

## Installation und Montage des Helixa präzisen Drehmomentprüfsystems



## **Wichtig**

Es ist sehr wichtig, dass Sie sich mit dieser Bedienungsanleitung zur *Montage und Installation* und mit den *Sicherheitsanweisungen für netzbetriebene Mecmesin Prüfsysteme* vertraut machen, bevor Ihr Prüfsystem MultiTest-*xt* oder Vortex-*xt* in Betrieb genommen wird.

## **Garantie für die Konsole**

Die -*xt*-Konsole wird von Mecmesin vorkalibriert. Außer der Advanced Builder Option, unter der die Konfigurierung der Konsole angepasst werden muss, erlöscht die Garantie durch unzulässige Änderungen der Konfiguration und der Einstellungen an der Konsole.

Die Endnutzer-Garantie hat eine Laufzeit von 24 Monaten, betrifft die eigentliche Konsole und wird extern gewährleistet. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an ihren lokalen Mecmesin-Vertreter.

Das Microsoft® Windows® 10 Betriebssystem wird durch Mecmesin vorinstalliert und lizenziert. Eine Endnutzer-Lizenzvereinbarung und ein Authentizitätszertifikat liegen dem System bei.

Die Konsole dient ausschließlich dem Zweck zum Betrieb und zum Sammeln von Daten des gelieferten Mecmesin Systems. Eine andere Verwendung als diese wird nicht empfohlen und kann zu einer Leistungsverschlechterung und / oder einer Beschädigung der Konsole führen. Obwohl der Anschluss von Netzwerk- und USB-Speichergeräte-Anschluss erlaubt ist, liegt das Risiko beim Anwender. Mecmesin übernimmt keine Haftung für Viren-, Malware- oder Ransomware.

## **Geltungsbereich**

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Prüfstände Helixa-*i* und Helixa-*xt*. Weitere Informationen über Programmierung sind in den nachstehenden Bedienungsanleitungen zu finden:

431-382 *Emperor™ Software für Kraft- und Drehmomentprüfsysteme, Bedienungsanleitung*

431-389 *Emperor™ Programmierung für Mecmesin Prüfsysteme vom Typ -xt*

2017 © Mecmesin Ltd: dieses Dokument wird ausschließlich mit Mecmesin Prüfsystemen geliefert und darf nicht weiter verteilt werden

Artikelnummer: 431-439-07-L03

# Inhalt

---

<b>1. Lieferumfang</b>	<b>1</b>
1.1 Helixa- <i>i</i> Prüfstand	1
1.2 Helixa- <i>xt</i> Prüfstand (zusätzlicher Lieferumfang)	1
<b>2. Installation</b>	<b>2</b>
2.1 Auspacken des Prüfstands	2
2.2 Anheben des Prüfstands	2
2.3 Aufstellung des Prüfstands	2
2.4 Entriegeln der Traverse	2
2.5 Stromversorgung	3
<b>3. Montage und Installation</b>	<b>4</b>
3.1 Anbau der Füße an den Prüfstand	4
3.2 Stabilität und Festschraubung auf eine Werkbank	4
3.3 Anbau der oberen Gewicht-Ablageschale	4
3.4 Anbau eines Drehmomentsensors an der Traverse	5
3.5 Helixa Drehmomentsensoren auswechseln (HTCs)	6
3.6 Spannzeuge und Vorrichtungen befestigen	6
3.7 Das vordere Bedienfeld des Helixas	7
3.7.1 Notausschalter	7
3.7.2 Verstelltasten	7
<b>4. Der Gegengewicht-Mechanismus</b>	<b>8</b>
4.1 Ablegen eines Gegengewichts, Aufbringung einer Aufliege­last	9
4.2 Sicherung der Gegengewichte	9
<b>5. Helixa-<i>xt</i> : Anbau der Steuerkonsole</b>	<b>10</b>
5.1 Anbau der Konsole auf ein Helixa- <i>xt</i>	10
5.2 Anschließen des Konsole-Versorgungskabels und des RS232-Kabels	11
5.3 Das System Helixa- <i>xt</i> einschalten	12
5.4 Andere Geräte anschließen	12
5.5 Die Konsole mit Berührungsbildschirm	12
5.6 Betreiber und Einrichter	14
<b>6. Helixa-<i>i</i> : Mit der Emperor™ Software installieren und anschließen</b>	<b>15</b>
6.1 Helixa- <i>i</i> :Emperor Software auf Ihr PC installieren	15

6.1.1	Systemvoraussetzungen	15
6.1.2	Zugriff auf Dateiordner	15
6.2	Netzkabel und USB-Adapterkabel anschließen	16
6.3	Das System Helixa- <i>i</i> einschalten	16
6.4	Emperor starten	16
<b>7.</b>	<b>Präzise Ausrichtung</b>	<b>18</b>
7.1	Methode	18
<b>Anhang A: Spezifikationen des Prüfsystems</b>		<b>21</b>
<b>Anhang B: EG-Konformitätserklärungen</b>		<b>23</b>
<b>Anhang C: Mecmesin-xt Prüfsysteme: Lizenzierung für das eingebettete System Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2016 LTSB25</b>		
	Endbenutzerlizenzvereinbarung (EULA)	25
	Beglaubigungsnachweis (COA)	25

# 1. Lieferumfang

---

## 1.1 Helixa-*i* Prüfstand

- Der Helixa Prüfstand
- Innensechskantschlüssel
- CD mit Software und Bedienungsanleitungen für Sicherung oder für die Ausführung auf PC
- Aufbau Wellenausrichtung
- Bedienungsanleitung: *Sicherheitsanweisungen für netzbetriebenen Prüfsysteme*
- Passende Netzkabel für Prüfstand und Konsole (Helixa-*xt*)
- 4 × Gummifüße
- 4 × Laschen zur Befestigung des Prüfstands auf einer Werkbank
- 4 × Befestigungsschrauben für Füße oder Laschen
- Obere, mit Gewichten beladbare Ablageschale und Befestigungen
- Auflage für externe Ausgleichsgewichte

## 1.2 Helixa-*xt* Prüfstand (zusätzlicher Lieferumfang)

- Konsole mit Arm, Netzkabel und RS232-Kabel
- Torx-Schlüssel zur Befestigung der Konsole am Prüfstand.

