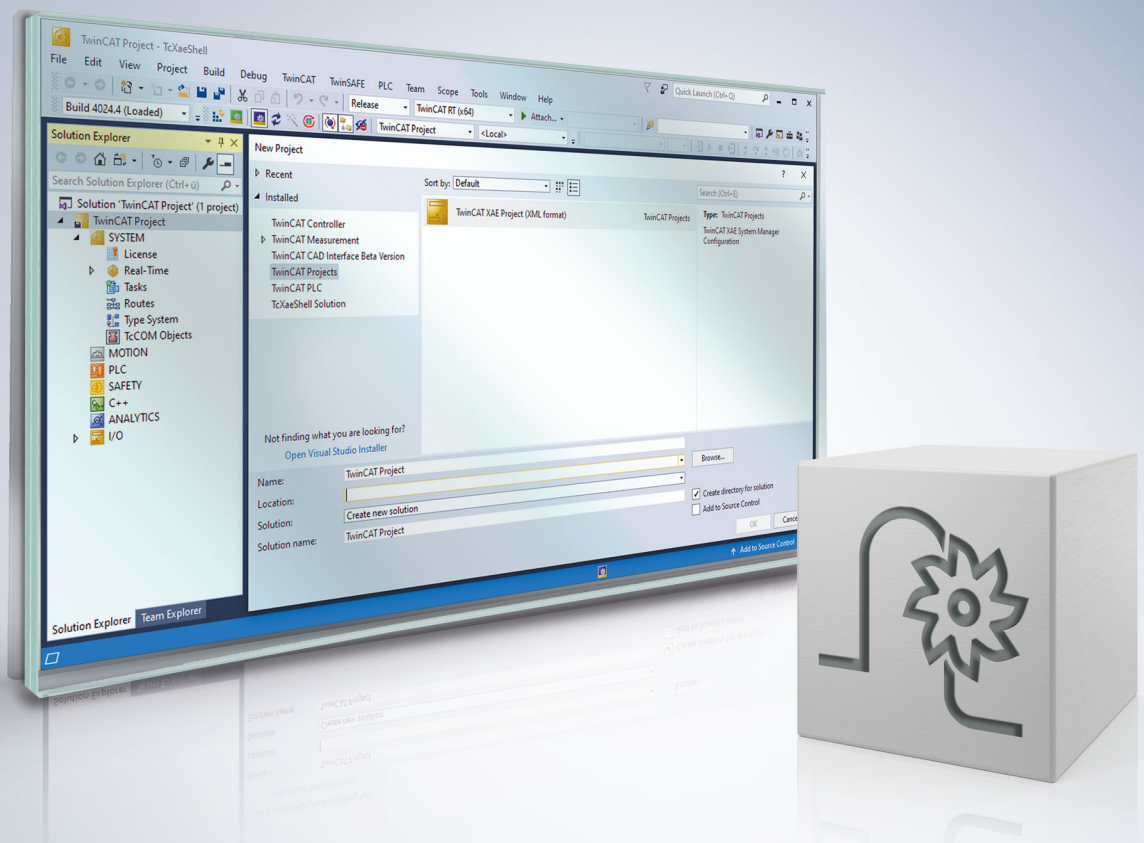
BECKHOFF New Automation Technology

Funktionsbeschreibung | DE

TF5200 | TwinCAT 3 CNC

Handbetriebsoffsetgrenzen



06.06.2025 | Version: 1.081

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 veröffentliche 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®

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.
Zuwiderhandlungen 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

