

Support / Product / OmniTest

Revision ID

13302

Manual | 431-959



431-959

Juli 2023

2 Einführung

OmniTest™ und **VectorPro™** sind beide eingetragene Warenzeichen von Mecmesin Ltd.

Dieses Referenzhandbuch deckt den Betrieb von Mk1 und Mk2 **OmniTest 0.5**, **OmniTest 1.0**, **OmniTest 2.5**, **OmniTest 5** und **OmniTest 7.5** Krafttestsystemen ab, die für die Verwendung mit Mecmesin verbesserten Kraftsensoren, Extensometer-Geräten und anderem Mecmesin-Zubehör vorgesehen sind. Dieses Handbuch kann sich auch auf diese Geräte als 'Einzelsäulen' beziehen.

Die Kraftsensoren, die von den OmniTest-Prüfständen verwendet werden, werden **Enhanced Load Sensors** genannt und in diesem Handbuch mit dem Begriff **'ELS'** abgekürzt.

Die Mk1 OmniTest-Versionen können auch als "Blau" und die Mk2 OmniTest-Versionen als "Schwarz" bezeichnet werden.

Die Bedienung von zusätzlichem Zubehör und zugehöriger Software wird in den separaten Benutzerhandbüchern behandelt, die auf der Hilfe-Website verfügbar sind: help.mecmesin.com. Dieses Handbuch bezieht sich im Wesentlichen auf beide Gerätemodelle, doch wenn ein Verweis auf ein bestimmtes Modell erforderlich ist, wird ausdrücklich auf die Einzelheiten dieser Variante hingewiesen.

Die folgenden Handbücher können Ihnen bei der Verwendung Ihres Prüfstands helfen:



VectorPro™ Benutzerhandbuch - Einführung und Ersteinrichtung (431-955)

Behandelt die Ersteinrichtung und Installation von VectorPro sowie die Grundlagen der Softwarefunktionen und der Benutzerhandbücher. Weitere Anleitungen zu anderen Aspekten von VectorPro können über dieses Benutzerhandbuch abgerufen werden.

Es ist unerlässlich, dass Sie sich mit dem Inhalt dieses Handbuchs und der separaten Bedienungsanleitung vertraut machen **Leitfaden zur sicheren Benutzung von netzbetriebenen Testsystemen von Mecmesin** (Teil Nr. **431-398**) vertraut machen, bevor Sie versuchen, Ihren OmniTest Prüfstand zu bedienen.

2.1 Benutzerhandbuch-Symbole

In diesem Handbuch werden die unten abgebildeten Symbole verwendet, um wichtige Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie zusätzliche Installations-/Betriebsanweisungen zu kennzeichnen. Fahren Sie erst dann fort, wenn Sie jeden einzelnen Hinweis gelesen und verstanden haben.

2.1.1 Warnung

Das **Warnsymbol** weist auf eine Situation oder einen Zustand hin, der zu möglichen Verletzungen oder Schäden an der zugehörigen Ausrüstung führen kann.

2.1.2 Warnung

Das **Vorsichtssymbol** weist auf eine Situation oder einen Zustand hin, der zu einer Fehlfunktion des Geräts und damit zu einer möglichen Beschädigung führen kann.

2.1.3 Information

Das **Informationssymbol** weist auf zusätzliche oder ergänzende Informationen zu der Aktion, Aktivität oder Anwendung hin.

1 OmniTest Einsäulen-Prüfsysteme Benutzerhandbuch

2 Einführung

- 2.1 Benutzerhandbuch-Symbole
 - 2.1.1 Warnung
 - 2.1.2 Warnung
 - 2.1.3 Information

3 Systemdiagramme

- 3.1 OmniTest 0.5, 1.0, 2.5 und 5 System-Details
- 3.2 Einzelheiten zum OmniTest 7.5-System
- 3.3 Rückseitiges Anschlussfeld
 - 3.3.1 OmniTest 5 und 7.5
 - 3.3.2 OmniTest 0.5, 1 und 2.5

4 Auspacken und mitgelieferte Teile

- 4.1 Inspektion und Auspacken
- 4.2 Verpackung
- 4.3 Transport des Prüfstands
- 4.4 Mitgelieferte Teile
- 4.5 Verfügbares Zubehör

5 Erstes Setup

- 5.1 Netzstromversorgung
 - 5.1.1 Spezifikation der Sicherungen
- 5.2 Montage von Fußklemmen
- 5.3 Anschließen des OmniTest-Stands an einen PC
 - 5.3.1 Kabelmanagement
- 5.4 Aktualisieren der Stand-Firmware: Vector Instrument Programmer (VIP)
 - 5.4.1 Voraussetzungen
 - 5.4.2 So verwenden Sie VIP
- 5.5 Anbringen von Griffen und Halterungen

6 ELS-Setup (Erweiterter Lastsensor)

- 6.1 Montage eines ELS an ein OmniTest 0.5, 1.0, 2.5 und 5 (Schwalbenschwanzhalterung)
- 6.2 Montage eines ELS an einem OmniTest 7.5
- 6.3 Anschließen einer ELS an den OmniTest Stand

7 Bedienelemente auf der Vorderseite

- 7.0.1 Tippbetrieb
- 7.0.2 Steuerung der Navigation
- 7.0.3 Die zentrale Schaltfläche
- 7.1 OmniTest-Anzeigefeld
- 7.2 Zustände des Prüfstands
- 7.3 Bildschirmsymbole
 - 7.3.1 A: Vor dem Test
 - 7.3.2 B: Test Stop
 - 7.3.3 C: Tippbetrieb
 - 7.3.4 D: Menü Einstellungen

