online-Fertigungszeitberechnung
P-STUP-00024 > 24	hmi[i].	objects	Name der Listendatei
P-STUP-00025 > 25	hmi[i].	mode	Mode der Listendatei
P-STUP-00026 > 26	channel[i].	objects	Name der Listendatei
P-STUP-00027 > 26	channel[i].	mode	Mode der Listendatei
P-STUP-00031 > 16		optical_intensity	SERCOS-Master Sendeleistung
P-STUP-00033 > 26		fb_storage_size[i]	Speichergöße für das Rückwärtsfahren
P-STUP-00034 > 17		default_sda_mds	Name der Listendatei für die Defaultkanalparameter
P-STUP-00035 > 19		default_achs_mds	Name der Listendatei für die Defaultachsparemeter
P-STUP-00036 > 20		achs_kw_log_ax_nr[i]	Achszuordnung der Korrekturwertliste
P-STUP-00037 > 27		ext_var_max	Speichergöße für externe Variablen
P-STUP-00039 > 27		contour_visu_ifc_version	Versionskennung der Visualisierungsdaten
P-STUP-00040 > 28		single_protocol_fifo	Sammel- oder kanalspezifische Ausgabe der Anzeigedaten
P-STUP-00042 > 32	configuration.position_controller.	log_entry_number	Maximale Anzahl der Einträge im History Speicher
P-STUP-00043 > 32	configuration.position_controller.	log_level	Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse
P-STUP-00091 > 32	configuration.axes_manager.	log_entry_number	Maximale Anzahl der Einträge im History Speicher
P-STUP-00092 > 33	configuration.axes_manager.	log_level	Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse
P-STUP-00100 > 37	vol_comp[i].	max_records	Anzahl einzulesender Datensätze
P-STUP-00101 > 37	vol_comp[i].	file_name	Konfigurationsdatei für Volumetrische Kompensation
P-STUP-00110 > 29		enable_external_compensation_ifc	Aktivierung externer Kompensation
P-STUP-00111 > 23	configuration.diagnosis_upload.	path	Dateipfad für Diagnose-Upload
P-STUP-00112 > 23	configuration.diagnosis_upload.	default_file	Dateiname für Diagnose-Upload
P-STUP-00113 > 23	configuration.diagnosis_upload.	startup_file	Dateiname für Upload-Datei – Hochlauf
P-STUP-00114 > 23	configuration.diagnosis_upload.	history_nbr	Anzahl zu speichernden Ausgabedateien der Diagnosedaten
P-STUP-00115 > 24	configuration.diagnosis_upload.	topics	Kennung zur Spezifikation des Diagnose-Uploads
P-STUP-00117 > 24	configuration.diagnosis_upload.	mode	Modus Diagnose-Upload
P-STUP-00120 > 38	customer.	val[i]	Freie Werte

ID	Struktur	Parameter	Funktionalität/ Kurzbeschreibung
P-STUP-00130 [▶ 29]		cam_table_loader	Name der Listendatei für die Camtabellen
P-STUP-00131 [▶ 29]		cam_table_storage_size	Größe des Camtabellenspeichers
P-STUP-00132 [▶ 30]		trace_function	Schalten der Tracefunktion
P-STUP-00133 [▶ 30]		trace_buffer_size	Festlegen der Ringpuffergröße
P-STUP-00134 [▶ 30]		scheduling_position_controller	Parametrierung des Scheduling
P-STUP-00135		rtconf_lis	Name der Listendatei für die CNC Echtzeiteinstellungen
P-STUP-00136		hw_configuration_list	Name der Listendatei für die Gerätekonfiguration
P-STUP-00137 [▶ 46]		scene_mds	Name der Listendatei für Szene
P-STUP-00138 [▶ 46]		enable_scene	Aktivieren Szene-Funktionalität
P-STUP-00145 [▶ 28]		ext_var_struct_member_alignment	Alignment der externen Variablen
P-STUP-00146 [▶ 27]		ve_var[i]	Name der Listendatei für die externen Variablen
P-STUP-00158		error_message_texts	Name der Fehlertextdatei
P-STUP-00166 [▶ 41]		no_error_message_at_reset	Protokollierung eines CNC-Resets als Events in der Fehlermeldungs Ausgabe
P-STUP-00167 [▶ 39]		error_protocol_mode	Protokollmode der Fehlerausgabe
P-STUP-00168 [▶ 40]		error_text_of_id	Name der Datei für Fehlermeldungstexte
P-STUP-00169 [▶ 40]		error_text_user_of_id	Name der Datei für anwenderspezifische Fehlermeldungstexte
P-STUP-00170 [▶ 40]		error_log_file_name	Name der Error-Logdatei
P-STUP-00171 [▶ 41]		error_log_file_max_size	Maximale Größe der Error-Logdatei in Byte
P-STUP-00172 [▶ 41]		error_plc_wait_cycles	Wartezyklen vor Auswertung der PLC Aktivierung
P-STUP-00173 [▶ 41]		error_ao_name	Zusätzlicher Beschreibungstext (AO-Name)
P-STUP-00175 [▶ 38]		ads_32_bit_comp_mode	32-Bit Kompatibilitätsmodus für Anzeigedaten der CNC
P-STUP-00183	configuration.channel[0].decoder.	vi_memory	Maximaler V.I.-Nutzspeicher in Bytes
P-STUP-00184	configuration.channel[0].decoder.	vi_maximal_var_count	Maximale Anzahl anlegbarer V.I.-Variablen
P-STUP-00186 [▶ 42]	error_filter[i].	reason	Fehlerursache
P-STUP-00187 [▶ 43]	error_filter[i].	action	Fehleraktion
P-STUP-00188 [▶ 43]	error_filter[i].	conditional_activation	Bedingte Aktivierung
P-STUP-00189 [▶ 44]	error_filter[i].	conditional_action	Bedingte Aktion
P-STUP-00190 [▶ 44]	error_filter[i].	conditional_param	Bedingter Filteraktivierung

ID	Struktur	Parameter	Funktionalität/ Kurzbeschreibung
P-STUP-00191 ▶ 45	error_filter[i].	conditional_output	Ausgabe einer zusätzlichen Fehlerinformation
P-STUP-00192 ▶ 46	plcopen_unit.linear.	position	Dimensionseinstellung Positionen Linearachsen für PLCopen
P-STUP-00193 ▶ 47	plcopen_unit.linear.	velocity	Dimensionseinstellung Geschwindigkeiten Linearachsen für PLCopen
P-STUP-00194 ▶ 47	plcopen_unit.linear.	acceleration	Dimensionseinstellung Beschleunigungen Linearachsen für PLCopen
P-STUP-00195 ▶ 47	plcopen_unit.linear.	jerk	Dimensionseinstellung Ruck Linearachsen für PLCopen
P-STUP-00196 ▶ 47	plcopen_unit.rotatory.	position	Dimensionseinstellung Positionen rotatorischer Achsen für PLCopen
P-STUP-00197 ▶ 48	plcopen_unit.rotatory.	velocity	Dimensionseinstellung Geschwindigkeiten rotatorischer Achsen für PLCopen
P-STUP-00198 ▶ 48	plcopen_unit.rotatory.	acceleration	Dimensionseinstellung Beschleunigung rotatorischer Achsen für PLCopen
P-STUP-00199 ▶ 49	plcopen_unit.rotatory.	jerk	Dimensionseinstellung Ruck rotatorischer Achsen für PLCopen
P-STUP-00200 ▶ 42		error_text_cycles_of_id	Name der Datei für Fehlermeldungstexte der CNC-Zyklen

1.1 Migrierte Hochlaufparameter

i Die nachfolgenden Hochlaufparameter sind ab den Versionen **V2.11.2040.04** ; **V2.11.2810.02** ; **V3.1.3079.17** ; **V3.1.3107.10** als Kanalparameter verfügbar. Grund dafür ist die bessere Konfigurierbarkeit des NC-Kanals

Die bisherigen Hochlaufparameter sind aus Kompatibilitätsgründen weiterhin verwendbar.

Bedeutung des Parameters	Bisheriger Hochlaufparameter	Neuer Kanalparameter
decoder.function	P-STUP-00050	P-CHAN-00500
decoder.log_entry_number	P-STUP-00054	P-CHAN-00501
decoder.log_level	P-STUP-00055	P-CHAN-00502
decoder.max_cache_number	P-STUP-00051	P-CHAN-00503
decoder.max_cache_size	P-STUP-00052	P-CHAN-00504
decoder.max_local_subroutine_definitions	P-STUP-00053	P-CHAN-00505
decoder.max_vol_comp_measurement_records	P-STUP-00185	P-CHAN-00506
tool_radius_comp.function	P-STUP-00080	P-CHAN-00550
tool_radius_comp.log_entry_number	P-STUP-00081	P-CHAN-00551
tool_radius_comp.log_level	P-STUP-00082	P-CHAN-00552
path_preparation.function	P-STUP-00060	P-CHAN-00600

path_preparation.log_entry_number	P-STUP-00063	P-CHAN-00601
path_preparation.log_level	P-STUP-00064	P-CHAN-00602
path_preparation.m_pre_output_lookahead	P-STUP-00061	P-CHAN-00603
path_preparation.m_pre_output_max_distance	P-STUP-00062	P-CHAN-00604
interpolator.function	P-STUP-00070	P-CHAN-00650
interpolator.log_entry_number	P-STUP-00072	P-CHAN-00651
interpolator.log_level	P-STUP-00073	P-CHAN-00652
interpolator.parameter, parameter, number_blocks_lah	P-STUP-00071	P-CHAN-00653
interpolator.blocks_per_call	P-STUP-00075	P-CHAN-00654
interpolator.dyn_cs_history_max	P-STUP-00074	P-CHAN-00657
interpolator.contour_lookahead_log_max	P-STUP-00076	P-CHAN-00658

2 Beschreibung der Elemente



Verschiedene Parameter werden durch den TwinCAT Systemmanager automatisch eingetragen bzw. verändert. Eine manuelle Änderung wird beim Aktivieren der Konfiguration überschrieben. Die Parameter, die automatisch verändert werden, sind entsprechend gekennzeichnet.

