

QUALITÄT SEIT 1918

BETRIEBSANLEITUNG Ultimo-Touch 300

Vierachsen-Touchscreen-Steuerung für Schwenk-Fräsmaschinen Verwendbar für die Typen **245 100**, **245 200** und **245 300**

| r | Panhans 245-200 HOKUBEMA | |
|---|---------------------------------|--|
| | Schulung Maschine Setup | |
| | | |
| | | |

Bedienungsanleitung für den Nutzerlevel eines Maschinenbedieners

- Vierachs-Touchscreen-Steuerung zur Anbindung an das Modbus-TCP Netzwerk
- Programmspeicher mit bis zu 500 Werkzeugen mit je 100 Programmsätzen
- Positionierung von Spindelhöhe und Schwenkwinkel sowie Fräsanschlag (Gesamtanschlag und Teilanschlag)
- Mit übersichtlicher und intuitiv bedienbarer Benutzeroberfläche

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120 DE 72488 Sigmaringen | Tel. +49 07571 755-0 E-Mail: <u>info@hokubema-panhans.de</u> | Web: <u>https://hokubema-panhans.de</u>



Inhaltsverzeichnis

| 1 | | Allge | Ilgemeine Informationen | | |
|----|----|-------|-------------------------|---|--|
| | 1. | 1 | Rechtliche Hinweise | | |
| | 1. | 2 | Abbildungen | | |
| 2 | | Fror | ntseit | ige Schalter und Taster | |
| 3 | | Mer | nü-Sc | haltflächen Übersicht | |
| 4 | | Star | tbild | schirm | |
| 5 | | Mas | chine | enzugang (nur mit Option TM300) 8 | |
| | 5. | 1 | Ann | neldung des Nutzers | |
| | 5. | 2 | Mas | chinenzugang bei fehlender Unterweisung9 | |
| 6 | | Allge | emei | nes zur Achspositionierung 10 | |
| | 6. | 1 | Abla | uf einer Positionierung 10 | |
| | 6. | 2 | lstw | erte / Sollwerte | |
| | 6. | 3 | Han | dbetrieb (Schrittpositionierung)10 | |
| 7 | | Mas | chine | enübersicht 11 | |
| 8 | | Dreł | nzahl | einstellungen | |
| | 8. | 1 | Dre | nzahleinstellung bei Modellen 245 200 und 245 30012 | |
| | 8. | 2 | Dre | nzahleinstellung bei Modell 245 100 12 | |
| 9 | | Höh | e un | d Winkel positionieren | |
| | 9. | 1 | Höh | e (Versatzmaß) | |
| | | 9.1.3 | 1 | Zeromaster 13 | |
| | | 9.1.2 | 2 | Werkzeughöhe mit dem Zeromaster eichen 14 | |
| | 9. | 2 | Höh | e (Absolut)15 | |
| | 9. | 3 | Win | kel16 | |
| 1(| C | A | nschl | äge positionieren 17 | |
| | 10 |).1 | Ans | chlag 301 17 | |
| | | 10.1 | 1 | Anschlag Typ 301 (Absolut) 17 | |
| | | 10.1 | 2 | Anschlag Typ 301 (Kettenmaß) 18 | |
| | 10 |).2 | Ans | chlag 302 19 | |
| | | 10.2 | .1 | Anschlag Typ 302 (Absolut) 19 | |
| | | 10.2 | .2 | Anschlag Typ 302 (Kettenmaß) 20 | |
| | 10 |).3 | Eich | wert "Spindeltyp" für Anschläge 301 und 302 21 | |
| | 10 |).4 | Ans | chlag 311 22 | |
| | | 10.4 | .1 | Anschlag Typ 311 (Absolut) 22 | |
| | | 10.4 | .2 | Anschlag Typ 311 (Kettenmaß) 23 | |
| | 10 |).5 | Ans | chlag Typ 320 | |



| 1 | 0.5.1 | Anschlag Typ 320 (Absolut) | 24 | |
|--------------------|-------------------------------------|--|----------|--|
| 1 | 0.5.2 | Anschlag Typ 320 (Kettenmaß) | 25 | |
| 10.6 | 5 Ans | chlag-Wegschwenkvorrichtungen (Option) | 26 | |
| 1 | 0.6.1 | Anschlag-Typen 301, 302, 311 und 320 | 26 | |
| 1 | 0.6.2 | Anschlag Typ 320 ohne Wegschwenkvorrichtung abheben | 26 | |
| 11 | Werkz | eug- und Programmspeicher | 27 | |
| 11.1 | l Wei | kzeugliste | 27 | |
| 11.2 | 2 Erst | ellen eines neuen Werkzeugs | 28 | |
| 11.3 | 3 Edit | ieren eines vorhandenen Werkzeugs | 29 | |
| 11.4 | 4 Pro | gramm für Werkzeug erstellen | 30 | |
| 1 | 1.4.1 | Programm laden | 32 | |
| 11.5 | 5 Auf | gerufenes Programm korrigieren | 33 | |
| 11.6 | 5 Digi | tales Klemmbrett | 33 | |
| 12 | Masch | inenstatus und Spracheinstellung | 34 | |
| 12.2 | l Stat | Status: Verbindungen - Achskarten | | |
| 12.2 | 2 Status: HSK - Sensorik (optional) | | | |
| | 12.3 Testfunktionen: Ein-/Ausgänge | | 35 | |
| 12.3 | | | | |
| 12.3 12.4 | 4 Spra | acheinstellung | 35 | |
| 12.3 12.4 13 | 1 Spra Setup | acheinstellung Menü (ohne Maschinenzugangskontrolle TM 300) | 35 36 | |



Abbildungsverzeichnis

| Abbildung 1: Startbildschirm | 7 |
|--|------|
| Abbildung 2: Maschinenzugang: Kein Schlüssel | 8 |
| Abbildung 3: Maschinenzugang: Nutzername | 8 |
| Abbildung 4: Maschinenzugang: Schulungszeitpunkt ist überschritten | 9 |
| Abbildung 5: Warnmeldung "überfällige Unterweisung" | 9 |
| Abbildung 6: Farbliche Hinterlegung der Istwerte | . 10 |
| Abbildung 7: Maschinenübersicht mit Werkzeug, Achsen und Drehzahl (Beispiel 245 300) | . 11 |
| Abbildung 8: Drehzahlvorgabe für Fräser | . 12 |
| Abbildung 9: Software Limit im Drehzahlfenster | . 12 |
| Abbildung 10: Infofenster zur Frässpindel | . 12 |
| Abbildung 11: Effektive Höhe | . 13 |
| Abbildung 12: Werkzeughöhe mit dem Zeromaster eichen | . 14 |
| Abbildung 13: Absolute Höhe | . 15 |
| Abbildung 14: Schwenkwinkel der Frässpindel | . 16 |
| Abbildung 15: Anschlag Typ 301 (Absolut) | . 17 |
| Abbildung 16: Anschlag Typ 301 (Kettenmaß) | . 18 |
| Abbildung 17: Anschlag Typ 302 (Absolut) | . 19 |
| Abbildung 18: Anschlag Typ 302 (Kettenmaß) | . 20 |
| Abbildung 19: Schaltfläche für Spindelauswahl | . 21 |
| Abbildung 20: Anschlag Typ 311 (Absolut) | . 22 |
| Abbildung 21: Anschlag Typ 311 (Kettenmaß) | . 23 |
| Abbildung 22: Anschlag Typ 320 (Absolut) | . 24 |
| Abbildung 23: Anschlag Typ 320 (Kettenmaß) | . 25 |
| Abbildung 24: Meldungen beim Wegschwenken | . 26 |
| Abbildung 25: Werkzeug- und Programmspeicher in der Maschinenübersicht öffnen | . 27 |
| Abbildung 26: Werkzeug-Übersicht | . 27 |
| Abbildung 27: Werkzeug erstellen | . 28 |
| Abbildung 28: Werkzeug editieren / Zeile markieren | . 29 |
| Abbildung 29: Werkzeug zur Programmerstellung auswählen | . 30 |
| Abbildung 30: Leere Programmliste | . 30 |
| Abbildung 31: Programm für Werkzeug parametrieren | . 31 |
| Abbildung 32: Programmerstellung: Vorschub zuweisen | . 31 |
| Abbildung 33: Programmliste mit gespeichertem Programm | . 32 |
| Abbildung 34: Meldungsfenster "Werkzeug" | . 32 |
| Abbildung 35: Hinweis auf geändertes Programm | . 33 |
| Abbildung 36: Abfrage "Programm überschreiben" | . 33 |
| Abbildung 37: Programmdetails im digitalen Klemmbrett | . 33 |
| Abbildung 38: Infofenster mit Statusanzeige | . 34 |
| Abbildung 39: Hauptmaske mit "Setup-Menü" | . 36 |
| Abbildung 40: Setup-Menü: Passworteingabe | . 36 |

Revisionen:

| Revision | Autor | Änderung | Datum |
|-----------|-------|--|-------------|
| 001 | AG | Original-Dokument erstellt | 15.07.2018 |
| 002 - 008 | AG | Diverse Änderungen | 2018 - 2021 |
| 009 | AG | Dokument komplett überarbeitet, erweitert und neu strukturiert | 11.02.2022 |
| 010 | AG | Neuer Abschnitt 10.3 Eichwert "Spindeltyp" für Anschläge 301/302 ergänzt | 23.02.2022 |
| 011 | AG | Kapitel 14: Fehlermeldung für Tischschieber ergänzt. | |
| | | Kapitel 12: Statusanzeigen (Legenden) und Spracheinstellung ergänzt. | 19.12.2022 |



1 Allgemeine Informationen

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der Touchscreen-Steuerung "**UT-300**", welche für die Schwenk-Fräsmaschinen der Typen **245 100**, **245 200** und **245 300** verwendet wird.



Hinweis: Diese Anleitung beschreibt ausschließlich die Funktionen für den Nutzerlevel eines Maschinenbedieners. Administrative Funktionen und Einstellungen sind nicht enthalten. Diese sind in einer separaten Anleitung für Administratoren aufgeführt.

1.1 Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieser Betriebsanleitung unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der HOKU-BEMA Maschinenbau GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und Publikation in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, sowie deren Veröffentlichung im Internet, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die HOKUBEMA Maschinenbau GmbH.

1.2 Abbildungen

Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Fotos, Abbildungen und Grafiken dienen lediglich zur Veranschaulichung und zum besseren Verständnis. Sie können ggf. vom aktuellen Stand abweichen.

2 Frontseitige Schalter und Taster

| Aktion | Funktion |
|--------|--|
| | Drehschalter bei Option HSK 63 F Schnellwechselsystem: Stellung Rechts = Arbeiten Mitte = Spindel aus Links = HSK63 lösen ¹ |
| | Bremslüftschalter für Werkzeugwechsel oder Riemenumlegung bei 245 100: Stellung Rechts = Arbeiten Links = Bremse lüften ¹ |
| | Fräser Linkslauf (Normalbetrieb): Drehrichtung (links) für den Fräser (Umschaltung nur bei Stillstand möglich). |
| | Fräser Rechtslauf (Gleichlauf): Drehrichtung (rechts) für den Fräser (Umschaltung nur bei Stillstand möglich). Achtung: Bei Gleichlaufbetrieb Bestätigung erforderlich. |
| | Fräser einschalten: Versetzt den Fräser mit der vorgewählten Drehzahl und Drehrichtung in Rotation |
| 0 | Fräser ausschalten: Schaltet den Fräser wieder aus und bringt ihn zum Stillstand |
| | Positionieren: Wenn diese Taste blinkt, ist die Positionierung freigeschaltet. Solange die Taste gedrückt gehalten wird, positioniert die Achse bis zum Erreichen des vorgegebenen Sollwerts. Bei vorzeitigem Loslassen der Taste wird die Positionierung gestoppt bzw. unterbrochen. |
| 0 | NOTAUS: Dient dazu, die Maschine im Gefahrenfall oder zur Abwendung einer Gefahr augenblick- lich in einen sicheren Zustand zu versetzen. Die Betätigung dieser Taste unterbricht die Stromzufuhr der Maschine \rightarrow alle Motoren und bewegliche Achsen werden gestoppt ² . |

Tabelle 1: Schalter- und Tastenfunktionen (Frontplatte)

¹ Das Werkzeug kann erst nach einer Sicherheits-Verweilzeit von 10 Sekunden entnommen werden.

² Die Bremszeit des Motors beträgt ca. 10 Sekunden.



