ceramill® motion DRS

DE	Betriebsanleitung	3 - 24
EN	User Manual	25 - 46
FR	Mode d'emploi	47 - 68
IT	Instruzioni d'uso	69 - 90
ES	Modo de empleo	91 - 112



AMANNGIRRBACH

– Original Betriebsanleitung –

Inhaltsverzeichnis

DE

1 Symbolerklärung 4

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 5

3 Geeignetes Personal 5

4 Angaben zum Gerät 6
4.1 Lieferumfang 6
4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 6
4.3 CE-Konformitätserklärung 6
4.4 Geräteübersicht 7
4.5 Bauteile/Innenraum 8
4.6 Schnittstellen/Anschlüsse 9
4.7 Bedienbildschirm 10
4.8 Zubehör 10

5 Installation 11
5.1 Aufstellung der Fräsmaschine 11
5.2 Herstellen der Netzwerkverbindung 11
5.3 Inbetriebnahme der Fräsmaschine 12

6 Anwendung und Bedienung 12
6.1 Symbole auf den Schaltflächen ... 12
6.2 Menüübersicht 13
6.3 Bildschirm sperren/entsperren ... 14
6.4 Text eingeben 14

7 Bedienung im Betrieb 15
7.1 Rohling einsetzen 15
7.2 Werkzeug einsetzen/austauschen . 15
7.3 Werkstückhalter wechseln 16
7.4 Übertragung von Fräs- und Schleifjobs 16
7.5 Fräsen von Zirkonoxid 17

8 Service (Reinigung und Wartung) 18
8.1 Wöchentlicher Service 18
8.2 Monatlicher Service 18
8.3 Manueller Service 19

9 Menü Einstellungen 21
9.1 Netzwerk 21
9.2 Bildschirm sperren 21
9.3 Drahtlosnetzwerk 22
9.4 Sprache 22
9.5 Info 22

10 Störungen, Reparaturen und Gewährleistung 23
10.1 Störungen 23
10.2 Reparaturen 23
10.3 Gewährleistung 23
10.4 Externe Wartung 23

11 Technische Daten 23

12 Umweltschutz 24

DE

1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.



Bei Gefahren durch Strom wird das Ausrufezeichen im Warndreieck durch ein Blitzsymbol ersetzt.

Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

_ **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
_ **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
_ **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
_ **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden ebenfalls durch Linien umrandet.

Weitere Symbole in der Anleitung

Symbol	Bedeutung
▷	Punkt einer Handlungsbeschreibung
_	Punkt einer Liste
▪	Unterpunkt einer Handlungsbeschreibung oder einer Liste
[3]	Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf Ortszahlen in Grafiken

Weitere Symbole auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
	USB-Anschluss (Buchse Typ B)
	Netzwerk-Anschluss (Ethernet)
	Sicherung

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei der Aufstellung, Inbetriebnahme und Benutzung des Geräts sind stets die folgenden Sicherheitshinweise zu befolgen:

VORSICHT:

Fehlfunktionen bei defektem Gerät!
Wenn Sie eine Beschädigung oder einen Funktionsdefekt des Geräts feststellen:

- ▷ Das Gerät als defekt kennzeichnen.
- ▷ Weiteren Betrieb verhindern, bis eine Reparatur erfolgt ist.

HINWEIS:

Geräteschäden durch unzureichende Kühlung bei Fräs-/Schleifprozessen!

- ▷ Bei Fräs-/Schleifprozessen das Gerät nur mit ausreichender Menge Kühlschmierstoff und eingeschaltetem Kühlkreislauf betreiben.

HINWEIS:

Schäden durch auslaufenden Kühlschmierstoff!

- ▷ Den Tank regelmäßig auf Dichtheit prüfen.
- ▷ Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit aus der Verschlusskappe des Filters austritt.

HINWEIS:

- ▷ Das Gerät ausschalten, wenn es nicht mehr benötigt wird oder das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt ist, z. B. über Nacht. Dies kommt auch der Umwelt zu Gute, da auf diese Weise elektrische Energie gespart wird.

3 Geeignetes Personal

HINWEIS:

Das Gerät darf nur von geschultem, vom Hersteller autorisiertem Fachpersonal, entpackt und auf- oder umgestellt werden.

HINWEIS:

Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen und bedient werden.

DE

4 Angaben zum Gerät

4.1 Lieferumfang

_ Fräsmaschine
_ Netzkabel
_ kabelloser Barcode Scanner
_ ausgearbeitete Prüfkörper in Verpackung
_ Netzwerkkabel (5 m)
_ USB-Kabel
_ Serviceset für Spannzange
_ Drehmoment-Schraubendreher für Werkstückhalter
_ Spannzangenwerkzeug
_ 3 × 125 ml Kühlschmiermittel
_ Kalibrierkörper
_ Kalibrierstift
_ 4 × Filter (davon 1 × im Tank montiert)
_ Tankschlüssel
_ Pflegeöl für Achsen
_ Schleifersatz, bestehend aus Schleifern 2,0 mm (montiert in Spannzange), 1,0 mm und 0,4 mm

▷ Nach dem Auspacken das Gerät auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden kontrollieren. Sollten Transportschäden aufgetreten sein, diese sofort beim Lieferanten reklamieren.

4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Fräsmaschine ist ein PC-gesteuertes Fräs- und Schleifgerät zur Herstellung von Zahnersatz durch Nassbearbeitung von Rohlingen aus Glaskeramik, Kunststoffen oder Zirkonoxid.

Bei Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Rohlingen und Werkzeugen kann das Gerät Schaden nehmen und das Werkstück unbrauchbar sein. Für diese Fälle übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Durch eigenmächtige An- oder Umbauten am Gerät erlischt ebenfalls die Gewährleistung.

4.3 CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkt (181400 – Motion DRS) wurde nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gefertigt. Es entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung bestätigt.

EG-Richtlinien
_ 2011/65/EU:2011-06-08, RoHS II-Richtlinie
_ 2006/42/EG:2006-05-17, Maschinen-Richtlinie
_ 2014/30/EU:2014-02-26, EMV-Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen
_ DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1: 2013-08
_ DIN EN 63000:2019-05
_ DIN EN 55011:2018-05
_ DIN EN 61010-1:2020-03
_ DIN EN ISO 16090-1:2019-12
_ DIN EN 61000-4-4:2013-04
_ DIN EN 61000-4-5:2019-03

Die Konformitätserklärung des Produktes ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

4.4 Geräteübersicht

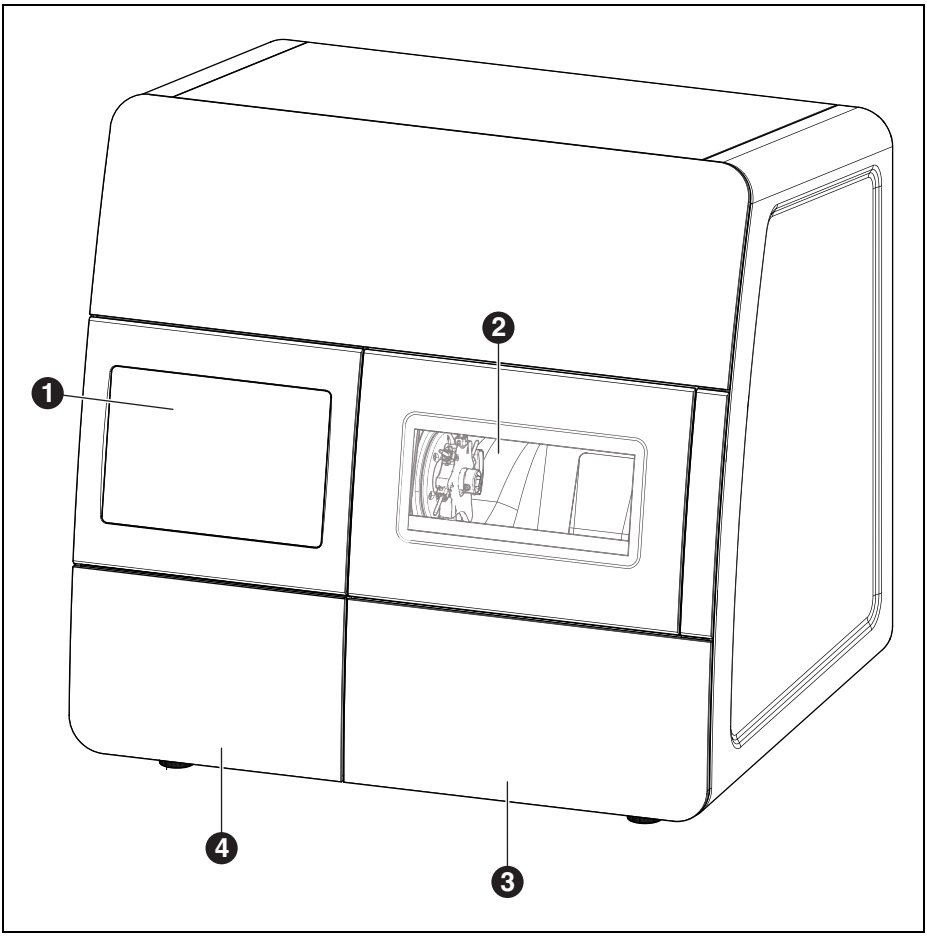


Bild 1 Geräteübersicht Frontseite

1 Bildschirm
2 Fräsraum
3 Tank
4 Aufbewahrungsschublade

DE

4.5 Bauteile/Innenraum

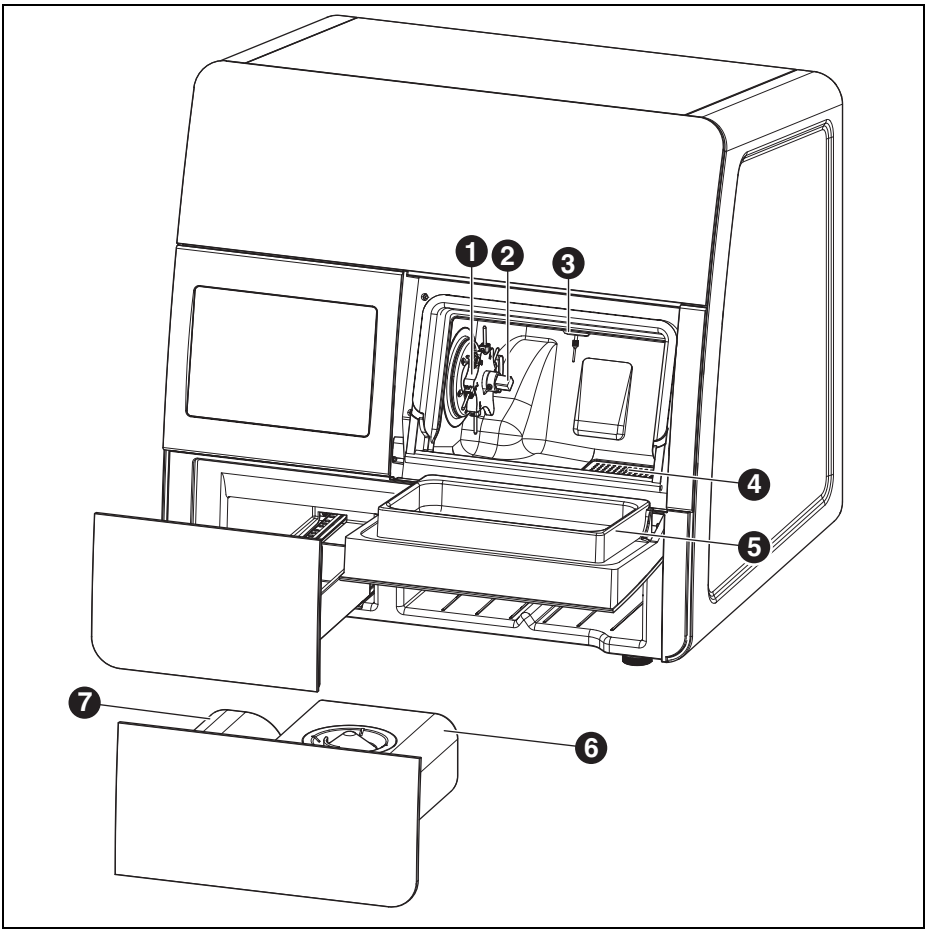


Bild 2 Geräteübersicht Innenraum

1 Werkstückhalter
2 Werkstück
3 Spindel
4 Spänesieb
5 Tür
6 Wassertank
7 Filtergehäuse

4.6 Schnittstellen/Anschlüsse

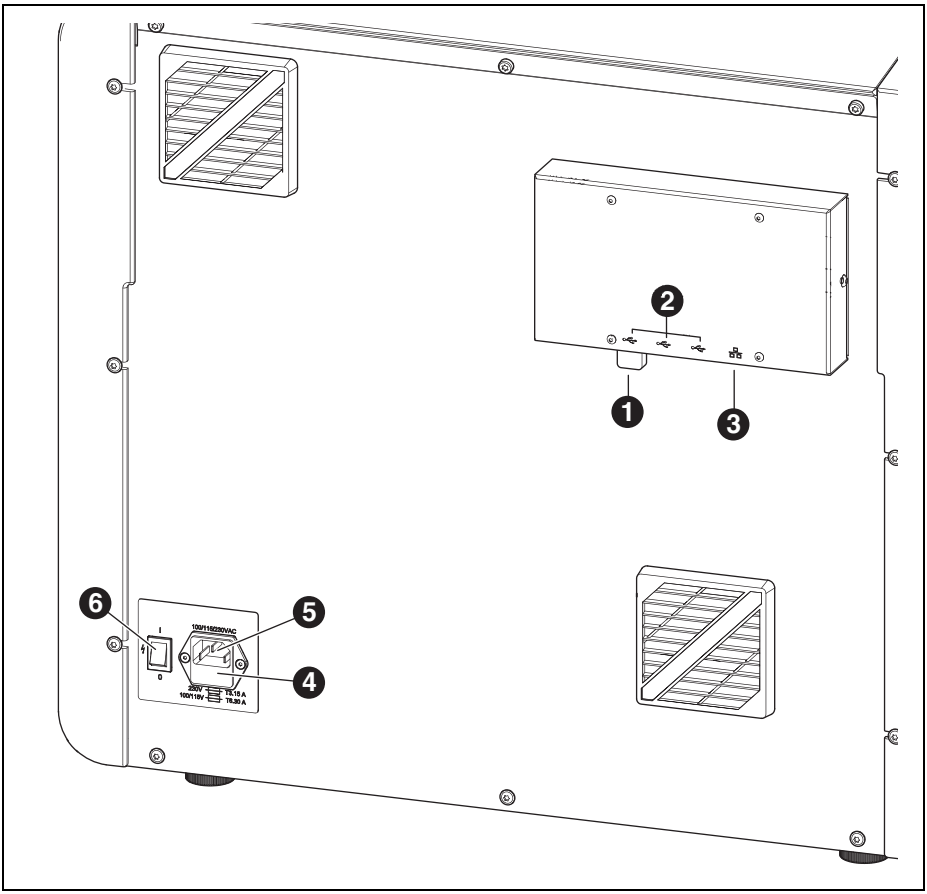


Bild 3 Geräteübersicht Rückseite

1 WLAN-Stick (vormontiert)
2 USB-Schnittstellen
3 Ethernet-Schnittstelle
4 Schublade mit Sicherungen
5 Netzanschluss
6 Hauptschalter

DE

4.7 Bedienbildschirm

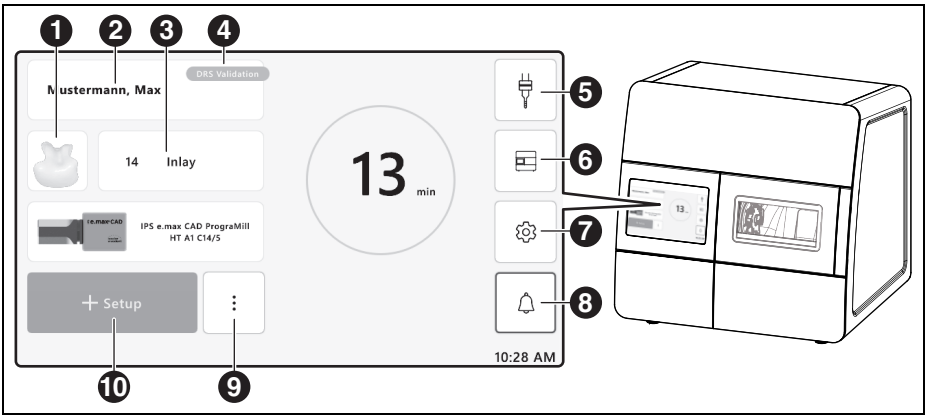


Bild 4 Startbildschirm mit Symbolen

1 Vorschau Restauration
2 Patienten-Information
3 Information zur Restauration
4 Name des Behandlers
5 Touch-Button *Tools (Werkzeuge)*
6 Touch-Button *Machine (Maschine)*
7 Touch-Button *Setup (Einstellungen)*
8 Touch-Button *Messages (Meldungen)*
9 Touch-Button *weitere Optionen*
10 Touch-Button *Setup (Einrichten)* bzw. *Start/Stop (Start/Stop)*

Der Bedienbildschirm ist als Anzeige mit Touch-Buttons ausgeführt. Damit ermöglicht er die
_ Anzeige des Betriebszustands
_ Anzeige von Störungen und Hinweisen
_ Bedienung der Fräsmaschine

4.8 Zubehör

Für die Fräsmaschine sind verschiedene Halter, Fräser und Schleifer erhältlich.

Art.-Nr.	Bezeichnung
für Glaskeramik und Komposit	
179601	Cooling liquid (125 ml) + filter (10 ×)
751004	Roto RFID 2,0 Diamond BLG
751006	Roto RFID 1,0 Diamond BLG
751008	Roto RFID 0,4 Diamond BLG
für Zirkonoxid und Kunststoff	
181410	Motion DRS - Zirkon Fräsen Set
751010	Roto RFID 2,5 DC BLM
751011	Roto RFID 1,0 DC BLM
751012	Roto RFID 0,6 DC BLM

Tab. 1

Zum Fräsen von Zirkonoxid wird das Zubehör 181410 „Motion DRS - Zirkon Fräsen Set“ benötigt.

5 Installation

5.1 Aufstellung der Fräsmaschine

_ Das Gerät ist ausschließlich zur Benutzung innerhalb trockener, geschlossener Räume bestimmt.
_ Seitlich, nach hinten und nach oben ist ein Freiraum von jeweils mindestens 200 mm einzuhalten. Der Platzbedarf für die Fräsmaschine inkl. Anschlüsse beträgt damit:
  ▪ Breite: 580 mm
  ▪ Tiefe: 490 mm
  ▪ Höhe: 580 mm
_ Das Leergewicht des Gerätes beträgt 66 kg. Die Stellfläche muss entsprechend belastbar sein.
_ Die Raumtemperatur während des Betriebs muss zwischen 18 °C und 30 °C betragen, große Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.

▷ Das Gerät auf einem stabilen, schweren Arbeitstisch aufstellen (bodenfern, nicht an einer Wand).
▷ Die Höhe der Gerätefüße durch Drehen so einstellen, dass das Gerät waagerecht stabil auf allen vier Füßen steht.
▷ Gerät mit dem originalen Netzkabel (Lieferumfang) mit dem Netzanschluss ([5] in Bild 3) verbinden.

Wenn das Gerät mit der USB-Schnittstelle ([2] in Bild 3) verbunden wird:
▷ Ausschließlich das USB-Kabel aus dem Lieferumfang verwenden.
▷ Das Kabel direkt mit einer USB Schnittstelle am PC verbinden.
  Bei Verwendung eines USB-Switches/Hubs ist die Funktion des Gerätes nicht ausreichend gewährleistet.

5.2 Herstellen der Netzwerkverbindung

Bei der Verbindung der Fräsmaschine mit dem Internet kann zwischen einer LAN– oder einer WLAN-Verbindung gewählt werden. Für die Verbindung muss die Fräsmaschine zuvor in der Software initialisiert worden sein.

> Bei Betrieb über ein Netzwerk können bis zu acht Geräte angeschlossen und über die CAM-Software angesteuert werden. PC und Fräsmaschine müssen sich im selben Sub-Netzwerk befinden.

5.2.1 LAN-Verbindung

▷ Ethernet-Schnittstelle ([3] in Bild 3) der Fräsmaschine mit dem PC bzw. dem Netzwerk über ein Netzwerkkabel verbinden.
  Die maximal zulässige Länge der Netzwerk-Leitung zum PC bzw. zum Netzwerk-Router beträgt 100 m.
▷ Fräsmaschine einschalten.

5.2.2 WLAN-Verbindung

> Ein WLAN-Stick befindet sich bei Auslieferung in einer der drei USB-Schnittstellen der Fräsmaschine ([1] in Bild 3).

▷ Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk über Menu *Settings › Wireless network (Einstellungen › Drahtlosnetzwerk)* herstellen.

DE

5.3 Inbetriebnahme der Fräsmaschine

5.3.1 Maschine

▷ Fräsmaschine am Hauptschalter einschalten. Die Fräsmaschine durchläuft am Bildschirm eine automatische Abfolge zur Eingabe der Grundeinstellungen:
- Grundeinstellungen Netzwerkverbindung
- Referenzieren Achssystem
- Befüllung Tank und Spülung Kühlmittelkreislauf
- Einsetzen von Spänesieb
- Einsetzen von Werkzeugen

▷ Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. Alle Einstellungen können auch im Nachhinein im Menü vorgenommen oder geändert werden.

6 Anwendung und Bedienung

WARNUNG:

Gefahr durch weggeschleuderte Späne oder Werkzeugbruchstücke!

▷ Die Tür der Fräsmaschine während der Bearbeitung immer geschlossen halten!

Das Wasser für den Kühlschmierstoff muss Trinkwasserqualität haben. Der optimale Härtebereich liegt bei 10 - 20 °dH (entspricht 1,8 - 3,6 mmol Gesamthärte je Liter). Liegt die Härte weit darüber, wird das Zusetzen von destilliertem Wasser empfohlen. Für das Schleifen von Glaskeramiken wird grundsätzlich die Verwendung von destilliertem Wasser empfohlen.

6.1 Symbole auf den Schaltflächen

Symbol	Bezeichnung	Wo?
	Werkzeuge	Startbildschirm
	Maschine	
	Einstellungen	
	Meldungen	
	Tür der Fräskammer öffnen/schließen	verschieden
	Werkzeug-Durchmesser	Werkzeugübersicht
	Werkzeug-Abnutzung	

Tab. 2

6.2 Menüübersicht

Im Startbildschirm als oberste Menüebene können folgende Untermenüs aufgerufen werden:

_ Werkzeuge
- Übersicht
- Werkzeug aufnehmen/Werkzeug ablegen

_ Maschine
- Wartung
  - Maschine reinigen
  - Spannzange reinigen
  - Kühlmitteltank reinigen
  - Maschine kalibrieren
  - Tag der wöchentlichen Wartung festlegen
  - Tag der monatlichen Wartung festlegen
- Rohlingshalter wechseln
- Ruheposition anfahren
- Schutztüre öffnen
- Kundendienst
  - Maschine kalibrieren (monatlich)
  - Maschine reinigen (wöchentlich)
  - Wassertank reinigen (wöchentlich)
  - Spannzange reinigen (wöchentlich)
- Meldungshistorie
  - Liste der Meldungen
- Jobvorrat
  - Liste der unbearbeiteten Jobs
- Jobhistorie
  - Liste der abgearbeiteten Jobs

_ Einstellungen
- Konfiguration
  - Maschine
  - Barcodescanner
- Bildschirm sperren
- Netzwerk
  - DHCP
  - IP-Adresse
  - Subnetzmaske
  - Gateway
- Drahtlosnetzwerk
  - Liste der verfügbaren Netzwerke
- Sprache
  - Liste der verfügbaren Sprachen
- Info
  - Steuerung
  - HMI
  - Lauf- und Wartungszeiten

_ Meldungen

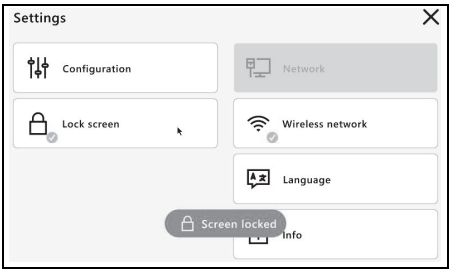
DE

6.3 Bildschirm sperren/entsperren

Um das Ausführen von ungewollten Aktionen zu vermeiden kann der Bildschirm gesperrt werden (z. B. beim Reinigen):

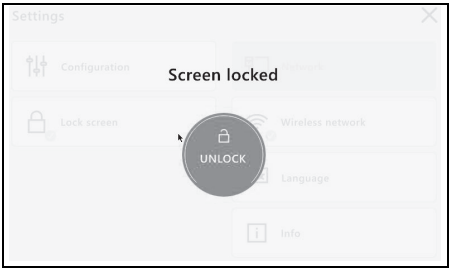
▷ Button *Settings* (Einstellungen) drücken.

▷ Button *Lock screen (Bildschirm sperren)* drücken.



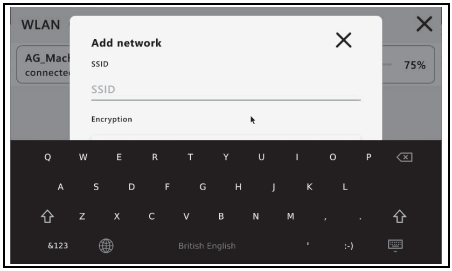
Um die Sperrung aufzuheben:

▷ Runden Button ca. 3 Sekunden gedrückt halten.



6.4 Text eingeben

Wenn in einem Menü Texteingaben erforderlich sind, erscheint im Bildschirm eine Tastatur:



7 Bedienung im Betrieb

7.1 Rohling einsetzen

▷ Den im Bildschirm der Maschine angezeigten Rohling in die Aufnahme des Werkstückhalters einsetzen.

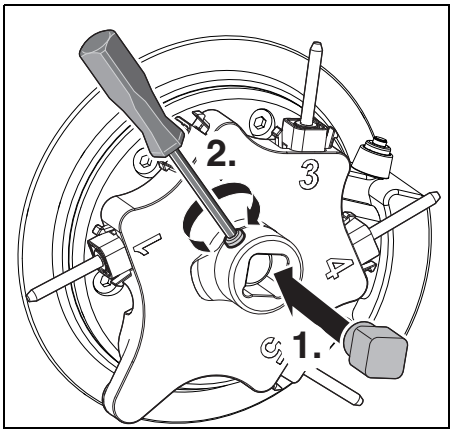


Bild 5 Rohling einsetzen

▷ Rohling bis zum Anschlag in den Halter schieben und festhalten.