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

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 ... **8**

2 Beschreibung ... **9**

2.1 Relative Offsetgrenzen ... 9

2.2 Absolute Offsetgrenzen ... 12

3 Programmierung relativer Offsetgrenzen ... **14**

4 Parameter ... **16**

4.1 Übersicht der Parameter ... 16

4.2 Achsparameter ... 16

4.3 Kanalparameter ... 17

4.4 Handbetriebsparameter ... 17

4.5 CNC Objekte ... 18

4.6 HLI-Parameter ... 21

5 Support und Service ... **22**

Stichwortverzeichnis ... **23**

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Definitionsbereiche der relativen Offsetgrenzen 9
Abb. 2 Definitionsbereich der absoluten Offsetgrenzen 12
Abb. 3 Zugriff auf die absoluten Offsetgrenzen im ISG Objekt-Browser 20

1 Übersicht

Aufgabe

Der Handbetrieb (HB) ermöglicht ein Ansteuern einzelner Achsen mit Handbetriebselementen (Handrad, Tipptasten, Joystick). Der Bediener kann entweder

- in einer eigenen Betriebsart (also exklusiv) oder
- während laufendem NC-Programm

die Achsen im Handbetrieb verfahren, d.h. mit zusätzlichen Sollwerten beaufschlagen.

Mit den 'Offsetgrenzen im Handbetrieb' (nachfolgend: Offsetgrenzen) wird der Verfahrbereich der Achsen eingeschränkt.

Eigenschaften

Die Überwachung der Offsetgrenzen ist bei den Handbetriebsarten mit paralleler Interpolation (G201) und ohne parallele Interpolation (G200) möglich. Sie ist für alle Achstypen anwendbar.

Parametrierung

Die Werte der Offsetgrenzen werden für jede Achse individuell konfiguriert.

- relative Offsetgrenzen (P-AXIS-00137 und P-AXIS-00138)
- absolute Offsetgrenzen (P-AXIS-00492 und P-AXIS-00493)

Programmierung

Die relativen Offsetgrenzen können zusätzlich durch #MANUAL LIMITS[...] gesetzt werden.

Obligatorischer Hinweis zu Verweisen auf andere Dokumente

Zwecks Übersichtlichkeit wird eine verkürzte Darstellung der Verweise (Links) auf andere Dokumente bzw. Parameter gewählt, z.B. [PROG] für Programmieranleitung oder P-AXIS-00001 für einen Achsparameter.

Technisch bedingt funktionieren diese Verweise nur in der Online-Hilfe (HTML5, CHM), allerdings nicht in PDF-Dateien, da PDF keine dokumentenübergreifenden Verlinkungen unterstützt.

2 Beschreibung

Aufgabe

Offsetgrenzen überwachen und beschränken die möglichen Verfahrwege für:

- alle Achstypen und
- jede Achsrichtung

Die Sollwerte werden während aktivem Handbetrieb G200 oder G201 bis zur programmierten Abwahl durch G202 in ihrer Wirkrichtung addiert.

Typen von Offsetgrenzen

Es wird unterschieden zwischen:

- relativen und
- absoluten Offsetgrenzen

Diese gelten für G200 und G201. Bei G200 wirken die relativen Offsetgrenzen nur bei entsprechend konfiguriertem P-CHAN-00114.

Wenn relative und absolute Offsetgrenzen beide aktiv sind, dann wirken immer die innersten Grenzwerte.

2.1 Relative Offsetgrenzen

Definition

Die Offsetgrenzen wirken nach Anwahl des HB relativ zur aktuellen Achsposition (Startposition) und werden festgelegt durch:

- P-AXIS-00137 und P-AXIS-00138 oder
- #MANUAL LIMITS[...]

