PROGRAMMIERANLEITUNGEN

„ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN”

Das Handbuch ist für den künftigen Gebrauch auf-zubewahren und muss stets die Maschine begleiten.

TYP

CONTROL PANEL

MODELL

SEGA CIRCOLARE - SQUADRATICE

SEGA CIRCOLARE - SQUADRATRICE

ELEKTRONISCHEN STEUERUNG

Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, bevor Sie die Maschine zum ersten Mal benutzen. Die Nichtbeachtung dieses Handbuchs kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Ed. 05-2023 / Rev. 1.3 EG 00L0712298D DE

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST EIGENTUM VON SCM GROUP S.P.A. - JEDE VERVIELFÄLTIGUNG, SEI ES GANZ ODER TEILWEISE, IST UNTERSAGT

Hersteller	SCM GROUP S.p.A.
Adresse	Via Emilia, 77 - 47921 Rimini (RN) - Italy
Firmensitz	
Importeur	
Adresse des Importeurs	
Bestimmung	SEGA CIRCOLARE - SQUADRATRICE
Bezeichnung	ELEKTRONISCHEN STEUERUNG
Marke	SCM
Baujahr	
Seriennummer	
Kunde	
Typ	CONTROL PANEL
Modell	SEGA CIRCOLARE - SQUADRATICE
Zusammensetzung	
Auftrag	
Typ CNC	
Dokumententyp	Programmieranleitungen
Dokumentencode	00L0712298D
Ausgabe	Ausg. 2.0 05-2023 / Ausg. 1.3
Konformität	CE

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 5
- **1.1 Bedeutung des Handbuchs 6**
- **1.2 Empfänger des Handbuchs (befugte Bediener) 7**
- **1.3 Im Handbuch verwendete Symbole 8**
- **1.4 Abkürzungen, die in dieser Anleitung verwendet werden 10**
- **1.5 Kundenservice 11**

2 Allgemeine Beschreibung 13
- **2.1 Login 14**
- **2.2 Erstinbetriebnahme 15**
  - 2.2.1 Alphanumerische Tastatur 16
- **2.3 Hauptbildschirmseite 17**
  - 2.3.1 Achsen Sägeblätter 21
  - 2.3.2 Multifunktionsbereich 22
  - 2.3.3 Zusätzliche Tasten 22
- **2.4 Achsen 23**
  - 2.4.1 Verwaltung der Plattenstärke 24
- **2.5 Multifunktionsbereich 25**
  - 2.5.1 Rahmen 25
  - 2.5.2 Parallelführung 26
- **2.6 Rechner und alphanumerische Tastatur 27**
- **2.7 Alarme und Meldungen 28**
- **2.8 Alarme wiederherstellen 29**
- **2.9 Verwaltung WiFi 30**
- **2.10 Gemeinsame Nutzung der Datenbank 31**
- **2.11 Laden von Abbildungen 33**

3 Positionierung der Achsen und Einstellung der Sägeblattgeschwindigkeit 35
- **3.1 Einführung 36**
- **3.2 Manuell 37**
- **3.3 Manuell inkremental 38**
- **3.4 Halbautomatisch 39**
- **3.5 Schnelleingabe der Werte 40**
  - 3.5.1 Maße löschen 41
- **3.6 Anmerkungen zu Positionierung der Achsen 42**
- **3.7 Verwaltung der Enschalter und des Kollisionsschutzes 43**
- **3.8 Einstellung der Vorritzer 44**
- **3.9 Drehgeschwindigkeit des Sägeblatts 45**
  - 3.9.1 Die Geschwindigkeit bestätigen 45
- **3.10 SAV€NERGY 46**

4 Datenbank der Werkzeuge 47
- **4.1 Beschreibung des Fensters 48**
- **4.2 Sägeblatt 49**
- **4.3 Vorritzersägeblatt 51**

5 Verarbeitungen 53

5.1 Datenbank der Bearbeitungen ... 54
5.2 Schreiben und Ändern einer Bearbeitung ... 56
5.3 Durchführung der Bearbeitungen ... 57
5.4 Bearbeitungen löschen ... 58
5.5 Barcode ... 59

6 Programme ... 61
6.1 Programm-Datenbank ... 62
6.2 Schreiben und Ändern der Programme ... 64
6.3 Programmausführung ... 66
6.4 Löschen von Programmen ... 69
6.5 Geführte Programme ... 70

7 Rahmen ... 77
7.1 Rahmentypen ... 78
7.2 Full Support ... 79
7.3 CompeX ... 83
7.4 Standard ... 84
7.5 Quicklock ... 85

8 Wireless ... 87
8.1 Beschreibung des Fensters ... 88
8.2 Konfiguration kleine Werkstücke ... 90

9 ALARMHISTORIE ... 91
9.1 ALARMHISTORIE ... 92

10 Arbeitsstatistiken ... 93
10.1 Arbeitsstatistiken ... 94

11 Setup ... 97
11.1 Setup Menü ... 98
11.2 Achsenkalibrierung ... 99
11.3 Materialien ... 101
11.4 Etiketten ... 102
11.5 Benutzerverwaltung ... 103
11.6 Stundenzähler ... 105
11.7 USB Sicherung ... 106
11.8 Save Energy und Bildschirmsperre ... 107
11.9 Optionen ... 108
11.9.1 Fernzugang ... 108
11.9.2 Externe Verbindungen ... 109

12 Techniker ... 111
12.1 Techniker-Menü ... 112

13 Funktionen des Betriebssystems ... 113
13.1 Funktionen des Betriebssystems ... 114
13.1.1 Einstellung der Systemzeit ... 115
13.1.2 Anzeige der MAC-Adresse des Geräts ... 116

14 Meldungen und Alarme ... 117
14.1 Tabelle der Alarme ... 118
14.2 Tabelle der Warnmeldungen ... 131

1 Einführung

1.1 Bedeutung des Handbuchs..... 6
1.2 Empfänger des Handbuchs (befugte Bediener)..... 7
1.3 Im Handbuch verwendete Symbole..... 8
1.4 Abkürzungen, die in dieser Anleitung verwendet werden..... 10
1.5 Kundenservice..... 11

1.1 Bedeutung des Handbuchs

Der Empfänger dieses Handbuchs ist das Personal, das für den Gebrauch der Maschine zuständig ist.

Die Originalversion des vorliegenden Handbuchs wurde in der italienischen Sprache verfasst, daher ist dies die einzige offizielle Sprache, für die der Hersteller als haftbar betrachtet wird, falls in den Übersetzungen Abweichungen auftreten. Die Originalversion in der offiziellen Sprache des vorliegenden Handbuchs ist maßgebend, falls es zu einem Konflikt oder zu Meinungsverschiedenheiten bei der Auslegung in Bezug auf die übersetzte Version kommt. Es obliegt dem Kunden zu überprüfen, ob die in der Sprache des jeweiligen Landes verfassten Anleitungen effizient und verständlich sind.

MELDUNG

Das „autorisierte Personal“, das mit dem Gebrauch und der Wartung der Maschine betraut ist, ist verpflichtet, vor dem Gebrauch der Maschine das vorliegende Handbuch vollständig gelesen und verstanden zu haben.

ANDERNFALLS KÖNNTE ES PASSIEREN, DASS GEFAHRENSITUATIONEN, DIE ZUM TOD ODER ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜR DAS PERSONAL ODER ANDERE PERSONEN FÜHREN KÖNNEN, NICHT ERKANNT WERDEN.

- Die Maschine ist mit einer elektronischen Steuerung zur Programmierung sämtlicher Bearbeitungen des Werkstücks; die Gebrauchsweisen sind in dem Handbuch erklärt, das auf der beiliegenden CD bzw. dem USB-Stick gespeichert ist (je nach Lieferung).
- Um falsches Vorgehen bzw. Unfälle zu vermeiden, lesen Sie sich als Erstes dieses Handbuch aufmerksam durch. Achten Sie dabei ganz besonders auf die Angaben „Vorsicht, Hinweise, Anmerkungen“ sowie auf alle fettgedruckten oder unterstrichenen Textteile.
- Der Gebrauch des vorliegenden Handbuchs erfolgt auf Verantwortung des Benutzers: Tätigkeiten, die in diesem Handbuch nicht beschrieben werden, oder Tätigkeiten, die zwar beschrieben, aber in falscher Abfolge durchgeführt werden - sind verboten, deshalb ist der Bediener, der diese Tätigkeiten durchführt, für das Ergebnis verantwortlich.
- **Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch aufgeführten Hinweise und Anwendungsverfahren verursacht wurden**
- Die beständige Einhaltung der hier enthaltenen Anweisungen gewährleistet Sicherheit für den Benutzer, Sparsamkeit beim Betrieb und eine längere Betriebsdauer der Maschine.
- Einige der in diesem Handbuch enthaltenen Bilder entsprechen unter Umständen nicht genau der tatsächlichen Konfiguration der Maschine: Dies hat keinerlei Einfluss auf die Gültigkeit der Informationen und Anleitungen und bedeutet daher nicht, dass die Sicherheit des Bedieners gefährdet sein könnte.

MELDUNG

Dieses Handbuch ist Bestandteil der Maschine; es muss für den künftigen Gebrauch aufbewahrt werden und die Maschine immer begleiten.

DIESES HANDBUCH MUSS ZUSAMMEN MIT DER MASCHINE AUSGEHÄNDIGT WERDEN, WENN DIESE AN EINEN ANDEREN BENUTZER WEITERGEGEBEN WIRD.

Die vorbehaltenen Eigentumsrechte die sich auf die vorliegende Bedienungsanleitung beziehen, bleiben im Besitz des Herstellers. Jegliche darin enthaltene Information (Text, Zeichnungen, Schemen, usw.) ist vorbehalten.

Kein Teil der vorliegenden Bedienungsanleitung kann ohne der schriftlich erteilten Genehmigung seitens des Herstellers und ungeachtet der Wiedergabe (Fotokopie, Mikrofilm oder sonstiges) wiedergegeben oder in Umlauf gebracht werden (gänzlich oder teilweise).

1.2 Empfänger des Handbuchs (befugte Bediener)

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist für die nachstehend beschriebenen „befugten Bediener“ bestimmt. In der vorliegenden Bedienungsanleitung werden wiederholt dieselben Symbole verwendet, wenn die jeweilige berufliche Kompetenz notwendig ist um die beschriebenen Eingriffe auszuführen.

Autorisierte Bediener

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	**MASCHINENBEDIENER:** Bediener, der aufgrund einer Berufsausbildung, die den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entspricht, dazu befugt ist, die Maschine einzuschalten, zu bedienen, auszurüsten (pflichtgemäß mit aktivierten Schutzvorkehrungen und bei ausgeschalteter Maschine) und auszuschalten, unter strikter Einhaltung der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen.
	**FÜR DIE HANDHABUNG ZUSTÄNDIGER BEDIENER:** Bediener, der nach den im Verwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften professionell geschult ist und daher zum Führen von Gabelstaplern, Brückenkränen oder Kränen befähigt ist, sodass er den Transport und das Heben/Versetzen der Maschine und/oder von Maschinenteilen in Sicherheits durchführen kann.
	**WARTUNGSTECHNIKER**: Damit ist ein qualifizierter Techniker gemein der ausschließlich befugt ist Eingriffe an mechanischen, hydraulischen und pneumatischen Teilen auszuüben um Einstellungen, Wartungen und/oder Reparaturen auszuführen, auch bei deaktivierten Schutzvorkehrungen (mit der Genehmigung des Verantwortlichen für die Sicherheit) und unter strikter Einhaltung der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen oder anderer spezifischen Papiere die vom Hersteller geliefert wurden.
	**ELEKTRISCHER WARTUNGSTECHNIKER**: Damit ist ein qualifizierter Techniker gemeint (ein Elektriker, der gemäß den lokal geltenden Vorschriften über die notwendigen technischen Fachkenntnisse verfügt), der ausschließlich für Eingriffe an den elektrischen Betriebsmitteln zuständig ist (Einrichten, Warten, Reparieren) und auch dann tätig sein darf, wenn elektrische Spannung vorhanden ist und die Schutzeinrichtungen deaktiviert sind (mit der Genehmigung des Verantwortlichen für die Sicherheit). Dabei muss er unter strikter Einhaltung der Anweisungen vorgehen, die in diesem Handbuch oder sonstigen, vom Hersteller bereitgestellten Dokumenten enthalten sind.
	**FÜR DIE PROGRAMMIERUNG ZUSTÄNDIGER BEDIENER:** Gemeint ist ein qualifizierter Techniker (Programmierer, der die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen, professionellen Voraussetzungen vorweisen kann), der ausschließlich zur Durchführung von Eingriffen zur Programmierung (Schreiben der Bearbeitungsprogramme) befugt ist, die die Durchführung der Bearbeitungszyklen der Maschine in Einklang mit den Anweisungen im vorliegenden Handbuch bzw. in einem anderen, spezifischen Dokument, das ausschließlich vom Hersteller geliefert wird, ermöglichen.
	**VERANTWORTLICHER FÜR DIE SICHERHEIT IM UNTERNEHMEN:** Damit ist ein qualifizierter Techniker gemeint, der vom Kunden bestimmt wird der, gemäß den einschlägigen Gesetzesvorschriften, die hinsichtlich der Sicherheit und der Gesundheit der Arbeitnehmer an den Arbeitsplätzen im Anwenderland gültig sind, über die notwendigen technischen und beruflichen Kenntnisse verfügt.
	**TECHNIKER DES HERSTELLERS:** Damit ist ein qualifizierter Techniker des Herstellers und/oder des zugelassenen Wiederverkäufers gemeint der befugt ist die angeforderte, technische Hilfestellung zu erbringen, sowie ordentliche und außerordentliche Wartungseingriffe und/oder Eingriffe auszuführen die nicht in der vorliegenden Bedienungsanleitung aufgeführt sind und die spezifische Maschinenkenntnisse voraussetzen.

⚠ WARNUNG DIE „BEFUGTEN BEDIENER“ DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH DIE EINGRIFFE AN DER MASCHINE DURCHFÜHREN, DIE IN IHREN SPEZIFISCHEN KOMPETENZBEREICH FALLEN.

1.3 Im Handbuch verwendete Symbole

ANMERKUNG Dieses Handbuch gilt für alle Ausführungen der Maschine; man achte daher auf die Hinweise bzw. Symbole, mit denen die unterschiedlichen Versionen der Maschine identifiziert werden.

Symbol	Beschreibung
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **ZULSTÄNDIGER BEDIENER**
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **FÜR DAS HANDLING ZUSTÄNDIGER**
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **WARTUNGSTECHNIKER**
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **ELEKTRISCHER WARTUNGSTECHNIKER**
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **VERANTWORTLICHER FÜR DIE SICHERHEIT IM UNTERNEHMEN**
	Weist darauf hin dass diese Informationen spezifisch für folgende Art von Bediener gemeint sind: **TECHNIKER DES HERSTELLERS**



GEFAHR

Weist auf eine Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird



WARNUNG

Weist auf eine Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, mit mittlerer Wahrscheinlichkeit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird



ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, mit geringer Wahrscheinlichkeit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird



MELDUNG

Informationen zur Vorbeugung gegen Schäden an der Maschine

ANMERKUNG Neutrale, positive Informationen, die den Haupttext betonen bzw. zusätzliche Auskünfte enthalten. Gibt Informationen, die nur in besonderen Fällen angewandt werden können.

Symbole

	Maschinenbediener
	Bereich mit Zugangsverbot für die Bediener, wenn die Maschine läuft oder eingeschaltet ist
	Es besteht die Pflicht den Gehörschutz zu verwenden
	Es besteht die Pflicht den Augenschutz zu verwenden
	Es besteht die Pflicht den Handschutz zu verwenden
	Es besteht die Pflicht den Atemschutz zu verwenden.
	**ZUSTAND DER AUSGESCHALTETEN MASCHINE**: Vor jeglichen Wartungs- und/oder Regulierungseingriffen muss die Maschine von den Versorgungsquellen (elektrisch und pneumatisch) getrennt werden. Es besteht die Pflicht sicherzustellen dass die Maschine stillsteht und sich nicht plötzlich einschaltet (Hauptschalter auf „0“ gestellt und mit einem Vorhängeschloss verriegelt, Trennventil der Druckluft geschlossen und ebenfalls mit Vorhängeschloss verriegelt).
	**OPTIONALES ZUBEHÖR**: Vorrichtungen, die nur auf Anfrage erhältlich sind

1.4 Abkürzungen, die in dieser Anleitung verwendet werden

S. = Seite
Abb. = Abbildung
Abs. = Absatz
Kap. = Kapitel
Bsp. = Beispiel
Ref. = Verweis
C.N. = elektronische Steuerung
Steuerung = elektronische Steuerung

1.5 Kundenservice

Der technische Kundendienst stellt seinen Service sowohl telefonisch und schriftlich als auch in Form von Schulungen und Wartungseingriffen zur Verfügung.

Daten für die Korrespondenz

Bitte halten Sie immer folgende Informationen bereit, wenn Sie sich schriftlich oder telefonisch an einen Händler oder direkt an SCM GROUP SpA wenden:

- Maschinetyp
- Maschinenmodell
- Seriennummer
- Spannung und Frequenz
- Kaufdatum
- Name des Vertragshändlers, bei dem die Maschine gekauft wurde
- präzise Angaben zur eventuell aufgetretenen Störung
- detaillierte Angaben zur der spezifischen Bearbeitung, die ausgeführt werden soll
- Nutzungsdauer - Anzahl Betriebsstunden

Technischer Kundendienst

Adresse: SCM GROUP S.p.A. - Via Emilia, 77 - I - 47921, RIMINI (RN) - ITALIEN
Ersatzteileabteilung (Italien): Tel. 0039 - 0541/674706
E-Mail: spareparts@scmgroup.com
Kundendienst: Tel. 0039 - 0541/700100
E-Mail: scm_service@scmgroup.com
Website: https://myportal.scmgroup.com/it

2 Allgemeine Beschreibung

2.1 Login 14
2.2 Erstinbetriebnahme 15
2.2.1 Alphanumerische Tastatur 16
2.3 Hauptbildschirmseite 17
2.3.1 Achsen Sägeblätter 21
2.3.2 Multifunktionsbereich 22
2.3.3 Zusätzliche Tasten 22
2.4 Achsen 23
2.4.1 Verwaltung der Plattenstärke 24
2.5 Multifunktionsbereich 25
2.5.1 Rahmen 25
2.5.2 Parallelführung 26
2.6 Rechner und alphanumerische Tastatur 27
2.7 Alarme und Meldungen 28
2.8 Alarme wiederherstellen 29
2.9 Verwaltung WiFi 30
2.10 Gemeinsame Nutzung der Datenbank 31
2.11 Laden von Abbildungen 33

2.1 Login

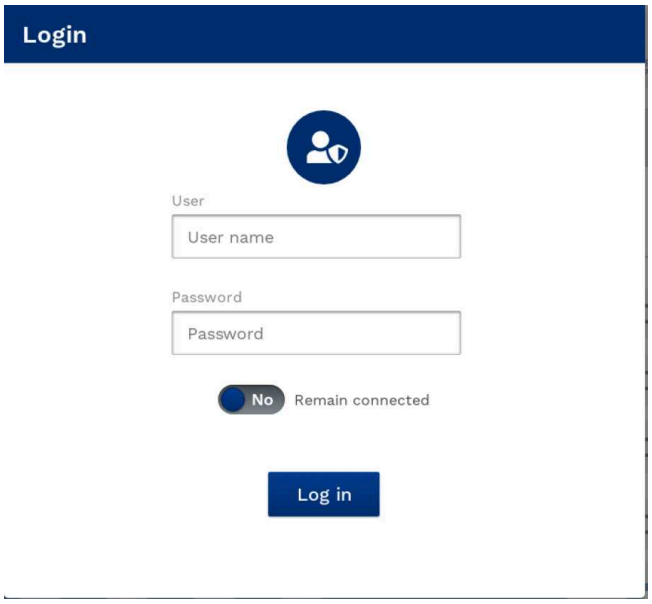
Um auf die Bedientafel zugreifen zu können, müssen Sie die vom Hersteller bei der Inbetriebnahme angegebenen Anmeldeinformationen eingeben.

2.2 Erstinbetriebnahme

Bei der Ersteinschaltung der Maschine müssen die Daten des Default-Benutzers eingegeben werden, um Zugang zur numerischen Steuerung zu erhalten.

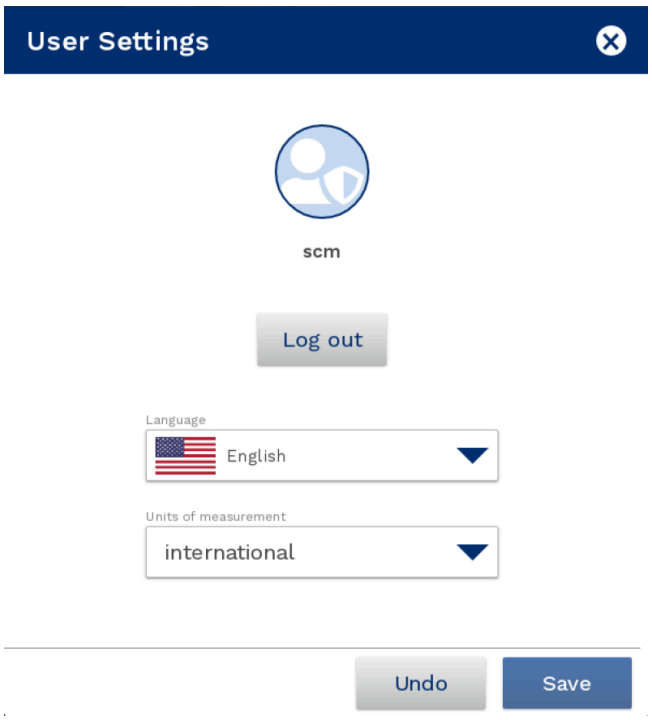
Benutzer: 1111

Passwort : 12345678



‚Log in' drücken, um zu starten.

Nachdem die numerische Steuerung gestartet wurde, auf das Symbol drücken, um die verwendete Sprache und Maßeinheit zu ändern.

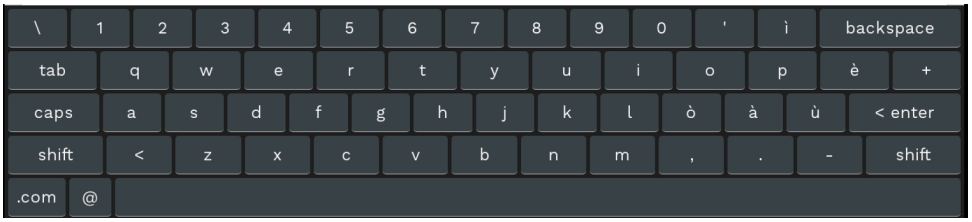


Die gewünschten Einstellungen wählen:

- International = mm
- Imperial = Zolle

2.2.1 Alphanumerische Tastatur

Jedes Mal, wenn die Eingabe eines Textfeldes erforderlich ist, erscheint die in der Abbildung angegebene alphanumerische Tastatur.



Sobald die gewünschten Werte eingestellt sind, drücken Sie „ENTER“, um die Tastatur zu schließen

2.3 Hauptbildschirmseite

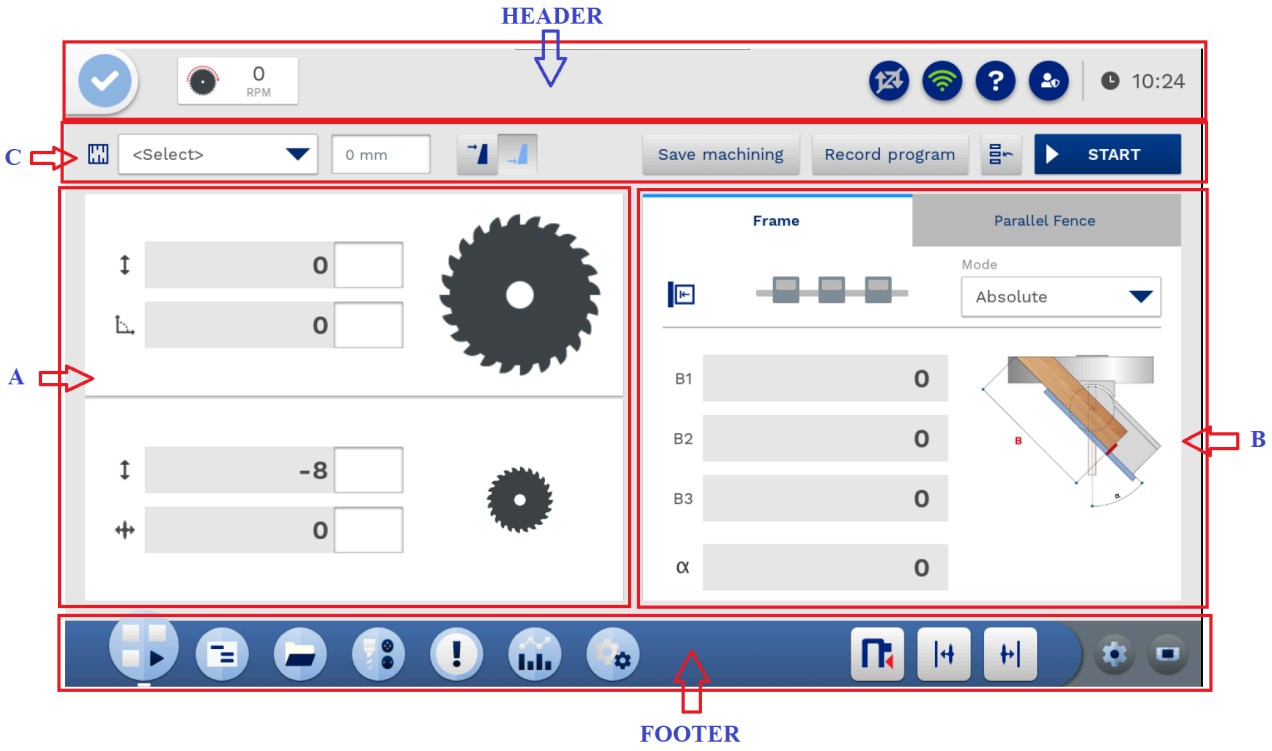
Zum Zweck der Standardisierung beziehen sich die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Parameter auf die elektronische Steuerung, die in „mm“ und in der Full Optional Konfiguration programmiert ist.

Beim Einschalten führt die elektronische Steuerung eine Reihe von automatischen Tests durch, um die Funktionstüchtigkeit ihrer Komponenten und die Integrität der gespeicherten Daten zu prüfen.

Sollte ein Test fehlschlagen, zeigt die Steuerung eine Fehlermeldung an. Versuchen Sie, die Maschine aus- und wieder einzuschalten.

Sollte der Fehler anhalten, notieren Sie sich die Meldung und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Nach Abschluss dieser Phase erscheint der Hauptbildschirm.



Auf dieser Seite können Sie die Achsen der Maschine steuern und haben Zugriff auf sämtliche Unter-Seiten der Steuerung. Die Seite ist in verschiedene Abschnitte gegliedert.

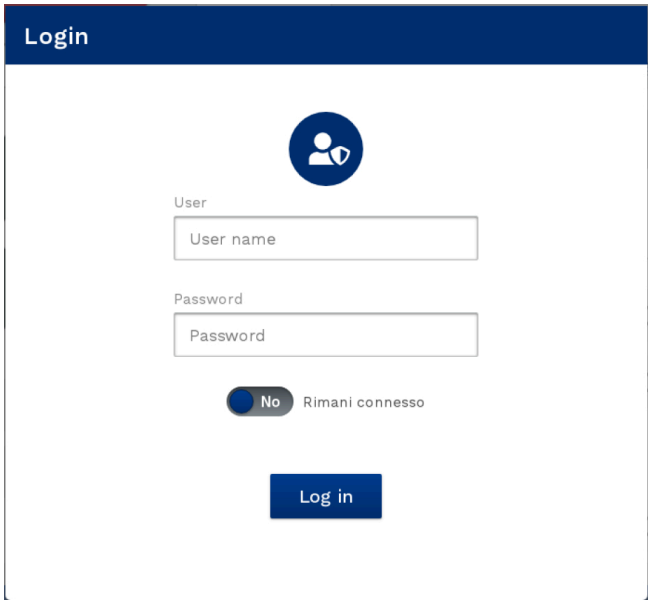
HEADER

In diesem Abschnitt sehen Sie:

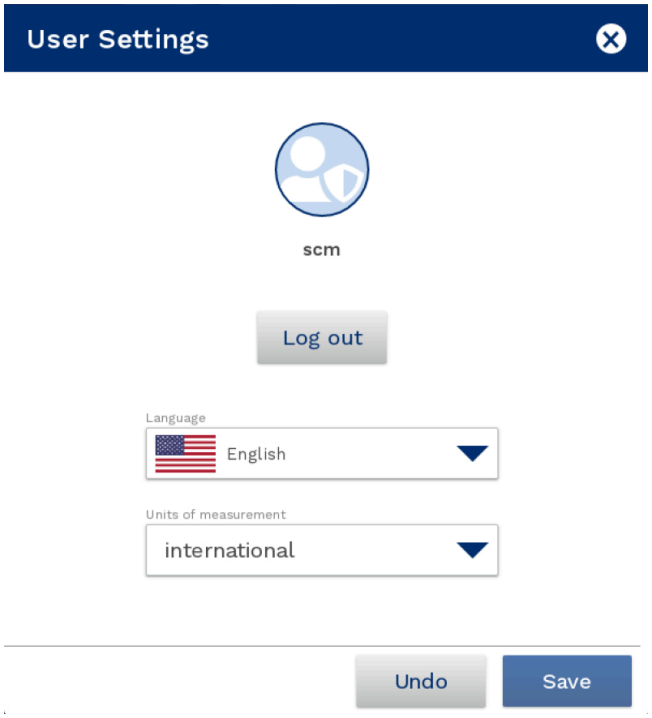
- Alarme/Meldungen, die von der Steuerung erzeugt werden;
- Drehgeschwindigkeit des Sägeblatts, ausgedrückt in U/min;
- WI-FI Verbindung
- Maschineninformationen (Seriennummer, z. B. Softwareversion)
- Benutzereinstellungen (Sprache und Maßeinheit)
- Uhrzeit

	Benutzereinstellungen	Öffnet das Fenster der Benutzereinstellungen.
	Versionen	Erlaubt es festzustellen, welche Software-Versionen in der Maschine installiert sind.
	Wi-Fi	Öffnet das Fenster für die Auswahl des WLAN-Netzes. Um sich mit dem Netzwerk zu verbinden, wählen Sie aus der Liste das gewünschte Wi-Fi-Netzwerk und geben Sie das Passwort ein.
	Gemeinsame Nutzung der Datenbank	Öffnet das Fenster für die Verwaltung der gemeinsamen Nutzung der Datenbank.

Bei jeder Neueinschaltung der Maschine wird die Eingabe der Benutzerdaten angefordert, um Zugriff auf die numerische Steuerung zu erhalten.



Wenn das Flag „Verbunden bleiben“ gewählt wurde, wird bei der nächsten Einschaltung keine Eingabe des Benutzers mehr angefordert. Zur Deaktivierung dieser Funktion vom Benutzer-Fenster aus das Logout durchführen.


User Settings
scm
Log out
Language
English
Units of measurement
international
Undo
Save

FUSSZEILE

Dieser Abschnitt zeigt die Symbole für den Zugriff auf die einzelnen Funktionen der Steuerung. Die Symbolleiste bleibt unverändert, wenn sich das ausgewählte Symbol ändert.

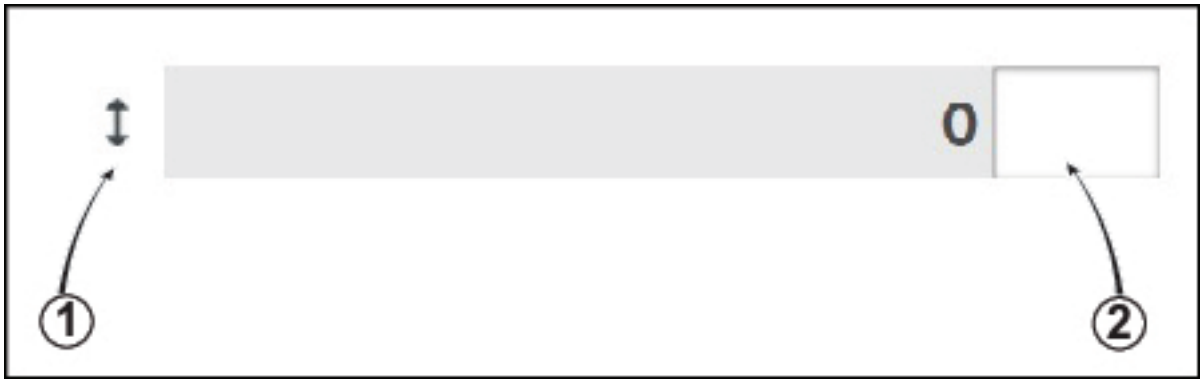
	HOME	Es ist das Hauptmenü der Steuerung
	CUTS	Öffnet den Abschnitt ‚Bearbeitungen' der Steuerung
	PROGRAMME	Öffnet den Abschnitt ‚Programme' der Steuerung
	TOOLS	Öffnet den Abschnitt ‚Werkzeugdatenbank' der Steuerung
	ALARMS	Öffnet den Abschnitt ‚Alarmübersicht' der Steuerung
	EREIGNISSE	Öffnet den Abschnitt der Arbeitsstatistiken der Maschine
	SETTINGS	Öffnet den Abschnitt ‚Einstellungen' der Steuerung

Zusätzlich zu den obigen Symbolen gibt es 3 Tasten, die jeweils Folgendes darstellen:

	[SI X] VERSTELLUNG DES SCHUTZES	Erlaubt das Verstellung des Schutzes
	PARAMETER	Öffnet den Abschnitt zu Maschinenparametern
	DIAGNOSE	Öffnet den Abschnitt Maschinendiagnose

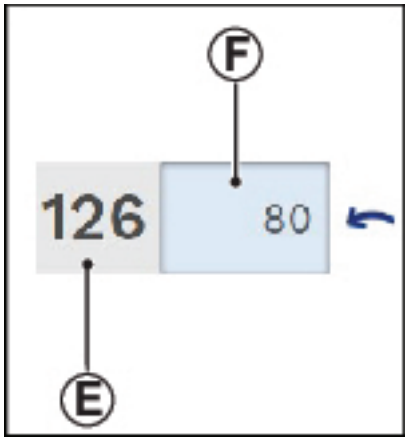
2.3.1 Achsen Sägeblätter

In diesem Abschnitt werden alle Informationen über die Achsen der Maschine gezeigt. Für jede Achse sind folgende Felder zu sehen:



1 = Symbol zur Erkennung der Achse.