8 OmniTest Einspaltige Einstellungen

- 8.1 Jog-Einstellungen
- 8.2 PIN-Code
- 8.3 Informationen

9 Automatisches ELS-Firmware-Update

10 Spezifikation für die OmniTest-Serie

- 11 OmniTest 0.5 Abmessungen
- 12 OmniTest 1.0 Abmessungen
- 13 Omnitest 2.5 Abmessungen
- 14 OmniTest 5 Abmessungen
- 15 OmniTest 7.5 Abmessungen
- 16 Konformitätserklärung

3 Systemdiagramme



1	Einstellungen der oberen und unteren Endschalter
2	Montage der beweglichen Traverse
3	ELS (Enhanced Load Sensor) Serie ELS- S mit Schwalbenschwanzbefestigung
4	Obere und untere QC-Typ 'C'-Griffbefestigung
5	Vorderes Bedienfeld und Display
6	Multifunktionales Scrollrad
7	Not-Aus-Schalter

3.1 OmniTest 0.5, 1.0, 2.5 und 5 System-Details

Die OmniTest 0.5, 1.0, 2.5 und 5 Testsysteme benutzen eine konventionelle Mecmesin Schwalbenschwanzhalterung an der beweglichen Traverse.

Das OmniTest 0.5 hat eine maximale Kraftkapazität von bis zu 500N (112.4 lbf).

Das OmniTest 1.0 hat eine maximale Kraftkapazität von bis zu 1000N (225 lbf).

Der OmniTest 2.5 hat eine maximale Kraftkapazität von bis zu 2500N (562 lbf).

Der OmniTest 5 Prüfstand hat eine maximale Kraftkapazität von bis zu 5000N (1124 lbf).



Schwalbenschwanzbefestigung an einem OmniTest 5

Die Schwalbenschwanzbefestigung ist für die Kraftmessdosen der Serien**ELS** und **ELS 'S'** geeignet. Weitere Informationen zu den einzelnen ELS-Typen finden Sie im folgenden Abschnitt '**Montage einer ELS an ein OmniTest 5**'

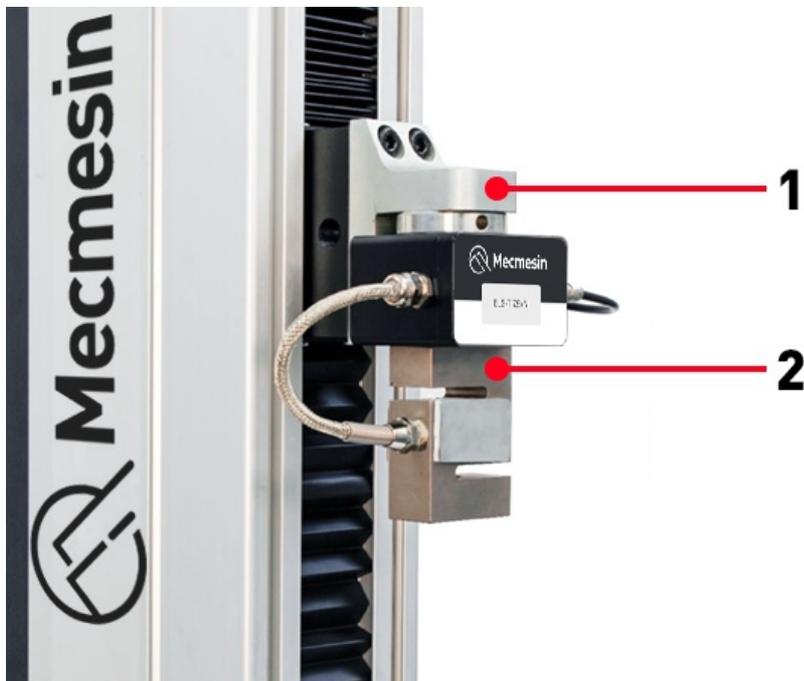
3.2 Einzelheiten zum OmniTest 7.5-System

Das OmniTest 7.5-Gerät verfügt über dieselben Funktionen und Benutzereinstellungen wie das OmniTest 5-Gerät, die in den **System-Diagramme**. Es gibt Unterschiede in den Betriebsmaßen, die in der Spezifikation und der technischen Zeichnung aufgeführt sind. Bitte beachten Sie die **OmniTest 5 und OmniTest 7.5** technischen Zeichnungen oder **OmniTest 5** und **OmniTest 7.5** spezifikationstabellen für weitere Informationen.

Der OmniTest 7.5 hat einen rechtwinkligen Anschluss an die bewegliche Traverse und kann **nur mit Kraftmessdosen der Serie ELS-T** verbunden werden.

Der OmniTest 7.5 Prüfstand hat eine maximale Kraftkapazität von bis zu 7,5kN (1686 lbf).