## 2. Installation

---

### 2.1 Auspacken des Prüfstands

Beim Empfang des Prüfstands überprüfen Sie die Verpackungsmaterialien auf Anzeichen für Schäden. Wenn es sich abzeichnet, dass die Verpackung oder der Prüfstand beschädigt wurde, nehmen Sie bitte sofort Kontakt mit Mecmesin oder Ihrem Mecmesin Vertreter auf. Bitte den Prüfstand nicht verwenden, bevor Sie Mecmesin oder Ihrem Mecmesin Vertreter über die vorgefundenen Schäden informiert haben.

Es wird dringend empfohlen, dass Sie die Verpackungsmaterialien für den Prüfstand behalten, da sie für die Rücksendung des Prüfsystems an Ihrem Mecmesin Vertreter zur regelmäßigen Wartung und Kalibrierung wieder verwendbar sind.

Im Abschnitt 1 (oben) ist der Lieferumfang von Ihrem Prüfstand aufgeführt. Wenn mitgelieferte Teile in der Sendung fehlen oder wenn sie Schäden aufweisen, bitte nehmen Sie Kontakt mit Mecmesin oder Ihrem Mecmesin Vertreter auf.

### 2.2 Anheben des Prüfstands

Das Gewicht Ihres Prüfstands in unverpacktem Zustand ist in den Spezifikationen am Ende dieser Bedienungsanleitung angegeben. Schwere Prüfstände sollten nicht ohne Hilfe angehoben werden. Verwenden Sie gegebenenfalls ein geeignetes Hebegerät, um den Prüfstand anzuheben.

### 2.3 Aufstellung des Prüfstands

Der Prüfstand sollte auf eine geeignete, stabile und ebene Arbeitsoberfläche gestellt werden.

### 2.4 Entriegeln der Traverse

Zur Sicherheit des Transports die internen Gegengewichte sind intern gesichert (siehe Abschnitt 4.2: ‚Sicherung der Gegengewichte‘).

Lösen Sie den Befestigungshebel an der rechten Seite der Säule mit einer halben Umdrehung in linksdrehender Richtung.

Wenn die Traverse entriegelt ist, kann sie gehoben und gesenkt werden und zwar entweder manuell oder mit dem Knopf zur Anpassung der Höhe an der linken Seite der Säule. Nach Heben oder Senken kann die Traverse mit dem Hebel an der rechten Seite der Säule gesichert werden.

## 2.5 Stromversorgung

Mecmesin -i Prüfstände können von 110-120 oder 220-240 V ac 50-60 Hz Stromnetzen betrieben werden. Die Sicherungskartusche an der Rückseite ist für Ihr lokales Stromnetz eingestellt, kann aber damit auch umgestellt werden. Wenn Sie eine neue Sicherung in die Kartusche legen, muss der gewünschte lokale Nennwert aufrecht lesbar sein (die Pfeile auf der Kartusche und Halter müssen gleich sein):



Kartusche aushebeln



Kartusche entfernen,  
Sicherung ersetzen



Spannungswähler ist auf  
220-240 V gesetzt

## 3. Montage und Installation

---

### 3.1 Anbau der FüÙe an den Prüfstand



Anbau der GummifüÙe ...



... oder der Laschen auf dem Boden des Helixas

Der Helixa wird mit GummifüÙen geliefert. Stützen Sie den Prüfstand ab und montieren Sie die vier GummifüÙe am Bodenteil des Prüfstands. **Bitte beachten:** der Helixa ist schwer und es wird empfohlen, daß der Prüfstand von zwei Personen zur Befestigung der GummifüÙe abgestützt wird. Fassen Sie den Helixa ausschließlich am Bodenteil oder an der Säule an. Der Helixa sollte nie an der Traverse oder der Spindelplatte angefasst werden.

### 3.2 Stabilität und Festschraubung auf eine Werkbank

Als eigenständiges Gerät erfüllt der Helixa-xt die Sicherheitsbedingungen in der Norm BS EN 61010-1:2010 Abschnitt 7.4(a). Es wird trotzdem empfohlen, daß die Konsole immer am Mittelpunkt der Säule montiert ist.

Wenn die Konsole oberhalb des Mittelpunkts an der Säule zu befestigen ist und zusätzliche Gewichte in der Ablageschale oder externe Gegengewichte verwendet werden, bauen Sie die vier Laschen auf dem Helixa-i oder Helixa-xt an, um eine komplette Stabilität zu gewährleisten (siehe oben).

### 3.3 Anbau der oberen Gewicht-Ablageschale

Verwenden Sie die zwei mitgelieferten Senkkopfschrauben, um die obere Gewicht-Ablageschale auf dem Helixa Drehmomentsensor (HTC) festzuschrauben.





Anbau der oberen Gewicht-Ablageschale auf dem Drehmomentsensor

### 3.4 Anbau eines Drehmomentsensors an der Traverse

Stellen Sie sicher, dass der Prüfstand ausgeschaltet ist.

Schieben Sie den Helixa Drehmomentsensor (HTC) an der Schwalbenschwanzhalterung an der Frontseite der Traverse herunter. Schieben Sie den HTC weiter herunter, bis er den Anschlag erreicht, und ziehen Sie die Befestigungsschraube mit dem entsprechenden Innensechskantschlüssel an. Sorgen Sie dafür, dass die Schraube nicht zu stark angezogen wird.



Schieben Sie den HTC an der ...  
Schwalbenschwanzhalterung



ziehen Sie die Schraube an ...

Richten Sie die elektrische Anschlussbuchse des HTC's mit der Steckdose am Prüfstand aus. Schieben Sie die Anschlussbuchse sorgfältig in der Steckdose und ziehen Sie den gerändelten Klemmring an, um die Buchse in der Steckdose zu sichern.



Schließen Sie den HTC an



sichern Sie das Kabel und  
verstellen Sie die freie Länge

Sichern Sie das Kabel des Drehmomentsensors mit der Klemme an der rechten Seite der Säule und justieren Sie das Kabel, damit es keine Zugspannung im Verfahrensweg der Traverse gibt.

### 3.5 Helixa Drehmomentsensoren austauschen (HTCs)

HTCs sind schnell und einfach austauschbar: der bestehende HTC wird entfernt und der neue HTC wird dann angebaut. Kehren Sie als Erstes zum Hauptbildschirm zurück und schalten Sie den Prüfstand aus, bevor Sie den Stecker des HTC herausziehen. Schließen Sie den neuen HTC an und schalten Sie den Prüfstand erneut ein: nach einigen Sekunden wird der neue HTC automatisch erkannt. Der Helixa liest den Messbereich, die Seriennummer und den Kalibrierzustand des neuen HTCs ein.