3 Menü-Schaltflächen Übersicht

Je nach Maske erscheinen unterschiedliche Menü-Schaltflächen für die jeweilig benötigten Funktionen. Diese Liste dient als Kompaktübersicht und beschreibt die Funktionen der Menü-Schaltflächen:

| Schaltfläche | Funktion |
|-----------------|--|
| HOKUBEMA | Beim Antippen des Hokubema-Logos erscheint die aktuelle Uhrzeit anstatt dem Logo. Durch erneutes Antippen wechselt das Fenster wieder auf die Logoansicht zurück. |
| 0 | Diese Schaltfläche dient zum Öffnen des Infofensters mit Statusmeldungen rund um die Maschine inkl. Hardware, Testfunktionen für Ein-/Ausgänge sowie zur Spracheinstellung. |
| * | Mit der Schaltfläche Home gelangen Sie immer zurück zur zuletzt gewählten Ebene. |
| In I | Handbetrieb: Verwirft alle Werkzeug- und Programm-Parameter. Die Maschine positioniert nicht mehr im Bezug zum eingelegten Werkzeug. |
| | Programm Details (Digitales Klemmbrett): Zeigt alle Details bzw. alle Parameter zum jeweilig gewählten Programm an. |
| | Abspeichern der aktuellen Werte in ein neues Programm |
| | Bei Betätigung werden die Soll- und Istwerte der Achsen gleichsetzt. Eine vorhandene Positionierung wird somit abgebrochen. |
| > | Selektion weiterblättern |
| < | Selektion zurückblättern |
| + | Neuen Eintrag (Werkzeug oder Programm) hinzufügen |
| AN | Bestehenden Eintrag (Werkzeug oder Programm) editieren |
| | Eintrag oder Änderungen abspeichern |
| Ē | Bestehenden Eintrag (Werkzeug oder Programm) löschen |
| .↓ | Bildschirm innerhalb einer langen Listenansicht nach unten scrollen |
| ^ | Bildschirm innerhalb einer langen Listenansicht nach oben scrollen |
| Inc. | Erscheint dieses Symbol (unten) dann wird der Anschlag gegenwärtig per Absolutmaß po- sitioniert. Um auf Kettenmaß-Betrieb umzuschalten, bitte diese Taste antippen. |
| Abs. | Erscheint dieses Symbol (unten) dann wird der Anschlag gegenwärtig per Kettenmaß posi- tioniert. Um auf Absolutmaß-Betrieb umzuschalten, bitte diese Taste antippen. |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: Die Betätigung dieser Schaltfläche löst die Spannmotoren des Anschlags für die Fräsplatte. Danach erfolgt der Hinweis "Schrauben lösen". |
| × ★ | Wegschwenk-Funktion beenden. |
| | Anschlag nach oben bewegen, um ihn nach hinten wegschwenken zu können |
| | Anschlag nach dem Wegschwenken wieder zurück nach unten bewegen |
| ▼₀ | Versatz auf null setzen |
| Zeromaster | Hiermit wird eine Kalibrierung der Höhe mit dem "Zeromaster" gestartet (siehe ⇔ 9.1.1). |
| L. | Eingaben, die über die alphanumerische Touchscreen-Tastatur erfolgen (z. B. Sollwerteingaben) müssen mit dieser Schaltfläche bzw. "Enter" bestätigt werden. |
| + - | Angewählte Achse in positiver oder negativer Richtung um 1/10 mm verfahren oder Drehzahl schrittweise um 100 U/min erhöhen bzw. reduzieren. |
| 图 | Flipp-Mode: Ist der Flipp Mode aktiviert (Button-Hintergrund schwarz), springt die Anzeige nach Eingabe in einem Detail-Fenster automatisch wieder zum Home-Screen zurück. |



4 Startbildschirm

Ist die Maschine nicht mit der optionalen Maschinenzugangskontrolle TM-300 (siehe Kapitel ⇔ 5) ausgestattet, erscheint nach dem Einschalten der Steuerung folgende Maske als Startbildschirm:

| 🐣 Panhans 245-1 | | |
|-----------------|----------|-------|
| | | |
| | | |
| | | J.C. |
| Schulung | Maschine | Setup |
| | | |
| | | |
| | | |

Abbildung 1: Startbildschirm

Die Maske enthält drei Schaltflächen:

| Schaltfläche | Funktion |
|--------------|--|
| Schulung | Hier können die offiziellen Maschinenunterweisungen der Berufsgenossenschaft mit allen sicherheitsrelevanten Hinweisen und Instruktionen eingesehen werden. |
| Maschine | Um mit der Maschine arbeiten zu können, muss diese Schaltfläche betätigt werden. |
| Setup | Das Setup-Menü ist passwortgeschützt und nur für Administratoren zugänglich. Hier werden sämtliche Steuerungs-Parameter konfiguriert oder Anschläge geeicht. Weitere Informationen hierzu sind im Kapitel ⇔ 13 "Setup-Menü" zu finden. |

Das Info-Symbol dient zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft:

| Farbe | Bedeutung |
|-------|--|
| 1 | Die Maschine und angeschlossene Komponenten sind OK $ ightarrow$ Maschine ist betriebsbereit. |
| Ð | Ein rotes Symbol signalisiert anstehende Fehler oder Probleme. Rufen Sie durch Antippen des Symbols das Infofenster mit dem Maschinenstatus auf, um nähere Infos zu erhalten. Hinweis: Je nach Situation erscheint ein zusätzliches Popup-Fenster mit detaillierten Hin- weisen zum anstehenden Problem. Folgen Sie dann den Hinweisen auf dem Bildschirm. Details zum Infofenster sind im Kapitel ⇔ 12 zu finden. |



5 Maschinenzugang (nur mit Option TM300)

5.1 Anmeldung des Nutzers

Um mit der Ultimo-Touch-Steuerung UT-300 und der Maschine arbeiten zu können, muss der Nutzer sich zunächst mit dem ihm zugewiesenen **RFID-Schlüssel** autorisieren.



Abbildung 2: Maschinenzugang: Kein Schlüssel

Nachdem der passende RFID-Schlüssel in den **RFID-Reader** geschoben wurde, erscheint der Name des Nutzers oben links in der Benutzeroberfläche (siehe Abbildung 3):

| 🐣 Max Mustermar | | |
|-----------------|----------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| Schulung | Maschine | |
| | | |
| | | |

Abbildung 3: Maschinenzugang: Nutzername

Um Zugang zur Maschinenübersicht zu erhalten, wählen Sie das Feld "Maschine".

Mehr Informationen zur Maschinenübersicht sind im Kapitel ⇒ 7 zu finden.



Hinweis: Die Schaltfläche für das Setup-Menü (siehe Kapitel ⇒ 13) wird nur sichtbar, wenn der Masterschlüssel für die Administratoren-Ebene eingeschoben wurde.



5.2 Maschinenzugang bei fehlender Unterweisung³

Absolvierte und anstehende Schulungen, bzw. die jährlichen Maschinenunterweisungen, sind in der Datenbank des Systems hinterlegt. Wurde das Ziel-Datum für die nächste anstehende Unterweisung überschritten, so wird der Nutzername im Startbildschirm als Hinweis <u>rot hinterlegt</u> angezeigt:



Abbildung 4: Maschinenzugang: Schulungszeitpunkt ist überschritten

Sobald nun das Feld "**Maschine**" angewählt wird, erscheint eine zusätzliche Warnmeldung, um dem Nutzer nahezulegen, die überfällige Schulung / Unterweisung durchzuführen:

| 🛕 Arbeitsschu | ıtz |
|--------------------------|-----------------|
| Sie arbeiten ohne gültig | e Unterweisung! |
| | |
| | |
| | ок |

Abbildung 5: Warnmeldung "überfällige Unterweisung"

Mögliche Vorgehensweisen:

- 1. Wählen Sie "**OK**" um, das Hinweisfenster zu schließen und ohne Schulung / Unterweisung fortzufahren. Ihr Nutzername bleibt dann so lange rot hinterlegt, bis die überfällige Maschinenunterweisung absolviert wurde.
- Wählen Sie "OK" um, das Hinweisfenster zu schließen und dann M, um zum Startbildschirm zurückzukehren und die Unterweisung durch Anwählen der Schaltfläche "Schulung" zu starten. Folgen Sie dann der mit der Schaltfläche Schritt für Schritt der Unterweisung, und tippen abschließend auf "Bestätigen". Ihr Nutzername wird dann so lange nicht mehr rot hinterlegt, bis die nächste Maschinenunterweisung fällig ist.

³ Funktion kann administrativ deaktiviert werden (Parameter-Ebene).



6 Allgemeines zur Achspositionierung

Die Positionierung der Achsen erfolgt aus Sicherheitsgründen nach dem **"Hold to Run"** Prinzip, was bedeutet, dass die Achsen nicht simultan, sondern nacheinander positioniert werden - so dass immer nur eine Achse in Bewegung ist. Bei laufender Spindel ist das Verstellen der Winkelachse sicherheitstechnisch gesperrt.

6.1 Ablauf einer Positionierung

Der Ablauf einer Positionierung ist für alle beweglichen Achsen (siehe \Rightarrow 7 "**Maschinenübersicht**") identisch: Es werden **Sollwerte** über die alphanumerische Touchscreen-Tastatur vorgegeben und danach wird die Positionierübernahme mittels der Schaltfläche \checkmark (Enter) ausgelöst.



Bei einem vom Sollwert abweichenden Istwert, blinkt der frontseitige **Positionier-Taster** (siehe Grafik links) blinkt. Die Positionierfunktion ist dann freigeschaltet. **Solange der Po**sitionier-Taster gedrückt gehalten wird, positioniert die Achse bis zum Erreichen des vorgegebenen Sollwerts. Bei vorzeitigem Loslassen der Taste wird der Positioniervorgang gestoppt bzw. unterbrochen.

Positioniertaster

6.2 Istwerte / Sollwerte

Für alle Positionierfenster gilt: Die Felder der **Istwerte** sind <u>rot</u> hinterlegt, wenn die Werte Istwert und Sollwert voneinander abweichen, bzw. solange die Zielposition (Sollwert) nicht erreicht ist. Sobald die Zielposition erreicht wurde, und die beiden Werte für Istwert und Sollwert identisch sind, wird das entsprechende Istwert-Feld <u>grün</u> hinterlegt:

Position erreicht (grün):

Position nicht erreicht (rot):



Abbildung 6: Farbliche Hinterlegung der Istwerte

6.3 Handbetrieb (Schrittpositionierung)

Die UT-300-Steuerung bietet die Möglichkeit, jede **Längen-** und **Höhenachse** in Schritten von jeweils 0,1 mm bzw. die **Winkelachse** in Schritten von 0,1°- wahlweise in positiver oder negativer Richtung - zu verfahren. Hierzu erscheint neben oder unter dem jeweiligen Sollwertfenster ein + und ein – Symbol.

Nur bei Modellen 245 | 200 und 245 | 300: Bei Verwendung dieser Funktion im Menü **"Drehzahl"** wird die Drehzahl in 100 U/min-Schritten erhöht bzw. reduziert.

Mögliche Aktionen:

| Aktion | Funktion |
|--------|---|
| + | Achsenposition um 1/10 positiv verfahren $ ightarrow$ Der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| | Drehzahl um 100 U/min erhöhen $ ightarrow$ Die Änderung ist sofort ohne Bestätigung wirksam |
| - | Achsenposition um 1/10 negativ verfahren $ ightarrow$ Der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| | Drehzahl um 100 U/min reduzieren $ ightarrow$ Die Änderung ist sofort ohne Bestätigung wirksam |



7 Maschinenübersicht

| 🐣 Panhans 245-3 | | |
|---|---|---|
| 🖋 Werkzeug | 🕇 Höhe 💦 🔭 📫 | < Winkel |
| Falzfräser | ^{Ist:} 00.0 | ^{lst:} 00.0 |
| Cürleiste | C Soll: 00.0 | C Soll: 00.0 |
| | | |
| 🚯 Drehzahl | 🕇 Höhe Abs | ✦Anschlag Abs |
| Drehzahl | t Höhe Abs ^{Ist} 00.0 | Anschlag Abs ^{tst} 00.0 ^{tst} 00.0 |
| Contemporation Drehzahl St: O Soll: 0 | Höhe Abs Ist 00.0 Soll: 00.0 00.0 | Anschlag Abs Soll: 00.0 / 00.0 |

Nach Betätigung der Schaltfläche "Maschine" erscheint folgende Maske:

Abbildung 7: Maschinenübersicht mit Werkzeug, Achsen und Drehzahl (Beispiel 245/300)

Über die sechs blauen Hauptschaltflächen gelangen Sie zu den jeweiligen Einstellungen. Des Weiteren dient diese Maske während des den regulären Arbeitsbetriebs als Gesamtübersicht aller einstellbaren Maschinenvorgaben. Sie zeigt die gewählte Drehzahl, das verwendete Werkzeug mit dem jeweilig gewählten Programm sowie alle aktuellen Istwerte und Sollwertvorgaben an.

| Aktion | Funktion |
|--------|---|
| | Flipp-Mode: Ist der Flipp Mode aktiviert (Button-Hintergrund schwarz), springt die Anzeige nach einer Eingabe in einem Detail-Fenster automatisch wieder zum Home-Screen zurück. |
| * | Zurück zur zuletzt gewählten Ebene |
| | Aktuelle Werte als Programm speichern. |
| | Bei Betätigen werden die Soll- und Istwerte der Achsen gleichgesetzt. Alle Positionierungen werden abgebrochen, alle Felder werden grün und der Positionier-Taster hört auf zu blinken. |
| | Programm Details ⁴ (Digitales Klemmbrett): Zeigt alle Details zum gewählten Programm an. |

⁴ Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn in der Maschinenübersicht ein Programm geladen wurde.