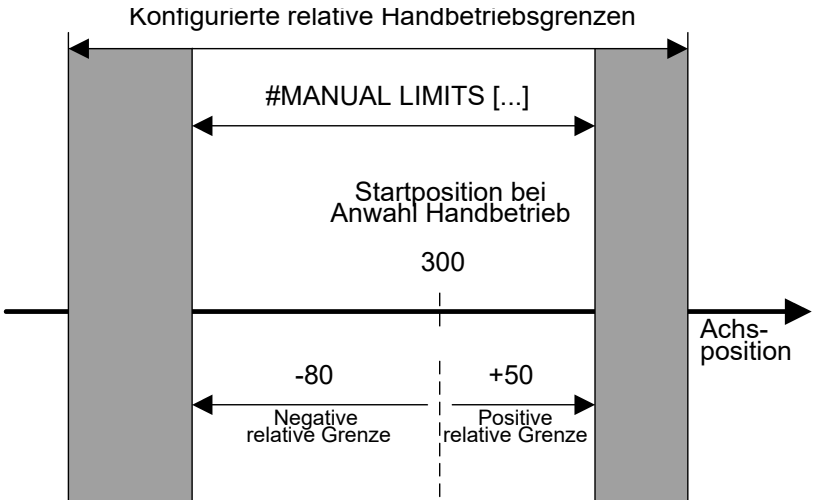


Abb. 1: Definitionsbereiche der relativen Offsetgrenzen

Aktivierung der Überwachung

Zur Aktivierung der Überwachung der relativen Offsetgrenzen muss mindestens einer der Grenzwerte P-AXIS-00137 oder P-AXIS-00138 mit einem Wert ≠ 0 konfiguriert sein.

1. Die Überwachung ist aktiviert.

Wenn beide Grenzwerte = 0 sind, dann ist die Überwachung nicht aktiv.

Warnungen, Fehler und Reaktionen

- Warnung P-ERR-50720: Bei aktiver Überwachung werden die relativen Offsetgrenzen erreicht. Die Ausgabe der Warnung erfolgt nur bei entsprechend konfiguriertem P-MANU-00014.

2. Die Interpolation wird gestoppt.

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren.

- Warnung P-ERR-150008: Bei aktiver Überwachung werden die relativen Offsetgrenzen durch zusätzliche Sollwerte im Jogbetrieb überfahren.

1. Die zusätzlichen Sollwerte werden verworfen.

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren.

- Fehlermeldung P-ERR-50041 oder P-ERR-50042: Bei G201 kommt es zum Überfahren der Softwareendschalter.

1. Die Interpolation wird gestoppt.

⇨ Steuerung resetten.

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren. Der gültige Bereich wird durch die Softwareendschalter definiert.

Moduloachsen

Für Moduloachsen können die relativen Offsetgrenzen mehrere Modulo-Umdrehungen umfassen. Die angegebenen relativen Offsetgrenzen beziehen sich auf die Achsposition, die bei der Aktivierung durch G200 oder G201 gültig war.

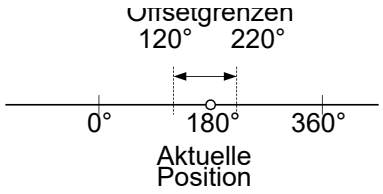
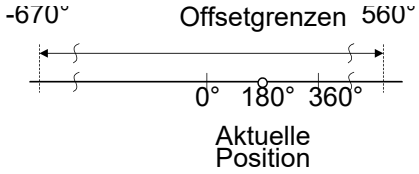
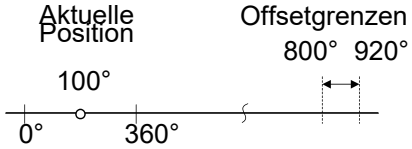
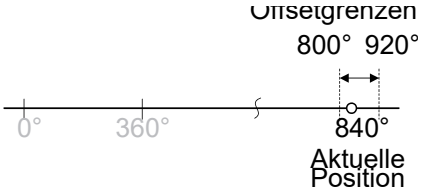
Diese Bezugsposition kann über das CNC Objekt mit (Indexgruppe 0x21301 und Indexoffset 0x2000C) oder direkt auf dem HLI ermittelt werden.

Z.B. Die zweite Achse im ersten Kanal kann über den GEO-Port mit Indexgruppe 0x21301 und dem Offset 0x20007 gelesen werden.

