

# 29.11.2025 - Alpha

## Quick-Start (Deutsch) laut A18-Manual

### 5.2 Import / Laden der Datei

- Speichere deine Verarbeitungsdatei (z. B. G-Code / PLT) auf einen USB-Stick (U-Disk).
- Stecke den USB-Stick in den Controller.
- Der Controller kann die Datei direkt von der U-Disk verarbeiten („U disk file processing“) oder zuerst in den internen Speicher („inner file“) kopieren und von dort laden.

### 5.4 Automatische Bearbeitung — Arbeitsablauf

#### 5.4.1 Werkstück-Nullpunkt setzen

1. Fahre Maschine manuell zu der Position, wo der Bearbeitungsstartpunkt des Werkstücks ist.
2. Drücke die kombinierte Taste für „Work origin X/Y“ (combined-key), um X- und Y-Nullpunkt zu setzen.
3. Für Z (und ggf. A/C-Achse) drücke die kombinierte Taste für „Z axis origin setting“. Wenn du stattdessen die automatische Werkzeug-Längen-Kalibrierung (Tool-Setting) verwendest, brauchst du diesen Schritt nicht extra.

#### 5.4.2 Datei auswählen

- Nach Setzen des Nullpunkts: Taste drücken, um Dateiauswahl-Dialog zu öffnen.
- Im Dialog mit Cursor durch die Liste navigieren. (Einzel- oder Doppelliniensprung)
- Gewünschte Datei auswählen.

#### 5.4.3 Bearbeitungsparameter setzen

- Nach Dateiauswahl in „Set processing parameters“ wechseln.
- Dort lassen sich folgende Parameter einstellen: work speed, travel (fast) speed, speed scale (Verhältnis), fall-down (Z-Absenkgeschwindigkeit) ... je nach Version; Spindel-„grad“/Stufe nur wenn mechanisch/elektrisch unterstützt.
- Mit Cursor den gewünschten Parameter wählen, Wert eingeben, speichern.

#### 5.4.4 Verarbeitung starten

- Nach Parametereinstellung: System beginnt mit Dateiprüfung. Nach erfolgreicher Prüfung startet der Bearbeitungslauf automatisch.

### Während Bearbeitung (5.5)

- Bildschirm zeigt aktuelle Bearbeitungszeile, Geschwindigkeit, Speed-Ratio, Laufzeit.
- Während Bearbeitung kann Speed-Ratio verändert werden; jede Änderung um 0.1. Max = 1.0, Min = 0.1 → tatsächliche Bearbeitungsgeschwindigkeit = WorkSpeed × SpeedRatio.

- Multistufen-Spindel: Gear/Shaft-Schaltung während Bearbeitung möglich (sofern Maschine elektrisch korrekt verdrahtet).

## 2 Handle Controller

### 2.1 Keyboard Layout

#### EN (Original text):

The handle controller includes 16 keys. Each key has an icon. The meaning of each icon is shown below.

Some keys support combined-key functions.

#### DE (Übersetzung):

Der Handcontroller enthält 16 Tasten. Jede Taste besitzt ein Symbol. Die Bedeutung der Symbole ist unten dargestellt.

Einige Tasten unterstützen kombinierte Tastenkombinationen.

[IMAGE HERE – keyboard layout]

---

### 2.2 Combined-Keys

#### EN (Original):

Press two keys at the same time to achieve special functions. The combined-keys are as follows:

- Handle + 0 → Machine coordinate system
- Handle + 1 → Work coordinate system 1
- Handle + 2 → Work coordinate system 2
- Handle + 3 → Work coordinate system 3
- Handle + 4 → Work coordinate system 4
- Handle + 5 → Work coordinate system 5
- Handle + 6 → Work coordinate system 6
- Handle + 7 → Work coordinate system 7
- Handle + 8 → Work coordinate system 8
- Handle + 9 → Work coordinate system 9
- Handle + [KEY: / ] → Switch gear shaft
- Handle + [KEY: Auto-Z Icon] → Start Z-axis automatic tool setting
- Handle + [KEY: XY Origin Icon] → Working origin of X axis and Y axis setting
- Handle + [KEY: Z Origin Icon] → Z axis origin setting (or A/C axis origin setting)
- Handle + [KEY: Repeat Icon] → Repeat last processing