8 Drehzahleinstellungen

8.1 Drehzahleinstellung bei Modellen 245 | 200 und 245 | 300

Nach Anklicken des Tacho-Symbols in der Maschinenübersicht (siehe Kapitel ⇒ 7) erscheint folgende Maske, in der die **Drehzahl für den Fräser** im Bereich von 1.500 bis 10.000 U/min vorgegeben werden kann:

| Panhans 245-200 1 HOK | | | | | | OKUE | BEMA | |
|-----------------------|-------|----------|---------|-----------|---|------|------|---|
| Drehz | ahl: | | | | _ | | | |
| | | Drohz | obl mir | n: 1500 | 7 | 8 | 9 | С |
| (| • 7 • | in U/min | an ma | x.: 10000 | 4 | 5 | 6 | - |
| lst: | | 1750 | | | 1 | 2 | ર | |
| | | 250 | 0 | | | 2 | 5 | |
| | | 230 | 0 | | (|) | , | Ţ |
| | | | | | | | | |

Abbildung 8: Drehzahlvorgabe für Fräser

| Aktion | Funktion |
|--------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe |
| | Fräser mit der neuen Drehzahl starten (" Fräser einschalten " Taster) |
| - + | Drehzahl manuell im Tippbetrieb anpassen (100 U/min Schritte) |

Hinweis: Bei drehender Spindel, kann die Drehzahl nur nach unten korrigiert werden! Die beim Starten der Spindel angegebene Solldrehzahl wird als **"Software Limit"** definiert und im Fenster **"Drehzahl"** auch so angezeigt.

| Software | Limit: | 10000 | U/min |
|----------|--------|-------|-------|
| | | | |

Abbildung 9: Software Limit im Drehzahlfenster

8.2 Drehzahleinstellung bei Modell 245 | 100

Bitte beachten: Beim Modell 245|100 erfolgt die Drehzahlumstellung nicht via Touchscreen-Steuerung, sondern durch manuelle Umlegung der Riemenscheiben (3000 / 4500 / 6000 / 9000 U/min), siehe Betriebsanleitung der Maschine [∽] BA PH 245-100-300 DE.

Bei Anklicken des Tacho-Symbols 🕮 erscheint hier ein Informationsfenster mit dem Betriebsstatus des Frässpindel-Motors.



Abbildung 10: Infofenster zur Frässpindel



9 Höhe und Winkel positionieren

9.1 Höhe (Versatzmaß)

Eingabe der effektiven Höhe (inkl. Verrechnung des Werkzeugs, etc.) im Bereich von 0 bis 125 mm:

| Panhans 245-200 i HOKUB | | | | | | | | BEMA | |
|--------------------------------|----|-----------|----------|------------|---|---|---|---------|---|
| Höhe | Ve | rsatzmaß: | | | | _ | | | |
| ● Liäba min∶0mm | | | 7 | 8 | 3 | 9 | С | | |
| | Ţ | in mm | max.: | 125 mm | 4 | Ļ | 5 | 6 | - |
| lst: | | 9.7 | 7 | | 1 | | > | رر ر | |
| | | 10 | 0 | + ▼₀ | | | | | 4 |
| | | | | | (| 0 | | , | |
| | | | | Zeromaster | | | | | * |
| | | | | | | | | | |

Abbildung 11: Effektive Höhe

Der Eingabebereich hängt vom eingelegten Werkzeug ab und wird auch jeweils passend berechnet (siehe Anzeige "min" und "max").

| Aktion | Funktion |
|------------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| - + | Höhenachse im manuellen Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |
| ▼₀ | Mit dieser " Reset " Schaltfläche kann die Achse auf "0" gesetzt werden |
| Zeromaster | Kalibrierung mit dem Referenzmaßeinstellgerät " Zeromaster " durchführen (siehe nächster Abschnitt ⇔ 9.1.1). |

9.1.1 Zeromaster

Mit dem Zeromaster (Zubehör Art. Nr. 2205) ist es möglich, mit der Maschine die effektive Werkzeughöhe auszumessen und die Maschine inkrementell auf dieses Maß zu referenzieren. Dies ist sehr hilfreich, um schnell und einfach die Werkzeughöhe, bzw. den Nullpunkt des Werkzeugs zu kalibrieren.



Verwenden Sie diese Funktion, wenn das vorgegebene vom gefrästen bzw. gemessenen Maß abweicht und immer nach dem Nachschärfen des Werkzeugs oder wenn ein Werkzeug nach mehrmaligen Nachschärfen erneuert werden muss.

Um diese Zeromaster-Funktion auszuführen, betätigen Sie bitte die Schaltfläche **"Zeromaster"** und folgen Sie Schritt für Schritt den Anweisungen auf dem Bildschirm (siehe ⇔ 9.1.2 nächste Seite).



9.1.2 Werkzeughöhe mit dem Zeromaster eichen

Vor dem Eichen mit Zeromaster sicherstellen, dass der Werkzeugwinkel exakt auf 0° eingestellt ist!



Bevor Sie den an der Maschine angeschlossenen Zeromaster auflegen, muss die Tischfläche der Maschine von Schmutz, Spänen befreit und etwaige Gegenstände vom Tisch entfernt werden. Späne und Schmutz zwischen Zeromaster und Tischfläche verfälschen den Eichwert!

Abbildung 12: Werkzeughöhe mit dem Zeromaster eichen



1. Werkzeug unter Tischniveau positionieren



3. Tischfläche muss sauber und eben sein



2. Zeromaster auflegen (siehe Schritt 3.)



4. Positioniertaste drücken und gedrückt halten

Hinweis: Falls die Kalibrierung nicht auslöst und sich das Werkzeug nach Erreichen des Zeromasters weiter nach oben bewegt, reinigen Sie die metallische Kontaktfläche des Zeromasters mit einem Tuch oder einer Bürste.

| Panhans 245-100 I HOKUBEMA | | | BEMA | 🔒 Pan | hans 24 | 5-100 | | (| HOKU | BEMA | | | |
|-----------------------------------|------------------|----------------|------------|-----------|---------|-------|-----|--------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--------|---|
| Höhe Versatzmaß: | | | | | | | | | | | | | |
| | A | Referen | izmaß | |) | С | • | L 🕈 | Refere | nzmaß | | } | С |
| ļ | ^{ir} 4. | Kalibriervorga | ang abges | chlossen! | 6 | - | Ţ | ^{ir} 5. | Werkzeugve | ermessung | - Speicherr | n 5 | - |
| lst: | | | | | 3 | | st: | Gemess Werkzeu Dif: -10. | sene Höhe unter ugspeicher. Wol 98 mm | scheidet sich z Ien Sie das We | ur Höhe im rkzeug aktualis | ieren? | |
| | | | | Fertig | | | | We | ert Aktualisiere | n | Nicht jetzt | | |
| | | ; | Zeromaster | | | * | | | | Zeromaster | | | |

5. Der Kalibriervorgang ist nun abgeschlossen

Hinweis: Wenn das kalibrierte Werkzeug aus der vorhandenen Werkzeug-Datenbank geladen wurde, erscheint zum Schluss noch der Hinweis "Werkzeugvermessung speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Wert aktualisieren", um die ursprüngliche Werkzeughöhe in der Datenbank zu überschreiben. Dies ist vor allem nach dem Nachschärfen des Werkzeugs sinnvoll.
- Wird ein in der Datenbank vorhandenes Werkzeug nach vermehrtem Nachschärfen durch ein komplett neues Werkzeug ersetzt, sollte dieses mit dem Zeromaster kalibriert und die Höhe in der Datenbank überschrieben werden.



9.2 Höhe (Absolut)

A Panhans 245-200 **i** HOKUBEMA Höhe absolut: 7 8 9 С min.: 0 mm Höhe Î max.: 125 mm 4 5 6 99.7 lst: 2 3 110.0 ł ÷ 0

Eingabe der **absoluten Höhe** im Bereich von 0 bis 125 mm:

Abbildung 13: Absolute Höhe

| Aktionen | Funktion |
|----------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster $^{}$ blinkt |
| - + | Höhenachse im manuellen Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |



9.3 Winkel

Die Winkelvorgabe zur Einstellung des Schwenkwinkels für die Frässpindel erfolgt in dieser Maske.

- Der mögliche Schwenkbereich der Frässpindel bei den Modellen 245 | 200 und 300 beträgt ± 45,5°.
- Beim Modell 245 | 100 beträgt der Bereich standardmäßig -5° bis +45,5° (optional ± 45,5°).

| 🐣 Panhans 245-200 | | | | | | 1 HO | OKUE | BEMA |
|-------------------|---------|----------|---------|-------|---|------|------|------|
| Wink | el eins | stellen: | | | | | | |
| | | Winkol | min ' . | -45 5 | 7 | 8 | 9 | С |
| | < | in° | max.: | 45.5° | 4 | 5 | 6 | - |
| lst: | | -30.0 |) | | 1 | 2 | Q | |
| | | 45 | 0 | + | | 2 | 5 | |
| | | | • | | (|) | , | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Abbildung 14: Schwenkwinkel der Frässpindel

| Aktion | Funktion |
|--------|--|
| L | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster $^{}$ blinkt |
| - + | Winkelachse im manuellen Tippbetrieb verfahren (1/10° Schritte) |



10 Anschläge positionieren

Je nach Maschinentyp und Ausstattung kommen unterschiedliche Anschlagtypen zum Einsatz:

- Anschlag 301 (Standard f
 ür Modell 245 | 100 and 245 | 200)
 → Gesamtanschlag und Teilanschlag ist manuell verstellbar.
- Anschlag 302 (Option f
 ür Modell 245 | 100 and 245 | 200)
 → Gesamtanschlag und Teilanschlag ist manuell verstellbar.
- Anschlag 311 (Option f
 ür Modell 245 | 100 und 245 | 200)
 → Gesamtanschlag automatisch und Teilanschlag manuell verstellbar.
- Anschlag 320 (Standard f
 ür Modell 245 | 300, Option f
 ür 245 | 100 und 200)
 → Gesamtanschlag und Teilanschlag automatisch verstellbar.

10.1 Anschlag 301

Bei diesem Typ sind der Gesamt- sowie der Teilanschlag manuell zu verstellen. Zur Verstellung werden zwei Handhebelschrauben gelöst und der Anschlag mittels Handrad verstellt. Danach müssen die beiden Handhebelschrauben wieder angezogen werden. Der Teilanschlag wird über Sterngriff und Nonius-Skala (siehe ⇒ Abbildung rechts) verstellt. Das Handrad des Gesamtanschlags ist mit einem Display ausgestattet und kann gleichzeitig im Touchscreen der UT-300 abgelesen werden.