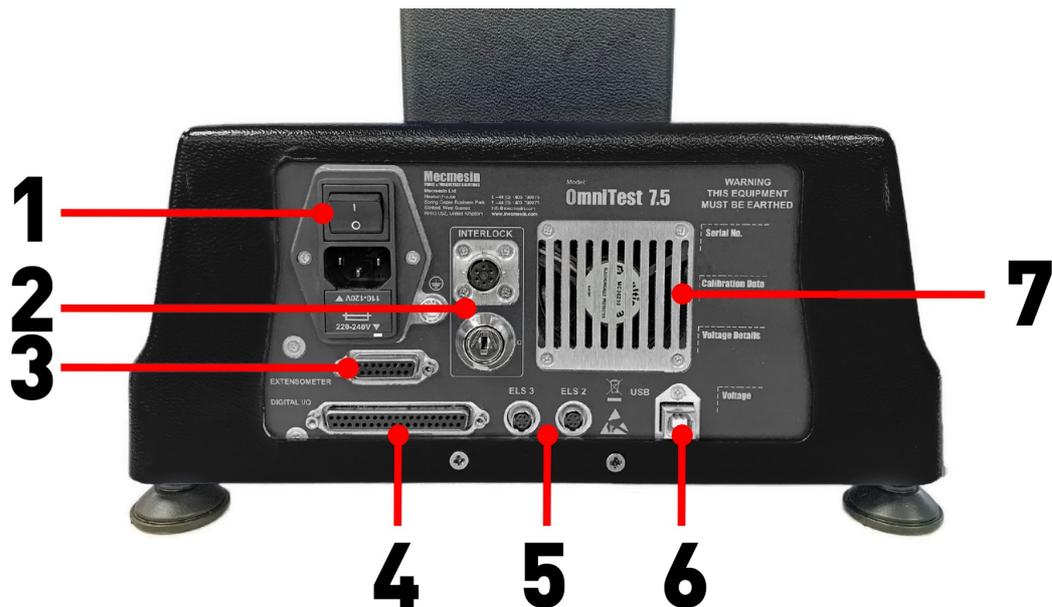
die Halterung ist rechtwinklig befestigt und ermöglicht die direkte axiale Montage der Wägezelle durch das Gehäuse über eine verstärkte Verbindung.



1	7.5kN Kreuzkopfadapter
2	Wägezelle der Serie ELS-T

3.3 Rückseitiges Anschlussfeld

3.3.1 OmniTest 5 und 7.5



1	Einlass Netzfilter und Ein/Aus-Schalter
2	Anschluss für Schutzverriegelung und Überbrückungsschlüssel
3	Extensometer-Eingang
4	Digitaler E/A-Anschluss (derzeit nicht implementiert)
5	Zusätzliche ELS-Eingangsanschlüsse
6	USB-B-Kommunikationsanschluss (zur Verwendung mit der VectorPro™-Software)
7	Systemabzugsgebläse(nicht blockieren!)

3.3.2 OmniTest 0.5, 1 und 2.5



1	Netzanschluss und Einlassfilter (enthält Spannungswähler und Sicherungshalter)
2	System-Erdungspunkt
3	Digitaler E/A-Anschluss (derzeit nicht implementiert)
4	Sensor-Eingangsanschluss (derzeit für ELS 2 + 3 oder AFG)
5	USB-Anschluss für PC-Steuerung mit VectorPro™-Software
6	Anschluss für die Verriegelung

4 Auspacken und mitgelieferte Teile

4.1 Inspektion und Auspacken

Bevor Sie das OmniTest-System installieren oder in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass beim Transport des Geräts keine sichtbaren Schäden entstanden sind.

Wichtig! Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, fahren Sie nicht mit der Installation fort und wenden Sie sich sofort an Ihren Lieferanten vor Ort, der über die geeignetsten Maßnahmen entscheidet und die Situation so schnell wie möglich beheben wird.

4.2 Verpackung

Wir empfehlen dringend, die Verpackung aufzubewahren, da diese nützlich sein kann, wenn das Gerät zur Kalibrierung zurückgeschickt oder an einen anderen Ort versandt werden muss.

4.3 Transport des Prüfstands

Die unverpackten Gewichte der einzelnen Prüfsysteme sind in den Spezifikationstabellen aufgeführt. Versuchen Sie nicht, schwere Lasten ohne Hilfe zu heben. Es wird empfohlen, geeignete Hebevorrichtungen zu verwenden und die Richtlinien zur sicheren Handhabung zu befolgen, wenn Sie Ihr OmniTest-System bewegen.

4.4 Mitgelieferte Teile

In der nachstehenden Tabelle finden Sie eine Liste der Teile, die mit dem OmniTest-System geliefert werden:

Artikel	Menge
OmniTest 0,5, 1,0, 2,5, 5 oder 7,5 Prüfstand	1
Netzkabel	1
Dokument: <i>Ein Leitfaden zur sicheren Benutzung von netzbetriebenen Testsystemen von Mecmesin</i>	1
Online-Handbuch-Informationskarte	1
OmniTest Fußklemmen	4

Bitte beachten Sie: Für die Montage einiger Zubehörteile oder Griffe ist ein **QC-Anschluss (Quick Connected Typ C)** erforderlich. **Diese wird nicht standardmäßig mit den OmniTest Einsäulenprüfständen geliefert.** Wenn Sie kein QC-Fitting haben, kontaktieren Sie Ihren lokalen Mecmesin-Vertriebspartner für weitere Hilfe.

4.5 Verfügbares Zubehör

Für ein komplettes Angebot an erweiterten Kraftsensoren (ELS), Extensometern und Zubehör, besuchen Sie bitte den Online **Mecmesin-Zubehörkatalog** oder kontaktieren Sie Ihren lokalen Händler.

