

Einrichtung Einhausung mit Türkontaktschalter

Für High-Z-Serie

Software: KinetiC-NC mit CncPOD und 2 LPT-Schnittstellen (V1.56)

<https://www.cnc-step.de/>





Einhausung mit Türkontaktschalter



Kurzbeschreibung

Untergestelle und Einhausungen bieten wir in verschiedenen Ausführungen an. Auch Sonderlösungen auf Kundenwunsch werden von uns gerne umgesetzt.

Für die Einhausung mit Klapptüren gibt es optional Türkontaktschalter. Diese verhindern den Betrieb der Maschine bei geöffneten Türen.

Somit ist ein Eingreifen während des Betriebes nicht möglich.



INHALTSVERZEICHNIS

1	Montage.....	4
1.1	Türkontaktschalter (optional)	4
2	Anschlussmöglichkeiten Türkontakte	5
2.1	XLR-Anschluss direkt an der Maschine.....	5
2.1.1	High-Z-Serie.....	5
2.1.2	T-Rex-Serie	5
2.1.3	RaptorX-SL-Serie.....	5
2.2	XLR-Anschlüsse am CncPOD-3XLR (Kinetic-NC).....	6
2.2.1	Einrichtung Kinetic-NC für CncPOD 3XLR	7
2.3	XLR Anschlüsse der HF-Spindeln von Mechatron	8
2.3.1	Schaltschränke ohne Pneumatik.....	8
2.3.2	Schaltschränke mit Pneumatik	8
3	Einrichtung der Software Kinetic-NC.....	9
3.1	Aktivierung der Sicherheitstüre.....	9
3.2	PIN-Zuordnung für die Türkontakte der Einhausung.....	10
3.3	Funktionstest.....	11
3.3.1	Anzeige bei geöffneter Einhausung	11
4	Wartungsmodus.....	12
4.1	Sicherheitshinweis	13
5	Kundenservice	14

1 MONTAGE

Die Einhausung wird bereits komplett aufgebaut geliefert.

Falls die Maschine auf einer Werkbank / Arbeitstisch steht, muss für die Auflage der Einhausung genug Platz vorhanden sein.

Die Einhausung ist standardmäßig nicht mit der Maschine verbunden und steht lose über der Maschine.

Auf Wunsch können Befestigungswinkel zum festen Verbinden der Einhausung mit der Maschine angefragt werden.

Es gibt auch passende Untergestelle für Maschine und Einhausung. (Ideallösung)



Abb.: Kombination aus Einhausung und Untergestell

1.1 Türkontaktschalter (optional)

Auf Wunsch kann die Einhausung auch mit Türkontaktschaltern geliefert werden. Diese verhindern den Betrieb der Anlage bei geöffneten Türen. Die Maschine bleibt nach dem Öffnen der Türen kontrolliert stehen und kann erst nach dem Schließen der Türen wieder bewegt werden.

2 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN TÜRKONTAKTE

Es gibt viele Möglichkeiten optionales Zubehör mit Neutrikstecker (Mini-XLR) wie Werkzeuglängentaster, 3D-Taster, Starttaster oder Türkontaktschalter (an Sicherheitseinhausungen und Schutzzäunen) an die Maschine bzw. an ergänzende Hardware anzuschließen

In der Software muss dafür der entsprechende Signal-Pin zugeordnet werden.

2.1 XLR-Anschluss direkt an der Maschine

Die drei Maschinentypen High-Z, T-Rex und RaptorX-SL verfügen über jeweils einen XLR-Anschluss (Neutrik).

Achtung:

Das Eingangssignal (LPT1 PIN15) dieser Buchsen wird allerdings auch für die Referenzfahrt der optionalen 4. Achse (Drehachse, Tangentialmesser etc.) verwendet.

Somit kann diese Anschlussbuchse in Kombination mit einer 4. Achse nicht bzw. nur eingeschränkt genutzt werden!

2.1.1 High-Z-Serie



XLR1 - LPT1/PIN15

Abb.: XLR-Anschluss High-Z

2.1.2 T-Rex-Serie



XLR1 - LPT1/PIN15

Abb.: XLR-Anschluss T-Rex

2.1.3 RaptorX-SL-Serie



XLR1 - LPT1/PIN15

Abb.: XLR-Anschluss Raptor

2.2 XLR-Anschlüsse am CncPOD-3XLR (KinetiC-NC)

Die Software KinetiC-NC wird grundsätzlich mit der Hardware CncPOD ausgeliefert.