▷ Die Schraube mit mitgeliefertem Drehmoment-Schraubendreher anziehen, bis er „klickt".

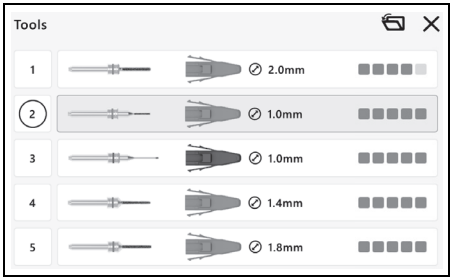
7.2 Werkzeug einsetzen/austauschen

Mindestens zwei Werkzeuge sind für den Betrieb zwingend erforderlich.

Die Werkzeuge sind je nach Einsatzzweck farblich kodiert. Sie können in einen beliebigen Steckplatz des Werkzeughalters platziert werden. Die Erkennung des Werkzeugtyps und Verschleißes funktioniert automatisch via RFID.

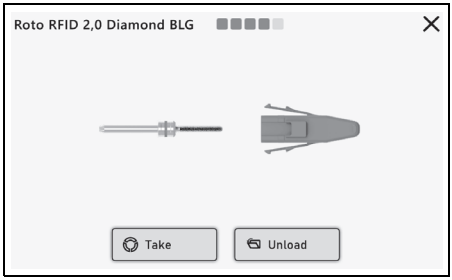
Die Werkzeuge lassen sich via Kontextmenu *Insert tool (Werkzeug einlegen)* bei leeren Werkzeugplätzen und *Change tool (Werkzeug wechseln)* bei besetzten Werkzeugplätzen einsetzen bzw. austauschen.

▷ Im Startbildschirm Button *Tools (Werkzeuge)* drücken.
Der Bildschirm zeigt:



Um ein Werkzeug einzusetzen/auszutauschen:

▷ Gewünschten Werkzeugplatz auswählen.
Der Bildschirm zeigt:



▷ *Take (Aufnehmen)* bzw. *Unload (Entnehmen)* drücken.
Der Werkstückhalter fährt in Einsetz-Position und die Türe öffnet sich.

▷ Werkzeug in Werkzeughalter einsetzen/entnehmen.

▷ Türe manuell hochklappen und schließen.
Die automatische Werkzeug-Inventur wird durchgeführt.

7.3 Werkstückhalter wechseln

Die Fräsmaschine ist im Auslieferungszustand mit einem Werkstückhalter ausgestattet. Für die Bearbeitung von Materialien mit anderen Materialien ist ggf. ein anderer Werkstückhalter notwendig.

Um den Werkstückhalter zu wechseln:

▷ Im Startbildschirm Button *Machine (Maschine)* drücken.

▷ Im Servicemenü Button *Change blank holder (Rohlingshalter wechseln)* drücken und den Anweisungen im Bildschirm folgen.

HINWEIS:

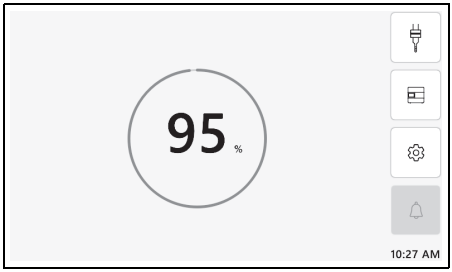
Unpräzise Arbeitsergebnisse oder Beschädigung des Werkstückhalters!

▷ Befestigungsschraube nur mit dem mitgelieferten Drehmomentschlüssel anziehen.

7.4 Übertragung von Fräs- und Schleifjobs

▷ Jobs aus der CAD-Software auf die Maschine übertragen.



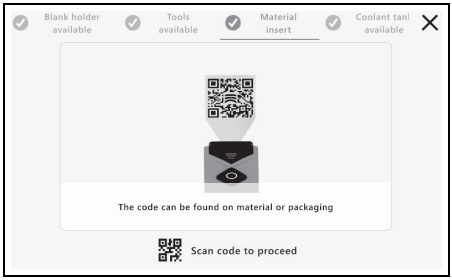


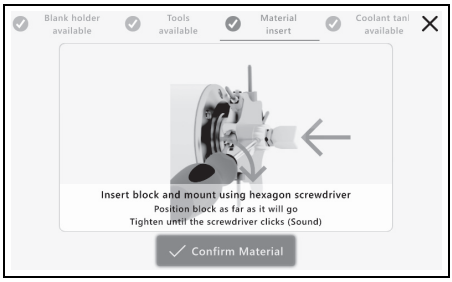
Falls der falsche Job ausgewählt wurde, kann er mit dem Button gelöscht werden.

▷ Wenn der Job erfolgreich übertragen ist: Button *Setup (Einrichten)* drücken.
Es werden alle notwendigen Komponenten am Bildschirm abgefragt, z. B.:

- Ist der richtige Rohlingshalter eingelegt?
- Sind die notwendigen Werkzeuge vorhanden?
- Ist der richtige Block eingelegt?
- Ist der richtige Kühlmitteltank eingesetzt?

▷ Um den Block zu verifizieren: Code des Materials vom Block oder der Verpackung scannen.





▷ Nach Einrichtung des Jobs: Button START drücken.

▷ Um das Programm zu unterbrechen oder anzuhalten: Button *STOP* drücken.

Am Ende des Fräs-/Schleifprogramms öffnet sich die Türe automatisch.

7.5 Fräsen von Zirkonoxid

Beim Fräsen von Zirkonoxid wird zusätzlich abgefragt, ob der notwendige Wassertank mit speziellen 5-µm-Filter eingesetzt ist.



HINWEIS:

Beschädigung der Maschine und unzureichende Fräsergebnisse!

Der mitgelieferte Wassertank für die Verarbeitung von Glaskeramik und Kunststoffen verwendet Filter mit 10 µm Maschenweite.

▷ Im Zirkonwassertank 181410 nur die dafür vorgesehenen Filter mit 5 µm Maschenweite verwenden (Aufdruck auf Folie beachten).

DE

8 Service (Reinigung und Wartung)

Der Service der Fräsmaschine umfasst den Innenraum, die Spannzange und den Tank.

▷ Service nach Aufforderung durch die Fräsmaschine durchführen (wöchentlich/monatlich).



Am Bildschirm der Fräsmaschine führt ein Assistent durch die erforderlichen Service-Schritte.

HINWEIS:

Beschädigung der Fräsmaschine!
Durch unsachgemäße Reinigungsmittel kann die Fräsmaschine beschädigt werden.

▷ Zur Reinigung weder Pressluft, noch Ultraschall oder Dampfstrahl verwenden (ausgenommen Reinigung der Spannzange).
▷ Die Fräskammer nur mit Wasser reinigen. Keine Reinigungsmittel verwenden.
▷ Vor mehrstündigem Stillstand die Fräskammer reinigen und trocknen.

8.1 Wöchentlicher Service

Der wöchentliche Service besteht aus folgenden Schritten:

_ Innenraum reinigen, Düsen von Schmutz befreien
_ Spannzange reinigen/Spindel-Wartung
_ Tank reinigen und Kühlschmierstoff (KSS) austauschen

8.2 Monatlicher Service

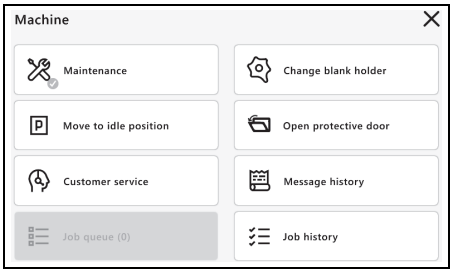
Der monatliche Service besteht aus folgenden Schritten:

_ Innenraum reinigen, Düsen von Schmutz befreien
_ Spannzange reinigen/Spindel-Wartung
_ Tank reinigen und Kühlschmierstoff (KSS) austauschen
_ Maschinenkalibrierung

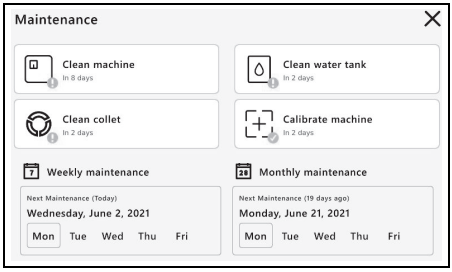
8.3 Manueller Service

Unabhängig von den vorgegebenen Service-Intervallen kann jederzeit ein manueller Service durchgeführt werden.

▷ Im Startbildschirm Button drücken.
Der Bildschirm zeigt:



▷ Button *Maintenance (Wartung)* drücken und die gewünschte Wartung auswählen.



Für die Erinnerung an die regelmäßigen Wartungen kann ein Wochentag eingestellt werden.

8.3.1 Maschine reinigen

▷ Button *Clean machine (Maschine reinigen)* drücken und den Anweisungen des Assistenten folgen.

8.3.2 Spannzange reinigen

Für die Wartung der Spannzange wird das beigelegte Serviceset für Spannzangen benötigt.

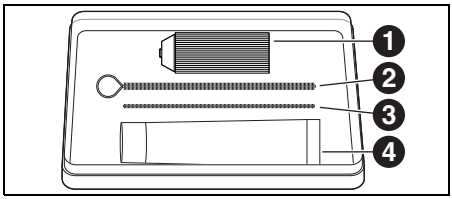


Bild 6 Serviceset für Spannzangen

1 Spannzangenwerkzeug
2 Spindelbürste
3 Spannzangenbürste
4 Spannzangenfett

HINWEIS:

Zum Fetten des Spannzangenkegels ausschließlich das mitgelieferte Spannzangenfett einsetzen. Es darf kein anderes Fett verwendet werden.

Bei hartnäckiger Verschmutzung kann die Spannzange in destilliertem Wasser im Ultraschallbad/mit einem Dampfstrahler gereinigt werden.

▷ Keine Lösungsmittel zur Reinigung einsetzen.

Um eine Verunreinigung der Spindel zu verhindern, wird während der Spannzangen-Reinigung aktiv Druckluft ausgestoßen. Dadurch können Pfeifgeräusche entstehen.

▷ Button *Clean collet (Spannzange reinigen)* drücken und den Anweisungen des Assistenten folgen.

DE

8.3.3 Tank reinigen und Kühlschmierstoff (KSS) austauschen

Für die Reinigung des Tanks und den Austausch des KSS werden ein neuer Filter, 125 ml Kühlschmiermittel sowie der Tankschlüssel benötigt.

VORSICHT:

Gesundheitsgefährdung durch unsachgemäßen Umgang mit KSS!

- ▷ Nur den vom Hersteller empfohlenen KSS verwenden!
- ▷ Sicherheitshinweise und Handhabungsvorschriften für KSS beachten!

Der KSS muss entsprechend den gültigen Vorschriften und Gesetze entsorgt werden.

Die Reinigung des Tanks über einem Waschbecken durchführen.

Das Wasser für den Kühlschmierstoff muss Trinkwasserqualität haben. Der optimale Härtebereich liegt bei 10 - 20 °dH (entspricht 1,8 - 3,6 mmol Gesamthärte je Liter). Liegt die Härte weit darüber, wird das Zusetzen von destilliertem Wasser empfohlen. Für das Schleifen von Glaskeramiken wird grundsätzlich die Verwendung von destilliertem Wasser empfohlen.

- ▷ Button *Clean coolant tank (Kühlmitteltank reinigen)* drücken und den Anweisungen des Assistenten folgen.

8.3.4 Maschine kalibrieren

Für die Kalibrierung der Maschine werden der beigelegte Kalibierkörper, der Drehmomentschlüssel und der Kalibrierstift benötigt.

HINWEIS:

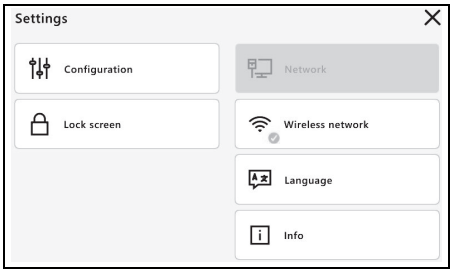
Fehlerhafte Kalibrierung!

- ▷ Vor der Kalibrierung Maschine gründlich reinigen (siehe Kapitel 8.3.1).

- ▷ Button *Calibrate machine (Maschine kalibrieren)* drücken und den Anweisungen des Assistenten folgen.

9 Menü Einstellungen

▷ Im Startbildschirm Button *Settings (Einstellungen)* drücken.
Der Bildschirm zeigt das Menü Einstellungen:



9.1 Netzwerk

Die Verbindung mit dem Internet ist in Kapitel 5.2 beschrieben.

In diesem Menü können Einstellungen für das Netzwerk vorgenommen werden.

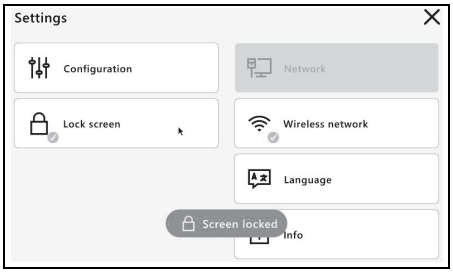
▷ Button *Network (Netzwerk)* drücken.
Der Bildschirm zeigt:



9.2 Bildschirm sperren

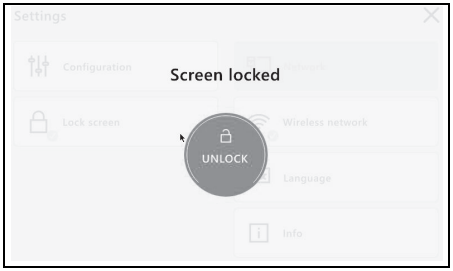
Um das Ausführen von ungewollten Aktionen zu vermeiden kann der Bildschirm gesperrt werden:

▷ Button *Settings (Einstellungen)* drücken.
▷ Button *Lock Screen (Bildschirm sperren)* drücken.



Um die Sperrung aufzuheben:

▷ Runden Button ca. 3 Sekunden gedrückt halten.



DE

9.3 Drahtlosnetzwerk

> Die Verbindung mit dem Internet ist in Kapitel 5.2 beschrieben.

In diesem Menü können Einstellungen für das Drahtlosnetzwerk vorgenommen werden.

▷ Button *Wireless network (Drahtlosnetzwerk)* drücken.
Der Bildschirm zeigt die Liste der verfügbaren drahtlosen Netzwerke:



Um die Verbindung zu einem Drahtlosnetzwerk herzustellen:

▷ Auf das gewünschte Netzwerk tippen.

▷ Passwort des Netzwerks eingeben.

9.4 Sprache

▷ Button *Language (Sprache)* drücken.
Der Bildschirm zeigt die verfügbaren Sprachen:



▷ Sprachauswahl vornehmen und Fernster schließen.
Die Menü-Sprache wird entsprechend geändert.

9.5 Info

▷ Button *Info (Info)* drücken.
Der Bildschirm zeigt den Maschinennamen sowie die Bildschirm- und Audio-Einstellungen:



10 Störungen, Reparaturen und Gewährleistung

10.1 Störungen

Bei Störungen:

▷ Software neu starten.

▷ Fräsmaschine neu starten.

▷ PC neu starten.

10.2 Reparaturen

Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

10.3 Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen sind in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) enthalten.

10.4 Externe Wartung

Nach einer definierten Anzahl an Betriebsstunden ist eine externe Wartung notwendig. Die Software der Fräsmaschine zeigt eine entsprechende Meldung.

11 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

	Einheit	Wert
Art.Nr.	–	181400
Abmaße (T × B × H)	mm	490 × 580 × 580
Gewicht	kg	66
Elektrische Anschlüsse	V/Hz	100-230/50-60
Leistung	W	250
Sicherung 230 V / 115 V	A	T3,15 / T6,3
Achsen	–	4
Genauigkeit	µm	≤ 5
Zulässiger Temperaturbereich (Betrieb)	°C	18 - 30
Drehmoment Spindel	Ncm	9,2
Drehzahl Spindel	1/min	100000
Durchmesser Spannzange	mm	3
Schalldruckpegel	db(A)	68
Schnittstellen	–	USB / Ethernet
max. Förderleistung der Pumpe	l/min	2,1

DE

12 Umweltschutz

Verpackung

Bei der Verpackung ist der Hersteller an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

▷ Nach Ablauf der Lebensdauer das Gerät über die öffentlichen Entsorgungssysteme umweltgerecht entsorgen.

Die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können sie sortiert dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

Kühlschmierstoff (KSS)

▷ KSS entsprechend der gültigen Vorschriften und Gesetze entsorgen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung muss dokumentiert werden.

– Translation of the original Instruction Manual –

EN

Table of Contents

1 Explanation of Symbols 26

2 General Safety Instructions 27

3 Suitable Personnel 27

4 Machine Specifications 28
4.1 Delivery Scope 28
4.2 Intended Use 28
4.3 CE Declaration of Conformity 28
4.4 Machine overview 29
4.5 Components/Interior 30
4.6 Interfaces/Connections 31
4.7 Operating screen 32
4.8 Accessories 32

5 Installation 33
5.1 Setting up the milling machine 33
5.2 Establishing the Network Connection 33
5.3 Starting-up the milling machine ... 34

6 Application and Operation 34
6.1 Symbols on the buttons 34
6.2 Menu overview 35
6.3 Locking/unlocking the screen 36
6.4 Entering text 36

7 Operation during Production 37
7.1 Inserting a blank 37
7.2 Inserting/replacing a tool 37
7.3 Changing the blank holder 38
7.4 Transfer of milling and grinding jobs 38
7.5 Milling zirconium oxide 39

8 Service (Cleaning and Maintenance) ... 40
8.1 Weekly service 40
8.2 Monthly service 40
8.3 Manual service 41

9 Settings Menu 43
9.1 Network 43
9.2 Locking the screen 43
9.3 Wireless network 44
9.4 Language 44
9.5 Info 44

10 Malfunctions, Repairs and Warranty .. 45
10.1 Malfunctions 45
10.2 Repairs 45
10.3 Warranty 45
10.4 External maintenance 45

11 Technical data 45

12 Environmental Protection 46

EN

1 Explanation of Symbols

Warning indications



Warning indications in the text are marked with a triangle and boxed.



In case of hazards through electricity, the exclamation mark in the warning triangle is substituted by a lightning bolt.

Signal words at the beginning of a warning indication specify the type and severity of the consequences, if the measures to avert the hazard are not adhered to.

_ **NOTE** means that property damage can occur.
_ **CAUTION** means that light to fairly serious personal injury can occur.
_ **WARNING** means that serious personal injury can occur.
_ **DANGER** means that life-threatening personal injury can occur.

Important information



Important information that do not lead to hazards for humans or property damage are marked with the icon on the left and are also boxed.

Other symbols in the Manual

Symbol	Meaning
▷	Item of an operation description
_	Item of a list
▪	Subitem of an operation description or a list
[3]	Numbers in square brackets refer to position numbers in graphics/figures

Other symbols on the machine

Symbol	Meaning
	USB port (socket type B)
	Network connection (Ethernet)
	Fuse

2 General Safety Instructions

When installing, starting-up and operating the machine, always observe the following safety instructions:

CAUTION:

A defective machine can lead to malfunctions!
On detection of damage or a functional defect of the machine:

- ▷ Label the machine as defective.
- ▷ Prevent further operation until the machine has been repaired.

NOTE:

Possible machine damage through insufficient cooling during milling/grinding operations!

- ▷ For milling/grinding operations, operate the machine only with sufficient quantity of coolant/lubricant and the coolant circuit switched on.

NOTE:

Damage through escaping coolant/lubricant!

- ▷ Check the tank regularly for leaks.
- ▷ Make sure that no liquid escapes from the filter cap.

NOTE:

- ▷ Switch the machine off when not in use or unsupervised for longer periods, e.g., overnight. This method of saving electrical energy also benefits the environment.

3 Suitable Personnel

NOTE:

The machine may only be unpacked, installed or relocated by trained specialist personnel, authorized by the manufacturer.

NOTE:

Starting-up and operation of the machine may only be carried out by trained specialised personnel.

EN

4 Machine Specifications

4.1 Delivery Scope

_ Milling machine
_ Mains cable
_ Wireless barcode scanner
_ Milled-out test specimens in packaging
_ Network cable (5 m)
_ USB cable
_ Service set for collet
_ Torque screwdriver for blank holder
_ Collet tool
_ 3 × 125 ml coolant/lubricant
_ Calibration body
_ Calibration pin
_ 4 × Filter (1 of which mounted in tank)
_ Tank key
_ Maintenance oil for axes
_ Grinding-point set consisting of grinding points with 2.0 mm (mounted in collet), 1.0 mm and 0.4 mm

▷ After unpacking, check the machine for completeness and possible transport damages. Please claim any transport damages immediately with your supplier.

4.2 Intended Use

The milling machine is a PC-controlled milling and grinding machine for the fabrication of dentures by means of wet processing of blanks made of glass ceramics, plastics or zirconium oxide.

Using blanks and tools not approved by the manufacturer can damage the machine and make the product unusable. For such cases, the manufacturer shall assume no liability whatsoever.

Unauthorised modifications/alterations of the machine shall also void the warranty.

4.3 CE Declaration of Conformity

This product (181400 – Motion DRS) was designed and manufactured based on careful selection of the harmonised standards to be observed, as well as additional technical specifications. It thus corresponds with the state-of-the-art and ensures maximum safety.

In terms of design and performance, this product complies with the European Directives and the supplementary national requirements. Conformity has been confirmed with the CE marking.

EC Directives
_ 2011/65/EU:2011-06-08, RoHS II Directive
_ 2006/42/EC:2006-05-17, Machinery Directive
_ 2014/30/EU:2014-02-26, EMV Directive

Applied harmonised standards
_ DIN EN ISO 12100 Corrigendum 1: 2013-08
_ DIN EN 63000:2019-05
_ DIN EN 55011:2018-05
_ DIN EN 61010-1:2020-03
_ DIN EN ISO 16090-1:2019-12
_ DIN EN 61000-4-4:2013-04
_ DIN EN 61000-4-5:2019-03

The product's declaration of conformity is available upon request from the manufacturer.