10.1.1 Anschlag Typ 301 (Absolut)

Abbildung 15: Anschlag Typ 301 (Absolut)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der absoluten Anschlagsposition für den Gesamtanschlag.
- Die Anschlagsposition wird via Handrad angefahren und kann im Fenster "Ist:" abgelesen werden.
- Bedienung des Handrad-Displays siehe Betriebsanleitung [∞] <u>BA_PH_245-100-300_DE</u> im Abschnitt "Handradverstellung für Typen 301 und 302".
- Ein via Programm definierter Sollwert für den Teilanschlag wird im Fenster "Teil" angezeigt.
- Die Verstellung des Teilanschlags erfolgt manuell über die Nonius-Skala am Teilanschlag (siehe ⇒ Abbildung rechts).

| Aktion | Funktion |
|----------|---|
| L | Bestätigung der Sollwert-Eingabe |
| ± | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇒ 10.6 |



10.1.2 Anschlag Typ 301 (Kettenmaß)

Die Umschaltung auf das inkrementelle Anzeigefenster (Kettenmaß) erfolgt über die Taste → am Handrad:

| 🐣 Panhans 245-100 | | 6 HO | OKUE | BEMA |
|--------------------------|---|------|------|------|
| Gesamtanschlag Kettenmaß | | | _ | _ |
| Gesamt | 7 | 8 | 9 | С |
| Ist: 0.0 | 4 | 5 | 6 | - |
| | 1 | 2 | 3 | |
| | C |) | , | Ļ |
| ‡ | | | | Â |

Abbildung 16: Anschlag Typ 301 (Kettenmaß)

- Die Maske dient zum Ablesen der inkrementellen Anschlagsposition des Gesamtanschlags.
- In dieser Maske ist keine Sollwertvorgabe möglich.
- Die Verstellung erfolgt manuell über das Handrad.
- Bedienung des Handrad-Displays siehe Betriebsanleitung ^{c→} <u>BA PH 245-100-300 DE</u> im Abschnitt "Handradverstellung für Typen 301 und 302".

| Aktion | Funktion |
|---------------|---|
| ≜ ₹ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇔ 10.6 |



10.2 Anschlag 302

10.2.1 Anschlag Typ 302 (Absolut)

Bei diesem Typ sind der Gesamt- sowie der Teilanschlag manuell zu verstellen. Zur Verstellung werden zwei Handhebelschrauben gelöst und der Anschlag mittels Handrad verstellt. Wurde der Anschlag an die gewünschte Stelle positioniert, müssen die beiden Handhebelschrauben zur Klemmung wieder angezogen werden. Gesamtanschlag sowie Teilanschlag sind jeweils mit einem Display am Handrad ausgestattet und können gleichzeitig im Touchscreen der UT-300 abgelesen werden.

| A Pa | A Panhans 245-100 🚯 HOKUE | | | | | BEMA | |
|-------------|---------------------------|-----|---|---|---|------|---|
| Anscl | hlag absolut: | | | | | _ | |
| Gesamt Teil | | | 7 | 8 | 9 | С | |
| lst: | 7.6 | 0.0 | | 4 | 5 | 6 | - |
| Soll: | 12.0 | 0.0 | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | |
| | | | | C |) | , | Ļ |
| | | | ± | | | | |

Abbildung 17: Anschlag Typ 302 (Absolut)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der absoluten Anschlagsposition für den Gesamtanschlag sowie auch für den Teilanschlag.
- Beide Anschlagspositionen werden mit dem Handrad angefahren und können in den beiden Fenstern "Ist:" sowie in den Handrad-Displays abgelesen werden.
- Bedienung des Handrad-Displays siehe Betriebsanleitung [∞] <u>BA_PH_245-100-300_DE</u> im Abschnitt "Handradverstellung für Typen 301 und 302".

| Aktion | Funktion |
|----------|---|
| L, | Bestätigung der Sollwert-Eingabe |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇒ 10.6 |



10.2.2 Anschlag Typ 302 (Kettenmaß)

Die Umschaltung auf das inkrementelle Anzeigefenster (Kettenmaß) erfolgt über die Taste → am Handrad.



Abbildung 18: Anschlag Typ 302 (Kettenmaß)

- <u>Keine</u> Sollwertvorgabe für den Gesamtanschlag im Kettenmaßbetrieb möglich.
- Eine Sollwertvorgabe für den Teilanschlag ist möglich (nur Absolutmaß). Hiermit kann auch im Kettenmaßbetrieb die Spanabnahme kompensiert werden.
- Die Verstellung beider Anschläge erfolgt über das Handrad. Die Istwerte beider Anschläge sind im Touchscreen sowie auch in den Handrad-Displays ablesbar.
- Bedienung des Handrad-Displays siehe Betriebsanleitung ^{c→} <u>BA PH 245-100-300 DE</u> im Abschnitt "Handradverstellung für Typen 301 und 302".

| Aktion | Funktion |
|----------|---|
| L, | Bestätigung der Sollwert-Eingabe |
| ± | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇔ 10.6 |



10.3 Eichwert "Spindeltyp" für Anschläge 301 und 302



Bitte beachten: Der folgende Abschnitt und die Schaltfläche "Spindeldurchmesser" haben im Normalbetrieb keinerlei Funktion und sind nur zum Eichen der Anschläge erforderlich.

Mit dieser neuen Funktion ist es möglich, den verwendeten Spindeltyp auszuwählen und den **Radius** der Spindel (Halbmesser) als Eichwert an das Handrad der Anschläge 301 und 302 zu übertragen.



Abbildung 19: Schaltfläche für Spindelauswahl

- Bei Berühren der Schaltfläche für den Spindeldurchmesser öffnet sich ein Auswahlmenü mit verschiedenen Spindeltypen. Wählen Sie hier den verwendeten Spindeltyp (z. B. 30 mm).
- Der Radius des gewählten Spindeldurchmessers wird von der UT-300 Steuerung als "**Eichwert**" zum digitalen Handrad übertragen und dort hinterlegt.
- Um den Eichwert in die Anzeige des Handrads zu übernehmen, halten sie die Kalibriertaste 🖈 am Handrad gedrückt:
 - \rightarrow Es erscheint ein Countdown "ERL I. 5", der von 5 bis 0 herunterzählt
 - ightarrow Bei Erreichen von 0 übernimmt das Handrad den Eichwert (z. B. 15,0) in die Anzeige

Zur Vorgehensweise zum Eichen der beiden Anschläge kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice unter der Telefon-Nr. 0049-7571 / 755-0.



10.4 Anschlag 311

10.4.1 Anschlag Typ 311 (Absolut)

Bei diesem Typ ist der Gesamtanschlag automatisch und der Teilanschlag manuell verstellbar. <u>Vor dem</u> <u>Verstellen müssen beide Klemmhebel gelöst werden</u>. Dann kann der Gesamtanschlag automatisch verstellt werden. Wurde der Anschlag an die gewünschte Stelle positioniert, müssen die beiden Klemmhebel wieder angezogen werden. Der Teilanschlag wird mittels Sterngriff und Nonius-Skala (siehe ⇔ Abbildung rechts) verstellt.



2 10 15 20

Abbildung 20: Anschlag Typ 311 (Absolut)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der absoluten Anschlagsposition für den Gesamtanschlag.
- Nach Eingabe des Sollwerts und Bestätigung mit des Positionier-Taster. Bei Betätigung des Positionier-Tasters erfolgt die Positionierung für den Gesamtanschlag automatisch, wobei die aktuelle Position im Fenster "Ist:" abgelesen werden kann.
- Mit den Tasten und + kann auch im manuellen Tippbetrieb positioniert werden.
- Ein via Programm definierter Sollwert für den Teilanschlag wird im Fenster "Teil" angezeigt.
- Die Verstellung des Teilanschlags erfolgt manuell über die Nonius-Skala am Teilanschlag (siehe ⇒ Abbildung rechts).

| Aktion | Funktion |
|----------|---|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster $^{\textcircled{0}}$ blinkt |
| ▼₀ | Kettenmaßzähler auf 0 setzen (Reset-Funktion) |
| Inc. | Auf Kettenmaßbetrieb "Anschlag Inkremental" umschalten |
| - + | Anschlag manuell im Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |
| _ | Auf langsame Positioniergeschwindigkeit umschalten |
| | Auf schnelle Positioniergeschwindigkeit umschalten |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇔ 10.6 |



10.4.2 Anschlag Typ 311 (Kettenmaß)



Abbildung 21: Anschlag Typ 311 (Kettenmaß)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der Gesamtanschlags-Position im Kettenmaßbetrieb.
- Nach Eingabe des Sollwerts und Bestätigung mit den Gesamtanschlag automatisch, wobei die aktuelle Position im Fenster "Ist:" abgelesen werden kann.
- Mit den Tasten und + kann auch im manuellen Tippbetrieb positioniert werden.
- Die Verstellung des Teilanschlags erfolgt wie unter ⇒ 10.4.1 beschrieben.

| Aktion | Funktion |
|----------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| ▼₀ | Kettenmaßzähler auf 0 setzen (Reset-Funktion) |
| Abs. | Von Kettenmaßbetrieb auf Absolutmaß "Anschlag Absolut" umschalten |
| - + | Anschlag manuell im Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇔ 10.6 |



10.5 Anschlag Typ 320

Beim Typ 320 sind Gesamt- sowie auch Teilanschlag komplett automatisch verstellbar und werden jeweils elektromechanisch geklemmt. Zum Abheben des Anschlags müssen allerdings zwei Schrauben manuell gelöst und entfernt werden.





Abbildung 22: Anschlag Typ 320 (Absolut)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der absoluten Anschlagsposition für den Gesamtanschlag und gleichzeitig zur Vorgabe des Kompensationsmaßes für den Teilanschlag.
- Nach Eingabe der Sollwerte und Bestätigung mit der Positionier-Taster. Bei Betätigung des Positionier-Tasters erfolgt die Positionierung für <u>beide</u> Anschläge automatisch.
- Mit den Tasten und + kann auch im manuellen Tippbetrieb positioniert werden.
- Beide aktuellen Anschlagspositionen können in den Fenstern "Ist:" abgelesen werden.

| Aktion | Funktion |
|----------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| ▼₀ | Kettenmaßzähler auf 0 setzen (Reset-Funktion) |
| Inc. | Auf Kettenmaßbetrieb "Anschlag Inkremental" umschalten |
| - + | Anschlag manuell im Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |
| A | Auf langsame Positioniergeschwindigkeit umschalten |
| | Auf schnelle Positioniergeschwindigkeit umschalten |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇔ 10.6 |



10.5.2 Anschlag Typ 320 (Kettenmaß)

Diese Maske dient zur Eingabe einer inkrementellen Anschlagsposition (Kettenmaßbetrieb) in mm:

| 占 Pa | anhans 24 | | i Ho | OKUE | BEMA | | |
|--------|---------------|------|-------|------|------|---|---|
| Ansch | nlag Inkremen | tal: | | | | _ | _ |
| Gesamt | | | 7 | 8 | 9 | С | |
| lst: | 7.6 | | | 4 | 5 | 6 | - |
| Soll: | 12.0 | | | 1 | 2 | 3 | |
| | - + | | | | 2 | 2 | |
| | | | | C |) | , | ļ |
| | Abs. | | ₹ | | | | * |

Abbildung 23: Anschlag Typ 320 (Kettenmaß)

- Die Maske dient zur Sollwertvorgabe der Gesamtanschlags-Position im Kettenmaßbetrieb.
- Nach Eingabe des Sollwerts und Bestätigung mit den Gesamtanschlag automatisch, wobei die aktuelle Position im Fenster "Ist:" abgelesen werden kann.
- Mit den Tasten und + kann auch im manuellen Tippbetrieb positioniert werden.
- Die Verstellung des Teilanschlags ist nur im Absolut-Modus (siehe ⇒ 10.5.1) möglich.

| Aktion | Funktion |
|----------|--|
| L, | Bestätigung der Eingabe + Positionierfreigabe $ ightarrow$ der Positionier-Taster igodoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldoldol |
| Abs. | Von Kettenmaßbetrieb auf Absolutmaß "Anschlag Absolut" umschalten |
| - + | Anschlag manuell im Tippbetrieb verfahren (1/10 mm Schritte) |
| ‡ | Wegschwenkvorrichtungen: siehe Abschnitt ⇒ 10.6 |



10.6 Anschlag-Wegschwenkvorrichtungen (Option)

10.6.1 Anschlag-Typen 301, 302, 311 und 320

Die Schaltfläche in den Masken "Anschlag Absolut" und "Anschlag Inkremental" dient für die Wegschwenkvorrichtungen: Die Betätigung dieser Schaltfläche löst die Spannmotoren des Anschlags für die Fräsplatte (nur beim Anschlag-Typ 320).

| A Wegschwenkvorrichtung | Danach erfolgt bei den Anschlag-Typen 301 und 311 die Meldung " Klemmhebel entfernen ". | | | |
|---|--|--|--|--|
| Klemmhebel entfernen! | | | | |
| | Hinweis: Beide Klemmhebel müssen komplett entfernt werden, um Wegschwenken zu können. | | | |
| Abbrechen OK | | | | |
| A Wegschwenkvorrichtung | Beim Anschlag Typ 302 erscheint die Meldung | | | |
| Klemmhebel lösen und Schrauben entfernen | "Klemmhebel lösen und Schrauben entfernen". | | | |
| | Hinweis: Beide Schrauben müssen komplett aus den Gewinden herausgedreht werden, um Wegschwenken | | | |
| Abbrechen OK | zu konnen. | | | |
| A Wegschwenkvorrichtung | Beim Anschlag-Tyn 320 erscheint die Meldung | | | |
| Schrauben entfernen! | "Schrauben entfernen". | | | |
| | Hinweis: Beide Schrauben müssen komplett aus der Gewinden herausgedreht werden, um Wegschwenk | | | |
| Abbrechen OK | | | | |
| Abbildung 24: Meldungen beim Wegschwenken | | | | |

Lösen/entfernen Sie nun die Klemmhebel/Schrauben und bestätigen dies mit "OK".

| Aktion | Funktion |
|---------------|---|
| | Anschlag nach oben bewegen, um ihn nach hinten wegschwenken zu können |
| | Anschlag nach dem Wegschwenken wieder zurück nach unten bewegen |
| <u>▼</u> ▲ | Wegschwenk-Funktion wieder beenden ⁵ |

10.6.2 Anschlag Typ 320 ohne Wegschwenkvorrichtung abheben

- Wird der Anschlag-Typ 320 <u>ohne Wegschwenkvorrichtung</u> verwendet, muss die Schaltfläche
 ebenfalls betätigt werden, um die elektromechanische Klemmung zu lösen.
- Wird der Anschlag wieder aufgesetzt, so müssen die beiden entfernten Schrauben wieder montiert und die Schaltfläche 🗮 betätigt werden, um wieder zu klemmen.

