| ANLEITUNG |

# MOWIDEC-TT™ – V3

## PATENTIERTES ZENTRIER-SYSTEM

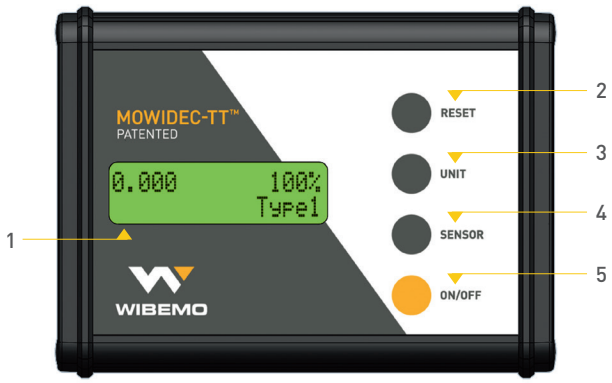


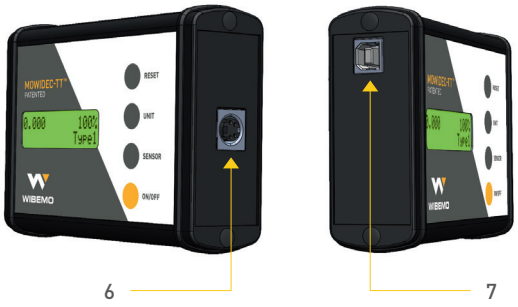

WIBEMO

SWISS MADE

# BESCHREIBUNG DES GERÄTS

## A. DAS MOWIDEC-TT GERÄT







1 | ANZEIGE

2 | RESET
Mit der **RESET**-Taste schalten Sie in den Differenzialmodus (Nullstellung der Anzeige) für die Zentrierung.

3 | UNIT — MAßEINHEIT (MM/µM/INCH/MIL)
Mit der **UNIT**-Taste können Sie die Anzeigeeinheit ändern, aber nur, wenn die Anzeige eine gültige Entfernung anzeigt (nicht bei Anzeige OUT).

4 | SENSOR — DETEKTOR AUSTAUSCHEN TYPE 1 ZU TYPE 2
Mit der **SENSOR**-Taste können Sie jederzeit zwischen den beiden Detektortypen umschalten, wenn ein Detektor angeschlossen ist.

5 | ON/OFF

6 | DETEKTOR-ANSCHLUSS

7 | STROMVERSORGUNGSANSCHLUSS

8 | STROMKABEL (8a UND 8b)

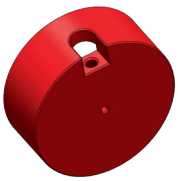
### | STROMVERSORGUNG UND AUFLADEN

- Das Gerät kann entweder an einer Stromquelle oder an einem USB-Anschluss eines Computers/ Maschine geladen werden.
- Die Akkulaufzeit beträgt ca.5 Stunden.
- Es ist möglich, das Gerät auch dann zu verwenden, wenn es an einer Stromquelle angeschlossen ist.
- Der Ladezustand des Geräts wird auf dem Anzeigebildschirm in % angegeben (100%, 90%, 80%, ...).
- Bei angezeigtem Ladezustand 0% ist ein sofortiges Aufladen der Akkus erforderlich.
- Nach einer Minute Inaktivität wird die Anzeige abgedunkelt und das Gerät schaltet sich aus.
- Dank des Magnetgehäuses kann das Gerät gut sichtbar am Außengehäuse der Maschine oder auf jedem Metallblechträger angebracht werden.
- Auf dem Display wird der erkannte Anstand angezeigt oder OUT, wenn sich kein eisenhaltiges Material in Reichweite befindet.