Es gibt den CncPOD in zwei Ausführungen:

Art.-Nr.:	3201 0001	KinetiC-NC Steuerungssoftware ohne XLR (Standard)
Art.-Nr.:	3201 0002	KinetiC-NC Steuerungssoftware 3XLR mit 3 XLR-Anschlüssen (Neutrik)



CncPOD - Anschlüsse Vorderseite



CncPOD 3XLR - Anschlüsse Rückseite

XLR1 - LPT2/PIN10

XLR2 - LPT2/PIN15

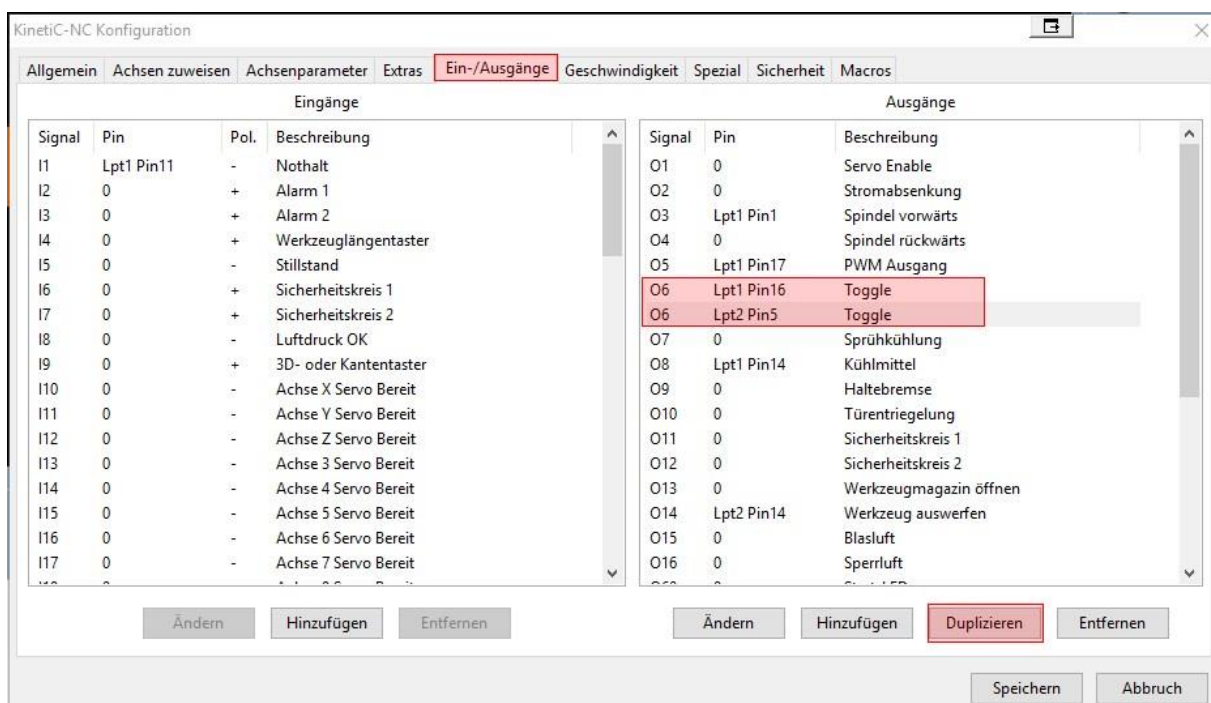
XLR3 - LPT2/PIN11

2.2.1 Einrichtung KinetiC-NC für CncPOD 3XLR

Diese Version des CncPODs benötigt eine besondere Konfiguration in der KinetiC-NC Software.

Der PIN5 des LPT2 muss dauerhaft bestromt werden (HIGH-Signal).

Dazu muss der Ausgang O6 - Toogle-Signal „dupliziert“ werden auf LPT2 PIN5!



Die Ausgänge werden nach einem Not-Aus oder auch nach dem Konfigurieren der Ein- und Ausgänge ausgeschaltet / geresetzt.

Durch diese Konfiguration wird neben dem Toogle-Signal auch der PIN5 / LPT2 sofort automatisch wieder eingeschaltet um Eingänge oder Alarmfunktionen auf dem LPT2 weiterhin überwachen zu können.