2.1 Anzahl der konfigurierten Kanäle (P-STUP-00001)

P-STUP-00001	Anzahl der konfigurierten Kanäle
Beschreibung	Applikationsspezifische Festlegung der Anzahl der NC-Kanäle. Die in diesem Parameter angegebene Anzahl muss den konfigurierten Kanälen entsprechen. Der Systemablaufsteuerung wird mit diesem Parameter die Anzahl der NC-Kanäle mitgeteilt. Die Topologiebeschreibung, die als Binärlisten eincompiliert ist, muss diesem Datum entsprechen.
Parameter	kanal_anzahl
Datentyp	SGN16
Datenbereich	1 - 12
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt.

2.2 SERCOS-Hochlauf (P-STUP-00002)

P-STUP-00002	SERCOS-Hochlauf
Beschreibung	Über dieses Datum kann bestimmt werden, ob SERCOS-Antriebe während des Hochlaufs mit hochgezogen werden sollen.
Parameter	sercos_hochlauf
Datentyp	SGN16
Datenbereich	0 oder 1
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Es muss eine SERCOS-Karte enthalten sein. TwinCAT: SERCOS-Parameter ohne Wirkung.

2.3 SERCOS-Ringanzahl (P-STUP-00003)

P-STUP-00003	SERCOS-Ringanzahl
Beschreibung	Über dieses Datum kann bestimmt werden, wie viele SERCOS-Ringe im System vorhanden sind.
Parameter	sercos_ring_anzahl
Datentyp	UNS16
Datenbereich	0 oder 1
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.4 SERCOS-Zeitschlitzberechnung (P-STUP-00005)

P-STUP-00005	SERCOS-Zeitschlitzberechnung
---------------------	-------------------------------------

Beschreibung	Option zur Auswahl einer entsprechenden Berechnungsvorschrift der SERCOS-Zeitschlitzze.
Parameter	mds_time_slots
Datentyp	SGN16
Datenbereich	0: interne Berechnung 1: Übernahme vorgegebener Werte aus Achs-/Devicelisten
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.5 SERCOS-AT-Zeitschlitzberechnung (P-STUP-00006)

P-STUP-00006	SERCOS-AT-Zeitschlitzberechnung
Beschreibung	Option zur Auswahl einer entsprechenden Berechnungsvorschrift der AT-Zeitschlitzze.
Parameter	at_slot_type
Datentyp	STRING
Datenbereich	STANDARD / OPTION1
Dimension	----
Standardwert	STANDARD
Anmerkungen	

2.6 SERCOS-Master Sendeleistung (P-STUP-00031)

P-STUP-00031	SERCOS-Master Sendeleistung
Beschreibung	Über dieses Datum kann die Leistung der SERCOS-Master Sendediode eingestellt werden. Durch Reduzierung der Sendeleistung kann z.B. ein Übersteuern der Empfängerdiode des nachfolgenden SERCOS-Ringteilnehmers vermieden werden.
Parameter	optical_intensity
Datentyp	UNS16
Datenbereich	1 ... 6
Dimension	----
Standardwert	6
Anmerkungen	

2.7 Ausgewählte Topologie (P-STUP-00007)

P-STUP-00007	Ausgewählte Topologie
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird eine Topologiebeschreibung (Konfiguration) des NC-Kerns ausgewählt. Die gewählte Konfiguration muss als Binärfile im Code enthalten sein.
Parameter	konfiguration
Datentyp	STRING
Datenbereich	EIN_KANAL_KONFIGURIERUNG / ... / ACHT_KANAL_KONFIGURIERUNG
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.8 Listentyp (P-STUP-00008)

P-STUP-00008	Listentyp
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Hochlauf über Binär- oder über ASCII-Listen erfolgen soll.
Parameter	listen
Datentyp	STRING
Datenbereich	ASCII / BINAER
Dimension	----
Standardwert	ASCII
Anmerkungen	TwinCAT: Eintrag darf nicht geändert werden.

2.9 Name der Listendatei für die Kanalparameter (P-STUP-00009)

P-STUP-00009	Name der Listendatei für die Kanalparameter
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für jeden Kanal der Dateiname festgelegt, der die Kanalparameter enthält.
Parameter	sda_mds[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.9.1 Name der Listendatei für die Standardkanalparameter (P-STUP-00034)

P-STUP-00034	Name der Listendatei für die Standardkanalparameter
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird kanalübergreifend der Dateiname festgelegt, der die mit Standardwerten belegten Kanalparameter enthält.
Parameter	default_sda_mds
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.10 Name der Listendatei für die Werkzeugdaten (P-STUP-00010)

P-STUP-00010	Name der Listendatei für die Werkzeugdaten
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für jeden Kanal der Dateiname festgelegt, der die Werkzeugdaten enthält.
Parameter	werkz_data[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)

Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.11 Name der Listendatei für die Nullpunktdaten (P-STUP-00011)

P-STUP-00011	Name der Listendatei für die Nullpunktdaten
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für jeden Kanal der Dateiname festgelegt, der die Nullpunktdaten enthält.
Parameter	nullp_data[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.12 Name der Listendatei für die Platzversatzdaten (P-STUP-00012)

P-STUP-00012	Name der Listendatei für die Platzversatzdaten
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für jeden Kanal der Dateiname festgelegt, der die Platzversatzdaten enthält.
Parameter	pzv_data[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.13 Name der Listendatei für die Handbetriebsparameter (P-STUP-00013)

P-STUP-00013	Name der Listendatei für die Handbetriebsparameter
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird kanalübergreifend der Dateiname festgelegt, der die Handbetriebsparameter enthält.
Parameter	hand_mds
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.14 Anzahl der Achsmaschinendatensätze (P-STUP-00014)

P-STUP-00014	Anzahl der Achsmaschinendatensätze
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Anzahl der zu interpretierenden Achsmaschinendatensätze und damit die Zahl der im System vorhandenen Achsen bestimmt.
Parameter	zahl_mds
Datentyp	SGN16
Datenbereich	1 ... 32
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt.

2.15 Name der Listendatei für die Achsparameter (P-STUP-00015)

P-STUP-00015	Name der Listendatei für die Achsparameter
Beschreibung	Mit diesem Parameter werden kanalübergreifend die Dateinamen der Achsparameterdatensätze festgelegt. Die Anzahl der Dateinamen muss der Anzahl der Achsparameterdatensätze entsprechen. Werden mehr Dateien angegeben als P-STUP-00014 [► 19] (zahl_mds) enthält, werden diese Dateien nicht berücksichtigt. Umgekehrt wird versucht, unbekannte Dateien zu öffnen, was zur Ausgabe von Fehlermeldungen und zum Abbruch des Steuerungshochlaufs führt.
Parameter	achs_mds[i] mit i = 0 ... 31 (Maximale Achsanzahl im System: 32, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.15.1 Name der Listendatei für die Standardachsparameter (P-STUP-00035)

P-STUP-00035	Name der Listendatei für die Standardachsparameter
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird kanalübergreifend der Dateiname festgelegt, der die mit Standardwerten belegten Achsparameter enthält.
Parameter	default_achs_mds
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.16 Anzahl der Korrekturwertlisten (P-STUP-00016)

P-STUP-00016	Anzahl der Korrekturwertlisten
---------------------	---------------------------------------

Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Anzahl der zu interpretierenden Korrekturwertlisten bestimmt. Die Zahl der Korrekturwertlisten darf nicht größer sein als die Zahl der Achsen. Für jede Achse kann eine Korrekturwertliste vorhanden sein.
Parameter	zahl_kw
Datentyp	SGN16
Datenbereich	1 ... 32
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt.

2.17 Name des Listenfiles für die Korrekturwerte (P-STUP-00017)

P-STUP-00017	Name der Listendatei für die Korrekturwerte
Beschreibung	Mit diesem Parameter werden kanalübergreifend der Dateiname der Korrekturwerte festgelegt. Die Anzahl der Korrekturwertlisten muss der Anzahl der Listendateien entsprechen. Werden mehr Dateien angegeben als P-STUP-00016 [▶ 19] (zahl_kw) enthält, werden diese Dateien nicht berücksichtigt. Umgekehrt wird versucht, unbekannte Dateien zu öffnen, was zur Ausgabe von Fehlermeldungen und zum Abbruch des Steuerungshochlaufs führt.
Parameter	achs_kw[i] mit i = 0 ... 31 (Maximale Achszahl im System: 32, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.17.1 Achszuordnung der Korrekturwertliste (P-STUP-00036)

P-STUP-00036	Achszuordnung der Korrekturwertliste
Beschreibung	Über die logische Achsnummer wird kanalübergreifend festgelegt, welcher Achse die entsprechende Korrekturwertliste zugeordnet ist.
Parameter	achs_kw_log_ax_nr[i] mit i = 0 ... 31 (Maximale Achszahl im System: 32, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS16
Datenbereich	1 ... MAX(UNS16)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt.

2.18 NC-Programmpfade (pfad[i].*)

Mit diesem Strukturelement werden für jeden Kanal die Pfade zu den NC-Programmen festgelegt. Für jeden Programmpfad muss der Pfadstring, die logische Pfadnummer, der Pfadtyp und die Priorität angegeben werden.

i Ab der CNC-Version V3.1.3052.05 können Programmpfade auch in den Kanalparametern definiert werden. In diesem Fall werden die Programmpfade aus den Hochlaufparametern verworfen.