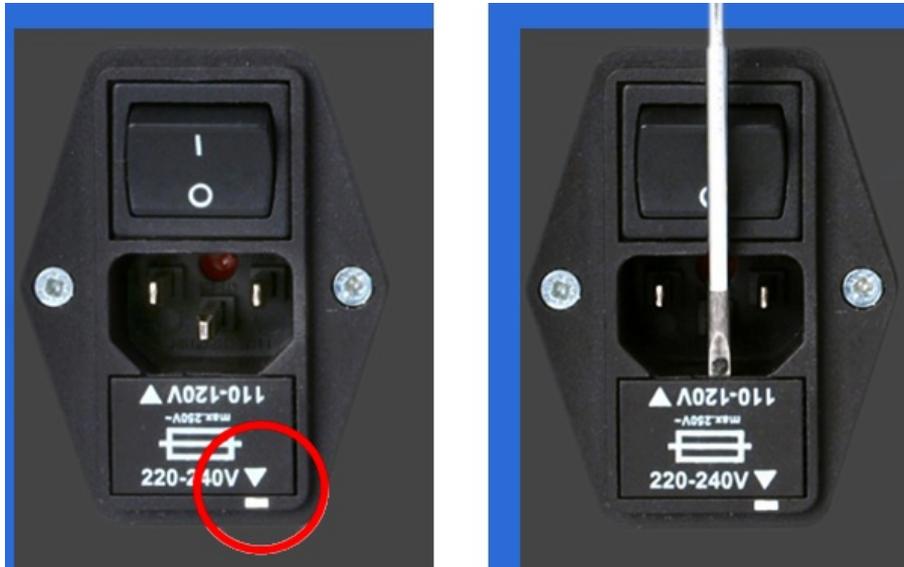
- Für die Verbindung zwischen dem Prüfstand und dem Computer wird ein von Mecmesin geliefertes 2m langes USB-B-zu-USB-A-Kommunikationskabel benötigt (Teile-Nr. **351-093**).

5 Erstes Setup

5.1 Netzstromversorgung

OmniTest-Geräte können mit **110-120V Wechselstrom** oder **220-240V Wechselstrom, 50-60 Hz**, betrieben werden. Der hintere Sicherungsträger sollte auf die örtlichen Netzanforderungen eingestellt sein, ist aber umkehrbar. Wird die Sicherung ausgetauscht, muss die richtige örtliche Spannung gewählt werden.

Die gewählte Spannung wird durch den Pfeil angezeigt, der auf die weiße Linie an der Unterseite des Geräts zeigt. Dies ist in der folgenden Abbildung innerhalb des roten Kreises dargestellt.



Der Sicherungshalter kann mit einem kleinen Schraubendreher und leichtem Druck auf die Oberkante des Sicherungshalterschlittens herausgedrückt werden, wie in der rechten Abbildung unten dargestellt.

5.1.1 Spezifikation der Sicherungen

Der Sicherungswert hängt von der Eingangsspannung des Prüfstands ab:

- **Für Prüfstände, die auf 220-240V ac eingestellt sind: 3,15A** - Cooper Bussmann S505 Keramik-Patronensicherung, T, 5 x 20mm - oder gleichwertig.
- **Für Prüfstände, die auf 110-120V Wechselstrom eingestellt sind: 5A** - Cooper Bussmann S505 Ceramic Cartridge Fuse, Speed T, 5 x 20mm - oder gleichwertig.

Wenn Sie nur eine durchgebrannte Sicherung ersetzen, ersetzen Sie die Sicherung auf der aktiven Seite des Eingangsfilters durch die oben angegebene Sicherung oder eine gleichwertige Sicherung. Die Sicherungen müssen auf der richtigen Seite des Einlassfilters angebracht werden.

Falsch eingesetzte Sicherungen können zu schweren Schäden an Ihrem Gerät führen. Wenn Sie Zweifel haben, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Mecmesin-Support für weitere Informationen.

5.2 Montage von Fußklemmen

OmniTest-Prüfsysteme werden mit vier Fußklemmen (Teil Nr. **409-027**) geliefert, die dazu verwendet werden können, den Prüfstand an einer geeigneten Arbeitsfläche zu befestigen.

Dadurch wird verhindert, dass der Prüfstand umkippt oder verrutscht. Es wird empfohlen, die Fußklemmen zu verwenden, besonders bei Systemen mit MLTE (Mecmesin Long Travel Extensometer).



Um den OmniTest-Prüfstand zu befestigen, schieben Sie zunächst die Fußklemme über die Füße an der Basis des Prüfstands, wie oben abgebildet.



Drehen Sie dann die mitgelieferte Schraube durch die Fußklemme und die Arbeitsfläche. Befestigen Sie die Fußklemme mit der mitgelieferten Mutter und Unterlegscheibe unterhalb der Arbeitsfläche.

Bitte beachten Sie: Zur Befestigung der Fußklemme müssen 4 x M6 Durchgangslöcher durch die Arbeitsfläche gebohrt werden.

5.3 Anschließen des OmniTest-Stands an einen PC

Um den OmniTest-Prüfstand mit der VectorPro-Software zu verbinden, schließen Sie den USB-B-Anschluss mit dem Kabel Nr. **351-093** an einen PC an.

Wichtig! Bitte installieren Sie die **VectorPro-Software** auf dem gewünschten PC, bevor Sie den Prüfstand an Ihren PC anschließen. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die **Installation von VectorPro** aus dem Benutzerhandbuch VectorPro Einführung und Erstinstallation.