2 = Bereich der Maße In diesem Rechteck wird links das aktuelle Maß der Achse und rechts das Zielmaß bei der Positionierung angezeigt.



E	Aktuelle Quote
F	Zielwert

2.3.2 Multifunktionsbereich

Der Inhalt dieses Bereichs hängt von der ausgewählten Funktion ab

2.3.3 Zusätzliche Tasten

Es ist der Abschnitt unterhalb der Kopfzeile und besteht aus einer Reihe von Tasten. Später werden sie detailliert erläutert.

	Erlaubt es, aus der Pull-down-Liste den gewünschten Werkstofftyp aus den gespeicherten Typen zu wählen.
	Erlaubt es, den gewünschten Wert für die Stärke einzugeben. Wenn die Stärke bereits im Werkstoff angegeben ist, lädt die Steuerung standardmäßig diesen vordefinierten Wert.
	Erlaubt es, eine Bearbeitung zu speichern, die durch die eingestellten Parameter definiert ist
	Erlaubt es, ein Programm aufzuzeichnen (siehe Kap. "Programme")
	Erlaubt es, alle ausgefüllten Felder zurückzusetzen.
	Ermöglicht das Initialisieren einer Maßnahme. Danach müssen Sie die blaue Taste an der Bedientafel Maschine drücken. Wenn die Maschine läuft, wird die Taste zur STOPP-Taste

2.4 Achsen

Im Abschnitt „Achsen“ auf der Hauptseite werden folgende Achsen verwaltet:

SÄGEBLATT

	HUBACHSE: Vertikale Einstellung des Sägeblattes. Das Maß dieser Achse bezieht sich auf die senkrechte Linie zwischen der Spitze des Sägeblatts und dem Arbeitstisch.
	NEIGUNGSACHSE Das Maß dieser Achse zeigt die Neigung des Sägeblattes in Richtung Parallelführung an, im Verhältnis zur vertikalen Position, die dem Wert 0° entspricht.

VORRITZERSÄGEBLATT

	HEBEN VORRITZER Gibt den Überstand des Vorritzersägeblatts im Verhältnis zum Arbeitstisch an. Je nach Parametern, die am montierten Vorritzersägeblatt eingestellt sind, kann das Maß der Achse erneut berechnet werden oder nicht, in Abhängigkeit von der Neigung des „Sägeblattaggregats“.
	VERSCHIEBUNG VORRITZER Das Maß dieser Achse zeigt die Ausrichtung zwischen dem Sägeblatt und dem Vorritzer an.
	PARALLELANSCHLAG Das Maß dieser Achse zeigt den Abstand zwischen der Parallelführung und dem Sägeblatt an.

Wenn man eines der Achsen-Symbole bzw. das zugehörigen Maß-Bereich berührt, wird die entsprechende Achse gewählt.

Wird eine Achse angewählt, ändert sich die Hauptseite und es erscheint die Zahlentastatur, die zur Eingabe der Achsenpositionen verwendet werden kann.

2.4.1 Verwaltung der Plattenstärke

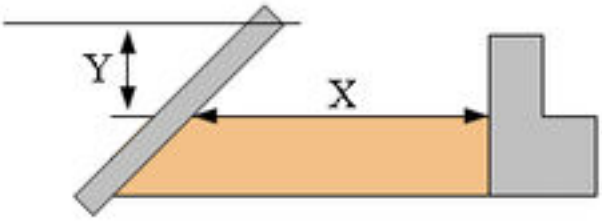
Durch Berühren des Symbols im Bereich C wird die Funktion zur Verwaltung der Dicke der in Bearbeitung befindlichen Platte aktiviert.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, korrigiert die NC durch Eingabe eines Werts im Feld H des Multifunktionsbereichs automatisch die Maße der Hub- und Führungsachsen in Abhängigkeit von der Werkstückstärke, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

Y = Maß Achse Heben

X = Maß Achse Führung

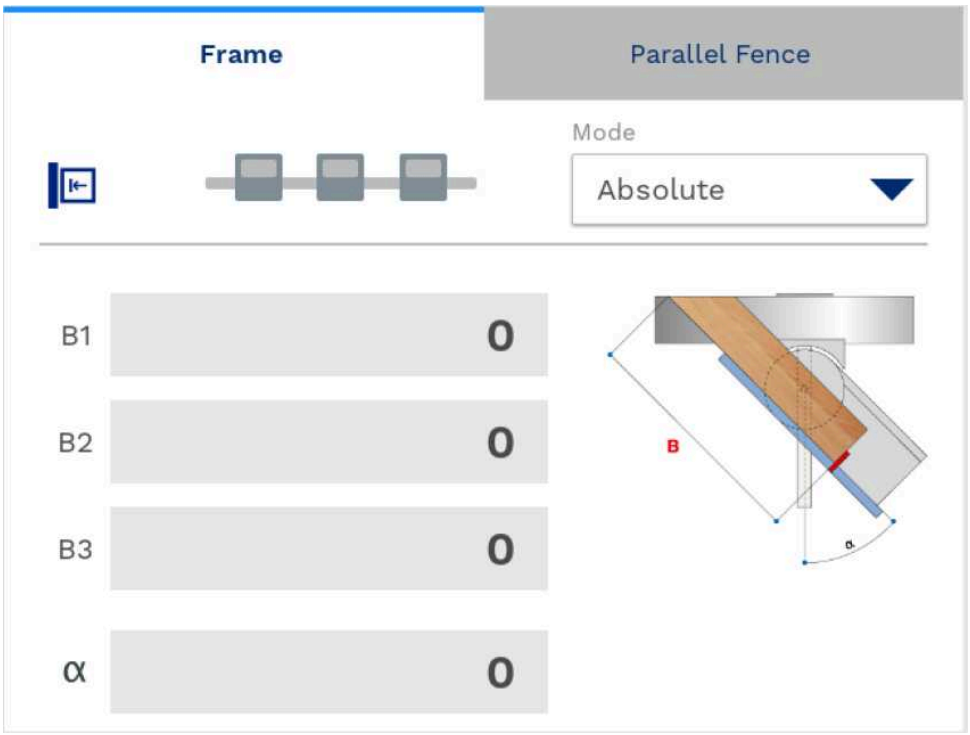
Um diese Funktion abzubrechen, wählen Sie



2.5 Multifunktionsbereich

Im Multifunktionsbereich gibt es zwei Abschnitte, die sich auf den Rahmen und die Parallelführung und die entsprechenden Konfigurationen beziehen, die je nach Notwendigkeit des Bedieners gewählt werden können.

2.5.1 Rahmen

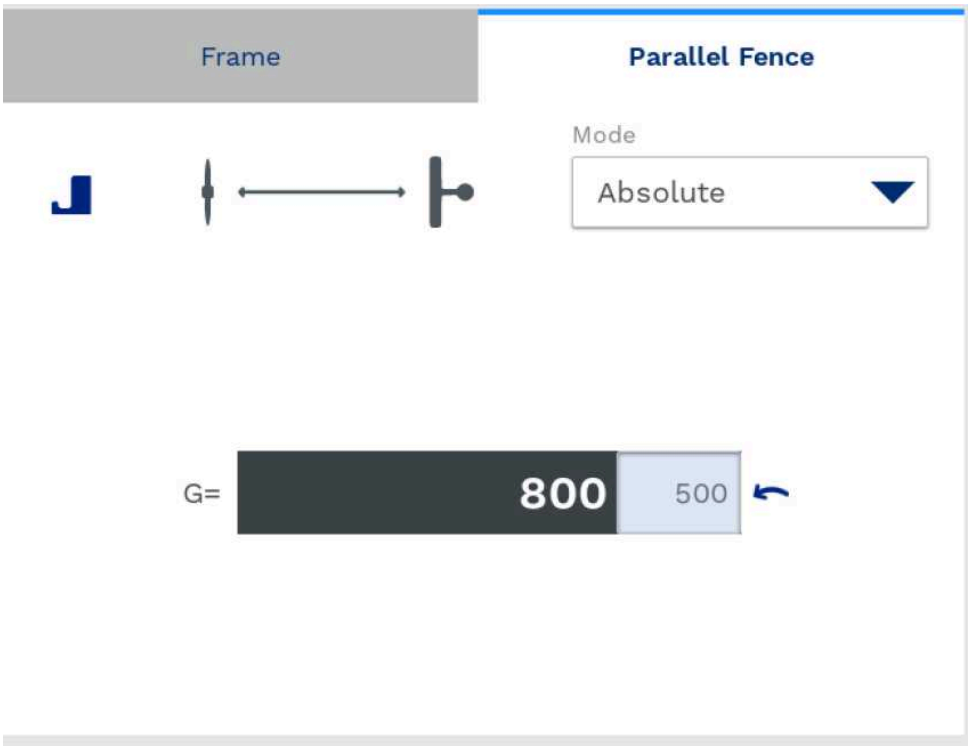


Die Art des Rahmens hängt vom optionalen Zubehör und von der eingestellten Maschinenkonfiguration ab.

Die verwendeten Rahmen-Typen sind:

- FullSupportWireless
- FullSupport
- CompeX
- Standard
- Quicklock

2.5.2 Parallelführung



Diese Funktion erlaubt den Gebrauch der Parallelführung je nach eingegebenen Parametern. Im Pulldown-Menü kann die Funktionsweise gewählt werden, mit der man arbeiten möchte.

Es gibt zwei Funktionsweisen:

Absolut	der Bediener gibt das gewünschte Maß G ein und der Anschlag positioniert sich am gewünschten Punkt.
Inkrementalfunktion	Erlaubt es, ausgehend von einer anfänglichen Platte ein fertiges Werkstück auf der Seite des Wagens der Maschine anstatt auf der Seite der Führung, wie es normalerweise der Fall ist, zu erhalten.

Der Bediener gibt die anfängliche Länge und den inkrementalen Wert ein. Die Führung positioniert sich so, dass man das fertige Werkstück auf der Seite gegenüber dem Sägeblatt erhält, und dass dessen Länge dem inkrementalen Maß entspricht.

Anschließend zeigt die Steuerung automatisch das Maß an, das benötigt wird, um ein weiteres Werkstück mit der eingegebenen Länge, ausgehend von der neuen Position der Führung, zu erhalten.

Die Parallelführung kann sein:

Manuell	Wenn in diesem Modus ein Zielmaß eingegeben wird, zeigt die Steuerung im Ist-Maß den präzisen Wert an, wo die Führung positioniert werden muss, um die spezifische Schnittlänge zu erhalten.
Motorisiert	In diesem Modus verhält sich die Führung im Wesentlichen wie die Achsen des Rahmens, bei dem man den Zielwert ausgehend von einem Ist-Wert eingibt.

2.6 Rechner und alphanumerische Tastatur

Wenn ein Wert in eines der für die Bearbeitung verfügbaren Felder eingegeben wird, erscheint das Rechner-Fenster, in dem die wichtigsten mathematischen Operationen durchgeführt werden können.



Sobald Sie die infolge eines Vorgangs automatisch angeforderten Daten eingetippt bzw. berechnet haben, gibt das System den Wert ein.

MELDUNG

Wenn ein negativer Wert eingegeben wird, geben Sie den gewünschten Wert über die Tastatur ein und drücken Sie die Taste ± .

	Zuletzt verwendete Maße	Gibt die letzten 4 Werte an, die eingegeben wurden.
	Bevorzugte Maße	Das gewünschte Maß eingeben und auf der Höhe des gewünschten Feldes gedrückt halten.
	-	Drücken, um die Tastatur schließen.

2.7 Alarme und Meldungen

Eventuelle Alarme bzw. Meldungen, die an der Steuerung erscheinen, werden in der Leiste der Meldung der ‚Kopfzeile' gezeigt: Bei Alarmen erscheint der Abschnitt mit rotem Hintergrund, bei Meldungen mit orangefarbenem Hintergrund.



2.8 Alarme wiederherstellen

GEFAHR

Die Alarme an der Steuerung bleiben aktiv, auch nachdem die entsprechenden Ursachen behoben wurden.

Nachdem die Ursache, die eine Alarmmeldung ausgelöst hat, behoben wurde, muss die Steuerung immer durch Drücken der Taste „Alarme zurücksetzen“ zurückgesetzt werden.

2.9 Verwaltung WiFi

Das Symbol berühren, um die Seite für die Auswahl der verfügbaren WLAN-Netzwerke zu öffnen

GEFAHR

Wenn diese Funktion aktiviert oder deaktiviert wird, muss die Maschine aus- und wieder eingeschaltet werden.

2.10 Gemeinsame Nutzung der Datenbank

Die Steuerung erlaubt es, die gemeinsame Nutzung der Datenbanken durch mehrere, in dasselbe lokale Netz eingebundene Maschine mittels WiFi zu verwalten.

Hierzu muss eine Maschine als Master des Netzwerks gewählt werden; alle anderen Maschine fungieren anschließend als Slave.

GEFAHR

Sobald die gemeinsame Nutzung freigegeben ist, überschreibt die Master-Maschine die Daten sämtlicher Slave-Maschinen.

Das Anlegen von Werkzeugen, Bearbeitungen, Programmen und Etiketten ist ausschließlich auf der Master-Maschine möglich; die Slave-Maschine können die an der Master-Maschine erstellten Elemente nur verwenden.

Die gemeinsame Nutzung der Datenbank wird nur aktiviert, wenn beim Starten der Maschinen das WiFi schon eingeschaltet ist.

Das Symbol berühren um die Freigabe der Datenbanken zu aktivieren.

Daraufhin erscheint folgendes Fenster



Sych aktiv: Wenn hier ON gewählt wird, wird die gemeinsame Nutzung der Datenbank aktiviert

Master-Maschine: Wenn hier ON gewählt wird, wird die Maschine als Master des Netzwerks konfiguriert; wird OFF gewählt, ist die Maschine ein Slave.

ANMERKUNG

In jedem Netzwerk kann es nur eine Master-Maschine geben.

Das dargestellte Symbol kann folgende Zustände annehmen:

	Master: gemeinsame Nutzung aktiv Slave: gemeinsame Nutzung aktiv, Maschine mit dem Netzwerk verbunden und Master erkannt
	Nur Slave: gemeinsame Nutzung aktiv, Maschine mit dem Netzwerk verbunden, Master jedoch nicht erkannt. An der Maschine können nur die in der Datenbank enthaltenen Elemente verwendet werden. Diese Elemente können allerdings nicht geändert werden und werden infolge eventueller Änderungen am Master nicht aktualisiert.
	Gemeinsame Nutzung nicht aktiv Jede Maschine arbeitet mit ihrer lokalen Datenbank

2.11 Laden von Abbildungen

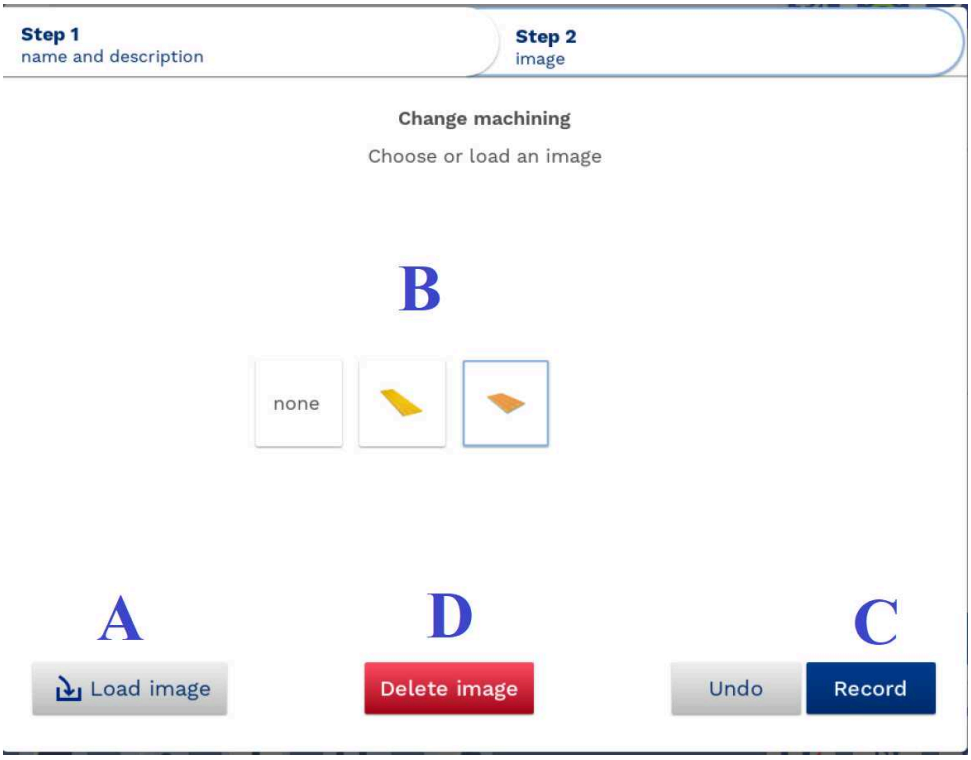
In einigen Bereichen der Steuerung (beispielsweise Bearbeitungen, Programme) ist es möglich, benutzerspezifische Abbildungen über den USB-Stick zu laden.

ANMERKUNG

Wir empfehlen, beim Laden von Abbildungen keine Formate zu verwenden, die größer als 1200x1200 sind, da der Vorgang sonst sehr langsam ist.

ANMERKUNG

Die zu importierenden Abbildungen müssen im Verzeichnis „Images“ des USB-Sticks gespeichert werden.



Taste	Beschreibung
A	Über die Taste A können alle gewünschten Bilder vom USB-Stick in die Steuerung importiert werden.
B	Im Abschnitt B sind die in der Steuerung gespeicherten Abbildungen angezeigt.
C	Die Taste C dient dazu, die aus dem Abschnitt B gewählte Abbildung mit der gewünschten Funktion zu verknüpfen.
D	Mit der Taste D wird die gewählte Abbildung aus dem Speicher der Steuerung gelöscht.

3 Positionierung der Achsen und Einstellung der Sägeblattgeschwindigkeit

3.1 Einführung **36**
3.2 Manuell **37**
3.3 Manuell inkremental **38**
3.4 Halbautomatisch **39**
3.5 Schnelleingabe der Werte **40**
3.5.1 Maße löschen 41
3.6 Anmerkungen zu Positionierung der Achsen **42**
3.7 Verwaltung der Enschalter und des Kollisionsschutzes **43**
3.8 Einstellung der Vorritzer **44**
3.9 Drehgeschwindigkeit des Sägeblatts **45**
3.9.1 Die Geschwindigkeit bestätigen 45
3.10 SAV€NERGY **46**

3.1 Einführung

An der Steuerung stehen 4 verschiedene Modalitäten der Positionierung der Maschinenachsen zur Verfügung. Diese Positionierungsmodi werden folgendermaßen bezeichnet:

Manuell	In diesem Modus ist es möglich, die Achsen kontinuierlich in die gewünschte Richtung zu verschieben, ohne das Endmaß eingeben zu müssen.
Manuell inkremental	In diesem Modus können die Achsen inkremental um einen bestimmtes Maß in die gewünschte Richtung verschoben werden.
Halbautomatisch	In diesem Modus können die Achsen verschoben werden, aber die Endmaße der Positionierung werden eingegeben.
Automatik	In diesem Modus können die Achsen auf der Basis der zuvor erstellten Programme verschoben werden.

3.2 Manuell

KONTINUIERLICHER MANUELLER MODUS

1. Die Achse wählen, die man verschieben möchte.
2. Die Symbole + oder berühren - , um die Richtung der Positionierung zu wählen. Die blaue Taste START an der Steuertafel leuchtet auf.
3. Die START-Taste gedrückt halten, um die Achse zu bewegen. Beim Loslassen der Taste hält die Achse an.

MANUELLER TIPP-BETRIEB

1. Die Achse die man verschieben möchte anwählen.
2. Die Symbole + oder berühren - , um die Richtung der Positionierung zu wählen. Es leuchtet die blaue START-Taste an der Steuertafel auf.
3. Die START-Taste drücken und wieder loslassen, um die Achse um 0,1 mm in die gewählte Richtung zu verschieben (0,02 für die beiden Achsen des Vorritzers).

FACHKUNDIGES PERSONAL

ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

+ berühren, um die Achse in Richtung der zunehmenden Maße zu verschieben. - berühren, um die Achse in Richtung der abnehmenden Maße zu verschieben.

3.3 Manuell inkremental

1. Die Achse wählen, die man verschieben möchte.
2. Die gewünschte Erhöhung über die numerische Tastatur eingeben, die in der Seite erscheint.
   Die eingestellte Erhöhung wird im Bereich der Maße der gewählten Achse rechts neben dem aktuellen Maß angezeigt.
   Über die Taste c können Sie den Wert, den Sie gerade eingeben, löschen.
   Mit der Taste können + Sie die zuletzt eingegebene Zahl löschen.
   Es besteht auch die Möglichkeit, die Erhöhung als Ergebnis einer Berechnung einzugeben, die man mit dem Rechner der Steuerung ausführt. Hierzu das Fenster des Rechners öffnen, nachdem man die Achse gewählt hat, und wie in Kap. 2.4 erklärt vorgehen.
3. Die Symbole + oder berühren - , um die Richtung der Positionierung zu wählen. Die blaue Taste STAR an der Steuertafel leuchtet auf.
4. Die START-Taste drücken, um mit der Positionierung zu beginnen.
   Sobald die Positionierung zu Ende geführt ist, geht die START-Taste automatisch aus.
   Die eingestellte Erhöhung wird nicht gelöscht, daher muss die Positionierung ab dem Punkt 3 wiederholt werden.
   Um den Wert zu löschen, drücken Sie c

FACHKUNDIGES PERSONAL

ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

+ berühren, um die Achse in Richtung der zunehmenden Maße zu verschieben. - berühren, um die Achse in Richtung der abnehmenden Maße zu verschieben.

3.4 Halbautomatisch

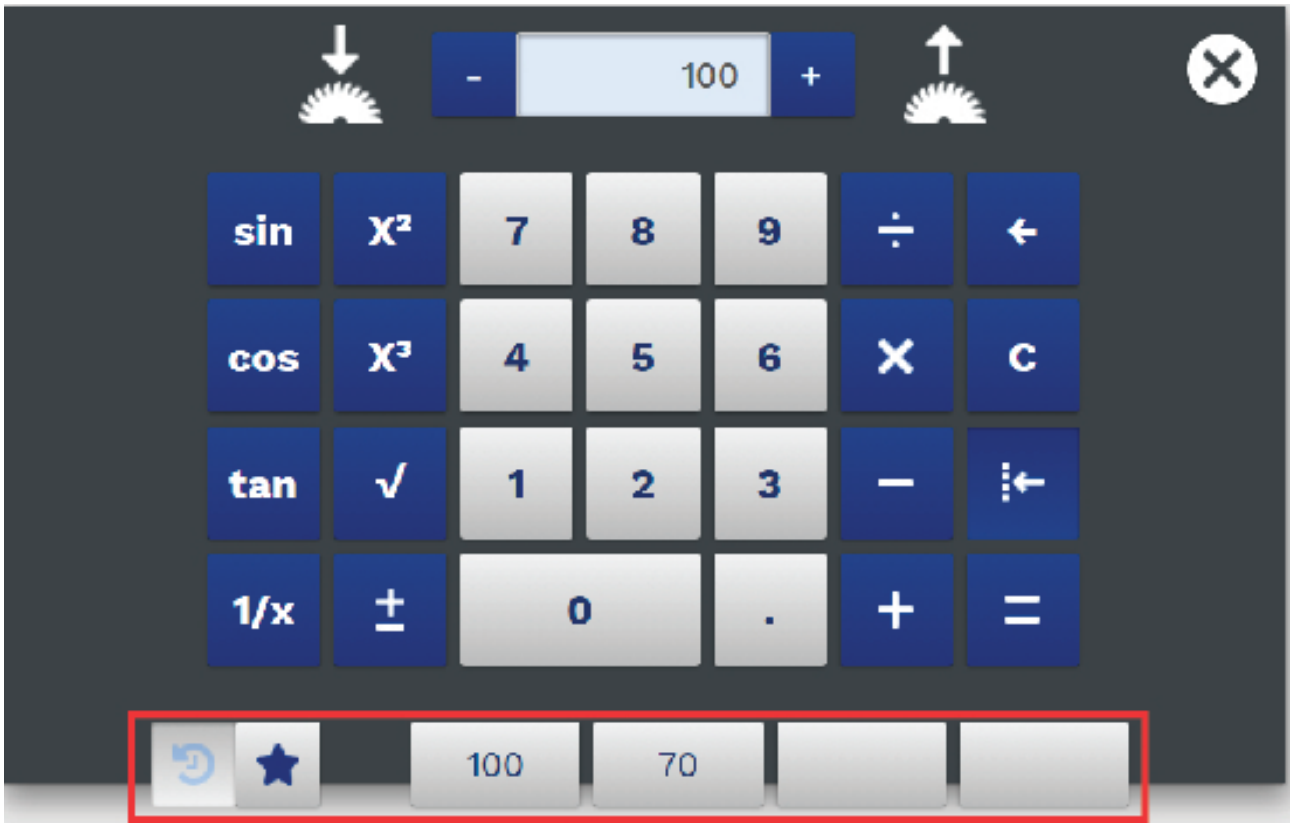
1. Die Achse wählen, die man verschieben möchte.
2. Das Endmaß der Positionierung der Achse über die numerische Tastatur eingeben, die in der Seite erscheint.
   Das eingestellte Maß wird im Bereich der Maße der gewählten Achse rechts neben dem aktuellen Maß angezeigt.
   Über die Taste c können Sie den Wert, den Sie gerade eingeben, löschen.
   Mit der Taste können ← Sie die zuletzt eingegebene Zahl löschen.
   Es besteht auch die Möglichkeit, das Endmaß als Ergebnis einer Berechnung einzugeben, die man mit dem Rechner der Steuerung ausführt. Hierzu wählt man zunächst die Achse, öffnet das Fenster des Rechners und geht dann nach den Anweisungen im Abschnitt XXX vor. "Rechner und alphanumerische Tastatur"
   Falls man das Positionierungsmaß an mehreren Achsen einstellen möchte, die Anweisungen am dem Punkt 1 an jeder einzelnen Achse wiederholen.
3. Drücken Sie die START-Taste.
4. Drücken Sie die blaue blinkende Taste auf dem Bedienfeld

3.5 Schnelleingabe der Werte

Bei der Auswahl einer Achse auf der Hauptseite werden zusammen mit dem Rechner 4 Maße vorgeschlagen. Wenn eines dieser Maße berührt wird, lädt die Steuerung diesen Wert automatisch als Zielmaß der gewählten Achse.
Die vorgeschlagenen Maße können auf 2 verschiedene Weisen veraltet werden:

- zuletzt verwendete Maße;
- bevorzugte Maße.

Im Modus „Zuletzt verwendete Maße“ schlägt die numerische Steuerung die letzten 4 Maße vor, die an dieser Achse verwendet wurden.
Im Modus „Feste Maße“ schlägt die numerische Steuerung 4 vom Bediener voreingestellte Maße vor.



	durch Auswahl dieses Feldes wird der Modus „Letzte Werte“ aktiviert.
	Durch Auswählen dieses Feldes wird der Modus „Bevorzugte Maße“ aktiviert.

Im Modus „Bevorzugte Maße“ folgendermaßen vorgehen, um den Wert der 4 Maße einzugeben:

1. die gewünschte Achse auswählen;
2. den Wert über den Rechner eingeben;
3. einen der 4 verfügbaren Slots gedrückt halten.

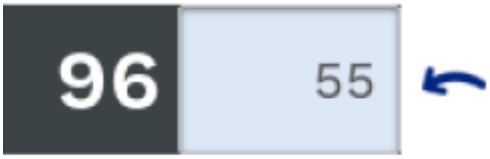
Daraufhin speichert das System automatisch den Wert.

3.5.1 Maße löschen

Das Symbol berühren, um alle an der Steuertafel angezeigten Zielmaße zu löschen.



Das Pfeil-Symbol neben dem Zielmaß berühren, um das Maß zu löschen.



3.6 Anmerkungen zu Positionierung der Achsen

Wenn sich die Parallelführungsachse in der Nähe des Sägeblatts befindet (Interferenzbereich), ist die Achsenpositionierung unabhängig vom Betriebsmodus nur möglich, wenn man die START-Taste gedrückt hält.

ANMERKUNG

Wenn sich die Parallelführung im Interferenzbereich befindet und die START-Taste schnell gedrückt und wieder losgelassen wird, könnte ein Fehler bei der Achsenpositionierung ausgelöst werden (siehe Tabelle der Alarme).

Um die Neigungsachse von 0° auf ein von 0° abweichendes (größeres oder kleineres [SI X]) Maß zu verstellen, zeigt die Steuerung die Meldung “Breiten Schutz einsetzen” an (siehe Gebrauch- und Wartungshandbuch).

Um die Neigungsachse von einem von 0° abweichenden Maß auf 0° zu stellen (mit Ausnahme des manuellen Modus), zeigt die Steuerung die Meldung “Schmalen Schutz einsetzen” an (siehe Gebrauch- und Wartungshandbuch).

[SI X] An dieser Maschine wird, wenn die Meldung „Schmalen Schutz einsetzen“ erscheint, die pneumatische Verschiebung des hängenden Schutzes durch Drücken von „Bestätigen“ blockiert; wenn „Löschen“ gedrückt wird, kann der Schutz verschoben werden.

Wenn die START-Taste aufleuchtet und nicht nach einigen Sekunden gedrückt wird, geht sie automatisch aus.

3.7 Verwaltung der Enschalter und des Kollisionsschutzes

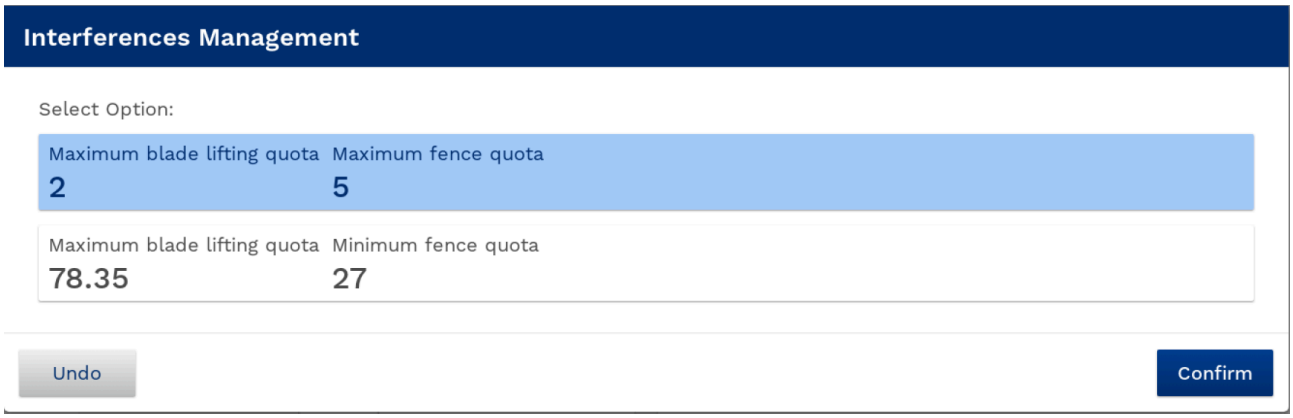
Falls die eingestellten Maße bei einigen Achsen die Grenzwerte der Software-Endschalter überschreiten, zeigt die Steuerung eine Meldung an, in der die Mindest- und Höchstmaße gezeigt sind, die für diese Achsen zulässig sind.

Sollten die eingestellten Maße dazu führen, dass die Parallelführung mit dem Sägeblatt zusammenstößt, verringert die Steuerung die Maße, um den Zusammenstoß zu verhindern.

Sowohl im automatischen als auch im halbautomatischen Modus erscheint außerdem das Meldungsfenster mit Vorschlägen für die Korrektur der Maße, um den Zusammenstoß zu verhindern.

Das System berechnet 2 mögliche Lösungen und gibt sie an:

Lösung 1	Korrektur des Maßes für die Achse der Höhenverstellung. Das Maß für die Höhenverstellung wird eingeschränkt und die Führung und die Schrägstellung werden auf die angeforderten Maße gebracht.
Lösung 2	Korrektur des Maßes für die Achse der Führung. Das Maß der Achse der Führung wird eingeschränkt und die Höhenverstellung und die Schrägstellung werden auf das angeforderte Maß gebracht.



GEFAHR

Die oben beschriebene Funktion ist gültig, wenn die Maschine richtig kalibriert ist und der Durchmesser des verwendeten Sägeblatts eingegeben wurde.

Auf alle Fälle wird die Sicherheit durch den „Interferenzbereich“ gewährleistet, denn wenn sich die Führung in dem Bereich befindet, in dem sie mit dem Sägeblatt interferieren könnte, wird die Positionierung nur durchgeführt, wenn die START-Taste gedrückt gehalten wird.

Im manuellen Modus finden die Begrenzung der Achsenwerte und die Berechnung zur Vermeidung von Zusammenstößen unbemerkt statt, d.h. ohne Anzeige einer Meldung.

Wenn sich die Achsen bereits in einer Grenzsituation befinden, kann es passieren, dass die Maschine die Achse so bewegt, dass sie sich von diesem Zustand entfernt, indem sie sich entgegengesetzt zur eingestellten Richtung bewegt.

Aufgrund von Einschränkungen, die durch die mechanischen Störbereiche des Sägeblattaggregats gegeben sind, hängt außerdem an einigen Maschinenmodellen der Grenzwert der Neigungsachse von der Höhe des Sägeblatts ab, daher wird der Wert begrenzt, bevor der Endschalter der Achse erreicht wird.

Um diese Auswirkungen im manuellen Modus zu reduzieren, empfiehlt es sich, bei der Bewegung der Achsen diese Reihenfolge zu beachten.

1. Der Parallelanschlag muss zuerst positioniert werden, wenn er sich vom Sägeblatt entfernen soll. Soll er sich hingegen dem Sägeblatt annähern, muss er zuletzt positioniert werden.
2. Das Heben muss vor dem Schrägstellen durchgeführt werden, wenn das Sägeblatt gesenkt wird. Wird das Sägeblatt hingegen gehoben, muss das Heben nach dem Schrägstellen stattfinden.