⁵ Hinweis: Die Anschlag Type 320 wird bei Betätigung dieser Taste wieder elektrisch geklemmt. Alle anderen Anschlag Typen müssen danach wieder manuell über Hebel geklemmt werden.



11 Werkzeug- und Programmspeicher

Über die Schaltfläche "Werkzeug" öffnet sich der Werkzeug- und Programmspeicher:

| 🐣 Panhans 245-3 | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| 🖋 Werkzeug | 🕽 Höhe 💦 🔭 📭 | < Winkel | | |
| Falzfräser | ^{lst:} 00.0 | ^{lst:} 00.0 | | |
| 🔅 Türleiste | Ç Soll: 00.0 | Soll: 00.0 | | |
| | | | | |
| 🚯 Drehzahl | 🕇 Höhe Abs | ✦Anschlag Abs | | |
| Drehzahl | t Höhe Abs ^{tst} 00.0 | ✦Anschlag Abs ^{ist} 00.0 | | |
| Drehzahl O Soll: 0 | Höhe Abs Soll: 00.0 | Anschlag Abs Soll: 00.0 / 00.0 Soll: 00.0 / 00.0 | | |

Abbildung 25: Werkzeug- und Programmspeicher in der Maschinenübersicht öffnen

| Aktion | Funktion |
|--------|---|
| | Digitales Klemmbrett: Zeigt alle Details zum gewählten Programm ⁶ an (Details siehe ⇔ 11.6). |

11.1 Werkzeugliste

Nach Anwählen der Schaltfläche "**Werkzeug**" erscheint eine Übersicht der bereits angelegten Werkzeuge. Hinweis: Sind noch keine Werkzeuge erstellt worden, ist diese Liste leer.

| • | Pan | hans 24 | 0 | HOKU | BEMA | | |
|-----|--------|------------|--------------|----------|-------------|----------|------------|
| We | erkze | ugliste | | | | ^ | • |
| Nr. | | Name | Werkzeug Typ | Drehzahl | Durchmesser | Höhe S | Spindelmo. |
| 1 | Demo | Werkzeug 1 | Demo | 9000 | 40.0 | 20.0 | 10.0 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | , N | Û | B | → | | + | |

Abbildung 26: Werkzeug-Übersicht

| Aktion | Funktion |
|--------|---|
| + | Mit dieser Schaltfläche kann ein neues Werkzeug angelegt werden. |
| Jul . | Handbetrieb: Verwirft alle geladenen Werkzeug- und Programm-Parameter. Die Maschine verrechnet keine Werte mehr und die angewählte Achse kann manuell (siehe \Rightarrow 6.3) verfahren werden. |

⁶ Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn in der Maschinenübersicht ein Programm geladen wurde.



11.2 Erstellen eines neuen Werkzeugs

Im Programmspeicher der UT-300-Steuerung können bis zu **500 Werkzeuge** hinterlegt werden. Tippen Sie auf **••** um ein neues Werkzeug zu erstellen:



Abbildung 27: Werkzeug erstellen

Füllen Sie durch Antippen in der jeweiligen Spalte nacheinander folgende alle relevanten Felder (siehe Tabelle unten) aus und bestätigen die Eingaben abschließend mit **"Enter"**.

| Eingabefeld | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| Werkzeug Nr. | Die Werkzeug-Nr. wird automatisch vergeben und kann bei Bedarf umbenannt werden. |
| Name | Hier kann dem Werkzeug ein Name zugeordnet werden (z. B. Herstellername). |
| Werkzeugtyp | In diesem Feld wird der Werkzeugtyp hinterlegt (z. B. Falzfräser oder Fügefräser). |
| Drehzahl | Hier wird die Maximal-Drehzahl des Fräsers in U/min eingegeben. |
| Durchmesser | Hier wird der Durchmesser des Fräsers in mm eingegeben. |
| Höhe | Hier wird die rein effektive Schneidhöhe des Fräsers in mm eingegeben. |
| Spindelmo. | Dient bei der Spindelmontage als Ausgleichsmaß zur Kompensation des nicht schneidenden Bereichs, z. B. für einen Distanzring \rightarrow Eingabe der Ringhöhe in mm. |
| Korrekturwert Höhe | Dient bei speziellen Fräsern mit Absatz als Ausgleichsmaß zur Kompensation des nicht schneidenden Bereichs $ ightarrow$ Eingabe der Absatzhöhe in mm. |

Nach dem Betätigen von "**Enter**" erscheint eine Übersicht inklusive dem neu erstellen Werkzeug. Bitte kontrollieren Sie Ihre Eingaben und korrigieren etwaige Falscheingaben durch Antippen der entsprechenden Spalte und Überschreiben des Wertes. Sind alle Eingaben korrekt, drücken Sie 📰 um das Werkzeug abzuspeichern.



Bitte beachten: Ein Werkzeug kann nur gespeichert werden, wenn alle erforderlichen Eingaben gemacht wurden. Fehlende Eingaben werden rot markiert.

Nach dem Abspeichern schaltet der Bildschirm automatisch zurück zur Werkzeugliste (siehe Abschnitt ⇔ 11.1). Das neu erstellte Werkzeug sollte nun dort zu finden sein.



11.3 Editieren eines vorhandenen Werkzeugs

Um ein vorhandenes Werkzeug zu editieren, rufen Sie die Werkzeugliste auf und markieren die Zeile des zu ändernden Werkzeugs durch Antippen. Diese erscheint nun hellblau hinterlegt:

| | Panhans 245-300 1 HOKUBEMA | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|----------|------------|--|--|--|
| We | erkzeugliste | | | | • | | | | |
| Nr. | Name | Werkzeug Typ | Drehzahl I | Durchmesser | Höhe | Spindelmo. | | | |
| 1 | Fenstergarnitur | Aigner V3 | 6500 | 120.0 | 78.0 | 16.0 | | | |
| 2 | Falzkopf | MILLER | 7000 | 150.0 | 50.0 | 25.0 | | | |
| | | , | | • | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 1 | <u>۱</u> | ø | > | | + | | | | |

Abbildung 28: Werkzeug editieren / Zeile markieren

Danach drücken Sie die Schaltfläche → und ändern die gewünschten Parameter durch Überschreiben mit den neuen Werten. Die Vorgehensweise ist identisch mit der in Abschnitt
→ 11.2.

Sind alle Eingaben korrekt, drücken Sie 🕮 um das geänderte Werkzeug abzuspeichern.

Weitere mögliche Aktionen:

| Aktion | Funktion |
|-------------|---|
| Ŵ | Löschen eines Werkzeugs (bitte beachten Sie hierzu die Hinweise auf dem Bildschirm) |
| > | Zur Programmliste wechseln, um ein Programm für das markierte Werkzeug zu erstellen |
| + | Weiteres Werkzeug hinzufügen (bis max. 500 möglich) |
| (m) | Handbetrieb: Verwirft alle geladenen Werkzeug- und Programm-Parameter. Die Ma- schine verrechnet keine Werte mehr und die angewählte Achse kann manuell verfahren werden (siehe Abschnitt ⇔ 6.3). |



11.4 Programm für Werkzeug erstellen

Die Steuerung UT-300 ermöglicht es, jedem vorhandenen Werkzeug bis zu 100 unterschiedliche Programme zuzuweisen, in denen die Parameter **Drehzahl**, **Winkel**, **Höhe**, **Anschlag**, **Teilanschlag** sowie der **Bezugspunkt des Werkzeugs** individuell eingestellt werden können.

Um ein Programm für ein Werkzeug zu erstellen, markieren Sie zunächst die betreffende Zeile durch Antippen in der **Werkzeugliste**, so dass diese hellblau hinterlegt ist:

| • | Panhans 245-300 I HOKUBEMA | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|----------|------------|--|--|--|--|
| We | erkzeugliste | | | | • | | | | | |
| Nr. | Name | Werkzeug Typ | Drehzahl | Durchmesser | Höhe S | Spindelmo. | | | | |
| 1 | Fenstergarnitur | Aigner V3 | 6500 | 120.0 | 78.0 | 16.0 | | | | |
| 2 | Falzkopf | MILLER | 7000 | 150.0 | 50.0 | 25.0 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 7 | Ē /? | ø | > | | + | | | | | |

Abbildung 29: Werkzeug zur Programmerstellung auswählen

Dann tippen Sie auf die Schaltfläche um zur Programmliste weiterzublättern. Sofern noch keine Programme angelegt wurden, erscheint nun eine leere Programmliste:

| • | Panhans 248 | (i) | IOKUE | BEMA | | | |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------|------|----------|---------|
| Pr | ogrammliste | | | | | ^ | • |
| Nr. | Name | Werkzeug Typ | Drehzahl | Winkel | Höhe | Anschlag | Teil A. |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | + 🛍 | A | > | | | + | |

Abbildung 30: Leere Programmliste

Tippen Sie auf 💶 um ein neues Programm für das zuvor markierte Werkzeug zu erstellen.



Es erscheint nun eine Maske, in der der Name des Programms sowie alle relevanten Parameter eingegeben werden können:

| 붬 Pa | nhans | 245 | 5-300 | | | () | IOKU E | BEMA |
|---------------------|--------------|-----------|------------------------|----------|--------|-----------|---------------|---------|
| Progra | mmdeta | ils | | | | | | |
| Nr. Nan | ıe | | Werkzeug Typ | Drehzahl | Winkel | Höhe | Anschlag | Teil A. |
| 1 Fensi | tergarn. Pro | og. 1 | Aigner V3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vorschub 1 m/min |) | B V Ot | ezugspunkt berkante | T | | | | |
| ÷ | | | | | | | | |

Abbildung 31: Programm für Werkzeug parametrieren

Die "**Programm Nr.**" wird automatisch vergeben und kann bei Bedarf umbenannt werden. Der "**Werkzeug Typ**" ist nicht editierbar, da dieser bereits ausgewählt wurde. Tippen Sie nun in die entsprechenden Felder und tragen in das Feld "**Name"** einen eindeutigen Namen und in die Parameter-Felder **Drehzahl**, **Winkel**, **Höhe**, **Anschlag** und bei Bedarf **Teil A**. (für den Teilanschlag) die gewünschten Werte ein. Wenn alle Eingaben getätigt wurden, müssen diese mit "**Enter**" bestätigt werden.

Dann verwenden Sie das Selektfeld **"Bezugspunkt**" um entweder die **Oberkante**, die **Werkzeugmitte** oder die **Unterkante** als Bezugspunkt festzulegen. Mit dem Selektfeld **"Vorschub**" können Sie sich <u>als</u> <u>zusätzliche Notiz</u> die ideale Vorschubgeschwindigkeit aus der Liste auswählen und mit abspeichern.

| • | Panhans 245-300 | | | | | | | H | OKUE | BEMA |
|-------------|----------------------|------------------------------|---|-----|-------|--------|------|---|----------|---------|
| Pr | ogrammdetails | | | | | | | | | |
| Nr. | Name | | Werkzeug Typ | Dre | hzahl | Winkel | Höhe | • | Anschlag | Teil A. |
| 1 | Fenstergarn. Prog. 1 | 1 | Aigner V3 | 100 | | 18 | 56.8 | | 125 | 0 |
| Vor 5 m/ | schub min 🗸 | Be We Obe We Unt | zugspunkt rkzeugmitte erkante rkzeugmitte erkante | • | | | | 7 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | (| | | | | | | | | |

Abbildung 32: Programmerstellung: Vorschub zuweisen

Je nach Auswahl **Oberkante**, **Werkzeugmitte** oder **Unterkante** veranschaulicht die ergänzende Grafik in der rechten Bildschirmhälfte, wo genau sich der Nullpunkt am Werkzeug befindet. Sind alle Eingaben erledigt, drücken Sie 🕒 um das Programm abzuspeichern.