5.3.1 Kabelmanagement

es ist wichtig, dass keine Kabel mit den Bedienelementen oder beweglichen Teilen in Berührung kommen. Kabel, die die Bewegung behindern oder mit beweglichen Teilen interferieren, können Verletzungen oder Schäden am Testsystem verursachen.

5.4 Aktualisieren der Stand-Firmware: Vector Instrument Programmer (VIP)

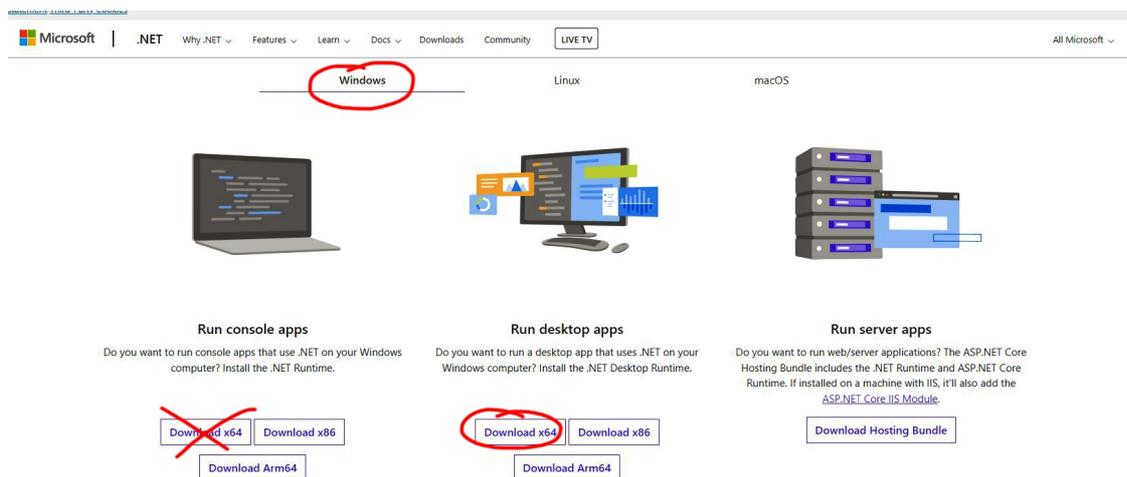
TRENNEN SIE DAS GERÄT WÄHREND DER AKTUALISIERUNG NICHT AB

Von Zeit zu Zeit wird eine neue OmniTest-Firmwareversion herausgegeben, was verschiedene Gründe haben kann, z. B. die Einführung neuer Funktionen, Verbesserungen und Erweiterungen oder die Behebung gemeldeter Probleme. Um den Prozess zu vereinfachen und Ihnen die Kontrolle über Ihre Updates zu geben, haben wir eine Anwendung namens Vector Instrument Programmer (VIP) entwickelt, mit der Sie jedes Gerät, das mit Vector Technologie betrieben wird, nach Belieben aktualisieren können. Um Ihr OmniTest zu aktualisieren, müssen Sie die VIP-Anwendung herunterladen und sicherstellen, dass der PC, an den Ihr OmniTest angeschlossen ist, auch über einen Internetzugang verfügt. Außerdem benötigen Sie ein Vector Cloud Services-Konto (kostenlos). Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments sind die folgenden Produkte mit VIP kompatibel:

- OmniTest-Systeme
- MultiTest dV und dV(u) Systeme
- Vortex dV, VortexPro und HelixaPro
- Vector Instrumente (VFG, VFTI und VTG)

5.4.1 Voraussetzungen

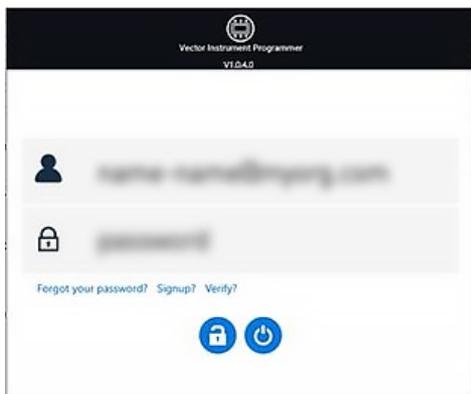
- Vector Cloud Services-Konto: VIP nutzt die Cloud, um auf die neuesten Firmware-Versionen zuzugreifen, und daher benötigen Sie ein Vector Cloud Services-Konto. Dies ist einfach zu bewerkstelligen und Sie müssen lediglich ein gültiges E-Mail-Konto angeben. Es werden keine Kreditkartendaten abgefragt.
- .NET Runtime 6: Eine weitere Voraussetzung ist die Installation des kostenlosen Microsoft-Dienstprogramms ".NET Runtime 6". Stellen Sie sicher, dass Sie die Option "Download x64" auf der Registerkarte "Windows" unter der Option "Desktop-Anwendungen ausführen" wie unten gezeigt installieren. Den Download finden Sie hier <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0/runtime?cid=getdotnetcore>