### 3.6 Spannzeuge und Vorrichtungen befestigen

Spannzeuge und andere Vorrichtungen werden oft paarweise geliefert, wovon eine an der Hauptspindelplatte und die andere an dem Drehmomentsensor befestigt wird. Vorrichtungen an der Hauptspindel sind selbstzentrierend und haben vier Schrauben, aber der Drehmomentsensor hat eine Vierkant-Aufnahme.

**Wichtig:** Drehmomentsensoren mit sehr niedrigen Messbereichen sind sehr sensibel und können sehr einfach durch versehentliche Überbelastung beschädigt werden. Stellen Sie sicher, daß Vorrichtungen immer senkrecht zum Drehmomentsensor befestigt oder entfernt werden und vermeiden Sie dabei jede drehende Bewegung.

## 3.7 Das vordere Bedienfeld des Helixas



Das vordere Bedienfeld des Helixas

### 3.7.1 Notausschalter

Mit dem Notausschalter kann jede Bewegung der Spindel abgebrochen werden. Alle anderen Befehle werden mit der Betätigung des Notausschalters ausgeschaltet. Nach Betätigung des Notausschalters bleibt dieser Schalter eingerastet und jede Bewegung des Motors wird somit verhindert. Der Notausschalter kann durch eine Drehung von circa 30 Grad rückgestellt werden.

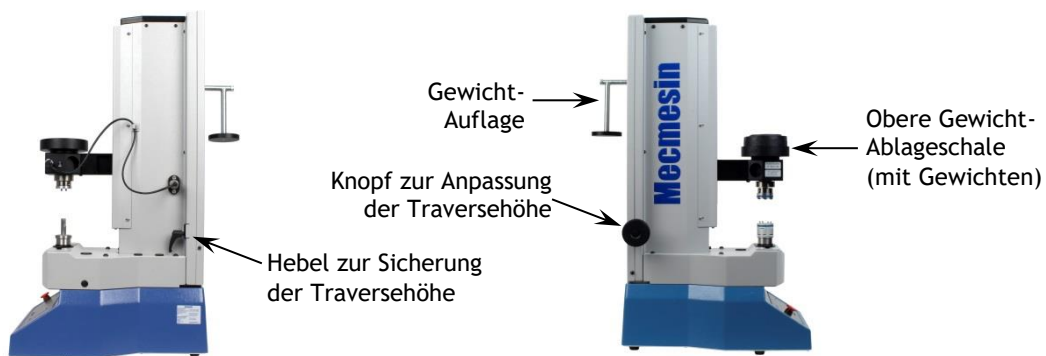
### 3.7.2 Verstelltasten

Die Verstelltasten werden verwendet, um die Umdrehung der Hauptspindel zum Befestigen einer Probe zu positionieren. Diese Tasten sind auch in der Emperor Software verwendbar und zwar entweder an der Konsole (Helixa-xt) oder an dem steuernden PC (Helixa-i). Diese zwei Gruppen von Tasten funktionieren unterschiedlich.

	Geschwindigkeit für Verstelltasten am Prüfstand	Geschwindigkeit für Verstelltasten in der Emperor Software
<b>Schnelltest</b>	Werkseingestellte, feste Geschwindigkeit	Die Verstellrate wird mit jeder Betätigung der Verstelltasten entsprechend erhöht oder gesenkt
<b>Programmierte Prüfung</b>	Werkseingestellte, feste Geschwindigkeit	Geschwindigkeit wird unter <i>Programm</i> > <i>Prüfprogramm</i> eingestellt
<b>Erweiterte Prüfung</b>	Werkseingestellte, feste Geschwindigkeit	Geschwindigkeit wird unter <i>Einstellungen</i> > <i>Voreinstellungen</i> eingestellt

## 4. Der Gegengewicht-Mechanismus

Die bewegliche Traverse des Helixas wird durch ein Gegengewichtssystem ausgeglichen. Auf diese Weise kann das komplette Gewicht der Traverse, des HTC's, der Vorrichtung und der zu befestigenden Probe genau austariert werden. Eine Austarierung wäre vielleicht erforderlich, um eine Beeinträchtigung der Drehmomentmessung bei einem steigenden Gewinde, zum Beispiel, zu vermeiden. Diese Austarierung wäre auch benötigt, um eine spezifische abwärts gerichtete Kraft während der Drehmomentprüfung aufzubringen, indem Gewichte in die obere Ablageschale gelegt werden.



Mit dem großen, schwarzen Einstellknopf an der linken Seite der Säule kann die Traverse gehoben und gesenkt werden. Die Traverse kann auch manuell bewegt und mit dem Hebel an der rechten Seite der Säule gesichert werden. Innerhalb des Prüfstands arbeiten zwei gleitende Gegengewichte. Diese zwei Teile können verbunden oder separat benutzt werden, um das ganze Gewicht oder nur zwei Drittel des Gewichts aufzubringen.

- Um diese Kompenstion um einen Drittel zu reduzieren, stecken Sie einen Innensechskantschlüssel in die Aussparung an der rückseitigen Abdeckung. Diese Aussparung ist ausgerichtet, wenn die Traverse den höchsten Punkt erreicht hat. Drücken Sie leicht auf die Traverse und lösen Sie die Schraube, bis die Gegengewichte separieren.
- Um die zwei Gegengewichte erneut zu verbinden, heben Sie die Traverse bis zur höchsten Position und ziehen Sie die Verbindungsschraube erneut fest.



Normalansicht, mit Kreis-Markierung der Schraube Zur



Entfernung der rückseitigen Abdeckung



Trennung der Gegengewichte

## Verbindung der Gegengewichte

Die Gegengewichte sind an zwei Treibriemen befestigt, deren Zugspannung für freie Bewegung einstellbar ist. Der Verfahrensweg dieser Treibriemen (und daher auch der Verfahrensweg der Traverse) kann durch Justage verschiedener interner Klemmschellen eingeschränkt werden (siehe unten).

### 4.1 Ablegen eines Gegengewichts, Aufbringung einer Aufliegelast

Eine Gewicht-Auflage kann ins hintere Gewicht eingeschraubt werden, um das Anhängen zusätzlicher Gewichte zu ermöglichen. Die bewegliche Traverse selbst hat eine Ablageschale, die mit spezifischen zusätzlichen Gewichten beladbar ist. Wenn die Ablageschale und die Auflage als Kombination verwendet werden, kann die gewünschte Kompensation oder Last erreicht werden.