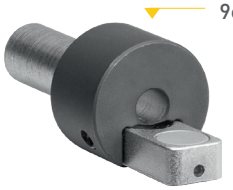
## B. DIE DETEKTORHALTERUNGEN
– EINSCHLIESSLICH DERJENIGEN MIT EINGESCHLOSSENEM DETEKTOR



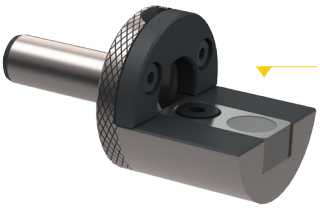
9a | PASSRING



9b | RINGHALTER



9c | MOWI-INSIDE



9d | MOWI-TS



9e | MOWI-BAR

## C. DIE DETEKTOREN

- Die Detektoren werden als **Type 1** für 1 mm und **Type 2** für 2 mm bezeichnet.
  **Type 1** = **MOWI-DET-400, MOWI-DET-H**
  **Type 2** = **MOWI-DET-650, MOWI-DET-S**
  Das System erkennt den Typ des Detektors und zeigt **Type 1** oder **Type 2** an.
- Der Detektor funktioniert nur mit zylindrischen Eisenwerkstoffen (Stahl, Hartmetall usw.)
- Das Gerät funktioniert nicht mit unmagnetischen Stoffen wie Aluminium, Messing, synthetischen Stoffen usw.
- Ersetzen Sie im Zweifelsfall das Material durch einen geschliffenen Rundstab aus Hartmetall.
- Die Erkennungsfelder der Detektoren sind auf die folgende maximale Entfernung begrenzt:



10a | MOWI-DET-400
Erkennungsfeld
< 1.0 mm max.



10b | MOWI-DET-650
Erkennungsfeld
< 2.0 mm max.



10c | MOWI-DET-H
Erkennungsfeld
< 1.0 mm max.



10d | MOWI-DET-S
Erkennungsfeld
< 2.0 mm max.

## D. DIE ANSCHLUSSKABEL

11a | MOWI-CONNECT-400-V3



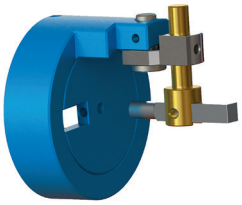
11b | MOWI-CONNECT-650-V3



## E. DIE VERFÜGBARE KITS

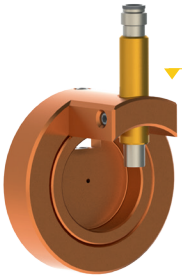
12a | MOWI-KIT-CB-R04





12b | MOWI-KIT-ADDET-H

12c | MOWI-KIT-NANO



# HINWEISE

- Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch gemäß Punkt 1 **VORBEREITUNG** auf.
- Vermeiden Sie das Gerät oder das Zubehör flüssigen und/oder ätzenden Produkten aussetzen (Chemikalien, Öl, Petroleum, Benzin usw.).
- Es wird nicht empfohlen, das Gerät innerhalb der Bearbeitungsbereiche der Maschine zu befestigen.
- Das Gerät sollte keinen langen Zeitraum unter Spannung stehen. Es kann dadurch zu einer Aufheizung/Überhitzung des Detektors kommen. Das ist normal aber die Lebensdauer des Detektors kann sich jedoch verkürzen.
- Vermeiden Sie Schläge oder den Kontakt/Kollisionen mit dem Detektor. Wenn dieser beschädigt ist, kann die Funktion gestört werden und es besteht die Möglichkeit von Anzeigefehlern.
- Achten Sie auf Freigängigkeit des Anschlusskabels (11) und ziehen Sie nicht am Kabel, solange der Detektor (10) angeschlossen ist, damit die Mikroverbindung zwischen Kabel und Detektor nicht beschädigt wird.
- Das Gerät nach Verwendung mit einem feuchten, weichen Tuch gründlich reinigen, um Fett-/Ölspuren zu beseitigen. Zum Schutz das Gerät sowie Zubehör in seinem entsprechenden Transportkoffer lagern.
- Um Beschädigungen zu vermeiden, dürfen das Gerät und der Detektor nicht mit Magneten in Kontakt kommen oder magnetischen Außenquellen ausgesetzt werden.
- Überprüfen Sie die Funktion des Detektors mit einem eisenhaltigen Material. Das Display muss Messabweichungen anzeigen, wenn sich das eisenhaltige Material mehr oder weniger nahe am Detektor befindet.
- Die Genauigkeit der Anzeige wird durch folgende Faktoren direkt beeinflusst:
  - Entfernung zwischen Detektor und Werkzeug (je größer die Entfernung, umso geringer die Auflösung)
  - Durchmesser des Werkzeugs
  - Form des Werkzeugs (kann nur mit einer zylindrischen Form verwendet werden)
  - Material des Werkzeugs (HSS oder Hartmetall)