Nach dem Speichern erscheint die Programmliste, in der das neu erstellte Programm aufgeführt ist:

| 0 | 🐣 Panhans 245-300 | | | | | | IOKU | BEMA |
|-----|-------------------|---------------|--------------|----------|--------|------|-------------|------|
| Ρ | Programmliste | | | | | | | → |
| Nr. | Name | ; | Werkzeug Typ | Drehzahl | Winkel | Höhe | Anschlag | |
| 1 | Fenster | garn. Prog. 1 | Aigner V3 | 100 | 18.0 | 56.8 | 125.0 | 0.0 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | _ | | | | - | _ | _ |
| | ← | Û | Ø | ÷ | | | + | |

Abbildung 33: Programmliste mit gespeichertem Programm

11.4.1 Programm laden

Um ein gespeichertes Programm aus der Programmliste direkt in die Maschine zu laden, markieren Sie die entsprechende Programmzeile durch Antippen, so dass sie hellblau hinterlegt ist und betätigen die Schaltfläche

Es erscheint ein Popup-Fenster "**Programmspeicher**" mit der Bezeichnung des gespeicherten Werkzeugs und einer der Rückfrage, ob das korrekte Werkzeug in die Maschine eingelegt wurde:

| | Programmspeicher | | | | | |
|-----------|------------------|------------|--|--|--|--|
| Werkzeug: | | | | | | |
| | pro | file 22 | | | | |
| | eingelegt? | | | | | |
| | | | | | | |
| | Verwerfen | Bestätigen | | | | |

Abbildung 34: Meldungsfenster "Werkzeug"

 \rightarrow Ist dies der Fall, betätigen Sie dies mit der Schaltfläche "**Bestätigen**".

 \rightarrow Es erscheint nun die Maschinenübersicht mit dem geladenen Programm im Feld "Werkzeug".

Weitere mögliche Aktionen:

| Aktion | Funktion |
|--------|---|
| + | Weiteres Programm hinzufügen (bis max. 100 pro Werkzeug möglich) |
| Ŵ | Löschen eines Programms (bitte beachten Sie hierzu die Hinweise auf dem Bildschirm) |
| ø | Vorhandenes Programm editieren (Vorgehensweise wie beim Erstellen) |
| ÷ | Zurück zur Werkzeugliste blättern |



11.5 Aufgerufenes Programm korrigieren

In manchen Fällen kann es erforderlich sein, ein aufgerufenes Programm nach einer Probefräsung geringfügig zu korrigieren.

Sobald irgendein Wert des aufgerufenen Programms verändert wird, erscheint nach der Korrektur in der Maschinenübersicht ein kleiner ★ neben der Werkzeugbezeichnung (siehe ⇔ Abbildung 35).

Über die Diskette in der Taskleiste öffnet sich eine Abfrage (⇔ Abbildung 36), in der Sie festlegen können,

- ob Sie das geänderte Programm als neues Programm <u>speichern</u> möchten
 → das ursprüngliche Programm bleibt erhalten,
- oder ob Sie das bestehende Programm mit den neuen Werten <u>überschreiben</u> wollen
 → das ursprüngliche Programm geht verloren.



| | Programm S | Speichern |
|--|--|----------------------------------|
| Program Wie wol Ein neue das aktu | ım-Einstellungen haben len Sie fortfahren? ss Programm anlegen c selle Programm übersch | sich geändert! der reiben? |
| Ne | ues Programm | Überschreiben |

Abbildung 36: Abfrage "Programm überschreiben"

11.6 Digitales Klemmbrett

Wenn in der Maschinenübersicht (siehe ⇒ Abbildung 25) ein Programm geladen wurde, erscheint unten links die Schaltfläche Hiermit kann das digitale Klemmbrett aufgerufen werden, in dem alle relevanten Programmdetails aufgeführt und grafisch veranschaulicht sind:

| 📥 Panh | Panhans 245-200 1 HOKUBEMA | | | | | | BEMA |
|---|-----------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|------|--|------|
| Aktives Pi | rogramm: | 33 L20 | 89 | | | | |
| Werkzeug 2 profile 22 Winkel 0.0 ° | Fräshöhe: 9.9 mm | Unterkante | Spindelringe of 3.0 mm | Frästiefe -12.0 mm | g: | | |
| Bearbeitungsdrehzahl 6000 U/min Vorschubgeschwindigkeit: 2 m/min | | | • | 0.0 mm | Jan) | | |
| | | | | | | | |

Abbildung 37: Programmdetails im digitalen Klemmbrett



12 Maschinenstatus und Spracheinstellung

Wird das Symbol (i) betätigt, öffnet sich ein Fenster mit Statusmeldungen, Infos zur Maschine und angeschlossener Hardware, Testfunktionen für die Ein- und Ausgänge und der Spracheinstellung:

| Panhans 245-200 I HOKUBEM | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|---|--|--|
| Status | Seriennummer: 24 Maschinennumme | 15-200 Software Versi r: 1220022106 | ion: 3.9.3.0 Build: Baujahr: : | 08.12.2022 2022 | | | |
| Allgemeinzustand Alles i.o.! Verbindungen - Achs TM300 320 Gesamt 320 Teilansc | skarten BK Achskarte anschlag | Betriebsstunden 6 Std. HSK - Sensorik HSK 1T HSK_T HSK_T HSK PO | HSK Et HSK Et HSK LO | Ein- / Ausgänge Positioniertaste Tischschieber Positionier LED Laufrichtung Links Laufrichtung Rechts | | | |
| Handradgeb FU Easy Steuerur | sDC | Protokollierung INFO 22.09.2019 22:50: | :59 KG Ben | utzer mit Passwort angemeldet. | • | | |
| | | | | Quittieren | | | |

Abbildung 38: Infofenster mit Statusanzeige

Das Info-Symbol dient ergänzend auch zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft:

| Farbe | Bedeutung |
|-------|---|
| 0 | Die Maschine und angeschlossene Komponenten sind OK $ ightarrow$ Maschine ist betriebsbereit. |
| 0 | Ein rotes Symbol signalisiert anstehende Fehler oder Probleme. Rufen Sie durch Antippen des Symbols das Infofenster mit dem Maschinenstatus auf, um nähere Infos zu erhalten. Hinweis: Je nach Situation erscheint ein zusätzliches Popup-Fenster mit detaillierten Hin- weisen zum anstehenden Problem. Folgen Sie dann den Hinweisen auf dem Bildschirm. |

12.1 Status: Verbindungen - Achskarten

Diese Spalte gibt darüber Auskunft, welche Module angeschlossen und betriebsbereit sind. Je nach Modell und Ausstattung kann die Darstellung variieren oder von obiger ⇒ Abbildung 38 abweichen.

| Status | Bedeutung |
|--------|---|
| | Modul nicht vorhanden oder nicht verbunden |
| | Modul ist korrekt angeschlossen und betriebsbereit |
| | Kommunikations- oder Verarbeitungsfehler / Modul ist nicht betriebsbereit |

HSK - Sensorik (optional), Ein-/Ausgänge und Spracheinstellung siehe ⇒ nächste Seite



12.2 Status: HSK - Sensorik (optional)

Diese Spalte zeigt den Status eines optionalen HSK-Werkzeugwechselsystems, welches über verschiedene Sensoren abgefragt wird. Der aktive Status wird jeweils mit 📄 visualisiert.

| Abkürzung | Bedeutung | Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| HSK 1T | HSK gespannt mit Werkzeug | HSK ET | HSK Endlage oben erreicht |
| HSK _T | HSK gespannt ohne Werkzeug | HSK E↓ | HSK Endlage unten erreicht |
| HSK PO | HSK Löseposition erreicht | HSK LO | HSK Logikfreigabe* |

*) Nur erfüllt, wenn die untere Endlage erreicht wurde und das Werkzeug gespannt ist.

12.3 Testfunktionen: Ein-/Ausgänge

Diese Spalte beinhaltet verschiedene Hardware-Testfunktionen für die Ein- und Ausgänge.

| Eingang | Testfunktion |
|---------------------|--|
| Desitioniorteste | Dient zum Testen der Positioniertaster-Funktion: |
| Positioniertaste | ightarrow Positioniertaste drücken $ ightarrow$ Die Statusbox wird aktiv. |
| Tissbashisbar | Dient zum Testen der Tischschieber-Endschalterfunktion: |
| lischschieder | ightarrow Tischschieber komplett öffnen $ ightarrow$ Die Statusbox wird aktiv. |
| Ausgang | Testfunktion |
| | Der Haken in der Checkbox muss im gleichen Takt blinken, |
| Positionier LED | wie die Positioniertaste im Bedienpanel |
| | |
| Laufrichtung links | Ein Haken erscheint in der Checkbox, sobald die weiße Kontrollleuchte für die Drehrichtung links (Normalfräsen) am Bedienpanel leuchtet |
| | ightarrow Falls nicht, ist die weiße Kontrollleuchte im Bedienpanel defekt. |
| Laufrichtung rechts | Ein Haken erscheint in der Checkbox, sobald die gelbe Kontrollleuchte für die Drehrichtung rechts (Gleichlauffräsen) im Bedienpanel leuchtet |
| | ightarrow Falls nicht, ist die gelbe Kontrollleuchte im Bedienpanel defekt. |

12.4 Spracheinstellung

| Schaltfläche | Funktion |
|--------------|---|
| | Klicken Sie auf das Flaggensymbol, um die Sprache zu ändern \rightarrow Es erscheint ein Fenster mit weiteren Flaggensymbolen für die verfügbaren Sprachen. |
| | Wählen Sie dort das gewünschte Flaggensymbol an. |
| | Die neue Sprache wird sofort (ohne Bestätigung) übernommen. |



13 Setup Menü (ohne Maschinenzugangskontrolle TM 300)

Bei Maschinen ohne optionale Maschinenzugangskontrolle erscheint beim Starten das Zusatzfeld "Setup". Bei Maschinen mit optionaler Maschinenzugangskontrolle muss hierfür der Masterschlüssel eingelegt werden.



Abbildung 39: Hauptmaske mit "Setup-Menü"





Abbildung 40: Setup-Menü: Passworteingabe



Die detaillierte Beschreibung mit allen Einzelheiten und Funktionen des Menüs ist im \circ separaten Handbuch für den Administrator zu finden.



14 Fehlermeldungen und Störungsbeseitigung

Je nach Maschinenmodell und Anschlagtyp erscheinen unterschiedliche Fehlermeldungen beim Anliegen einer Störung oder aus sicherheitsrelevanten Aspekten. In der nachfolgenden Übersichtstabelle sind alle Fehlernummern und die entsprechende Seitenzahl auf einen Blick dargestellt.