4.4 Machine overview

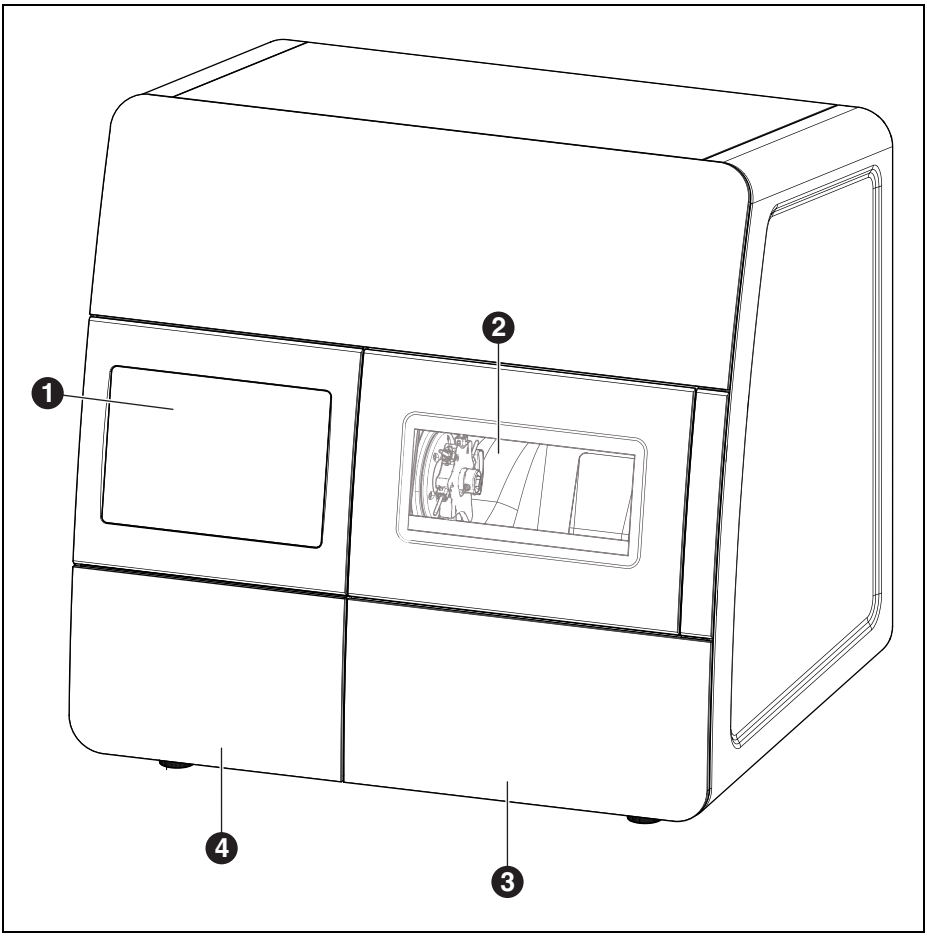


Fig. 1 Machine overview, front

1 Screen
2 Milling chamber
3 Tank
4 Storage drawer

EN

4.5 Components/Interior

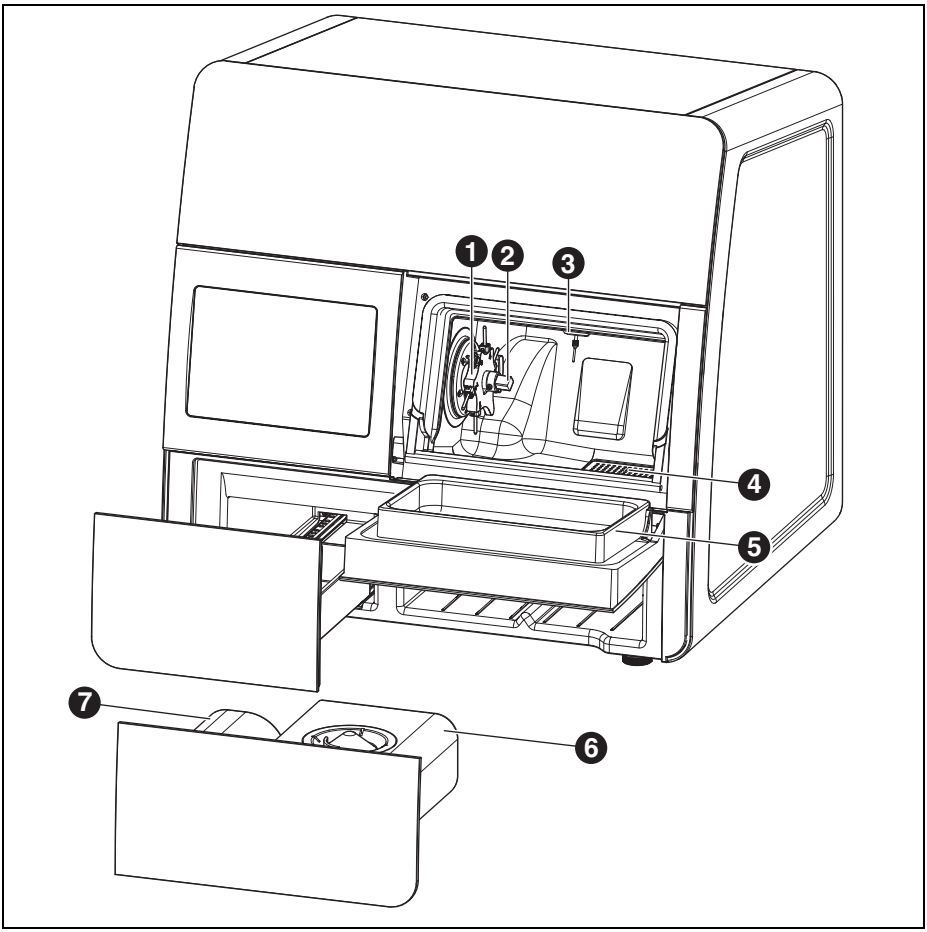


Fig. 2 Machine overview, interior

1 Blank holder
2 Workpiece
3 Spindle
4 Swarf sieve
5 Door
6 Water tank
7 Filter housing

4.6 Interfaces/Connections

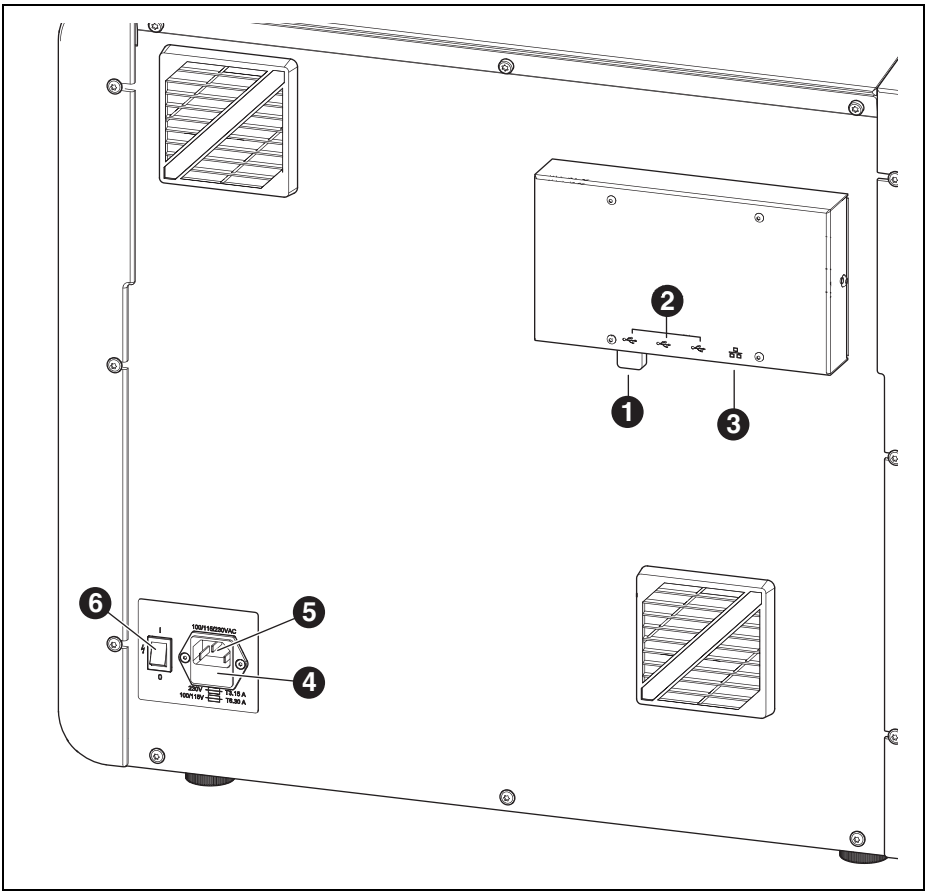


Fig. 3 Machine overview, rear

1 Wi-Fi stick (pre-mounted)
2 USB interfaces
3 Ethernet interface
4 Fuse compartment
5 Power supply connection
6 Main switch

EN

4.7 Operating screen

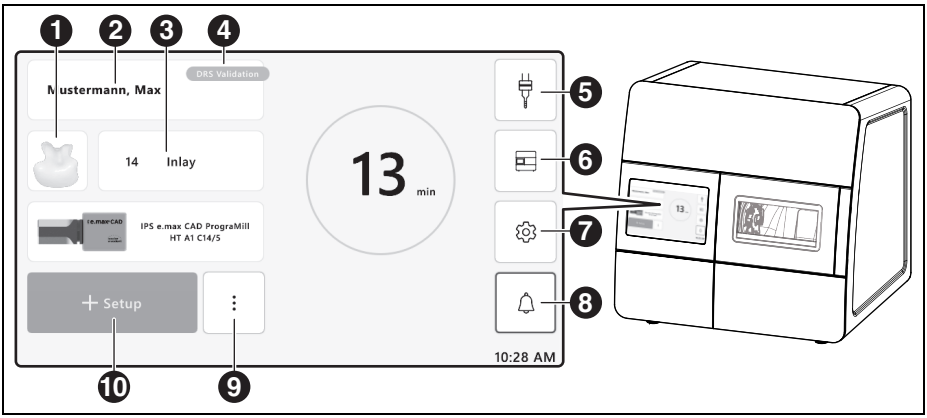


Fig. 4 Start screen with icons

1 Restoration preview
2 Patient's information
3 Restoration information
4 Name of practitioner
5 Button *Tools*
6 Button *Machine*
7 Button *Setup*
8 Button *Messages*
9 Button *Options*
10 Button *Setup* and *Start/Stop*

The operating screen is designed as an indication display with touch-buttons. It thus enables the
_ indication of the operating status
_ indication of malfunctions and information
_ operation of the milling machine

4.8 Accessories

Various holders, cutting and grinding tools are available for the milling machine.

Art. No.	Designation
For glass ceramic and composite	
179601	Cooling liquid (125 ml) + filter (10 ×)
751004	Roto RFID 2.0 Diamond BLG
751006	Roto RFID 1.0 Diamond BLG
751008	Roto RFID 0.4 Diamond BLG
For zirconium oxide and plastic	
181410	Motion DRS - Zirconia milling set
751010	Roto RFID 2.5 DC BLM
751011	Roto RFID 1.0 DC BLM
751012	Roto RFID 0.6 DC BLM

Tab. 1

For milling zirconium oxide, accessory 181410 “Motion DRS - Zirconia milling set” is required.

5 Installation

5.1 Setting up the milling machine

_ The machine is intended exclusively for use within dry, closed rooms.
_ A clearance of at least 200 mm is to be observed sidewards, to the rear and upwards. Minimum space requirements for the milling machine (incl. connections):
  ▪ Width: 580 mm
  ▪ Depth: 490 mm
  ▪ Height: 580 mm
_ The empty weight of the machine is 66 kg. The set-up surface must withstand an appropriate load.
_ During operation, the room temperature must be between 18 °C and 30 °C; avoid large variations in temperature.

▷ Set up the machine on a sturdy work table or work bench (off the ground and clear of walls).
▷ Adjust the height of the machine by screwing the feet in or out, ensuring that the machine is positioned firmly on all four feet.
▷ Connect the machine to the power supply connection ([5] in Fig. 3) using the original mains cable (delivery scope).

When the machine is being connected via the USB interface ([2] in figure 3):
▷ Only use the USB cable from the delivery scope.
▷ Directly connect the cable to a USB port of the PC.
  When using a USB switch/hub, the function of the machine will not be sufficiently ensured.

5.2 Establishing the Network Connection

When connecting the milling machine to the Internet, you can choose between a LAN or a WLAN connection. For the connection, the milling machine must first be initialised in the software.

> When operating via a network, up to eight machines can be connected and controlled via the CAM software. The PC and the milling machine must both be in the same subnetwork.

5.2.1 LAN connection

▷ Connect the Ethernet interface ([3] in Fig. 3) of the milling machine with the PC or with the network using a network cable.
  The maximum permitted length of the network cable to the PC or to the network router is 100 m.
▷ Switch on the milling machine.

5.2.2 Wireless connection

> Upon delivery, a Wi-Fi stick is inserted in one of the three USB interfaces of the milling machine ([1] in Fig. 3).

▷ Establish connection to a wireless network via the menu *Settings › Wireless network*.

EN

5.3 Starting-up the milling machine

5.3.1 Machine

▷ Switch the milling machine on via the main switch.
The milling machine runs through an automatic sequence via the screen for entering the basic settings:
- Basic settings network connection
- Referencing axis system
- Filling tank and flushing coolant circuit
- Inserting swarf sieve
- Inserting tools

▷ Follow the instructions on the screen.
All settings can also be entered or changed later via the menu.

6 Application and Operation

WARNING:

Danger from shavings/chips or tool fragments being thrown from the machine!

▷ Make sure that the door of the milling machine is always closed during processing!

The water for the coolant/lubricant must have drinking-water quality. The optimal hardness range is between 10 - 20 °dH (corresponds to 1.8 - 3.6 mmol total hardness per litre). If the hardness is far beyond this range, we recommend the addition of distilled water. For grinding glass-ceramic materials, it is generally recommended to use distilled water.

6.1 Symbols on the buttons

Symbol	Designation	Where?
	Tools	Start screen
	Machine	
	Settings	
	Messages	
	Opening/closing the door of the milling chamber	Varies
⌀ 2.0mm	Diameter, tool insert	Tool overview
	Tool wear	

Tab. 2

6.2 Menu overview

In the start screen as the top menu level, the following submenus can be opened:

_ Tools
- Overview
- Picking up a tool/Unloading a tool

_ Machine
- Maintenance
  - Cleaning the machine
  - Cleaning the collet
  - Cleaning the coolant tank
  - Calibrating the machine
  - Specifying the day for the weekly maintenance
  - Specifying the day for the monthly maintenance
- Changing the blank holder
- Moving to rest position
- Opening the protective door
- Service
  - Calibrating the machine (monthly)
  - Cleaning the machine (weekly)
  - Cleaning the water tank (weekly)
  - Cleaning the collet (weekly)
- Notification history
  - List of notifications
- Jobs in stock
  - List of unprocessed jobs
- Job history
  - List of processed jobs

_ Settings
- Configuration
  - Machine
  - Barcode scanner
- Locking the screen
- Network
  - DHCP
  - IP address
  - Subnet mask
  - Gateway
- Wireless network
  - List of available networks
- Language
  - List of available languages
- Info
  - Controller
  - HMI
  - Run times and maintenance times

_ Notifications

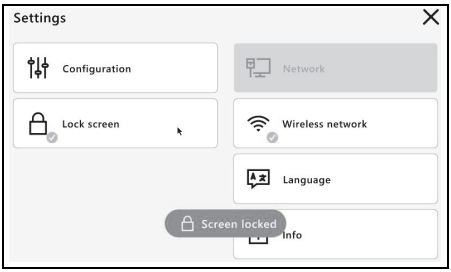
EN

6.3 Locking/unlocking the screen

To prevent unwanted actions from being carried out, the screen can be locked (e.g. during cleaning):

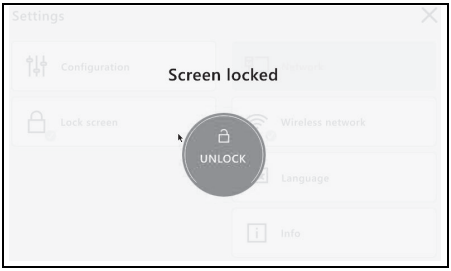
▷ Press ⚙ *Settings* button.

▷ Press 🔒 *Lock screen* button.



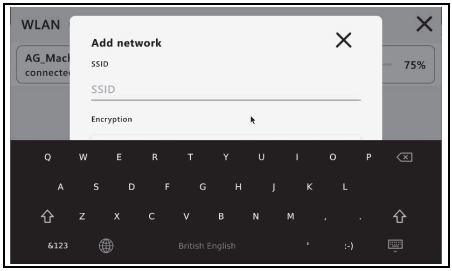
To unlock:

▷ Press and hold round button for approx. 3 seconds.



6.4 Entering text

If text entries are required in a menu, a keypad appears on the screen:



EN

7 Operation during Production

7.1 Inserting a blank

▷ Insert the blank shown on the machine screen into the blank holder.

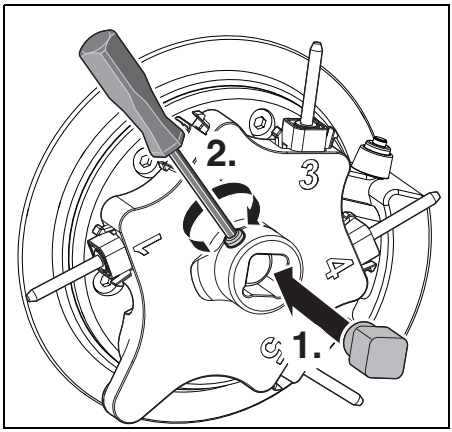


Fig. 5 Inserting a blank

▷ Insert blank into holder to the stop and hold.
▷ Tighten screw with the provided torque screwdriver until it “clicks”.

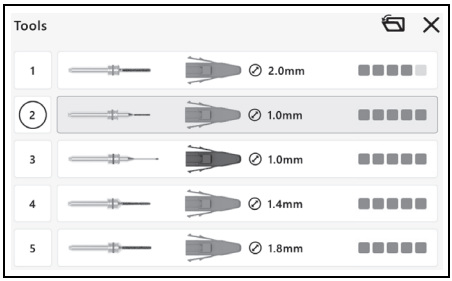
7.2 Inserting/replacing a tool

At least two tools are mandatory for operation.

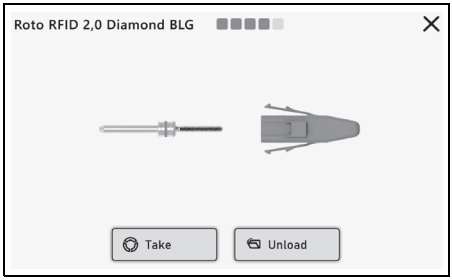
The tools are colour-coded depending on application. They can be placed in any slot of the tool holder. The detection of the tool type and its wear takes place automatically via RFID.

The tools can be inserted via context menu *Insert tool* for empty tool positions and *and inserted or exchanged via Change tool* for occupied tool positions.

▷ In the start screen, press button *Tools*.
The screen displays:



To insert/replace a tool:
▷ Select desired tool location.
The screen displays:



▷ *Press Take* or *Unload*.
The blank holder moves to the insertion position and the door opens.
▷ Insert tool into or remove from tool holder.
▷ Close door manually.
The automatic tool inventory is carried out.

EN

7.3 Changing the blank holder

In delivery condition, the milling machine is equipped with one blank holder. For processing varying materials, it may be required to use a different blank holder.

To change the blank holder:

▷ In the start screen, press button *Machine*.

▷ In the Service menu, press button *Change blank holder* and follow the instructions on the screen.

NOTE:

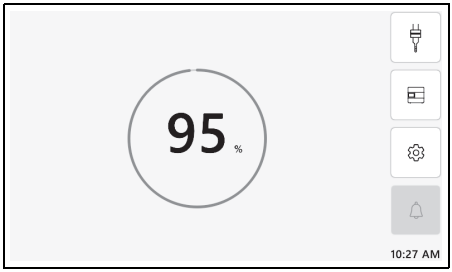
Inaccurate working results or damage to the blank holder possible!

▷ Tighten fastening screw only with the supplied torque wrench.

7.4 Transfer of milling and grinding jobs

▷ Transferring jobs from the CAD software to the machine.





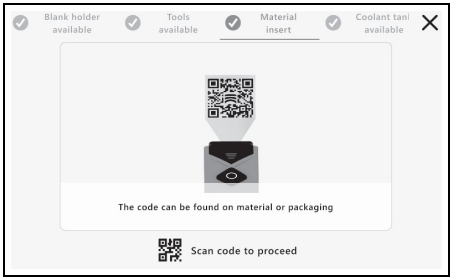
If the wrong job is selected, it can be deleted using the button.

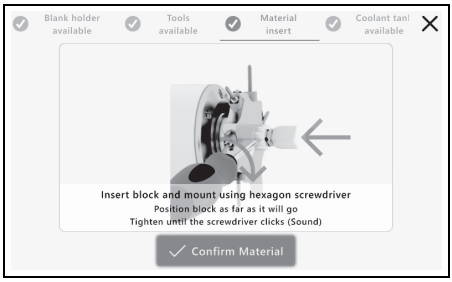
▷ When the job is successfully transferred: Press *Setup button*.

All necessary components are checked for via the screen, e.g.:

- Is the correct blank holder inserted?
- Are the necessary tools available?
- Is the correct block inserted?
- Is the correct coolant tank inserted?

▷ To verify the block: Scan the material code from the block or the packaging.





▷ After the job is set up: Press the *START* button.
▷ To interrupt or stop the program: Press *STOP* button.

At the end of the milling/grinding program, the door opens automatically.

7.5 Milling zirconium oxide

When milling zirconium oxide, an additional query is made as to whether the necessary water tank with special 5 µm filter is inserted.



NOTE:

Possible damage to the machine and insufficient milling results! The included water tank for processing glass ceramics and plastics uses filters with 10 µm mesh.

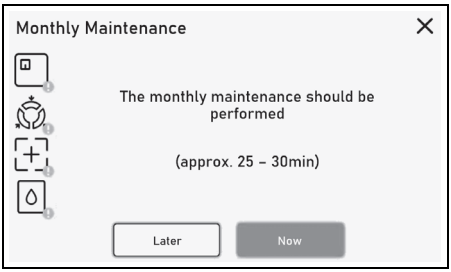
▷ In the zirconium water tank 181410, use only the filters with 5 µm mesh size provided for this purpose (observe imprint on foil).

EN

8 Service (Cleaning and Maintenance)

The cleaning of the milling machine includes the interior, the collet and the tank.

▷ Carry out service as instructed by the milling machine (weekly/monthly).



A wizard on the screen of the milling machine guides you through the necessary service steps.

NOTE:

Possible damage to the milling machine!
Improper cleaning agents can damage the milling machine.

▷ Do not use compressed air, ultrasound or a steam jet for the cleaning (except for cleaning of the collet).
▷ Clean the milling chamber with water only. Do not use cleaning agents.
▷ Clean and dry the milling chamber prior to downtimes lasting several hours.

8.1 Weekly service

The weekly service consists of the following steps:

_ Cleaning the interior, removing debris from the nozzles
_ Cleaning the collet/Spindle maintenance
_ Cleaning the tank and replacing coolant/lubricant (C/L)

8.2 Monthly service

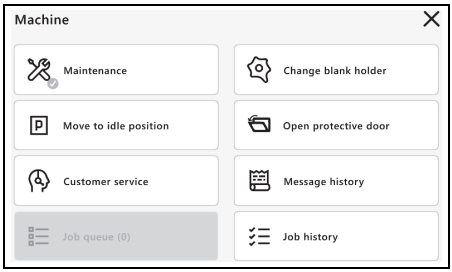
The monthly service consists of the following steps:

_ Cleaning the interior, removing debris from the nozzles
_ Cleaning the collet/Spindle maintenance
_ Cleaning the tank and replacing coolant/lubricant (C/L)
_ Machine calibration

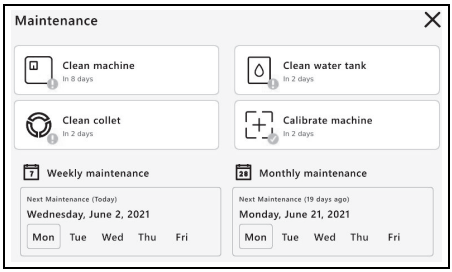
8.3 Manual service

Independent of the specified service intervals, manual service can be performed at any time.

▷ In the start screen, press button .
The screen displays:



▷ Press *Maintenance button* and select the desired maintenance.



As a reminder for the regular maintenance, a day of the week can be set.

8.3.1 Cleaning the machine

▷ Press *Clean machine button* and follow the wizard's instructions.

8.3.2 Cleaning the collet

The provided spindle service set is required for maintenance of the spindle.

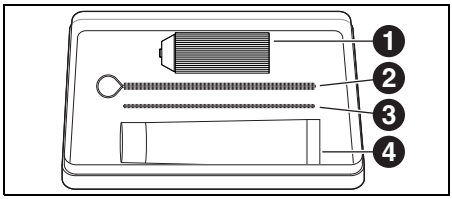


Fig. 6 Service set for collets

1 Collet tool
2 Spindle brush
3 Collet brush
4 Collet grease

NOTE:
Only use the provided collet grease for lubrication of the collet cone. Do not use other types of grease.

For remaining debris, the collet can be cleaned in distilled water in an ultrasonic bath/with a steam jet cleaner.
▷ Do not use solvent for cleaning.

To prevent contamination of the spindle, compressed air is actively expelled during collet cleaning. This may cause whistling noises.

▷ Press *Clean collet button* and follow the wizard's instructions.

EN

8.3.3 Cleaning the tank and replacing coolant/lubricant (C/L)

For cleaning the tank and replacing the coolant/lubricant, a new filter, 125 ml of coolant/lubricant and the tank key are required.

CAUTION:

Health hazards are possible through improper handling of C/L!

- ▷ Use only C/L recommended by the manufacturer!
- ▷ Observe the safety instructions and handling regulations for C/L!

Dispose of the C/L in accordance with the applicable regulations and laws.

Perform the tank cleaning over a washbasin/sink.

The water for the coolant/lubricant must have drinking-water quality. The optimal hardness range is between 10 - 20 °dH (corresponds to 1.8 - 3.6 mmol total hardness per litre). If the hardness is far beyond this range, we recommend the addition of distilled water. For grinding glass-ceramic materials, it is generally recommended to use distilled water.

▷ Press [◊] *Clean coolant tank button* and follow the wizard's instructions.

8.3.4 Calibrating the machine

For calibration of the machine, the provided calibration body, the torque wrench and the calibration pin are required.

NOTE:

Faulty calibration possible!

- ▷ Clean the machine thoroughly prior to calibration (see section 8.3.1).

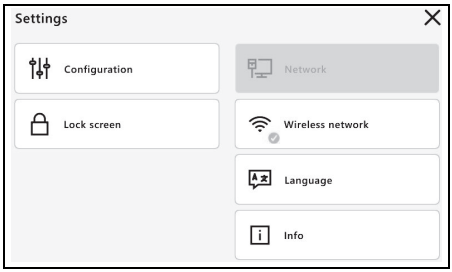
▷ Press [+] *Calibrate machine button* and follow the wizard's instructions.

EN

9 Settings Menu

▷ In the start screen, press the *Settings button*.

The screen displays the Settings menu:



9.1 Network

Connecting to the Internet is described in section 5.2 .

Network settings can be made in this menu.

▷ Press the *Network button*.

The screen displays:

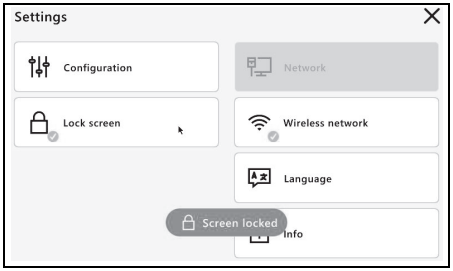


9.2 Locking the screen

To prevent unwanted actions from being carried out, the screen can be locked:

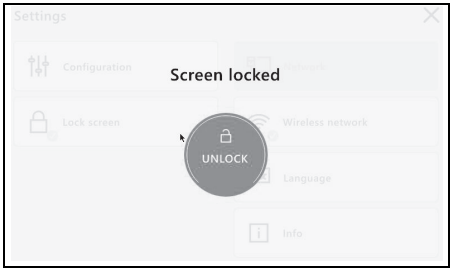
▷ Press the *Settings button*.

▷ Press the *Lock screen button*.



To unlock:

▷ Press and hold round button for approx. 3 seconds.



EN

9.3 Wireless network

Connection to the Internet is described in section 5.2.

Wireless network settings can be made in this menu.

▷ Press the *Wireless network button*.
The screen displays the list of available wireless networks:



To connect to a wireless network:

▷ Tap on the desired network.

▷ Enter the network password.

9.4 Language

▷ Press the *Language button*.
The screen displays the available languages:



▷ Select the language and close the window.
The menu language is changed accordingly.

9.5 Info

▷ Press the *Info button.*
The screen displays the machine name and the screen and audio settings:



10 Malfunctions, Repairs and Warranty

10.1 Malfunctions

In case of malfunctions:

▷ Restart the software.

▷ Restart the milling machine.

▷ Restart the PC.

10.2 Repairs

Repairs may be carried out only by trained, specialised personnel.

10.3 Warranty

The warranty complies with the statutory provisions. For more information, please refer to our General Terms of Business.

10.4 External maintenance

External maintenance is necessary after a defined number of operating hours. The milling machine software will display an appropriate message.

11 Technical data

Subject to changes.

	Unit	Value
Art. No.	–	181400
Dimensions (D × W × H)	mm	490 × 580 × 580
Weight	kg	66
Electrical connections	V/Hz	100-230/50-60
Power output	W	250
Fuse 230 V / 115 V	A	T3.15 / T6.3
Axes	–	4
Accuracy	µm	≤ 5
Allowable temperature range (operation)	°C	18 - 30
Spindle torque	Ncm	9.2
Spindle speed	rpm	100000
Collet diameter	mm	3
Sound pressure level	dB(A)	68
Interfaces	–	USB/Ethernet
Max. pump flow rate	l/min	2.1

EN

12 Environmental Protection

Packaging

In terms of packaging, the manufacturer participates in country-specific recycling systems, which ensure optimal recycling.

All packaging materials used are environmentally-friendly and recyclable.