# VORBEREITUNG

1 | Schließen Sie das **KABEL** (8a) am **STROMVERSORGUNGSANSCHLUSS** des Geräts (7) an.
Schließen Sie den USB-Anschluss (8b) an den am Netz angeschlossenen Transformator (nicht mitgeliefert) an.
Lassen Sie das Gerät 2-3 Stunden lang aufladen.
Sobald der Akku aufgeladen ist, kann das Gerät frei verwendet werden.
Das Gerät kann auch während der Ladephase verwendet werden, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen ist.

2 | **Je nach Detektorhalter:**

Für den **PASSRING** (9a) mit oder ohne **RINGHALTER** (9b)
- Setzen Sie den rechten **PASSRING** (9a) auf die Nase der Gegenspindel / oder den Führungsbüchsehalter /oder die **RINGHALTER** (9b) und befestigen – vorher diese Ringhalter auf dem Stangenmaterial oder der Hartmetallstange befestigen
- Stecken Sie den **DETEKTOR** (10a oder 9b) auf den **PASSRING** (9a) und befestigen.

Für den **MOWI-INSIDE** (9c) und den **MOWI-TS** (9d)
- Setzen Sie die Detektorhalterung in die Gegenspindel-Spannzange/ oder die Führungsbüchse/ oder die Werkzeug-Spannzange ein und befestigen.

Für den **MOWI-BAR** (9e)
- Setzen Sie die Detektorhalterung auf das Stangenmaterial oder die Hartmetallstange und befestigen.

3 | Verbinden Sie die **ANSCHLUSSKABEL** (11a oder 11b) mit dem **DETEKTOR** (10a oder 10b) sowie mit dem **GERÄT** (A).

4 | Schalten Sie das **GERÄT** (A) ein, indem Sie die Taste **ON/OFF** (5) drücken.

5 | Positionieren Sie den zylindrischen Teil des zu zentrierenden Werkzeugs so nah wie möglich an dem Detektor, indem Sie die beweglichen Elemente (z. B. Gegenspindel) bewegen.

6 | Passen Sie die Höhe so genau wie möglich an, damit der Messwert angezeigt wird, ohne jedoch berührt zu werden.
Sichern Sie die Position des Detektors mit der Schraube.

7 | Führen Sie eine Drehung des Rings mit dem Detektor um das Werkzeug aus, um sicherzustellen, dass es keinen Kontakt mit dem zu messenden Werkzeug gibt. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Drehung des Rings nicht mit den im Arbeitsbereich angeordneten Werkzeugen und Geräten kollidiert.

8 | Wählen Sie die Maßeinheit aus: MM / µM / INCH / MIL, indem Sie die Taste **UNIT** (3) drücken.

9 | Wählen Sie den Detektortyp aus (nur für den Fall, dass der angezeigte Detektortyp nicht mit dem verwendeten Detektortyp übereinstimmt), indem Sie die Taste **SENSOR** (4) drücken.

10 | Das **MOWIDEC-TT** Gerät ist jetzt für die Zentrierung einsatzbereit.

# ZENTRIERUNGSPROZESS

1 | Positionieren Sie den Detektor auf „12 Uhr“ **(POSITION 1)**.