Bezugsposition verändern

Wenn die Bezugsposition verändert wird, dann ist eine Verfahrbewegung und Neuaktivierung der Handbetriebsachse erforderlich.

Offsetgrenzen bei Moduloachsen

Ausgangslage	Rel. neg.	Abs. neg.	Rel. pos.	Abs. pos.	
1. Offsetgrenzen liegen innerhalb einer Modulo-umdrehung	-60°	120°	-40°	220°	
2. Offsetgrenzen umfassen mehrere Moduloumdrehungen	-850°	-670°	380°	560°	
3.1 Offsetgrenzen liegen in anderem Modulo-vielfachem		800°		920°	Ausgehend von der aktuelle Position 100° sollen die Offsetgrenzen im Bereich von 800° bis 920° liegen. 
3.2 Verfahrbewegung um +740°	-40°	800°	80°	920°	Ausgehend vom obigen Zustand ist eine Verfahrbewegung und Neuaktivierung der HB-Achse erforderlich. 

Legende:
Rel. neg.: Relative negative Offsetgrenze
Abs. neg.: Absolute negative Offsetgrenze
Rel. pos.: Relative positive Offsetgrenze
Abs. pos.: Absolute positive Offsetgrenze

2.2 Absolute Offsetgrenzen

Definition

Absolute Offsetgrenzen werden festgelegt durch P-AXIS-00492 und P-AXIS-00493.

1. Die Überwachung ist aktiviert.

Die einstellbaren Minimal-/ Maximalwerte werden durch die Softwareendschalter begrenzt.

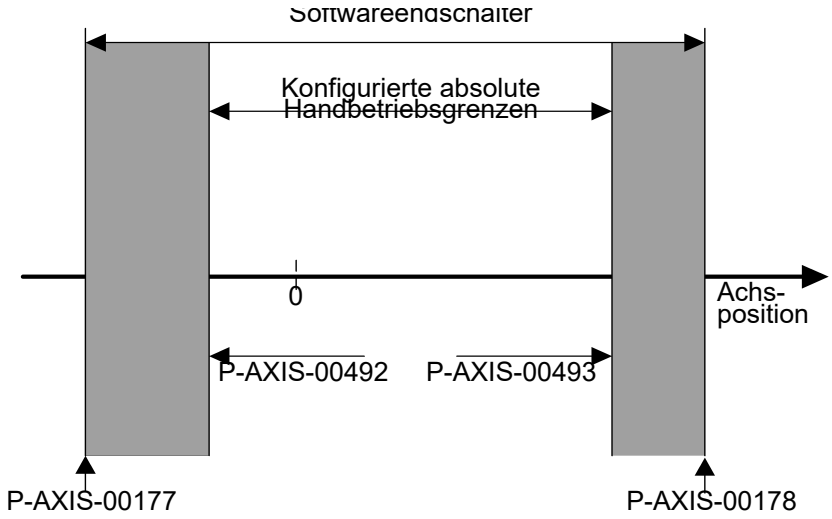


Abb. 2: Definitionsbereich der absoluten Offsetgrenzen

Aktivierung der Überwachung

Zur Aktivierung der Überwachung der absoluten Offsetgrenzen muss mindestens einer der Grenzwerte P-AXIS-00492 oder P-AXIS-00493 mit einem Wert ≠ 0 parametriert werden.

2. Die Überwachung ist aktiviert.

Wenn beide Grenzwerte = 0 sind, dann ist die Überwachung nicht aktiv.

Warnungen, Fehler und Reaktionen

- Warnung P-ERR-50721: Bei aktiver Überwachung werden die absoluten Offsetgrenzen erreicht. Die Ausgabe der Warnung erfolgt nur bei entsprechend konfiguriertem P-MANU-00014.

3. Die Interpolation wird gestoppt.

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren.

- Warnung P-ERR-110570 oder P-ERR-110571: Die konfigurierten positiven oder negativen absoluten Offsetgrenzen liegen außerhalb der Softwareendschalter.