2.3 XLR Anschlüsse der HF-Spindeln von Mechatron

Alle HF-Spindelsysteme der Firma Mechatron verfügen über 2 bzw. 3 XLR-Anschlüsse (Neutrik)

2.3.1 Schaltschränke ohne Pneumatik



Schaltschrank HFS(AC)-6508-24

XLR1 - LPT2/PIN10 low aktiv

XLR2 - LPT2/PIN15 low aktiv



Schaltschrank HFS(AC)-8022-24

XLR1 - LPT2/PIN10 low aktiv

XLR2 - LPT2/PIN15 low aktiv

XLR3 - LPT2/PIN11 low aktiv

2.3.2 Schaltschränke mit Pneumatik



Schaltschrank ATC-8022-42

XLR1 - LPT2/PIN10 low aktiv

XLR2 - LPT2/PIN15 low aktiv

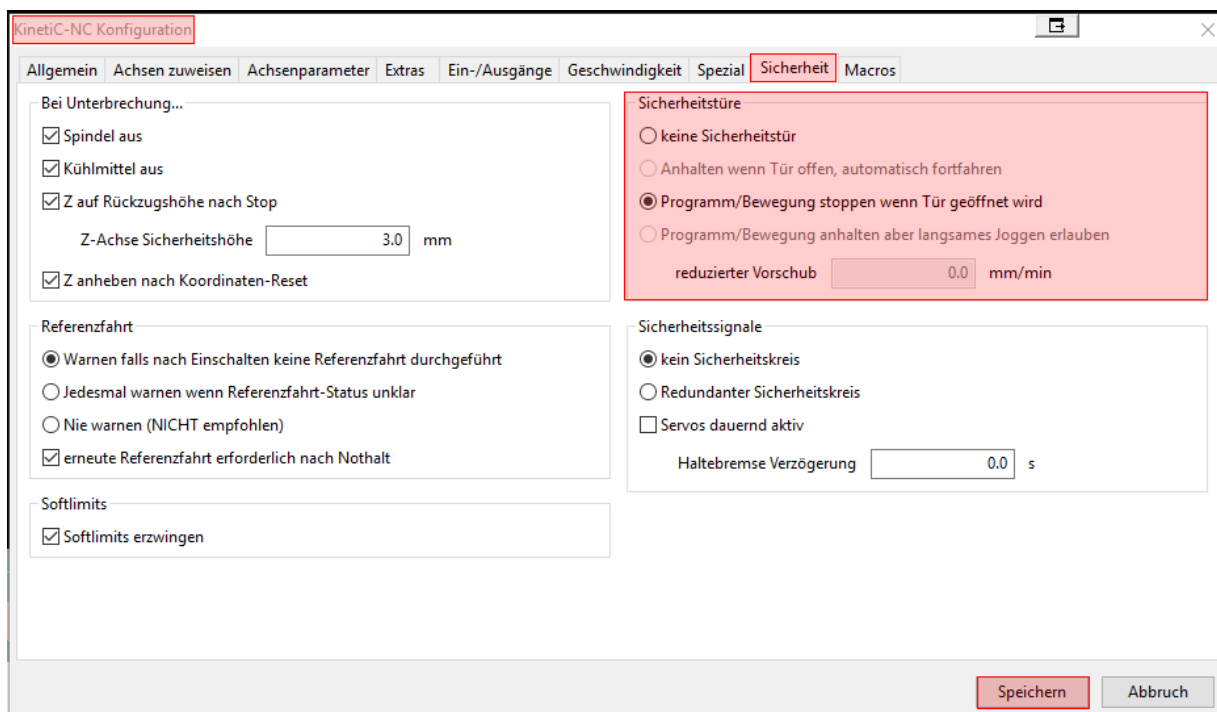
XLR3 - LPT2/PIN11 low aktiv



3 EINRICHTUNG DER SOFTWARE KINETIC-NC

3.1 Aktivierung der Sicherheitstüre

Die Funktion für die Sicherheitstüren / Türkontakte muss in der Software freigeschaltet werden.



Dazu öffnen Sie die KinetiC-NC-Konfiguration und gehen auf den Reiter „Sicherheit“.

Im Bereich „Sicherheitstüre“ muss der gewünschte Eintrag ausgewählt werden.