Waste equipment

Waste equipment contain materials that should be sorted for environmental-friendly recycling.

▷ After the service life has elapsed, dispose of the machine via the public disposal systems in an environmentally-friendly manner.

The plastic parts are labelled. Thus, they can be sorted for recycling or disposal.

Coolant/Lubricant (C/L)

▷ Dispose of the C/L in accordance with the applicable regulations and laws.

Proper disposal of the C/L must be documented.

– Traduction de la notice originale –

FR

Table des matières

1 Explication des symboles 48

2 Consignes générales de sécurité 49

3 Personnel approprié 49

4 Données relatives à l'appareil 50
4.1 Contenu de la livraison 50
4.2 Utilisation conforme 50
4.3 Déclaration de conformité CE 50
4.4 Vue d'ensemble de l'appareil 51
4.5 Composants / intérieur 52
4.6 Interfaces / connexions 53
4.7 Écran de commande 54
4.8 Accessoires 54

5 Installation 55
5.1 Installation de la fraiseuse 55
5.2 Connexion au réseau 55
5.3 Mise en service de la fraiseuse 56

6 Application et utilisation 56
6.1 Symboles sur les boutons 56
6.2 Aperçu du menu 57
6.3 Verrouillage / déverrouillage de l'écran 58
6.4 Saisie de texte 58

7 Utilisation pendant le fonctionnement 59
7.1 Insertion de la pièce brute 59
7.2 Insérer / remplacer l'outil 59
7.3 Remplacement du support 60
7.4 Transfert des travaux de fraisage et de meulage 60
7.5 Fraisage de l'oxyde de zirconium .. 61

8 Maintenance (nettoyage et entretien) . 62
8.1 Maintenance hebdomadaire 62
8.2 Maintenance mensuelle 62
8.3 Maintenance manuelle 63

9 Menu paramètres 65
9.1 Réseau 65
9.2 Verrouiller l'écran 65
9.3 Réseau sans fil 66
9.4 Langue 66
9.5 Info 66

10 Dysfonctionnements, réparations et garantie 67
10.1 Dysfonctionnements 67
10.2 Réparations 67
10.3 Garantie 67
10.4 Entretien externe 67

11 Caractéristiques techniques 67

12 Protection de l'environnement 68

FR

1 Explication des symboles

Mises en garde

Les mises en garde dans le texte sont marquées par un triangle de signalisation et encadrées.

En cas de danger par courant électrique, le point d'exclamation dans le triangle d'avertissement est remplacé par un symbole en forme d'éclair.

Les termes d'avertissement précédant une mise en garde indiquent le type et la gravité des conséquences au cas où les mesures préventives contre le danger ne seraient pas adoptées.

_ **AVERTISSEMENT** signifie que des dommages matériels pourraient survenir.
_ **ATTENTION** signifie que des blessures corporelles légères à moyennes pourraient survenir.
_ **MISE EN GARDE** signifie que des blessures corporelles graves pourraient survenir.
_ **DANGER** signifie que des blessures corporelles graves représentant un danger pour la vie pourraient survenir.

Informations importantes

Les informations importantes ne représentant pas de danger corporel ou matériel sont marquées du symbole cerné ci-contre.

Autres symboles dans le mode d'emploi

Symboles	Signification
▷	Point relatif à la description d'une action
_	Point d'une liste
▪	Sous-point de la description d'une action ou d'une liste
[3]	Les chiffres entre crochets font référence à des numéros dans les figures

Autres symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Prise USB (douille type B)
	Connexion réseau (Ethernet)
	Fusible

2 Consignes générales de sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes lors de la mise en place, de la mise en service et de l'utilisation de l'appareil :

ATTENTION :

Dysfonctionnement en cas d'appareil défectueux !

Si vous constatiez des dommages ou un défaut de fonctionnement sur l'appareil :

- ▷ Appliquer un marquage sur l'appareil pour signaler qu'il est défectueux.
- ▷ Empêcher toute mise en service jusqu'à la réparation de l'appareil.

AVERTISSEMENT :

Dommages sur l'appareil dus à un refroidissement insuffisant lors des opérations de fraisage / meulage !

- ▷ N'utiliser l'appareil qu'avec une quantité suffisante de lubrifiant-réfrigérant et circuit de refroidissement activé lors des opérations de fraisage / meulage.

AVERTISSEMENT :

Dommages dus à un lubrifiant-réfrigérant qui s'écoule !

- ▷ Contrôler régulièrement le réservoir pour détecter des fuites.
- ▷ S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe du couvercle de fermeture du filtre.

AVERTISSEMENT :

- ▷ Éteindre l'appareil si vous n'en avez plus besoin ou si l'appareil est laissé sans surveillance pour une durée prolongée, par ex. la nuit. Vous économisez ainsi l'énergie électrique et préservez l'environnement.

3 Personnel approprié

AVERTISSEMENT :

L'appareil ne doit être déballé et installé ou transformé que par du personnel qualifié, spécialisé et autorisé par le fabricant.

AVERTISSEMENT :

Cet appareil ne doit être mis en service et utilisé que par du personnel spécialisé ayant reçu la formation appropriée.

FR

4 Données relatives à l'appareil

4.1 Contenu de la livraison

_ Fraiseuse
_ Câble d'alimentation
_ Scanner de codes-barres sans fil
_ Corps d'essai préparé dans son emballage
_ Câble réseau (5 m)
_ Câble USB
_ Kit de maintenance pour pince de serrage
_ Tournevis dynamométrique pour support
_ Outil pour pince de serrage
_ 3 × 125 ml lubrifiant-réfrigérant
_ Élément de calibrage
_ Tige de calibrage
_ 4 × Filtre (dont 1 × monté dans le réservoir)
_ Clé du réservoir
_ Huile d'entretien pour les axes
_ Set de fraises, comprenant des fraises de 2,0 mm (montées dans la pince de serrage), 1,0 mm et 0,4 mm

▷ Vérifier dès le déballage si l'appareil est complet ou présente d'éventuels dommages dûs au transport. Au cas où il y aurait des dommages de transport, les réclamer aussitôt auprès du fournisseur.

4.2 Utilisation conforme

La fraiseuse est une machine de fraisage et de meulage à commande numérique par ordinateur pour la fabrication de prothèses dentaires par traitement à l'eau de pièces brutes en vitrocéramique, matières plastiques ou oxyde de zirconium.

L'utilisation de pièces brutes et d'outils non autorisés par le fabricant pourrait endommager l'appareil et rendre la pièce usinée inutilisable. La garantie du fabricant ne couvre pas de tels cas.

Tout changement ou toute modification non autorisés de l'appareil annulent également la garantie.

4.3 Déclaration de conformité CE

Le produit (181400 – Motion DRS) a été construit et fabriqué suite à une sélection soigneuse des normes harmonisées à respecter ainsi que d'autres spécifications techniques. Il reflète l'état actuel de la technique et garantit une sécurité optimale.

Ce produit est conforme dans sa construction et son comportement en service aux directives européennes ainsi que nationales en vigueur. La conformité a été confirmée par le symbole CE sur l'appareil.

Directives CE
_ 2011/65/UE:2011-06-08, directive RoHS II
_ 2006/42/EG:2006-05-17, directive machines
_ 2014/30/EU:2014-02-26, directive CEM

Normes harmonisées appliquées
_ DIN EN ISO 12100 correction 1 : 2013-08
_ DIN EN 63000:2019-05
_ DIN EN 55011:2018-05
_ DIN EN 61010-1:2020-03
_ DIN EN ISO 16090-1:2019-12
_ DIN EN 61000-4-4:2013-04
_ DIN EN 61000-4-5:2019-03

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande auprès du fabricant.

4.4 Vue d'ensemble de l'appareil

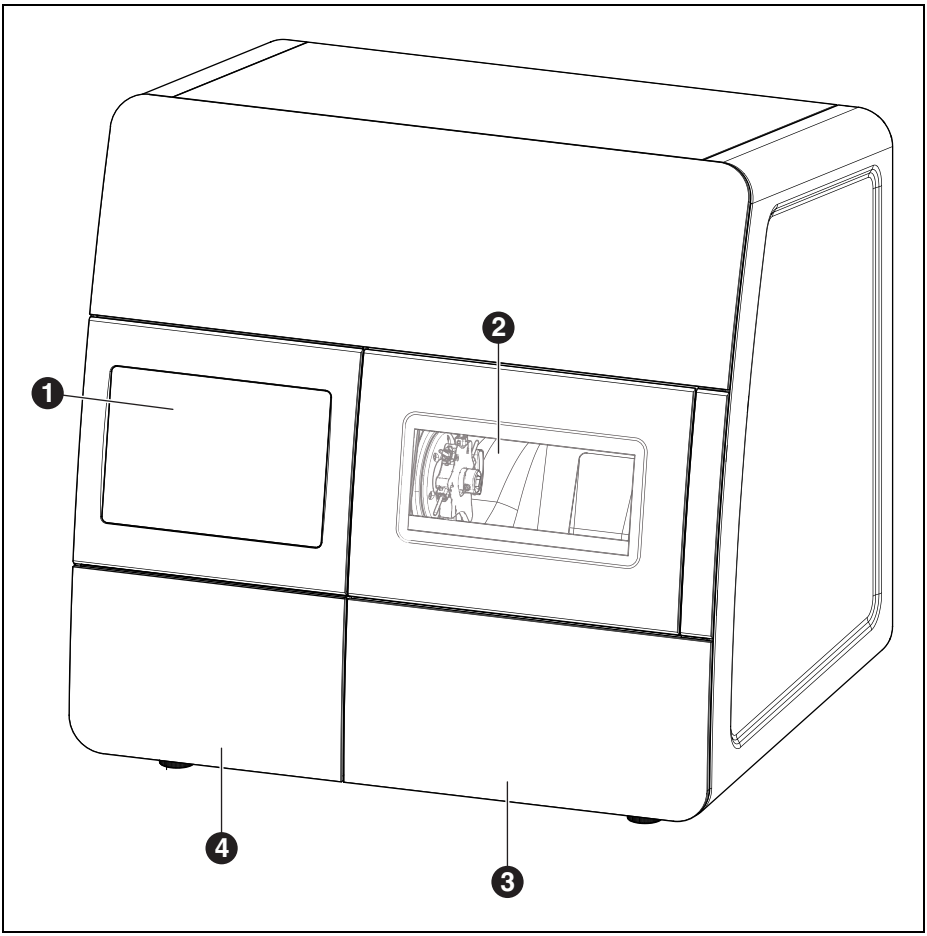


Fig. 1 Vue d'ensemble de l'appareil face avant

1 Écran
2 Local de fraisage
3 Réservoir
4 Tiroir de rangement

FR

4.5 Composants / intérieur

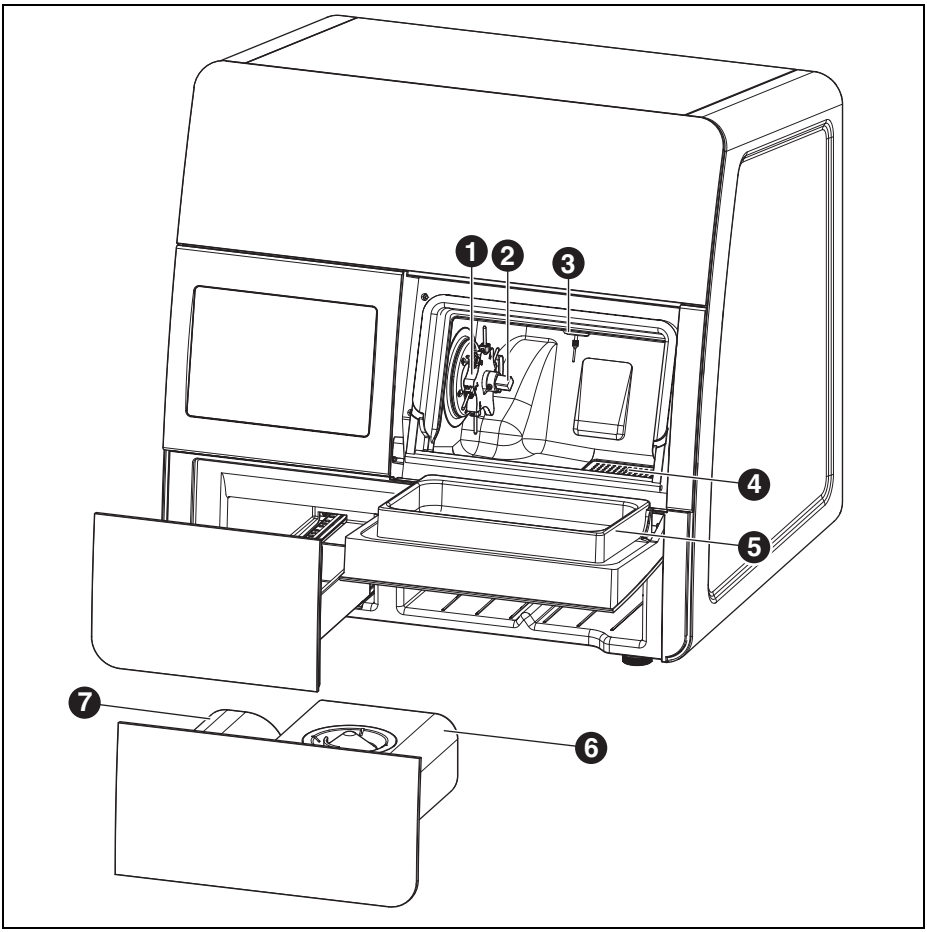


Fig. 2 Vue d'ensemble de l'intérieur de l'appareil

1 Support
2 Pièce à travailler
3 Broche
4 Tamis à copeaux
5 Porte
6 Réservoir d'eau
7 Carter du filtre

4.6 Interfaces / connexions

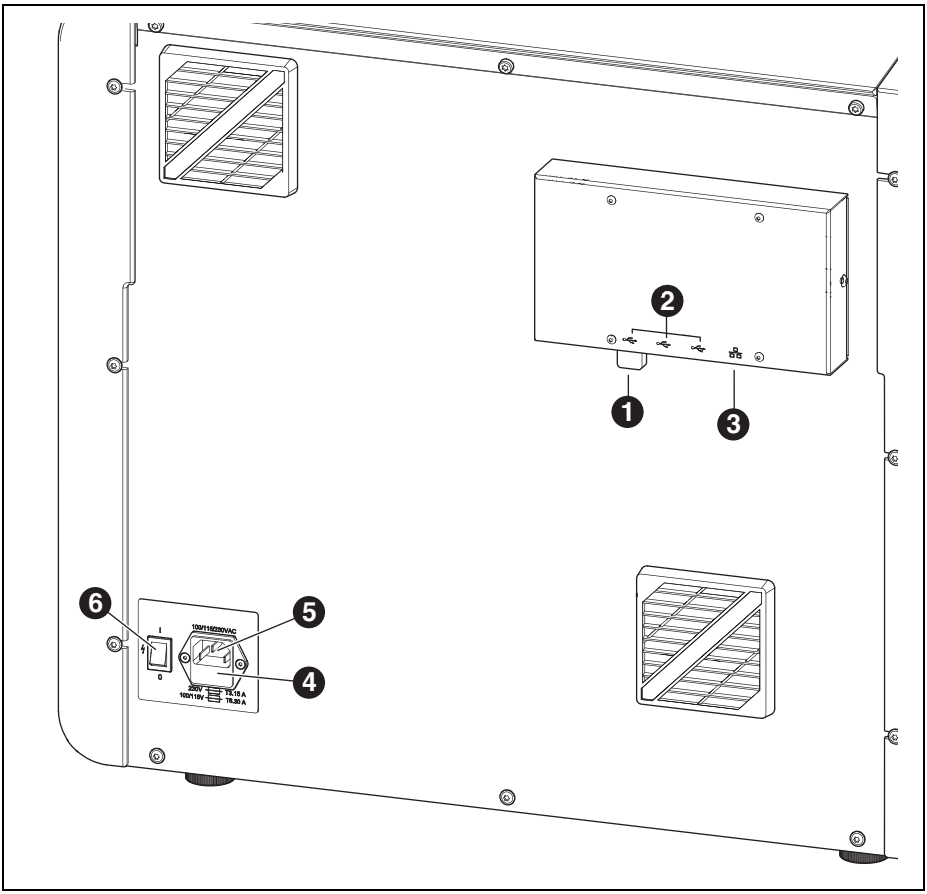


Fig. 3 Vue d'ensemble de l'appareil face arrière

1 Clé WLAN (pré-assemblée)
2 Interfaces USB
3 Interface Ethernet
4 Tiroir avec fusibles
5 Branchement secteur
6 Interrupteur principal

FR

4.7 Écran de commande

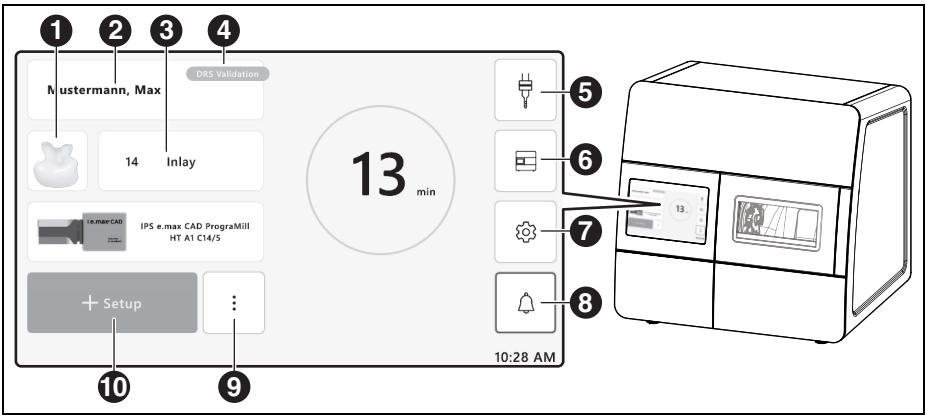


Fig. 4 Écran de démarrage avec symboles

1 Aperçu de la restauration
2 Informations pour les patients
3 Informations sur la restauration
4 Nom du praticien
5 Bouton tactile *Tools (outils)*
6 Bouton tactile *Machine (machine)*
7 Bouton tactile *Setup (paramètres)*
8 Bouton tactile *Messages (messages)*
9 Bouton tactile *autres options*
10 Bouton tactile *Setup (configuration)* ou *Start/Stop (démarrage/arrêt)*

L'écran de commande est conçu comme affichage avec boutons tactiles. Ceci permet
_ l'affichage de l'état de fonctionnement
_ l'affichage de dysfonctionnement s et d'informations
_ l'utilisation de la fraiseuse

4.8 Accessoires

Pour la fraiseuse, différents supports, fraises et meules sont disponibles.

N° d'art.	Désignation
pour la vitrocéramique et les composites	
179601	Cooling liquid (125 ml) + filtre (10 ×)
751004	Roto RFID 2,0 Diamond BLG
751006	Roto RFID 1,0 Diamond BLG
751008	Roto RFID 0,4 Diamond BLG
pour l'oxyde de zirconium et le plastique	
181410	Motion DRS - Jeu de fraises en zirconium
751010	Roto RFID 2,5 DC BLM
751011	Roto RFID 1,0 DC BLM
751012	Roto RFID 0,6 DC BLM

Tab. 1

Pour le fraisage de l'oxyde de zirconium, l'accessoire 181410 « Motion DRS - jeu de fraises en zirconium » est nécessaire.

5 Installation

5.1 Installation de la fraiseuse

_ Cet appareil est prévu uniquement pour une utilisation en intérieur dans des pièces sèches.
_ Latéralement, vers l'arrière et vers le haut, il faut respecter un espace de 200 mm min.
L'espace nécessaire pour l'installation de la fraiseuse y compris les connexions est de :
- Largeur : 580 mm
- Profondeur : 490 mm
- Hauteur : 580 mm

_ Le poids à vide de l'appareil est de 66 kg. La surface d'installation doit pouvoir soutenir ce poids.
_ La température ambiante pendant l'utilisation doit se situer entre 18 °C et 30 °C; les grandes fluctuations de température doivent être évitées.

▷ L'appareil doit être installé sur une table de travail solide et lourde (à une certaine distance du sol et pas contre un mur).
▷ Régler la hauteur des pieds de l'appareil en les tournant de manière à ce que l'appareil soit stable et bien équilibré sur les quatre pieds.
▷ Connecter l'appareil à l'aide du câble de secteur d'origine (emballage de livraison) au branchement secteur ([5] sur la figure 3).

Si l'appareil est connecté à l'interface USB ([2] sur la figure 3) :
▷ Ensuite, utiliser le câble USB compris dans l'emballage de livraison.
▷ Raccorder le câble directement à une interface USB de l'ordinateur.
Avec l'utilisation d'un switch/hub USB, le fonctionnement de l'appareil n'est pas suffisamment garanti.

5.2 Connexion au réseau

Pour une connexion de la fraiseuse à l'Internet, on peut choisir entre une connexion LAN ou WIFI. Pour la connexion, la fraiseuse doit d'abord être initialisée dans le logiciel.

> Il est possible de connecter en réseau jusqu'à huit appareils et de transférer les données de chaque appareil au logiciel CAM. Le PC et la fraiseuse doivent être dans le même sous-réseau.

5.2.1 Connexion LAN

▷ Relier l'interface Ethernet ([3] sur la figure 3) de la fraiseuse au PC ou au réseau via un câble réseau.
La longueur maximale admissible de la ligne de réseau au PC ou au routeur réseau est de 100 m.
▷ Mettre en marche la fraiseuse.

5.2.2 Connexion WIFI

> À la livraison, une clé WLAN est placée dans l'une des trois interfaces USB de la fraiseuse ([1] sur la figure 3).

▷ Établir la connexion à un réseau WLAN par le menu *Settings › Wireless network (paramètres › réseau sans fil)*.

FR

5.3 Mise en service de la fraiseuse

5.3.1 Machine

▷ Mettre en marche la fraiseuse par l'interrupteur principal.
Sur l'écran, la fraiseuse fait défiler une séquence automatique qui permet la saisie des paramètres de base.
- Paramètres de base Connexion réseau
- Référencer le système d'axes
- Remplissage du réservoir et rinçage du circuit de refroidissement
- Insertion du tamis à copeaux
- Insertion d'outils

▷ Suivre les instructions indiquées sur l'écran.
Tous les paramètres peuvent également être réglés ou modifiés ultérieurement dans le menu.

6 Application et utilisation

MISE EN GARDE :

Danger dû à la projection de copeaux ou de débris d'outils !

▷ Maintenir toujours fermée la porte de la fraiseuse pendant l'opération !

L'eau pour le lubrifiant-réfrigérant doit être de qualité potable. La plage de dureté optimale est de 10 à 20 °dH (correspond à 1,8 à 3,6 mmol de dureté totale par litre). Si la dureté est supérieure à cette valeur, nous recommandons d'ajouter de l'eau déminéralisée. Il est recommandé de toujours utiliser de l'eau déminéralisée pour poncer les vitrocéramiques.

6.1 Symboles sur les boutons

Symbole	Désignation	Où ?
	Outils	Écran de démarrage
	Machine	
	Paramètres	
	Messages	
	Ouvrir / fermer la porte de la chambre de fraisage	divers
⌀ 2.0mm	Diamètre de l'outil	Aperçu des outils
	Usure des outils	

Tab. 2

6.2 Aperçu du menu

Dans l'écran de démarrage, au niveau supérieur du menu, les sous-menus suivants peuvent être appelés :

_ Outils
- Aperçu
- Prendre l'outil / poser l'outil

_ Machine
- Entretien
  - Nettoyer la machine
  - Nettoyer la pince de serrage
  - Nettoyer le réservoir du liquide de refroidissement
  - Calibrer la machine
  - Définir le jour de l'entretien hebdomadaire
  - Définir le jour de l'entretien mensuel
- Changer le support de la pièce brute
- Mise sur la position de repos
- Ouvrir la porte de sécurité
- Service après-vente
  - Calibrer la machine (mensuel)
  - Nettoyer la machine (hebdomadaire)
  - Nettoyer le réservoir d'eau (hebdomadaire)
  - Nettoyer la pince de serrage (hebdomadaire)
- Historique des messages
  - Liste des messages
- Liste des travaux
  - Liste des travaux non traitées
- Historique des travaux
  - Liste des travaux terminés

_ Paramètres
- Configuration
  - Machine
  - Scanner de code-barres
- Verrouillage de l'écran
- Réseau
  - DHCP
  - Adresse IP
  - Masque de sous-réseau
  - Passerelle
- Réseau sans fil
  - Liste des réseaux disponibles
- Langue
  - Liste des langues disponibles
- Info
  - Contrôle
  - HMI
  - Temps de fonctionnement et d'entretien

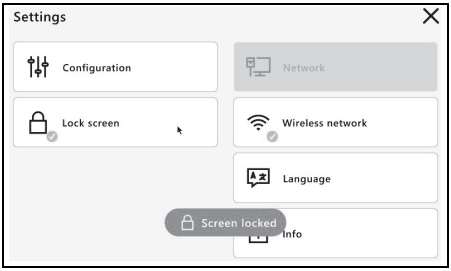
_ Messages

6.3 Verrouillage / déverrouillage de l'écran

Pour éviter l'exécution d'actions indésirables, il est possible de verrouiller l'écran (par exemple lors du nettoyage) :

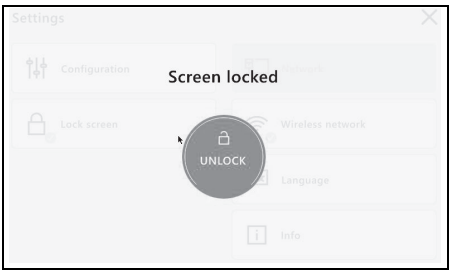
▷ Bouton ⚙ *Appuyer sur Settings (paramètres).*

▷ Appuyer sur le bouton 🔒 *Lock screen (verrouiller l'écran).*



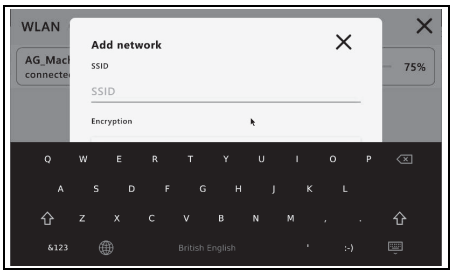
Pour supprimer le verrouillage :

▷ Maintenir appuyé le bouton rond pour 3 secondes env.