1. Die falsch konfigurierten absoluten Offsetgrenzen werden automatisch auf die Softwareendschalter gesetzt.

- Fehlermeldung P-ERR-50041 oder P-ERR-50042: Bei G201 kommt es zum Überfahren der Softwareendschalter.

2. Die Interpolation wird gestoppt.

⇨ Steuerung resetten.

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren. Der gültige Bereich wird durch die Softwareendschalter definiert.

- Die aktuelle Achsposition ist außerhalb der absoluten Offsetgrenzen (Analog der Warnung P-ERR-50721).

1. Die Interpolation wird nicht gestoppt!

⇨ In den gültigen Bereich zurückfahren.

3 Programmierung relativer Offsetgrenzen

Ab Version **V2.11.2010.02** ersetzt der Befehl **#MANUAL LIMITS [...]** den Befehl **#SET OFFSET [...]**. Dieser ist aus Kompatibilitätsgründen weiterhin verfügbar, es wird aber empfohlen, diesen in neuen NC-Programmen nicht mehr zu verwenden.

```
Syntax:
```

#MANUAL LIMITS [AX=<*Achsname*> | **AXNR**=.. **NEGATIVE=.. POSITIVE**=.. **]**

AX=<*Achsname*>	Name der Achse, für die die Offsetgrenzen gelten sollen.
AXNR=..	Logische Nummer der Achse, für die die Offsetgrenzen gelten sollen, Positive Ganzzahl
NEGATIVE=..	Negativer relativer Offsetwert. Muss ≤ 0 programmiert werden, in [mm, inch]
POSITIVE=..	Positiver relativer Offsetwert. Muss ≥ 0 programmiert werden, in [mm, inch]

Mit diesem Befehl können positive und negative Grenzen für die zulässige relative Verfahrbewegung im G201/G202 - Handbetrieb für die jeweilige Bahnachse festgelegt werden. Hierbei beziehen sich die relativen negativen und positiven Offsetgrenzen auf die Startposition zum Zeitpunkt der Anwahl des Handbetriebes. Durch Setzen des Parameters P-CHAN-00114 werden die Offsetgrenzen auch bei G200 berücksichtigt.

Die relativen Offsetgrenzen können jederzeit im NC-Programm überschrieben werden. Es erfolgt eine Vorzeichenprüfung. Relative Offsetgrenzen gelten für jede Achse im Programmierkoordinatensystem (PCS).

Relative Offsetgrenzen programmieren

```
%100
N010 G74 Y1
N015 G01 X10 Y10 F1000

N020 #MANUAL LIMITS[AX=X NEGATIVE=-200 POSITIVE=250]
N030 #MANUAL LIMITS[AX=Y NEGATIVE=-300 POSITIVE=350]

N015 G90 G01 X10 Y10 Z0 F1000
N050 G201 X1 Y1

N060 P1 = 1
N070 $WHILE P1 < 10000

N075 Z[P1/1000]

N080 $IF P1 == 100
N090 #MANUAL LIMITS[AX=X NEGATIVE=-14 POSITIVE=14]
N100 $ENDIF
N080 $IF P1 == 600
N050 G202 X1 Y1
N050 G201 X1 Y1
N100 $ENDIF
N080 $IF P1 == 500
N100 $ENDIF

N110 P1 = P1 + 1
N120 #FLUSH WAIT
N120 $ENDWHILE

N1800 M30
```

4 Parameter

4.1 Übersicht der Parameter

ID	Beschreibung
P-AXIS-00137	Relative negative Offsetgrenze im Handbetrieb
P-AXIS-00138	Relative positive Offsetgrenze im Handbetrieb
P-AXIS-00492	Absolute negative ACS Bewegungsgrenze im Handbetrieb
P-AXIS-00493	Absolute positive ACS Bewegungsgrenze im Handbetrieb
P-CHAN-00114	Offsetgrenzen gelten auch für G200
P-MANU-00014	Ausgabe einer Meldung an Offsetgrenze