Es gibt drei Optionen:

1. Keine Sicherheitstür

Die Maschine reagiert nicht auf das Öffnen der Türe (nicht empfehlenswert).

2. Programm/Bewegung stoppen wenn Tür geöffnet wird

Die Maschine hält beim Öffnen der Türe kontrolliert an und fährt die Z-Achse raus aus dem Material auf die eingestellte Sicherheitshöhe (z.B. Z=3,0mm)

Die Maschine kann bei geöffneter Türe nicht mehr verfahren werden und es können keine Ausgänge (z.B. Spindel, Kühlung etc.) geschaltet werden. Das Fräsprogramm kann bei geöffneter Türe nicht gestartet werden.

3. Programm/Bewegung anhalten aber langsames Joggen erlaubt

Identisch mit Option 2, allerdings könne die Achsen der Maschine bei offenen Türen mit dem eingestellten, reduzierten Vorschub (max. 2.000 mm/min) gefahren werden.

3.2 PIN-Zuordnung für die Türkontakte der Einhausung

Der Eingangspin des gewählten Anschlusses (siehe Kapitel 2) muss in der Konfiguration der Software entsprechend zugewiesen werden.

The screenshot shows the 'KinetiC-NC Konfiguration' window with the 'Ein-/Ausgänge' tab selected. The 'Eingänge' table lists various signals and their pin assignments. Signal I58 is highlighted, showing it is assigned to Lpt1 Pin15. The 'Eingangspin zuweisen' dialog box is open, showing the same signal number (58) and description ('Einhausung - Türen auf'). The 'low-aktiv' checkbox is checked. The 'Modul' list shows 'CncPod CNC-STEP #A39DC385' selected, and the 'Pin' list shows 'Lpt1 Pin15' selected.

Signal	Pin	Pol.	Beschreibung
I53	0	-	Magazin geschlossen
I54	0	+	plasma THC up
I55	0	+	plasma THC down
I56	0	+	plasma touch probe
I57	0	-	plasma arc OK
I58	Lpt1 Pin15	+	Einhausung - Türen auf
I59	0	+	safety door open 2
I60	0	+	Start-Taster
I61	0	+	Achsen-Taster
I62	0	+	Geschwindigkeits-Taster
I63	0	+	Vorschub-Taster
I64	0	+	Spindel-Taster
I65	0	+	Freigabe-Taster
I66	0	+	Panik-Taster
I67	0	+	Null-Taster
I68	0	+	Tür-Auf-Taster
I69	0	+	Kühlmittel-Taster

Dazu öffnen Sie die KinetiC-NC-Konfiguration und gehen auf den Reiter „Ein-/Ausgänge“.

Der Signaleingang „I58 - Sicherheitstür ist offen 1“ kann nun markiert und geändert werden.

In dem Fenster „Eingangspin zuweisen“ muss nun der richtige PIN des gewählten Anschlusses (z.B. LPT1 - PIN15) ausgewählt werden (siehe Kapitel 2).

Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Invertierung (low-aktiv).

Die Beschreibung des Eingangs kann auch angepasst werden (z.B. in „Einhausung - Türen auf“)

3.3 Funktionstest

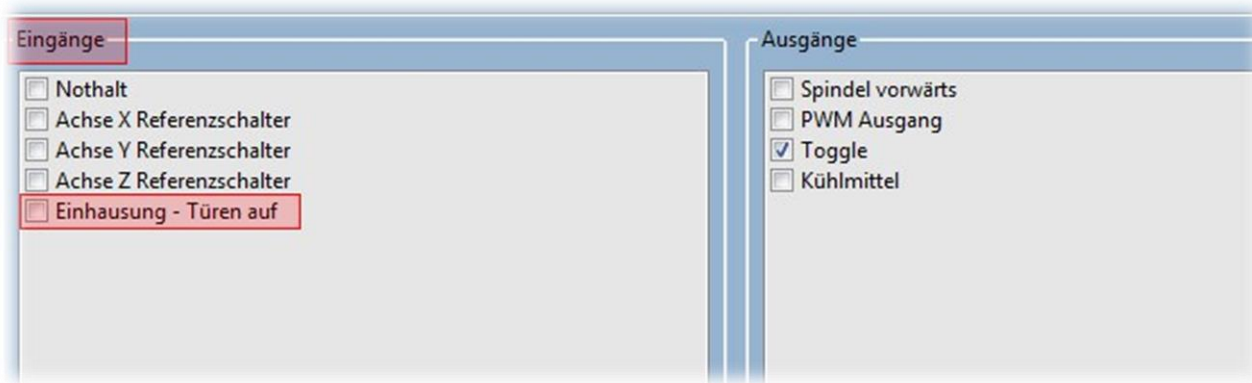
Nach dem Einrichten sollte die Funktion der Türkontakte überprüft werden.