Gewicht-Auflage befestigen    Zusätzliche Gewichte anhängen    Gewicht für Aufliegelast ablegen

### 4.2 Sicherung der Gegengewichte

Als Transportsicherung werden die Gegengewichte innerhalb der Säule immer im Bodenteil der Säule gesichert und müssen während der Installation gelöst werden. Stellen Sie sicher, dass der Klemmhebel verriegelt ist, um eine sofortige Bewegung der Gegengewichte zu vermeiden. Lösen Sie die Madenschraube mit einem Innensechskantschlüssel, und zwar durch das Loch, das unten in der langen zentralen Aussparung in den Gewichten ist. Öffnen Sie den Hebel mit dem Rad an der linken Seite der Säule, um die Traverse zu bewegen.



**Warnung!** Wenn Sie das System transportieren, stellen Sie sicher, dass die Gegengewichte gesichert sind, andernfalls kann das System beschädigt werden.

## 5. Helixa-xt : Anbau der Steuerkonsole

---

### 5.1 Anbau der Konsole auf ein Helixa-xt

Die Konsole wurde vor der Lieferung an einem Arm und ein Befestigungsteil montiert. Das Befestigungsteil muss mit den mitgelieferten, manipulationssicheren Torx-Schrauben und dem passenden Torx-Schlüssel an der schwarzen Montageplatte an der Säulenseite befestigt werden. **Bitte beachten:** bitte keine andere Werkzeuge verwenden, die nicht mit Ihrem Prüfstand geliefert wurden.

Stützen Sie die Konsole mit einer Hand, halten Sie die obere Schraube mit dem dafür vorgesehenen Torx-Schlüssel fest, finden Sie das Befestigungsteil an der Montageplatte und schrauben Sie es fest (siehe unten). Wenn die Schraube fast angezogen ist, ziehen Sie die untere Schraube an. Ziehen Sie beide Schrauben fest und lassen Sie die Konsole los.



Die Konsole-Montageplatte



Die obere Torx-Schraube als Erstes anziehen

Die Höhenlage kann nun durch Lösen des sich im Loch zwischen den Befestigungsschrauben befindlichen Gewindestiftes angepasst werden, während die Konsole noch gestützt wird (siehe Bild). Der Gewindestift kann danach in der erforderlichen Höhenlage wieder festgezogen werden. Der Winkel und die Neigung der Konsole sind auch verstellbar. Lösen Sie den entsprechenden Knopf und repositionieren Sie das Befestigungsteil oder drehen Sie den Arm an anderen Federstift-Arretierungen. Ziehen Sie jeden Knopf erneut fest, damit sich die Konsole nicht bewegt, wenn auf dem Bildschirm gedrückt wird.





Höhenlage der Konsole justieren



Neigung und Winkel justieren

## 5.2 Anschließen des Konsole-Versorgungskabels und des RS232-Kabels

Die Konsole wird von einem separaten, universalen Netzteil mit Strom versorgt. Das Netzteil wird in eine Netzsteckdose eingesteckt.

**Vorsicht:** verwenden Sie nur den Netzadapter, der von Mecmesin mitgeliefert wurde und keinen anderen.

Das Netzkabel und das Datenkabel sind schon angeschlossen – prüfen Sie, dass diese Kabel mit der Konsole fest verbunden sind. Stecken Sie den Adapter in einer geeigneten Steckdose ein. Stecken Sie das Datenkabel in der 9-poligen Steckdose ‚PC‘ an der Rückseite des Helixas. Es ist normalerweise nicht notwendig, das Datenkabel von der Buchse COM1 zu entfernen: wenn doch, kehren Sie in der Konsole zum Hauptbildschirm zurück bevor Sie die Anschlussbuchse RJ50 entfernen.

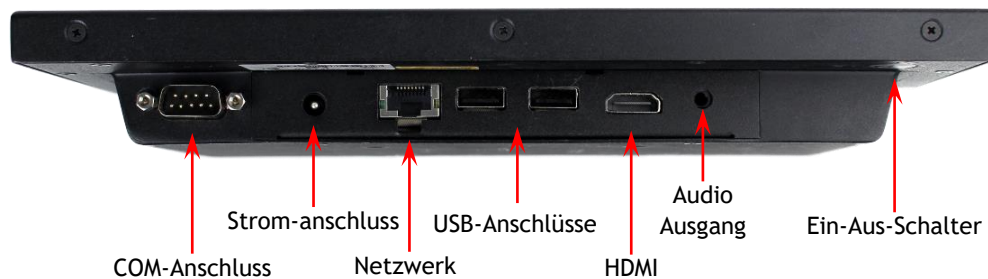


Die Hinterseite vom Helixa. Stecken Sie das Datenkabel in die Steckdose ‚PC‘.

### 5.3 Das System Helixa-xt einschalten

Schalten Sie den Prüfstand mit dem Hauptschalter auf der Hinterseite des Helixas ein. Vier grüne Betriebsleuchten (Leuchtdioden) im vorderen Bedienfeld leuchten auf.

Schalten Sie die Konsole mit dem kleinen Ein-/Aus-Schalter an der Unterseite der Konsole rechts neben das Netzkabel ein (siehe unten). Der Startbildschirm erscheint nach einigen Sekunden.



### 5.4 Andere Geräte anschließen

Drucker oder andere Geräte können über die freien USB-Steckdosen an der Unterseite der Konsole angeschlossen werden.

### 5.5 Die Konsole mit Berührungsbildschirm

Das System Emperor-xt wird über den Berührungsbildschirm gesteuert.

Bitte beachten: dieser Windows-Computer enthält keine interne Batterie. Wenn die Stromversorgung zum System unterbrochen wird, gehen vorher nicht gespeicherte Daten verloren.

Um Vorgänge und Optionen zu wählen, drücken oder wählen Sie mit dem Finger oder dem Taststift die richtige Schaltfläche auf dem Berührungsbildschirm. Wenn eine Eingabe über Tastatur erforderlich ist, erscheint unten rechts im Bildschirm ein Tastatur-Symbol. Berühren Sie dieses Symbol und eine frei über den Bildschirm verschiebbare Tastatur erscheint, damit Sie Ziffern oder Text eingeben können. Falls ein Eingabefeld durch die Tastatur verdeckt ist, können Sie diese einfach wegschieben. Wenn im Bildschirm keine Dateneingabe erforderlich ist, verschwindet die Tastatur automatisch nach links, aber erscheint nicht wieder wenn eine Dateneingabe erforderlich würde. Berühren Sie einfach das Tastatur-Symbol, wenn Sie die Tastatur wieder brauchen.