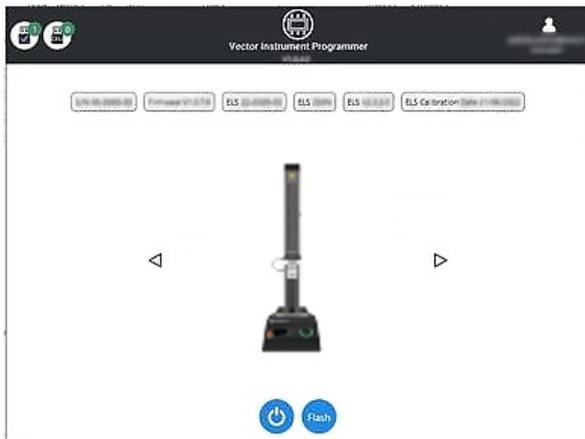
VIP aktualisiert sich selbst, so dass die Installation nur einmal durchgeführt werden muss. Aktualisierungen für VIP werden an die App weitergeleitet, sobald sie verfügbar sind. Die App legt kein Symbol auf dem Desktop ab, aber Sie können eine Verknüpfung von der ausführbaren VIP-Datei erstellen, die sich an diesem Ort auf Ihrem PC befindet - **C:\Program Files (x86)\PPT Group\Vector Instrument Programmer\VectorInstrumentProgrammer.exe**.

5.4.2 So verwenden Sie VIP

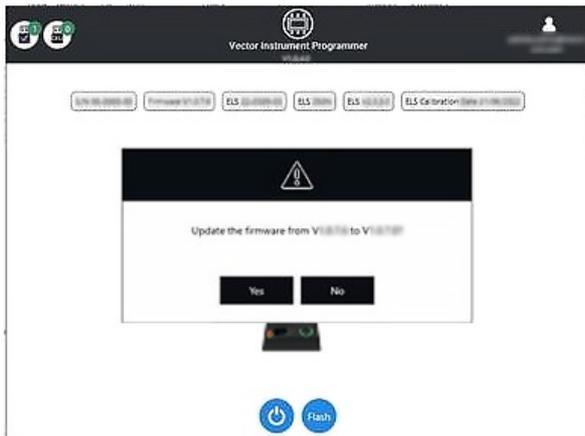
1. Melden Sie sich mit Ihren Vector Cloud Services-Kontodaten an. Wenn Sie kein Konto haben, können Sie eines erstellen, indem Sie auf die Option "Signup?" klicken.



2. Verbinden Sie Ihr Vector-Gerät über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC, auf dem VIP läuft. Das Gerät sollte in der App angezeigt werden. Wenn Sie mehr als ein Gerät angeschlossen haben, wird dies in der oberen linken Ecke angezeigt, wo sich das USB-Symbol befindet. Sie können zwischen den Geräten wechseln, indem Sie die linke und rechte Anzeige auf beiden Seiten des Symbols verwenden.



3. Um zu sehen, ob es ein Firmware-Update für Ihr Gerät gibt, klicken Sie auf die Schaltfläche "Flash". Es erscheint ein Pop-up-Fenster, in dem Sie gefragt werden, ob Sie ein Update durchführen möchten, sowie die aktuell installierte Version und die neueste verfügbare Version. Wenn die Versionsnummern gleich sind, ist keine Aktion erforderlich und Sie können "Nein" wählen, um zur Startseite zurückzukehren. Wenn die Nummern unterschiedlich sind, ist ein Update verfügbar.



4. Wenn Sie die Aktualisierung durchführen möchten, wählen Sie "Ja", und das Gerät wird automatisch aktualisiert. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Status der Aktualisierung an, und sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, schaltet sich das Gerät wieder ein und die Software kehrt zum Startbildschirm zurück.

TRENNEN SIE DAS GERÄT WÄHREND DER AKTUALISIERUNG NICHT VOM STROMNETZ

Software-Updates werden im Software-Bereich unseres Support-Centers unter www.Mecmesin.com veröffentlicht, sobald sie verfügbar sind. Wenn Sie unsicher sind oder Hilfe bei der Aktualisierung Ihres Produkts benötigen, wenden Sie sich bitte an support@mecmesin.com.

5.5 Anbringen von Griffen und Halterungen

ES WIRD EMPFOHLEN, DARAUF ZU ACHTEN, DASS SICH DER OMNITEST BEIM ANBRINGEN VON ZUBEHÖR NICHT IM TIPPBETRIEB BEFINDET.

Zur flexiblen Verwendung und Ausrichtung einer Vielzahl von Griffen und Zubehörteilen ist die OmniTest-Einzelsäule mit einer **Ambossplatte** ausgestattet. Diese Platte nimmt Zubehör mit 4 verschiedenen Gewinden auf.

Die Platte wird mit vier Bolzen und einem Sechskantschlüssel befestigt. Zum Ausrichten kann die Ambossplatte nach vorne oder hinten verschoben werden, um die Tiefe des unteren Griffs oder der Halterung einzustellen.

Damit wird die Traversenbewegung während einer Prüfsequenz an einem oberen oder unteren Grenzwert angehalten. Die Maschine kann mit den Jog-Bedienelementen an der Vorderseite aus einer Stopp-Position heraus gefahren werden.

6 ELS-Setup (Erweiterter Lastsensor)



Erweiterte Lastsensoren, kurz **ELS**, sind intelligente Geräte, die zur Erfassung von Lastmesswerten für den OmniTest-Prüfstand verwendet werden. Alle Kalibrierungsinformationen werden auf der einzelnen Kraftmessdose gespeichert, so dass sie von System zu System übertragen werden können und die Kalibrierung ohne Benutzereingabe erfolgt.