6.4 Saisie de texte

S'il est nécessaire de saisir du texte dans un menu, un clavier s'affiche sur l'écran :



7 Utilisation pendant le fonctionnement

7.1 Insertion de la pièce brute

▷ Insérer la pièce brute indiquée sur l'écran de la machine dans le porte-outil du support.

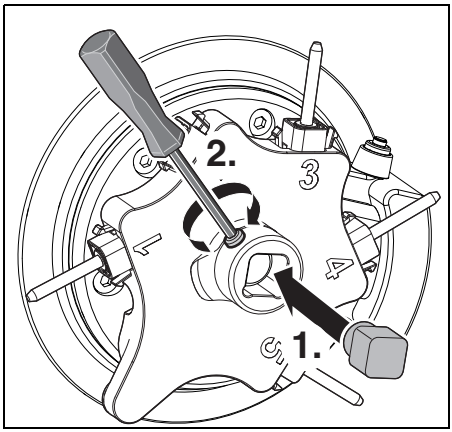


Fig. 5 Insérer la pièce brute

▷ Pousser la pièce brute dans le support jusqu'à la butée et la maintenir.

▷ Serrer la vis à l'aide du tournevis dynamométrique fourni jusqu'à ce qu'il « clique ».

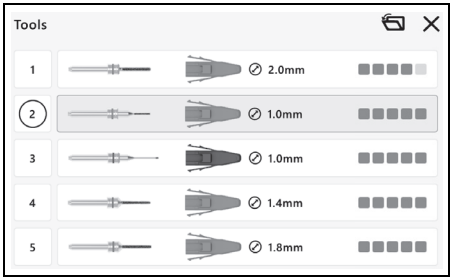
7.2 Insérer / remplacer l'outil

Au moins deux outils sont obligatoirement nécessaires pour le fonctionnement.

Les outils sont codés par différentes couleurs en fonction de leur utilisation. Ils peuvent être placés dans n'importe quelle fente du porte-outil. La reconnaissance du type et de l'usure de l'outil se fait automatiquement par RFID.

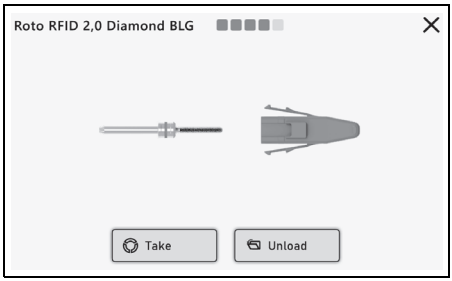
Les outils peuvent être montés ou remplacés via le menu contextuel *Insert tool (insérer l'outil)* lorsque les positions d'outils sont vides et *Change tool (changer l'outil)* lorsque les positions de l'outil sont occupées.

▷ Dans l'écran de démarrage, appuyer sur le bouton *Tools (outils)*.
L'écran affiche :



Pour monter / remplacer un outil :

▷ sélectionner la position d'outil souhaitée.
L'écran affiche :



▷ *Appuyer sur Take (prendre)* ou *Unload (retirer)*.
Le support se met en position d'insertion et la porte s'ouvre.

▷ Insérer / retirer l'outil dans le / du porte-outil.

▷ Rabattre et fermer la porte manuellement.
L'inventaire automatique des outils est effectué.

7.3 Remplacement du support

Lors de la livraison, la fraiseuse est équipée d'un support. Pour le traitement de matériaux avec d'autres matériaux, un autre support pourrait être nécessaire.

Pour changer le support :

▷ Dans l'écran de démarrage, appuyer sur le bouton *Machine (machine)*.

▷ Dans le menu de maintenance appuyer sur le bouton *Change blank holder (changer le support de la pièce brute)* et suivre les instructions à l'écran.

AVERTISSEMENT :

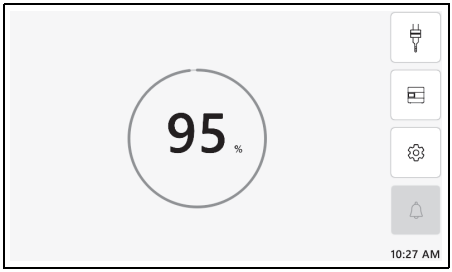
Résultats imprécis ou endommagement du support !

▷ Ne serrer la vis de fixation qu'à l'aide de la clé dynamométrique fournie avec l'appareil.

7.4 Transfert des travaux de fraisage et de meulage

▷ Transférer les travaux du logiciel CAO à la machine.



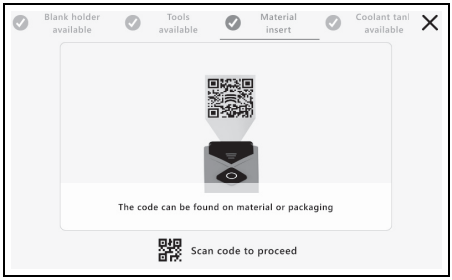


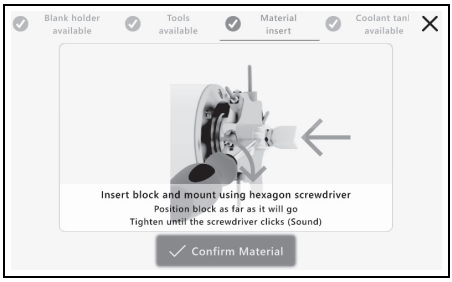
Si un travail erroné a été sélectionné, il peut être supprimé à l'aide du bouton .

▷ Lorsque le travail est transféré avec succès : Appuyer sur le bouton *Setup (configuration)*. Tous les composants nécessaires sont interrogés à l'écran, par exemple :

- Le bon support pour pièce brute est-il inséré ?
- Les outils nécessaires sont-ils disponibles ?
- Le bon bloc est-il inséré ?
- Le bon réservoir de liquide de refroidissement est-il inséré ?

▷ Pour vérifier le bloc : Scanner le code du matériau à partir du bloc ou de l'emballage.





▷ Après avoir configuré le travail : Appuyer sur le bouton *START (démarrage)*.

▷ Pour mettre en pause ou arrêter le programme : Appuyer sur le bouton *STOP (arrêt)*.

A la fin du programme de fraisage / meulage, la porte s'ouvre automatiquement.

7.5 Fraisage de l'oxyde de zirconium

Lors du fraisage de l'oxyde de zirconium, l'affichage demande également si le réservoir d'eau nécessaire est équipé d'un filtre spécial de 5 µm.



AVERTISSEMENT :

Endommagement de la machine et résultats de fraisage insuffisants ! Le réservoir d'eau fourni pour l'usinage de la vitrocéramique et des matières plastiques utilise des filtres d'une largeur de mailles de 10 µm.

▷ Dans le réservoir d'eau pour zirconium 181410, utiliser uniquement les filtres prévus d'une largeur de mailles de 5 µm (noter l'impression sur la feuille).

FR

8 Maintenance (nettoyage et entretien)

La maintenance de la fraiseuse comprend l'intérieur, la pince de serrage et le réservoir.

▷ Effectuer la maintenance en fonction de la demande indiquée par la fraiseuse (hebdomadaire / mensuelle).



Sur l'écran de la fraiseuse, un assistant vous guidera à travers les étapes de maintenance nécessaires.

AVERTISSEMENT :

Endommagement de la fraiseuse !
Un détergent inapproprié peut endommager la fraiseuse.

▷ Ne pas utiliser d'air comprimé, d'ultrasons ou de jet de vapeur pour le nettoyage (sauf pour le nettoyage de la pince de serrage).
▷ Nettoyer la chambre de fraisage uniquement à l'eau. Ne pas utiliser de détergent.
▷ Nettoyer et sécher la chambre de fraisage si elle ne sera pas utilisée pendant plusieurs heures.

8.1 Maintenance hebdomadaire

La maintenance hebdomadaire comprend les étapes suivantes :

_ nettoyer l'intérieur, enlever la saleté des buses
_ nettoyer la pince de serrage / entretien de la broche
_ nettoyer le réservoir et remplacer le lubrifiant-réfrigérant

8.2 Maintenance mensuelle

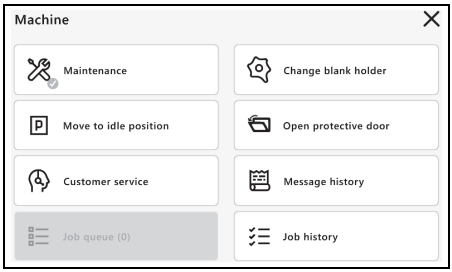
La maintenance mensuelle comprend les étapes suivantes :

_ nettoyer l'intérieur, enlever la saleté des buses
_ nettoyer la pince de serrage / entretien de la broche
_ nettoyer le réservoir et remplacer le lubrifiant-réfrigérant
_ calibrage de la machine

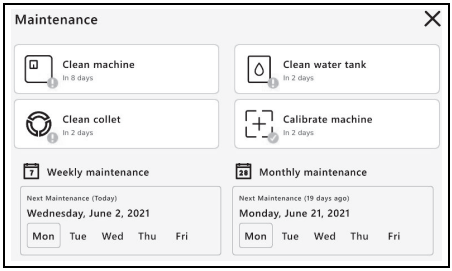
8.3 Maintenance manuelle

Une maintenance manuelle peut être effectuée à tout moment, indépendamment des intervalles d'entretien spécifiés.

▷ Dans l'écran de démarrage, appuyer sur le bouton .
L'écran affiche :



▷ Appuyer sur le bouton *Maintenace (entretien)* et sélectionner l'entretien souhaité.



Un jour de la semaine peut être défini pour le rappel de l'entretien régulier.

8.3.1 Nettoyer la machine

▷ Appuyer sur le bouton *Clean machine (nettoyer la machine)* et suivre les instructions de l'assistant.

8.3.2 Nettoyer la pince de serrage

Pour la maintenance de la pince de serrage, utiliser le kit de maintenance pour pinces de serrage contenu dans la livraison.

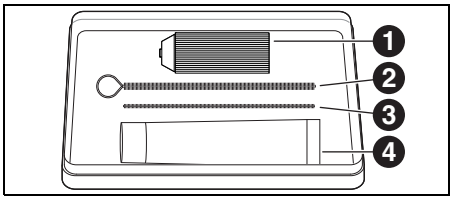


Fig. 6 Kit de maintenance pour pinces de serrage

1 Outil pour pinces de serrage
2 Brosse pour broche
3 Broche pour pinces de serrage
4 Graisse pour pinces de serrage

AVERTISSEMENT :

Pour lubrifier le cône de la pince de serrage utiliser exclusivement la graisse pour pinces de serrage contenue dans la livraison. Ne pas utiliser un autre type de graisse.

Pour les salissures tenaces, la pince de serrage peut être nettoyée dans de l'eau distillée dans un bain à ultrasons / à l'aide d'un jet de vapeur.
▷ Ne pas utiliser de solvants pour le nettoyage.

Pour éviter la contamination de la broche, l'air comprimé est activement expulsé pendant le nettoyage de la pince de serrage. Cela peut provoquer des sifflements.

▷ Appuyer sur le bouton *Clean collet (nettoyer la pince de serrage)* et suivre les instructions de l'assistant.

8.3.3 Nettoyer le réservoir et remplacer le lubrifiant-réfrigérant

Un nouveau filtre, 125 ml de lubrifiant-réfrigérant et la clé du réservoir sont nécessaires pour nettoyer le réservoir et remplacer le lubrifiant-réfrigérant.

ATTENTION :

Danger pour la santé dû à un maniement incorrect du réfrigérant-lubrifiant !

- ▷ N'utiliser que le lubrifiant-réfrigérant recommandé par le fabricant !
- ▷ Observer les instructions de sécurité et les instructions de maniement du lubrifiant-réfrigérant !

Le lubrifiant -réfrigérant doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.

Effectuer le nettoyage du réservoir au-dessus d'un bassin.

L'eau pour le lubrifiant-réfrigérant doit être de qualité potable. La plage de dureté optimale est de 10 à 20 °dH (correspond à 1,8 à 3,6 mmol de dureté totale par litre). Si la dureté est supérieure à cette valeur, nous recommandons d'ajouter de l'eau déminéralisée. Il est recommandé de toujours utiliser de l'eau déminéralisée pour poncer les vitrocéramiques.

▷ Appuyer sur le bouton *Clean coolant tank (nettoyer le réservoir du liquide de refroidissement)* et suivre les instructions de l'assistant.

8.3.4 Calibrer la machine

Pour le calibrage de la machine, le corps de calibrage joint, la clé dynamométrique et la tige de calibrage sont nécessaires.

AVERTISSEMENT :

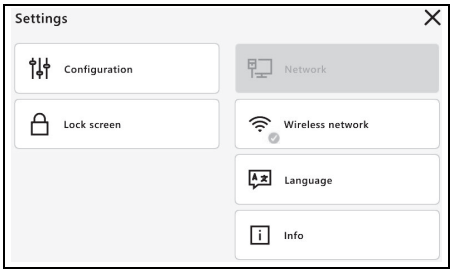
Calibrage erroné !

- ▷ Avant le calibrage, nettoyer la machine (voir chapitre 8.3.1).

▷ Appuyer sur le bouton *Calibrate machine (calibrer la machine)* et suivre les instructions de l'assistant.

9 Menu paramètres

▷ Dans l'écran de démarrage, appuyer sur le bouton ⚙ *Settings (paramètres)*.
L'écran affiche le menu Paramètres :



9.1 Réseau

> La connexion à internet est décrite dans le chapitre 5.2 .

Ce menu permet de régler les paramètres pour le réseau.

▷ Appuyer sur le bouton *Network (réseau)*.
L'écran affiche :

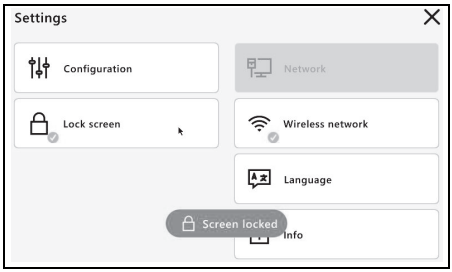


9.2 Verrouiller l'écran

Pour éviter l'exécution d'actions indésirables, il est possible de verrouiller l'écran :

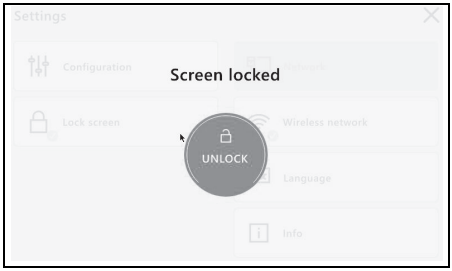
▷ Appuyer sur le bouton ⚙ *Settings (paramètres)*.

▷ Appuyer sur le bouton *Lock Screen (verrouiller l'écran)*.



Pour supprimer le verrouillage :

▷ Maintenir appuyé le bouton rond pour 3 secondes env.



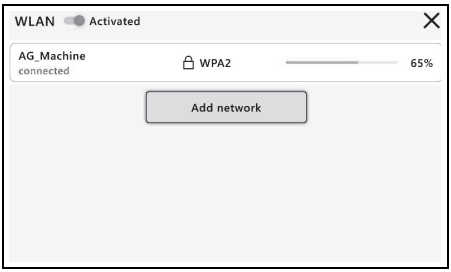
FR

9.3 Réseau sans fil

La connexion à internet est décrite dans le chapitre 5.2.

Ce menu permet de régler les paramètres pour le réseau sans fil.

▷ Appuyer sur le bouton *Wireless network (réseau sans fil)*.
L'écran affiche la liste des réseaux sans fil disponibles :



Pour la connexion à un réseau sans fil :

▷ Appuyer sur le réseau souhaité.

▷ Saisir le mot de passe du réseau.

9.4 Langue

▷ Appuyer sur la touche *Langue (langue)*.
L'écran affiche les langues disponibles :



▷ Sélectionner la langue et fermer la fenêtre.
La langue du menu est modifiée en conséquence.

9.5 Info

▷ Appuyer sur le bouton *Info (info)*.
L'écran affiche le nom de la machine et les paramètres d'écran et audio :



10 Dysfonctionnements, réparations et garantie

10.1 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements :

▷ Redémarrer le logiciel.

▷ Redémarrer la fraiseuse.

▷ Redémarrer le PC.

10.2 Réparations

Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

10.3 Garantie

La garantie correspond aux prescriptions légales. Pour toute information complémentaire veuillez consulter nos conditions générales de vente (CGV).

10.4 Entretien externe

Il est recommandé de faire effectuer des travaux d'entretien externe de l'appareil après un nombre défini d'heures de fonctionnement. Le logiciel de la fraiseuse affiche un message correspondant.

11 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications.

	Unité	Valeur
N° d'article	–	181400
Dimension (p × l × h)	mm	490 × 580 × 580
Poids	kg	66
Connexions électriques	V/Hz	100-230/50-60
Puissance	W	250
Fusible 230 V / 115 V	A	T3,15 / T6,3
Axes	–	4
Précision	µm	≤ 5
Plage de température admissible (fonctionnement)	°C	18 - 30
Couple broche	Ncm	9,2
Vitesse de rotation broche	1/min	100000
Diamètre pince de serrage	mm	3
Niveau de pression acoustique	db(A)	68
Interfaces	–	USB / Ethernet
Débit max. de la pompe	l/min	2,1

12 Protection de l'environnement

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, le fabricant participe aux systèmes de recyclage propres à chaque pays, qui garantissent un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés sont écologiques et recyclables.

Vieil appareil

Les vieux appareils contiennent des matériaux qui peuvent être intégrés dans des circuits de recyclage.

▷ Éliminer l'appareil en fin de vie dans le respect de l'environnement en passant par les systèmes municipaux de récupérations des déchets.

Les matières plastiques sont marquées. Ainsi, elles peuvent être triées pour être recyclées ou éliminées.

Lubrifiant-réfrigérant

▷ Éliminer le lubrifiant-réfrigérant conformément à la législation valable.

Documenter l'élimination correcte.

– Traduzione delle istruzioni per l'uso originali –

IT

Indice

1 Spiegazione dei simboli 70

2 Indicazioni generali di sicurezza 71

3 Personale adatto 71

4 Dati relativi all'apparecchio 72
4.1 Volume di fornitura 72
4.2 Uso conforme a destinazione 72
4.3 Dichiarazione di conformità CE ... 72
4.4 Vista generale dell'apparecchio ... 73
4.5 Componenti/Vano interno 74
4.6 Interfacce/collegamenti 75
4.7 Videata di comando 76
4.8 Accessori 76

5 Installazione 77
5.1 Installazione della fresatrice 77
5.2 Creazione del collegamento alla rete 77
5.3 Messa in funzione della fresatrice . 78

6 Impiego ed uso 78
6.1 Simboli sui pulsanti 78
6.2 Vista generale menu 79
6.3 Blocco/sblocco dello schermo 80
6.4 Immissione testo 80

7 Uso nel funzionamento 81
7.1 Inserimento del grezzo 81
7.2 Applicazione/sostituzione dell'utensile 81
7.3 Sostituzione del supporto del pezzo in lavorazione 82
7.4 Trasferimento di job di fresatura e rettifica 82
7.5 Fresatura di ossido di zirconio 83

8 Service (pulizia e manutenzione) 84
8.1 Service settimanale 84
8.2 Service mensile 84
8.3 Service manuale 85

9 Menu regolazioni 87
9.1 Rete 87
9.2 Blocco schermo 87
9.3 Rete wireless 88
9.4 Lingua 88
9.5 Informazioni 88

10 Anomalie, riparazioni e garanzia 89
10.1 Anomalie 89
10.2 Riparazioni 89
10.3 Garanzia 89
10.4 Manutenzione esterna 89

11 Dati tecnici 89

12 Protezione dell'ambiente 90

IT

1 Spiegazione dei simboli

Indicazioni di avvertimento



Nel testo le indicazioni di avvertimento sono contrassegnate da un triangolo di avvertenza e incorniciate.



In caso di pericoli dovuti alla corrente, il punto esclamativo nel triangolo di avvertenza viene sostituito da un simbolo di fulmine.

Le parole di segnalazione riportate all'inizio dell'indicazione di avvertimento contrassegnano il tipo e la gravità delle conseguenze in caso di mancato rispetto delle misure per l'impedimento del pericolo.

_ **INDICAZIONE** significa che possono verificarsi danni alle cose.
_ **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni alle persone da lievi a moderati.
_ **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi gravi danni alle persone.
_ **PERICOLO** significa che possono verificarsi danni mortali alle persone.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per le persone o le cose vengono contrassegnate con il simbolo indicato a lato. Anche queste informazioni vengono evidenziate tramite cornice.

Ulteriori simboli nelle istruzioni d'uso

Simbolo	Significato
▷	Punto della descrizione di una operazione
_	Punto di una lista
▪	Sottopunto della descrizione di una operazione o di una lista
[3]	I numeri in una parentesi quadra si riferiscono ai numeri di posizione nei grafici

Ulteriori simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	Collegamento USB (porta tipo B)
	Collegamento alla rete (Ethernet)
	Fusibile

2 Indicazioni generali di sicurezza

Durante l'installazione, la messa in funzione e l'uso dell'apparecchio devono sempre essere osservate le seguenti indicazioni di sicurezza:

AVVERTENZA:

Funzionamenti difettosi in apparecchio difettoso!

In caso di individuazione di un danno oppure di un difetto funzionale dell'apparecchio:

- ▷ Contrassegnare l'apparecchio come difettoso.
- ▷ Evitare un ulteriore funzionamento fino a riparazione avvenuta.

INDICAZIONE:

Danni all'apparecchio causati da raffreddamento insufficiente durante i processi di fresatura/rettifica!

- ▷ Durante i processi di fresatura/rettifica far funzionare l'apparecchio esclusivamente con quantità sufficiente di lubrorefrigerante e circuito di raffreddamento inserito.

INDICAZIONE:

Danni causati dalla fuoriuscita di lubrorefrigerante!

- ▷ Controllare regolarmente il serbatoio in merito alla tenuta.
- ▷ Assicurarsi che non fuoriesca liquido dal cappuccio del filtro.

INDICAZIONE:

- ▷ Disinserire l'apparecchio se lo stesso non viene più usato oppure rimane per lungo tempo incustodito, ad es. durante la notte. Questo comporta anche aspetti positivi per l'ambiente in quanto in tal modo si risparmia energia elettrica.

3 Personale adatto

INDICAZIONE:

L'apparecchio può essere disimballato, installato o spostato esclusivamente da personale specializzato autorizzato dal produttore ed espressamente istruito.

INDICAZIONE:

L'apparecchio deve essere messo in funzione ed utilizzato esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

IT

4 Dati relativi all'apparecchio

4.1 Volume di fornitura

_ Fresatrice
_ Cavo di alimentazione
_ Scanner codice a barre senza fili
_ Corpi di prova preparati confezionati
_ Cavo di rete (5 m)
_ Cavo USB
_ Set service per pinza di fissaggio
_ Cacciavite dinamometrico per supporto del pezzo in lavorazione
_ Utensile pinza di fissaggio
_ 3 × 125 ml lubrorefrigerante
_ Corpo di calibrazione
_ Perno di calibrazione
_ 4 × Filtri (di cui 1 × montato nel serbatoio)
_ Chiave del serbatoio
_ Olio di manutenzione per assi
_ Serie di utensili per rettifica costituita da utensili per rettifica 2,0 mm (montato nella pinza di fissaggio), 1,0 mm e 0,4 mm

▷ Dopo aver estratto l'apparecchio dalla confezione, controllare subito che lo stesso sia completo e che non presenti eventuali danni dovuti al trasporto. Qualora si riscontrassero danni dovuti al trasporto, presentare immediatamente reclamo presso il fornitore.

4.2 Uso conforme a destinazione

La fresatrice è un apparecchio per fresare e molare comandato da PC per la realizzazione di denti sostitutivi tramite la lavorazione refrigerata di grezzi in vetroceramica, resine o ossido di zirconio.

In caso di impiego di grezzi e utensili non approvati da parte del produttore, l'apparecchio può subire danni ed il pezzo in lavorazione essere inutilizzabile. Per questi casi il produttore non si assumerà alcuna responsabilità.

In caso di applicazioni o trasformazioni arbitrarie all'apparecchio decadrà anche in questo caso qualsiasi pretesa di garanzia.

4.3 Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto (181400 – Motion DRS) è stato costruito e prodotto secondo un'accurata selezione delle norme armonizzate da rispettare e ulteriori specifiche tecniche. Lo stesso corrisponde di conseguenza al più attuale livello tecnico e garantisce il massimo grado di sicurezza.

Questo prodotto corrisponde, per quanto riguarda la costruzione ed il comportamento funzionale, alle direttive europee nonché alle esigenze nazionali integrative. La conformità è stata confermata con il contrassegno CE.

Direttive CE
_ 2011/65/EU:2011-06-08, direttiva RoHS II
_ 2006/42/EG:2006-05-17, direttiva macchine
_ 2014/30/EU:2014-02-26, direttiva EMC

Norme armonizzate applicate
_ DIN EN ISO 12100 Rettifica 1: 2013-08
_ DIN EN 63000:2019-05
_ DIN EN 55011:2018-05
_ DIN EN 61010-1:2020-03
_ DIN EN ISO 16090-1:2019-12
_ DIN EN 61000-4-4:2013-04
_ DIN EN 61000-4-5:2019-03

La dichiarazione di conformità del prodotto è disponibile su richiesta presso il produttore.