- Ein einfaches Berühren ist äquivalent zur Betätigung der linken Maustaste
- Berühren und Halten ist äquivalent zur Betätigung der rechten Maustaste
- Ein doppeltes Berühren ist äquivalent zu einem Doppelklick



- Text berühren und mit dem Finger ziehen, um den Text zu markieren
- Tasten in Verbindung miteinander, zum Beispiel Umschalttaste+ und Strg+ werden nacheinander verwendet. Markieren Sie zum Beispiel den Inhalt eines Textfelds durch Drücken der Steuerungstaste und dann die A-Taste. Kopieren Sie den Text durch Drücken der Steuerungstaste und dann der C-Taste. Fügen Sie den Text ein durch Drücken der Steuerungstaste und dann der V-Taste.
- Berühren Sie ein Fensterelement und ziehen Sie die Titelleiste mit dem Finger – zum Beispiel die frei bewegliche Tastatur.



Die -xt-Konsole mit Tastatur-Symbol unten rechts und frei bewegliche Tastatur

## 5.6 Betreiber und Einrichter

Es gibt zwei Nutzer-Ebenen und mit einem Passwort kann der Zugang auf eine Wahl vorbestimmter Tests, auf einige Funktionen oder auf alle Möglichkeiten des Systems beschränkt werden.

**Betreiber** können vordefinierte Tests auswählen, für welche Berichte schon zur Verfügung stehen sowie einige Funktionen, die zu jedem Nutzerkonto übertragen werden können.

**Einrichter** haben vollen Zugang auf alle Funktionen des Systems. Der Einrichter bestimmt, welche Nutzer als Betreiber und welche sich als Einrichter einloggen können.

Melden Sie sich mit dem Benutzernamen und Passwort eines Einrichters an. Wenn Sie zum ersten Mal das Programm starten, können nachstehende Zugangsdaten verwendet werden:

Vorgegebener Benutzername: supervisor

Vorgegebenes Passwort: supervisor

**Bitte beachten:** für den Benutzernamen und das Passwort müssen die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden.

Weitere Informationen über Zugangsgenehmigungen und die Eröffnung von Nutzerkonten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung *Emperor Programming für Mecmesin Prüfsysteme Type -xt*.

## 6. Helixa-i : Mit der Emperor™ Software installieren und anschließen

---

### 6.1 Helixa-i:Emperor Software auf Ihr PC installieren

#### 6.1.1 Systemvoraussetzungen

1.3 GHz Prozessor, 2 GB RAM, Festplatte 60 GB, Betriebssystem Windows XP Pro mit SP1 oder höher, ein CDRW-Laufwerk und ein freier USB-Anschluss.

**Anmerkung:** Die Software Emperor kann nicht mit Unix oder Apple Mac ausgeführt werden.

#### 6.1.2 Zugriff auf Dateiordner

Für die Anwendung von Emperor Software müssen die unten aufgeführten Ordner zugänglich sein. Bevor Sie das Program installieren, sollte der Lese- und Schreibzugriff für diese Ordner gewährleistet werden. Wenn Ihr PC ein Teil eines zentral gesteuerten Domänennamensystems ist, wäre es vielleicht erforderlich, den richtigen Zugriff für diese Ordner über Ihre IT-Abteilung zu ermöglichen.

Windows XP Speicherort der Benutzerdaten	
Emperor Force	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Mecmesin\Emperor\Force
Emperor Torque	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Mecmesin\Emperor\Torque
Windows Vista und später Speicherort der Benutzerdaten	
Emperor Force	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force
Emperor Torque	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Torque
Alle Windows-Versionen Speicherort der Programmdateien	
Emperor Force	C:\Program Files\Emperor\Force
Emperor Torque	C:\Program Files\Emperor\Torque

Legen Sie die Emperor-CD ein; die Software Emperor dürfte automatisch starten und Sie fragen, ob Sie die Software weiter installieren möchten.

Wenn das Installationsprogram nicht automatisch startet oder andere Probleme auftreten, werden die nachstehenden Schritte empfohlen:

- Auf der Benutzeroberfläche Ihres PCs klicken Sie auf die Verknüpfung für den Arbeitsplatz.
- Klicken Sie auf das CD-Laufwerk, das die CD für die Emperor Software enthält
- Navigieren Sie zu dem Ordner Emperor

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei Set-up.exe und führen Sie das Program als Administrator aus.
- Als Nächstes beginnt die Emperor Software, das Program auf Ihre Festplatte zu installieren. Folgen Sie den Anleitungen am Bildschirm und bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung. Die nachstehenden Optionen über Sprache können gewählt werden: nur Englisch, alle Sprachen oder die von Ihnen gewünschte Sprache.

## 6.2 Netzkabel und USB-Adapterkabel anschließen

Schließen Sie den Prüfstand mit einer passenden Netzsteckdose an. Stecken Sie das USB-Ende des Adapterkabels in Ihren PC und den D-Anschlussstecker in die 9-poligen Steckdose, die mit ‚PC‘ beschriftet ist und die sich an der Rückseite von einem Helixa befindet.



Rückwand von einem Helixa. Stecken Sie das USB-Kabel in die PC-Steckdose, die mit ‚PC‘ beschriftet ist.

## 6.3 Das System Helixa-*i* einschalten

Schalten Sie den Prüfstand mit dem Hauptschalter ein, der sich an der Rückwand befindet. Vier grüne Betriebsleuchten (Leuchtdioden) im vorderen Bedienfeld leuchten auf.

## 6.4 Emperor starten

Starten Sie das Program über die Emperor-Verknüpfung an der Benutzeroberfläche Ihres PCs, damit das Startbild erscheint.

Die Emperor-Software bietet zwei Benutzerebenen an. Ein Passwort wird verwendet, um den Zugriff eines Benutzers auf entweder eine einfache Auswahl auf vorab definierte Prüfungen bzw. auf eine beschränkte Anzahl an Funktionen oder Zugriff auf alle Funktionen und Möglichkeiten des Emperor Systems zu ermöglichen.

**Betreiber** können vordefinierte Tests auswählen, für welche Berichte schon zur Verfügung stehen sowie einige Funktionen, die zu jedem Nutzerkonto übertragen werden können.