4.2 Achsparameter

P-AXIS-00137	**Relative negative Offsetgrenze im Handbetrieb**	
Beschreibung	Der Parameter definiert die relative negative Offsetgrenze, die relative positive Offsetgrenze mit P-AXIS-00138.	
Parameter	handbetrieb.offsetgrenze_neg	
Datentyp	SGN32	
Datenbereich	MIN(SGN32) ≤ offsetgrenze_neg ≤ 0	
Achstypen	T, R	
Dimension	T: 0.1µm	R: 0.0001°
Standardwert	-1000000	
Antriebstypen	----	
Anmerkungen	Wenn beide relativen Offsetgrenzen • P-AXIS-00137 (offsetgrenze_neg) u. • P-AXIS-00138 (offsetgrenze_pos) mit 0 parametriert sind, ist die Offsetüberwachung ausgeschaltet.	

P-AXIS-00138	**Relative positive Offsetgrenze im Handbetrieb**	
Beschreibung	Der Parameter definiert die relative positive Offsetgrenze, die relative negative Offsetgrenze mit P-AXIS-00137 [▶ 16].	
Parameter	handbetrieb.offsetgrenze_pos	
Datentyp	SGN32	
Datenbereich	0 ≤ offsetgrenze_pos ≤ MAX(SGN32)	
Achstypen	T, R	
Dimension	T: 0.1µm	R: 0.0001°
Standardwert	1000000	
Antriebstypen	----	
Anmerkungen	Wenn beide relativen Offsetgrenzen • P-AXIS-00137 [▶ 16] (offsetgrenze_neg) u. • P-AXIS-00138 (offsetgrenze_pos) mit 0 parametriert sind, ist die Offsetüberwachung ausgeschaltet.	

P-AXIS-00492	**Absolute negative ACS Bewegungsgrenze im Handbetrieb**
Beschreibung	Der Parameter definiert die absolute negative ACS Bewegungsgrenze
Parameter	handbetrieb.acs_limit_neg
Datentyp	SGN32

Datenbereich	P-AXIS-00177 ≤ acs_limit_neg ≤ P-AXIS-00178	
Achstypen	T, R	
Dimension	T: 0.1µm	R: 0.0001°
Standardwert	0	
Antriebstypen	----	
Anmerkungen	Wenn beide Parameterwerte acs_limit_neg und acs_limit_pos den Wert 0 haben, ist die Überwachung ausgeschaltet!	

P-AXIS-00493	**Absolute positive ACS Bewegungsgrenze im Handbetrieb**	
Beschreibung	Der Parameter definiert die absolute positive ACS Bewegungsgrenze	
Parameter	handbetrieb.acs_limit_pos	
Datentyp	SGN32	
Datenbereich	P-AXIS-00177 ≤ acs_limit_pos ≤ P-AXIS-00178	
Achstypen	T, R	
Dimension	T: 0.1µm	R: 0.0001°
Standardwert	0	
Antriebstypen	----	
Anmerkungen	Wenn beide Parameterwerte acs_limit_neg und acs_limit_pos den Wert 0 haben, ist die Überwachung ausgeschaltet!	

4.3 Kanalparameter

P-CHAN-00114	**Relative Handbetriebsoffsetgrenzen bei G200**
Beschreibung	Bei aktivem G200 erfolgt die Fahrbereichseinschränkung bei zuvor durchgeführter Referenzpunktfahrt über die Softwareendschalter. Sollen auch die relativen Offsetgrenzen (#MANUAL LIMITS, P-AXIS-00137, P-AXIS-00138) berücksichtigt werden, so kann dies über den Parameter gesteuert werden.
Parameter	rel_offset_limits_std_manual_mode
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0: Relative Offsetgrenzen werden bei G200 nicht berücksichtigt. 1: Relative Offsetgrenzen werden bei G200 berücksichtigt.
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	