2 | Drücken Sie die Taste **RESET** (2), um die Anzeige auf Null zurückzusetzen.
Diese Position ist jetzt der Bezugspunkt zum Starten der Messung.

3 | Drehen Sie den Ring um 180° und achten Sie darauf, das Kabel nicht zu ziehen oder zu belasten.

4 | Positionieren Sie den Detektor in der entgegengesetzten Position „6 Uhr“ (**POSITION 2**).
Der nun angezeigte Wert entspricht dem gemessenen Abstand zwischen den beiden Punkten auf einer vertikalen Ebene.

5 | Korrigieren Sie die Position, indem Sie die numerische Achse um um die Hälfte des angezeigten Wertes verschieben (Achten Sie dabei auf +/-).

6 | Sobald die Korrektur vorgenommen wurde, drücken Sie die Taste **RESET** (2), um diese Position als neue Messreferenz festzulegen.

7 | Drehen Sie den Ring wieder um 180°, um zum Startpunkt „12 Uhr“ (**POSITION 1**) zurückzukehren.
Der neue angezeigte Wert ist niedriger als der vorherige Wert.

8 | Wiederholen Sie den Vorgang gemäß den Punkten 7-8-9, bis der Wert nahe Null liegt.
Wenn die Positionierung der beiden Punkte „12 Uhr“ und „6 Uhr“ gleich weit entfernt ist oder nahe bei Null liegt, wurde der Mittelpunkt in der vertikalen Ebene definiert.

9 | Drücken Sie die Drücken Sie die Taste **RESET** (2) ) und drehen Sie denn Ring um 90° entweder nach links oder rechts von der vertikalen Achse (**POSITION 3**). Der nun angezeigte Wert zeigt den außermittigen Wert auf einer horizontalen Ebene an.

10 | Korrigieren Sie die Position, indem Sie die numerische Achse um das gesamte angezeigte Wert verschieben, bis der Wert nahe Null liegt. (Achten Sie dabei auf +/-).
Wenn die 3 Punkte einen identischen Wert anzeigen, ist der genaue Drehmittelpunkt des Werkzeugs gefunden.

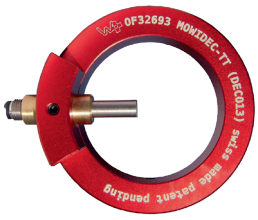
11 | Diese Position kann als Referenz 0 und/oder als Werte in den Offsets der CNC-Maschine eingegeben werden.




**POSITION 1**




**POSITION 2**




**POSITION 3**

# ZENTRIERUNG UND AUSRICHTUNG DES SPINDEL-STOCKS, DES FÜHRUNGSBÜCHSENHALTER UND DER GEGENSPINDEL




- Mit der Ausrichtungsführungsbüchse können Sie den Spindelstock, den Führungsbüchsehalter und die Gegenspindel Ihrer Maschine ausrichten.
- Stellen Sie vor allem sicher, dass Sie über die entsprechende Ausrichtungsführungsbüchse und den entsprechenden Gegenspindelmaschine-Passring für Ihre Maschine verfügen.
- Setzen Sie den Ring auf die Nase des Spindelstocks und befestigen Sie ihn, wobei der Detektor den zylindrischen Teil **1** der Ausrichtungsführungsbüchse misst. Sie können den Spindelstock mit dem Führungsbüchsehalter zentrieren und ausrichten.
- Setzen Sie dann den Ring auf die Nase der Gegenspindel und befestigen Sie ihn, wobei der Detektor den zylindrischen Teil **2** der Ausrichtungsführungsbüchse misst. Sie können die Gegenspindel mit dem Führungsbüchsehalter zentrieren.

## ANMERKUNGEN

WIBEMO

Rue Montchemin 12 | 2832 Rebeuvelier | SCHWEIZ
T +41 32 436 10 50 | info@wibemo.ch | **www.wibemo.ch**