Weitere Informationen zu Programmpfaden im Kanal: [CHAN//NC-Programmpfade (path[i].*)]

Strukturname	Index
pfad[i]	i = 0 ... 11 (Kanalindex, z.B. Kanal 1 -> Index 0, Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)

2.18.1 Pfadangabe (P-STUP-00018)

P-STUP-00018	Pfadangabe
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Pfad zu den NC-Programmen festgelegt. Die CNC verwendet diesen Pfad zum Öffnen eines NC-Programms.
Parameter	pfad[i].prg[j] mit j = 0 ... 11 (Maximale Anzahl der Programmpfade im System: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.18.2 Logische Pfadnummer (P-STUP-00019)

P-STUP-00019	Logische Pfadnummer
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für den Programmpfad eine logische Pfadnummer festgelegt. Innerhalb des Systems müssen die logischen Pfadnummern eindeutig sein.
Parameter	pfad[i].log_nr[j] mit j = 0 ... 11 (Maximale Anzahl der Programmpfade im System: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS16
Datenbereich	1 ... MAX(UNS16)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.18.3 Pfadtyp (P-STUP-00020)

P-STUP-00020	Pfadtyp
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Typ des Programmpfads bitcodiert festgelegt. Somit kann eine Pfadangabe auch für mehrere Pfadtypen verwendet werden.
Parameter	pfad[i].typ[j] mit j = 0 ... 11 (Maximale Anzahl der Programmpfade im System: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS16

Datenbereich	0x01 (Hauptprogrammpfad) 0x02 (Unterprogrammpfad) 0x04 (Pfad für #MSG SAVE) 0x08 (Pfad für Ablage der Debugdaten *.dbg) <u>Kombinationen:</u> 0x03 (Haupt + Unterprogrammpfad) 0x05 (Hauptprogrammpfad + Pfad für #MSG SAVE) 0x06 (Unterprogrammpfad + Pfad für #MSG SAVE) 0x07 (Haupt + Unterprogrammpfad + Pfad für #MSG SAVE) 0x0B (Haupt + Unterprogrammpfad + Pfad für Debugdaten) 0x0F (Haupt + Unterprogrammpfad + Pfad für #MSG SAVE und Debugdaten)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.18.4 Priorität (P-STUP-00021)

P-STUP-00021	Priorität
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird die Priorität des Programmpfads festgelegt. Mit der Priorität wird festgelegt, in welcher Reihenfolge die Verzeichnisse der entsprechenden Pfadtypen nach dem NC-Programmfile durchsucht werden. Die höchste Prioritätsstufe ist '0'. Werden für einen Programmpfad keine Prioritätsangaben gemacht, so wird dieser Pfad mit der Priorität '0' initialisiert. Wird die gleiche Priorität bei einem Programmpfad vom gleichen Pfadtyp angegeben, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
Parameter	pfad[i].prioritaet[j] mit j = 0 ... 11 (Maximale Anzahl der Programmpfade im System: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS16
Datenbereich	0 ... MAX(UNS16)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Werden die Pfadtypen 0x04 und 0x08 als eigene Programmpfade gesetzt, müssen ihre Prioritäten basierend auf den Unterprogrammpfaden fortgeführt werden.

2.19 Parameter für Diagnose-Upload

2.19.1 Dateipfad für Diagnose-Upload (P-STUP-00111)

P-STUP-00111	Dateipfad für Diagnose-Upload
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann der Dateipfad festgelegt werden, an der die Upload-Datei der Diagnosedaten geschrieben wird sollen.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.path
Datentyp	STRING
Dimension	---
Standardwert	Standardprogrammpfad der CNC, einstellbar über Systemmanager ->CNC
Anmerkungen	

2.19.2 Dateiname für Diagnose-Upload (P-STUP-00112)

P-STUP-00112	Dateiname für Diagnose-Upload
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann der Dateiname der Upload-Datei der Diagnosedaten festgelegt werden. Der Dateipfad wird über P-STUP-00111 [► 23] festgelegt.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.default_file
Datentyp	STRING
Dimension	---
Standardwert	diag_data.txt
Anmerkungen	

2.19.3 Dateiname für Upload-Datei – Hochlauf (P-STUP-00113)

P-STUP-00113	Name der Upload-Datei der Diagnosedaten während des Hochlaufs
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann der Name der Upload-Datei der Diagnosedaten während des Hochlaufs festgelegt werden. Der Dateipfad wird über P-STUP-00111 [► 23] festgelegt.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.startup_file
Datentyp	STRING
Dimension	---
Standardwert	
Anmerkungen	Hinweis: Ist P-STUP-00113 nicht belegt, wird kein Diagnose-Upload beim Hochlauf beauftragt.

2.19.4 Anzahl zu speichernden Ausgabedateien der Diagnosedaten (P-STUP-00114)

P-STUP-00114	Anzahl der zu speichernden Ausgabedateien der Diagnosedaten
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Anzahl der zu speichernden Ausgabedateien der Diagnosedaten festgelegt werden. Der Dateipfad wird über P-STUP-00111 [► 23] festgelegt.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.history_nbr
Datentyp	UNS16
Dimension	----

Standardwert	1
Anmerkungen	

2.19.5 Kennung zur Spezifikation des Diagnose-Uploads (P-STUP-00115)

P-STUP-00115	Kennung zur Spezifikation des Diagnose-Uploads
Beschreibung	Mit diesem Parameter können die Kennungen zur Spezifikation des Diagnose-Uploads festgelegt werden. Eine Übersicht der möglichen Kennungen siehe TOPICS-Tabelle.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.topics
Datentyp	STRING
Dimension	----
Standardwert	MAX
Anmerkungen	

2.19.6 Modus Diagnose-Upload (P-STUP-00117)

P-STUP-00117	Modus Diagnose-Upload
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann der Modus für den Diagnose-Upload festgelegt werden. Eine Übersicht der möglichen Einstellmöglichkeiten siehe Modus-Tabelle.
Parameter	configuration.diagnosis_upload.mode
Datentyp	STRING
Dimension	---
Standardwert	STANDARD
Anmerkungen	Parameter verfügbar ab CNC-Version V2.11.2059, V2.11.2830, V3.1.3079.43 bzw. V3.1.3107.33.

Modus Diagnose-Upload	Bedeutung
STANDARD	Standard Upload ohne weitere Funktionalität
REGRESSION	Formatierung für Regressionstest
PROTOCOL_INFO	Zusätzlich Informationen über den Verlauf des Uploads
MSG_FLUSH_OFF	Deaktivieren des automatischen Flush für die Nachrichten an ISG_DIAG_BED zu Beginn des Diagnose-Uploads.

2.20 HMI-Objekte (hmi[i].*)

2.20.1 Name des Listenfiles (P-STUP-00024)

P-STUP-00024	Name des Listenfiles
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der kanalübergreifende Name der HMI-Objektliste festgelegt.
Parameter	hmi[i].objects
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*

Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.
-------------	---

2.20.2 Modus der Listendatei (P-STUP-00025)

P-STUP-00025	Modus der Listendatei
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Modus für das Laden der HMI-Objektliste festgelegt.
Parameter	hmi[i].mode
Datentyp	STRING
Datenbereich	write: Existierende Liste wird nur eingelesen write+: Liste wird zuerst erzeugt und danach eingelesen default: Interne Standardliste wird verwendet. Es wird keine Liste extern erzeugt.
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.21 Parameter für die BF Channel (channel[i].*)

2.21.1 Modus der Listendatei (P-STUP-00027)

P-STUP-00027	Modus der Listendatei
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Modus für das Laden der BF Channel-Objektliste festgelegt.
Parameter	channel[i].mode
Datentyp	STRING
Datenbereich	write: Existierende Liste wird nur eingelesen write+: Liste wird zuerst erzeugt und danach eingelesen default: Interne Standardliste wird verwendet. Es wird keine Liste extern erzeugt.
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.21.2 Name der Listendatei (P-STUP-00026)

P-STUP-00026	Name der Listendatei
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der kanalübergreifende Name der BF Channel-Objektliste festgelegt.
Parameter	channel[i].objects
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.22 Speichergröße für das Rückwärtsfahren (P-STUP-00033)

P-STUP-00033	Speichergröße für das Rückwärtsfahren
Beschreibung	Dieser Parameter legt die Speichergröße in Byte für das Rückwärtsfahren auf der Bahn fest. Die NC prüft beim Hochlauf, ob die notwendige Minimalgröße eingehalten wird. Wenn dies nicht der Fall ist, so wird eine Warnung erzeugt und die Speichergröße auf den erforderlichen Mindestwert gesetzt. Wird die Speichergröße auf 0 gesetzt, so steht die Funktionalität 'Vorwärts-/ Rückwärtsfahren auf der Bahn' nicht zur Verfügung. Die maximale Größe wird nur durch die vorhandenen Ressourcen des PC begrenzt.
Parameter	fb_storage_size[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.23 Speichergröße für externe Variablen (P-STUP-00037)

P-STUP-00037	Speichergröße für externe Variablen
Beschreibung	Dieser Parameter dient zur Dimensionierung des Speicherbereiches, der für die externen Variablen jedes Kanals auf dem HLI zur Verfügung steht. Für die globalen, externen Variablen wird ein eigener Speicherbereich mit dieser Größe angelegt. Die hierbei festgelegte Zahl bestimmt die Anzahl an 24-Byte-Blöcken, aus denen jeder dieser V.E.-Speicherbereiche besteht.
Parameter	ext_var_max
Datentyp	UNS16
Datenbereich	0 ... MAX(UNS16)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt.