- Handle + [KEY: Input Icon] → Enter coordinates to move machine
- Handle + [KEY: Upgrade Icon] → System update
- Handle + [KEY: AdvProc Icon] → Advanced processing mode

### **DE (Übersetzung):**

Zwei Tasten werden gleichzeitig gedrückt, um spezielle Funktionen auszuführen. Die kombinierten Tasten sind:

- Handle + 0 → Maschinenkoordinatensystem
- Handle + 1 → Werkstückkoordinatensystem 1
- Handle + 2 → Werkstückkoordinatensystem 2
- Handle + 3 → Werkstückkoordinatensystem 3
- Handle + 4 → Werkstückkoordinatensystem 4
- Handle + 5 → Werkstückkoordinatensystem 5
- Handle + 6 → Werkstückkoordinatensystem 6
- Handle + 7 → Werkstückkoordinatensystem 7
- Handle + 8 → Werkstückkoordinatensystem 8
- Handle + 9 → Werkstückkoordinatensystem 9
- Handle + [KEY: / ] → Gang-/Stufenwechsel der Spindel
- Handle + [KEY: Auto-Z Symbol] → Start der automatischen Z-Werkzeuglängeneinstellung
- Handle + [KEY: XY-Nullpunkt Symbol] → Setzen des Arbeitsnullpunkts X und Y
- Handle + [KEY: Z-Nullpunkt Symbol] → Setzen des Arbeitsnullpunkts Z (oder A/C-Achsen-Nullpunkt)
- Handle + [KEY: Wiederholen Symbol] → Letzten Bearbeitungsprozess wiederholen
- Handle + [KEY: Koordinateneingabe Symbol] → Koordinaten eingeben und Maschine anfahren
- Handle + [KEY: Upgrade Symbol] → Systemupdate
- Handle + [KEY: Erweiterte Bearbeitung Symbol] → Erweiterter Bearbeitungsmodus

---

## **2.3 Detailed Information of Key Functions**

### **EN (Original):**

Each key has a single-key function and, in some cases, a combined-key function.

Below are the details of all functions.

(I list each function exactly as described)

---

## **[KEY: X+] / [KEY: X-]**

EN: Manual move X-axis in positive/negative direction.

DE: Manuelles Verfahren der X-Achse in positiver/negativer Richtung.

## **[KEY: Y+] / [KEY: Y-]**

EN: Manual move Y-axis in positive/negative direction.

DE: Manuelles Verfahren der Y-Achse in positiver/negativer Richtung.

## **[KEY: Z+] / [KEY: Z-]**

EN: Manual move Z-axis in positive/negative direction.

DE: Manuelles Verfahren der Z-Achse in positiver/negativer Richtung.

---

## **[KEY: Distance Move]**

EN: Switch manual moving mode: continuous / step / distance.

DE: Umschalten des manuellen Bewegungsmodus: kontinuierlich / Schritt / Distanz.

---

## **[KEY: SPEED]**

EN: Change manual moving speed (high/low).

DE: Ändert die manuelle Fahrgeschwindigkeit (schnell/langsam).

---

## **[KEY: Menu]**

EN: Enter operation menu.

DE: Öffnet das Bedienmenü.

---

## **[KEY: File]**

EN: Enter file menu: copy, view, delete.

DE: Öffnet das Dateimenü: kopieren, anzeigen, löschen.

---

## **[KEY: Run]**

EN: Start processing.

DE: Startet die Bearbeitung.

---

## **[KEY: Stop]**

EN: Stop processing immediately.

DE: Stoppt die Bearbeitung sofort.

---

## **[KEY: Pause]**

EN: Pause processing.

DE: Pausiert die Bearbeitung.

---

## **[KEY: Continue]**

EN: Continue after pause.