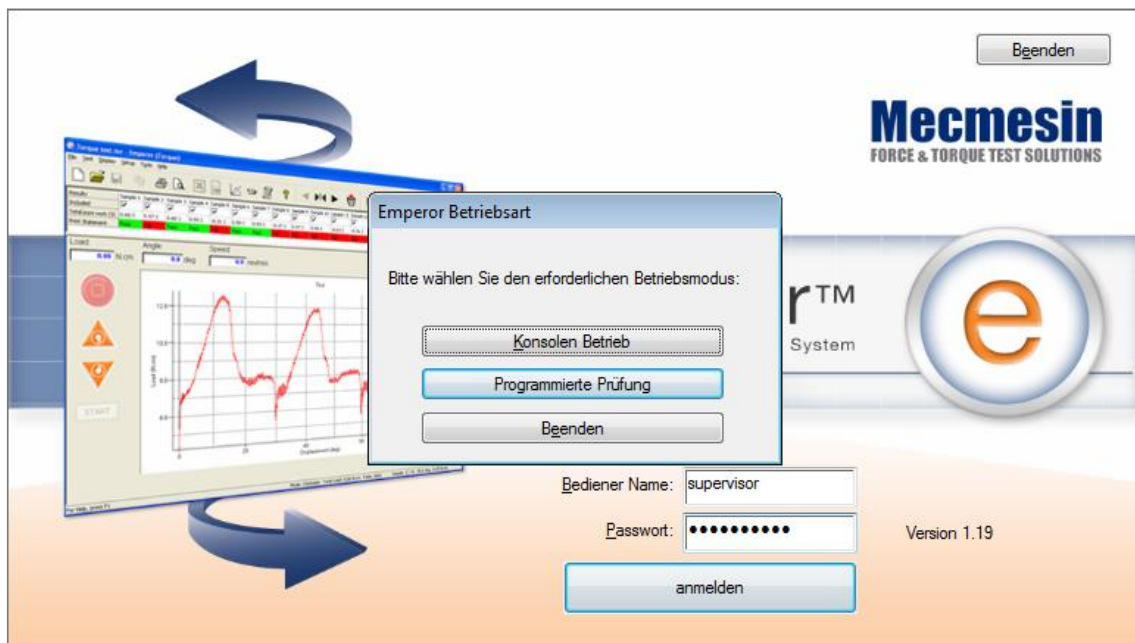
**Einrichter** haben vollen Zugang auf alle Funktionen des Systems. Der Einrichter bestimmt, welche Nutzer als Betreiber und welche sich als Einrichter einloggen können.

Vorgegebener Benutzername: supervisor

Vorgegebenes Passwort: supervisor

**Bitte beachten:** für den Benutzernamen und das Passwort müssen die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden.

Weitere Informationen über Zugangsgenehmigungen und die Eröffnung von Nutzerkonten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung *Emperor Programming für Mecmesin Prüfsysteme Type -i*.



Im Bildschirm zur Auswahl des erforderlichen Betriebsmodus klicken Sie auf Programmierte Prüfung.

Damit wird Emperor gestartet. Sie können nun Ihre Systemeinstellungen und Benutzerkonten einrichten, Prüfprogramme erstellen und durchführen, Ergebnisse prüfen, Berechnung zwecks Datenanalyse durchführen, Prüfberichte verfassen und Daten zur Anwendung mit anderen Programmen exportieren. Weitere Informationen sind der Bedienungsanleitung: *Emperor Programming for Mecmesin Test Systems* zu entnehmen.

## 7. Präzise Ausrichtung

Die senkrechte Ausrichtung zwischen dem Drehmomentsensor und der Hauptspindel kann mit dem Drehmomentsensor genau eingestellt werden, um eine höchst genaue Messung zu erreichen.

Ein Ausrichtwerkzeug passt sich einfach an den Vierkantantrieb des HTC an und ermöglicht eine einfache Ausrichtung der unteren Grundplatte.



Der Positionierstift



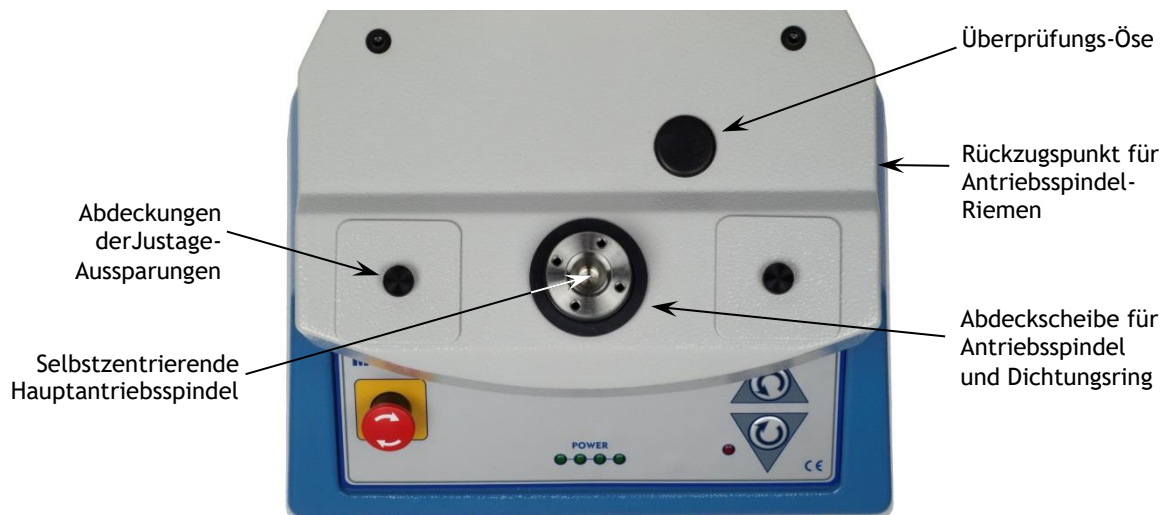
Ausrichtung-Montage



Alignment-Tool befestigt

### 7.1 Methode

Identifizieren Sie die Teile, die eine Rolle in der Ausrichtung spielen:



Der mitgelieferte Innensechskantschlüssel mit T-Griff wird verwendet, um Justagen zu machen.

1. Schalten Sie den Helixa an der Rückwand aus.

2. Befestigen Sie den Positionierstift mit Kegelspitze am Drehmomentsensor, wie oben beschrieben.
3. Entspannen Sie den Spindel-Treibriemen. Ziehen Sie den kleinen, schwarzen Stöpsel an der rechten Seite der grauen Platte heraus (siehe Bild). Er deckt den Rückzugspunkt der Antriebsspindel ab. Stecken Sie den Innensechskantschlüssel mit T-Griff hinein und fixieren Sie ihn im Bolzenknopf des Justage-Bolzens. Ziehen Sie die Schraube fest – um circa 4,5 Drehungen im Uhrzeigersinn.