2.24 Name der Listendatei für die externen Variablen (P-STUP-00146)

P-STUP-00146	Name der Listendatei für die externen Variablen
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird für jeden Kanal Dateiname festgelegt, der die externen Variablen enthält.
Parameter	ve_var[i] mit i = 0 ... 11 (Maximale Kanalanzahl: 12, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Dieser Parameter wird automatisch in TwinCAT-Systemen gesetzt. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.25 Versionskennung der Visualisierungsdaten (P-STUP-00039)

P-STUP-00039	Versionskennung der Visualisierungsdaten	
Beschreibung	<p>Durch den Parameter kann der Typ der Datenstruktur, den die Konturvisualisierung ([FCT-C17]) liefert eingestellt werden.</p> <p>Abhängig von der gewählten Einstellung werden mehr oder weniger Visualisierungsdaten erzeugt.</p> <p>Eine Übersicht der vorhandenen Datenstrukturen findet sich in [FCT-C17].</p>	
Parameter	contour_visu_ifc_version	
Datentyp	UNS32	
Datenbereich	contour_visu_ifc_version	Datenstruktur
	0	SOLLKONT_VISU_DATA_V0 (Standard)
	1	SOLLKONT_VISU_DATA_V1
	2	SOLLKONT_VISU_DATA_V2
	3	SOLLKONT_VISU_DATA_V3
	4	SOLLKONT_VISU_DATA_V4
	5	SOLLKONT_VISU_DATA_V5
	6	SOLLKONT_VISU_DATA_V6
	7	SOLLKONT_VISU_DATA_V7
	8	SOLLKONT_VISU_DATA_V8

	9	SOLLKONT_VISU_DATA_V9
	10	SOLLKONT_VISU_DATA_V10
	11	SOLLKONT_VISU_DATA_V11
Dimension	----	
Standardwert	0	
Anmerkungen		

2.26 Sammel- oder kanalspezifische Ausgabe der Anzeigedaten (P-STUP-00040)

P-STUP-00040	Sammel- oder kanalspezifische Ausgabe der Anzeigedaten
Beschreibung	Der Parameter definiert, ob die Visualisierungsdaten pro Kanal in einen Ausgabefifo geschrieben werden, oder ob die Visualisierungsdaten aller Kanäle in einen globalen Ausgabefifo geschrieben werden.
Parameter	single_protocol_fifo
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0: Kanalspezifische Ausgabe der Visualisierungsdaten. 1: Gemeinsame Ausgabe der Visualisierungsdaten.
Dimension	----
Standardwert	0 *
Anmerkungen	* 1 ab CNC-Version V3.01.3038

2.27 Alignment der externen Variablen (P-STUP-00145)

P-STUP-00145	Alignment der externen Variablen
Beschreibung	In diesem Parameter kann das Alignment der externen Variablen ([EXTV]) in der CNC festgelegt werden. Die hier getroffene Einstellung muss unbedingt mit dem verwendeten Alignment in der SPS übereinstimmen!
Parameter	ext_var_struct_member_alignment
Datentyp	UNS08
Datenbereich	Zulässige Werte für diesen Parameter sind: 0: Das Alignment der Variablen wird durch die CNC automatisch in Abhängigkeit der verwendenden Zielplattform festgelegt 1: Für die externen Variablen wird ein 1-Byte Alignment (pragma pack) verwendet. Es werden keine Alignment-Bytes eingefügt. 2: Es wird ein 2-Byte Alignment verwendet 4: Es wird ein 4-Byte Alignment verwendet 8: Es wird ein 8-Byte Alignment verwendet
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter steht erst ab CNC-Build V3.1.3019.00 zur Verfügung. Die hier festgelegte Alignment-Einstellung muss mit der Alignment-Einstellung in der verwendeten SPS übereinstimmen! Ansonsten können beim gemeinsamen Zugriff auf die externen Variablen keine oder falsche Werte übertragen werden! Dieser Parameter darf nur nach Rücksprache mit dem Steuerungshersteller verändert werden!

Für TwinCAT-Systeme gibt es die folgende Unterscheidung:

TwinCAT2 -> 1-Byte Alignment

TwinCAT3 -> 8-Byte Alignment

2.28 Aktivierung der externen Kompensation (P-STUP-00110)

P-STUP-00110	Aktivierung der externen Kompensation
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Funktionalität der externen Kompensation aktiviert werden.
Parameter	enable_external_compensation_ifc
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0/1
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Dieser Parameter ist nur verwendbar unter TwinCAT3. Grund dafür ist die Nutzung der McCOM-Schnittstelle, die nur unter TwinCAT3 verfügbar ist. Parameter ist verfügbar ab CNC-Version V3.1.3074

2.29 Parameter für das Camming

2.29.1 Name der Listendatei für die Camtabellen (P-STUP-00130)

P-STUP-00130	Name der Listendatei für die Camtabellen
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Dateiname festgelegt, der die Camtabellen enthält.
Parameter	cam_table_loader
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.29.2 Grösse des Camtabellenspeichers (P-STUP-00131)

P-STUP-00131	Grösse des Camtabellenspeichers
Beschreibung	Dieser Parameter bestimmt die Größe des Camtabellenspeichers in Byte.
Parameter	cam_table_storage_size
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	50000
Anmerkungen	

2.30 Parameter für das Tracen von Positions- und Dynamikdaten

2.30.1 Schalten der Tracefunktion (P-STUP-00132)

P-STUP-00132	Schalten der Tracefunktion
Beschreibung	Durch diesen Parameter kann die Tracefunktion des Kernels ein- bzw. ausgeschaltet werden..
Parameter	trace_function
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0/1
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.30.2 Festlegen der Ringpuffergröße (P-STUP-00133)

P-STUP-00133	Festlegen der Ringpuffergröße
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Größe des Ringpuffers der Tracefunktion festgelegt werden. Die Größe gibt dabei die Anzahl der Pufferplätze an.
Parameter	trace_buffer_size
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	20000
Anmerkungen	

2.31 Parametrierung des Scheduling (P-STUP-00134)

P-STUP-00134	Parametrierung des Scheduling
Beschreibung	<p>Mit diesem Parameter kann das Scheduling-Verhalten der CNC gesteuert werden. Hierbei werden 2 Verfahren unterschieden:</p> <p>Verfahren 1:</p> <p>Bei mindestens einer Achse läuft die Regelung in der CNC. Das Scheduling führt folgenden Ablauf aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Istwerte lesen - Schleppabstände berechnen - Geschwindigkeitssollwerte schreiben <p>Verfahren 2:</p> <p>Alle Achsen sind positionsgeregelt. Das Scheduling führt automatisch den folgenden geänderten Ablauf aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Istwerte lesen - Positionssollwerte schreiben - Position für nächsten Takt berechnen
Parameter	scheduling_position_controller
Datentyp	STRING

Datenbereich	DEFAULT: Abhängig von der Regelung der Achsen entscheidet die CNC selbst, welches Scheduling genommen wird (Verfahren 1 oder 2). OPT_CNC_POS_CONTROL: Regelung in CNC, Scheduling gemäß Verfahren 1 OPT_DRIVE_POS_CONTROL: Regelung in den Antrieben, Scheduling gemäß Verfahren 2.
Dimension	----
Standardwert	DEFAULT
Anmerkungen	

2.32 Parameter für die Konfiguration (configuration.*)

2.32.1 Plattformskalierung

2.32.1.1 Lageregelung (configuration.position_controller.*)

2.32.1.1.1 Maximale Anzahl aufgezeichneter Ereignisse (P-STUP-00042)

P-STUP-00042	Maximale Anzahl der Einträge im History Speicher.
Beschreibung	Die CNC bietet die Möglichkeit, Ereignisse in einem History-Speicher abzulegen (Logging-Einträge). Der Parameter legt die Anzahl der maximal aufgezeichneten Ereignisse fest. Treten mehr Einträge auf, so wird der älteste Eintrag überschrieben.
Parameter	configuration.position_controller.log_entry_number
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.32.1.1.2 Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse (P-STUP-00043)

P-STUP-00043	Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse
Beschreibung	Die CNC bietet die Möglichkeit, Ereignisse in einem History-Speicher abzulegen (Logging-Einträge). Der Parameter ermöglicht die anwenderspezifische Definition der aufzuzeichnenden Logging-Einträge der CNC. Je nach Fehlersuche oder Analyseanforderung kann das Aufzeichnen der Ereignisse gefiltert werden, um die Anzahl der aufzuzeichnenden / zu analysierenden Einträge vorab schon zu reduzieren.
Parameter	configuration.position_controller.log_level
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.32.1.2 Achsverwaltung (configuration.axes_manager.*)

2.32.1.2.1 Maximale Anzahl aufgezeichneter Ereignisse (P-STUP-00091)

P-STUP-00091	Maximale Anzahl der Einträge im History Speicher.
Beschreibung	Die CNC bietet die Möglichkeit, Ereignisse in einem History-Speicher abzulegen (Logging-Einträge). Der Parameter legt die Anzahl der maximal aufgezeichneten Ereignisse fest. Treten mehr Einträge auf, so wird der älteste Eintrag überschrieben.
Parameter	configuration.axes_manager.log_entry_number
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0

Anmerkungen	
-------------	--

2.32.1.2.2 Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse (P-STUP-00092)

P-STUP-00092	Festlegen der Art der aufgezeichneten Ereignisse
Beschreibung	Die CNC bietet die Möglichkeit, Ereignisse in einem History-Speicher abzulegen (Logging-Einträge). Der Parameter ermöglicht die anwenderspezifische Definition der aufzuzeichnenden Logging-Einträgen der CNC. Je nach Fehlersuche oder Analyseanforderung kann das Aufzeichnen der Ereignisse gefiltert werden, um die Anzahl der aufzuzeichnenden / zu analysierenden Einträge vorab schon zu reduzieren.
Parameter	configuration.axes_manager.log_level
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.32.2 Allgemeine Skalierung

2.32.2.1 Logging Einträge der CNC

Die CNC bietet die Möglichkeit Ereignisse in einem History-Speicher abzulegen. Diese Einträge können auf Anforderung ausgelesen werden. Beim Anfordern der Diagnosedaten werden die Einträge z.B. in einer Datei gespeichert. Der Aufzeichnung von Ereignissen ist aktuell in folgenden CNC-Architekturmodulen möglich:

- Decoder
- Bahnplanung
- Werkzeugradiuskorrektur
- Interpolation
- Achstreiber (Lageregelung)
- Achsverwaltung



Die Aufzeichnung der einzelnen CNC-Ereignisse muss bereits durch den Steuerungshersteller vorgesehen werden.