• Durch Anklicken der Fehler-Nr. oder anhand der angegebenen Seitenzahl gelangen Sie direkt zur entsprechenden Fehlerbeschreibung mit Ursache, und wie Sie die Störung beheben können.

| Querverweis | Fehlerart | Seite | Querverweis | Fehlerart | Seite |
|-------------|---------------------------------|-------|--------------|-------------------------|-------|
| ⇒ [U0001] | Sammelstörung | 38 | ⇒ [E0032] | Modbus Exception | 43 |
| ⇔ [T0031] | Software-Endlage | 38 | ⇒ [E0033] | Bus Ausnahmefehler | 44 |
| ⇒ [E0001] | Modbus Fehler | 38 | ⇒ [E0034] | Modbus Slave Fehler | 44 |
| ⇔ [E0002] | Modbus Fehler | 38 | ⇒ [E0035] | Modbus Exception | 44 |
| ⇔ [E0003] | Modbus Fehler | 38 | ⇒ [E0036] | Fehler Bus Pause | 44 |
| ⇔ [E0004] | Bremse gelüftet | 39 | ⇒ [E0037] | Modbus Timeout (Socket) | 44 |
| ⇔ [E0005] | Fehler Motorschutz F2 | 39 | ⇒ [E0038] | Bus Ausnahmefehler | 45 |
| ⇔ [E0006] | Fehler Motorschutz F3 | 39 | ⇒ [W0001] | Bus Fehler | 45 |
| ⇔ [E0007] | Fehler Motorschutz F4 | 39 | ⇒ [T0037] | Zugriff verweigert | 45 |
| ⇔ [E0008] | Werkzeugwechsel | 39 | ⇒ [T0012] | Not-Aus | 45 |
| ⇔ [E0009] | Modbus Slave Fehler | 40 | ⇒ [T0029] | Datenbank | 45 |
| ⇔ [E0010] | Modbus Exception | 40 | ⇒ [T1001] | Fehler zur Laufzeit | 45 |
| ⇔ [E0011] | Fehler Bus Pause | 40 | ⇒ [T1002] | Fehler zur Laufzeit | 46 |
| ⇔ [E0012] | Modbus Timeout | 40 | ⇒ [T0033] | Fehler Service Ebene | 46 |
| ⇔ [E0013] | Bus Ausnahmefehler | 40 | ⇒ [T0034] | Fehler Benutzer CSV | 46 |
| ⇔ [E0014] | Fehler Bus Pause - TM System | 40 | ⇒ [T0035] | Fehler Werkzeugspeicher | 46 |
| ⇔ [E0015] | Modbus Slave Fehler - TM System | 41 | ⇒ [T0036] | Arbeitsschutz | 46 |
| ⇔ [E0016] | Modbus Exception | 41 | ⇒ [T0038] | Software-Endlage | 46 |
| ⇔ [E0017] | Modbus E/A Fehler | 41 | ⇒ [T0039] | Software-Endlage | 47 |
| ⇔ [E0018] | Bus Fehler | 41 | ⇒ [T0040] | Software-Endlage | 47 |
| ⇔ [E0019] | Modbus E/A Fehler | 41 | ⇒ [T0041] | Software-Endlage | 47 |
| ⇔ [E0020] | Modbus Werte-Fehler | 41 | ⇒ [T0042] | Software-Endlage | 47 |
| ⇒ [E0021] | Modbus Protokoll-Fehler | 42 | ⇒ [T0043] | Software-Endlage | 47 |
| ⇔ [E0022] | Fehler Bus Pause | 42 | ⇒ [T0044] | Fehler Programmspeicher | 47 |
| ⇒ [E0023] | Bus Ausnahmefehler | 42 | ⇔ [T0045] | Software-Endlage | 48 |
| ⇔ [E0024] | Modbus E/A Fehler | 42 | ⇒ [C0704] | Fehler Touchscreen | 48 |
| ⇒ [E0025] | Modbus Werte-Fehler | 42 | ⇒ [C0705] | Fehler Werkzeugliste | 48 |
| ⇒ [E0026] | Modbus Protokoll-Fehler | 42 | ⇒ [C0706] | Fehler Werkzeugliste | 48 |
| ⇒ [E0027] | Fehler Bus Pause | 43 | ⇒ [C0707] | Fehler Programmspeicher | 48 |
| ⇒ [E0028] | Bus Ausnahmefehler | 43 | ⇒ [C0708] | Fehler Programmspeicher | 48 |
| ⇒ [E0029] | Bus Fehler | 43 | ⇒ [S0001] | Riemenscheibe | 49 |
| ⇔ [E0030] | Fehler Bus Pause | 43 | ⇒ [ohne Nr.] | Fehler Tischschieber | 49 |
| ⇔[E0031] | Modbus Slave Fehler | 43 | | | |



| Sammelstörung [U0001] Frequenzumrichter Code: | Ursache: | Frequenzumrichter ging in Sammelstörung. Fehler wurde ggf. automatisch zurückge- stellt. Fehlercode wird mit Fehlernummer des FU ergänzt. |
|---|-----------|--|
| ок | Behebung: | Maschine neu starten. Führt dies nicht zum Erfolg, Kundenservice kontaktieren und FU-Fehlernummer mitteilen. |
| | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu 15 Minuten unter Spannung stehen! |
| Software-Endlage [T0031] Es wird versucht, eine Endlage Tu überfahren | Ursache: | Beim Versuch, die Positionierung zu starten, wurde eine Softwareendlage im Sollwert er- kannt! |
| ZU übertahren! OK | Behebung: | • Sollwert überprüfen und ggf. korrigieren. |
| ▲ Modbus Febler | Ursache: | Steuermodul "Faton Fasy" nicht erreichbar. |
| [E0001] Fehler beim Verbinden mit Hauptmotor-Steuerung. | Behebung: | Überprüfen Sie die Verbindung und beheben Sie die Ursache der Unterbrechung. Arbeiten an der elektrischen Ausstattung nur von einer Elektrofachkraft! |
| A Modbus Fehler | Ursache: | Eventueller Timeout (Zeitüberschreitung) |
| [E0002] Modbus gestört! ок | Behebung: | Überprüfen Sie Anschlüsse und Verkabelung der Achsregler. ggf. Kundenservice kontaktieren. |
| A Modbus Sobler | Ursache | Diese Meldung tritt auf wenn ein Register |
| | orsache. | nicht abgefragt wird, bzw. ungültig ist. |
| [EUU03] Fehler bei der Verarbeitung von Bus-Daten. | Behebung: | Parametrierung überprüfenggf. Kundenservice kontaktieren |
| ок | | |



| Bremse gelüftet [E0004] Wahlschalter "Bremse lüften" | Ursache: | Nur Modell 245 100: Bei Drücken der Spin- del-Starttaste wird der Schalter "Bremse lüf- ten" am Steuermodul "Eaton Easy" abgefragt. |
|---|-----------|---|
| ок | Behebung: | Deaktivieren Sie den Bremslüftschalter. |
| A Esklar Matamakuta 52 | Ursacho | Fahlfunktion an der Maschinensteckdose |
| [E0005] Motorschutz F2 (Maschinensteckdose) ausgelöst! | Uisache. | Schutzschalter F2 hat ausgelöst. Maschinensteckdose / Anschlüsse defekt Maschinensteckdose wurde überlastet Externes Gerät defekt |
| ок | Behebung: | F2 überprüfen und ggf. zurücksetzen Maschinensteckdose / Anschlüsse prüfen Angeschlossenes, ext. Gerät überprüfen |
| | | Arbeiten an der elektrischen Ausstat- tung nur von einer <u>Elektrofachkraft</u> ! ggf. Kundenservice kontaktieren. |
| Eehler Motorschutz F3 | Ursache: | Fehlfunktion des Hauptmotors. |
| [E0006] Motorschutz F3 (Frässpindel) ausgelöst! | | Schutzschalter F3 hat ausgelöst Hauptmotor überlastet 245 100: Netzteil -G1 defekt 245 200/ 300: Netzteil -2TB1 defekt |
| ок | Behebung: | F3 überprüfen und ggf. zurücksetzen Hauptmotor überprüfen 245 100: Netzteil -G1 überprüfen 245 200/300: Netzteil -2TB1 überprüfen ggf. Kundenservice kontaktieren |
| Fehler Motorschutz F4 [E0007] Motorschutz F4 (Bremse von M1) ausgelöst! | Ursache: | Fehlfunktion der HauptmotorbremseSchutzschalter F4 hat ausgelöstBremse defekt |
| ок | Behebung: | F4 überprüfen und ggf. zurücksetzen Defekte Bremse ersetzen ggf. Kundenservice kontaktieren |
| Werkzeugwechsel [E0008] Schlüssel nicht in der Ablage! | Ursache: | Der Werkzeugwechsel-Schlüssel ist nicht oder nicht korrekt in der seitlichen Ablage eingelegt bzw. der Schalter ist defekt! |
| ок | Behebung: | Schlüssel in vorgesehene Ablage legen Korrekte Position in der Ablage prüfen Schalter in der Ablage überprüfen ggf. Kundenservice kontaktieren. |



| A Modbus Slave Fehler | Ursache: | Fehler beim Verarbeiten einer Bus-Anfrage an den 3 Achs Regler. |
|---|-----------|---|
| [E0009] BK 3 Achsregler ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Modbus Exception | Ursache: | Ein Fehler auf dem Bus wurde abgefangen. |
| [E0010] BK 3 Achsregler ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten |
| [E0011] BK 3 Achsregler ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Regler und Switch pr üfen |
| Modbus Timeout (Socket) [E0012] BK 3 Achsregler | Ursache: | Die TCP-Verbindung für den Modbus Teil- nehmer antwortet nicht. Der Teilnehmer ist nicht erreichbar. Der Teilnehmer antwortet zu langsam. |
| ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Regler und Switch pr üfen |
| A Bus Ausnahmefehler | Ursache: | Ein Fehler, der nicht zugeordnet werden kann und eigentlich nicht auftreten dürfte. |
| [E0013] BK 3 Achsregler ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten. |
| [E0014] TM System ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Lesegerät und Switch prüfen |



| A Modbus Slave Fehler | Ursache: | Fehler beim Verarbeiten einer Bus-Anfrage an den TM 300 Reader. |
|---|---|--|
| [E0015] TM System ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Modbus Exception | Ursache: | Ein Fehler auf dem Bus wurde abgefangen. |
| [E0016] TM System ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| 🛕 Modbus E/A Fehler | Ursache: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. |
| [E0017] TM System ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| 🛕 Bus Fehler | Ursache: | Die Adresse für den TM Teilnehmer kann |
| | | nicht aufgelöst werden. |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt | | Falscher Hostname angegeben |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt ок | Behebung: | Falscher Hostname angegeben Hostname prüfen und ggf. korrigieren Kundenservice kontaktieren |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt ок Modbus E/A Fehler | Behebung: Ursache: | Falscher Hostname angegeben Hostname prüfen und ggf. korrigieren Kundenservice kontaktieren Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt ок Modbus E/A Fehler [E0019] Regler Gesamtanschlag ок | Behebung: Ursache: Behebung: | Falscher Hostname angegeben Hostname prüfen und ggf. korrigieren Kundenservice kontaktieren Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen "Nanotec" Regler und Switch prüfen |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt | Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: | Falscher Hostname angegeben Hostname prüfen und ggf. korrigieren Kundenservice kontaktieren Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen "Nanotec" Regler und Switch prüfen Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. |
| [E0018] TM Teilnehmer unbekannt ок Modbus E/A Fehler [E0019] Regler Gesamtanschlag ок Modbus Werte-Fehler [E0020] Regler Gesamtanschlag | Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: | Falscher Hostname angegeben Hostname prüfen und ggf. korrigieren Kundenservice kontaktieren Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen "Nanotec" Regler und Switch prüfen Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. Eingegebene Werte prüfen Vorgang wiederholen |



| Modbus Protokoll-Fehler [E0021] Regler Gesamtanschlag | Ursache: | Es wurde versucht, auf eine ungültige Ad- resse zuzugreifen oder der Teilnehmer kann die Anfrage nicht bearbeiten. |
|--|---|---|
| ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten. |
| [E0022] Regler Gesamtanschlag ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Regler und Switch pr üfen |
| A Bus Ausnahmefehler | Ursache: | Ein Fehler, der nicht zugeordnet werden kann und eigentlich nicht auftreten dürfte. |
| [E0023] Regler Gesamtanschlag ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| | | |
| 🛕 Modbus E/A Fehler | Ursache: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. |
| Modbus E/A Fehler [E0024] Regler Teilanschlag ок | Ursache: Behebung: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen Regler und Switch prüfen Kundenservice kontaktieren |
| Modbus E/A Fehler [E0024] Regler Teilanschlag ок Ок Мodbus Werte-Fehler | Ursache: Behebung: Ursache: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen Regler und Switch prüfen Kundenservice kontaktieren Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. |
| Modbus E/A Fehler [E0024] Regler Teilanschlag ок ок Modbus Werte-Fehler [E0025] Regler Teilanschlag ок | Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen Regler und Switch prüfen Kundenservice kontaktieren Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. Eingegebene Werte prüfen Vorgang wiederholen |
| ▲ Modbus E/A Fehler [E0024] Regler Teilanschlag ок ▲ Modbus Werte-Fehler [E0025] Regler Teilanschlag ок ▲ Modbus Protokoll-Fehler [E0026] Regler Teilanschlag | Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen Regler und Switch prüfen Kundenservice kontaktieren Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. Eingegebene Werte prüfen Vorgang wiederholen Es wurde versucht, auf eine ungültige Adresse zuzugreifen oder der Teilnehmer kann die Anfrage nicht bearbeiten. |
| ▲ Modbus E/A Fehler [E0024] Regler Teilanschlag ок ▲ Modbus Werte-Fehler [E0025] Regler Teilanschlag ок ▲ Modbus Protokoll-Fehler [E0026] Regler Teilanschlag | Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: | Fehlerhafte Ein- oder Ausgabe auf dem Bus. Bus-Teilnehmer ist im Netz nicht auffindbar. Verkabelung zwischen Regler und Switch prüfen Kundenservice kontaktieren Es wurde versucht, ungültige Werte in ein Register zu schreiben. Eingegebene Werte prüfen Vorgang wiederholen Es wurde versucht, auf eine ungültige Adresse zuzugreifen oder der Teilnehmer kann die Anfrage nicht bearbeiten. Kundenservice kontaktieren |



| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten. |
|---|-----------|---|
| [E0027] Regler Teilanschlag ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Regler und Switch pr üfen |
| A Bus Ausnahmefehler | Ursache: | Ein Fehler, der nicht zugeordnet werden kann und eigentlich nicht auftreten dürfte. |
| [E0028] Regler Teilanschlag ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| Bus Fehler [E0029] BK SDC Light, Teilnehmer unbekannt | Ursache: | Die Adresse für "SDC Light" Drehzahlwäch- ter-Karte kann nicht aufgelöst werden.Falscher Hostname angegeben. |
| ОК | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten. |
| [E0030] SDC Light Drehzahlüberwachung ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Drehzahlwächter- karte und Switch prüfen |
| A Modbus Slave Fehler | Ursache: | Fehler beim Verarbeiten einer Bus-Anfrage an "SDC Light" Drehzahlwächter-Karte. |
| [E0031] SDC Light Drehzahlüberwachung ок | Behebung: | Verkabelung zwischen Drehzahlwächter- karte und Switch pr |
| A Modbus Exception | Ursache: | Ein Fehler auf dem Bus wurde abgefangen. |
| [E0032] SDC Light Drehzahlüberwachung OK | Behebung: | Verkabelung zwischen Drehzahlwächter- karte und Switch prüfen |



| A Bus Ausnahmefehler | Ursache: | Ein Fehler, der nicht zugeordnet werden |
|---|-----------|--|
| [E0033] SDC Light Drehzahlüberwachung ок | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| A Modbus Slave Fehler | Ursache: | Fehler beim Verarbeiten einer Bus Anfrage an den Frequenzumrichter. |
| [E0034] Frequenzumrichter | Behebung: | Verkabelung zwischen FU & Switch prüfen Ordentlich Sitz der COM-Erweiterung am FU prüfen |
| ок | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu 15 Minuten unter Spannung stehen! |
| A Modbus Exception | Ursache: | Ein Fehler auf dem Bus wurde abgefangen. |
| [E0035] Frequenzumrichter | Behebung: | Verkabelung zwischen FU & Switch prüfen Ordentlich Sitz der COM-Erweiterung am FU prüfen |
| ок | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu 15 Minuten unter Spannung stehen! |
| A Fehler Bus Pause | Ursache: | Beim Pausieren zwischen zwei Bus-Abfragen ist ein Fehler aufgetreten. |
| [E0036] Frequenzumrichter | Behebung: | Verkabelung zwischen FU & Switch prüfen Ordentlich Sitz der COM-Erweiterung am FU prüfen |
| ок | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu 15 Minuten unter Spannung stehen! |
| A Modbus Timeout (Socket) | Ursache: | Die TCP-Verbindung für den Modbus Teil- |
| [E0037] Frequenzumrichter | | Der Teilnehmer ist nicht erreichbar. Der Teilnehmer antwortet zu langsam. |
| ок | Behebung: | Verkabelung zwischen FU & Switch prüfen Ordentlich Sitz der COM-Erweiterung am FU prüfen |
| | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu 15 Minuten unter Spannung stehen! |



| A Bus Ausnahmefehler | Ursache: | Ein Fehler, der nicht zugeordnet werden kann und eigentlich nicht auftreten dürfte. |
|---|-----------|---|
| [E0038] Frequenzumrichter | Behebung: | Verkabelung zwischen FU & Switch prüfen Ordentlichen Sitz der COM-Erweiterung am FU prüfen |
| ок | | ▲ Arbeiten am FU nur von einer <u>Elektro-</u> <u>fachkraft</u> ! ACHTUNG: Der FU kann nach Ausschalten des Hauptschalters bis zu |
| 🛕 Bus Fehler | Ursache: | Es konnte keine Verbindung mit dem WuT |
| [W0001] Fehler beim Verbinden mit | Rehehung: | ComServer aufgebaut werden. |
| Handradgeber | benebung. | Verkabelung zwischen COM-Server und Netzwerkswitch pr |
| ок | | |
| | | |
| Zugriff verweigert T0037] Schlüssel fehlt oder User nicht in Datenbank! | Ursache: | Bei Option TM 300 wurde versucht, ohne Schlüssel auf die Maschinenübersicht zu- zugreifen. Die User-ID des eingelegten Schlüssels ist nicht in der Benutzerdatenbank hinterlegt. |
| ок | Behebung: | Schlüssel mit Berechtigung einlegenNeuen Schlüssel anlernen |
| A Not-Aus | Ursache: | Die Not-Aus Kette ist unterbrochen. |
| [T0012] Not-Aus wurde gedrückt! | Behebung: | Beide Not-Aus Schalter überprüfen und ggf. entriegeln |
| | | |
| A Datenbank | Ursache: | ändern, obwohl diese schreibgeschützt ist. |
| [T0029] Datenbank ist schreibgeschützt! ок | Behebung: | Schreibschutz vor Änderung aufheben |
| Meldung × Fehler zur Laufzeit: Konfiguration konnte nicht geladen werden. | Ursache: | Die "Mainunit Prop." Datei konnte nicht ge- öffnet werden. Eventuell fehlt die Datei oder sie ist schreibgeschützt. |
| Datei fehlt [T1001] | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |



| Meldung × | Ursache: | • Die "Mainunit Prop." Datei ist beschädigt! |
|---|-----------|---|
| Fehler zur Laufzeit: Konfiguration konnte nicht geladen werden. I/O Fehler [T1002] | Behebung: | Kundenservice kontaktieren |
| Fehler Service Ebene [T0033] Fehlerhafter Wert eingegeben! | Ursache: | Es wurde versucht, eine der Achsen auf ei- nen ungültigen Wert zu eichen (z. B. Eingabe ungültiger oder doppelter Dezimalzeichen). |
| ок | Behebung: | Eingegebene Werte prüfenVorgang wiederholen |
| A Fehler Benutzer CSV | Ursache: | Die user_neu.csv kann nicht importiert wer- den. Datei evtl. beschädigt / nicht vorhanden. |
| [T0034] Fehler beim Importieren der Benutzer CSV. ок | Behebung: | Über Export / Import Funktion in der Service Ebene Daten aus einem Backup wiederherstellen Bedienpanel zum Kundenservice senden |
| Fehler Werkzeugspeicher | Ursache: | Es können keine weiteren Werkzeuge angelegt werden. |
| Werkzeuge erreicht! | Behebung: | Überschreiben Sie ein nicht mehr bzw. nur selten benötigtes Werkzeug oder erweitern Sie Ihre Werkzeugdatenbank: 10 Stück à 20 Programme (ArtNr. 4614) 20 Stück à 20 Programme (ArtNr. 4615) 500 Stück à 100 Programme (ArtNr. 4616) |
| Arbeitsschutz | Ursache: | Bei vorhandener Option TM-300, sobald die Unterweisung abgelaufen ist. |
| [T0036] Sie arbeiten ohne gültige Unterweisung! ок | Behebung: | Führen Sie die anstehende Unterweisung durch, um wieder mit der Maschine arbei- ten zu können. |
| Software-Endlage T0038] Softwareendlage Höhe wurde engefehreel | Ursache: | Unzulässiger Wert: Die rechnerische, abso- lute Höhe konnte nicht zur Steuerung über- geben werden. |
| wurde angefahren! ok | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |



| Software-Endlage [T0039] Softwareendlage Gesamtanschlag | Ursache: | Unzulässiger Wert: Die rechnerische, abso- lute Position konnte nicht zur Steuerung übergeben werden. |
|---|-----------|---|
| wurde angefahren! ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| Software-Endlage [T0040] Übergabe verhindert! | Ursache: | Eine Übergabe des Werts für die Höhen- Achse an den 3 Achs Regler wurde abgebro- chen, da der berechnete Wert unzulässig ist. |
| Wert für Höhe nicht zulässig. ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| Software-Endlage [T0041] Übergabe verhindert! | Ursache: | Eine Übergabe des Werts für die Winkel- Achse an den 3 Achs Regler wurde abgebro- chen, da der berechnete Wert unzulässig ist. |
| Wert für Winkel nicht zulässig. ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| Software-Endlage [T0042] Übergabe verhindert! | Ursache: | Eine Übergabe des Werts für den Gesamtan- schlag-Regler wurde abgebrochen, da der berechnete Wert unzulässig ist. |
| Wert fur Gesamtanschlag nicht zulassig! ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| Software-Endlage [T0043] Übergabe verhindert! | Ursache: | Eine Übergabe des Werts für den Teilan- schlag-Regler wurde abgebrochen, da der berechnete Wert unzulässig ist. |
| Wert für Teilanschlag nicht zulässig! ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| A Fehler Programmspeicher | Ursache: | Beim Speichern eines Programms wird ver- sucht auf einen bereits belegten Speicher- |
| [T0044] Programmnummer bereits belegt! | | platz zu schreiben. Nach Bestätigen der Mel- dung wird der nächste freie Speicherplatz in das Feld "Programm Nummer" eingetragen. |



| Software-Endlage [T0045] Es wird versucht eine Endlage zu überfahren. | Ursache: | Beim Update der Fahrbefehle wird noch- mals überprüft, ob eine Ziel zu einer Kolli- sion führen könnte. |
|--|---|--|
| ок | Behebung: | Soll-Wert überprüfenKleineren Wert der Achse eingeben |
| Fehler Touchscreen [C0704] Fehler beim Anzeigen der Schulung! | Ursache: | Grafiken der Schulung werden nebenläufig geladen. Sollte der Prozessor überlastet sein, wird das Laden abgebrochen und der Fehler wird angezeigt. |
| ок | Behebung: | ggf. Kundenservice kontaktieren |
| Fehler Werkzeugliste [C0705] Werkzeugliste kann nicht galaden worden | Ursache: | Die Datei "werkzeuge.csv" kann nicht impor- tiert werden. Datei ist evtl. nicht vorhanden, beschädigt oder schreibgeschützt. |
| ок | Behebung: | • ggf. Kundenservice kontaktieren |
| Fehler Werkzeugliste [C0706] Fehler beim Anzeigen der Schulung! | Ursache: | Die hinterlegten Grafiken können nicht geladen werden. |
| | | |
| ок | Behebung: | • ggf. Kundenservice kontaktieren |
| ок A Fehler Programmspeicher [C0707] Programmliste kann nicht | Behebung: Ursache: | ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" kann nicht importiert werden. Datei ist evtl. nicht vorhanden, beschädigt oder schreibgeschützt. |
| ок Fehler Programmspeicher [C0707] Programmliste kann nicht geladen werden. ок | Behebung: Ursache: Behebung: | ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" kann nicht importiert werden. Datei ist evtl. nicht vorhanden, beschädigt oder schreibgeschützt. ggf. Kundenservice kontaktieren |
| ок A Fehler Programmspeicher [C0707] Programmliste kann nicht geladen werden. ок A Fehler Programmspeicher | Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: | ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" kann nicht importiert werden. Datei ist evtl. nicht vorhanden, beschädigt oder schreibgeschützt. ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" ist beschädigt. |
| ок A Fehler Programmspeicher [C0707] Programmliste kann nicht geladen werden. ок К Fehler Programmspeicher [C0708] Programmliste kann nicht verarbeitet werden. | Behebung: Ursache: Behebung: Ursache: Behebung: | ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" kann nicht importiert werden. Datei ist evtl. nicht vorhanden, beschädigt oder schreibgeschützt. ggf. Kundenservice kontaktieren Die Datei "programme.csv" ist beschädigt. ggf. Kundenservice kontaktieren |



| Riemenscheibe [S0001] Drehzahl beachten! Bitte Riemen auf 6000 umlegen. | Ursache: | Beim Modell 245 100 wird nach dem Laden eines Programms die Lage der Riemen- scheibe überprüft. Stimmt diese nicht mit der hinterlegten Drehzahl überein, erscheint diese Meldung. |
|--|-----------|---|
| ок | Behebung: | Legen Sie den Keilriemen auf die in der Fehlermeldung angezeigte Drehzahl um. |
| Fehler Tischschieber Öffnen Sie den Tischschieber komplett. | Ursache: | Bei Modellen mit optionalem Tischschieber wird dessen Position mit einem Endschalter überwacht, um eine Kollision mit dem Fräs- werkzeug zu verhindern. Erscheint diese Meldung, befindet sich der Tischschieber im Gefahrenbereich. |
| ок | Behebung: | Öffnen Sie den Tischschieber komplett. |