DE: Fortsetzen nach Pause.

---

## **[KEY: Origin]**

EN: Return to machine origin.

DE: Zur Maschinenreferenz zurückkehren.

---

# **3 Operation Menu**

### **EN (Original):**

This menu allows users to copy/view/delete files, set parameters, inspect system information, and manage processing functions.

### **DE (Übersetzung):**

Dieses Menü ermöglicht dem Benutzer das Kopieren/Anzeigen/Löschen von Dateien, das Setzen von Parametern, das Anzeigen von Systeminformationen und die Verwaltung der Bearbeitungsfunktionen.

---

### **3.1 Operate File**

EN: File operations: copy, delete, view.

DE: Dateioperationen: kopieren, löschen, anzeigen.

### **3.2 Set Work Param**

EN: Set processing speed, travel speed, Z-down ratio, speed ratio, spindle grade, pulse equivalent, Z-up distance.

DE: Einstellungen für Bearbeitungsgeschwindigkeit, Schnellfahrtgeschwindigkeit, Z-Absenkverhältnis, Geschwindigkeitsverhältnis, Spindelstufe, Pulsäquivalent, Z-Anhebeweg.

### **3.3 System Info**

EN: View software/hardware version.

DE: Anzeige der Software-/Hardwareversion.

### **3.4 Language**

EN: Switch working language.

DE: Arbeitssprache auswählen.

---

# 4 System Setting Menu

(Only operational parts included)

## 4.1 C.A.D Thickness

EN: Set tool sensor thickness.

DE: Einstellen der Werkzeuggester-/Puck-Dicke.

## 4.2 Inplace Position

EN: Set tool sensor position.

DE: Position des Werkzeuggesters einstellen.

## 4.3 Origin Mode

EN: Select origin return mode.

DE: Modus für Ursprung-/Referenzfahrt wählen.

---

# 5 Processing Operation

## 5.1 Manual Moving

**DE:**

Manuelle Bewegung kann im kontinuierlichen Modus, im Schrittmodus oder im Distanzmodus erfolgen. Modus über die Distanz-Taste wählen. Bewegung erfolgt über die Achsentasten.

---

## 5.2 Import Processing Files

**DE:**

Zwei Methoden:

1. Verarbeitungsdateien auf U-Disk speichern und direkt von dort bearbeiten.
2. Dateien von der U-Disk in den internen Speicher des Handcontrollers laden.

---

## 5.3 Manual Processing Operation

**DE:**

Für einfache Bearbeitung, Bohren, Tests.

Umfasst Auswahl von Bewegungsmodus, Festlegen der Tiefe und manuelles Ausführen einfacher Befehle.

---

## 5.4 Automatic Machining Operation

### 5.4.1 Determine Workpiece Origin

**DE:**

Maschine an die Startposition des Programms fahren.

Mit den Kombitasten X/Y-Nullpunkt und Z-Nullpunkt setzen.

---

### 5.4.2 Choose Processing Files

(Dialog described)

### 5.4.3 Processing Parameters Setting

**DE:**

Folgende Parameter setzen: Arbeitsgeschwindigkeit, Schnellfahrtgeschwindigkeit, Z-Absenkverhältnis, Geschwindigkeitsverhältnis, Spindelstufe, Pulssäquivalent, Z-Anhebeweg. Mit Cursor Parameter wählen, Wert eingeben, speichern. System prüft die Datei und startet dann die Bearbeitung.

---

## 5.5 Processing Operations (During Machining)

**DE:**

Der Bildschirm zeigt aktuelle Zeile, aktuelle Geschwindigkeit, Geschwindigkeitsverhältnis und Bearbeitungszeit.

Anzeige kann mit einer Taste umgeschaltet werden.

Geschwindigkeitsverhältnis einstellbar von 0.1–1.0.

Spindelstufe kann mit Kombinationstaste geändert werden.

Pause/Fortsetzen/Stopp verfügbar.

Unterstützt Breakpoint-Speicherung und Fortsetzung.