Der Parameter **log_entry_number** legt die Anzahl der maximal aufgezeichneten Ereignisse fest. Treten mehr Einträge auf, so wird der jeweils älteste Eintrag fortlaufend überschrieben.

Der Parameter **log_level** ermöglicht die anwenderspezifische Definition der aufzuzeichnenden Logging-Einträge der CNC. Je nach Fehlersuche oder Analyseanforderung kann das Aufzeichnen der Ereignisse gefiltert werden, um die Anzahl der aufzuzeichnenden / analysierenden Einträge vorab schon zu reduzieren.

Parameterbeispiel

```
configuration.channel[0].decoder.log_level 0x1010102f
configuration.channel[0].decoder.log_entry_number 256

configuration.channel[0].tool_radius_comp.log_entry_number 128
configuration.channel[0].path_preparation.log_entry_number 64

configuration.channel[0].interpolator.log_entry_number 150

configuration.position_controller.log_entry_number 32
configuration.position_controller.log_level 0x10ff20ff

configuration.axes_manager.log_entry_number 20
configuration.axes_manager.log_level 0x000000ff
```

Ausgabebeispiel

```

BAHN LOGGING KANAL-NR.: 1
=====
BF 8 logging : 13/150, level ffffffff, index 13

time level message
-----
200852 00020000 1) UPLOAD-ind: start size=748
200856 00020000 1) UPLOAD-ind: data received, pos 0 + 748
200856 00020000 1) UPLOAD-ind: finished : position 748, cb lize
272901 00000001 BAHN restart... start
272904 00000001 BAHN restart...finished
279541 00000001 BAHN abort...start
279551 00000001 BAHN abort...finished
...
280622 00000001 BAHN restart...finished

BAVO LOGGING KANAL-NR.: 1
=====
BF 11 logging : 10/64, level ffffffff, index 10

time level message
-----
200851 00020000 1) UPLOAD-req: start size=748, cb=ize, name=
200855 00020000 1) UPLOAD-req: start ackn : size=748
200855 00020000 1) UPLOAD-req: sent data : 0+748
200859 00020000 1) UPLOAD-req: sent data ackn, fini : 0+748=748
272899 00000001 BAVO reset start
...
280641 00000001 BAVO reset finished (no axes returned to AXV)

DECODER LOGGING KANAL-NR.: 1
=====
BF 10 logging : 0/0, level 1010102f, index 0

time level message
-----

LR LOGGING KANAL-NR.: 1
=====
BF 5 logging : 22/32, level 10ff20ff, index 22

time level message
-----
272907 00000001 lr_achse_abbrechen() ok: axis=6
272907 00000001 lr_achse_abbrechen() ok: axis=11
...
279600 00000001 lr_achse_abbrechen() ok: axis=4
-----
279600 00000001 lr_achse_abbrechen() ok: axis=5
... 280620 00000001 lr_achse_abbrechen() ok: axis=5
    
```

2.32.2.2 CNC Logging Ereignisse

2.32.2.2.1 Definition der Logging-Levels

Bit 31 bis Bit 16 für BF übergreifende Log-Level Klassen	Beschreibung
0x00010000 BF_LOG_STD	Standard BF-Ereignisse
0x00020000 BF_LOG_UPLOAD	#COLL/SCENE RESTORE
0x40000000 BF_LOG_HIGH	Hochpriorie Ereignisse
0x80000000 BF_LOG_RESET	Ereignisse beim Reset der BF
0xFFFFFFFF BF_LOG_ALL	Es werden alle Logeinträge der BF protokolliert.

Bit 15 bis Bit 0 für BF-spezifische Log-Level Klassen	Beschreibung
0x00000001 BAHN_LOG_STD	Standard Interpolator
0x00000002 BAHN_LOG_DDTG_	Ereignisse bei "Delete distance to go"

0x00000004 BAHN_LOG_FBC_	Vorwärts-/Rückwärtsfahren
0x00000008 BAHN_LOG_BS_	Satzvorlauf
0x00000001 BAVO_LOG_STD	Standard Bavo
0x00000001 DEC_LOG_STD	Standard Decoder
0x00000002 DEC_LOG_EXAMPLE_	---
0x00000004 DEC_LOG_VI	Interchannel-Variablen
0x00000001 AXV_LOG_STD	Standard Achstausch
0x00000001 LR_LOG_STD	Standard Lageregler
0x00000002 LR_LOG_ALNK	Achslink von IPO an LR während Kanalabgabe
0x00000004 LR_LOG_BODE_PLOT	Bode Plot Logging

2.33 Parameter für die Volumetrische Kompensation (vol_comp[i].*)

Pro Steuerung können bis zu 5 Datensätze von Kompensationen konfiguriert werden. Die Konfiguration von mehr als nur einer Kompensation macht zum Beispiel an mehrkanaligen Maschinen Sinn.

Strukturname	Index
vol_comp[i]	i = 0 ... 5

2.33.1 Anzahl einzulesender Datensätze (P-STUP-00100)

P-STUP-00100	Anzahl einzulesender Datensätze
Beschreibung	Dieser Parameter gibt eine obere Schranke für die Anzahl der einzulesenden Parameterdatensätze an. Er dient der Speicherallokation beim Hochlauf der Steuerung. Wird diese Anzahl beim Einlesen der Datensätze überschritten, dann wird ein Fehler ausgegeben.
Parameter	vol_comp[i].max_records
Datentyp	SGN32
Datenbereich	0 ... MAX(SGN32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.33.2 Konfigurationsdatei für Volumetrische Kompensation (P-STUP-00101)

P-STUP-00101	Konfigurationsdatei für Volumetrische Kompensation
Beschreibung	Der in diesem Parameter genannte Pfad verweist auf eine Listendatei, in der die Konfiguration der i-ten Volumetrischen Kompensation hauptsächlich stattfindet.
Parameter	vol_comp[i].file_name
Datentyp	STRING
Datenbereich	<Pfad zur Konfigurationsdatei>
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Parametrierbeispiel: Die Zeile vol_comp[0].file_name C:\volcomp\vol_comp_0.lis gibt den Pfad zur Konfigurationsdatei an. * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.34 Anwenderspezifische Daten (customer.*)

2.34.1 Freie Werte (P-STUP-00120)

P-STUP-00120	Freie Werte
Beschreibung	In diesem Array können vom Anwender beliebige Werte eingetragen werden. Diese Werte werden innerhalb der Steuerung nicht verwendet, sondern nur auf dem HLI im Element gpPform^.nc_config.customer_val_r[] (siehe [HLI]) angezeigt. Hierdurch kann der Anwender Konfigurationsdaten an die SPS oder HMI übertragen.
Parameter	customer.val[i] mit i = 0 (Maximale Anzahl der freien Werte 1, applikationsspezifisch)
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.35 32-Bit Kompatibilitätsmodus für Anzeigedaten der CNC (P-STUP-00175)

P-STUP-00175	32-Bit Kompatibilitätsmodus für Anzeigedaten der CNC
Beschreibung	Ab CNC-Build 2807 und CNC-Build 3039.06 werden im Lageregler der Steuerung für Soll- und Istwerte höher aufgelöste 64-Bit Integervariablen verwendet. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität werden diese Daten in den CNC-Objekten für die Anzeigedaten herunterskaliert und weiterhin als 32-Bit Wert bereitgestellt. Durch Setzen des Parameters ads_32_bit_comp_mode auf den Wert 0 kann die Konvertierung abgestellt werden. Die hochaufgelösten Lagereglervariablen werden dann über die CNC-Objekte als 64-Bit Integerwerte übertragen.
Parameter	ads_32_bit_comp_mode
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0: Keine Konvertierung, hochaufgelöste 64-Bit-Variable. 1: Abwärtskompatibilität, Konvertierung und Bereitstellen als 32-Bit Variablen.
Dimension	----
Standardwert	1
Anmerkungen	Dieser Parameter ist ab den CNC-Versionen V2.11.2807.00 bzw. V3.1.3039.06 verfügbar