3.8 Einstellung der Vorritzer

Bei jeder Art der Positionierung wird der Vorritzer, wenn der Motor des Vorritzers abgeschaltet ist, automatisch unter dem Tisch versenkt, sobald das gewünschte Maß der Achse zur Höhenverstellung des Vorritzers erreicht ist.

Das erreichte Maß wird gespeichert und beim Einschalten des Vorritzermotors kehrt die Achse auf dieses Maß zurück.

3.9 Drehgeschwindigkeit des Sägeblatts

Im folgenden Feld wird die Rotationsgeschwindigkeit des Sägeblatts in U/min angezeigt.



Wenn die Maschine über das Optional Inverter verfügt, kann die Rotationsgeschwindigkeit des Sägeblatts auf zwei verschiedene Weisen an der Steuerung eingestellt werden:

1. Das Feld “Sägeblatt” wählen
   Die Tasten + und - verwenden, verwenden, um die Geschwindigkeit in Schritten von 50 U/min zu erhöhen bzw. zu senken.
2. Das Feld “Sägeblatt” wählen
   Den gewünschten Wert über die numerische Tastatur eingeben und zur Bestätigung ↵ drücken.

MELDUNG

ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

Wenn eine Geschwindigkeit eingegeben wird, die über oder unter den zulässigen Werten liegt, wird automatisch die Mindestgeschwindigkeit eingestellt.

3.9.1 Die Geschwindigkeit bestätigen

An Maschinen mit Inverter deaktiviert die Steuerung jedes Mal, wenn die Drehzahl des Werkzeugs geändert wird, die Einschaltung des Motors und blendet eine Meldung ein, die die eingestellte Geschwindigkeit bestätigt.

Um die Zündung des Motors wieder zu aktivieren, muss überprüft werden, ob die angezeigte Geschwindigkeit korrekt und gleich oder kleiner als die zulässige Höchstgeschwindigkeit für das Werkzeug ist, das ordnungsgemäß in der Maschine montiert sein muss.

Wenn die Geschwindigkeit richtig ist, ‚Bestätigen‘ auf der Mitteilung drücken.

Diese Bedingung tritt auf, wenn:

- die Drehzahl des Werkzeugs direkt vom Bediener auf die beiden zuvor beschriebenen Weisen eingestellt wird.
- In allen Situationen, in denen die Maschine die Geschwindigkeit automatisch einstellt, zum Beispiel:
- der Durchführung eines Programms.
- beim Wechsel des geladenen Werkzeugs.
- beim Einschalten der Maschine.

MELDUNG

ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

Wenn am Display dieser Alarm erscheint: „Geschwindigkeitskontrolle“, zur Alarmquittierung eine neue Geschwindigkeit an der NC einstellen.

3.10 SAV€NERGY

Wenn die Maschine über die Funktion SAV€NERGY (OPT) verfügt, wird nach einer voreingestellten Zeit, in der die Maschine nicht arbeitet (Motoren ausgeschaltet), automatisch der Energiesparzustand aktiviert.



4 Datenbank der Werkzeuge

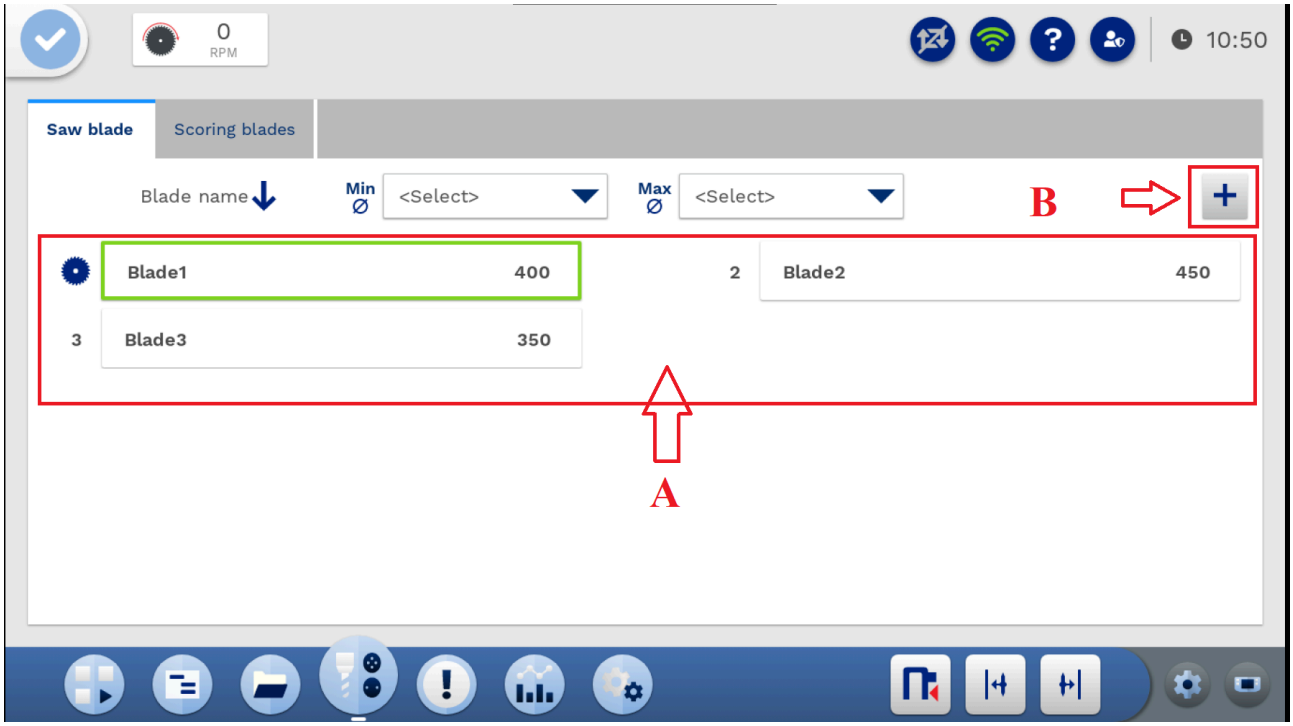
4.1 Beschreibung des Fensters..... 48
4.2 Sägeblatt..... 49
4.3 Vorritzersägeblatt..... 51

4.1 Beschreibung des Fensters

Für den Zugriff auf die Seite der Werkzeugdatenbank drücken Sie das Symbol auf der Hauptseite.

FACHKUNDIGES PERSONAL

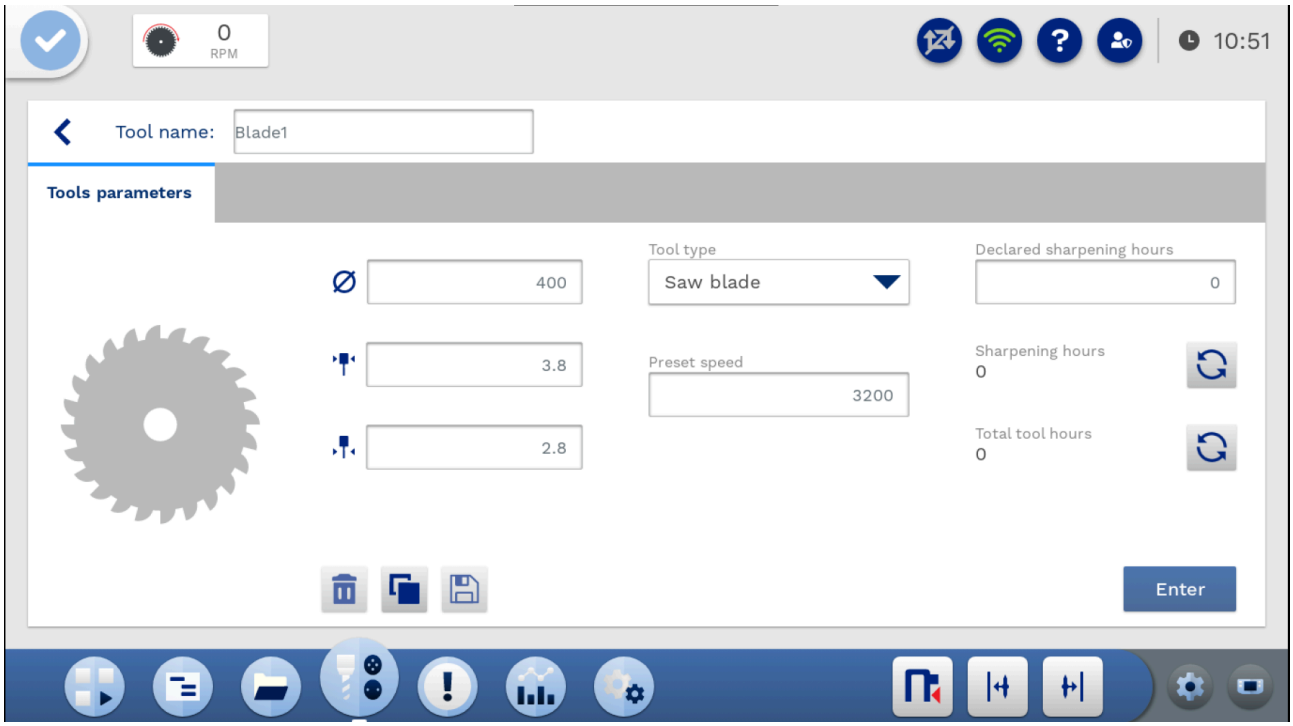
Um einen fehlerfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten, muss man sich immer vergewissern, dass das eingestellte Sägeblatt dem tatsächlich verwendeten Sägeblatt entspricht.



Die Seite ist in zwei Bereiche unterteilt:

A	Bereich, der das Archiv der in der Steuerung gespeicherten Werkzeuge darstellt
B	Taste für das Hinzufügen eines neuen Werkzeugs

4.2 Sägeblatt



Die Eigenschaften, die das Werkzeug kennzeichnen, sind folgende:

Die Eigenschaften, die das Werkzeug kennzeichnen, sind folgende:

	Durchmesser des Sägeblatts
	Dicke des Sägeblattzahns
	Dicke des Sägeblatt-Körpers

Außer den oben genannten Parametern müssen folgende Informationen eingegeben werden:

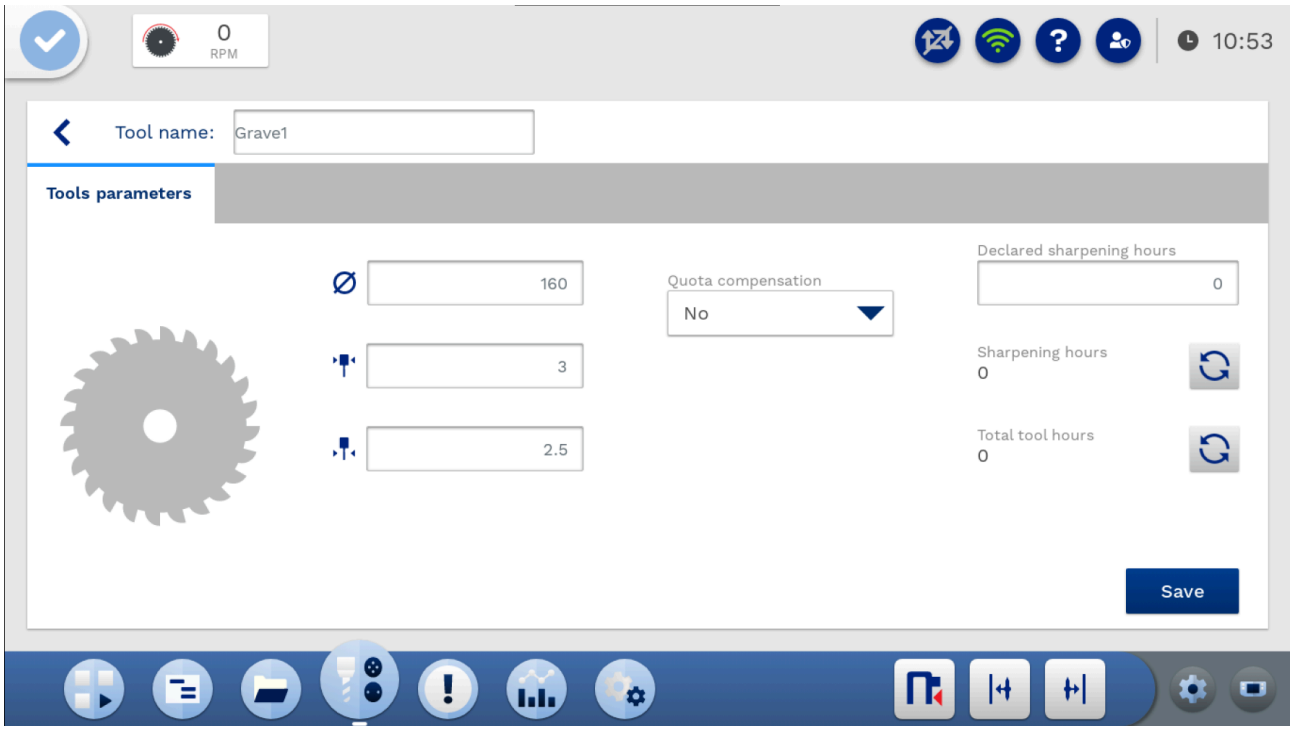
- Werkzeugtyp
- Sägeblatt
- Sägeblatt des Fräsautomats (die Neigung des Sägeblatts ist blockiert)
- die vordefinierte Geschwindigkeit des Werkzeugs: Diese Geschwindigkeit wird von der Maschine bei der Einschaltung und bei der Auswahl des Werkzeugs aus der Datenbank geladen (nur an Maschinen mit Inverter). An Maschinen ohne Inverter ist dieses Feld ein reines Beschreibungsfeld.
- angegebene Stunden für das Schleifen: Geben Sie den korrekten Wert für das vom Hersteller angegebene Werkzeug ein. Wenn diese Anzahl erreicht ist, zeigt die Steuerung eine Warnmeldung auf dem Bildschirm an. Setzen Sie diesen Wert auf 0, wenn Sie keine Warnung erhalten möchten.
- Stunden für das Schleifen: Es werden die tatsächlich gemessenen Stunden angegeben.

Im Falle einer Änderung genügt es, die Taste zu drücken, nachdem die Werte geändert wurden .

Um ein Werkzeug aus der Datenbank zu löschen, die Zelle mit dem Werkzeug berühren und  wählen. Anschließend „Bestätigen“ auf der Mitteilung am Bildschirm drücken.

Um ein Werkzeug in die Maschine zu laden, das Werkzeug wählen und auf „Eingeben“ drücken.

4.3 Vorritzersägeblatt



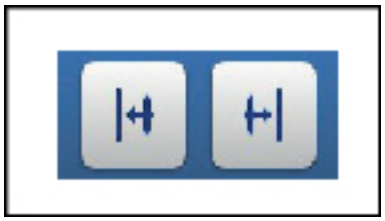
Die Eigenschaften, die das Werkzeug kennzeichnen, sind folgende:

	Durchmesser des Sägeblatts
	Dicke des Sägeblattzahns
	Dicke des Sägeblatt-Körpers

Außer den oben genannten Parametern müssen folgende Informationen eingegeben werden:

- Feld für die Maßkompensation:
- Ja : Die Maschine korrigiert die Höhe des Vorritzers in Abhängigkeit von der Neigung, um zu gewährleisten, dass der Höhenabstand zum Tisch gleichbleibend ist.
- Nein : keine Korrektur der Höhe des Sägeblattes in Abhängigkeit von der Neigung (empfohlen für konische Vorritzer)
- angegebene Stunden für das Schleifen: Geben Sie den korrekten Wert für das vom Hersteller angegebene Werkzeug ein. Wenn diese Anzahl erreicht ist, zeigt die Steuerung eine Warnmeldung auf dem Bildschirm an. Setzen Sie diesen Wert auf 0, wenn Sie keine Warnung erhalten möchten.
- Stunden für das Schleifen: Es werden die tatsächlich gemessenen Stunden angegeben.

Mit der Zusammenstellung des aktiven Maßes in der Fußzeile erscheinen folgende Symbole:



Das Symbol links zeigt an, dass im Feld des Zielwerts der Verschiebungsachse des Vorritzers automatisch der Wert berechnet wird, der zum Ausrichten des Vorritzers auf das Sägeblatt auf der Seite der Führung zu empfehlen ist.

Das Symbol auf der rechten Seite zeigt an, dass im Feld des Zielwerts der Verschiebungsachse des Vorritzers automatisch der Wert berechnet wird, der zum Ausrichten des Vorritzers auf das Sägeblatt auf der Seite der Wagens zu empfehlen ist.

Zum Beenden eines Programms auf „Programm beenden“ klicken.

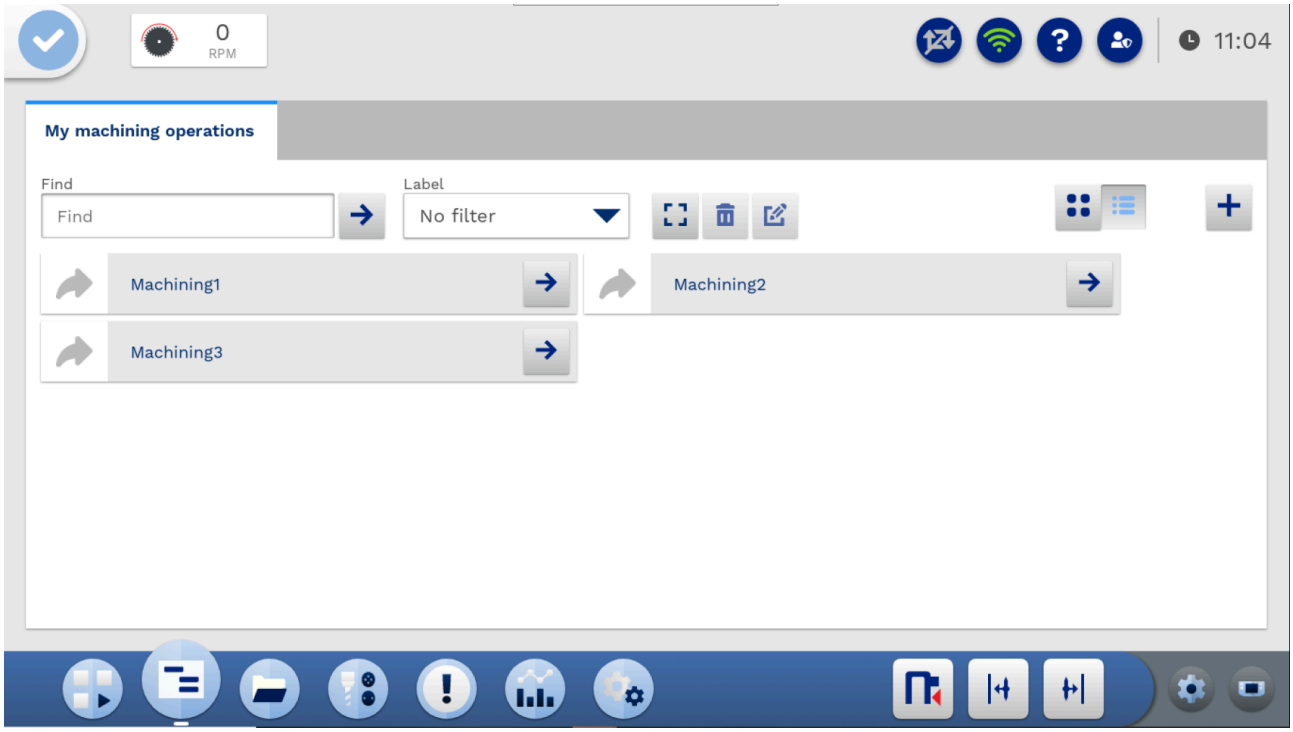
Durch Drücken der Taste ‚Bearbeiten‘ kann das Programm wie in Kap. beschrieben geändert werden. Programme.

5 Verarbeitungen

5.1 Datenbank der Bearbeitungen..... 54
5.2 Schreiben und Ändern einer Bearbeitung..... 56
5.3 Durchführung der Bearbeitungen..... 57
5.4 Bearbeitungen löschen..... 58
5.5 Barcode..... 59

5.1 Datenbank der Bearbeitungen

Das Symbol auf auf der Hauptseite drücken, um das Archiv der Bearbeitungen zu öffnen.



Das Archiv enthält die im Speicher gespeicherten Bearbeitungen: Um eine Bearbeitung auszuwählen, drücken Sie den Pfeil → neben der Bearbeitung.

Wenn der Name der Bearbeitung, die man wählen möchte, bekannt ist, auf den Bereich ‚Suche' gehen, sodass die alphanumerische Tastatur eingeblendet wird. Den Namen des gewünschten Werkstücks eingeben und auf → klicken. Wenn es diese gibt, wird sie angezeigt, andernfalls ergibt die Suche kein Ergebnis.



Filter Etikett: enthält die Liste der Etiketten, die nach Wunsch des Benutzers erzeugt wurden (siehe Kap. "Setup").

Wenn das Etikett angewählt wird, zeigt die Steuerung nur die Bearbeitungen an, die mit diesem Etikett verknüpft sind.



	Erlaubt es, alle auf dem Bildschirm zur Verfügung stehenden Bearbeitungen zu wählen.
	Erlaubt es, die gewählten Bearbeitungen zu löschen.
	Erlaubt es, das mit den gewählten Bearbeitungen verknüpfte Etikett zu ändern. Die aktiven Etiketten sind die von allen gewählten Bearbeitungen gemeinsam genutzten Etiketten.

5.2 Schreiben und Ändern einer Bearbeitung

Eine Bearbeitung wird durch eine Kombination von Achsenpositionen dargestellt, die den Zweck hat, einen bestimmten Vorgang zu erhalten. Es gibt zwei Vorgehensweisen, um eine neue Bearbeitung zu erzeugen:

- Aufzeichnen: Hierzu verwendet man die Taste „Bearbeitung speichern“ auf der Startbildschirmseite;
- Schreiben, in dem dedizierten Bereich ;

REGISTRIERUNG

Bei diesem Modus gibt der Bediener die Maße ein, die er für die Bearbeitung verwenden möchte.

Nun drücken Sie:



Den Namen der Bearbeitung eingeben und gegebenenfalls eine Beschreibung, ein Etikett und ein Bild zuordnen. Anschließend „Speichern“ drücken.

MELDUNG

Wenn der Modus „Registrierung“ verwendet wird, speichert die Steuerung ausschließlich die Maße, die zu diesem Zeitpunkt für die motorisierten Achsen eingestellt sind. Für die manuell bewegten Achsen werden die vom Bediener eingegebenen Zielmaße gespeichert.

SCHREIBEN

Wählen Sie im Modus ‚Schreiben‘ den Abschnitt auf dem Startbildschirm aus, der den Bearbeitungen über gewidmet ist.



Klicken Sie auf und geben Sie den Namen und die mögliche Beschreibung des Etiketts und des Bildes ein.

Nach Drücken von „Speichern“ erscheint der Startbildschirm. Geben Sie mithilfe des Rechengeräts die gewünschten Maße in die zur Verfügung gestellten Felder ein.

Im Pulldown-Menü neben dem Namen der gespeicherten Bearbeitung die Option „Speichern“ wählen.

MELDUNG

Wenn der Modus „Schreiben“ verwendet wird, speichert die Steuerung nur und ausschließlich die eingegebenen Zielmaße.

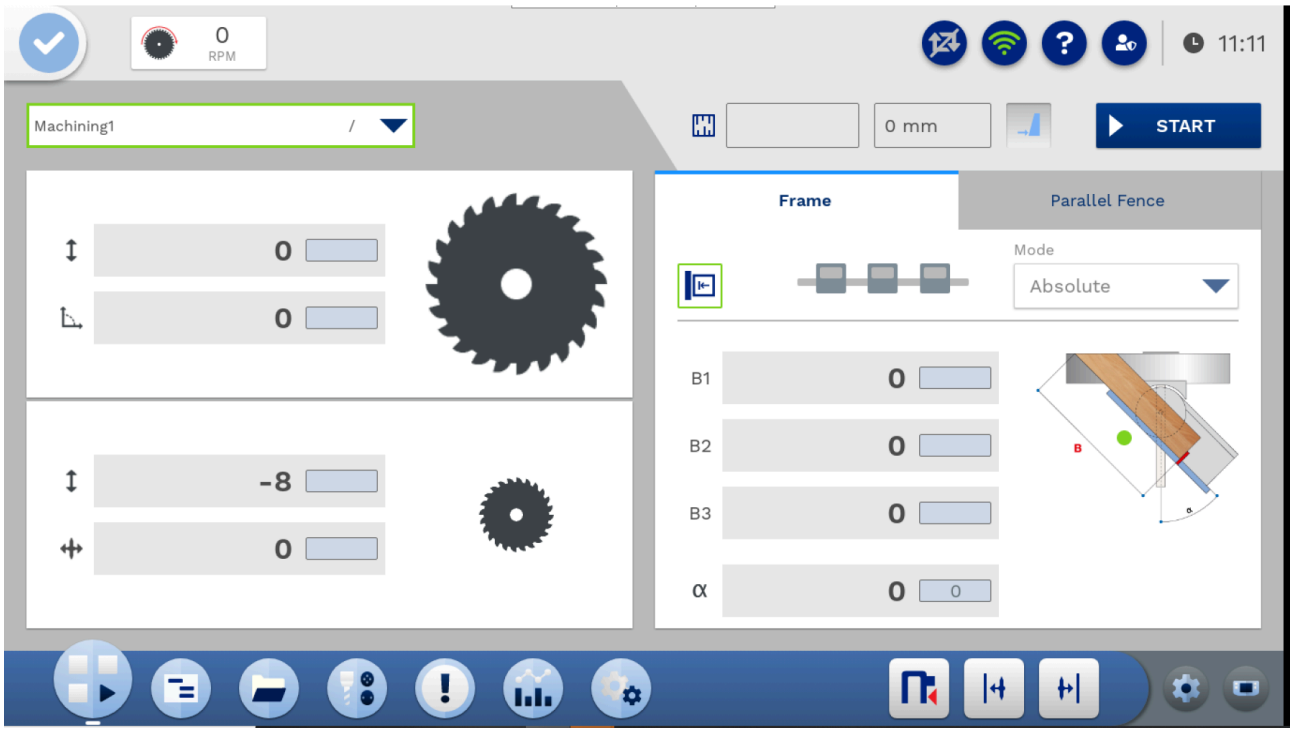
Um eine bereits vorhandene Bearbeitung zu ändern, auf der Seite der Datenbank der Bearbeitungen diejenige wählen, die man ändern möchte, und das Symbol drücken. Um die angezeigten Werte zu ändern, nachdem „Speichern“ gewählt wurde, die Felder berühren und so wie bei der Erzeugung einer neuen Bearbeitung fortfahren.

Um ein zuvor gespeichertes Achsenmaß zu löschen, tippen Sie auf das Symbol oder den Bereich der Werte der betroffenden Achse und wählen Sie im Fenster des Rechners.

5.3 Durchführung der Bearbeitungen

Um eine Bearbeitung zu starten, muss diese ausgewählt werden und das Symbol → auf der Seite der Datenbank berührt werden. Die Taste START drücken.

Es erscheint das Fenster für die Positionierung der Achsen im Automatikmodus.



Wie aus der Abbildung ersichtlich, zeigen die grün umrandeten Bereiche an, dass die Bearbeitung korrekt konfiguriert ist und die START-Taste gedrückt werden kann.

MELDUNG

Überprüfen, ob sich die eingegebenen Daten in einem grünen Feld befinden.

Andernfalls werden die „Anomalien“ durch ein rotes Kästchen hervorgehoben.

Auf das falsche Datum drücken: Die Steuerung schlägt automatisch das richtige Datum vor, das eingegeben werden muss. Auf „Eingeben“ drücken.

Um die Achsenpositionierung automatisch zu starten, drücken Sie die START-Taste.

Die Verwaltung des automatischen Positionierens ist die selbe wie die, die im Kapitel "Allgemeine Beschreibung" für das halbautomatische Positionieren beschrieben wird.

In den Feldern die sich auf die Werkzeuggeschwindigkeit beziehen, wird die im Programm gespeicherte Geschwindigkeit automatisch geladen, unabhängig davon ob das Positionieren der Achsen ausgeführt wird oder nicht.

MELDUNG

Bevor die Werkzeugrotation gestartet wird, immer überprüfen, ob die an der N.S.angezeigte Geschwindigkeit gleich oder kleiner als die für das korrekt in der Maschine montierte Werkzeug zulässige Höchstgeschwindigkeit ist.

Zum Ändern einer Bearbeitung auf ‚Ändern‘ klicken.

GEFAHR

Wenn eine Bearbeitung geändert wird, werden immer die Zielmaße, nicht die Ist-Maße der Achsen gespeichert.

berühren, um zur Datenbank der Bearbeitungen zurückzukehren.

berühren, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4 Bearbeitungen löschen

Um eine zuvor erzeugte Bearbeitung zu löschen, im Fenster des Archivs der Bearbeitungen die zu löschende Bearbeitung  wählen und das Symbol drücken. 

5.5 Barcode

Mit OPT Barcode sucht die Maschine, wenn eine Barcode gescannt wird, das gleiche Element in den Datenbanken der Bearbeitungen/Programme (siehe entsprechende Kapitel). Sobald sie das Element gefunden hat, startet sie dessen Durchführung.



GEFAHR

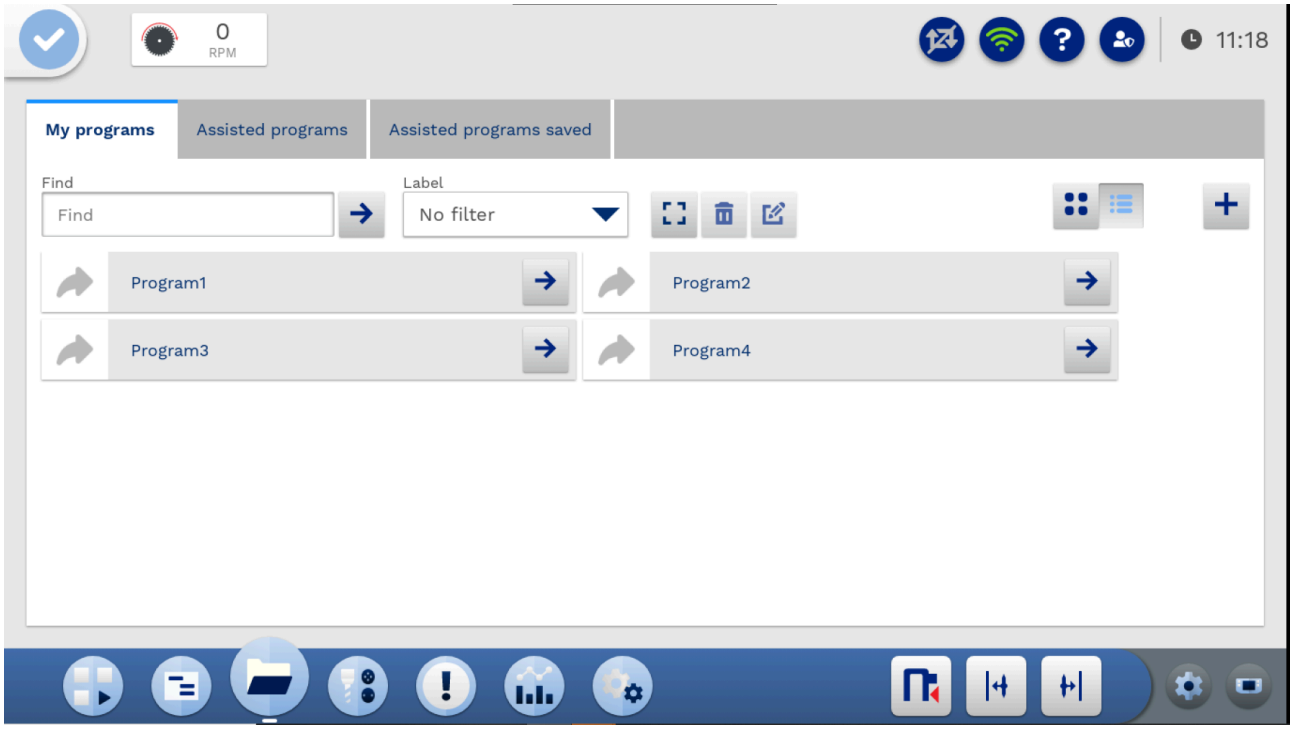
Vom Hauptmenü aus wird der Scan-Vorgang nur für den Teil durchgeführt, der die Programme betrifft. Um einen Scan-Vorgang unter den Bearbeitungen durchzuführen, muss die entsprechende Datenbank geöffnet werden.

6 Programme

6.1 Programm-Datenbank..... 62
6.2 Schreiben und Ändern der Programme..... 64
6.3 Programmausführung..... 66
6.4 Löschen von Programmen..... 69
6.5 Geführte Programme..... 70

6.1 Programm-Datenbank

Das Symbol auf der Hauptseite drücken, um das Programmarchiv zu öffnen.



Das Archiv enthält die im Speicher aufgezeichneten Programme: Um ein Programm auszuwählen, den Pfeil neben dem betreffenden Programm drücken.

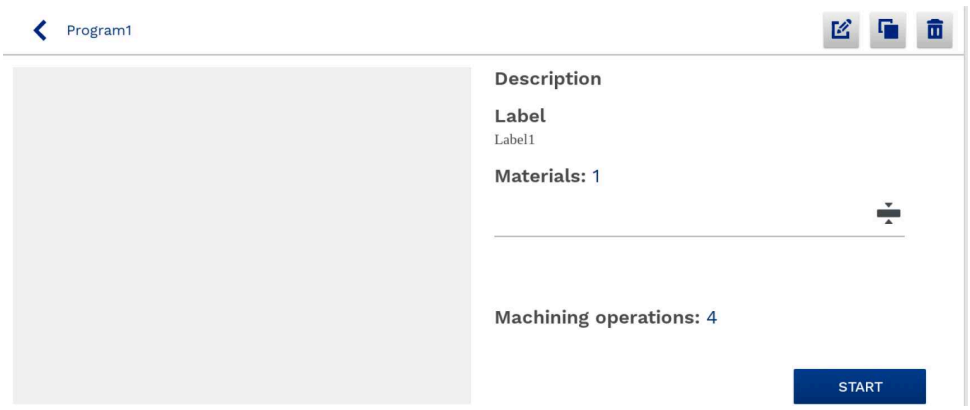
Wenn der Name der Bearbeitung, die man wählen möchte, bekannt ist, auf den Bereich ‚Suche' gehen, sodass die alphanumerische Tastatur eingeblendet wird. Den Namen des gewünschten Programms eingeben und anklicken. Existiert das Programm, wird es angezeigt, andernfalls ergibt die Suche kein Ergebnis.