4.4 Vista generale dell'apparecchio

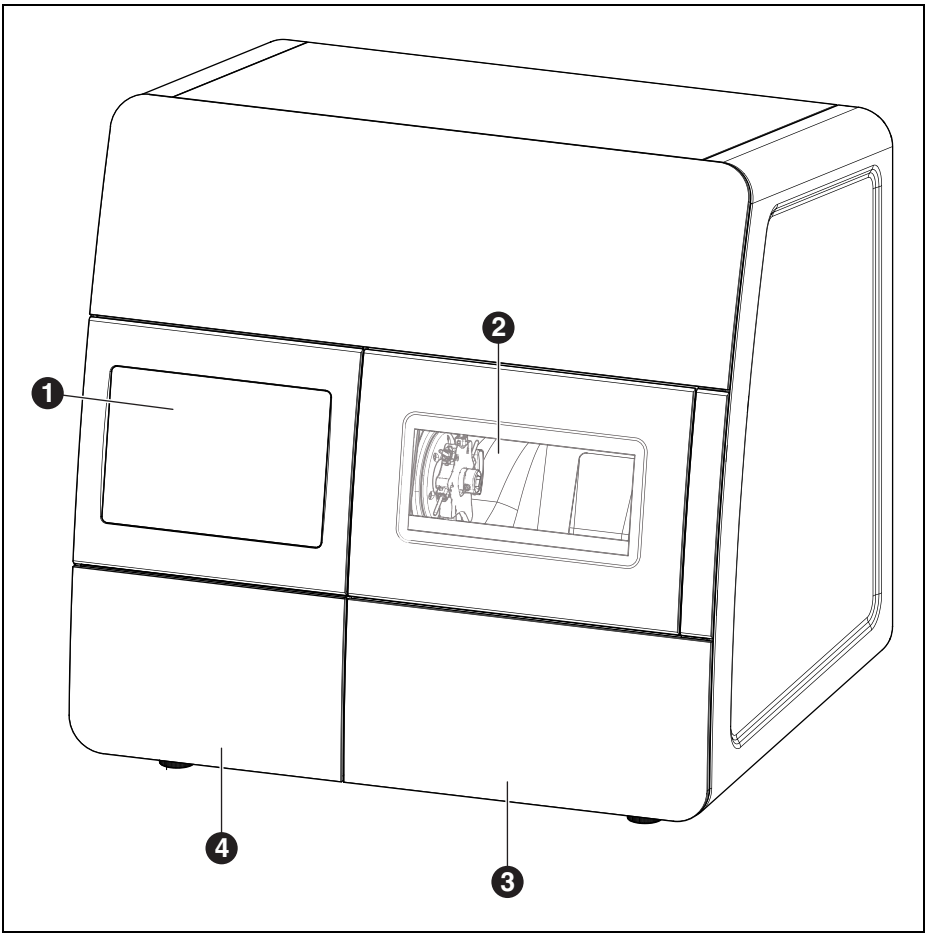


Fig. 1 Vista generale dell'apparecchio - lato anteriore

1 Schermo
2 Spazio di fresatura
3 Serbatoio
4 Cassetto di custodia

IT

4.5 Componenti/Vano interno

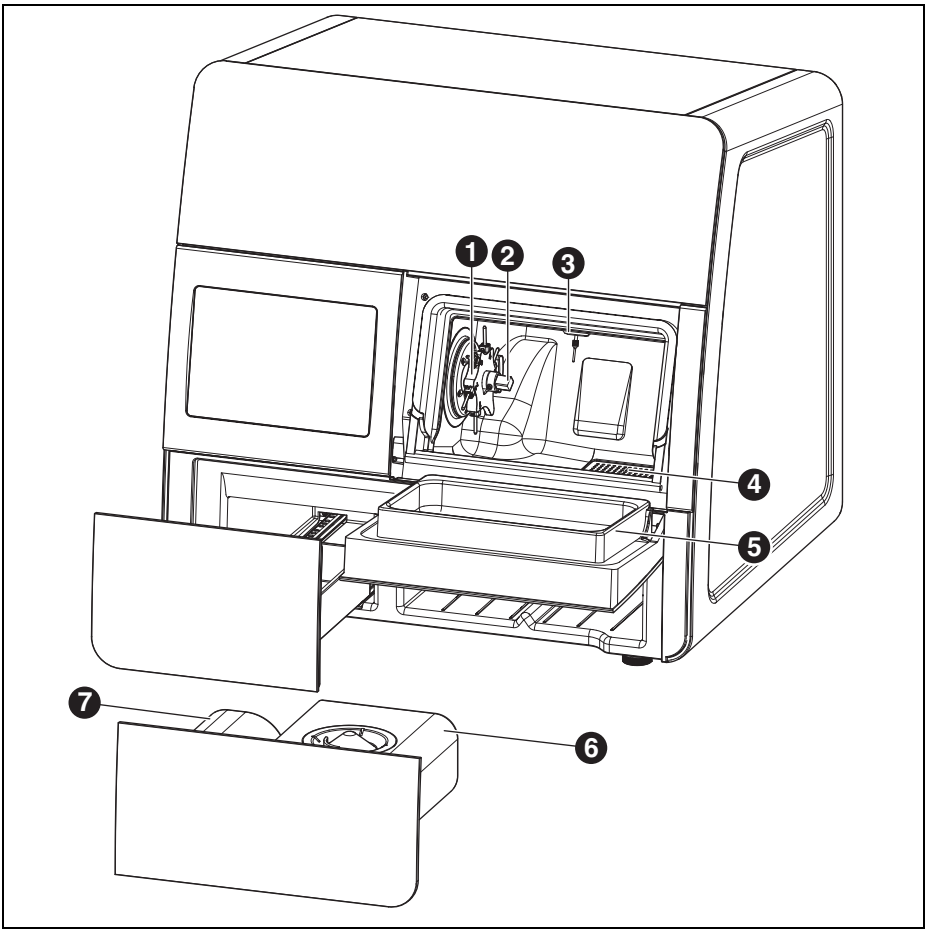


Fig. 2 Vista generale dell'apparecchio vano interno

1 Supporto del pezzo in lavorazione
2 Pezzo in lavorazione
3 Mandrino
4 Filtro per trucioli
5 Porta
6 Serbatoio dell'acqua
7 Corpo del filtro

4.6 Interfacce/collegamenti

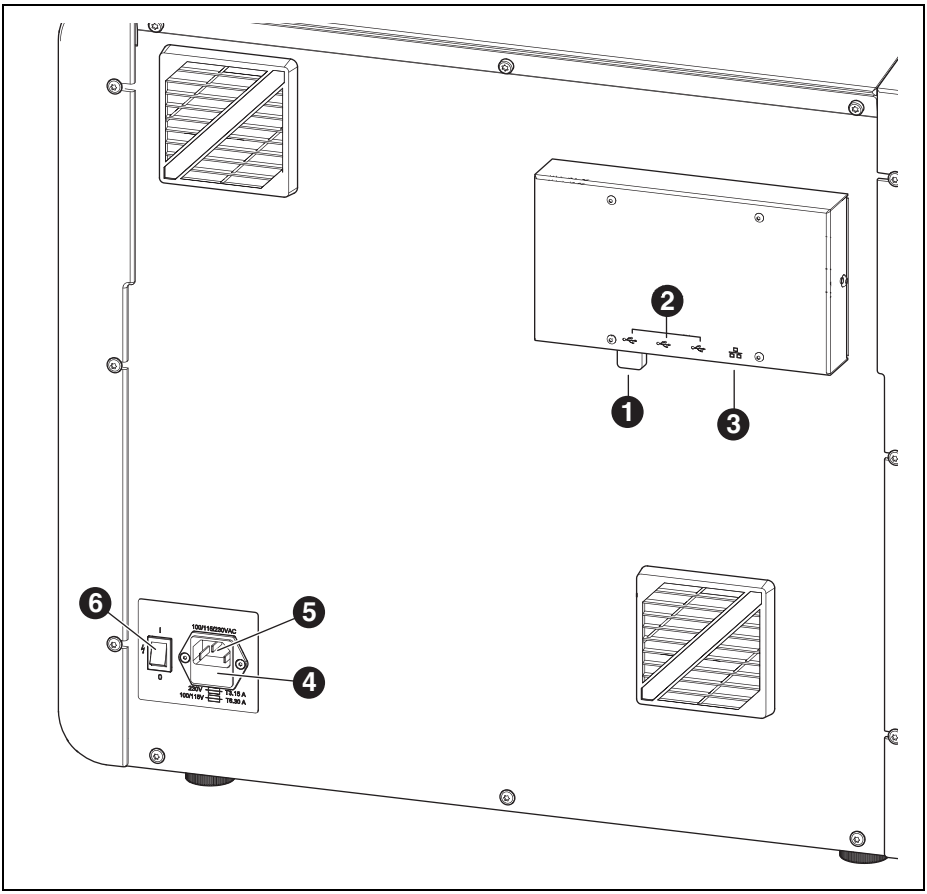


Fig. 3 Vista generale dell'apparecchio - lato posteriore

1 Chiavetta WiFi (premontata)
2 Interfacce USB
3 Interfaccia Ethernet
4 Cassetto con fusibili
5 Collegamento di alimentazione
6 Interruttore principale

4.7 Videata di comando

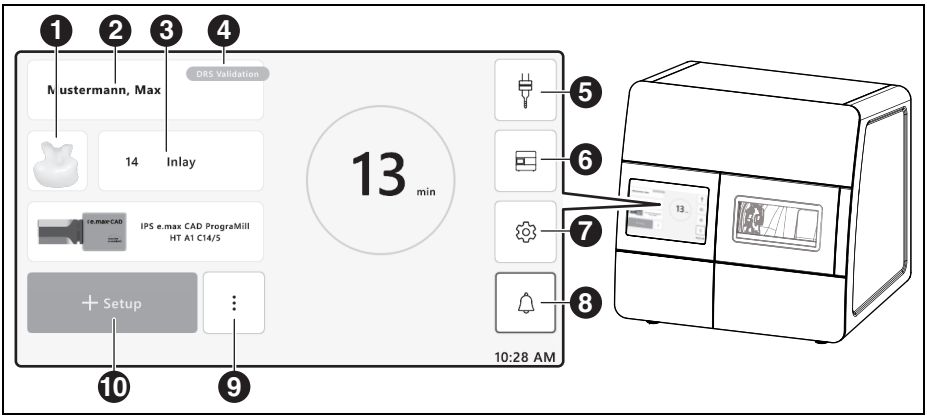


Fig. 4 Videata di avvio con simboli

1 Anteprima ricostruzione
2 Informazioni paziente
3 Informazioni sulla ricostruzione
4 Nome dell'operatore
5 Tasto touch *Tools (utensili)*
6 Tasto touch *Machine (macchina)*
7 Tasto touch *Setup (regolazioni)*
8 Tasto touch *Messages (segnalazioni)*
9 Tasto touch *Ulteriori opzioni*
10 Tasto touch *Setup (configurazione)* ovvero *Start/Stop (start/stop)*

La videata di comando è realizzata come visualizzazione di tasti touch. Con la stessa è consentita
_ Visualizzazione dello stato del funzionamento
_ Visualizzazione di anomalie e indicazioni
_ Uso della fresatrice

4.8 Accessori

Per la fresatrice sono disponibili differenti supporti, frese ed utensili per rettifica.

No. Art.	Denominazione
Per vetroceramica e composito	
179601	Cooling liquid (125 ml) + filtro (10 ×)
751004	Roto RFID 2,0 Diamond BLG
751006	Roto RFID 1,0 Diamond BLG
751008	Roto RFID 0,4 Diamond BLG
Per ossido di zirconio e resina	
181410	Motion DRS - Set frese zirconio
751010	Roto RFID 2,5 DC BLM
751011	Roto RFID 1,0 DC BLM
751012	Roto RFID 0,6 DC BLM

Tab. 3

Per la fresatura di ossido di zirconio è necessario l'accessorio 181410 «Motion DRS - Set frese zirconio» .

5 Installazione

5.1 Installazione della fresatrice

_ L'apparecchio è destinato esclusivamente per l'utilizzo in locali chiusi ed asciutti.
_ Lateralmente, posteriormente e verso l'alto deve essere mantenuto uno spazio minimo di almeno 200 mm. L'ingombro per la fresatrice, collegamenti inclusi, è di:
  ▪ Larghezza: 580 mm
  ▪ Profondità: 490 mm
  ▪ Altezza: 580 mm
_ Il peso a vuoto dell'apparecchio è di 66 kg. La superficie d'appoggio deve poter sopportare un tale carico.
_ La temperatura ambiente durante il funzionamento deve essere compresa tra 18 °C e 30 °C, devono essere evitati grandi sbalzi di temperatura.

▷ Installare l'apparecchio su uno stabile, robusto tavolo di lavoro (lontano dal pavimento, non su una parete).
▷ Ruotando i piedini dell'apparecchio regolare l'altezza in modo tale che l'apparecchio orizzontalmente appoggi in modo stabile su tutti e quattro i piedini.
▷ Collegare l'apparecchio, con il cavo di alimentazione originale (volume di fornitura), al collegamento di alimentazione ([5] nella figura 3).

Se l'apparecchio viene collegato con l'interfaccia USB ([2] nella figura 3):
▷ Utilizzare esclusivamente il cavo USB dal volume di fornitura.
▷ Collegare il cavo direttamente ad un'interfaccia USB sul PC.
  In caso di impiego di uno switch/hub USB il funzionamento dell'apparecchio non è garantito sufficientemente.

5.2 Creazione del collegamento alla rete

Per il collegamento della fresatrice con Internet è possibile scegliere tra un collegamento LAN o un collegamento WiFi. Per il collegamento la fresatrice deve essere stata precedentemente inizializzata nel software.

> In caso di funzionamento tramite una rete possono essere collegati fino ad otto apparecchi e gli stessi possono essere comandati tramite il software CAM. PC e fresatrice devono trovarsi nella stessa sub-rete.

5.2.1 Collegamento LAN

▷ Collegare l'interfaccia Ethernet ([3] nella figura 3) della fresatrice con il PC ovvero alla rete tramite un cavo di rete.
  La lunghezza massima ammissibile del cavo di rete al PC ovvero al router di rete è di 100 m.
▷ Accendere la fresatrice.

5.2.2 Collegamento WiFi

> Alla consegna una chiavetta WiFi si trova in una delle tre interfacce USB della fresatrice ([1] nella figura 3).

▷ Realizzare collegamento ad una rete WiFi tramite menu *Settings > Wireless network (Regolazioni > Rete wireless)*.

IT

5.3 Messa in funzione della fresatrice

5.3.1 Macchina

▷ Accendere la fresatrice dall'interruttore principale.
La fresatrice effettua sullo schermo una sequenza automatica per l'immissione delle regolazioni di base:
- Regolazioni di base collegamento alla rete
- Riferimento al sistema assi
- Riempimento serbatoio e lavaggio circuito refrigerante
- Inserimento di filtro per trucioli
- Inserimento di utensili

▷ Seguire le istruzioni sullo schermo.
Tutte le regolazioni possono essere effettuate o modificate anche successivamente nel menu.

6 Impiego ed uso

ATTENZIONE:

Pericolo a causa di trucioli oppure frammenti di utensile scagliati.

▷ Durante la lavorazione la porta della fresatrice deve essere sempre chiusa!

L'acqua per il lubrorefrigerante deve avere qualità dell'acqua potabile. Il campo di durezza ottimale è di 10 - 20 °dH (corrisponde a 1,8 - 3,6 mmol durezza totale per litro). Se la durezza è molto superiore si consiglia l'aggiunta di acqua distillata. Per la rettifica di vetroceramiche si consiglia in linea di massima l'impiego di acqua distillata.

6.1 Simboli sui pulsanti

Simbolo	Denominazione	Dove?
	Utensili	Videata di avvio
	Macchina	
	Regolazioni	
	Segnalazioni	
	Apertura/chiusura porta della camera di fresatura	Diversi
⌀ 2.0mm	Diametro utensile	Vista generale utensile
	Usura utensile	

Tab. 4

6.2 Vista generale menu

Nella videata di avvio, come livello superiore del menu, possono essere richiamati i seguenti sottomenu:

_ Utensili
- Vista generale
- Presa utensile/posa utensile

_ Macchina
- Manutenzione
  - Pulizia macchina
  - Pulizia pinza di fissaggio
  - Pulizia serbatoio refrigerante
  - Calibrazione macchina
  - Determinazione giorno della manutenzione settimanale
  - Determinazione giorno della manutenzione mensile
- Sostituzione supporto del grezzo
- Ritorno in posizione di riposo
- Apertura porta di protezione
- Servizio di assistenza
  - Calibrazione macchina (mensilmente)
  - Pulizia macchina (settimanalmente)
  - Pulizia serbatoio acqua (settimanalmente)
  - Pulizia pinza di fissaggio (settimanalmente)
- Cronologia delle segnalazioni
  - Lista delle segnalazioni
- Situazione job
  - Lista dei job non lavorati
- Cronologia dei job
  - Lista dei job lavorati

_ Regolazioni
- Configurazione
  - Macchina
  - Scanner codici a barre
- Blocco schermo
- Rete
  - DHCP
  - Indirizzo IP
  - Maschera di sottorete
  - Gateway
- Rete wireless
  - Lista delle reti disponibili
- Lingua
  - Lista delle lingue disponibili
- Informazioni
  - Comando
  - HMI
  - Tempi di durata e manutenzione

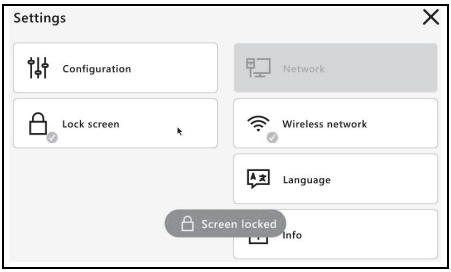
_ Segnalazioni

6.3 Blocco/sblocco dello schermo

Per evitare l'esecuzione di azioni involontarie è possibile bloccare lo schermo (ad es. durante la pulizia):

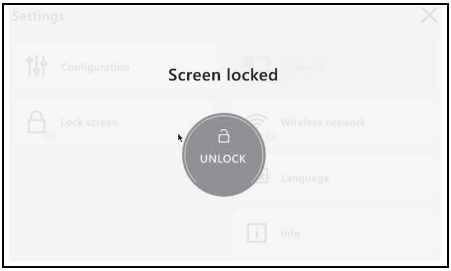
▷ Premere il tasto ⚙ *Settings (regolazioni)*.

▷ Premere il tasto 🔒 *Lock screen (blocco schermo)*.



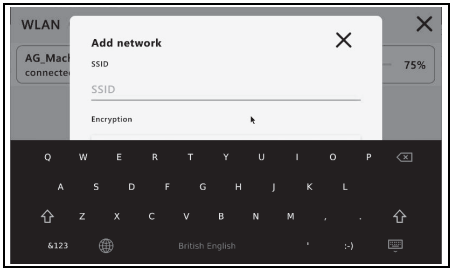
Per rimuovere il blocco:

▷ Tenere premuto per ca. 3 secondi il tasto rotondo.



6.4 Immissione testo

Se in un menu sono necessarie immissioni di testi, sullo schermo compare una tastiera.



7 Uso nel funzionamento

7.1 Inserimento del grezzo

▷ Inserire il grezzo visualizzato sullo schermo della macchina nell'alloggiamento del supporto del pezzo in lavorazione.

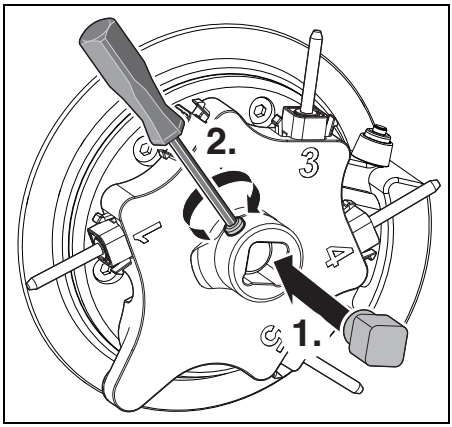


Fig. 5 Inserimento del grezzo

▷ Spingere il grezzo nel supporto fino all'arresto e tenere fermo.

▷ Serrare la vite con il cacciavite dinamometrico fornito in dotazione fino a quando fa «clic».

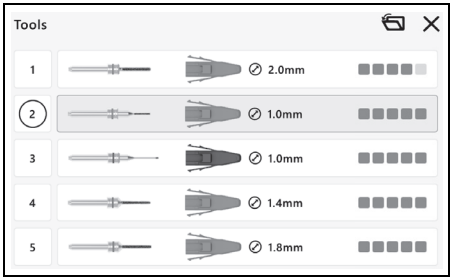
7.2 Applicazione/sostituzione dell'utensile

Per il funzionamento sono obbligatoriamente necessari almeno due utensili.

Gli utensili sono codificati con colori a seconda dello scopo dell'impiego. Gli stessi possono essere posizionati in un alloggiamento a scelta del supporto utensile. Il riconoscimento del tipo di utensile ed usura funziona automaticamente tramite RFID.

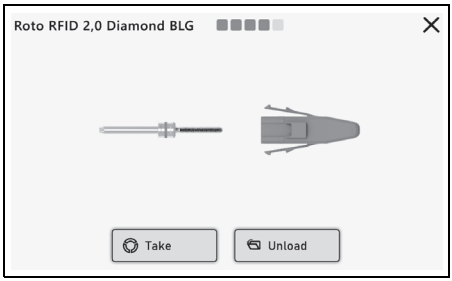
È possibile inserire e sostituire gli utensili tramite menu contestuale *Insert tool (inserimento utensile)* in caso di alloggiamenti utensili vuoti e *Change tool (sostituzione dell'utensile)* in caso di alloggiamenti utensili occupati.

▷ Nella videata di avvio premere il tasto *Tools (utensili)*.
Lo schermo visualizza:



Per inserire/sostituire un utensile:

▷ Selezionare alloggiamento utensile desiderato.
Lo schermo visualizza:



▷ *Take (presa)* ovvero *Unload (posa)*.
Il supporto del pezzo in lavorazione si porta in posizione di inserimento e la porta si apre.

▷ Inserire/rimuovere l'utensile nel supporto utensile.

▷ Sollevare e chiudere manualmente la porta. Viene effettuato l'inventario automatico degli utensili.

7.3 Sostituzione del supporto del pezzo in lavorazione

Alla consegna la fresatrice è equipaggiata con un supporto del pezzo in lavorazione. Per la lavorazione di materiali con altri materiali potrebbe rendersi necessario ev. un altro supporto del pezzo in lavorazione.

Per la sostituzione del supporto del pezzo in lavorazione:

▷ Nella videata di avvio premere il tasto *Machine (macchina)*.

▷ Nel menu Service premere il tasto *Change blank holder (sostituzione supporto del grezzo)* e seguire le istruzioni sullo schermo.

INDICAZIONE:

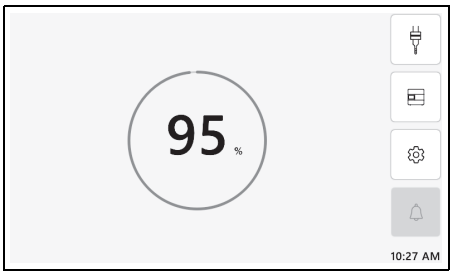
Risultati di lavoro imprecisi oppure danneggiamento del supporto pezzo in lavorazione!

▷ Serrare la vite di fissaggio esclusivamente con la chiave torsiometrica fornita in dotazione.

7.4 Trasferimento di job di fresatura e rettifica

▷ Trasferire i job dal software CAD alla macchina.

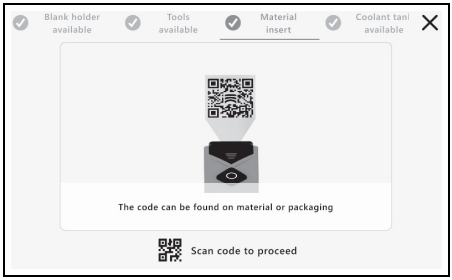


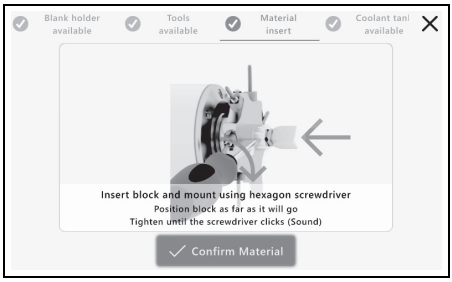


Se è stato selezionato il job sbagliato, lo stesso può essere cancellato con il tasto .

▷ Quando il job è trasferito con successo: Premere il tasto *Setup (configurazione)*.
Sullo schermo vengono controllati tutti i componenti necessari, viene ad es. domandato:
- È inserito il supporto del grezzo corretto?
- Sono presenti gli utensili necessari?
- È inserito il blocco corretto?
- È utilizzato il serbatoio refrigerante corretto?

▷ Per verificare il blocco: Scansionare il codice del materiale dal blocco o dalla confezione.





▷ Dopo la configurazione del job: Premere il tasto *START*.

▷ Per interrompere o fermare il programma: Premere il tasto *STOP*.

Al termine del programma di fresatura/rettifica la porta si apre automaticamente.

7.5 Fresatura di ossido di zirconio

Per la fresatura di ossido di zirconio viene domandato inoltre se è utilizzato il serbatoio dell'acqua necessario con filtro speciale 5 µm.



INDICAZIONE:

Danneggiamento della macchina e risultati di fresatura insufficienti!Il serbatoio dell'acqua fornito in dotazione per la lavorazione di vetroceramica e resine utilizza filtro con 10 µm di larghezza della maglie.

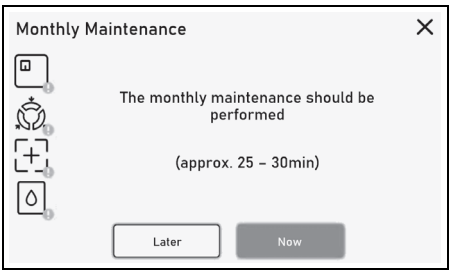
▷ Nel serbatoio dell'acqua per zircone 181410 utilizzare esclusivamente il filtro apposito con 5 µm di larghezza della maglie (osservare la scritta sul foglio di plastica).

IT

8 Service (pulizia e manutenzione)

Il service della fresatrice comprende il vano interno, la pinza di fissaggio ed il serbatoio.

▷ Effettuare il service su richiesta della fresatrice (settimanalmente/mensilmente).



Sullo schermo della fresatrice un assistente guida attraverso le operazioni di service necessarie.

INDICAZIONE:

Danneggiamento della fresatrice!

La fresatrice può essere danneggiata da detergenti non idonei.

▷ Per la pulizia non utilizzare né aria compressa, né ultrasuoni o getto di vapore (esclusa la pulizia della pinza di fissaggio).

▷ Pulire la camera di fresatura esclusivamente con acqua. Non usare detergenti.

▷ Prima di un fermo di diverse ore pulire ed asciugare la camera di fresatura.