2.36 Parameter für die Fehlermeldungs Ausgabe

2.36.1 Protokollmodus (P-STUP-00167)

P-STUP-00167	Protokollmodus der Fehlerausgabe	
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Ausgabe und der Umfang der Fehlerausgabe gesteuert werden.	
Parameter	error_protocol_mode	
Datentyp	STRING	
Datenbereich	Kennung	Bedeutung
	FILTER_OFF	Es werden keine Filter ausgewertet
	VERBOSE	Erweiterte interne Diagnose
	WITHOUT_ERROR_MANAGER	Direkte Ausgabe ohne Fehlermanagement
	PRINT	Ausgabe als Print ausführen
	LOG	Ausgabe auf Log-Datei protokollieren
	REPORT	Ausgabe auf Log-Datei protokollieren
	SEND_TO_PLC_NONE	Ausgabe an die SPS unterdrücken
	PRINT_EXTENDED	Erweiterte Print-Ausgabe
	LOG_EXTENDED	Erweiterte Log-Ausgabe
	REPORT_EXTENDED	Erweiterte applikationsspezifische Ausgabe
	PRINT_NO_WARNINGS	Warnungen werden in der Print-Ausgabe unterdrückt
	LOG_NO_WARNINGS	Warnungen werden in der Log-Ausgabe unterdrückt
	REPORT_NO_WARNINGS	Warnungen werden in der Report-Ausgabe unterdrückt
	SEND_TO_PLC_NO_WARNINGS	Warnungen an SPS unterdrücken
	STARTUP_NO_WARNINGS	Warnungen während Steuerungshochlauf unterdrücken
	NO_WARNINGS	Unterdrücken aller Warnungen
	TC3_EVENT_LOGGER	Ausgabe an TC3-Event-Logger
TC3_EVENT_LOGGER_CONFIRMED	Ausgabe an TC3-Event-Logger, automatische Bestätigung (Zustand Confirmed) beim Löschen der Fehlermeldung	
TC3_EVENT_LOGGER_NO_CONFIRMATION	Ausgabe an TC3-Event-Logger ohne eine Bestätigung (Confirmation) anzufordern	
Dimension	----	
Standardwert	LOG PRINT REPORT	
Anmerkungen	<p>Hinweis:</p> <p>Um beispielsweise Warnungen bei der Print-Ausgabe zu unterdrücken muss der gesamte Modus entsprechend gesetzt werden.</p> <p>error_protocol_mode LOG PRINT REPORT PRINT_NO_WARNINGS</p>	



Dieser Parameter steht in der Version V2.2810.xx in reduziertem Umfang zur Verfügung. Folgende Einstellung ist möglich:
error_protocol_mode NO_WARNINGS

Es können somit nur Warnungen unterdrückt werden.

2.36.2 Name der Textdatei mit Fehlermeldungstexten (P-STUP-00168)

P-STUP-00168	Name der Datei für Fehlermeldungstexte
Beschreibung	Name der Datei, welche die zur ID (Fehlernummer) gehörigen Fehlermeldungstexte enthält. Diese können zur Ausgabe in die Log-Datei verwendet werden. Anhand dieser Datei erfolgt die Zuordnung einer Fehlernummer zum zugehörigen Fehlermeldungstext. Die Datei enthält für jede Fehler-ID eine Zeile nach folgendem Format : <Error-ID> TABULATOR <Error-Text> Wird keine Datei angegeben, so wird die Standarddatei 'err_text_version_eng.txt' angenommen.
Parameter	error_text_of_id
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	err_text_version_eng.txt
Anmerkungen	

2.36.3 Name der Textdatei mit anwenderspezifischen Fehlermeldungstexten (P-STUP-00169)

P-STUP-00169	Name der Datei für anwenderspezifische Fehlermeldungstexte
Beschreibung	Vergleichbar zu Standardfehlertexten (siehe P-STUP-00168 [▶ 40]) kann der Anwender in dieser Datei anwenderspezifische Texte angeben. Diese Texte werden für Fehler-IDs im Bereich [1;1000], die vom Anwender über den NC-Befehl #ERROR selbst definieren kann, und für Fehler der McCOM-Schnittstellen verwendet. Anhand dieser Datei erfolgt die Zuordnung einer Fehlernummer zum zugehörigen anwenderspezifischen Fehlermeldungstext. Die Datei enthält für jede Fehler-ID eine Zeile nach folgendem Format : <Error-ID> TABULATOR <Anwenderspezifischer-Error-Text> Die Konfiguration des Dateinamens erfolgt mit relativer oder absoluter Pfadangabe. Weitere Informationen siehe auch (FCT-M7// Ausgeben eigener Fehlermeldungen).
Parameter	error_text_user_of_id
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring. Für die Fehlerwerte 292030- 292033 (ERR_KIN_TRAFO_CONFIG/ -INITIALIZE/ -FORWARD/ -BACKWARD) werden die zurückgegebenen Fehler-IDs der McCOM-Methoden aufgelöst.

2.36.4 Name der Error-Logdatei (P-STUP-00170)

P-STUP-00170	Name der Error-Logdatei
Beschreibung	Name der Error-Logdatei (mit relativer oder absoluter Pfadangabe). Wird kein vollständiger Name angegeben, so wird keine Logdatei erzeugt und die Fehlermeldung ID 296000 ausgegeben. Wenn der Parameter nicht konfiguriert ist, dann wird die Error-Logdatei mit dem Standarddateinamen erzeugt.
Parameter	error_log_file_name
Datentyp	STRING

Datenbereich	Maximal 256 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	C:\TwinCAT\3.1\Components\Mc\CNC\Diagnostics\error.log
Anmerkungen	Der Standarddateiname und der zugehörige Pfad sind applikationsabhängig.

Wenn in TwinCAT-Systemen kein Pfad angegeben wird dann wird der konfigurierte NC-Programmpfad verwendet.

2.36.5 Maximale Größe der Error-Logdatei (P-STUP-00171)

P-STUP-00171	Maximale Größe der Error-Logdatei in Byte
Beschreibung	Der Parameter definiert die maximale Größe der Error-Logdatei.
Parameter	error_log_file_max_size
Datentyp	SGN32
Datenbereich	> 0 :Maximale Größe der Error-Logdatei. Wird diese Größe überschritten, so wird die Originaldatei in eine Backupdatei kopiert (Erweiterung <name>.bak) und der Inhalt der Originaldatei gelöscht. == 0 : Es wird keine Backupdatei angelegt.
Dimension	----
Standardwert	100000
Anmerkungen	

2.36.6 Wartezyklen vor Auswertung der PLC Aktivierung (P-STUP-00172)

P-STUP-00172	Wartezyklen vor Auswertung der PLC Aktivierung
Beschreibung	Wartezyklen in CNC-Ticks nach Auftreten eines Fehlers, bis die Aktivierungsmaske der SPS für die Filterregeln ausgewertet wird.
Parameter	error_plc_wait_cycles
Datentyp	UNS32
Datenbereich	0 ... MAX(UNS32)
Dimension	----
Standardwert	-
Anmerkungen	

2.36.7 Zusätzlicher Beschreibungstext (AO-Name) (P-STUP-00173)

P-STUP-00173	Zusätzlicher Beschreibungstext (AO-Name)
Beschreibung	Beschreibungstext (Architecture Object), welcher bei einer Fehlermeldung zusätzlich angefügt wird.
Parameter	error_ao_name
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 83 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.36.8 Protokollierung eines CNC-Resets (P-STUP-00166)

P-STUP-00166	Protokollierung eines CNC-Resets als Events in der Fehlermeldungs Ausgabe
---------------------	--

Beschreibung	Der Parameter definiert, ob der durch den Anwender ausgelöste CNC-Reset als Ereignis in das Protokoll der Fehlermeldungen mit aufgenommen wird. Bei einem CNC-Reset werden die bisher aufgetretenen Fehlermeldungen quittiert. Dies findet immer statt, unabhängig von der Einstellung von P-STUP-00166.
Parameter	no_error_message_at_reset
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0: ein CNC-Reset wird als Warnung ID 270076 in der Fehlermeldungsausgabe protokolliert 1 ein CNC-Reset wird nicht protokolliert
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

2.36.9 Name der Datei für Fehlermeldungstexte der CNC-Zyklen (P-STUP-00200)

P-STUP-00200	Name der Datei für Fehlermeldungstexte der CNC-Zyklen
Beschreibung	Name der Datei, welche die zur ID (Fehlernummer) gehörigen Fehlermeldungstexte der CNC-Zyklen enthält. Diese können zur Ausgabe in die Log-Datei verwendet werden. Anhand dieser Datei erfolgt die Zuordnung einer Fehlernummer zum zugehörigen Fehlermeldungstext. Die Datei enthält für jede Fehler-ID eine Zeile nach folgendem Format: <Error-ID> TABULATOR <Error-Text>
Parameter	error_text_cycles_of_id
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	err_text_cycles_eng.txt
Anmerkungen	

2.37 Filterparameter für die Fehlerbehandlung auf der Plattform (error_filter[i].*)

Die Parametrierung der gewünschten Aktionen oder Filterungen für Fehlermeldungen findet durch den Anwender/Maschinenhersteller pro Plattform/Kanal/Achse statt. Nähere Informationen dazu in [FCT-M7// Fehlermanagement]

Strukturname	Index
error_filter[i]	$0 \leq i \leq 3$ (Maximale Anzahl Fehlerfilter: 4)

2.37.1 Fehlerursache (P-STUP-00186)

P-STUP-00186	Fehlerursache
Beschreibung	Die einzelnen Fehlerkennungen können als Nummern oder Texte aufgelistet werden, wobei die gesamte Zeile folgender Syntax entsprechen muss: (number text) { , (number text) } mit: number := CNC-Fehlernummer text := " fehlerspezifischer Text "

	<p>Beispiel: error_filter[0].reason "D012:", 123000, 123001</p> <p>Wird ein Fehler gemeldet, so wird in den definierten Plattform-/ Kanal-/ Achsfiltern nachgesehen, ob hierfür eine benutzerspezifische Filterregel definiert ist.</p>
Parameter	error_filter[i].reason mit i = 0 ... 3 (Maximale Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 96 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.37.2 Fehleraktion (P-STUP-00187)