Dadurch kann ein Programm nach seinem Namen in der Datenbank gesucht werden. Das Symbol berühren, es erscheint die alphanumerische Tastatur. Den Namen des gewünschten Programms eingeben und drücken



Damit wird die Schreibseite für die Erstellung eines neuen Programms geöffnet.



Etikettenfilter: Enthält die Liste der vom Benutzer nach Wahl erstellten Etiketten (siehe Kap. Einstellungen). Wenn das Etikett angewählt wird, zeigt die Steuerung nur die Bearbeitungen an, die mit diesem Etikett verknüpft sind.



	Erlaubt es, alle auf dem Bildschirm zur Verfügung stehenden Bearbeitungen zu wählen.
	Erlaubt es, die gewählten Bearbeitungen zu löschen.
	Erlaubt es, das mit den gewählten Bearbeitungen verknüpfte Etikett zu ändern. Die aktiven Etiketten sind die von allen gewählten Bearbeitungen gemeinsam genutzten Etiketten.

6.2 Schreiben und Ändern der Programme

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, ein neues Programm zu erzeugen:

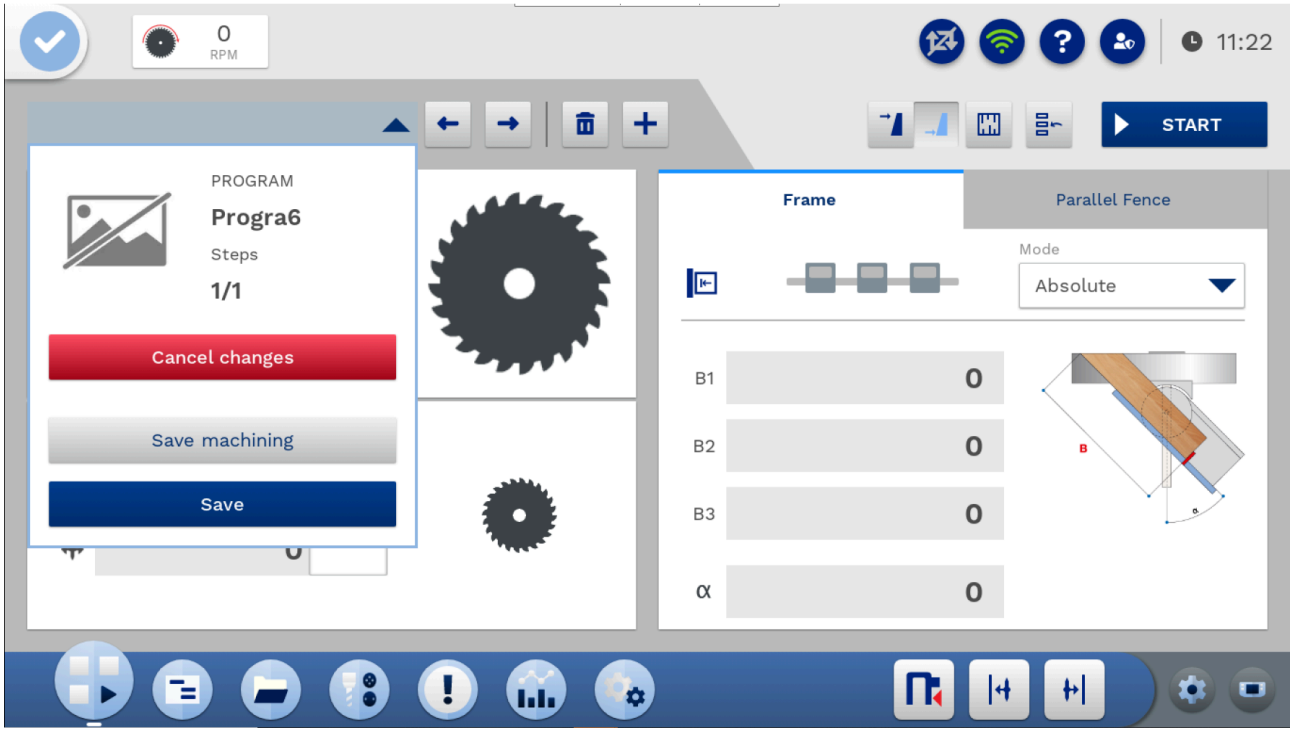
- Registrierung, indem „Record Program“ auf dem Startbildschirm verwendet wird;
- Schreiben, über den dedizierten Abschnitt .

REGISTRIERUNG

Den Namen des Programms eingeben und ihm ggf. eine Beschreibung, ein Bild und ein Etikett zuordnen.

In diesem Modus gibt der Bediener die Maße ein, die er für die Bearbeitung verwenden möchte. Nachdem die Maße mithilfe des Rechengeräts für alle Achsen eingegeben wurden, für die man ein Maß speichern wollte, die START-Taste und dann die blaue, physische Achsensteuerungstaste drücken, um die Achsen auf die gewünschten Werte zu bewegen.

Im Pull-down-Menü „Bearbeitung speichern“ wählen.



Die Schaltfläche + anklicken, um den nächsten Schritt zu erzeugen. Die gewünschten Werte eingeben und den Vorgang für die Anzahl an Bearbeitungen wiederholen, die man durchführen möchte.

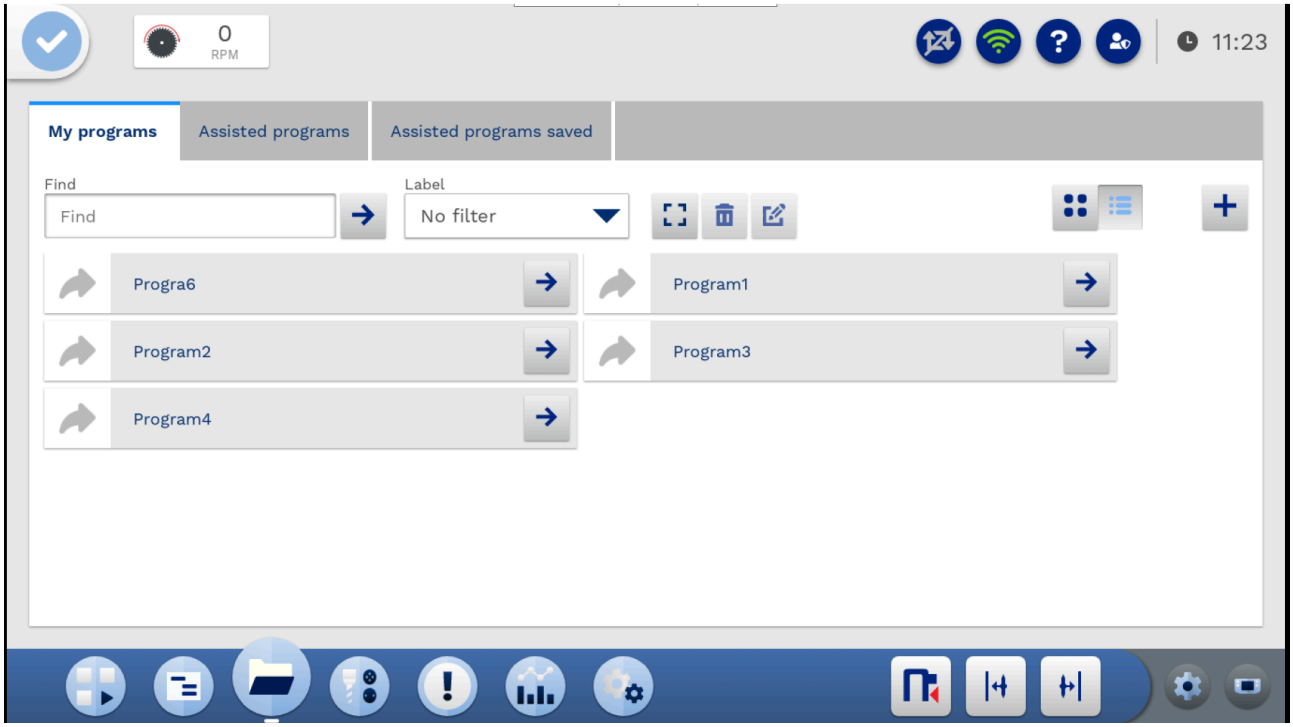
Im Pulldown-Menü neben dem Namen des gespeicherten Programms die Option „Speichern“ wählen.

MELDUNG

Im Modus „Registrierung“ speichert die Steuerung nur die aktuellen Maße der motorisierten Achsen, für die manuellen Achsen werden hingegen die Zielmaße gespeichert.

SCHREIBEN

Wählen Sie im Modus ‚Schreiben' auf dem Startbildschirm über den Abschnitt aus, der für Programme bestimmt ist .



Klicken Sie auf + und geben Sie den Namen der Beschreibung, des Etiketts und des Bildes ein.

Nach Drücken von „Speichern" erscheint der Startbildschirm. Geben Sie mithilfe des Rechengeräts die gewünschten Maße in die zur Verfügung gestellten Felder ein.

Nachdem die Parameter der ersten Bearbeitung mit den betroffenen Achsen festgelegt wurden, drücken Sie im Dropdown-Menü, das den Namen des Programms enthält, die Taste ‚Bearbeitung speichern' und anschließend +, um den darauffolgenden Schritt zu erzeugen. Die gewünschten Werte eingeben und den Vorgang für die Anzahl an Schritten wiederholen, die man durchführen möchte.

Im Pulldown-Menü neben dem Namen des gespeicherten Programms die Option „Speichern" wählen.

Die eingegebenen Maße sind die Zielmaße: In diesem Fall ist es nicht erforderlich, die Achsenpositionierung mit START und der blauen, physischen Taste an der Maschine durchzuführen.

MELDUNG

Wenn der Modus „Schreiben" verwendet wird, speichert die Steuerung nur und ausschließlich die eingegebenen Zielmaße.

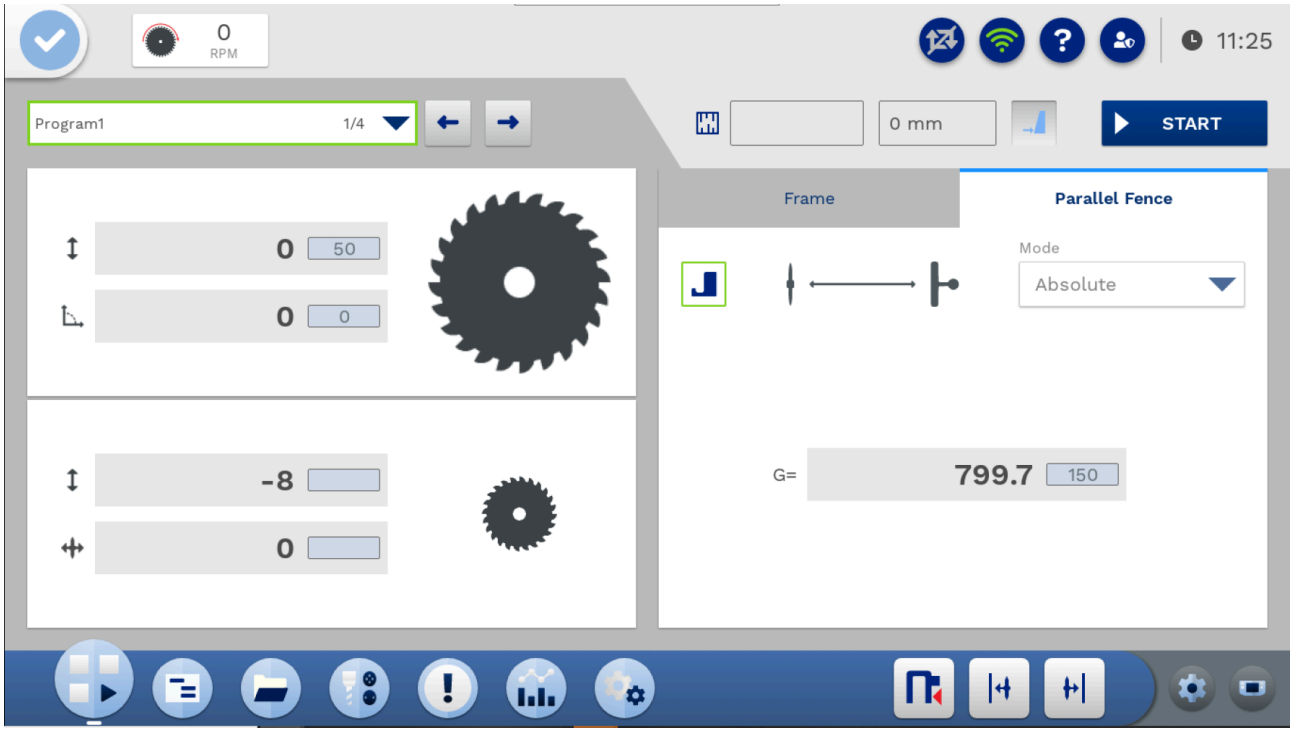
Um ein bereits vorhandenes Programm zu ändern, auf der Seite der Datenbank das Programm wählen, das man ändern möchte, und das Symbol drücken. Um die angezeigten Werte zu ändern, nach der Auswahl von „Registrieren" die Felder wählen und so fortfahren wie bei der Erstellung eines neuen Programms.

Um ein zuvor gespeichertes Achsenmaß zu löschen, tippen Sie auf das Symbol oder den Bereich ‚Maße' der betroffenden Achse und wählen Sie c im Fenster des Rechners.

6.3 Programmausführung

Um ein Programm zu starten muss dieses ausgewählt werden und das Symbol → der Datenbankseite berührt werden. Die Taste START drücken.

Es erscheint das Fenster für die Positionierung der Achsen im Automatikmodus.



In diesem Fenster können die Phasen des Programms anzeigen angezeigt werden. Wie aus der Abbildung ersichtlich, zeigen die Bereiche mit grünem Kästchen an, dass die Konfiguration der Programmphase korrekt und die START-Taste gedrückt werden kann.

Um zwischen den verschiedenen Schritten des Programms zu navigieren, können die Richtungspfeile neben dem Programmnamen verwendet werden.

MELDUNG

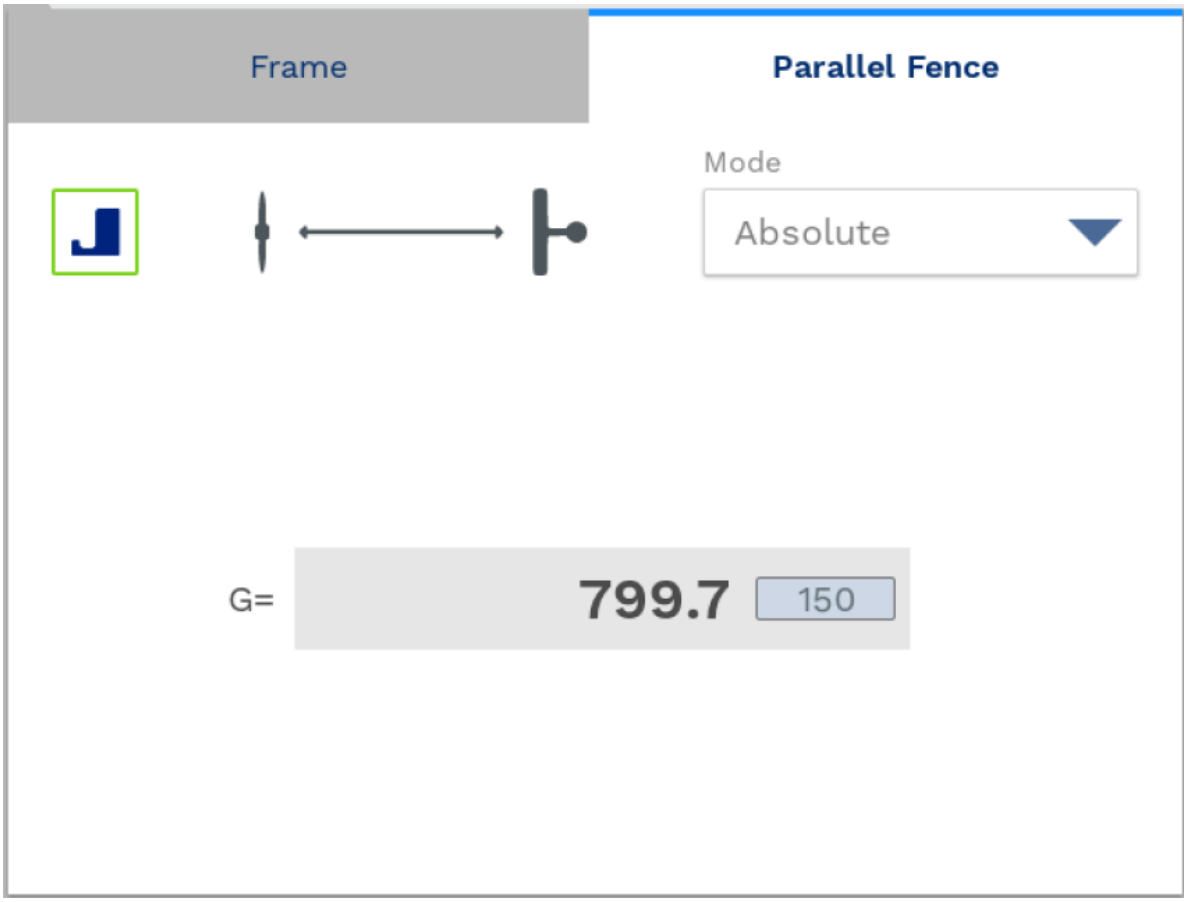
ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

In einem Programm können sich die verschiedenen Phasen für die gewählte Konfiguration unterscheiden.

Überprüfen, ob sich die eingegebenen Daten in einem grünen Feld befinden.

Andernfalls werden die „Anomalien“ durch ein rotes Kästchen hervorgehoben.

Auf das falsche Datum drücken: Die Steuerung schlägt automatisch das richtige Datum vor, das eingegeben werden muss. Auf „Eingeben“ drücken.



Um die Achsenpositionierung automatisch zu starten, drücken Sie die START-Taste.

Die Verwaltung des automatischen Positionierens ist die selbe wie die, die im Kapitel 3 für das halbautomatische Positionieren beschrieben wird.

In den Feldern die sich auf die Werkzeuggeschwindigkeit beziehen, wird die im Programm gespeicherte Geschwindigkeit automatisch geladen, unabhängig davon ob das Positionieren der Achsen ausgeführt wird oder nicht.

MELDUNG

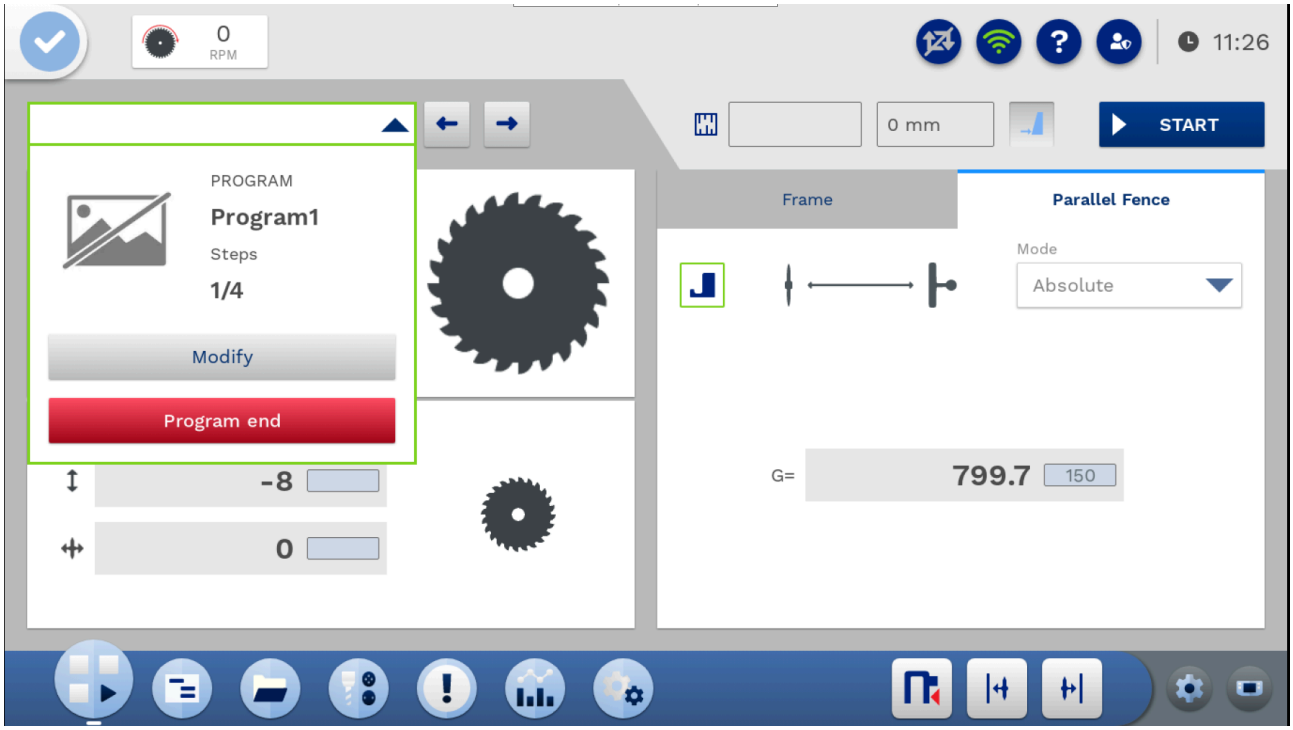
ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

Bevor die Werkzeugrotation gestartet wird, immer überprüfen, ob die an der N.S.angezeigte Geschwindigkeit gleich oder kleiner als die für das korrekt in der Maschine montierte Werkzeug zulässige Höchstgeschwindigkeit ist.

Zum Ändern einer Bearbeitung auf ‚Ändern‘ klicken.

GEFAHR

Wenn eine Bearbeitung geändert wird, werden immer die Zielmaße, nicht die Ist-Maße der Achsen gespeichert.



berühren, um zur Programm-Dantenbank zurückzukehren.
Zum Beenden einer Bearbeitung auf „Bearbeitung beenden“ klicken.

6.4 Löschen von Programmen

Um ein zuvor erzeugtes Programm zu löschen, im Fenster des Programmarchivs das Programm, das man löschen möchte, wählen und das Symbol drücken.

Bevor der Löschvorgang ausgeführt wird, blendet die Steuerung eine Bestätigungsmeldung ein.

6.5 Geführte Programme

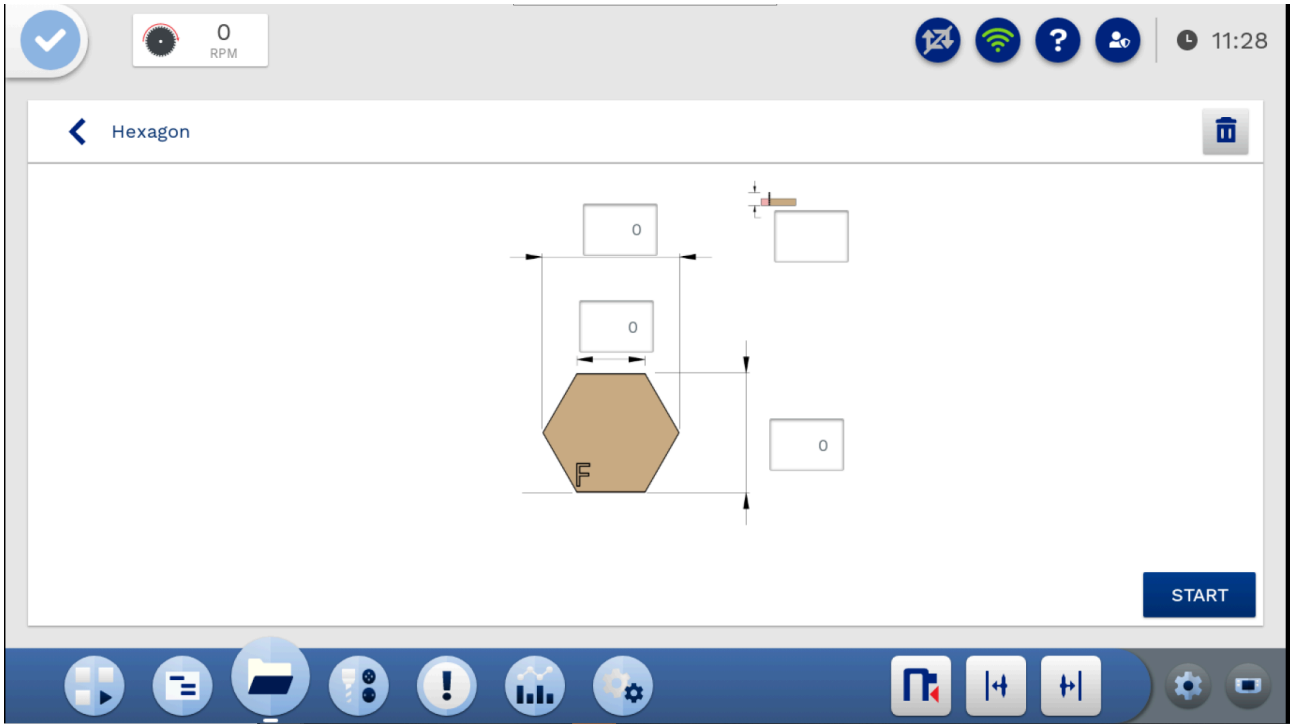
GEFAHR

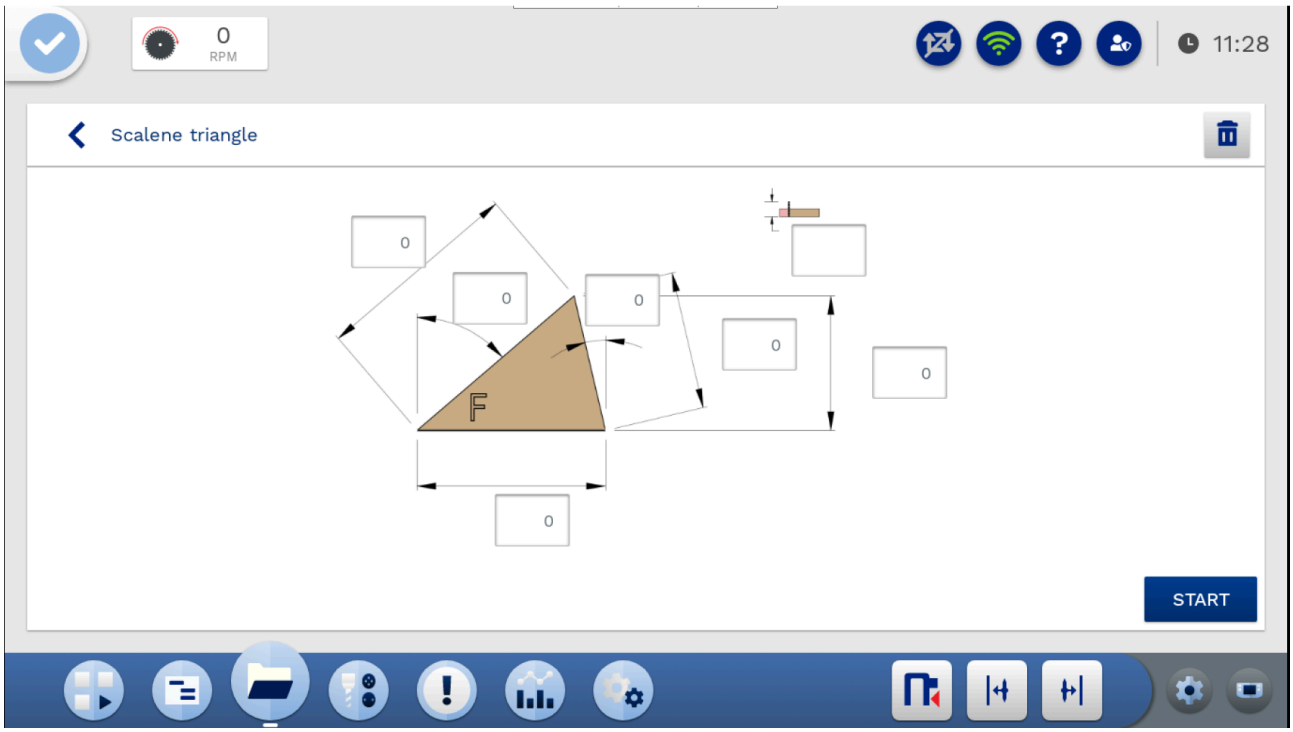
Bei dieser Funktion handelt es sich um einen Sequenzer der Vorgänge, nicht um eine Optimierung. Der Gebrauch dieses Instruments erlaubt es, die Bearbeitung immer zu erzielen, wenn auch nicht notwendigerweise in der kürzest möglichen Zeit.

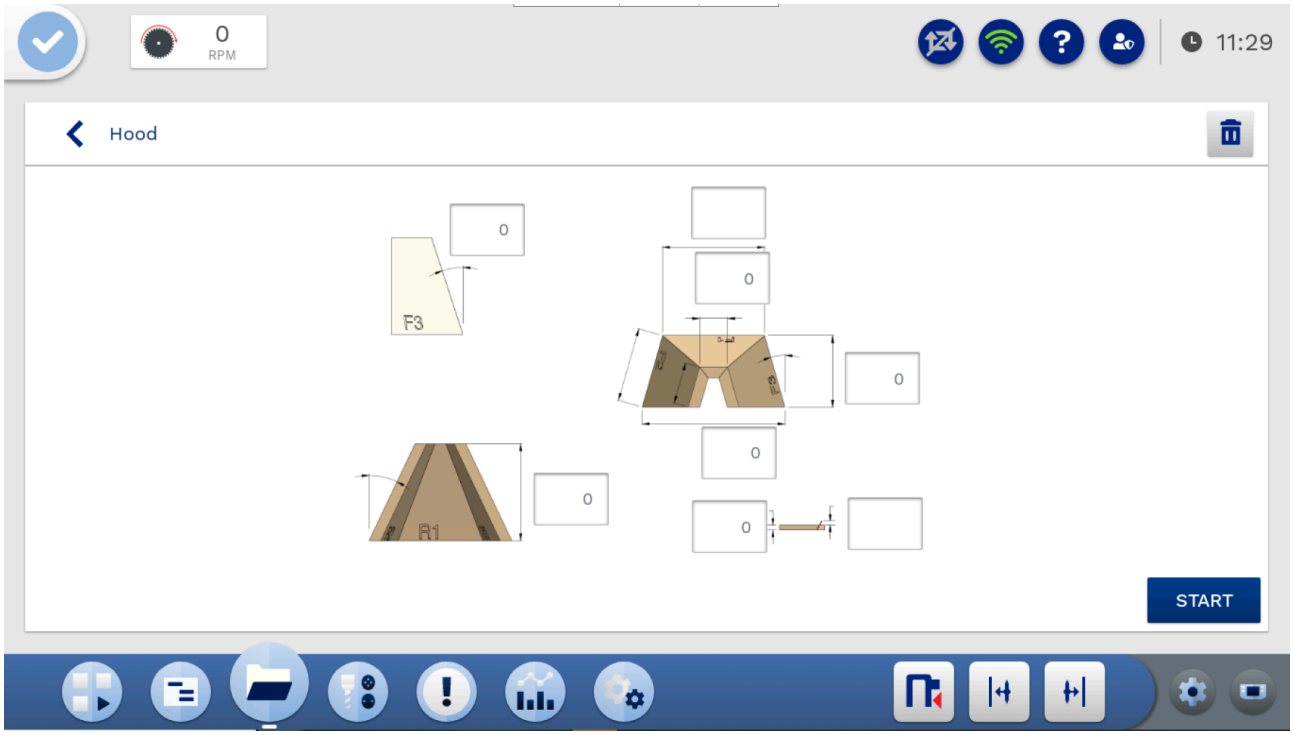
An der Maschine stehen eine Reihe von geführten Programmen zur Verfügung, in denen die Steuerung nach der Eingabe der für die Bearbeitung benötigten Daten automatisch die Schritte berechnet, die durchgeführt werden müssen, um das fertige Werkstück zu erhalten.