4. Entfernen Sie die zwei Abdeckscheiben von der Abdeckung, um die Aussparungen für die Justage freizugeben.
5. Lösen Sie die zwei Zylinderkopfschrauben, die die Spindel in Position halten (notieren Sie sorgfältig die unten mit rotem Kreis markierten Positionen) und prüfen Sie, dass sich die Hauptspindel frei von vorne nach hinten bewegen kann.



6. Senken Sie die Traverse sorgfältig, bis der Positionierstift voll eingreift und die Selbstausrichtung der Hauptantriebsspindel bewirkt:





Mit der Hand bringen Sie einen leichten Druck am Drehmomentsensor (HTC) auf, um den Eingriff des HTC's aufrecht zu halten, und sichern Sie die Traverse mittels des Befestigungshebels an der rechten Seite der Hauptsäule. Die Hauptantriebsspindel richtet sich somit selbst aus.

7. Stellen Sie sicher, dass es keine freie Bewegung in der Hauptantriebsspindel mehr gibt.
8. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben sorgfältig an.
9. Lösen Sie den Befestigungshebel der Traverse. Schieben Sie die Traverse und den Positionierstift zur Seite.
10. Stecken Sie den Innensechskantschlüssel mit T-Griff nochmals in den Rückzugspunkt des Antriebsriemens und drehen Sie ihn in linksdrehender Richtung, um den Riemen freizugeben. Der Justage-Bolzen ist unverlierbar und kann daher nicht zu viel gelöst werden.
11. Bringen Sie den Stöpsel, die Justage-Abdeckungen, die Abdeckscheibe und den Dichtring wieder an.
12. Schieben Sie die Traverse und den Positionierstift sorgfältig nochmals in die Hauptspindel hinein, um sicherzustellen, dass die Ausrichtung stimmt.
13. Bewegen Sie die Traverse bis zum oberen Punkt und entfernen Sie den Positionierstift vom HTC.



# Anhang A: Spezifikationen des Prüfsystems

Verfügbare Drehmomentsensoren (HTCs)	0.1 N.m	0.2 N.m	0.3 N.m	1.0 N.m	1.5 N.m	3.0 N.m	6.0 N.m
N.m	0 - 0.1	0 - 0.2	0 - 0.3	0 - 1.0	0 - 1.5	0 - 3.0	0 - 6.0
kgf.cm	0 - 1	0 - 2	0 - 3	0 - 10	0 - 15	0 - 30	0 - 60
lbf.in	0 - 0.9	0 - 1.8	0 - 2.7	0 - 8.9	0 - 13.3	0 - 26.5	0 - 53.1
<b>Axiale Ausrichtung</b>							
Gesamtrundlauf (ohne Vorrichtungen)	Besser als $\pm 0.25$ mm						
<b>Geschwindigkeit</b>							
Geschwindigkeitsbereich	0,1 - 30 Umdrehungen/Minute (in rechts- oder linksdrehender Richtung)						
Geschwindigkeitsgenauigkeit	$\pm 0,2\%$ der angegebenen Geschwindigkeit						
Geschwindigkeitsauflösung	0,1 Umdrehungen/Minute						
<b>Torque measurement (using Emperor™)</b>							
Drehmomentgenauigkeit	$\pm 0,5\%$ des Endwerts						
Drehmomentauflösung	Besser als 0,01% des Endwerts						
Anzeige der Drehmomenteinheiten	mN.m, N.cm, N.m, kgf.cm, gf.cm, ozf.in, lbf.ft, lbf.in						
Abtasterate	1.000 Hz, 500 Hz, 100 Hz, 50 Hz, 10 Hz						
<b>Winkel</b>							
Maximaler Winkel (von der tarierten Position)	2500 Umdrehungen						
Winkelgenauigkeit (a)	0,1°						
Auflösung in der Anzeige (b)	0,2°						
Systemauflösung (a/b)	0,045°						
<b>Abmessungen</b>							
Höhe	758 mm						
Breite	290 mm (Helixa-i) 587 mm (Helixa-xt)						
Tiefe	414 mm (ohne externe Gewichtsauflage) 506 mm (mit externer Gewichtsauflage)						
Einbauhöhe (ohne Vorrichtungen)	350 mm						
Armausladung	127 mm (ohne Balg) 111 mm (mit Balg)						
Gewicht	28 kg (Helixa-i) 32 kg (Helixa-xt)						
<b>Statische Gewichte</b>							
Hinteres Gegengewicht	40 N (maximal)						
Ablageschale Drehmomentsensor	60 N (maximal)						
<b>COM-Anschlüsse</b>							
Digitale Ein- und Ausgänge	6 Eingänge, 6 Ausgänge (TTL)						
Drucker/Datenlogger und Übertragung von Ergebnisdateien (nur beim-xt)	RS232 und USB						

Netzwerk-Kommunikationen (nur Helixa-xt)	Ethernet RJ45 USB für externer drahtloser Anschluss
<b>Stromversorgung</b>	
Maximale Eingangsleistung	120 W
Spannung (nominell)	230 V AC 50 Hz, oder 110 V AC 60 Hz
<b>Betriebsbedingungen</b>	
Empfohlener Temperaturbereich	+10° bis +35° C (50° bis 95° F)
Feuchtigkeit	Normale industrielle sowie Laborbedingungen, nicht kondensierend
<b>Lärmemissionen</b>	
	Niedriger als 70 db(A)

Mecmesin behält sich das Recht vor, Spezifikationen von Geräten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Fehler und Auslassungen vorbehalten

# Anhang B: EG-Konformitätserklärungen

**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

we,

**Mecmesin Limited**  
Newton House, Spring Copse Business Park, Slinfold, West Sussex, RH13 0SZ

*hereby declare that the product(s):*

MultiTest 0.5-i, MultiTest 1-i, MultiTest 2,5-i, MultiTest 5-i, MultiTest 10-i, MultiTest 25-i, MultiTest 50-i,  
Vortex-i, Helixa-i and FPT-H1-i Computer Controlled Test Stands