P-STUP-00187	Fehleraktion
Beschreibung	Aktion, die bei Auftreten des entsprechenden Fehlers durchgeführt werden soll.
Parameter	error_filter[i].action mit i = 0 ... 3 (Maximale Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	ACTION = NONE DRIVE_STATE_REQ PRE_RUN_STATE_REQ RUN_STATE_REQ NONE: Keine Aktion DRIVE_STATE_REQ: Auslesen des Antriebsstatus PRE_RUN_STATE_REQ: Fehler während Hochlauf des Steuerungsbusses in PRE-Run-Zustand RUN_STATE_REQ: Fehler während Hochlauf des Steuerungsbusses in Run-Zustand
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Für SERCOS-Antriebs-Profile: DRIVE_STATE_REQ: S-0-0095 diagnostic PRE_RUN_STATE_REQ: S-0-0021: list of unknown operation data in CP2 -> CP3, command 127 RUN_STATE_REQ: S-0-0022: list of unknown operation data in CP3 -> CP4, command 128 Für ProfiDrive-Profile: <all actions> Parameter 945 Für CANopen-Profile <all actions> Parameter ID603F * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.37.3 Bedingte Aktivierung (P-STUP-00188)

P-STUP-00188	Bedingte Aktivierung
Beschreibung	Beim Setzen des entsprechenden Bits über die Oberfläche oder die SPS (HLI::ControlUnit- Aktivieren der Fehlerfilterregeln - Plattform) wird diese Filterregel aktiviert.
Parameter	error_filter[i].conditional_activation mit i = 0 ... 3 (Maximale. Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)

Datentyp	UNS32
Datenbereich	32 Bit
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	<p>Parametrierbeispiel: <i>error_filter[0].conditional_activation 0x2</i></p> <p>Ein Aktivierungsbit = 0 bedeutet, dass die Aktion immer durchgeführt wird.</p>

2.37.4 Bedingte Aktion (P-STUP-00189)

P-STUP-00189	Bedingte Aktion
Beschreibung	Aktion, die bei Auftreten des entsprechenden Fehlers und beim Zutreffen der Bedingung durchgeführt werden soll.
Parameter	error_filter[i].conditional_action mit i = 0 ... 3 (Maximale Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	<p>ACTION = NONE ([HIDE] [FORCE]) FORCE = F_WARNING F_SYNTAX F_ERROR F_SEVERE F_FATAL HIDE = [HIDE] [HIDE_LOG] [HIDE_PRINT] [HIDE_REPORT]</p> <p>NONE: keine Aktion</p> <p>HIDE: Jede Fehlerausgabe unterdrücken HIDE_LOG: Fehlerausgabe in Error-Log-Datei wird unterdrückt HIDE_DISPLAY: Fehlerausgabe wird unterdrückt HIDE_REPORT: Applikationsspezifische Fehlerausgabe wird unterdrückt</p> <p>F_WARNING: Fehler wird als WARNING ausgegeben (Behebungsklasse = 0) F_SYNTAX: Fehler wird als Syntaxfehler ausgegeben (Behebungsklasse = 2) F_ERROR: Fehler durch NC-Programm oder andere Bedienaktion (Fehlerbehebungsklasse = 5) F_SEVERE: Schwerer Fehler, erfordert Warmstart, (Behebungsklasse = 6) F_FATAL: Schwerer Fehler, erfordert kompletten Kaltstart (Behebungsklasse = 7)</p>
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.37.5 Bedingte Filteraktivierung (P-STUP-00190)

P-STUP-00190	Bedingter Filteraktivierung
Beschreibung	<p>Die einzelnen Fehlerkennungen können als Nummern oder Texte aufgelistet werden, wobei die gesamte Zeile folgender Syntax entsprechen muss:</p> <p>(number text) { , (number text) }</p> <p>mit:</p> <p>number := CNC-Fehlernummer text := " fehlerspezifischer Text "</p>

Parameter	error_filter[i].conditional_param mit i = 0 ... 3 (Maximale Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 96 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	<p>Parametrierbeispiel: <i>error_filter[0].conditional_param "D012:", 123, 1001</i></p> <p>Individuelle Filtertexte werden nur beim Auslesen des SERCOS-Antriebsfehlers S95 geprüft.</p> <p>Fehlernummer werden nur bei SERCOS-Antriebsfehler (S21 und S22) und bei ProfiDrive-Antriebsfehler (Parameter 945) geprüft.</p> <p>* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.</p>

2.37.6 Ausgabe einer zusätzlichen Fehlerinformation (P-STUP-00191)

P-STUP-00191	Ausgabe einer zusätzlichen Fehlerinformation
Beschreibung	Dieser Text wird im Falle des Zutreffens der Filterbedingung transparent über die CNC_ERROR_INFO-Datenstruktur weitergereicht. D.h. hierüber hat der Anwender die Möglichkeit, bedingt eine zusätzliche Fehlerinformation mit auszugeben.
Parameter	error_filter[i].conditional_output mit i = 0 ... 3 (Maximale Anzahl der Filter, applikationsspezifisch)
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 32 Zeichen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.38 Parameter für Szenendarstellung

2.38.1 Szene-Funktionalität aktivieren (P-STUP-00138)

P-STUP-00138	Szene-Funktionalität aktivieren
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die Szene-Funktionalität aktiviert werden. Dabei wird der erforderliche Speicher für die Szene-Datenbank angelegt.
Parameter	enable_scene
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	TRUE/ FALSE
Dimension	---
Standardwert	FALSE
Anmerkungen	

2.38.2 Name der Listendatei für Szene-Darstellung (P-STUP-00137)

P-STUP-00137	Name der Listendatei für Szene-Darstellung
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird der Pfad und Dateiname der Konfigurationsdatei für die Szene-Darstellung festgelegt.
Parameter	scene_mds
Datentyp	STRING
Datenbereich	Maximal 256 Zeichen (applikationsspezifisch)
Dimension	---
Standardwert	*
Anmerkungen	* Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.39 Dimensionseinstellung PLCopen



Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar ab CNC-Version V2.11.2808.02

2.39.1 Positionen bei Linearachsen(P-STUP-00192)

P-STUP-00192	Dimensionseinstellung Positionen Linearachsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Positionsangaben bei Linearachsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.linear.position
Datentyp	STRING
Datenbereich	um Positionen in μm mm Positionen in mm m Positionen in m
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Falls keine der obengenannten Dimensionsangaben konfiguriert ist, erfolgen Positionsangaben in der Dimension 0.1 μm * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.39.2 Geschwindigkeiten bei Linearachsen(P-STUP-00193)

P-STUP-00193	Dimensionseinstellung Geschwindigkeiten Linearachsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Geschwindigkeitsangaben bei Linearachsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.linear.velocity
Datentyp	STRING
Datenbereich	um/s Geschwindigkeitsangaben in µm/s mm/min Geschwindigkeitsangaben in mm/min m/min Geschwindigkeitsangaben in m/min m/s Geschwindigkeitsangaben in m/s mm/s Geschwindigkeitsangaben in mm/s
Dimension	----
Standardwert	um/s
Anmerkungen	

2.39.3 Beschleunigungen bei Linearachsen (P-STUP-00194)

P-STUP-00194	Dimensionseinstellung Beschleunigungen Linearachsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Beschleunigungsangaben bei Linearachsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.linear.acceleration
Datentyp	STRING
Datenbereich	mm/s2 Beschleunigungen in mm/s ² m/s2 Beschleunigungen in m/s ² mm/min2 Beschleunigungen in mm/min ²
Dimension	----
Standardwert	mm/s2
Anmerkungen	

2.39.4 Ruck bei Linearachsen (P-STUP-00195)

P-STUP-00195	Dimensionseinstellung Ruck Linearachsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Ruckangaben bei Linearachsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.linear.jerk
Datentyp	STRING
Datenbereich	mm/s3 Ruck in mm/s ³ m/s3 Ruck in m/s ³ mm/min3 Ruck in mm/min ³
Dimension	----
Standardwert	mm/s3
Anmerkungen	

2.39.5 Positionen bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00196)

P-STUP-00196	Dimensionseinstellung Positionen rotatorischer Achsen für PLCopen
---------------------	--

Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Positionsangaben bei rotatorischen Achsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.rotatory.position
Datentyp	STRING
Datenbereich	mdeg Positionen in milli° deg Positionen in ° rev Positionen in Umdrehungen U Positionen in Umdrehungen
Dimension	----
Standardwert	*
Anmerkungen	Falls keine der obengenannten Dimensionsangaben konfiguriert ist, erfolgen Positionsangaben in der Dimension 10 ⁻⁴ ° * Hinweis: Der Standardwert der Variablen ist ein Leerstring.