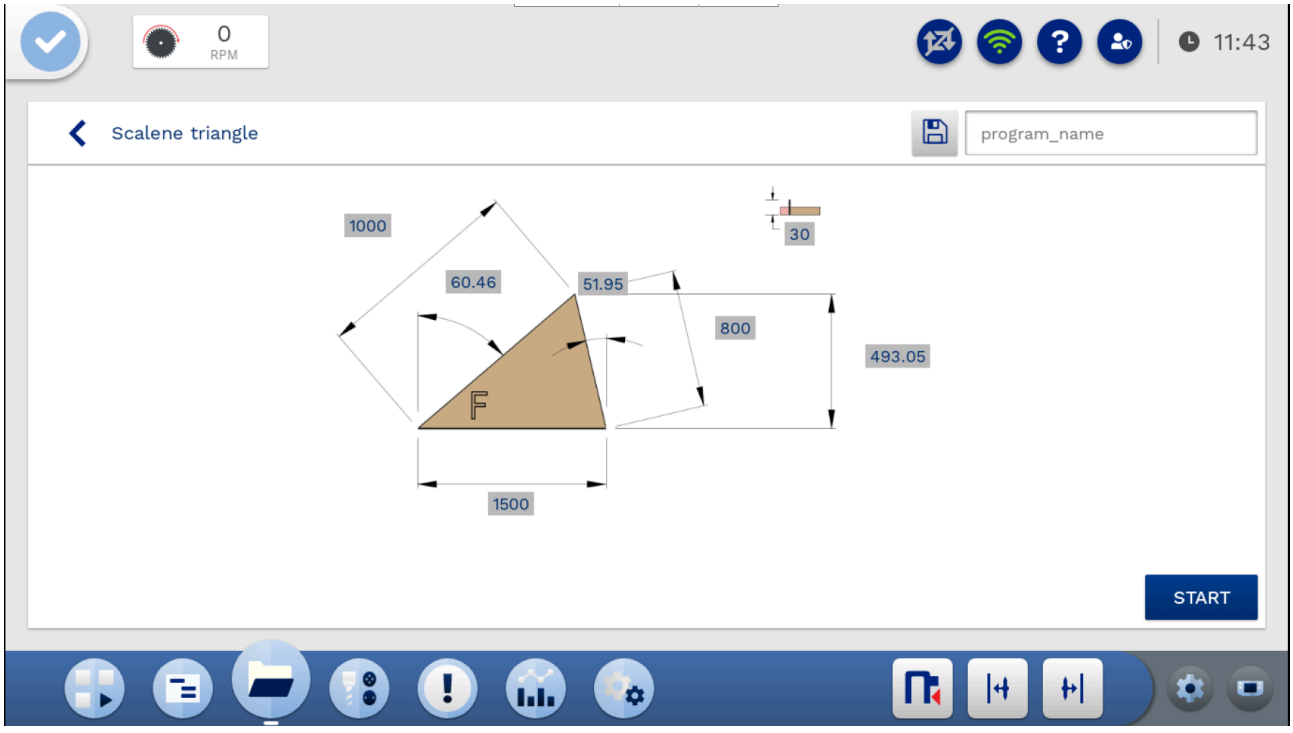
- Die gewünschte Bearbeitung mithilfe des Pfeils wählen
- Daraufhin erscheint die Seite für die Eingabe der Daten (siehe Abbildung)


0
RPM
11:28
Hexagon
0
0
0
F
START


0
RPM
11:28
Scalene triangle
0
0
0
0
0
F
0
START

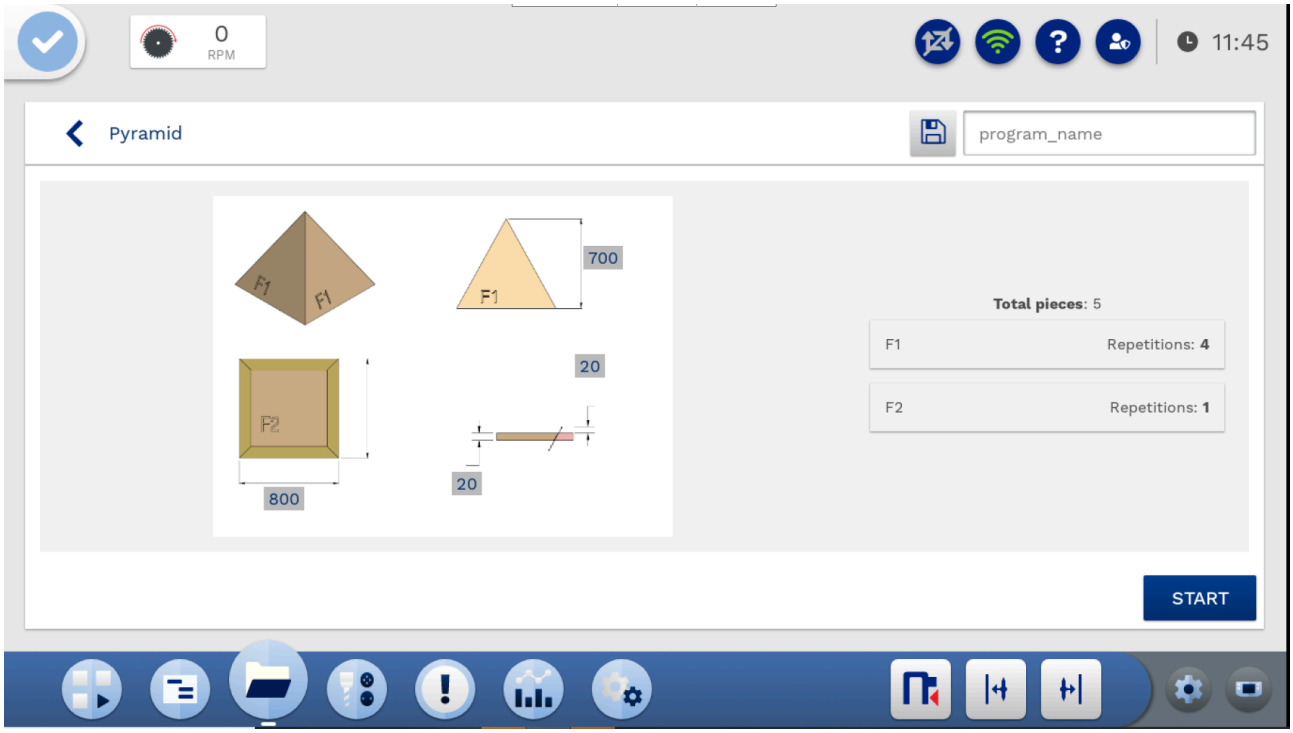


- Die Daten eingeben, die für die spezifische Bearbeitung angefordert werden
- Nachdem die Daten richtig eingegeben wurden, berechnet die Steuerung automatisch die verbleibenden Maße



- Zum Ändern der Daten den Pfeil oben links anklicken.

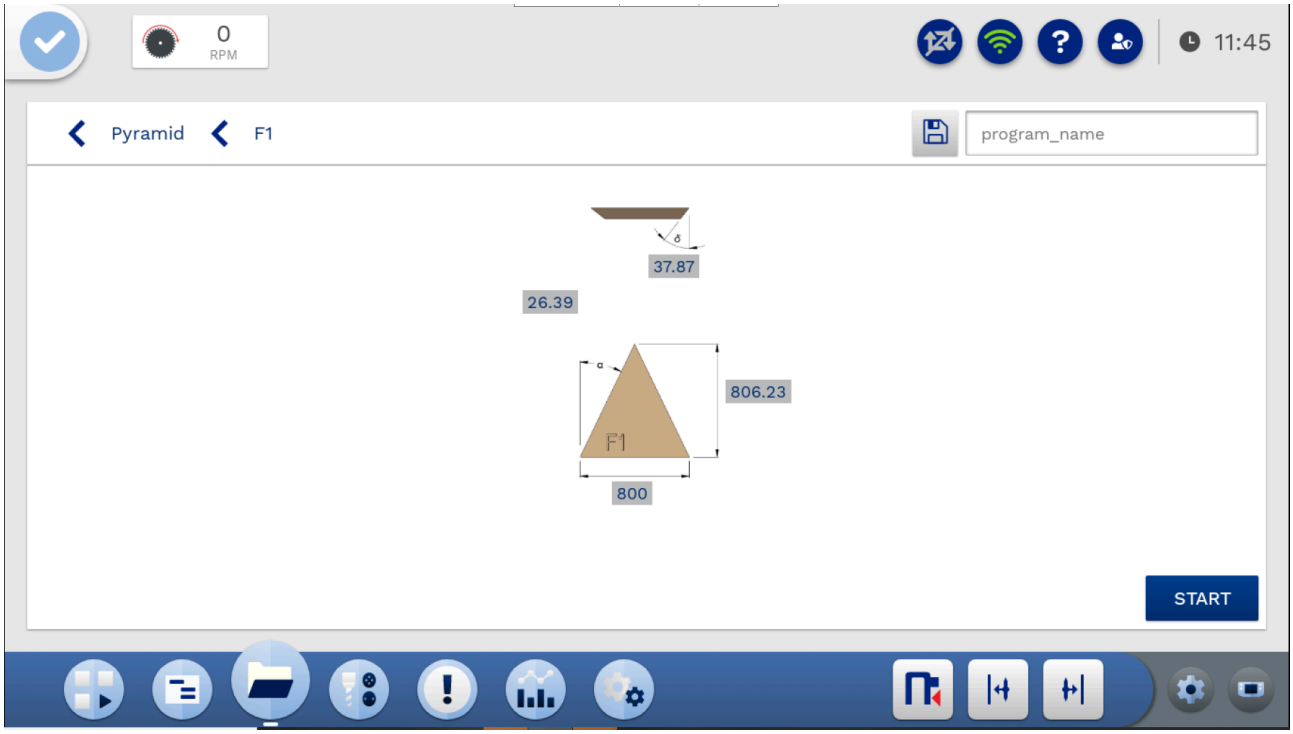
Im Falle von Programmen, die aus Mehrfachwerkstücken bestehen, zeigt die Steuerung folgende Bildschirmseite an:



Die Steuerung zeigt Folgendes an:

- die Anzahl der herzustellenden Werkstücke.
- die Anzahl an Wiederholungen, die für jedes Werkstück durchgeführt werden müssen

Wenn die Zeile mit Anzahl der Wiederholungen angeklickt wird, zeigt die Steuerung das Detail der Bearbeitung an.

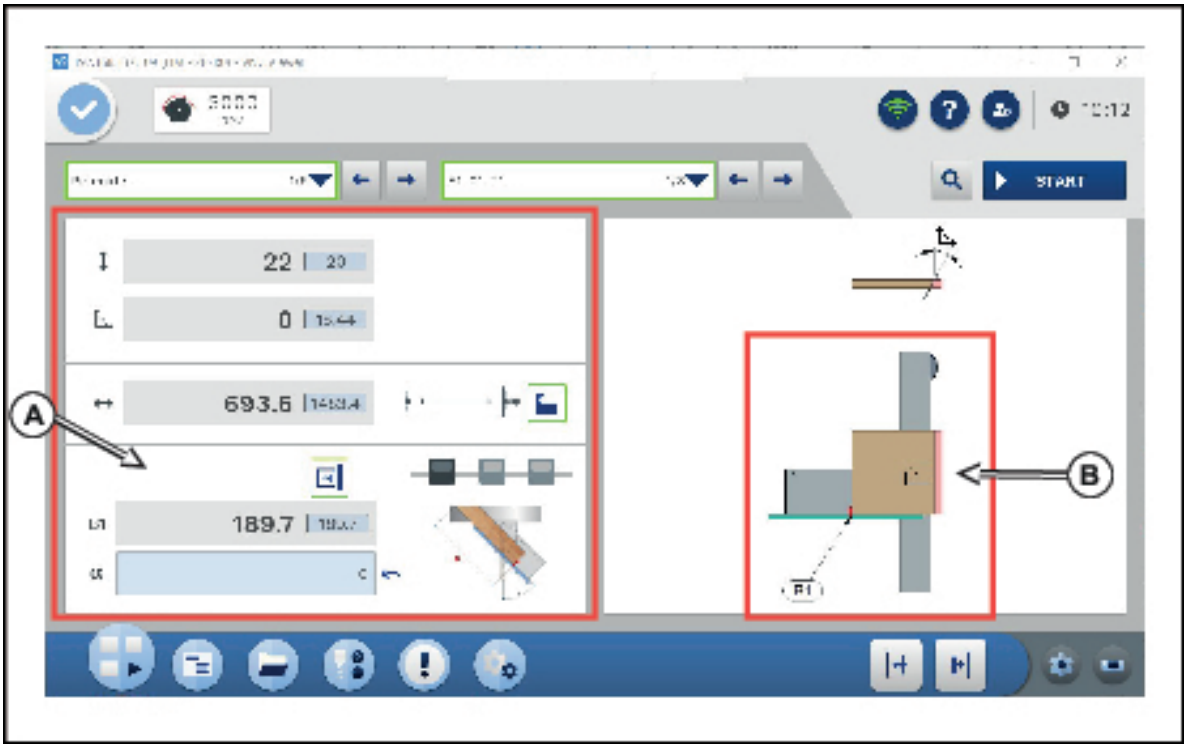


Den Pfeil oben links drücken, um zur vorigen Seite zurückzukehren.

- START drücken, Um die Ausführung des Programms zu starten.

FACHKUNDIGES PERSONAL

In einigen Programmen wird der Benutzer aufgefordert, das Maß für den Überstand des Sägeblattes im Verhältnis zur Platte einzugeben.



A zeigt die Maße der Achsen an, die zur Durchführung des aktuellen Schritts zu verwenden sind. Die Funktionen der Werkstückstärke und der Plattenbreite werden von der Steuerung eigenständig verwaltet: Die Maße sind in Abhängigkeit davon richtig.

MELDUNG

Wenn es für einige Achsen möglich ist, den Wert des Maßes einzugeben, ist der Hintergrund des Feldes weiß.

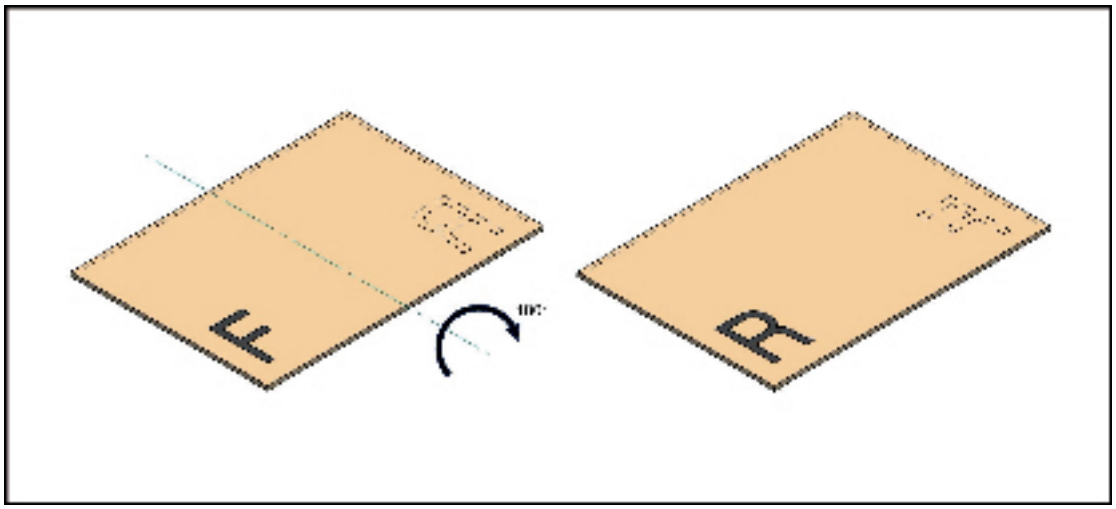
Es ist Aufgabe des Bedieners, den Anschlag zu wählen, der verwendet werden soll. Die Steuerung zeigt das generische Maß an.

B zeigt die Platzierung des zu verwendenden Werkstücks auf der Maschine an.

Anordnung F-R

Zur Vereinfachung der Positionierung des Werkstücks und seiner Referenzierungen sind festgelegt:

- F: front: kennzeichnet den vorderen Teil des Werkstücks
- R:rear: zeigt die Rückseite des Werkstücks an



Die Platten mit den Buchstaben „F“ und „R“ kennzeichnen, wie in der Zeichnung gezeigt ist. Wenn diese Buchstaben richtig positioniert sind, erleichtern sie das Verständnis der geführten Vorgänge, die durchzuführen sind, um das Endergebnis zu erhalten. Die Achsenverschiebung folgt der in Kapitel XXX erklärten Logik. "Positionierung der Achsen und Einstellung der Sägeblattgeschwindigkeit"

7 Rahmen

7.1 Rahmentypen **78**
7.2 Full Support **79**
7.3 CompeX **83**
7.4 Standard **84**
7.5 Quicklock **85**

7.1 Rahmentypen

Der Rahmen ist je nach Zusammenstellung der Maschine und nach den optionalen Vorrichtungen, die bei der Konfiguration gewählt wurden, unterschiedlich.

Die Typen, die in Kapitel "Allgemeine Beschreibung" bereits aufgeführt wurden, sind:

- Full Support Wireless
- Full Support
- CompeX
- Standard
- Quicklock

Alle Typen, mit Ausnahme des in Kapitel "Wireless" beschriebenen Full Support Wireless, zeichnen sich durch das gleiche Funktionsprinzip und die gleiche Arbeitsweise aus.

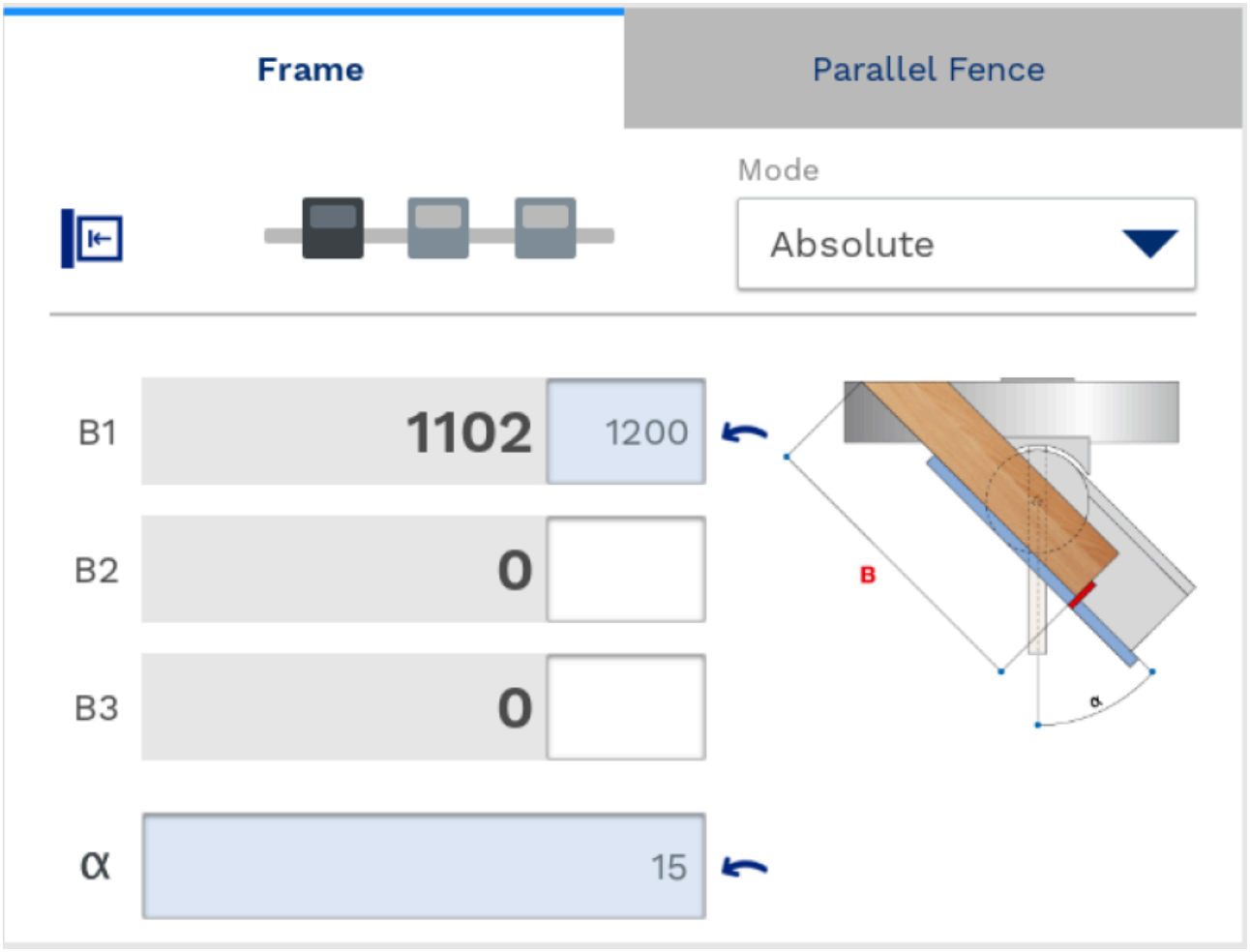
7.2 Full Support

Diese Konfiguration ist, wenn man den Full Support Wireless ausschließt (siehe Kap. "Wireless"), unter den zuvor aufgelisteten Lösungen die umfassendste.

Der Arbeitsmodus kann sein:

- Absolut
- Inkrementalfunktion
- Werkstücklänge
- Kleine Werkstücke

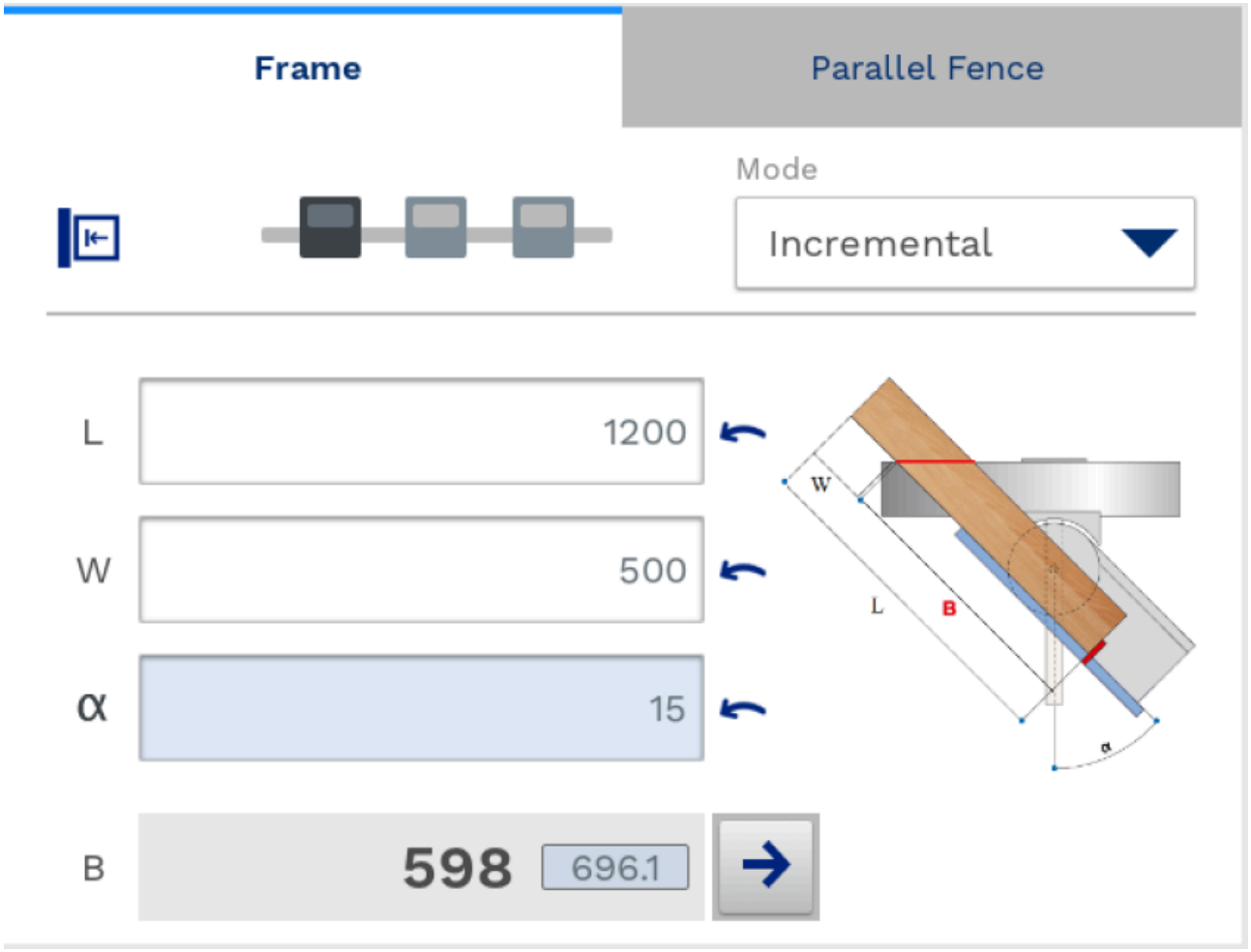
ABSOLUT



Einen Referenzanschlag wählen und das Zielmaß B in das Feld eingeben, das dem gewählten Anschlag entspricht. Wenn ein Winkel α eingegeben wird, berechnet das System das aktuelle Maß, an dem der Rahmen positioniert werden muss, wie auf der Abbildung gezeigt ist.

INKREMENTAL

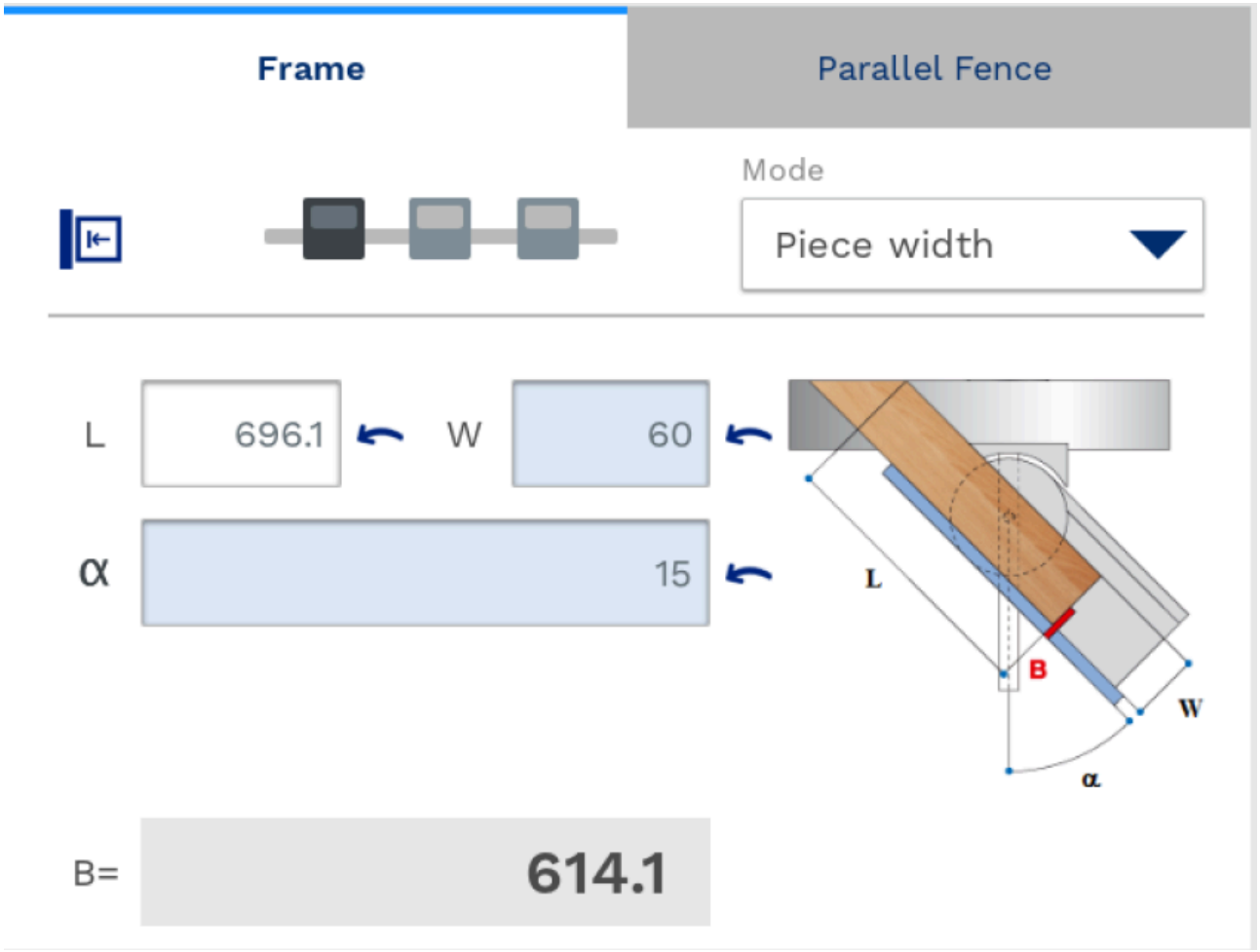
Der inkrementale Modus hingegen erlaubt es, ein Werkstück mit einer festgelegten Länge W, ausgehend von einer Platte mit der Größe L zu erhalten.



Die Steuerung berechnet automatisch den Wert von B, an dem der Rahmen je nach sich ändernden Werten des Winkels α positioniert werden muss. → drücken, um weitere Werkstücke zu erhalten. Das fertige Stück erhält man auf der Seite der Führung.

WERKSTÜCKBREITE

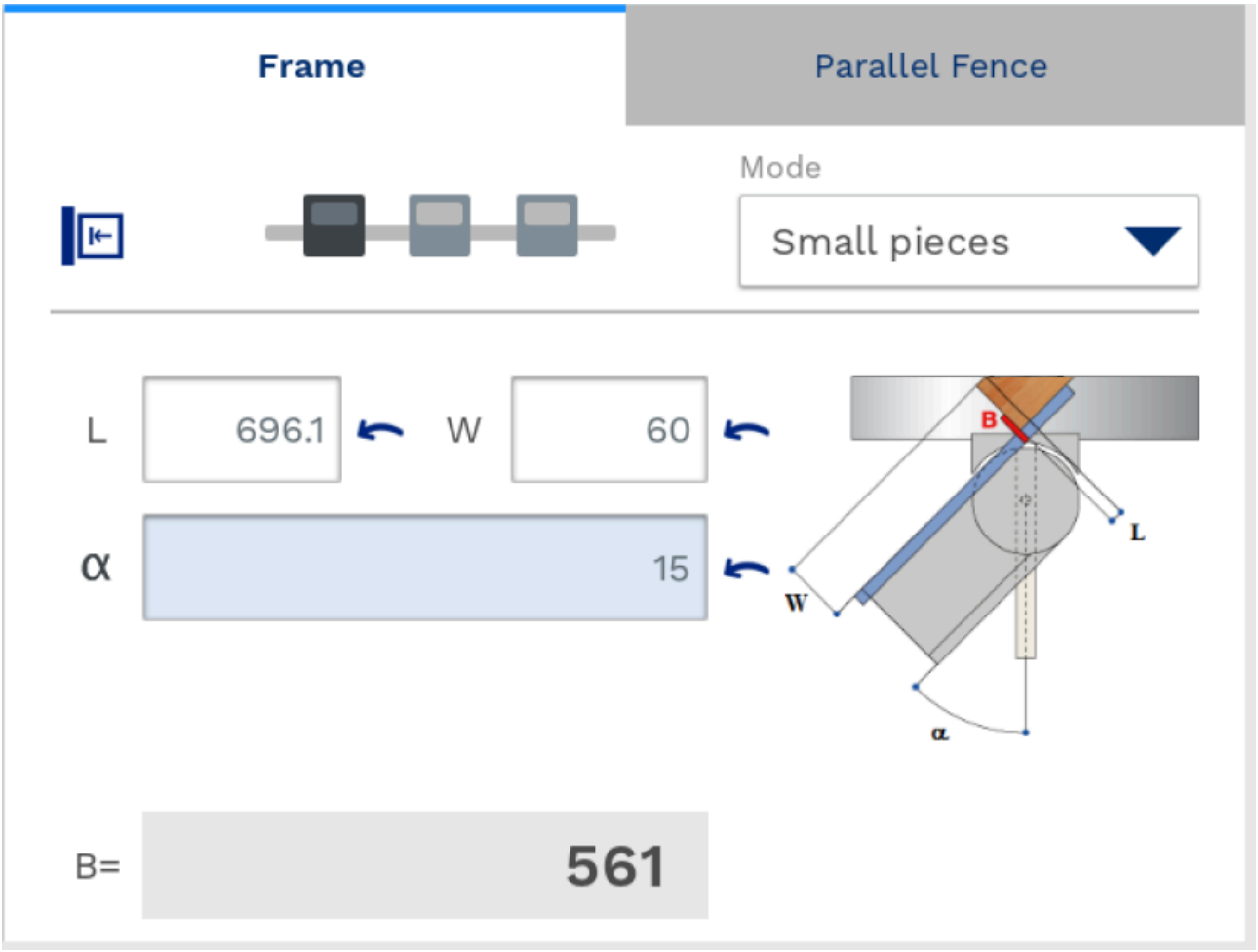
Die Steuerung berechnet den Wert für B abhängig vom Maß L, von der Breite W und vom Winkel α, wie auf der Abbildung gezeigt ist.



KLEINE WERKSTÜCKE

Sollte das zu schneidende Werkstück besonders kurz sein, empfiehlt es sich, die Schnitte in der Konfiguration „kleine Werkstücke“ auszuführen, damit das Werkstück besser am Anschlag anliegt, und die Werkstücke an der externen Seite des Anschlag anzulegen (siehe Handbuch für den Gebrauch und die Wartung).

Auch in dieser Konfiguration können die Werte L, W und α eingegeben werden, um das Maß B zu erhalten.



7.3 CompeX

Diese Konfiguration sieht drei Modi vor:

- Absolut
- Inkrementalfunktion
- Werkstücklänge

Das Funktionsprinzip ist das gleiche wie das, das für den Rahmen Full Support in Abschnitt "Full Support" erklärt ist.

7.4 Standard

Diese Konfiguration sieht drei Modi vor:

- absolut
- Inkremental
- Werkstücklänge

Das Funktionsprinzip ist das gleiche wie das, das für den Rahmen Full Support in Abschnitt "Full Support" erklärt ist.

7.5 Quicklock

Diese Konfiguration sieht drei Modi vor:

- Bearbeitungen mit Formatschnitt
- Inkremental
- Werkstücklänge
- schräge Schnitte

Das Funktionsprinzip ist das gleiche wie das, das für den Rahmen Full Support in Abschnitt "Full Support" erklärt ist.

FACHKUNDIGES PERSONAL

Mit dieser Art von Rahmen können nur Bearbeitungen bei 90° erzielt werden.

ANMERKUNG

ANMERKUNGEN - INFORMATIONEN:

Um die Arbeitsmodi „Werkstückbreite“ und „Schräge Bearbeitungen“ verfügbar zu haben, wie bei den anderen Rahmentypen, muss der Rahmen QuickLock eines der beiden optionalen Zubehörteile „Lünette“ oder „Wagen“ besitzen.