Diese Kraftmessdosen sind in verschiedenen Größen und Ausführungen erhältlich, um den individuellen Prüfanforderungen am besten gerecht zu werden. Einzelheiten zu Erfassungsrate und Genauigkeit finden Sie in den **Spezifikationstabellen**.

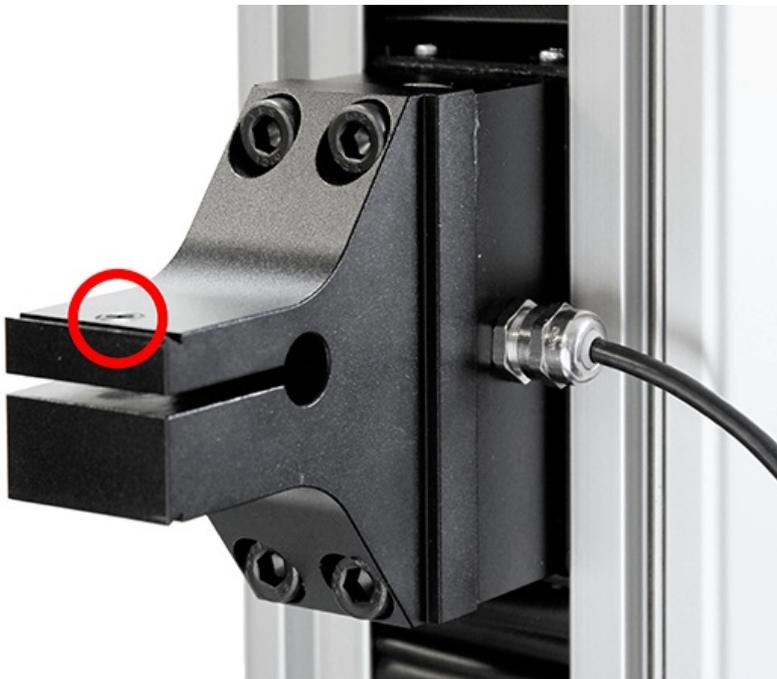
6.1 Montage eines ELS an ein OmniTest 0.5, 1.0, 2.5 und 5 (Schwalbenschwanzhalterung)

Diese OmniTest-Modelle verfügen über eine Schwalbenschwanzhalterung, die an der beweglichen Traverse befestigt ist und sowohl mit ELS- (rechts in der Abbildung unten) als auch mit ELS-S-Wägezellen (links in der Abbildung unten) verwendet werden kann.



Die Kraftmessdosen der Serie ELS haben ein Gehäuse, das eine interne Kraftmessdose enthält, während die Kraftmessdosen der Serie ELS 'S' eine 'S'-Balken-Kraftmessdose haben, die extern unter dem Gehäuse montiert ist.

Um die ELS an den Prüfstand zu montieren, schieben Sie die Wägezelle seitlich auf den Schwalbenschwanz und ziehen die Madenschraube (unten rot eingekreist), die sich im Schwalbenschwanz befindet, mit einem geeigneten Sechskantschlüssel fest.



OmniTest 5 Schwalbenschwanz, beachten Sie die rot eingekreiste Madenschraube

Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie die Madenschraube im Schwalbenschwanz nicht zu fest an!

Bitte beachten Sie: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie ELS-Kraftsensoren mit geringer Kapazität, wie z. B. eine 5N-Zelle, handhaben, da es bei falscher Handhabung leicht zu Schäden kommen kann. Die Wägezelle sollte immer am ELS-Gehäuse angehoben werden und nicht an der Wägezelle selbst.

Außerdem ist darauf zu achten, dass angebrachte Griffe und Vorrichtungen die ELS nicht überlasten. Im Zweifelsfall überprüfen Sie bitte das Gewicht zusätzlicher Griffe und Vorrichtungen vor der Montage.

6.2 Montage eines ELS an einem OmniTest 7.5

Das OmniTest 7.5 verwendet einen rechtwinkligen Traversenadapter, um eine ELS-Wägezelle an der beweglichen Traverse zu befestigen. OmniTest 7.5 kann nur Wägezellen vom Typ ELS-T aufnehmen.

Die Wägezelle wird mit einer einzigen zentrierten Sechskantschraube (unten hervorgehoben) am Adapter befestigt.



6.3 Anschließen einer ELS an den OmniTest Stand

Um den ELS an den OmniTest-Ständer anzuschließen, stecken Sie einfach den 6-poligen Stecker an der Traverse des Geräts in den ELS-Stecker, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Der ELS-Stecker ist mit einem Schlüssel versehen und sollte vorsichtig gedreht werden, bis die Verbindung sicher hergestellt ist. Für diese Verbindung ist nur ein geringer Kraftaufwand erforderlich.



Der Anschluss der Wägezelle wird gelöst, indem der äußere Körper zurückgezogen und die beiden Teile vorsichtig entfernt werden.

Da es sich bei den verbesserten Lastsensoren um **"intelligente"** Geräte handelt, werden alle Kalibrierungs- und Kapazitätsinformationen automatisch an das Stativ weitergegeben, sobald der Sensor angeschlossen wird.