4.4 Handbetriebsparameter

P-MANU-00014	**Ausgabe einer Meldung an Offsetgrenze**
Beschreibung	Ist der Parameter mit TRUE belegt, so generiert die CNC eine Warnung, falls die Handbetriebsbewegung an einer relativen Offsetgrenze (P-AXIS-00137, P-AXIS-00138) oder einer absoluten Offsetgrenze (P-AXIS-00492, P-AXIS-00493) stoppt.
Parameter	move_limit_warning
Datentyp	BOOLEAN
Datenbereich	0/1
Dimension	----
Standardwert	0
Anmerkungen	Der Parameter ist verfügbar ab der CNC-Version **2.11.2804.12**

4.5 CNC Objekte

Hinweise zur Adressierung

Informationen zu Adressierung von CNC-Objekten finden Sie unter [FCT-C13//Beschreibung].

Name	manual act.abs.limit-		
Beschreibung	Lesen der unteren absoluten Handbetriebsoffsetgrenze.		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>001D
Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Name	manual act.abs.limit+		
Beschreibung	Lesen der oberen absoluten Handbetriebsoffsetgrenze.		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>001E
Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Name	manual cmd.abs.limit-		
Beschreibung	Festlegen der unteren absoluten Handbetriebsoffsetgrenze.		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>0019
Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read/ write	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Name	manual cmd.abs.limit+		
Beschreibung	Lesen der oberen absoluten Handbetriebsoffsetgrenze.		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>001A
Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read/ write	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Name	manual additive offset		
Beschreibung	Durch Handrad verfahrene Offsets		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>001B
Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Name	manual active position		
Beschreibung	Aktuelle Achsposition inklusive des Handbetriebsoffset (ohne Modulorechnung)		
Task	GEO (Port 551)		
Indexgruppe	0x12130<C_{ID}>	**Indexoffset**	0x<A_{ID}>001C

Datentyp	SGN32	**Länge/ Byte**	4
Attribute	read	**Einheit**	[0.1 µm bzw. 0.0001°]
Anmerkungen			

Lesen der Offsetgrenzen des Handbetriebs

Die aktiven absoluten Offsetgrenzen des Handbetriebs können über CNC-Objekte gelesen werden.

Lesen der absoluten Offsetgrenzen des Handbetriebs.

Für die negative Offsetgrenze der 2.Achse im 1. Kanal gilt:

- Task GEO (Port 551)
- Indexgruppe 0x12301
- Indexoffset 0x2001D

Für die positive Offsetgrenze der 2.Achse im 1. Kanal gilt:

- Task GEO (Port 551)
- Indexgruppe 0x12301
- Indexoffset 0x2001E

Schreiben der Offsetgrenzen des Handbetriebs

Die absoluten Offsetgrenzen des Handbetriebs können über CNC-Objekte festgelegt werden.

Festlegen der Offsetgrenzen im Handbetrieb

Für die negative Offsetgrenze der 2.Achse im 1. Kanal gilt:

- Task GEO (Port 551)
- Indexgruppe 0x12301
- Indexoffset 0x2001D

Für die positive Offsetgrenze der 2.Achse im 1. Kanal gilt:

- Task GEO (Port 551)
- Indexgruppe 0x12301
- Indexoffset 0x2001E

Absolute Offsetgrenzen über den ISG Objekt-Browser verifizieren

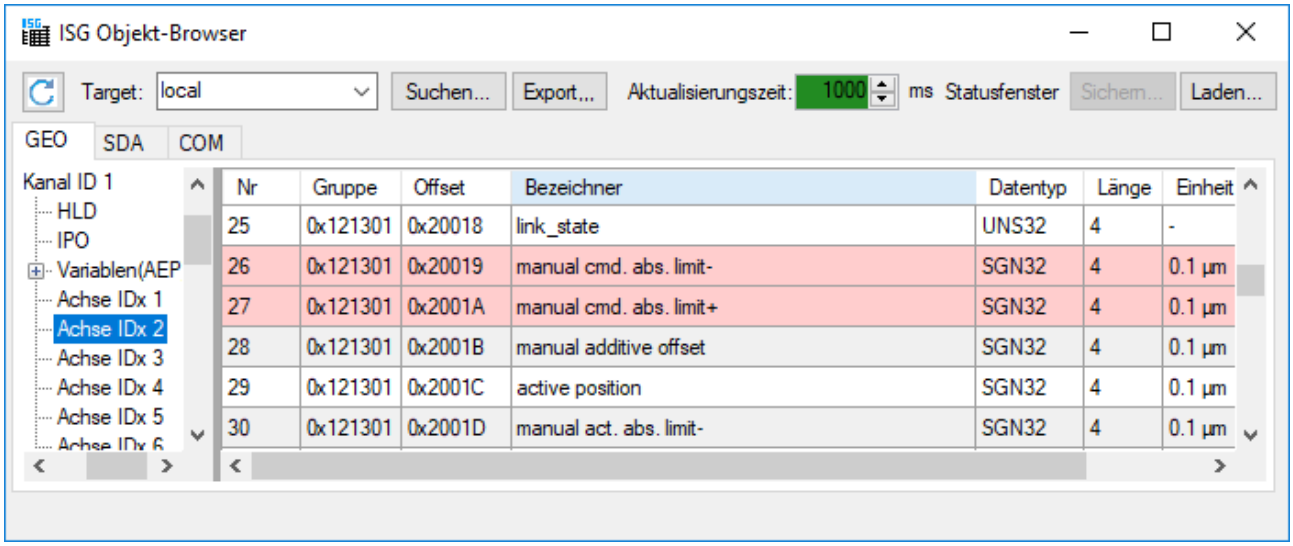


Abb. 3: Zugriff auf die absoluten Offsetgrenzen im ISG Objekt-Browser

4.6 HLI-Parameter

Sollposition (ACS)	
Beschreibung	Sollposition des aktuellen Taktes im Achskoordinatensystem
Signalfluss	CNC → PLC
ST-Pfad	gpAx[*axis_idx*]^.lr_state.**active_position_acs_r**
Datentyp	DINT
Einheit	0,1 µm
Zugriff	PLC liest

Handbetriebsoffset zurück fahren	
Beschreibung	Ist der Handbetrieb im Kanal aktiv und bewegt sich die beauftragte Achse nicht, wird die Achse durch dieses Kommando so bewegt, dass der Handbetriebsoffset anschließend 0 ist.
Datentyp	MC_CONTROL_BOOL_UNIT, s. Beschreibung Control Unit
Besonderheiten	Eine steigende Flanke (FALSE → TRUE) an **command_w** löst den Vorgang aus. Das Signal wird ignoriert, wenn noch eine Handbetriebsbewegung aktiv ist oder der Handbetriebsoffset bereits 0 ist.
Zugriff	PLC liest request_r + state_r und schreibt command_w + enable_w
ST-Pfad	gpAx[*axis_idx*]^.ipo_mc_control.**manual_mv_back_to_start**
Kommandierter, angeforderter und Rückgabewert	
ST-Element	**.command_w** **.request_r** **.state_r**
Datentyp	BOOL
Wertebereich	steigende Flanke (FALSE → TRUE) triggert Rückfahrbewegung.
Umleitung	
ST-Element	.enable_w

5 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

A

ACS
Position:Soll 21

H

Handbetrieb 8
Offset: zurückfahren 21

O

Offset
Handbetrieb: zurückfahren 21

P

P-AXIS-00137 16
P-AXIS-00138 16
P-AXIS-00492 16
P-AXIS-00493 17
P-CHAN-00114 17
P-MANU-00014 17
Position
Soll:ACS 21

S

Sollposition
ACS 21

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