2.39.6 Geschwindigkeiten bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00197)

P-STUP-00197	Dimensionseinstellung Geschwindigkeiten rotatorischer Achsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Geschwindigkeitsangaben bei rotatorischen Achsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.rotatory.velocity
Datentyp	STRING
Datenbereich	mdeg/s Geschwindigkeiten in milli°/s U/min Geschwindigkeiten in Umdrehungen/s U/s Geschwindigkeiten in Umdrehungen/s rpm Geschwindigkeiten in Umdrehungen/min rev/min Geschwindigkeiten in Umdrehungen/min rev/s Geschwindigkeiten in Umdrehungen/s deg/min Geschwindigkeiten in °/min deg/s Geschwindigkeiten in °/s
Dimension	----
Standardwert	mdeg/s
Anmerkungen	

2.39.7 Beschleunigung bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00198)

P-STUP-00198	Dimensionseinstellung Beschleunigung rotatorischer Achsen für PLCopen
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Beschleunigungsangaben bei rotatorischen Achsen an den Baustein zu übergeben sind.
Parameter	plcopen_unit.rotatory.acceleration
Datentyp	STRING
Datenbereich	deg/s ² Beschleunigung in °/s ² rev/s ² Beschleunigung in Umdrehungen/s ² U/s ² Beschleunigung in Umdrehungen/s ² deg/min ² Beschleunigung in °/s ²
Dimension	----
Standardwert	deg/s ²

Anmerkungen	
-------------	--

2.39.8 Ruck bei rotatorischen Achsen (P-STUP-00199)

P-STUP-00199	Dimensionseinstellung Ruck rotatorischer Achsen für PLCopen	
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann für PLCopen-Bausteine eingestellt werden, in welcher Dimension Ruckangaben bei rotatorischen Achsen an den Baustein zu übergeben sind.	
Parameter	plcopen_unit.rotatory.jerk	
Datentyp	STRING	
Datenbereich	deg/s ³	Ruck in °/s ³
	rev/s ³	Ruck in Umdrehungen/s ³
	U/s ³	Ruck in Umdrehungen/s ³
	deg/min ³	Ruck in °/min ³
Dimension	----	
Standardwert	deg/s ³	
Anmerkungen		

2.40 Zeitoptimierte Einstellung für Simulation Online-Fertigungszeitberechnung (P-STUP-00022)

P-STUP-00022	Zeitoptimierte Einstellung für die Kanalbetriebsart Simulation Online-Fertigungszeitberechnung	
Beschreibung	Mit diesem Parameter kann die zeitoptimierte Einstellung für die Kanalbetriebsart Simulation Online-Fertigungszeitberechnung im Kanal aktiviert werden. Bei Aktivieren des Parameters werden nicht benötigte Funktionalitäten im NC-Kanal deaktiviert sowie die Versorgung von Anzeigedaten und Control Units der SPS auf die erforderlichen Daten reduziert.	
Parameter	online_prod_time_opt	
Datentyp	BOOLEAN	
Datenbereich	0 – Keine Zeitoptimierung	
	1 – Zeitoptimierung aktiv	
Dimension	----	
Standardwert	0	
Anmerkungen	Parameter ist verfügbar ab V3.1.3079.19.	

3 Beispiel für die Belegung der Hochlaufliste

Konfiguration mit 2 Kanälen und insgesamt 6 Achsen:

```
# *****
# *****
konfiguration ZWEI_KANAL_KONFIGURIERUNG
kanal_anzahl 2
ext_var_max 200
plc_mode 0
sercos_hochlauf 1
listen_ASCII
# *****
# Listen des 1.Kanals
# *****
default_sda_mds ..\listen\default_sda.lis
sda_mds[0] ..\listen\sda_mds1.lis
werkz_data[0] ..\listen\werkz_d1.lis
nullp_data[0] ..\listen\nullp_d1.lis
pzb_data[0] ..\listen\pzb_d1.lis
ve_var[0] ..\listen\ext_var1.lis
fb_storage_size[0] 0x200000
# *****
# Listen des 2.Kanals
# *****
sda_mds[1] ..\listen\sda_mds2.lis
werkz_data[1] ..\listen\werkz_d2.lis
nullp_data[1] ..\listen\nullp_d2.lis
pzb_data[1] ..\listen\pzb_d2.lis
ve_var[1] ..\listen\ext_var2.lis
fb_storage_size[1] 0x200000
# *****
# Kanalunabhaengige Listen
# *****
hand_mds ..\listen\hand_mds.lis
hmi[0].objects ..\listen\objects1.lis
hmi[0].mode write+
hmi[1].objects ..\listen\objects2.lis
hmi[1].mode write+
channel[0].objects ..\listen\channel1.lis
channel[0].mode write+
channel[1].objects ..\listen\channel2.lis
channel[1].mode write+
rtconf_lis ..\listen\rtconf.lis
konf_path ..\listen
#
# *****
# Achsmaschinendaten
# *****
zahl_mds 6
default_achs_mds ..\listen\default_mds.lis
achs_mds[0] ..\listen\achsmds1.lis
achs_mds[1] ..\listen\achsmds2.lis
achs_mds[2] ..\listen\achsmds3.lis
achs_mds[3] ..\listen\achsmds4.lis
achs_mds[4] ..\listen\achsmds5.lis
achs_mds[5] ..\listen\achsmds6.lis
#
# *****
# Korrekturwertlisten
# (ausgeblendet durch Kommentarzeichen)
# *****
zahl_kw 4
achs_kw[0] ..\listen\achskw1.lis
achs_kw_log_ax_nr[0] 1
achs_kw[1] ..\listen\achskw2.lis
achs_kw_log_ax_nr[1] 2
achs_kw[2] ..\listen\achskw3.lis
achs_kw_log_ax_nr[2] 3
achs_kw[3] ..\listen\achskw4.lis
achs_kw_log_ax_nr[3] 4
#
# *****
# Programmpfade:
# *****
# pfad[ <Kanalnummer> ].prg[ <Index> ]
# prg -> Programmpfadangabe
# log_nr -> logische Programmpfadnummer
```

```
# typ -> Programmpfadtyp ( 0x01 Hauptprogrammpfad )
# ( 0x02 Unterprogrammpfad )
# ( 0x03 Haupt- und Unterprogrammpfad )
# prioritaet -> Angabe der Prioritaet des Programmpfades, falls
# mehrere Programmpfade des gleichen Typs angegeben werden.
#
# Programmpfade Kanal 1
pfad[0].prg[0]      x:\nc_prg
pfad[0].log_nr[0]  1
pfad[0].typ[0]     0x03 # Haupt- und Unterprogrammpfad
pfad[0].prioritaet[0] 1
#
pfad[0].prg[1]     x:\nc_prg\cycles
pfad[0].log_nr[1]  2
pfad[0].typ[1]     0x02 # Unterprogrammpfad
pfad[0].prioritaet[1] 2
#
pfad[0].prg[2]     x:\test
pfad[0].log_nr[2]  3
pfad[0].typ[2]     0x03 # Haupt- und Unterprogrammpfad
pfad[0].prioritaet[2] 3
#
# Programmpfade Kanal 2
pfad[1].prg[0]     ..\prg
pfad[1].log_nr[0]  1
pfad[1].typ[0]     0x01 # Hauptprogrammpfad
pfad[1].prioritaet[0] 1
#
pfad[1].prg[1]     ..\prg\sub
pfad[1].log_nr[1]  2
pfad[1].typ[1]     0x02 # Unterprogrammpfad
pfad[1].prioritaet[1] 2
#
Ende
```

4 Support und Service

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

Downloadfinder

Unser [Downloadfinder](#) beinhaltet alle Dateien, die wir Ihnen zum Herunterladen anbieten. Sie finden dort Applikationsberichte, technische Dokumentationen, technische Zeichnungen, Konfigurationsdateien und vieles mehr.

Die Downloads sind in verschiedenen Formaten erhältlich.

Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen

Wenden Sie sich bitte an Ihre Beckhoff Niederlassung oder Ihre Vertretung für den [lokalen Support und Service](#) zu Beckhoff Produkten!

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unserer Internetseite: www.beckhoff.com

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten.

Beckhoff Support

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: +49 5246 963-157
E-Mail: support@beckhoff.com

Beckhoff Service

Das Beckhoff Service-Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: +49 5246 963-460
E-Mail: service@beckhoff.com

Beckhoff Unternehmenszentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

Telefon: +49 5246 963-0
E-Mail: info@beckhoff.com
Internet: www.beckhoff.com

Stichwortverzeichnis

P			
P-STUP-00001	15	P-STUP-00168	40
P-STUP-00002	15	P-STUP-00169	40
P-STUP-00003	15	P-STUP-00170	40
P-STUP-00005	15	P-STUP-00171	41
P-STUP-00006	16	P-STUP-00172	41
P-STUP-00007	16	P-STUP-00173	41
P-STUP-00008	17	P-STUP-00175	38
P-STUP-00009	17	P-STUP-00186	42
P-STUP-00010	17	P-STUP-00187	43
P-STUP-00011	18	P-STUP-00188	43
P-STUP-00012	18	P-STUP-00189	44
P-STUP-00013	18	P-STUP-00190	44
P-STUP-00014	19	P-STUP-00191	45
P-STUP-00015	19	P-STUP-00192	46
P-STUP-00016	19	P-STUP-00193	47
P-STUP-00017	20	P-STUP-00194	47
P-STUP-00018	21	P-STUP-00195	47
P-STUP-00019	21	P-STUP-00196	47
P-STUP-00020	21	P-STUP-00197	48
P-STUP-00021	22	P-STUP-00198	48
P-STUP-00022	49	P-STUP-00199	49
P-STUP-00024	24	P-STUP-00200	42
P-STUP-00025	25		
P-STUP-00026	26		
P-STUP-00027	26		
P-STUP-00031	16		
P-STUP-00033	26		
P-STUP-00034	17		
P-STUP-00035	19		
P-STUP-00036	20		
P-STUP-00037	27		
P-STUP-00039	27		
P-STUP-00040	28		
P-STUP-00042	32		
P-STUP-00043	32		
P-STUP-00091	32		
P-STUP-00092	33		
P-STUP-00100	37		
P-STUP-00101	37		
P-STUP-00110	29		
P-STUP-00111	23		
P-STUP-00112	23		
P-STUP-00113	23		
P-STUP-00114	23		
P-STUP-00115	24		
P-STUP-00117	24		
P-STUP-00120	38		
P-STUP-00130	29		
P-STUP-00131	29		
P-STUP-00132	30		
P-STUP-00133	30		
P-STUP-00134	30		
P-STUP-00137	46		
P-STUP-00138	46		
P-STUP-00145	28		
P-STUP-00146	27		
P-STUP-00166	41		
P-STUP-00167	39		

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/TF5200

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.com
www.beckhoff.com