8 Wireless

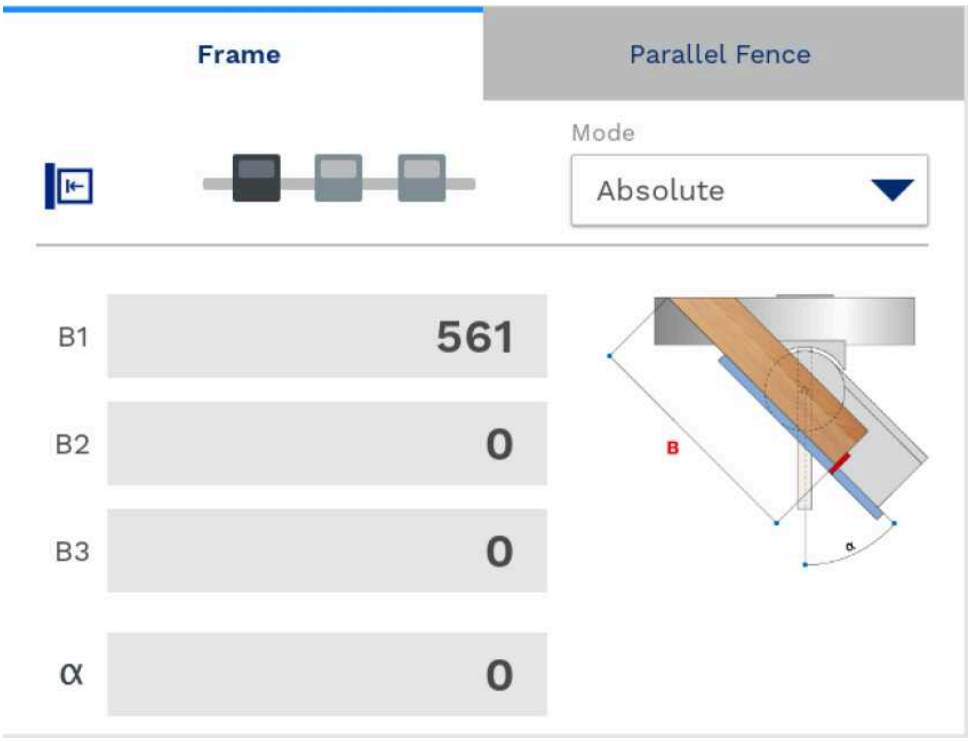
8.1 Beschreibung des Fensters..... 88
8.2 Konfiguration kleine Werkstücke..... 90

8.1 Beschreibung des Fensters

Im Full Support mit Wireless Anschlägen, erfasst die Steuerung automatisch die Winkelposition des Rahmens und die Position der Linie auf dem Rahmen. Auf der Basis dieser Daten, der Sägeblatt-Daten und der Sägeblatt-Neigung korrigiert sie dann automatisch das angezeigte Maß auf den 3 Anschlägen der Linie.

FACHKUNDIGES PERSONAL

Der Full Support mit Wireless Anschlägen sollte nicht verwendet werden, wenn die elektronische Steuerung ausgeschaltet ist, da die Maße in den Anzeigen unter Umständen nicht korrekt sind.



Beschreibung der Seite:

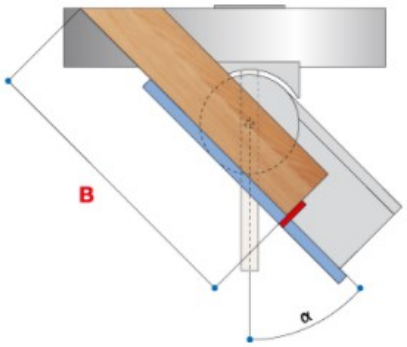
A	Auswahl des Referenzanschlags, der beim Schreiben eines Programms verwendet werden soll
B	Achsenmaße. Je nach gewähltem Anschlag gibt das System den erfassten Wert ein und erkennt das Feld, das zu dem Anschlag gehört.
α	Gibt die Neigung der Führung im Verhältnis zur normalen Führung wieder.
C	Graphische Darstellung der Bearbeitung. Es wird eine Abbildung gezeigt, auf der die Seite des Werkstück dargestellt ist, auf die sich das auf den Wireless-Anschlägen gezeigte Maß bezieht.

Das entsprechende Feld drücken, um die Werkstückdicke einzustellen. Das Fenster des Rechners erscheint. Die gewünschte Breite eingeben und zur Bestätigung drücken.

Gebrauchsweise:

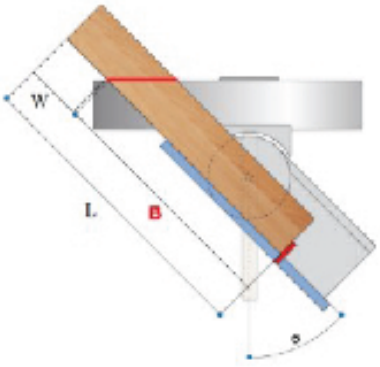
- Inkremental
- absolut
- wireless

Linker Anschlag; Full Support Winkel > 0; absoluter Modus



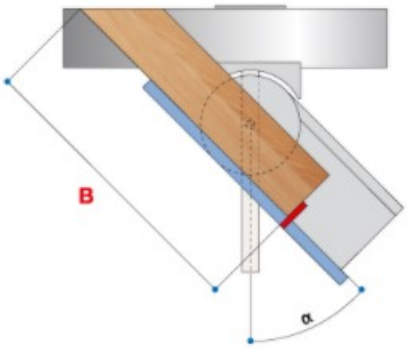
Für jeden Anschlag wird das Ist-Maß des Werkstücks angezeigt (siehe "Beschreibung des Fensters")

Linker Anschlag; Full Support Winkel > 0; inkrementaler Modus



Je nach gewähltem Anschlag, nach gewählter Werkstücklänge L und nach gewünschtem Maß W wird das Maß B angezeigt, das verwendet werden muss, um ein Werkstück mit der Länge W auf der Seite der Führung zu erhalten.

Linker Anschlag; Full Support Winkel > 0; Modus drahtlose Funktionen



Die Werkstückbreite W eingeben.

Anschließend können zwei Arbeitsweisen gewählt werden:

- Große Werkstücke: Das Werkstück wird auf der Innenseite der Linie betrachtet;
- kleine Werkstücke: Das Werkstück wird als positioniert am externen Teil des Anschlags betrachtet (siehe "Konfiguration kleine Werkstücke");

Auf der Bildschirmseite wird die richtige Positionierung des Werkstücks auf dem Rahmen gezeigt, je nach gewähltem Modus.

8.2 Konfiguration kleine Werkstücke

Am Full Support mit drahtlosen Anschlägen stehen 2 verschiedene Arbeitskonfigurationen zur Verfügung, die über die auf der Seite ‚Wireless' gezeigten Symbole gewählt werden können. Die beiden Konfigurationen heißen:

	Konfiguration kleine Werkstücke
	Konfiguration große Werkstücke

Alle bisher aufgeführten Beispiele und Erklärungen beziehen sich auf die Konfiguration „große Werkstücke".

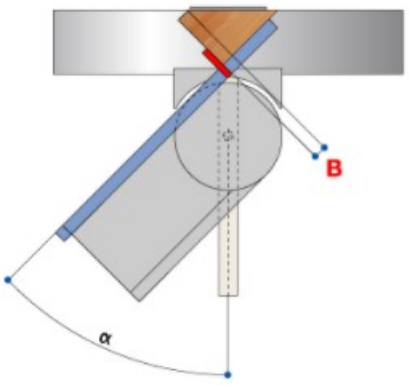
Um die Arbeitskonfiguration zu ändern, das entsprechende Symbol berühren.

Sollte das zu schneidende Werkstück besonders kurz sein, empfiehlt es sich, die Schnitte in der Konfiguration „kleine Werkstücke" auszuführen, damit das Werkstück besser am Anschlag anliegt, und die Werkstücke an der externen Seite des Anschlag anzulegen (siehe Handbuch für den Gebrauch und die Wartung).

In der Konfiguration „kleine Werkstücke" ist es ebenfalls möglich, Werte in die Felder „Breite" und „Dicke" des Werkstücks für die Bearbeitung einzugeben.

Wenn man die Konfiguration „kleine Werkstücke" aktiviert, werden die auf der Wireless-Seite gezeigten Abbildungen dementsprechend geändert.

Beispiel:

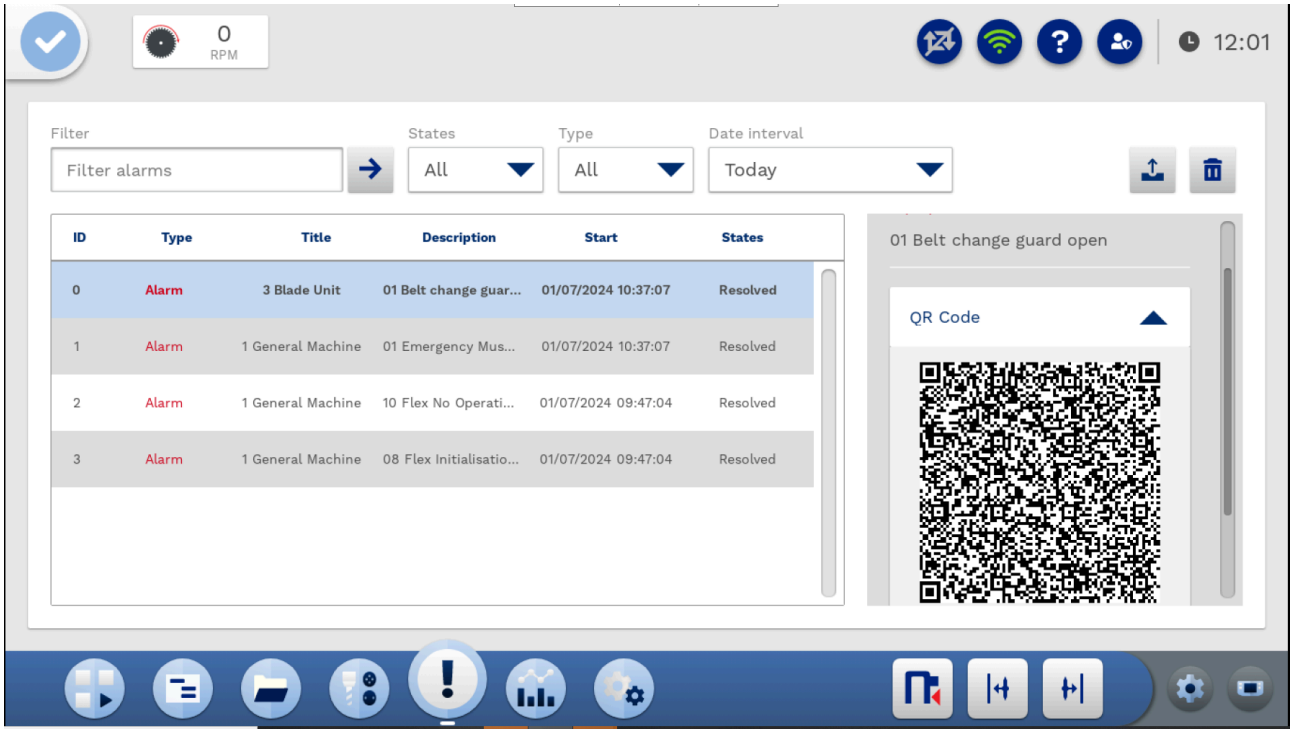


9 ALARMHISTORIE

9.1 ALARMHISTORIE..... 92

9.1 ALARMHISTORIE

Tippen Sie auf das Symbol , auf die Seite des Alarmarchivs der Maschine zuzugreifen. Die Liste der Alarme kann nach Zustand, Typ und Zeitintervall gefiltert werden.



Den Alarm im rechten Seitenbereich anklicken, um Details des gewählten Alarms einzublenden.

10 Arbeitsstatistiken

10.1 Arbeitsstatistiken..... 94

10.1 Arbeitsstatistiken

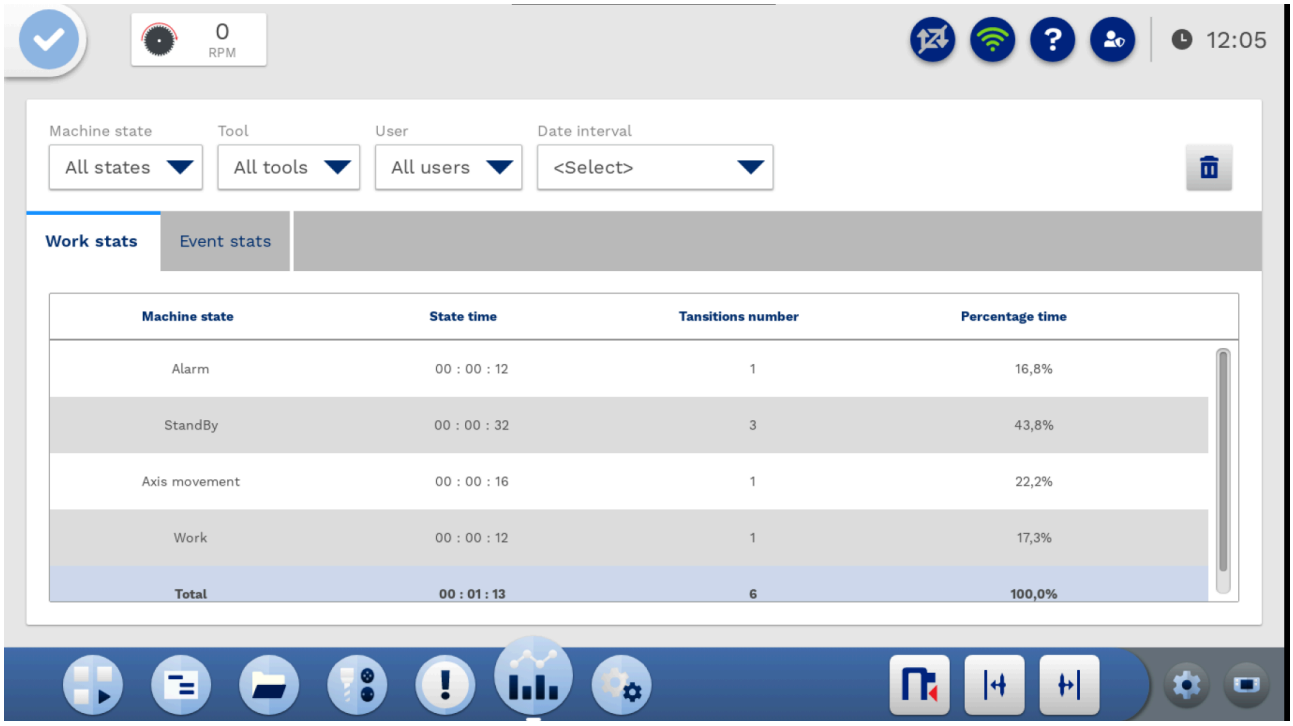
An der Maschine sind 4 unterschiedliche Betriebszustände vorgesehen:

- Alarm: mindestens ein Alarm aktiv
- Stand-by: kein Alarm aktiv, Achsen stehen still und Motor ist ausgeschaltet
- Achsenverschiebung: Die Achsen sind in Bewegung
- Arbeit: Motor ist eingeschaltet, Achsen stehen still

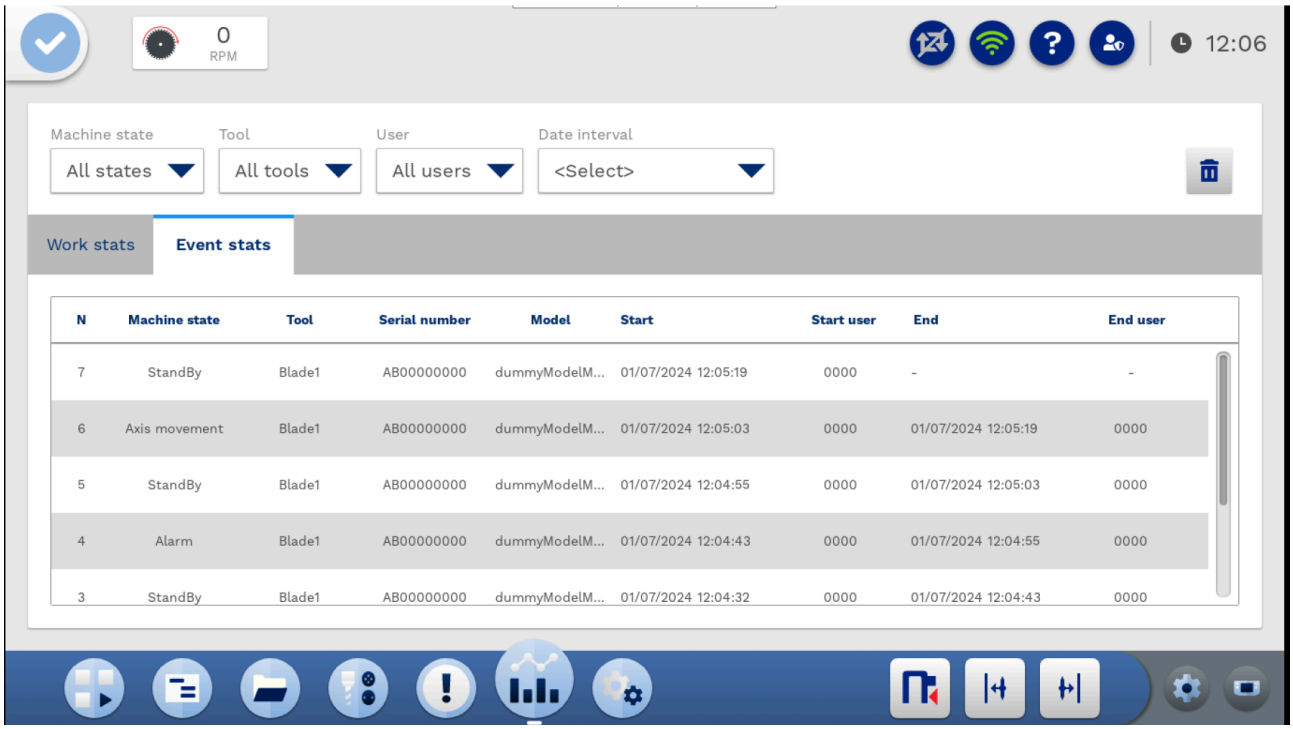
Tippen Sie auf das Symbol , um auf eine Seite zuzugreifen, auf der die Bearbeitungsstatistiken der Maschine für diese Zustände angezeigt werden.

Das Fenster ist in zwei Bereiche unterteilt:

- Arbeitsstatistiken: Diese Seite zeigt die allgemeinen Betriebsstatistiken der Maschine in den 4 Betriebszuständen



- Ereignisstatistiken: Diese Seite zeigt detaillierte Angaben zu den einzelnen Umschaltungen der Maschine in die 4 Zustände



Es ist möglich, diese Daten nach Zustand, montiertem Werkzeug, aktivem Benutzer und Zeitintervall zu filtern.

Wenn die Maschine über WiFi mit einem Netzwerk verbunden wird, können diese Informationen über REST API Anrufe erhalten werden.

Die vollständige Liste der Anrufe ist über Swagger verfügabr:

http://<IP-Machine>:5000/swagger/index.html

11 Setup

11.1 Setup Menü 98
11.2 Achsenkalibrierung 99
11.3 Materialien 101
11.4 Etiketten 102
11.5 Benutzerverwaltung 103
11.6 Stundenzähler 105
11.7 USB Sicherung 106
11.8 Save Energy und Bildschirmsperre 107
11.9 Optionen 108
11.9.1 Fernzugang 108
11.9.2 Externe Verbindungen 109

11.1 Setup Menü

Um auf das Setup-Menü der Maschine zuzugreifen, das Symbol auf der Hauptseite antippen.

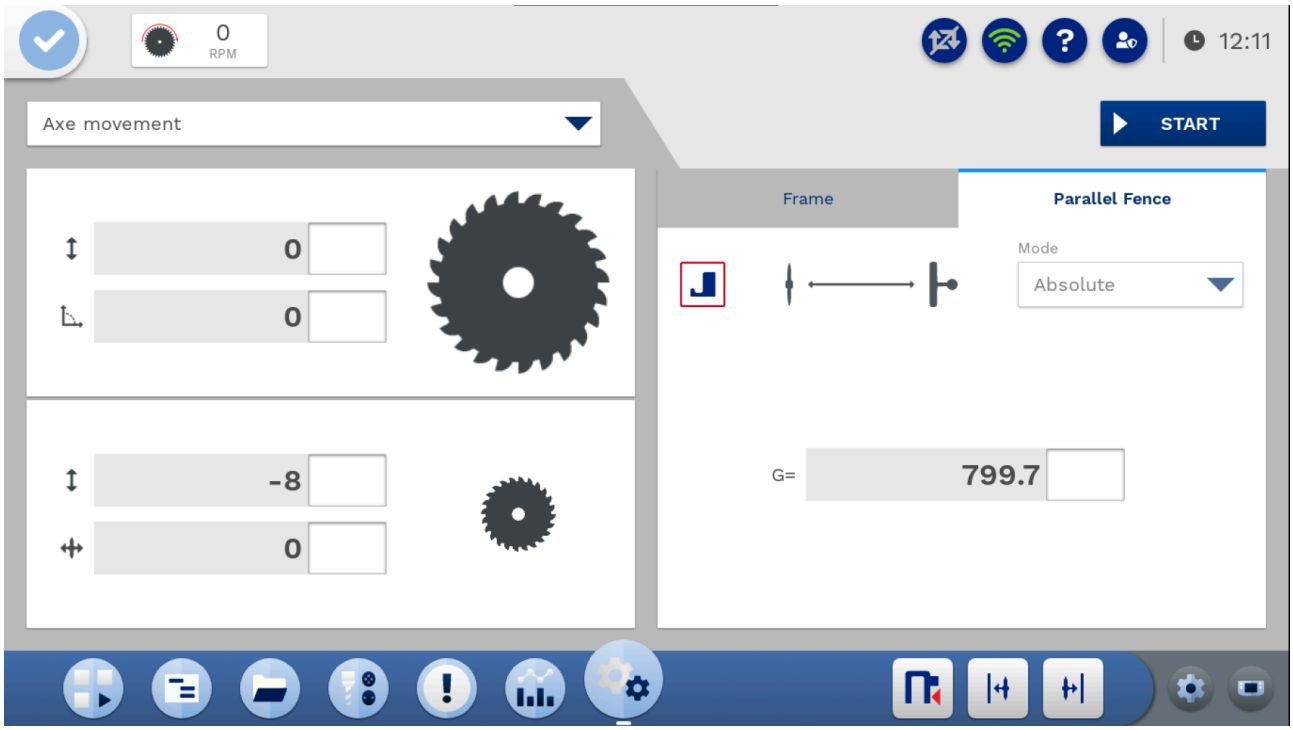


Kalibrierung	öffnet das Fenster „Achskalibrierung“
Etikett	öffnet das Fenster für die Verwaltung/Erzeugung der Etiketten
Benutzerverwaltung	öffnet das Fenster zur Benutzerverwaltung
Backup	öffnet das Fenster für die Verwaltung von Backups auf USB
Save Energy	öffnet das Fenster für die Verwaltung des Energiesparmodus (OPT)
Materialien	öffnet das Fenster für die Verwaltung/Erzeugung von Werkstoffen
ThunderCut	öffnet das Fenster für die Erzeugung des QR-Code für die Verbindung mit der App ThunderCut
Stundenzähler	öffnet das Fenster des Zählers
Infoseite für Service	öffnet die Seite Mensch-Maschine-Schnittstelle
Optionen	Öffnet die Seite für die Verwaltung der Netzwerkverbindungen

Für den Zugriff auf die verschiedenen Set-up Seiten das Symbol drücken, das der gewünschten Funktion entspricht.

11.2 Achsenkalibrierung

Unter bestimmten Bedingungen (z.B. infolge eines Blackouts der Stromversorgung) kann es vorkommen, dass die angezeigten Achsenmaße nicht den Ist-Maßen entsprechen.
Um die Maschine zurückzusetzen, die Seite ‚Kalibrierung' aufrufen.



Es sind zwei verschiedene Einstellungsebenen vorgesehen, und zwar:

- PRESET 1
- PRESET 2

GEFAHR

Bevor eine Voreinstellung (PRESET) irgendeiner Art vorgenommen wird, muss der Sägeblattschutz bis ganz nach oben angehoben werden.

FACHKUNDIGES PERSONAL

Bevor man das Preset durchführt, sicherstellen, dass die an der Steuerung geladenen Daten des Sägeblatts korrekt sind.

PRESET 1

Das PRESET 1 ist nur für die Achsen Anheben, Neigung und Parallelführung verfügbar.

Um diesen Vorgang auszuführen, wählen Sie Kalibrierung (Voreinstellung 1) im Dropdown-Menü auf der Seite ‚Kalibrierung' und drücken Sie die START-Taste.

Die Achsen starten jetzt mit der Suche nach dem Einstellungsmikro. Sobald die Einstellung beendet ist, gibt eine Meldung bekannt, dass das Preset erfolgreich zu Ende geführt wurde.

Vor dem Preset die Parallelführung aus dem Interferenz-Bereich entfernen.

PRESET 2

Sollte es nötig sein, auch die Vorritzer-Achsen einzustellen, bzw. falls das PRESET 1 die Achsen nicht präzis einstellen konnte, das PRESET 2 durchführen.

Zu diesem Zweck die Maße der einzustellenden Achsen genauestens messen.

Geben Sie die genau gemessenen Maße ein und drücken Sie die Taste START.

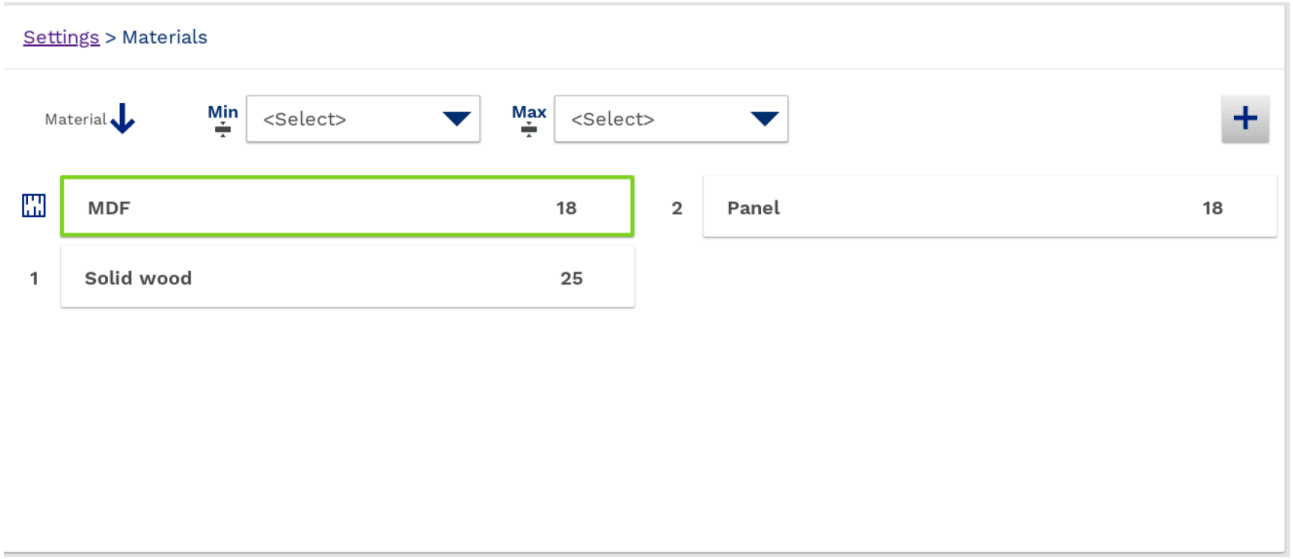
Bevor Sie VOREINSTELLUNG 2 ausführen, müssen Sie immer die VOREINSTELLUNG 1 ausführen.

FACHKUNDIGES PERSONAL

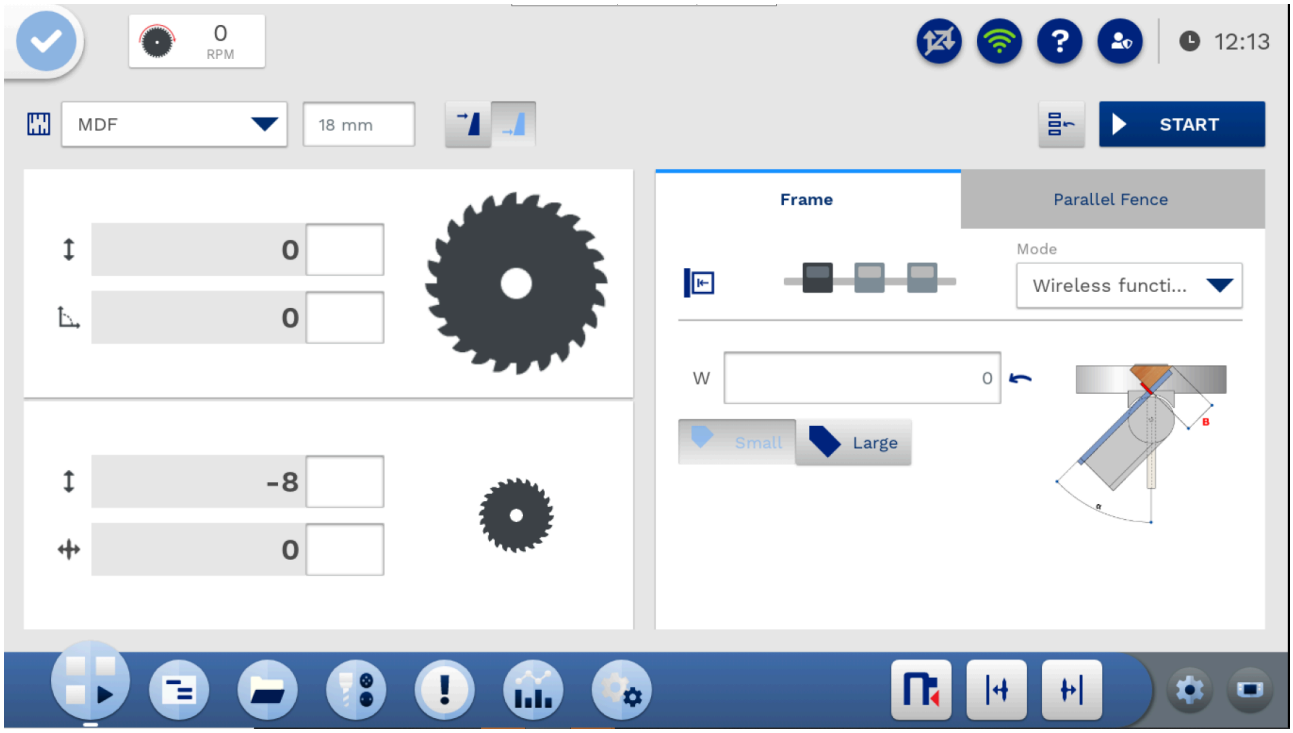
Das PRESET 2 muss immer mit einer Neigungsachse von 0° durchgeführt werden, daher muss die Neigung immer die erste Achse sein, die eingestellt wird.

11.3 Materialien

In diesem Abschnitt kann der Benutzer neue Werkstoffe für die Bearbeitung eingeben oder bereits vorhandene Werkstoffe ändern.



Wie auf der Abbildung zu sehen ist, wird durch Anklicken des Abschnitts „Werkstoffe“ die Liste der gespeicherten Werkstoffe gezeigt. Sie enthält den Namen des Werkstoffs und die dem Werkstoff zugeordnete Stärke. Dieser Werkstoff kann anschließend auf der Seite „Home“ je nach Anforderungen gewählt werden, wie auf der Abbildung gezeigt ist:



Um ein neues Material einzugeben, auf + klicken und den Namen des Materials sowie dessen Stärke eingeben. Anschließend „Eingeben“ wählen; daraufhin erscheint der neue Werkstoff in der Liste der gespeicherten Werkstoffe.

Zum Ändern eines vorhandenen Werkstoffs den betreffenden Werkstoff wählen, die gewünschten Parameter ändern und auf ‚Speichern‘ klicken. Wenn Sie ein Material aus den vorhandenen endgültig löschen möchten, wählen Sie das Material aus und wählen Sie 🗑.

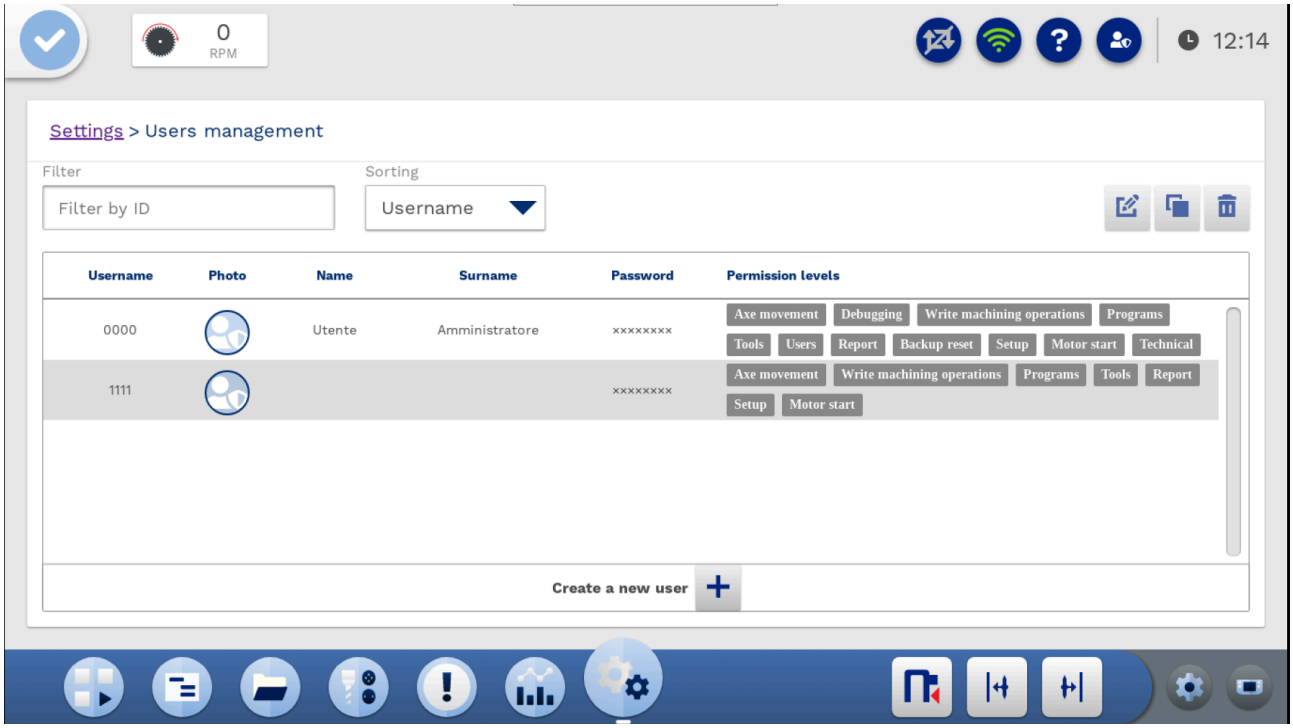
11.4 Etiketten

In diesem Abschnitt können die Etiketten eingegeben werden, die in den verschiedenen Datenbänken verwendet werden sollen (Bearbeitungen, Programme).