8.1 Service settimanale

Il service settimanale è costituito dalle seguenti operazioni:

_ Pulizia del vano interno, rimozione di sporcizia dagli ugelli

_ Pulizia della pinza di fissaggio/manutenzione del mandrino

_ Pulizia del serbatoio e sostituzione del lubrorefrigerante

8.2 Service mensile

Il service mensile è costituito dalle seguenti operazioni:

_ Pulizia del vano interno, rimozione di sporcizia dagli ugelli

_ Pulizia della pinza di fissaggio/manutenzione del mandrino

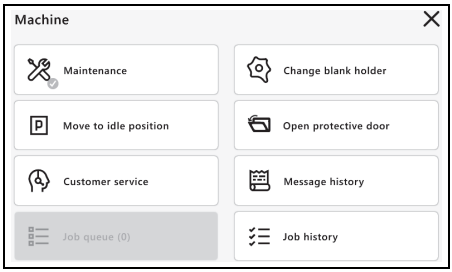
_ Pulizia del serbatoio e sostituzione del lubrorefrigerante

_ Calibrazione della macchina

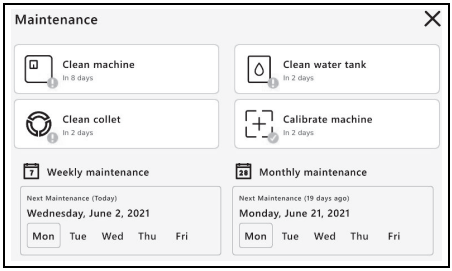
8.3 Service manuale

Indipendentemente dagli intervalli di service predeterminati può essere effettuato in ogni momento un service manuale.

▷ Nella videata di avvio premere il tasto .
Lo schermo visualizza:



▷ Premere il tasto *Maintenace (manutenzione)* e selezionare la manutenzione desiderata.



Per non dimenticare le manutenzioni periodiche può essere regolato un giorno della settimana.

8.3.1 Pulizia macchina

▷ Premere il tasto *Clean machine (pulizia macchina)* e seguire le istruzioni dell'assistente.

8.3.2 Pulizia della pinza di fissaggio

Per la manutenzione della pinza di fissaggio è necessario il set service accluso per pinze di fissaggio.

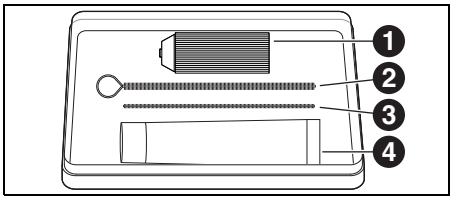


Fig. 6 Set service per pinze di fissaggio

1 Utensile pinza di fissaggio
2 Spazzola per mandrino
3 Spazzola per pinza di fissaggio
4 Grasso per pinza di fissaggio

INDICAZIONE:

Per ingrassare il cono della pinza di fissaggio utilizzare esclusivamente il grasso per pinze di fissaggio fornito in dotazione. Non deve essere utilizzato alcun altro grasso.

In caso di sporcizia resistente la pinza di fissaggio può essere pulita in acqua distillata in bagno ad ultrasuoni/con un getto di vapore.

▷ Non impiegare alcun solvente per la pulizia.

Per impedire che il mandrino possa sporcarsi, durante la pulizia delle pinze di fissaggio viene emessa attivamente aria compressa. Tramite questa emissione possono verificarsi dei fischi.

▷ Premere il tasto *Clean collet (pulizia della pinza di fissaggio)* e seguire le istruzioni dell'assistente.

8.3.3 Pulizia del serbatoio e sostituzione del lubrorefrigerante

Per la pulizia del serbatoio e la sostituzione del lubrorefrigerante sono necessari un filtro nuovo, 125 ml di lubrorefrigerante nonché la chiave del serbatoio.

AVVERTENZA:

Pericolo per la salute in caso di uso improprio del lubrorefrigerante!

- ▷ Utilizzare esclusivamente il lubrorefrigerante consigliato dal produttore!
- ▷ Osservare le norme di sicurezza e le istruzioni per l'uso del lubrorefrigerante!

Il lubrorefrigerante deve essere smaltito conformemente alle norme e leggi in vigore.

Effettuare la pulizia del serbatoio sopra un lavandino.

L'acqua per il lubrorefrigerante deve avere qualità dell'acqua potabile. Il campo di durezza ottimale è di 10 - 20 °dH (corrisponde a 1,8 - 3,6 mmol durezza totale per litro). Se la durezza è molto superiore si consiglia l'aggiunta di acqua distillata. Per la rettifica di vetroceramiche si consiglia in linea di massima l'impiego di acqua distillata.

▷ Premere il tasto *Clean coolant tank (pulizia serbatoio refrigerante)* e seguire le istruzioni dell'assistente.

8.3.4 Calibrazione macchina

Per la calibrazione della macchina sono necessari i corpi di calibrazione acclusi, la chiave torsiometrica ed il perno di calibrazione.

INDICAZIONE:

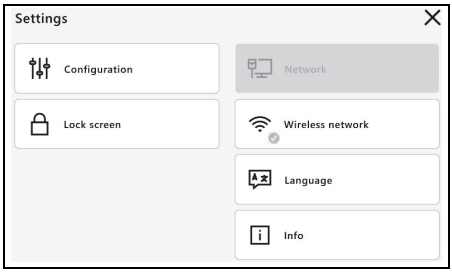
Calibrazione non corretta!

- ▷ Prima della calibrazione pulire accuratamente la macchina (vedi capitolo 8.3.1).

▷ Premere il tasto *Calibrate machine (calibrazione macchina)* e seguire le istruzioni dell'assistente.

9 Menu regolazioni

▷ Nella videata di avvio premere il tasto ⚙ *Settings (regolazioni)*.
Lo schermo visualizza il menu regolazioni:



9.1 Rete

> Il collegamento ad Internet è descritto nel capitolo 5.2 .

In questo menu possono essere effettuate regolazioni per la rete.

▷ Premere il tasto *Network (rete)*.
Lo schermo visualizza:

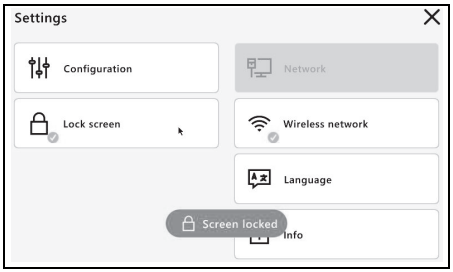


9.2 Blocco schermo

Per evitare l'esecuzione di azioni involontarie è possibile bloccare lo schermo:

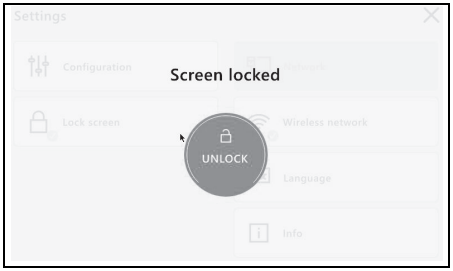
▷ Premere il tasto ⚙ *Settings (regolazioni)*.

▷ Premere il tasto 🔒 *Lock screen (blocco schermo)*.



Per rimuovere il blocco:

▷ Tenere premuto per ca. 3 secondi il tasto rotondo.



IT

9.3 Rete wireless

> Il collegamento ad Internet è descritto nel capitolo 5.2.

In questo menu possono essere effettuate regolazioni per la rete wireless.

▷ Premere il tasto *Wireless network (rete wireless)*.
Lo schermo visualizza la lista delle reti wireless disponibili:



Per realizzare il collegamento ad una rete wireless:

▷ Cliccare sulla rete desiderata.

▷ Immettere la password della rete.

9.4 Lingua

▷ Premere il tasto *Language (lingua)*.
Lo schermo visualizza le lingue disponibili:



▷ Effettuare la selezione della lingua e chiudere la finestra.
Il menu lingua viene conformemente modificato

9.5 Informazioni

▷ Premere il tasto *Info (informazioni)*.
Lo schermo visualizza il nome della macchina e le regolazioni dello schermo e le regolazioni audio.



10 Anomalie, riparazioni e garanzia

10.1 Anomalie

In caso di anomalie:

▷ Avviare di nuovo il software.

▷ Avviare di nuovo la fresatrice.

▷ Avviare di nuovo il PC.

10.2 Riparazioni

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

10.3 Garanzia

La garanzia corrisponde alle norme di legge. Ulteriori informazioni sono contenute nelle nostre condizioni generali di contratto (AGB).

10.4 Manutenzione esterna

Dopo un numero definito di ore d'esercizio si rende necessaria una manutenzione esterna. Il software della fresatrice visualizza una relativa segnalazione.

11 Dati tecnici

Con riserva di modifiche.

	Unità	Valore
No. Art.	–	181400
Dimensioni (P × L × H)	mm	490 × 580 × 580
Peso	kg	66
Collegamenti elettrici	V/Hz	100-230/50-60
Potenza	W	250
Fusibile 230 V / 115 V	A	T3,15 / T6,3
Assi	–	4
Precisione	µm	≤ 5
Campo di temperatura consentito (funzionamento)	°C	18 - 30
Coppia mandrino	Ncm	9,2
Numero di giri mandrino	1/min	100000
Diametro pinza di fissaggio	mm	3
Livello di pressione acustica	db(A)	68
Interfacce	–	USB/Ethernet
max. portata della pompa	l/min	2,1

12 Protezione dell'ambiente

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo il produttore rispetta i sistemi di riciclo specifici del paese di impiego che garantiscono un riciclo ottimale.

Tutti i materiali di imballo impiegati sono ecocompatibili e riutilizzabili.

Apparecchio non più utilizzabile

Gli apparecchi non più utilizzabili contengono materiali riciclabili e devono essere inviati ad una discarica ecologica.

▷ Alla scadenza della durata, smaltire l'apparecchio nel rispetto dell'ambiente tramite i sistemi di smaltimento pubblici.

Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo possono essere inviate separatamente al riciclaggio oppure allo smaltimento.

Lubrorefrigerante

▷ Smaltire il lubrorefrigerante conformemente alle norme e leggi in vigore.

Lo smaltimento regolare deve essere documentato.

– Traducción de las instrucciones de uso originales –

ES

Índice

1 Simbología empleada 92

2 Instrucciones de seguridad generales . 93

3 Aptitud del personal 93

4 Datos sobre el aparato 94
4.1 Volumen de entrega 94
4.2 Utilización reglamentaria 94
4.3 Declaración de conformidad CE ... 94
4.4 Componentes del aparato 95
4.5 Componentes/espacio interior 96
4.6 Puertos/conexiones 97
4.7 Pantalla operativa 98
4.8 Accesorios 98

5 Instalación 99
5.1 Instalación de la fresadora 99
5.2 Conexión a la red informática 99
5.3 Puesta en marcha de la fresadora 100

6 Utilización y manejo 100
6.1 Simbología en botones 100
6.2 Vista general de menús 101
6.3 Bloquear/desbloquear pantalla .. 102
6.4 Entrada de texto 102

7 Manejo durante el funcionamiento 103
7.1 Montaje de la pieza en bruto 103
7.2 Montaje/desmontaje de la herramienta 103
7.3 Cambio del portapiezas 104
7.4 Transferencia de tareas de fresado y de esmerilado 104
7.5 Fresado de óxido de circonio 105

8 Servicio (limpieza y mantenimiento) . 106
8.1 Servicio semanal 106
8.2 Servicio mensual 106
8.3 Servicio manual 107

9 Menú Configuración 109
9.1 Red 109
9.2 Bloqueo de pantalla 109
9.3 Red inalámbrica 110
9.4 Idioma 110
9.5 Info 110

10 Fallos, reparaciones y garantía 111
10.1 Fallos 111
10.2 Reparaciones 111
10.3 Garantía 111
10.4 Mantenimiento externo 111

11 Datos técnicos 111

12 Protección del medio ambiente 112

ES

1 Simbología empleada

Advertencias de peligro



Las advertencias de peligro se identifican con un triángulo de señalización y con el texto encuadrado.



Aquellos peligros de origen eléctrico, en lugar del signo de admiración, llevan el símbolo del rayo en el interior del triángulo de señalización.

Las palabras clave al comienzo de la advertencia de peligro indican el tipo y gravedad de las consecuencias en caso de no atenerse a las medidas de prevención del peligro.

_ **OBSERVACIÓN** indica que pueden presentarse daños materiales.
_ **ATENCIÓN** informa que pueden presentarse daños personales de leve o mediana gravedad.
_ **ADVERTENCIA** significa que pueden presentarse daños personales graves.
_ **PELIGRO** anuncia que pueden presentarse daños personales con peligro de muerte.

Informaciones importantes



El símbolo al margen hace referencia a importantes informaciones sobre situaciones que no suponen un peligro para personas ni materiales. Esta informaciones también vienen encuadradas.

Símbolos adicionales en el manual

Símbolo	Significado
▷	Punto en el que se describe una acción
_	Punto de una lista
▪	Subpunto de la descripción de una acción o de una lista
[3]	Los números entre corchetes se refieren a las posiciones en las ilustraciones

Símbolos adicionales en el aparato

Símbolo	Significado
	Puerto USB (conector hembra tipo B)
	Conexión de red (Ethernet)
	Fusible

2 Instrucciones de seguridad generales

Al instalar, poner en marcha, o utilizar el aparato, se deberán respetar siempre las siguientes instrucciones de seguridad:

ATENCIÓN:

¡Funcionamiento incorrecto si el aparato está defectuoso!

Si detecta un daño o un funcionamiento deficiente en el aparato:

- ▷ Identificar el aparato como defectuoso.
- ▷ Evitar que pueda ser utilizado hasta que no haya sido reparado.

OBSERVACIÓN:

¡Deterioro del aparato debido a una refrigeración insuficiente al fresar o esmerilar!

- ▷ Al fresar o esmerilar solo trabajar con el aparato estando conectado el circuito de refrigeración y empleando una cantidad suficiente de lubricante refrigerante.

OBSERVACIÓN:

¡Daños por fuga de lubricante refrigerante!

- ▷ Controlar con regularidad la hermeticidad del depósito.
- ▷ Asegurarse de que no sale líquido por la tapa de cierre del filtro.

OBSERVACIÓN:

- ▷ Desconectar el aparato siempre que no se precise, o al dejarlo desatendido largo tiempo, p. ej., por la noche. Esto protege además el medio ambiente ya que ahorra energía eléctrica.

3 Aptitud del personal

OBSERVACIÓN:

El aparato solo deberá ser desembalado y colocado o cambiado de lugar por personal especializado instruido al respecto y autorizado por el fabricante.

OBSERVACIÓN:

El aparato solamente lo deberá poner en marcha y manejar personal especializado.

ES

4 Datos sobre el aparato

4.1 Volumen de entrega

_ Fresadora
_ Cable de red
_ Lector de código de barras inalámbrico
_ Probetas mecanizadas embaladas
_ Cable para red informática (5 m)
_ Cable USB
_ Kit de servicio para pinza de sujeción
_ Atornillador dinamométrico para portapiezas
_ Herramienta para pinzas de sujeción
_ 3 × 125 ml de lubricante refrigerante
_ Cuerpo de calibración
_ Espiga de calibración
_ 4 × Filtros (uno de ellos va montado ya en el depósito)
_ Llave del depósito
_ Aceite protector para ejes
_ Kit con útiles de esmerilar de 2,0 mm (montado en pinza de sujeción), 1,0 mm y 0,4 mm

▷ Al desembalar el aparato verificar que no falten piezas ni existan daños de transporte. En caso de detectar daños derivados del transporte reclamarlos de inmediato al proveedor.

4.2 Utilización reglamentaria

La fresadora es una máquina para fresar-esmerilar controlada por PC prevista para la elaboración de prótesis, mecanizando en húmedo piezas en bruto de cerámica vitrificada, de plástico o de óxido de circonio.

La utilización de piezas en bruto y fresas no homologadas por el fabricante pueden dañar el aparato y la pieza a fresar. El fabricante declina cualquier responsabilidad en estos casos.

Asimismo no asumimos garantía alguna en caso de acoplar piezas adicionales o de transformar el aparato de forma arbitraria.

4.3 Declaración de conformidad CE

Para el diseño y fabricación de este producto (181400 – Motion DRS) se seleccionaron minuciosamente las respectivas normas armonizadas a considerar además de otras especificaciones técnicas. Se corresponde por lo tanto con el estado actual de la técnica y brinda una seguridad máxima.

La construcción y funcionamiento de este producto se corresponden con las directivas europeas así como con las exigencias nacionales complementarias. El marcado CE atestigua su conformidad.

Directivas CE
_ 2011/65/UE:2011-06-08, Directiva RUSP
_ 2006/42/CE:2006-05-17, Directiva de máquinas
_ 2014/30/UE:2014-02-26, Directiva sobre CEM

Normas armonizadas aplicadas
_ DIN EN ISO 12100 corrección 1: 2013-08
_ DIN EN 63000:2019-05
_ DIN EN 55011:2018-05
_ DIN EN 61010-1:2020-03
_ DIN EN ISO 16090-1:2019-12
_ DIN EN 61000-4-4:2013-04
_ DIN EN 61000-4-5:2019-03

La declaración de conformidad del producto la puede obtener a petición del fabricante.

4.4 Componentes del aparato

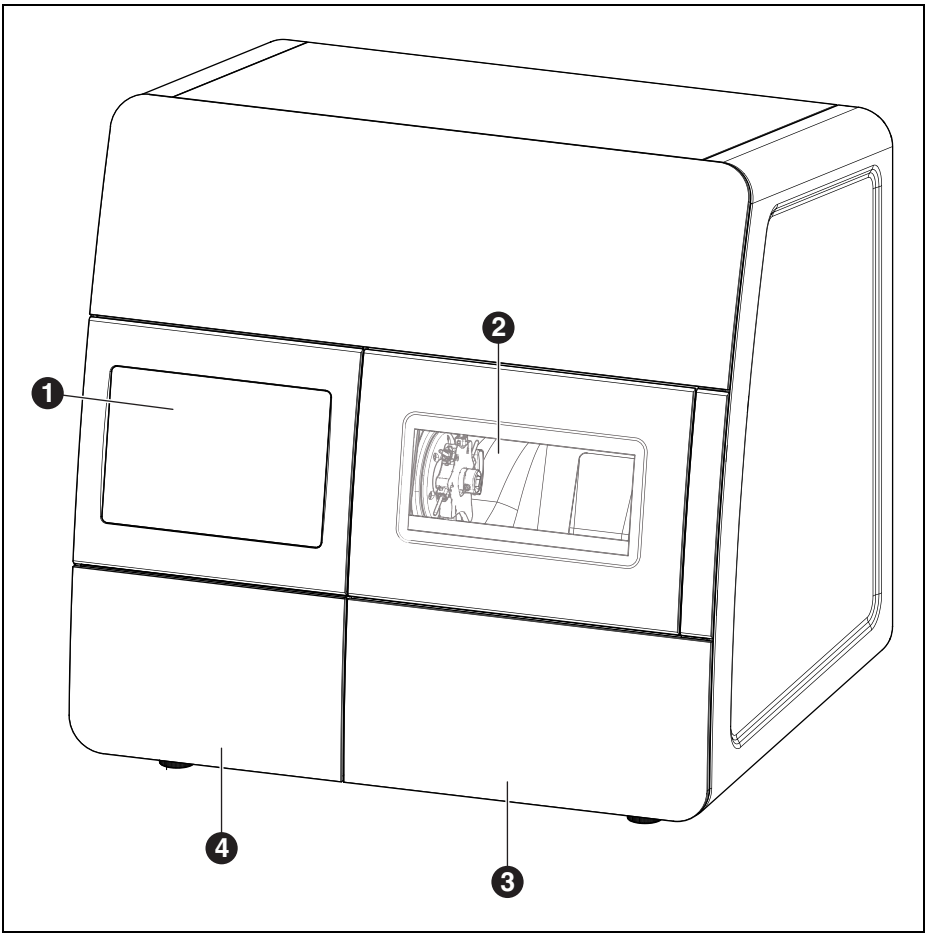


Fig. 1 Componentes frontales del aparato

1 Pantalla
2 Cámara de mecanizado
3 Depósito
4 Cajetín

ES

4.5 Componentes/espacio interior

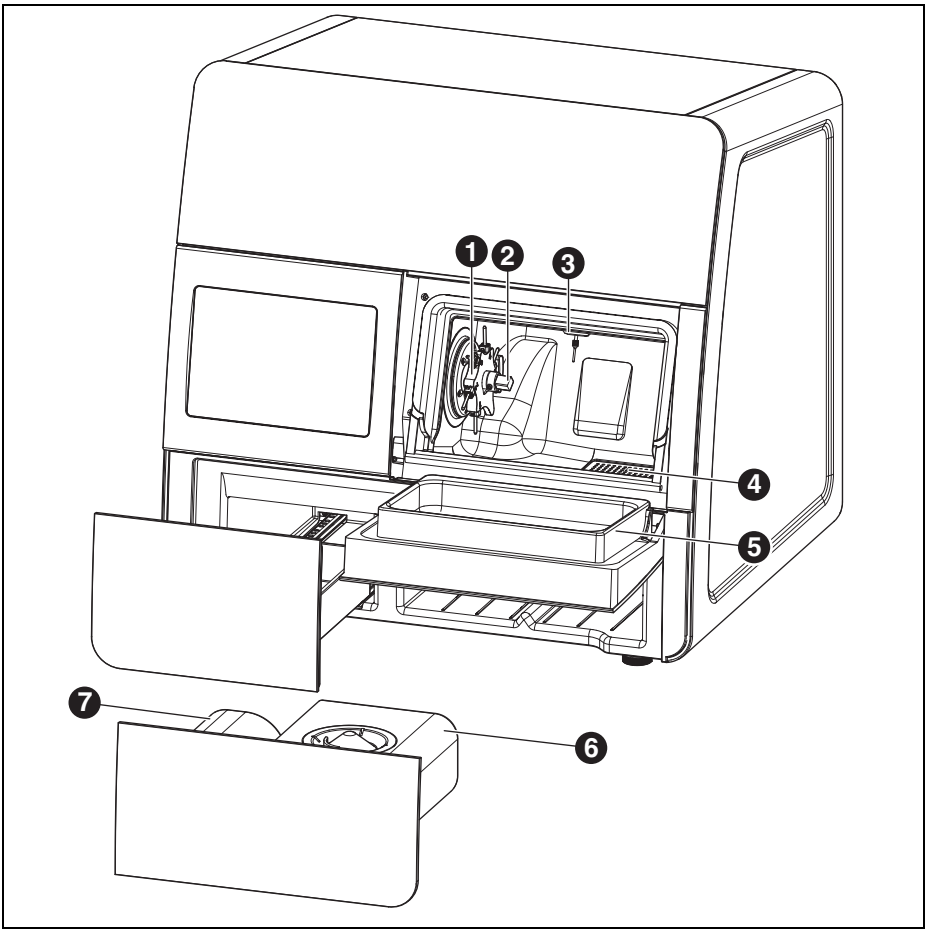


Fig. 2 Componentes en el interior del aparato

1 Portapiezas
2 Pieza de trabajo
3 Husillo
4 Tamiz de virutas
5 Puerta
6 Depósito de agua
7 Carcasa del filtro

4.6 Puertos/conexiones

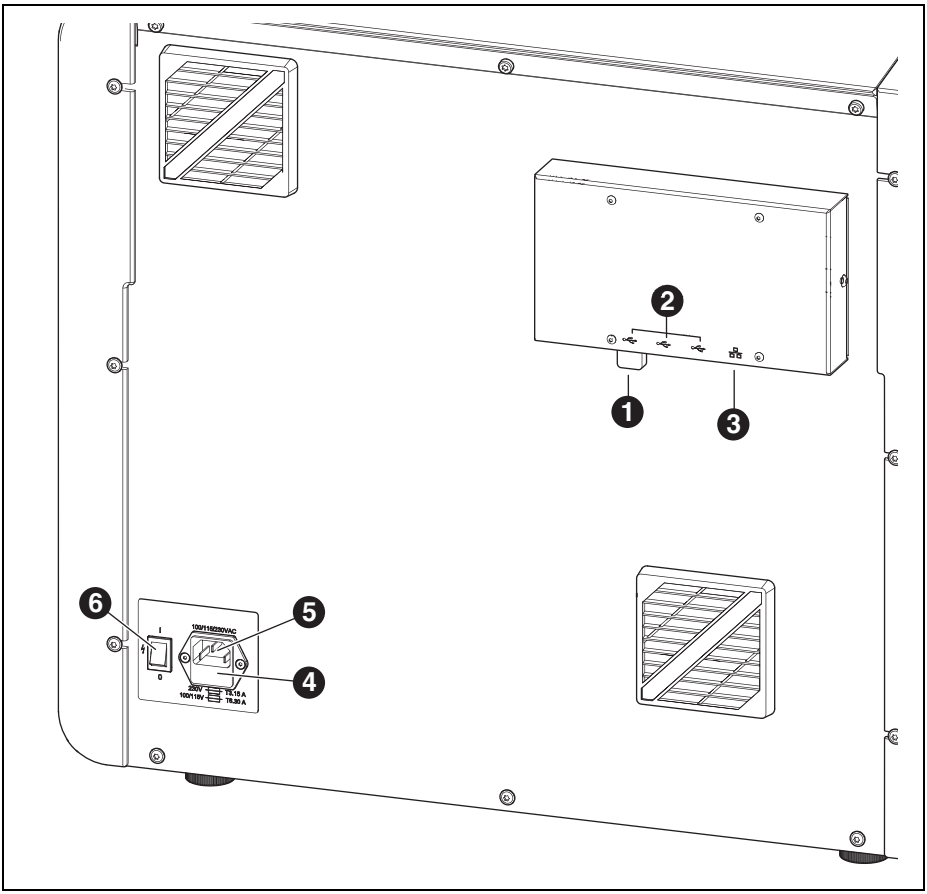


Fig. 3 Componentes dorsales del aparato

1 Adaptador WiFi (enchufado)
2 Puertos USB
3 Puerto Ethernet
4 Cajetín de fusibles
5 Conexión a la red
6 Interruptor principal

ES

4.7 Pantalla operativa

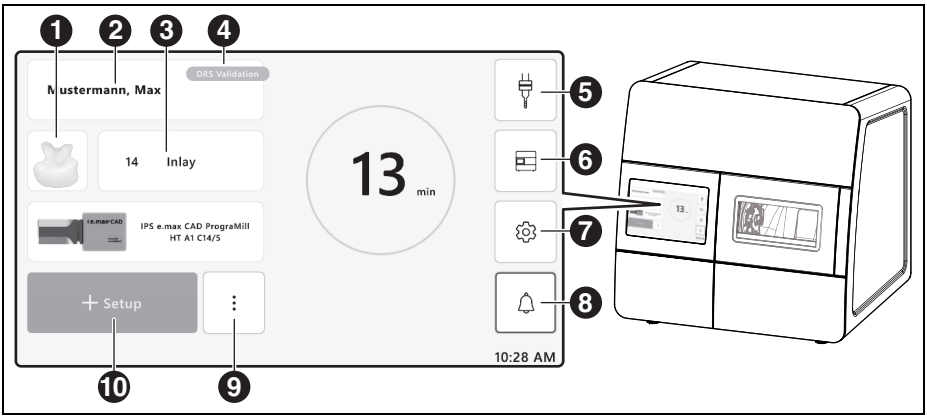


Fig. 4 Pantalla inicial con símbolos

1 Vista previa de restauración
2 Información sobre el paciente
3 Información sobre la restauración
4 Nombre del dentista
5 Botón táctil *Tools (herramientas)*
6 Botón táctil *Machine (máquina)*
7 Botón táctil *Setup (ajustes)*
8 Botón táctil *Messages (mensajes)*
9 Botón táctil *opciones adicionales*
10 Botón táctil *Setup (ajustar)* o *Start/Stop (start/stop)*

La pantalla operativa es un display dotado con botones táctiles. Ello permite
_ Indicar el estado operativo
_ Mostrar fallos e informaciones
_ Manejar la fresadora

4.8 Accesorios

Para la fresadora pueden adquirirse diversos soportes, fresas y útiles de esmerilar.