*and associated and derivative product(s):*

MultiTest 0.5-xt, MultiTest 1-xt, MultiTest 2,5-xt, MultiTest 5-xt, MultiTest 10-xt, MultiTest 25-xt, MultiTest 50-xt,  
Vortex-xt, Helixa-xt and FPT-H1-xt Console Controlled Test Stands

*to which this declaration relates. are in conformity with the essential requirements of the Council Directives:*

- EMC Directive 2004/108/EEC
- Low Voltage Directive 2006/95/EEC
- Machinery Directive 2006/42/EEC

*and tested to the following standards and other normative documents:*

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60204-1, EN 60950-1

Declaration Issue Date: 18 February 2015



\_\_\_\_\_  
Technical Director, Mecmesin Limited: Dr Patrick Collins

431-DoC08-03

сертификат

Zertifikat

شهادة

Certificado



# CERTIFICATE OF COMPLIANCE

This is to certify that the product listed in follows was (were) tested in the BTL EMC Laboratory to comply with the required criteria levels of the follow-mentioned ETSI harmonized standard according to the essential conformity requirements of the R&TTE Directive of 1999/5/EC and related directives .

**Equipment** Panel PC  
**Model Name** SID-10W9; SID-10W9XXXXXXXXXXXX( Where "X" may be any alphanumeric character,or blank or "-" )  
**Brand Name** Avalue  
**Applicant** Avalue Technology Inc.  
**Address** 7F,228,Lian-cheng Road,Zhonghe Dist.,New Taipei City 235,Taiwan

**Standard(s)** EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)  
 EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09)  
 EN 61000-3-2: 2014 Class D  
 EN 61000-3-3: 2013  
 EN 300 328 V1.9.1 (2015-02)

**Report(s)** BTL-ETSE-1-1611051  
 BTL-ETSP-1-1611051

The test data, data evaluation, and equipment configuration contained in our test report(s) above was (were) obtained utilizing the test procedures, test instruments, test sites that has been accredited by the Authority of TAF according to the ISO-17025 quality assessment standard and technical standard(s). The test data contained in the referenced test report relate only to the EUT sample and item(s) tested.

  
 Andy Chiu  
 Authorized Signatory

**BTL INC.**

B1, No. 37, Lane 365, Yang-Guang St.,  
 Nei-Hu District, Taipei City 114, Taiwan.  
 TEL:+886-2-2657-3299  
 FAX:+886-2-2657-3331



# Anhang C: Mecmesin-xt Prüfsysteme: Lizenzierung für das eingebettete System Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2016 LTSC

---

Jedes konsolegesteuertes Mecmesin Prüfsystem hat ein eingebettetes Betriebssystem Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2016, das bei Mecmesin vorinstalliert und lizenziert wurde. Die folgenden Nachweise der Lizenzierung werden mit jedem Prüfsystem mitgeliefert:

- Endbenutzerlizenzvereinbarung (EULA)
- Beglaubigungsnachweis (COA)

## Endbenutzerlizenzvereinbarung (EULA)

Eine mehrsprachige Endbenutzerlizenzvereinbarung wird mit jedem Prüfsystem mitgeliefert.

## Beglaubigungsnachweis (COA)

Der Beglaubigungsnachweis ist in Form eines Aufklebers an der Rückseite der Konsole angebracht und ist ein Nachweis der Lizenzierung.

Die folgenden Daten werden im Beglaubigungsnachweis aufgeführt:

- Microsoft® Produktname
- Seriennummer des Beglaubigungsnachweises
- Microsoft® SKU-Nummer

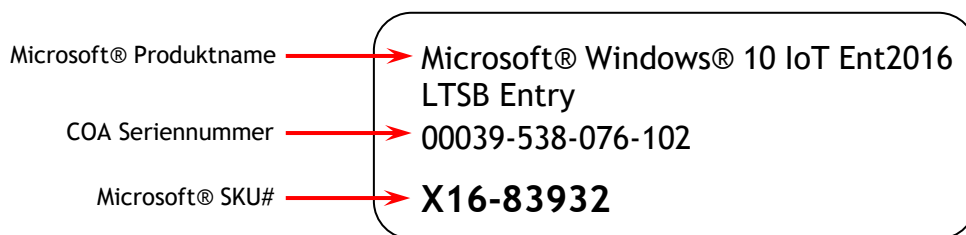


Bild 1: Beglaubigungsnachweis





# Mecmesin

testing to perfection

## Mecmesin: weltführender Entwickler und Lieferant von preiswerten Kraft- und Drehmomentprüfgeräten

Seit 1977 hilft Mecmesin tausenden von Firmen, anspruchsvolle Qualitätskontrolle in Design und Produktion einzuführen. Die Marke Mecmesin steht für hervorragende Genauigkeit, Design, Leistung und preiswerte Zuverlässigkeit. Manager in der Qualitätskontrolle, Designer, Betreiber und Techniker an Fließbändern und in Forschungslabors empfehlen Mecmesins leistungsfähige Kraft- und Drehmomentmesssysteme bei einer fast unbegrenzten Zahl an Testanwendungen.

[www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

Ägypten	Frankreich	Litauen	Schweiz
Algerien	Griechenland	Malaysien	Serbien
Argentinien	Grossbritannien	Marokko	Singapur
Australien	Indien	Mexiko	Slovakien
Bangladesh	Indonesien	Myanmar	lovenien
Belgien	Iran	Neuseeland	Spanien
Brasilien	Irland	Niederlande	Sri Lanka
Bulgarien	Israel	Norwegen	Südafrika
Chile	Italien	Österreich	Taiwan
China	Japan	Peru	Thailand
Colombien	Kambodscha	Philippinen	Tschechische Republik
Costa Rica	Kanada	Polen	Tunesien
Dänemark	Korea	Portugal	Turkei
Deutschland	Kroatien	Rumänien	Ungarn
Ecuador	Laos	Russland	USA
Estland	Lettland	Saudi Arabien	Vietnam
Finnland	Libanon	Schweden	

Wo immer Sie auf der Welt sind, Mecmesin gewährleistet Ihnen durch das globale Vertreter-Netzwerk eine schnelle Lieferung und effizienten Service für Ihre Testlösung.



Certificate no. FS 58553

### Hauptsitz:

**Mecmesin Limited**

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

### Nordamerika

**Mecmesin Corporation**

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)

e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

### Frankreich

**Mecmesin France**

w: [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)

e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

### Asien

**Mecmesin Asia Co. Ltd**

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)

e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

### Deutschland

**Mecmesin GmbH**

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)

e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

### China

**Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd**

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)

e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)