+ drücken, um ein neues Etikett einzufügen. Geben Sie den Namen ein und klicken Sie auf „Speichern“.

11.5 Benutzerverwaltung

Dieser Abschnitt ist der Verwaltung der Benutzer, die für den Gebrauch der Maschine autorisiert sind, und deren Berechtigungen gewidmet. Nachdem ein Benutzer registriert wurde, können diesem Benutzer bestimmte Tätigkeiten zugeteilt werden, zu deren Durchführung er autorisiert ist.



Um einen neuen Benutzer zu erstellen, klicken Sie auf +, nachdem Sie den Abschnitt „Benutzerverwaltung“ gewählt haben.

Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem Sie aufgefordert werden, bestimmte Felder auszufüllen, z. B.:

- Benutzername
- Name
- Nachname
- Passwort
- Berechtigungsebenen

Diese Eigenschaften geben die Zugangsebene der einzelnen Benutzer an, die Zugriff auf die Maschine haben, und können vom Benutzer benutzerspezifisch konfiguriert werden.

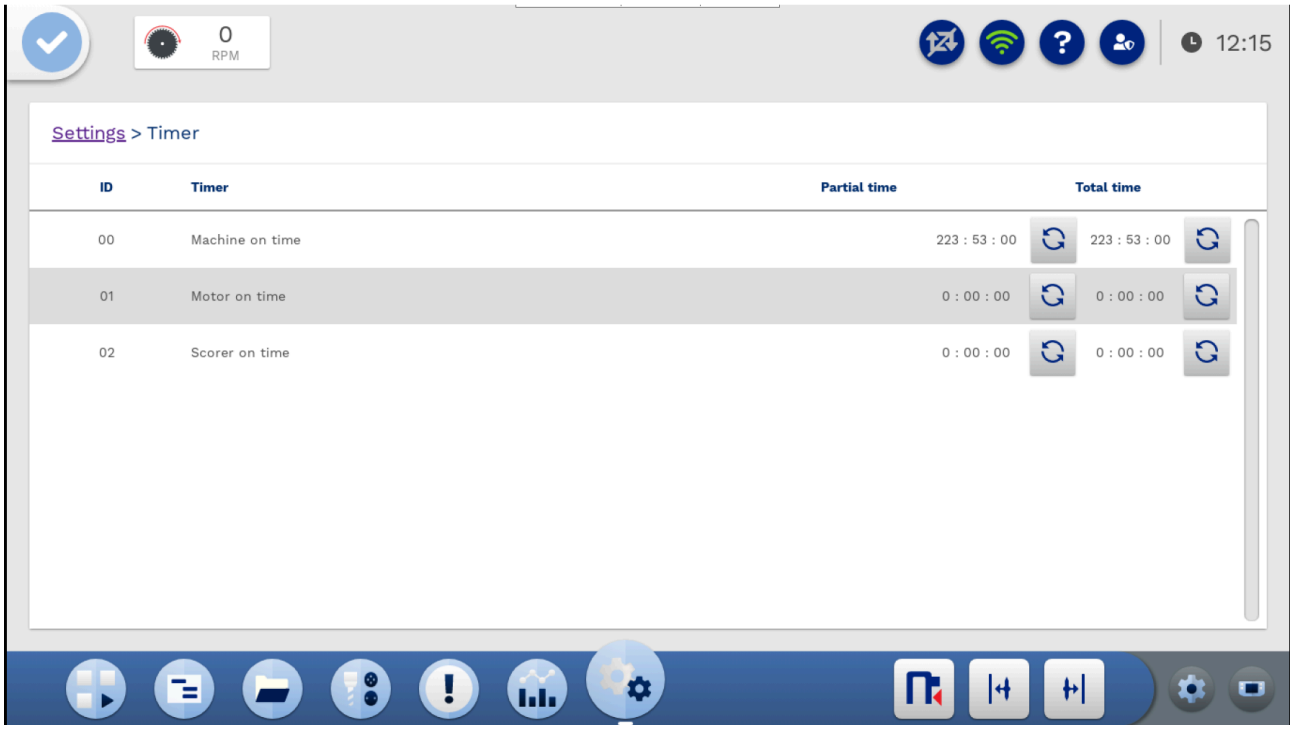
ACHTUNG

Legen Sie die Parameter für die Funktion Save Energy und Bildschirmsperre (falls vorhanden) fest, wenn Sie einen neuen Benutzer erstellen.

ZUGANGSEBENE	NEIN	JA
Motorstart	Die Maschine kann nicht gestartet werden	Die Maschine kann gestartet werden
Achsenverstellung	Die Achsen können nicht bewegt werden	Achsen können verschoben, kalibriert und geeicht werden
Verarbeitungen	Es können nur bereits gespeicherte Bearbeitungen ausgeführt werden.	Es ist möglich, Bearbeitungen zu erzeugen, zu ändern und zu löschen.
Programme	Es können nur bereits registrierte Programme durchgeführt werden	Die Programme können erzeugt, geändert und gelöscht werden
Werkzeuge	Es können nur die bereits registrierten Werkzeuge verwendet werden.	Es können Werkzeuge hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden
Bericht	Das Archiv der Alarme kann angezeigt werden	Das Archiv der Alarme kann angezeigt und gelöscht werden
Setup	Es ist nicht möglich, die Achsenvoreinstellung durchzuführen und Etiketten und Führungsvorlagen zu editieren.	Es ist möglich, die Achsenvoreinstellung vorzunehmen und Etiketten und Führungsvorlagen zu editieren.
Benutzer	Es können nur bereits registrierte Benutzer geladen werden	Es können Benutzer erzeugt, bearbeitet und gelöscht werden
Backup wiederherstellen	Es kann kein Daten-Backup auf einem USB-Stick durchgeführt werden	Es kann ein Daten-Backup auf einem USB-Stick durchgeführt werden

11.6 Stundenzähler

In diesem Fenster sind die Zähler der Einschaltzeit (gesamt und partiell) der Maschine und der Motoren des Hauptsägeblatts und des Vorritzersägeblatts angezeigt.



Das Symbol rechts neben dem Zähler, den man zurücksetzen möchte, drücken, um die Teilstundenzähler zurückzusetzen.

11.7 USB Sicherung

HINWEISE FÜR DEN KORREKTEN GEBRAUCH DES USB-STICKS

Öffnen Sie den Abschnitt und wählen Sie „Backup“. Das Steuerelement öffnet einen Bildschirm mit zwei Spalten: eine für das Backup und eine für das Wiederherstellen.

Um eine Sicherheitskopie der Daten zu erstellen, muss der von SCM gelieferte, im Lieferumfang der Maschine enthaltene USB-Stick verwendet werden. Folgendermaßen vorgehen, um das Backup zu erstellen:

1. HMI-BACKUP: ermöglicht die Durchführung eines Backup aller vom Bediener erstellten Datenbanken.
2. BENUTZER-BACKUP: ermöglicht die Durchführung eines Backup der registrierten Benutzer.
3. BACKUP PARAMETER: ermöglicht die Durchführung eines Backup der physischen Maschinenparameter.

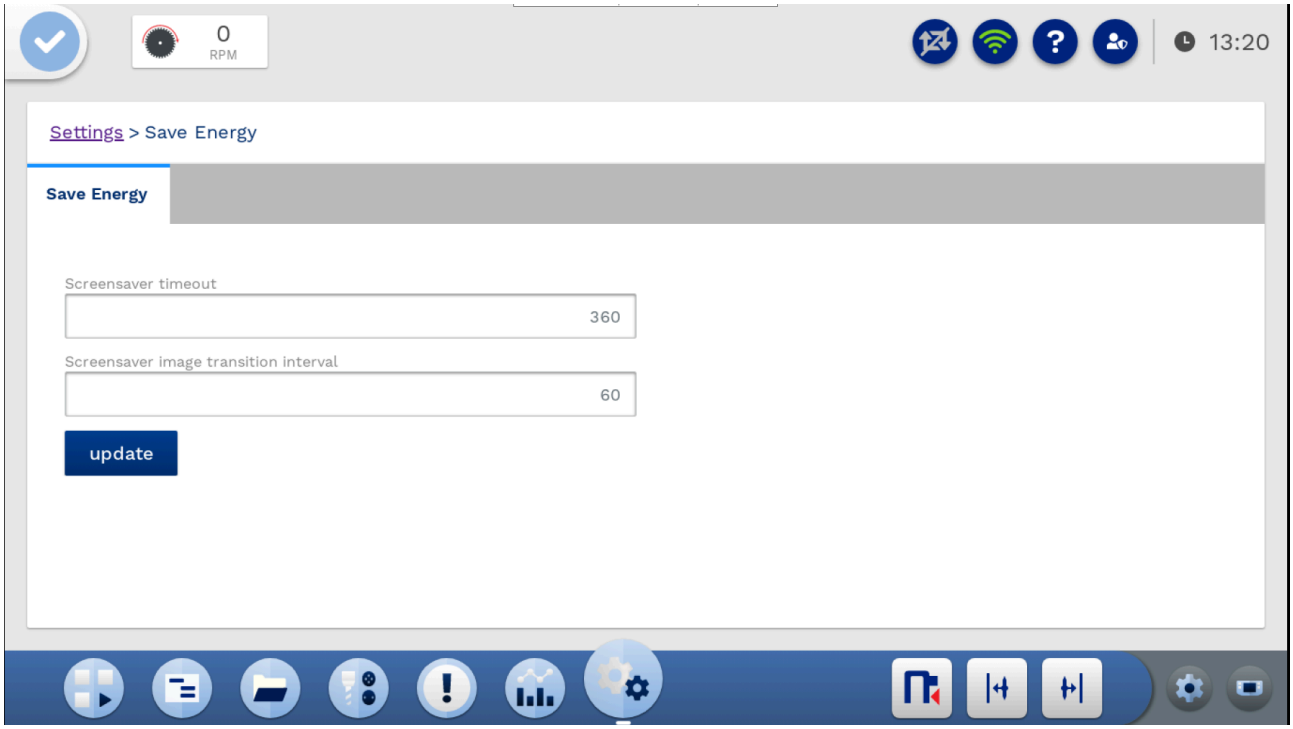
Um ein Verfahren zur Wiederherstellung von Daten („Restore“) durchzuführen, muss der von SCM gelieferte, im Lieferumfang der Maschine enthaltene USB-Stick verwendet werden. Folgendermaßen vorgehen, um die Daten wiederherzustellen:

1. WIEDERHERSTELLUNG HMI: ermöglicht die Wiederherstellung aller vom Bediener erstellten Datenbanken.
2. WIEDERHERSTELLUNG BENUTZER: ermöglicht das Wiederherstellen der registrierten Benutzer.
3. WIEDERHERSTELLUNG PARAMETER: ermöglicht das Wiederherstellen der physischen Parameter der Maschine.

11.8 Save Energy und Bildschirmsperre

Auf dieser Seite kann die Verzögerung für den Start des Energiesparmodus eingestellt werden. Die Verzögerung wird berechnet, wenn der Motor seit dem zuletzt an der NC ausgeführten Vorgang ausgeschaltet ist.

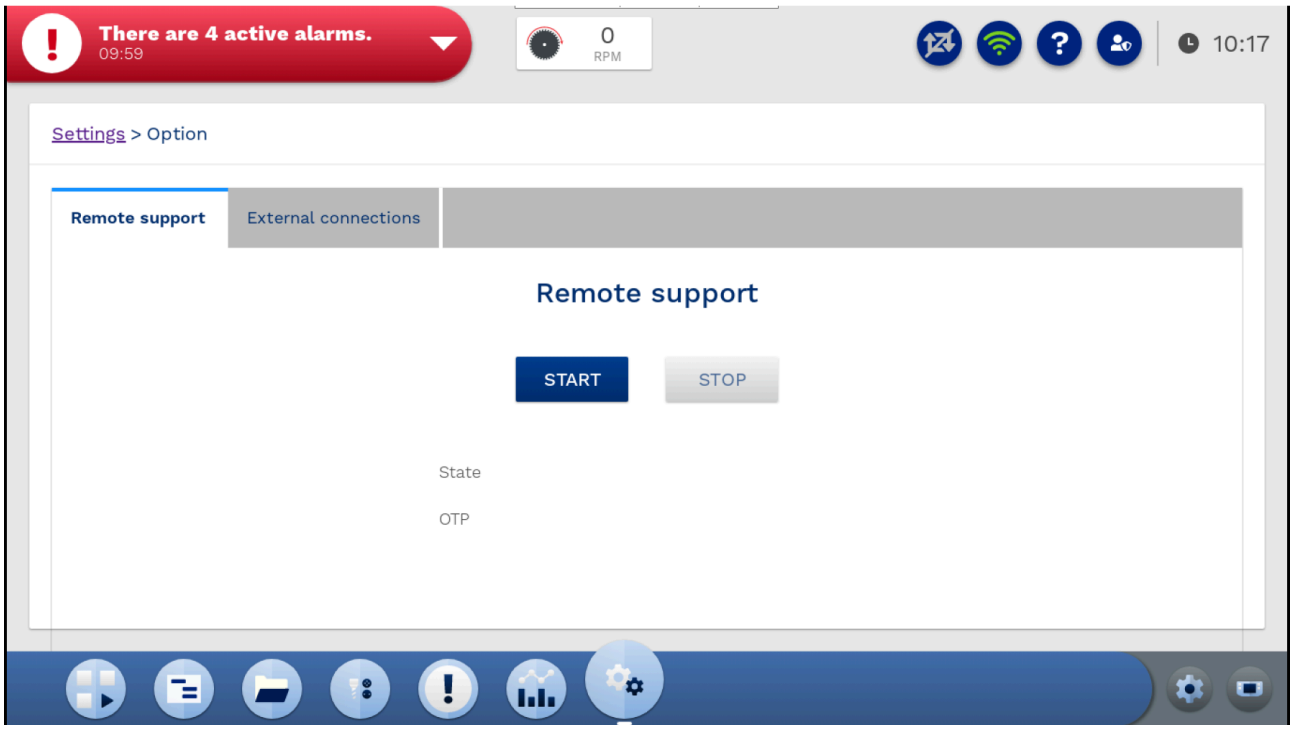
Es ist auch möglich, die Geschwindigkeit bei der Aktualisierung der Bilder der Bildschirmschoner und der Bildschirmsperre im Save Energy-Modus einzustellen.



11.9 Optionen

11.9.1 Fernzugang

Über diese Seite ist es möglich, die Fernverbindung mit der Maschine durch den autorisierten Kundendienst freizugeben.



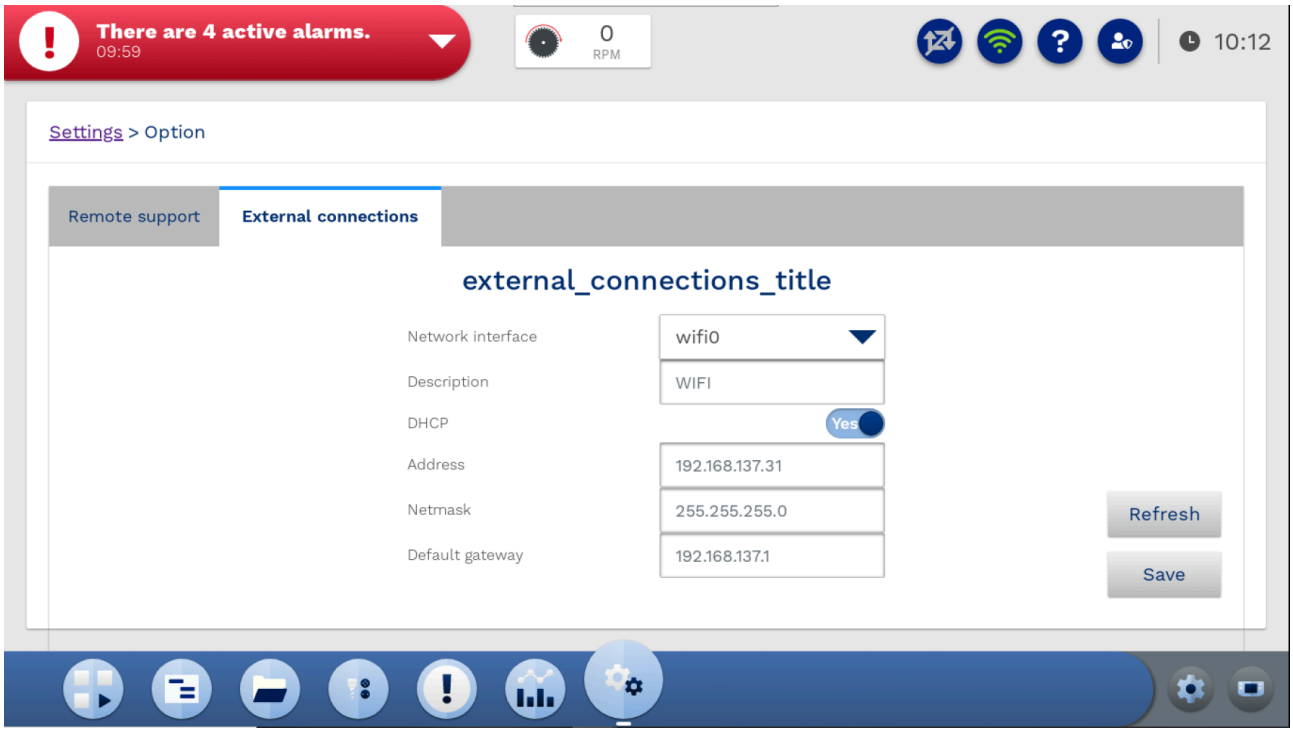
MELDUNG

Verwenden Sie diese Funktion nur nach den Anweisungen des Kundendienstpersonals.

Während die Verbindung aufgebaut wird, erzeugt die Maschine einen numerischen OTP-Code.
Teilen Sie diesen Code dem Kundendienstpersonal mit, sodass es die Verbindung herstellen kann.

11.9.2 Externe Verbindungen

Auf dieser Seite ist es möglich, auf die Konfigurationen der an der Steuerung verfügbaren Netzwerk-Ports zuzugreifen.



ACHTUNG

Eth0 ist der Port für die Kommunikation mit der SPS.
Es ist verboten, die Einstellungen dieses Ports zu ändern.

12 Techniker

12.1 Techniker-Menü.....112

12.1 Techniker-Menü

Das Symbol in der Symbolleiste der Set-up Seite drücken, um das Fenster ‚Techniker' aufzurufen.

FACHKUNDIGES PERSONAL

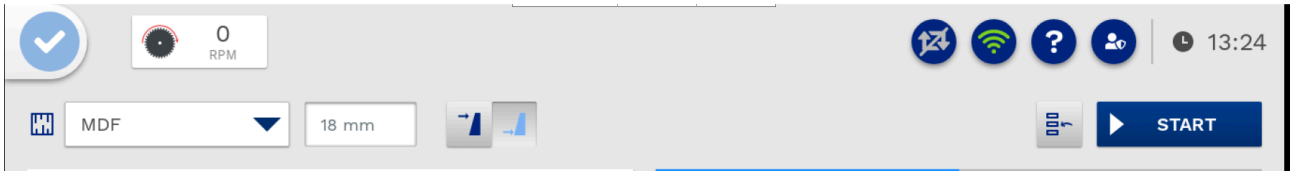
Um auf die Abschnitte ‚Debug' und ‚Techniker' zuzugreifen, müssen Sie ein temporäres Zugangspasswort anfordern; wenden Sie sich hierfür an den Kundendienst.

13 Funktionen des Betriebssystems

13.1 Funktionen des Betriebssystems..... 114
13.1.1 Einstellung der Systemzeit..... 115
13.1.2 Anzeige der MAC-Adresse des Geräts..... 116

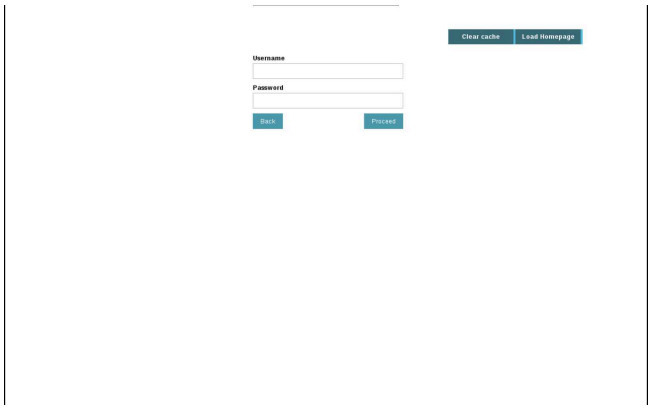
13.1 Funktionen des Betriebssystems

Um auf das Betriebssystem der Steuerung zuzugreifen, halten Sie die obere linke Ecke des Bildschirms einige Sekunden lang gedrückt, bis das weiße Fenster für die Eingabe der Anmeldeinformationen erscheint.

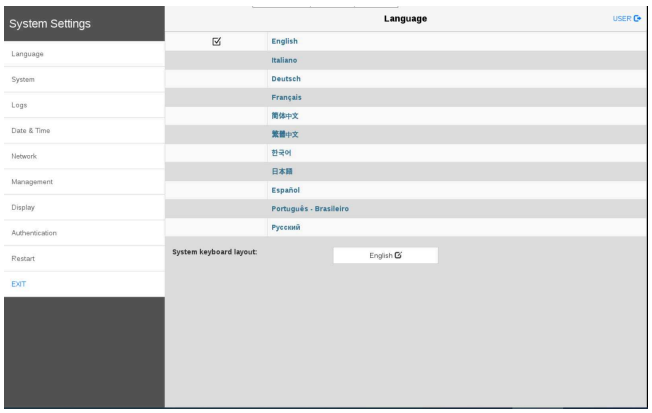


Eingeben :

- Benutzername : user
- Passwort : user

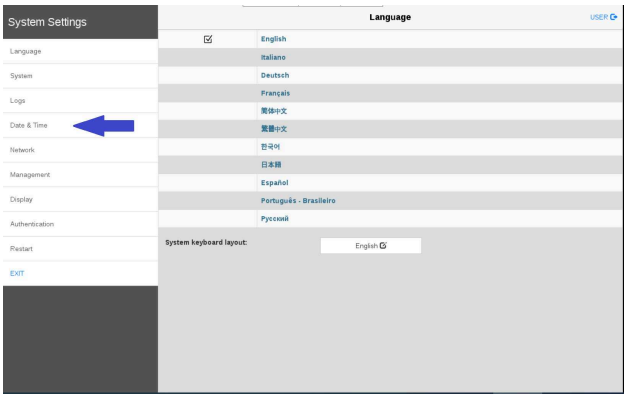


Es erscheint der Bildschirm der aktiven Menüs.

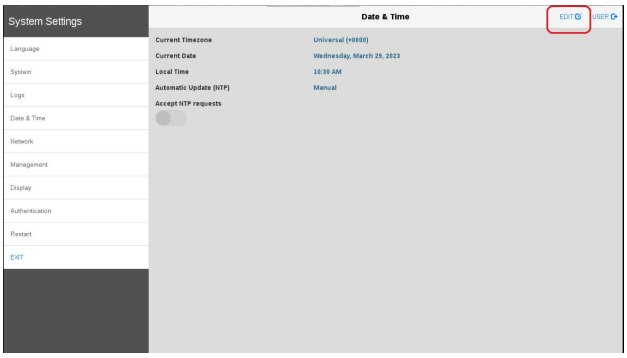


13.1.1 Einstellung der Systemzeit

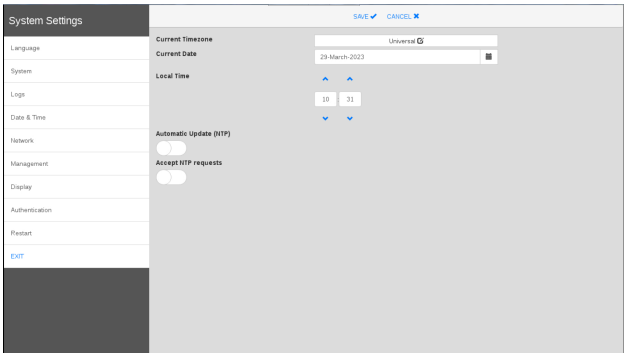
1. Wählen Sie das Menü Datum & Zeit.



2. Berühren Sie Edit.



3. Die korrekte Uhrzeit eingeben und Save berühren.

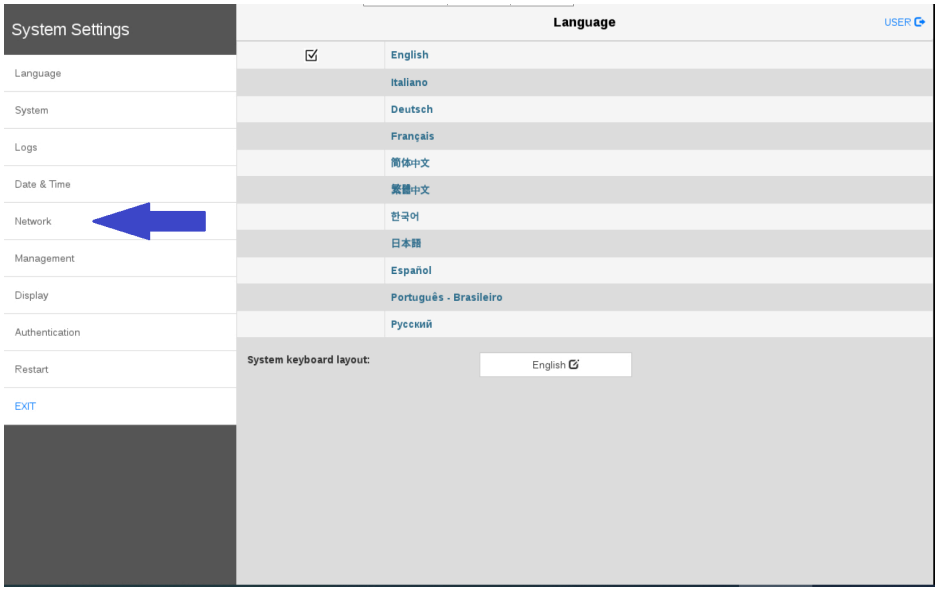


4. Warten, bis die Meldung mit der Bestätigung ‚Vorgang durchgeführt' erscheint.
5. Tippen Sie auf Exit.
6. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

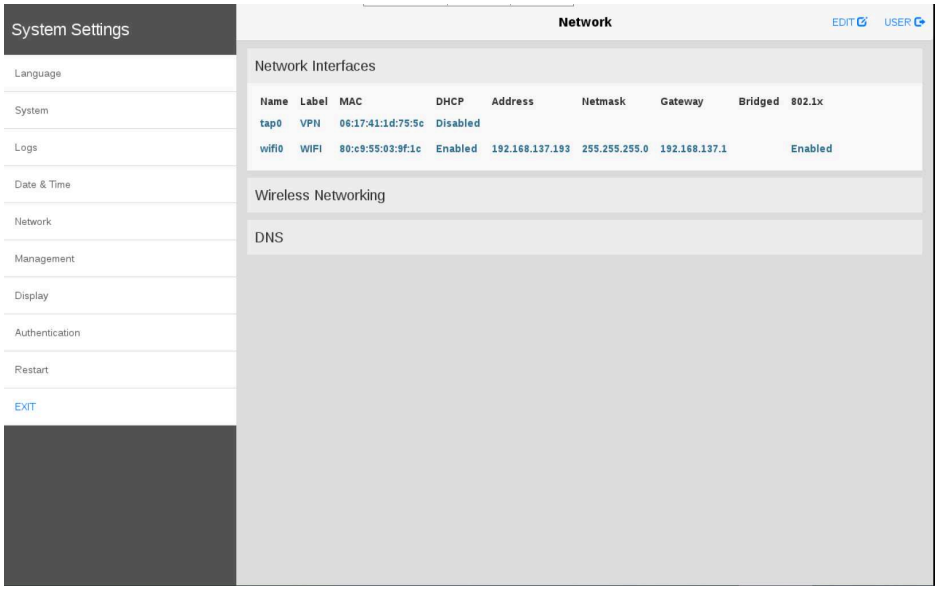
13.1.2 Anzeige der MAC-Adresse des Geräts

Diese NC kann sich über WiFi mit einem Firmennetzwerk verbinden.
Diese Verbindung ist jedoch werkseitig mit aktiver DHCP-Funktion konfiguriert.
Wenn für die Verbindung die Verwendung einer statischen IP-Adresse erforderlich ist, verlangt SCM, dass diese Zuordnung auf Routerebene unter Verwendung der MAC-ADRESSE der Steuerung erfolgt.

1. Um die MAC-ADRESSE anzuzeigen, wählen Sie das Menü ‚Netzwerk'



2. Erweitern Sie das Feld ‚Network Interfaces' für die Anzeige der MAC-ADRESSE



14 Meldungen und Alarme

14.1 Tabelle der Alarme..... 118
14.2 Tabelle der Warnmeldungen.....131

14.1 Tabelle der Alarme

GEFAHR

Alarm mit Maschinenstillstand. Wenn ein Alarm in der NC aktiviert ist, können die Achsen nicht bewegt und die Motoren nicht eingeschaltet werden.

Zum Zurücksetzen der Maschine muss die Alarmursache behoben und die Meldung über die spezifische Taste auf der Bildschirmseite der Alarme quittiert werden.

Aggregat	Alarm	Beschreibung
1 Allgemein Maschine	01 Pilztaster gedrückt oder keine Luft	Ursachen • Eine Not-Aus-Taste wurde gedrückt. • Zu wenig Luftdruck auf der Pneumatikeinheit Abhilfe • Die Not-Aus-Taste freigeben • Überprüfen Sie, ob der Luftdruck korrekt ist • Stellen Sie sicher, dass der Luftschlauch richtig angeschlossen ist
1 Allgemein Maschine	02 Not-Halt-Taster gedrückt	Ursachen • Eine Not-Aus-Taste wurde gedrückt. Abhilfe • Die Not-Aus-Taste freigeben
1 Allgemein Maschine	03 Überhitzungsschutz Motoren	Im Schaltschrank wurde der Thermoschutzschalter des Motors ausgelöst. Ursachen • Die Stromaufnahme des Motors der Frässpindel ist zu hoch, Sehr wahrscheinlich aufgrund einer zu hohen Arbeitslast Abhilfe • Die Ursache für die Überlastung des Motors überprüfen • Prüfen, ob alle drei Phasen der Stromversorgung vorliegen und ob die Kabel gut befestigt sind • Den Schutzschalter zurücksetzen
1 Allgemein Maschine	04 Kein Fernschalter für Start Drehmoment	Die Steuerung erfasst, dass der Fernschalter zum Starten nach Drücken der START-Taste nicht angekoppelt ist. Ursachen • Die Störung kann im Falle einer Achsenpositionierung bei geschlossenen Halbführungen auftreten, wenn die Start-Taste wiederholt gedrückt und wieder losgelassen wird. • Der Fernschalter ist defekt. • Die Kabelverbindung des START-Kreises ist unterbrochen. Abhilfe • Während der Positionierung mit geschlossenen Halbführungen zwischen dem Loslassen der Start-Taste und dem erneuten Drücken einige Sekunden warten. • Die Funktionstüchtigkeit des Fernschalters überprüfen. • Die elektrische Verkabelung überprüfen und sicherstellen, dass alle Mikroschalter im Start-Kreislauf der Steuerung fehlerfrei funktionieren. • Prüfen, ob die Steuerung ordnungsgemäß funktioniert.