Gehen Sie dazu auf den Programm-Reiter „Diagnose“. Dort ist nun die Einhausung bei den Eingängen mit einem Kästchen aufgeführt. (Anzeige wie eingegeben z.B. „Einhausung...“)

Im Normalzustand (unbetätigt) darf darin kein Häkchen angezeigt werden. Beim Öffnen der Türen sollte das Häkchen sichtbar werden.

Ist das Verhalten genau entgegengesetzt, muss der Eintrag bei „low-aktiv“ geändert werden. Dadurch wird das Signal invertiert.

Wenn sich gar nichts ändert, ist der Türkontakt nicht richtig angeschlossen.



3.3.1 Anzeige bei geöffneter Einhausung

Die Software zeigt bei geöffneten Türen im Statusbereich der Software das folgende Symbol an.



4 WARTUNGSMODUS

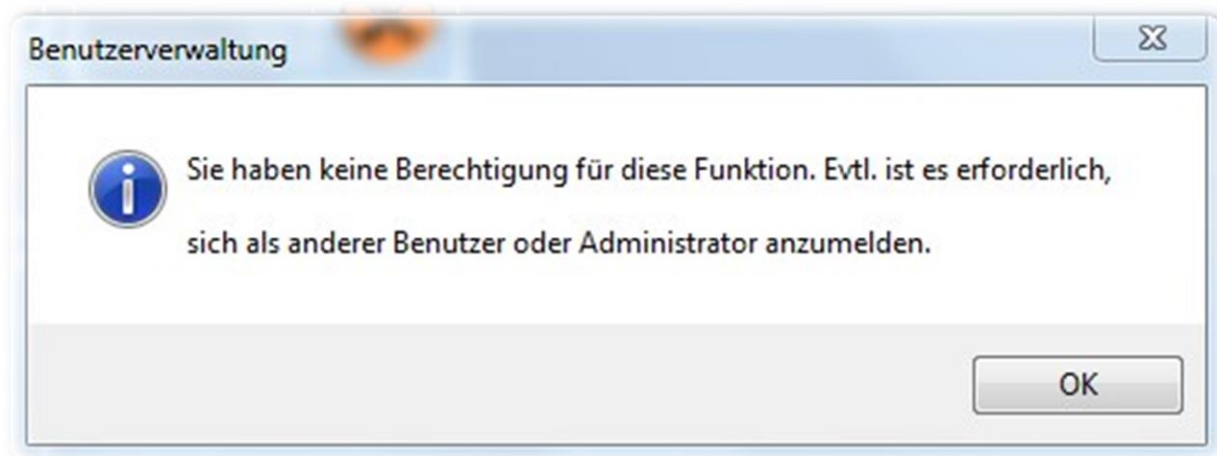
Unter gewissen Umständen ist es nötig, auch bei geöffneten Türen, die Achsen der Maschine fahren zu können, oder Ausgänge z.B. für Funktionstests oder Wartungen schalten zu können.

Für diese Arbeiten kann in den sogenannten Wartungsmodus gewechselt werden. Dieser Modus steht nur zur Verfügung, solange die Sicherheitstüren geöffnet sind.



Der Wartungsmodus lässt sich im Reiter „Einrichten“ unter Funktionen aktivieren.