Nº de art.	Denominación
para cerámica vitrificada y resinas compuestas	
179601	Cooling liquid (125 ml) + filter (10 ×)
751004	Roto RFID 2,0 Diamond BLG
751006	Roto RFID 1,0 Diamond BLG
751008	Roto RFID 0,4 Diamond BLG
para óxido de circonio y plásticos	
181410	Motion DRS - Kit de fresas para circonio
751010	Roto RFID 2,5 DC BLM
751011	Roto RFID 1,0 DC BLM
751012	Roto RFID 0,6 DC BLM

Tab. 5

Para fresar óxido de circonio se precisa el accesorio opcional 181410 “Motion DRS con el kit de fresas para circonio.”

5 Instalación

5.1 Instalación de la fresadora

_ El aparato ha sido diseñado para su uso exclusivo en locales cerrados y secos.
_ A los lados, hacia atrás, y hacia arriba, deberá existir un espacio libre mínimo de 200 mm. El espacio requerido para la fresadora y las conexiones es por lo tanto de:
  ▪ Ancho: 580 mm
  ▪ Fondo: 490 mm
  ▪ Altura: 580 mm
_ El peso en vacío del aparato asciende a 66 kg. La base soporte deberá disponer por lo tanto de una resistencia suficiente.
_ Durante el funcionamiento deberá reinar una temperatura ambiente entre 18 °C y 30 °C, debiéndose evitar grandes variaciones de temperatura.

▷ Colocar el aparato sobre una mesa de trabajo estable y pesada (alejado del suelo y separado de la pared).
▷ Nivelar el aparato girando sendos pies de manera que éste quede en una posición estable y horizontal.
▷ Conectar el aparato, enchufando el cable de red original adjunto a la conexión de red ([5] en figura 3).

Si desea utilizar el puerto USB ([2] en figura 3) del aparato:
▷ Emplear exclusivamente el cable USB que se adjunta.
▷ Conectar el cable directamente a un puerto USB del PC.
  El uso de un conmutador USB/hub USB puede afectar al funcionamiento del aparato.

5.2 Conexión a la red informática

La conexión de la fresadora con internet puede realizarse vía LAN o vía WiFi. Requisito para la conexión es la inicialización previa de la fresadora en el software.

> Al operar en red pueden conectarse hasta ocho aparatos, controlables cada cual con el software CAM. El PC y la fresadora deben encontrarse en la misma subred.

5.2.1 Conexión LAN

▷ Conectar a través del cable de red el puerto Ethernet ([3] en figura 3) de la fresadora con el PC o la red informática
  La longitud máxima admisible del cable de red para la conexión al PC o al router es de 100 m.
▷ Conectar la fresadora.

5.2.2 Conexión WiFi

> La fresadora se surte de fábrica con un adaptador WiFi montado en uno de los tres puertos USB ([1] en figura 3).

▷ Efectuar la conexión con una red WiFi a través del menú Settings > Wireless network *(configuración > red inalámbrica)*.

ES

5.3 Puesta en marcha de la fresadora

5.3.1 Máquina

▷ Conectar el interruptor principal de la fresadora.

En la pantalla de la fresadora se arranca automáticamente una rutina para introducir los ajustes básicos:

- Ajustes básicos para la conexión con la red
- Referenciado del sistema de ejes
- Llenado del depósito y lavado del circuito de refrigerante
- Montaje del tamiz de virutas
- Montaje de herramientas

▷ Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla.

La introducción o modificación de todos los ajustes puede realizarse también posteriormente desde el menú.

6 Utilización y manejo

ADVERTENCIA:

¡Peligro por la proyección brusca de virutas o de fragmentos en caso de rotura de la herramienta!

▷ ¡Siempre mantener cerrada la puerta de la fresadora durante el mecanizado!

El lubricante refrigerante solamente deberá mezclarse con agua potable. El rango de dureza óptimo se encuentra entre 10 y 20 °dH (equivalente a 1,8 - 3,6 mmol de dureza total por litro). Si la dureza del agua fuese bastante superior se recomienda agregar agua destilada. Para esmerilar cerámica vitrificada se recomienda utilizar siempre agua destilada.

6.1 Simbología en botones

Símbolo	Denominación	¿Dónde?
	Herramientas	Pantalla inicial
	Máquina	
	Configuración	
	Mensajes	
	Abrir/cerrar cámara de mecanizado	varios
⌀ 2.0mm	Diámetro de herramienta	Vista gral. herram.
	Desgaste de herramienta	

Tab. 6

6.2 Vista general de menús

En en el menú superior de la pantalla inicial se puede acceder a los submenús siguientes:

_ Herramientas
- Vista general
- Tomar herramienta/depositar herramienta

_ Máquina
- Mantenimiento
  - Limpiar máquina
  - Limpiar pinza de sujeción
  - Limpiar depósito de refrigerante
  - Calibrar máquina
  - Fijar día para el mantenimiento semanal
  - Fijar día para el mantenimiento mensual
- Cambio del soporte de la pieza en bruto
- Ir a posición de reposo
- Abrir puerta de protección
- Servicio técnico
  - Calibrar máquina (mensualmente)
  - Limpiar máquina (semanalmente)
  - Limpiar depósito de agua (semanalmente)
  - Limpiar pinza de sujeción (semanalmente)
- Historial de mensajes
  - Lista de mensajes
- Tareas a procesar
  - Lista de tareas pendientes
- Historial de tareas
  - Lista de tareas realizadas

_ Ajustes
- Configuración
  - Máquina
  - Lector de código de barras
- Bloqueo de pantalla
- Red
  - DHCP
  - Dirección IP
  - Máscara de subred
  - Gateway
- Red inalámbrica
  - Lista de redes disponibles
- Idioma
  - Lista de idiomas disponibles
- Info
  - Control
  - HMI
  - Tiempos operativos y tiempos de mantenimiento

_ Mensajes

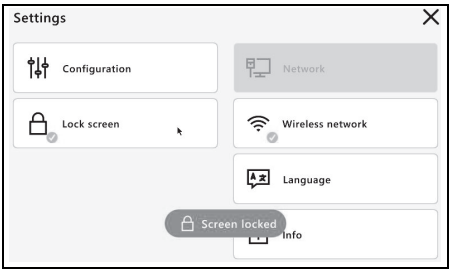
ES

6.3 Bloquear/desbloquear pantalla

Para evitar la ejecución de acciones no intencionadas es posible bloquear la pantalla (p .ej. al efectuar la limpieza):

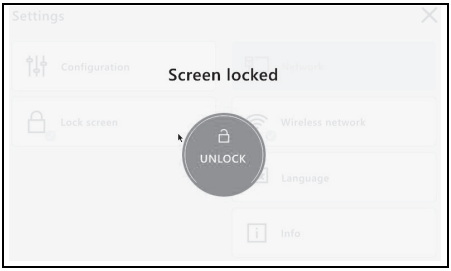
▷ Presionar botón Settings ⚙ *(Ajustes)*.

▷ Presionar botón Lock screen 🔒 *(bloquear pantalla)*.



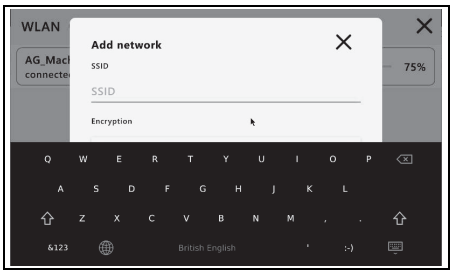
Para desbloquearlo:

▷ Mantener presionado aprox. 3 s el botón redondo.



6.4 Entrada de texto

Si en el menú es necesario introducir texto, en la pantalla aparece un teclado:



7 Manejo durante el funcionamiento

7.1 Montaje de la pieza en bruto

▷ Alojar en el portapiezas la pieza en bruto mostrada en la pantalla de la máquina.

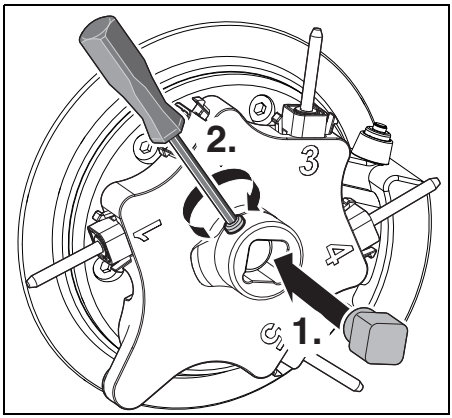


Fig. 5 Montaje de la pieza en bruto

▷ Introducir hasta el tope y mantener sujeta la pieza en bruto.

▷ Apretar el tornillo con el destornillador dinamométrico suministrado hasta oír un “clic”.

7.2 Montaje/desmontaje de la herramienta

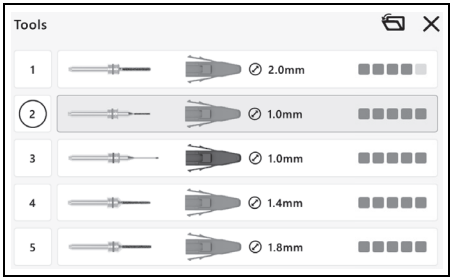
Para el funcionamiento se precisan forzosamente como mínimo dos herramientas.

Las herramientas van identificadas con un color de acuerdo a su aplicación. Se pueden colocar en un puesto cualquiera del portaherramientas. La identificación del tipo de herramienta y del desgaste funciona automáticamente vía RFID.

Las herramientas se pueden introducir en los puestos de herramienta vacíos vía menú contextual *Insert tool (insertar herramienta)* o cambiar vía *Change tool (cambiar herramienta)* en el caso de puestos de herramienta ya ocupados.

▷ Presionar botón *Tools (herramientas)* en la pantalla inicial .

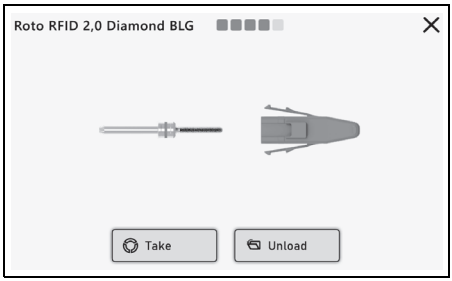
En la pantalla aparece:



Para insertar/cambiar una herramienta:

▷ Seleccionar el puesto de herramienta deseado.

En la pantalla aparece:



▷ *Presionar Take (tomar)* o *Unload (descargar).*

El portapiezas se coloca en la posición de inserción y la puerta se abre.

▷ Insertar/retirar herramienta del portaherramientas.

▷ Abatir hacia arriba la puerta manualmente y cerrarla.
Se efectúa el recuento automático de las herramientas.

7.3 Cambio del portapiezas

La fresadora se surte de fábrica con un portapiezas. Para procesar otros tipos de material puede ser necesario tener que cambiar el portapiezas.

Para cambiar el portapiezas:

▷ Accionar botón *Machine (máquina)* en la pantalla inicial .

▷ En el menú Servicio presionar el botón *Change blank holder (cambiar soporte de pieza en bruto)* y seguir las instrucciones en la pantalla .

OBSERVACIÓN:

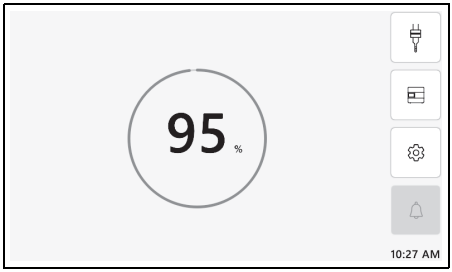
¡Mecanizado inexacto o deterioro del alojamiento del portapiezas!

▷ Solo apretar el tornillo de sujeción con la llave dinamométrica suministrada.

7.4 Transferencia de tareas de fresado y de esmerilado

▷ Transferencia a la máquina de tareas del software CAD.

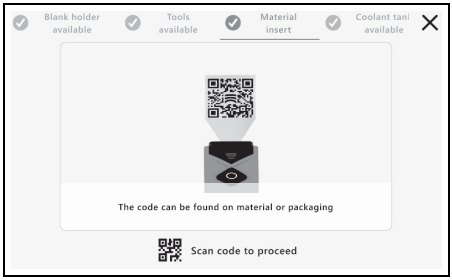


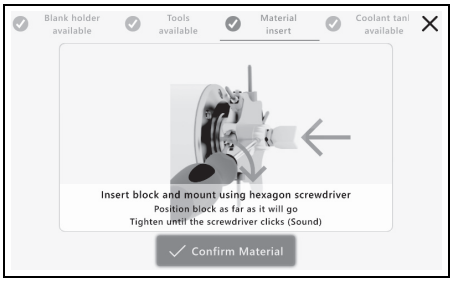


En caso de haber seleccionado una tarea incorrecta ésta se puede anular con el botón .

▷ Si la tarea ha sido transferida con éxito: Presionar botón *Setup (ajuste)*.
Se consultan todos los componentes necesarios como, p. ej.:
- ¿Está montado el soporte correcto de la pieza en bruto?
- ¿Están disponibles todas las herramientas precisadas?
- ¿Se ha colocado el bloque correcto?
- ¿Está montado el depósito del líquido refrigerante correcto?

▷ Para verificar el bloque: Escanear el código del material del bloque o del envase.





▷ Una vez preparada la tarea: Accionar el botón *START*.

▷ Para interrumpir o detener el programa: Presionar el botón *STOP*.

Al finalizar el programa de fresado/esmerilado, la puerta se abre automáticamente.

7.5 Fresado de óxido de circonio

Si se pretende fresar óxido de circonio se le pregunta además, si está montado el depósito de agua con el filtro especial de 5 µm.



OBSERVACIÓN:

¡Deterioro de la máquina y calidad de fresado deficiente!El depósito de agua suministrado previsto para procesar cerámica vitrificada y plásticos emplea un filtro con una abertura de malla de 10 µm.

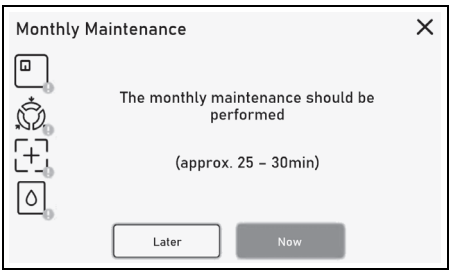
▷ En el depósito de agua para circonio 181410 solo emplear el filtro previsto con una abertura de malla de 5 µm (ver indicación en la lámina).

ES

8 Servicio (limpieza y mantenimiento)

El servicio de la fresadora abarca el espacio interior, la pinza de sujeción y el depósito.

▷ Efectuar el servicio cuando lo indique la fresadora (semanal o mensualmente).



En la pantalla, un asistente le enseña todos los pasos de servicio necesarios.

OBSERVACIÓN:

¡Deterioro de la fresadora!

El uso de detergentes inadecuados puede deteriorar la fresadora.

▷ No usar aire comprimido, ultrasonidos, ni chorro de vapor para realizar la limpieza (exceptuando la limpieza de la pinza de sujeción).

▷ Limpiar solo con agua la cámara de fresado. No utilizar productos de limpieza.

▷ Limpiar y secar la cámara de mecanizado si no está previsto utilizarla hasta dentro de varias horas.

8.1 Servicio semanal

El servicio semanal comprende los siguientes pasos:

_ Limpiar espacio interior, eliminar suciedad en boquillas

_ Limpieza de pinza de sujeción/mantenimiento del husillo

_ Limpiar depósito y cambiar lubricante refrigerante (LR)

8.2 Servicio mensual

El servicio mensual comprende los siguientes pasos:

_ Limpiar espacio interior, eliminar suciedad en boquillas

_ Limpieza de pinza de sujeción/mantenimiento del husillo

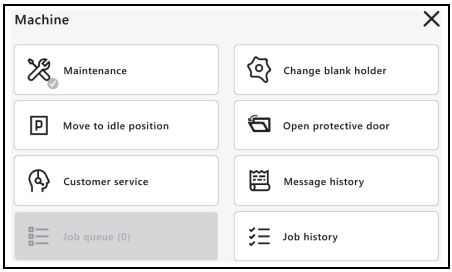
_ Limpiar depósito y cambiar lubricante refrigerante (LR)

_ Calibración de la máquina

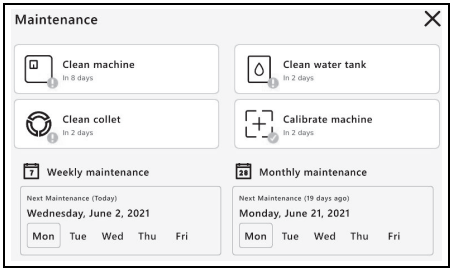
8.3 Servicio manual

Independientemente de los intervalos de servicio establecidos es posible realizar manualmente un servicio siempre que se quiera.

▷ Presionar en la pantalla inicial el botón .
En la pantalla aparece:



▷ Presionar el botón *Maintenace (mantenimiento)* y elegir el tipo de mantenimiento deseado.



Para el recordatorio de los mantenimientos periódicos puede fijarse un día de la semana.

8.3.1 Limpieza de la máquina

▷ Presionar el botón *Clean machine (limpiar máquina)* y seguir las instrucciones del asistente .

8.3.2 Limpieza de pinza de sujeción

Para el mantenimiento de la pinza de sujeción se requiere el kit de servicio adjunto.

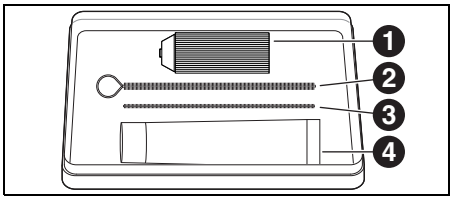


Fig. 6 Kit de servicio para pinzas de sujeción

1 Herramienta para pinzas de sujeción
2 Cepillo para husillo
3 Cepillo para pinza de sujeción
4 Grasa para pinzas de sujeción

OBSERVACIÓN:

Engrasar el cono de la pinza de sujeción usando exclusivamente la grasa para pinzas suministrada. No está permitido utilizar otro tipo de grasa.

Si la suciedad es persistente, la pinza de sujeción se puede limpiar con agua destilada en un baño por ultrasonidos, o con una limpiadora de chorro a vapor.

▷ No emplear disolventes para su limpieza.

Para evitar que el husillo se ensucie es expulsado activamente aire comprimido durante la limpieza de la pinza de sujeción. Ello puede originar silbidos.

▷ Presionar el botón *Clean collet (limpiar pinza de sujeción)* y seguir las instrucciones del asistente .

8.3.3 Limpiar depósito y cambiar lubricante refrigerante (LR)

Para la limpieza del depósito y para la sustitución del LR se precisan filtros nuevos, 125 ml de lubricante refrigerante y la llave del depósito.

ATENCIÓN:

¡Riesgo para la salud en caso de una manipulación improcedente del LR!

- ▷ ¡Únicamente utilizar LR recomendado por el fabricante!
- ▷ ¡Observar las instrucciones de seguridad y manipulación del LR!

El LR recogido deberá desecharse conforme a las prescripciones y leyes en vigor.

Realizar la limpieza del depósito por encima de un lavabo.

El lubricante refrigerante solamente deberá mezclarse con agua potable. El rango de dureza óptimo se encuentra entre 10 y 20 °dH (equivalente a 1,8 - 3,6 mmol de dureza total por litro). Si la dureza del agua fuese bastante superior se recomienda agregar agua destilada. Para esmerilar cerámica vitrificada se recomienda utilizar siempre agua destilada.

▷ Presionar el botón *Clean coolant tank (limpiar depósito de refrigerante)* y seguir las instrucciones del asistente.

8.3.4 Calibración de la máquina

Para la calibración de la máquina se precisan el cuerpo de calibración adjunto, la llave dinamométrica y la espiga de calibración.

OBSERVACIÓN:

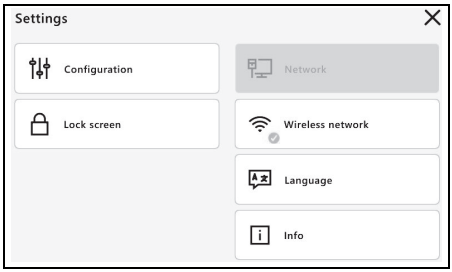
¡Calibración deficiente!

- ▷ Antes de la calibración de la máquina limpiarla minuciosamente (ver capítulo 8.3.1).

▷ Presionar el botón *Calibrate machine (calibrar máquina)* y seguir las instrucciones del asistente.

9 Menú Configuración

▷ Presionar en la pantalla inicial el botón *Settings (ajustes)* ⚙.
En la pantalla aparece el menú *Settings (ajustes)*:



9.1 Red

> La conexión con internet se describe en el capítulo 5.2.

En este menú se puede configurar la red.

▷ Presionar el botón *Network (red)* 🖧.
En la pantalla aparece:

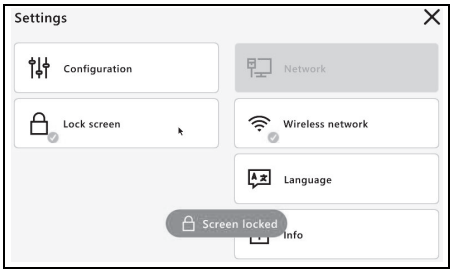


9.2 Bloqueo de pantalla

Para evitar la ejecución de acciones no intencionadas es posible bloquear la pantalla:

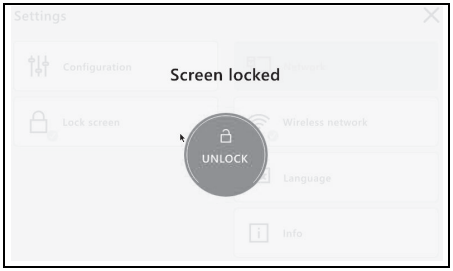
▷ Presionar el botón *Settings (ajustes)* ⚙.

▷ Presionar botón *Lock Screen (bloquear pantalla)* 🔒.



Para desbloquearla:

▷ Mantener presionado aprox. 3 s el botón redondo.



ES

9.3 Red inalámbrica

> La conexión con internet se describe en el capítulo 5.2.

En este menú se puede configurar la red inalámbrica.

▷ Presionar el botón *Wireless network (red inalámbrica)* .
En la pantalla se listan todas las redes inalámbricas disponibles:



Para comunicarse con una red inalámbrica:

▷ Pulsar la red deseada.

▷ Introducir la contraseña de la red.

9.4 Idioma

▷ Presionar el botón *Language (idioma)* .
En la pantalla aparecen todos los idiomas disponibles:



▷ Seleccionar un idioma y cerrar la ventana.
El menú aparece en el correspondiente idioma.

9.5 Info

▷ Presionar el botón *Info (información)* .
En la pantalla aparece el nombre de la máquina y la configuración de la pantalla y de audio:



10 Fallos, reparaciones y garantía

10.1 Fallos

Si se presenta un fallo:

▷ Arrancar de nuevo el software.

▷ Arrancar de nuevo la fresadora.

▷ Arrancar de nuevo el PC.

10.2 Reparaciones

Las reparaciones solamente las deberá realizar un profesional instruido al respecto.

10.3 Garantía

La garantía se rige de acuerdo a las regulaciones legales vigentes. Para más informaciones consulte nuestras Condiciones Generales de Venta.

10.4 Mantenimiento externo

Después de un número definido de horas de servicio el mantenimiento lo deberá realizar un servicio externo. El software de la fresadora emite el correspondiente aviso al presentarse esta situación.

11 Datos técnicos

Salvo modificación.

	Unidad	Valor
Nº de art.	–	181400
Dimensiones (ancho × altura × fondo)	mm	490 × 580 × 580
Peso	kg	66
Tensión de alimentación	V/Hz	100-230/50-60
Potencia	W	250
Fusible 230 V / 115 V	A	T3,15 / T6,3
Ejes	–	4
Precisión	µm	≤ 5
Rango de temp. admis. (funcionando)	°C	18 - 30
Par en husillo	Ncm	9,2
Revol. del husillo	1 /min	100000
Diámetro de pinza de sujeción	mm	3
Nivel de presión sonora	db(A)	68
Puertos/interfases	–	USB/Ethernet
Caudal de la bomba, máx.	l/min	2,1

12 Protección del medio ambiente

Embalaje

En cuestiones de embalaje, el fabricante colabora con los sistemas de aprovechamiento específicos de cada país garantizando así un reciclaje óptimo.

Todos los materiales de embalaje empleados son ecológicos y reciclables.

Aparatos inservibles

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables y deberán reciclarse.

▷ Una vez superada la vida útil del aparato éste deberá entregarse a uno de los puntos de recogida encargados de su eliminación ecológica.

Las piezas de plástico van identificadas. Ello permite una eliminación o reciclaje selectivo.

Lubricante refrigerante (LR)

▷ El LR deberá desecharse conforme a las prescripciones y leyes en vigor.

Deberá protocolarse la debida eliminación del líquido.

Made in the European Union

CE

ISO 13485
ISO 9001

Rx only

36290-FB 2021-10-11

Manufacturer | Hersteller
Distribution | Vertrieb

Amann Girrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach | Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119
austria@amanngirrbach.com
germany@amanngirrbach.com
www.amanngirrbach.com

AMANNGIRRBACH