1 Allgemein Maschine	05 Falsche Parameter, neu laden	Ursachen • In der Liste der Maschinenparameter wurde ein Fehler erkannt Abhilfe • Eine korrekte Backup-Datei der Maschinenparameter laden
1 Allgemein Maschine	06 Fehler Canbus Antrieb	Ursachen • Am Can Open des Antriebs wurde ein Problem erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Sicherstellen, dass der Antrieb richtig mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
1 Allgemein Maschine	07 Fehler Canbus Inverter	Ursachen • Am Can Open des Inverters wurde ein Problem erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Überprüfen Sie, ob der statische Umrichter ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
1 Allgemein Maschine	08 Timeout Initialisierung Flex 09 Initialisierungsfehler Flex 10 Flex nicht betriebsfähig	Ursachen • In der Ethercat-Verbindung der Bedientafel wurde ein Problem erfasst • Es werden gerade sehr arbeitsintensive Vorgänge an der Bedientafel durchgeführt, beispielsweise • Löschen einer großen Anzahl von Elementen (Werkzeuge, Programme, ...) in einem einzigen Block aus der Datenbank • Importieren von hochauflösenden Bildern von einem USB-Stick • Wiederherstellen einer sehr großen Datenbank von einem USB-Stick Abhilfe • Den elektrischen Anschluss der Ethercat Verbindung zwischen der Bedientafel und der Platine der Achsen im Schaltschrank überprüfen • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
1 Allgemein Maschine	11 Initialisierungsfehler Antrieb	Ursachen • Am Can Open des Antriebs wurde ein Problem erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Sicherstellen, dass der Antrieb richtig mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten

1 Allgemein Maschine	12 Kommunikationsfehler SDO Canopen	Ursachen • Generisches Problem auf Can Open erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Sicherstellen, dass der Antrieb und/oder der Inverter richtig mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
1 Allgemein Maschine	13 Umschaltung Achse	Ursachen • Interner SPS-Fehler während der Positionierung der in der Einheit angegebenen Achse Abhilfe • Den Alarm zurücksetzen, einige Sekunden warten und die Positionierung wiederholen • Sollte der Fehler mehrmals auftreten, den technischen Service von SCM kontaktieren
1 Allgemein Maschine	14 Boot Maschine	Ursachen • Fehler während das Startvorgangs der Maschine Abhilfe • Den elektrischen Anschluss der Ethercat Verbindung zwischen der Bedientafel und der Platine der Achsen im Schaltschrank überprüfen • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
1 Allgemein Maschine	15 Encoder falsch konfiguriert	Ursachen • Der Dip-Schalter für die Einstellung des Encoders ist auf der Achsen-Platine in der falschen Position • Falsche Konfigurationsparameter Abhilfe • Den Dip-Schalter der Platine richtig positionieren • Eine korrekte Backup-Datei der Maschinenparameter laden
2 Parallelführung	01 Mikroschalter Quetschen	Ursachen • Die Not-Aus-Leiste der Parallelführung wurde gedrückt Abhilfe • Den Bereich um die Leiste herum freilegen und den Alarm zurücksetzen
2 Parallelführung	02 Alarm unerwartete Interferenz	Der Mikroschalter des Parallelanschlags, der den Interferenzbereich erfasst, wurde an einem nicht vorgesehenen Maß aktiviert. Ursachen • Die Parallelführung ist nicht kalibriert Abhilfe • Die Parallelführung kalibrieren

3 Sägeblattaggregat	01 Tür Sägeblattwechsel	Ursachen • Die Schutztür für den Sägeblattwechsel ist offen Abhilfe • Die Tür des Sägeblattwechsels schließen • Überprüfen, ob der Mikroschalter, der das Schließen erfasst, sauber ist und ob die Tür richtig zugeht.
3 Sägeblattaggregat	03 Werkzeug laden	Ursachen • Die SPS erkennt kein in der elektronischen Steuerung geladenes Werkzeug Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Die Elektroverkabelung des Can Open des Inverters überprüfen • Sicherstellen, dass der Inverter richtig mit Strom versorgt wird
3 Sägeblattaggregat	04 Initialisierung Inverter	Initialisierungsfehler des Inverters Ursachen • Die Maschine wurde zu schnell aus- und wieder eingeschaltet Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Die Elektroverkabelung des Can Open des Inverters überprüfen • Sicherstellen, dass der Inverter richtig mit Strom versorgt wird
9 Inverter Sägeblatt	F0100 Überlast Strom F0102 Überlast Strom	Tritt auf, wenn der Strom während der max. Zeit, die zum Schutz des Motors zulässig ist, den max. Schwellenwert überschreitet. Es kann überprüft werden, ob die Verarbeitung in der Beschleunigungsrampe beginnt. Die Verarbeitung muss mit dem Werkzeug bei Nenndrehzahl beginnen
9 Inverter Sägeblatt	F0103 Überlast Strom 1Sek	Abhilfe • Überprüfen Sie die Parameter des statischen Umrichters
9 Inverter Sägeblatt	F0200 Temperatur Wärmeableiter hoch	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Temperatur des Schaltkastens • Die Funktionstüchtigkeit des Ventilators
9 Inverter Sägeblatt	F0201 Temperatur Wärmeableiter niedrig	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Funktionstüchtigkeit und Parameter des Umrichters • Umgebungstemperatur
9 Inverter Sägeblatt	F0300 Interne Temperatur hoch	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Temperatur des Schaltkastens • Die Funktionstüchtigkeit des Ventilators

9 Inverter Sägeblatt	F0301 Interne Temperatur niedrig	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Funktionstüchtigkeit und Parameter des Umrichters • Umgebungstemperatur
9 Inverter Sägeblatt	F0400 Temperatur Motor hoch	Ursachen • Temperatur des Motors höher als Schwellenwert oder Temperatursensor beschädigt • Es wird gerade ohne Absauganlage an der Spindel mit Luftkühlung gearbeitet • Der hydraulische Kühlkreislauf an der Spindel mit Flüssigkeitskühlung arbeitet nicht richtig (die Kühlflüssigkeit fehlt, das Gebläse des Kühlers dreht sich in die falsche Richtung, ..). Abhilfe • Motor abkühlen lassen • Die Funktionsfähigkeit und die Anschlüsse des Temperaturfühlers überprüfen
9 Inverter Sägeblatt	F0401 = Konfigurationsfehler Inverter F0402 = Konfigurationsfehler Inverter	Ursachen • Fehler aufgrund einer fehlerhaften Konfiguration des Umrichters • Sich an Kundendienst wenden
9 Inverter Sägeblatt	F0403 = Keine Phase Motor	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Die Anschlüsse zwischen Umrichter und Motor • Die Motorspulen
9 Inverter Sägeblatt	F0500 Überlast Motorstrom	Ursachen • Tritt auf, wenn der Strom während der max. Zeit, die zum Schutz des Motors zulässig ist, den max. Schwellenwert überschreitet. Abhilfe • Es kann überprüft werden, ob die Verarbeitung in der Beschleunigungsrampe beginnt. Die Verarbeitung muss mit dem Werkzeug bei Nenndrehzahl beginnen. • Motor abkühlen lassen
9 Inverter Sägeblatt	F0503 Kurzschluss mit Erde Motor	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Die Anschlüsse zwischen Umrichter und Motor • Die Motorspulen
9 Inverter Sägeblatt	F0504 Überlast Motorstrom	Ursachen • Tritt auf, wenn der Strom während der max. Zeit, die zum Schutz des Motors zulässig ist, den max. Schwellenwert überschreitet. Abhilfe • Es kann überprüft werden, ob die Verarbeitung in der Beschleunigungsrampe beginnt. Die Verarbeitung muss mit dem Werkzeug bei Nenndrehzahl beginnen. • Motor abkühlen lassen

9 Inverter Sägeblatt	F0505 Asymmetrischer Strom Motorphasen F0506 Asymmetrischer Strom Motorphasen F0507 Asymmetrischer Strom Motorphasen	Ursachen • Asymmetrischer Strom auf den Motorphasemn oder Strom auf einer zu hohen Phase Abhilfe Folgendes überprüfen: • Die Anschlüsse zwischen Umrichter und Motor • Die Motorspulen
9 Inverter Sägeblatt	F0700 DC-Spannung zu hoch	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Umrichter-Parameter • Dass die eingestellte Drehgeschwindigkeit mit dem montierten Werkzeug kompatibel ist • Die Verkabelung des Bremswiderstands • Den Bremswiderstand (50 Ohm für Inverter 7,5Kw, 30 Ohm für Inverter 11Kw)
9 Inverter Sägeblatt	F0701 Netzspannung zu nieder F0702 Netzspannung zu nieder F0703 Netzspannung zu nieder F0704 Netzspannung zu nieder F0705 Netzspannung zu nieder F0706 Netzspannung zu nieder	Ursachen • Netzspannung zu niedrig oder fehlende Phase Abhilfe Folgendes überprüfen: • Versorgungsspannung der Maschine • Die Verkabelung des Umrichters und die Sicherungen
9 Inverter Sägeblatt	F0801 Elektronische Spannung zu nieder F0804 Elektronische Spannung zu hoch	Abhilfe • Die Verkabelung der Klemmen X210A und X210B und des Umrichters prüfen • Sich an Kundendienst wenden
9 Inverter Sägeblatt	F1010 Überstrom Bremswiderstand	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Umrichter-Parameter • Die Verkabelung des Bremswiderstands • Dass die eingestellte Drehgeschwindigkeit mit dem montierten Werkzeug kompatibel ist • Den Bremswiderstand (50 Ohm für Inverter 7,5Kw, 30 Ohm für Inverter 11Kw)
9 Inverter Sägeblatt	F1100 Eingestellte Frequenzgrenzwerte wurden erreicht F1101 Eingestellte Frequenzgrenzwerte wurden erreicht	Ursachen • Es wurden die in den Parametern eingestellten Grenzfrequenzwerte erreicht Abhilfe • Umrichter-Parameter überprüfen • Sich an Kundendienst wenden
9 Inverter Sägeblatt	F1201 Falsche Verbindung STO Eingänge	Abhilfe • Verkabelung der STO-Eingänge am Motor-Betriebskreislauf prüfen
9 Inverter Sägeblatt	F1204 Interner Software-Alarm	Abhilfe • Sich an Kundendienst wenden

9 Inverter Sägeblatt	F1205 Falsche Verbindung STO Eingänge	Abhilfe • Verkabelung der STO-Eingänge am Motor-Betriebskreislauf prüfen
9 Inverter Sägeblatt	F1300 Erdschluss Motorstrom	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Die Anschlüsse zwischen Umrichter und Motor • Die Motorspulen
9 Inverter Sägeblatt	F1301 Grenzwerte für Stromstärke wurden erreicht F1310 Grenzwerte für Stromstärke wurden erreicht	Abhilfe Folgendes überprüfen: • Umrichter-Parameter • Die Anschlüsse zwischen Umrichter und Motor • Die Motorspulen
9 Inverter Sägeblatt	F14xx Interne Alarme F0Axx Interne Alarme	Abhilfe • Sich an Kundendienst wenden
9 Inverter Sägeblatt	FFFF_F2025 Alarm Can Open	Ursachen • Die Maschine hat sich vor dem vollständigen Ausschalten des Umrichters aus- und wieder eingeschaltet
10 Alarm Gabeleinheit	01 Gehäuse Riemenwechsel offen	Ursachen • Die Tür für den Positionswechsel der Riemen des Sägeblatts auf dem Maschinentisch ist offen Abhilfe • Die Tür des Riemenwechsels schließen • Überprüfen, ob der Mikroschalter, der das Schließen erfasst, sauber ist und ob die Tür richtig zugeht
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL01 IGBT-Modul	Fehler am IGBT-Modul des Antriebs Ursachen • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL02 Thermoschutzschalter Motor	Während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat wurde eine Übertemperatur des Antriebs erfasst Ursachen • Zu hohe Stromaufnahme am Motor der Achse • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Überprüfen, ob der Motor der Achse fehlerfrei funktioniert • Die Maschine ausschalten, einige Minuten warten und wieder einschalten

4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL03 Überlast Motor	Während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat wurde am Motor eine Überlast erfasst Ursachen • Zu hohe Stromaufnahme am Motor der Achse • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Überprüfen, ob der Motor der Achse fehlerfrei funktioniert • Die Maschine ausschalten, einige Minuten warten und wieder einschalten
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL 04 Überspannung DC Bus	Am Antrieb wurde eine zu hohe Spannung erfasst Ursachen • Versorgungsspannung der Maschine falsch • DC-Netzteil der Maschine ist defekt • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Die Versorgungsspannung der Maschine überprüfen • Überprüfen, ob das DC-Netzteil in der elektrischen Steuerzentrale richtig funktioniert • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL05 Unterspannung DC Bus	Am Antrieb wurde eine zu niedrige Spannung erfasst Ursachen • Versorgungsspannung der Maschine falsch • DC-Netzteil der Maschine ist defekt oder Anschlüsse sind falsch • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Die Versorgungsspannung der Maschine überprüfen • Überprüfen Sie die korrekte Funktion des DC-Netzteils im elektrischen Steuergerät und überprüfen Sie den Anschluss des Netzteils • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL06 Thermoschutzschalter Antrieb	Während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat wurde eine Übertemperatur am Antrieb erfasst Ursachen • Zu hohe Stromaufnahme am Motor der Achse • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Überprüfen, ob der Motor der Achse fehlerfrei funktioniert • Die Maschine ausschalten, einige Minuten warten und wieder einschalten

4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL07 Hardware-Fehler AL08 Feedback-Fehler AL09 Alarm Flash-Speicher AL10 Bremswiderstand	Ursachen • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL13 Fehler Umwandlung Can Open	Ursachen • Am Can Open des Antriebs wurde ein Problem erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Sicherstellen, dass der Antrieb richtig mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL14 Das Homing-Verfahren wurde nicht richtig zu Ende geführt	An der angegebenen Achse im Aggregat ist ein Problem während der Kalibrierung aufgetreten Ursachen • Die Achse ist blockiert • Der Kalibrierungssensor der Achse funktioniert nicht richtig • Der Encoder der Achse funktioniert nicht richtig • Die Kalibrierungsparameter sind falsch Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Die Verkabelung des Kalibrierungssensors der Achse überprüfen • Die Verkabelung des Encoders der Achse überprüfen • Sicherstellen, dass die Parameter der Achse, an der die Störung vorliegt, richtig sind
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL15 Fehler Over-Flow AL16 Verfolgungsfehler	Während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat ist ein Fehler aufgetreten Ursachen • Die Achse ist blockiert • Der Encoder der Achse funktioniert nicht richtig • Die Parameter der Achse sind falsch Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Die Verkabelung des Encoders der Achse überprüfen • Sicherstellen, dass die Parameter der Achse, an der die Störung vorliegt, richtig sind • Sicherstellen, dass die Parameter der Achse, an der die Störung vorliegt, richtig sind

4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL26 Alarm Modell nicht erlaubt	Ursachen • Internes Problem des Antriebs Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL33 Verfolgungsfehler	Während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat ist ein Fehler aufgetreten Ursachen • Die Achse ist blockiert • Der Encoder der Achse funktioniert nicht richtig • Die Parameter der Achse sind falsch Abhilfe • Sicherstellen, dass sich die Achse frei und ohne zu große Härten bewegen kann • Die Verkabelung des Encoders der Achse überprüfen • Sicherstellen, dass die Parameter der Achse, an der die Störung vorliegt, richtig sind • Sicherstellen, dass die Parameter der Achse, an der die Störung vorliegt, richtig sind
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL40 Warten Schreiben Wechsel Motor AL41 Warten erneutes Lesen Key Parnot1 AL42 Warten erneutes Lesen Key Parnot2 AL43 Warten Schreiben SDO-Parameter Antrieb AL44 Warten Schreiben proprietäre Parameter AL45 Warten Schreiben Ist-Maß AL46 Verzögerung Fertigstellung	Ursachen • Interner Fehler der SPS während der Positionierung der angegebenen Achse im Aggregat Abhilfe • Den Alarm zurücksetzen, einige Sekunden warten und die Positionierung wiederholen • Sollte der Fehler mehrmals auftreten, den technischen Service von SCM kontaktieren
4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL98 Max. Grenzwert - negativer Überlauf	Die angegebene Achse im Aggregat befindet sich auf dem negativen elektrischen Endschalter Ursachen • Die Achse ist nicht (mehr) auf den Nullpunkt eingestellt. • Der Encoder der Achse ist defekt • Der Encoderanschluss funktioniert nicht mehr. Abhilfe • Die Nullpunkteinstellung der Achse durchführen • Den Encoderanschluss überprüfen **ANMERKUNG** Um es der Achse zu ermöglichen, den Überlauf-Mikroschalter zu verlassen, ist dieser Alarm in der NC kein Alarm mit Maschinenstillstand, daher können die Achsen auch ohne Rücksetzen des Alarms bewegt werden.

4 Heben Vorrizteraggregat 6 Verschiebung Vorrizteraggregat 7 Heben Schneidaggregat 8 Neigung Schneidaggregat 12 Parallelführung	AL99 Max. Grenzwert - positiver Überlauf	Die angegebene Achse im Aggregat befindet sich auf dem negativen elektrischen Endschalter Ursachen • Die Achse ist nicht (mehr) auf den Nullpunkt eingestellt. • Der Encoder der Achse ist defekt • Der Encoderanschluss funktioniert nicht mehr. Abhilfe • Die Nullpunkteinstellung der Achse durchführen • Den Encoderanschluss überprüfen **ANMERKUNG** Um es der Achse zu ermöglichen, den Überlauf-Mikroschalter zu verlassen, ist dieser Alarm in der NC kein Alarm mit Maschinenstillstand, daher können die Achsen auch ohne Rücksetzen des Alarms bewegt werden.

MELDUNG

Zum Zurücksetzen der Alarme des Aggregats 11 Alarme Flex muss die Maschine ausgeschaltet, zirka 15s gewartet und die Maschine wieder eingeschaltet werden.

11 Alarme Flex	01 Fehler Can Open	Ursachen • Generisches Problem auf Can Open erfasst Abhilfe • Den elektrischen Anschluss des Can Open überprüfen • Sicherstellen, dass der Antrieb und/oder der Inverter richtig mit Strom versorgt wird • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
11 Alarme Flex	02 Fehler Ethercat	Ursachen • In der Ethercat-Verbindung der Bedientafel wurde ein Problem erfasst • Es werden gerade sehr arbeitsintensive Vorgänge an der Bedientafel durchgeführt, beispielsweise • Löschen einer großen Anzahl von Elementen (Werkzeuge, Programme, ...) in einem einzigen Block aus der Datenbank • Importieren von hochauflösenden Bildern von einem USB-Stick • Wiederherstellen einer sehr großen Datenbank von einem USB-Stick Abhilfe • Den elektrischen Anschluss der Ethercat Verbindung zwischen der Bedientafel und der Platine der Achsen im Schaltschrank überprüfen • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
11 Alarme Flex	03 Fehler IO 04 Fehler RS232 05 Fehler RS422 06 Interner Fehler	Ursachen • Internes Problem der SPS Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten • Den Kundenservice von SCM kontaktieren

11 Alarme Flex	07 Fehler Sicherheit	Ursachen • Generischer Sicherheitsfehler Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
11 Alarme Flex	08 Fehler OverSpeed	Ursachen Ursachen • Fehler wegen Übergeschwindigkeit Achsen • Während der Positionierung von einer der Achsen wurde die Geschwindigkeitsgrenze überschritten Abhilfe • Überprüfen, ob Härten oder mechanische Blockierungen an der Achse vorliegen, die plötzliche Beschleunigungen verursachen könnten • Die Parameter der Achse überprüfen • Die elektrische Verkabelung des Encoders überprüfen
11 Alarme Flex	09 Fehler Überspannung Speiseleitung	Fehler wegen Überspannung Ursachen • Die Versorgungsspannung der Achsen-Platine hat den Sicherheitsgrenzwert überschritten Abhilfe • Überprüfen, ob Härten oder mechanische Blockierungen an der Achse vorliegen, die plötzliche Beschleunigungen verursachen könnten • Überprüfen, ob die Speiseleitung der Maschine richtig funktioniert • Die Versorgungsspannung der Maschine überprüfen
11 Alarme Flex	10 Fehler Leistungsrelais	Ursachen • Fehler im Sicherheitsrelais der Achsen Abhilfe • Die Maschine ausschalten, 15s warten und wieder einschalten
11 Alarme Flex	11 Fehler 4-Kanal-Encoder	Fehler in einer Phase der Encoder mit 4 Kanälen Ursachen • Eines der Signale der Encoder mit 4 Kanälen hat nicht den richtigen Wert • Der Dip-Schalter für die Einstellung des Encoders ist auf der Achsen-Platine in der falschen Position Abhilfe • Die Verkabelung der 4-Kanal-Encoder überprüfen • Den Dip-Schalter der Platine richtig positionieren

11 Alarme Flex	12 Fehler Richtungssteuerung Achse	Die SPS hat erkannt, dass sich eine Achse nicht in die richtige Richtung bewegt Ursachen • Während der Positionierung hat sich eine Achse plötzlich in die umgekehrte Richtung bewegt, unter Umständen infolge eines Stoßes • Der Encoder der Achse ist defekt oder es gibt ein Problem mit seiner Verkabelung Abhilfe • Eventuelle Hindernisse im Weg der Achsen beseitigen • Die Verkabelung der 4-Kanal-Encoder überprüfen

14.2 Tabelle der Warnmeldungen

GEFAHR

Warnungen ohne Maschinenstopp. Wenn eine Warnmeldung aktiviert ist, können die Achsen bewegt und der Motor eingeschaltet werden. Es gibt allerdings Warnmeldungen, die trotzdem die Einschaltung des Motors sperren, beispielsweise diejenigen, die das Aggregat 01 SRF betreffen.

Zum Zurücksetzen der Maschine muss die Ursache der Warnung behoben und die Meldung über die spezifische Taste auf der Bildschirmseite der Alarme quittiert werden.

Aggregat	Alarm	Beschreibung
	Warnung Werkzeugwechsel Zum Rücksetzen muss eine Werkzeugwechsel-Zyklus durchgeführt werden. Daher muss das korrekt eingespannte Werkzeug ausgespannt und wieder eingespannt werden.	
	Kontrollwarnung der Sicherheitsfunktionen Für Reset 1 Minute ab Motorstopp oder dem Ende des Alarmzustands abwarten Im Fall eines Bxxx-Alarms schaltet die Sicherheitsplatine SRF20 den Umrichter aus Sicherheitsgründen aus, so dass man, wenn der Motor sich dreht, dessen Auslaufen abwarten muss.	
01 SRF20	B176 Übergeschwindigkeit	**Ursachen** Die Motorgeschwindigkeit ist höher als die eingestellte. **Abhilfe** Kundendienst verständigen, wenn dieser Fehler häufiger auftritt
SRF20	B177 Motor-Relais nicht geschlossen	**Ursachen** Rücklauf des Motorlauf-Fernschalters bleibt aus. **Abhilfe** Verkabelung der SRF20 und des Motorlauf-Fernschalters überprüfen
SRF20	B178 Relais Werkzeugwechsel nicht geschlossen	**Ursachen** Die Rückstellung des Fernschalters für das Ausspannen des Werkzeugs hat nicht stattgefunden. **Abhilfe** Die Verkabelung der SRF20 und des Fernschalters für das Ausspannen überprüfen
SRF20	B179 Betrieb EIN bei Blockierung EIN	Es wurde ein Befehl zum Motoranlauf erteilt, während das Werkzeug ausgespannt war

GEFAHR

	Kontrollwarnung des Geschwindigkeitssensors. **Für Reset 1 Minute ab Motorstopp oder dem Ende des Alarmzustands abwarten**

Aggregat	Alarm	Beschreibung
SRF20	C192 Spindel steht still	**Ursachen** Ausbleibende Motor-Geschwindigkeitseinlesung durch Sensor oder Motor im Stillstand **Abhilfe** Folgendes überprüfen: • Funktionieren und Verkabelung des Geschwindigkeits-Sensors • den Motor-Betriebskreislauf • Funktionieren und Verkabelung des Umrichters
SRF20	C193 Geschwindigkeit nicht erreicht	**Ursachen** Beschädigter Geschwindigkeitssensor (liest mit reduzierter Geschwindigkeit) oder beschädigter Umrichter **Abhilfe** Folgendes überprüfen: • Funktionieren und Verkabelung des Geschwindigkeits-Sensors • Funktionieren und Verkabelung des Umrichters • Parameter der NC
SRF20	C194 Anhalten hat nicht stattgefunden	**Ursachen** Bremszeit des Motors mehr als 10 Sekunden **Abhilfe** Folgendes prüfen: • dass die eingestellte Drehgeschwindigkeit mit dem montierten Werkzeug kompatibel ist • die Verkabelung des Bremswiderstands • den Bremswiderstand (50 Ohm für Inverter 7,5Kw, 30 Ohm für Inverter 11Kw)
SRF20	C195 Werkzeug in Bewegung ohne Betrieb	**Ursachen** Die SRF20 ermittelt die Werkzeugdrehung ohne Befehl zum Motorenanlauf Dieser Warnhinweis kann während der Einstellungs- und Wartungsarbeiten an der Maschine auftreten, wenn der Bediener das Werkzeug manuell dreht. **Abhilfe** Die Verkabelung der SRF20 überprüfen.
SRF20	C196 Geschwindigkeitsbegrenzung umgewandelt in Betrieb	**Ursachen** Die Geschwindigkeitsbegrenzung für das Zapfenschneiden (4800 U/min) ist bei laufendem Motor aktiviert **Abhilfe** Folgendes überprüfen: • ob der Schutz richtig auf dem Tisch blockiert ist • ob die Mikroschalter des Schutzes richtig gedrückt wurden und funktionstüchtig sind • Verkabelung des Mikroschalters

SRF20	C197 Geschwindigkeit unter Grenzwert abgefallen	**Ursachen** Beschädigter Geschwindigkeitssensor (liest mit reduzierter Geschwindigkeit) oder beschädigter Umrichter Verarbeitung mit zu starker Belastung, die den Motor angehalten hat **Abhilfe** Geschwindigkeitssensor austauschen. Die Funktionsweise des Umrichters kontrollieren CN-Parameter prüfen

Aggregat	Alarm	Beschreibung
SRF20	C198 Falsche Drehrichtung	**Ursachen** Fehler infolge einer falschen Konfiguration der SRF20 **Abhilfe** Den Kundendienst von SCM kontaktieren
	Kontrollwarnung der Rückläufe. Zum Resetten Maschine aus- und wieder einschalten. ACHTUNG: Im Fall eines Dxxx Alarms schaltet die SRF20 den Umrichter aus Sicherheitsgründen aus, so dass man, wenn der Motor sich noch dreht, dessen Auslaufen abwarten muss.	
SRF20	D208 Fernschalter Werkzeugwechsel nicht offen	**Ursachen** Beim Einschalten des Motors bleibt der Rücklauf der Motoranlauf-Fernschaltung hoch **Abhilfe** Überprüfen • Den Motoranlauf-Fernschalter • die Verkabelung der SRF20 und des Motoranlauf-Fernschalters
SRF20	D209 Fernschalter Motor nicht offen	**Ursachen** Beim Ausspannen des Werkzeugs bleibt die Rückstellung des Fernschalters für das Ausspannen hoch **Abhilfe** Überprüfen • den Ausspannungs-Fernschalter • die Verkabelung der SRF20 und des Ausspannungs-Fernschalters
	Kontrollwarnung der SRF20. Zum Resetten Maschine aus- und wieder einschalten.	
SRF20	E225 E226 Relais Werkzeugwechsel klebt E227 E228 Relais Motor klebt	**Ursachen** Die Sicherheitsplatine SRF20 erkennt ein internes Problem an den Sicherheitsrelais **Abhilfe** Den Kundendienst kontaktieren
SRF20	E229 Kommunikation Cpu	**Ursachen** Die Sicherheitsplatine SRF20 erkennt ein internes Problem in der Kommunikation zwischen den Mikrocontrollern **Abhilfe** Den Kundendienst kontaktieren
SRF20	E230 Kommunikation RS422	**Ursachen** Es wurde ein Fehler in der seriellen Kommunikation zwischen der SPS-Platine und der Platine der SRF20 erfasst **Abhilfe** Den Kundendienst kontaktieren

Aggregat	Alarm	Beschreibung
SRF20	E233 = Stopps nicht stattgefunden	**Ursachen** Bremszeit des Motors bei 3 Versuchen mehr als 10 Sekunden **Abhilfe** Folgendes prüfen: • dass die eingestellte Drehgeschwindigkeit mit dem montierten Werkzeug kompatibel ist • die Verkabelung des Bremswiderstands • den Bremswiderstand (50 Ohm für Inverter 7,5Kw, 30 Ohm für Inverter 11Kw)
SRF20	E234 Nichtübereinstimmung Eingänge zwischen den 2 CPUs	**Ursachen** Inkongruente Signale an einem der Sicherheitseingänge mit doppeltem Kanal der SRF20 **Abhilfe** Die Verkabelung aller Sicherheitseingänge mit doppeltem Kanal überprüfen
SRF20	E235 Falsche Maschineneinstellung	**Ursachen** Fehlerhafte Konfiguration des Dip-Schalters der SRF20 (Maschinenmodell) **Abhilfe** Die Konfigurationsparameter der Maschine überprüfen. Den Dip-Schalter der SRF20 kontrollieren
SRF20	E236 Beide Eingänge Betrieb sind aktiv	**Ursachen** Verkabelung der SRF20 fehlerhaft (beide Läufe zeitgleich) **Abhilfe** Sich an Kundendienst wenden
SRF20	E7 E8 Versorgung Master Mikroschalter	**Ursachen** Die Sicherheitsplatine SRF20 erkennt ein internes Problem an der Stromversorgung der Mikrocontroller **Abhilfe** Den Kundendienst kontaktieren
	Kontrollwarnung des Not-Halt-Kreises. Zum Resetten schalten Sie die Maschine aus und wieder ein und führen dann die für den Alarmcode F241 beschriebene Prozedur durch	
SRF20	F240 Betrieb nicht ausgeschaltet	**Ursachen** Im Gefolge eines Alarmzustands der SRF20 hat sich der Motorenanlauf-Befehl aufgehängt **Abhilfe** Überprüfen • Die Kabelverbindung des Betriebskreislaufs • dass der Anlauf-Fernschalter nicht verklebt ist • dass das Not-Relais der SRF20 nicht verklebt ist

Aggregat	Alarm	Beschreibung
SRF20	F241 Betrieb nicht ausgeschaltet: Reset durchführen	**Ursachen** Schaltet man die Maschine nach einem Alarm F240 wieder ein, erzeugt die SRF20 den Alarm F241, von dem aus die Platine zurückgesetzt werden kann **Abhilfe** Auf die Taste zum Zurücksetzen des Motors drücken. Die SRF20 führt nun einen automatischen Testlauf des Not-Aus-Kreislaufs aus. Ist das Ergebnis des Tests positiv, wird die Karte zurückgesetzt. Wenn der Test fehlschlägt, wird wieder der Alarm F240 ausgelöst. In diesem Fall wiederholen Sie die Überprüfungen zu diesem Alarm oder verständigen den Technischen Kundendienst

GEFAHR

	Kontrollwarnung Kommunikation mit der SPS **Zum Resetten Maschine aus- und wieder einschalten.**

Aggregat	Alarm	Beschreibung
SRF20	COM Fehler Prüfsumme	**Ursachen** Es wurde ein Fehler in der seriellen Kommunikation zwischen der SPS-Platine und der Platine der SRF20 erfasst
SRF20	COM Fehler Timeout	**Ursachen** Die Kommunikation RS422 zwischen SPS und SRF20 funktioniert nicht **Abhilfe** • Vergewissern Sie sich, dass die Karte SRF20 eingeschaltet und ordnungsgemäß mit Strom versorgt ist • Überprüfen, ob das Verbindungskabel zwischen SRF20 und SPS intakt und korrekt angeschlossen ist
03 Gabel	01 Kein Sensor aktiv	**Ursachen** Die Anwesenheit des Motorriemens wurde nicht erfasst **Abhilfe** • Überprüfen, ob der Riemen richtig montiert ist
Gabel	02 Nur ein Sensor aktiviert	**Ursachen** Fehler bei der Positionierung des Motorriemens **Abhilfe** • Überprüfen, ob der Riemen richtig montiert ist • Die LEDs der Gabelvorrichtung reinigen
Gabel	03 Mehr als ein Sensor aktiv	**Ursachen** Fehler bei der Positionierung des Motorriemens **Abhilfe** • Überprüfen, ob der Riemen richtig montiert ist • Die LEDs der Gabelvorrichtung reinigen

Aggregat	Alarm	Beschreibung
Gabel	04 Led 1 ist defekt 05 Led 2 ist defekt 06 Led 3 ist defekt 07 Led 4 ist defekt 08 Led 5 ist defekt 09 Led 6 ist defekt	**Ursachen** Es wurde eine nicht funktionierende LED an der Gabelvorrichtung erfasst **Abhilfe** • Den Kundendienst kontaktieren
Gabel	10 Zustand Sensoren falsch	**Ursachen** Fehler bei der Positionierung des Motorriemens **Abhilfe** • Überprüfen, ob der Riemen richtig montiert ist • Die LEDs der Gabelvorrichtung reinigen
Gabel	11 Gabel nicht erfasst	**Ursachen** Die Gabelvorrichtung für Erkennung der Position der Motorriemen wird nicht erfasst **Abhilfe** • Die elektrische Verbindung der Vorrichtung überprüfen
05 Sägeblattaggregat	01 Sägeblatt schleifen	**Ursachen** • Die eingestellte, maximale Anzahl an Stunden, nach denen das verwendete Werkzeug geschliffen werden muss, wurde erreicht **Abhilfe** • Um die Warnung zurückzusetzen, setzen Sie den Zähler der Zählung der Schleifstunden im Abschnitt ‚Zusätzliche Parameter des Werkzeugs' zurück.
Sägeblattaggregat	02 Fehler Kommunikation mit Inverter	**Ursachen** Fehler in der Kommunikation zwischen Inverter und SPS erfasst
Sägeblattaggregat	03 Geschwindigkeitskontrolle	Fehler im Verfahren für die Kontrolle der am Inverter eingestellten Geschwindigkeit **Ursachen** • Der in der Bestätigungsmeldung angegebene Drehzahlwert hat sich nicht bestätigt • Nach der Bestätigung der eingestellten Geschwindigkeit hat sich der Motor zu schnell eingeschaltet • Während des Schreibens der Motordrehzahl ist ein interner Fehler in der SPS aufgetreten **Abhilfe** • Das Feld RPM wählen, einen neuen Drehzahlwert eingeben, auf die Bestätigungsmeldung warten und ‚Bestätigen' berühren. Anschließend die Warnung zurücksetzen

Aggregat	Alarm	Beschreibung
Sägeblattaggregat	04 Vorritzer schleifen	**Ursachen** • Die eingestellte, maximale Anzahl an Stunden, nach denen das Vorritzerwerkzeug geschliffen werden muss, wurde erreicht **Abhilfe** • Um die Warnung zurückzusetzen, setzen Sie den Zähler der Zählung der Schleifstunden im Abschnitt ‚Zusätzliche Parameter des Werkzeugs' zurück.
13 Wireless Anschläge	01 Batterie leer Anschlag 1 02 Batterie leer Anschlag 2 03 Batterie leer Anschlag 3 04 Batterie leer Anschlag Winkel	**Ursachen** • Die Batterieladung des drahtlosen Visualizers auf dem Rahmen ist niedrig **Abhilfe** • Die Batterie ersetzen
Wireless Anschläge	11 Band nicht gefunden 1 12 Band nicht gefunden 2 13 Band nicht gefunden 3 14 Band nicht gefunden Winkel	**Ursachen** • Der drahtlose Visualizer erfasst das Magnetband für die Positionserkennung nicht **Abhilfe** • Den Abstand zwischen dem Ablesekopf des Visualizers und dem Magnetband überprüfen • Überprüfen, ob das Magnetband unversehrt ist
Wireless Anschläge	21 Fehler Sensor 1 22 Fehler Sensor 2 23 Fehler Sensor 3 24 Fehler Sensor Winkel	**Ursachen** • Der drahtlose Visualizer hat ein Problem am Ablesekopf für die Positionserkennung erfasst **Abhilfe** • Überprüfen, ob der Kopf und das Kabel für die Verbindung mit dem Visualizer unversehrt sind • Den Kundenservice kontaktieren
Wireless Anschläge	31 Fehler Kommunikation 1 32 Fehler Kommunikation 2 33 Fehler Kommunikation 3 34 Kommunikationsfehler oder Winkel	**Ursachen** Die drahtlose Verbindung zwischen dem Visualizer und dem Master-Modul im Steuergerät ist abgebrochen **Abhilfe** • Sicherstellen, dass die Antenne des Visualizers unversehrt und angeschlossen ist • Sicherstellen, dass die Antenne des Master-Moduls unversehrt und angeschlossen ist.

SCM GROUP S.p.A.
Via Emilia, 77 - 47921 Rimini (RN) - Italy
www.scmgroup.com

SEGA CIRCOLARE - SQUADRATICE
Programmieranleitungen Ed. 05-2023 / Rev. 1.3 EG
© 2024 SCM GROUP SpA

00L0712298D