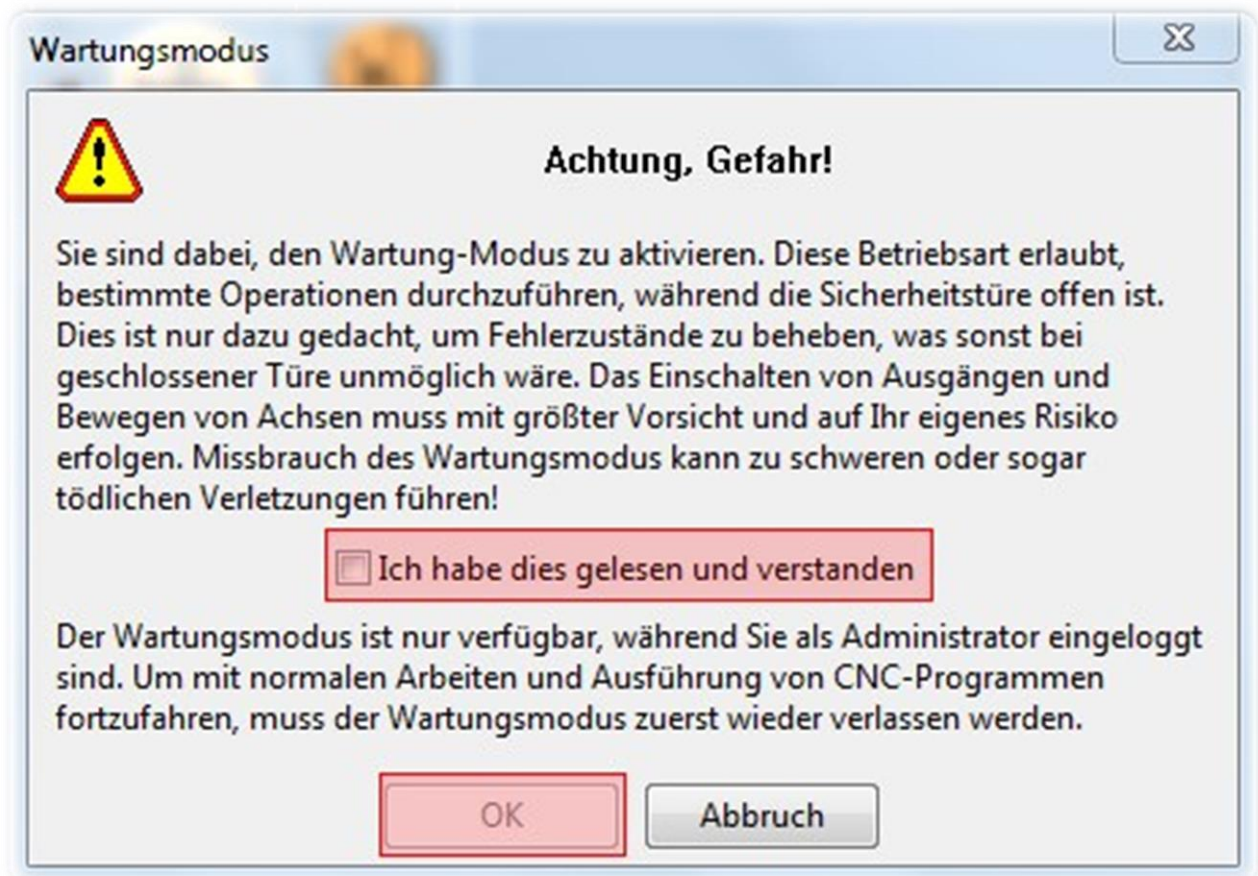
Der Wartungsmodus kann nur von einem Benutzer mit Adminrechten (Vorarbeiter, Meister, Maschineneinrichter) aktiviert werden.



Angemeldete Standardbenutzer erhalten dazu diesen Hinweis!

4.1 Sicherheitshinweis

Der Mitarbeiter mit den nötigen Rechten kann den Wartungsmodus, nach dem Bestätigen des Warnhinweises, einschalten.



Nachdem Schließen der Sicherheitstüren, beendet die Software den Wartungsmodus automatisch.



5 KUNDENSERVICE

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Adresse	CNC-STEP e.K. Siemensstraße 13-15 D-47608 Geldern	
Telefon	+49 (0)2831/91021-50	(Mo. - Fr. 07.00 - 15.00 Uhr)
Mobil	+49 (0)2831/91021-20 Nur in dringenden Fällen	(Mo. - Do. 15.30 - 18.00 Uhr)
Telefax	+49 (0)2831/91021-99	
E-Mail	support@cnc-step.de	
Internet	https://www.cnc-step.de/	

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice per E-Mail oder Telefon. Wir beraten Sie gerne.

Zahlreiche Anregungen und Informationen finden Sie auch auf unserer Internetseite:

<https://www.cnc-step.de/>