7 Bedienelemente auf der Vorderseite

Grünes Licht

Pulsierend: Bereit zum Starten des Tests

Rotierend: Blättern durch ein Menü



Bernsteinfarbenes Licht

Statisch: Der aktuelle Test ist abgeschlossen

Rotierend: Die Traverse bewegt sich



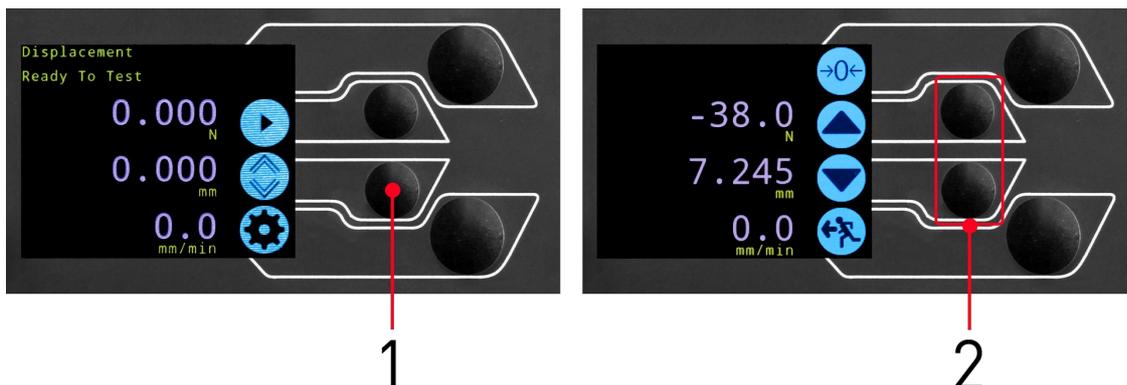
Rotes Licht

Statisch: Der Test wurde angehalten oder ein Grenzwert wurde ausgelöst

7.0.1 Tippbetrieb

ES IST NICHT RATSAM, IM TIPPBETRIEB DAS ZUBEHÖR ZU WECHSELN

Im Tippbetrieb treibt das Scrollrad die Traverse direkt nach oben (im Uhrzeigersinn) oder unten (gegen den Uhrzeigersinn). Dies bietet eine variabelere Steuerung im Vergleich zu den beiden Tasten mit fester Geschwindigkeit (unten in rot eingekreist).



1	In den Tipbetrieb gehen
2	Tipptasten nach oben und unten

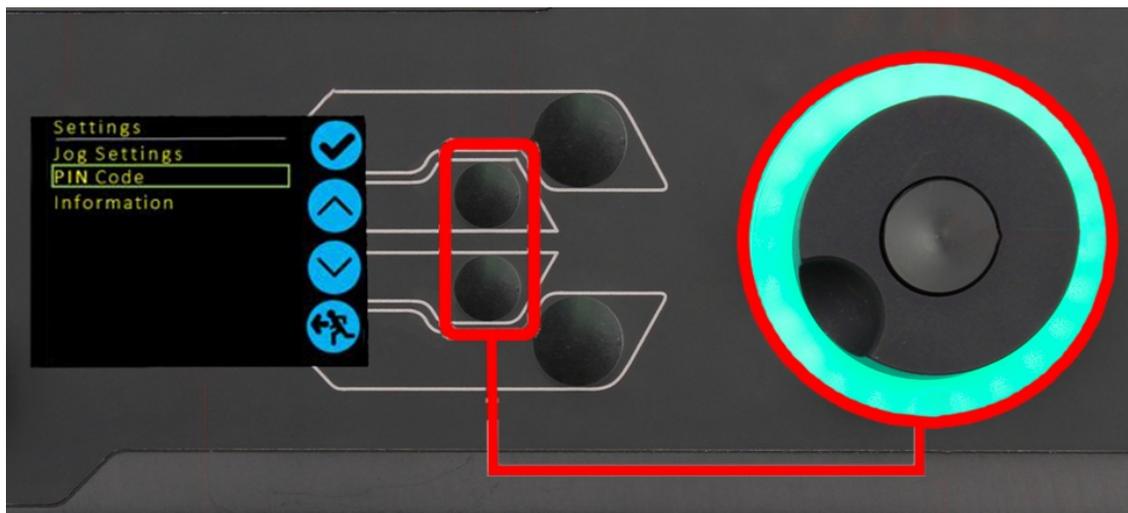
Das Scrollrad kann auch als Geschwindigkeitsregler verwendet werden. Die Jog-Tasten bewegen die Traverse mit den eingestellten Geschwindigkeiten (konfiguriert im Menü '**Jog-Einstellungen**', Bild unten).

Wenn Sie das Rad im Uhrzeigersinn drehen, während Sie eine Tipptaste gedrückt halten, erhöht sich die Tippgeschwindigkeit, und wenn Sie das Rad gegen den Uhrzeigersinn drehen, während Sie eine Tipptaste gedrückt halten, verringert sich die Geschwindigkeit.

OmniTest Einsäulen-Prüfstände verfügen auch über einen Präzisions-Jog-Modus: Durch Drehen des Scroll-Rads bei gedrückter zentraler Scroll-Rad-Taste wird der Prüfstand mit seiner minimalen Geschwindigkeit bewegt; dies ist nützlich, wenn Proben in Griffe eingepasst werden oder eine präzise Positionskontrolle erforderlich ist.

7.0.2 Steuerung der Navigation

Das Scrollrad kann auch zum Navigieren in den Menüs verwendet werden. Wenn Sie sich in einem Auswahlmenü befinden, blättert das Scrollrad durch die Auswahlmöglichkeiten und deren Werte. Dies ist eine Alternative zur Verwendung der Pfeiltasten nach oben und unten.



7.0.3 Die zentrale Schaltfläche

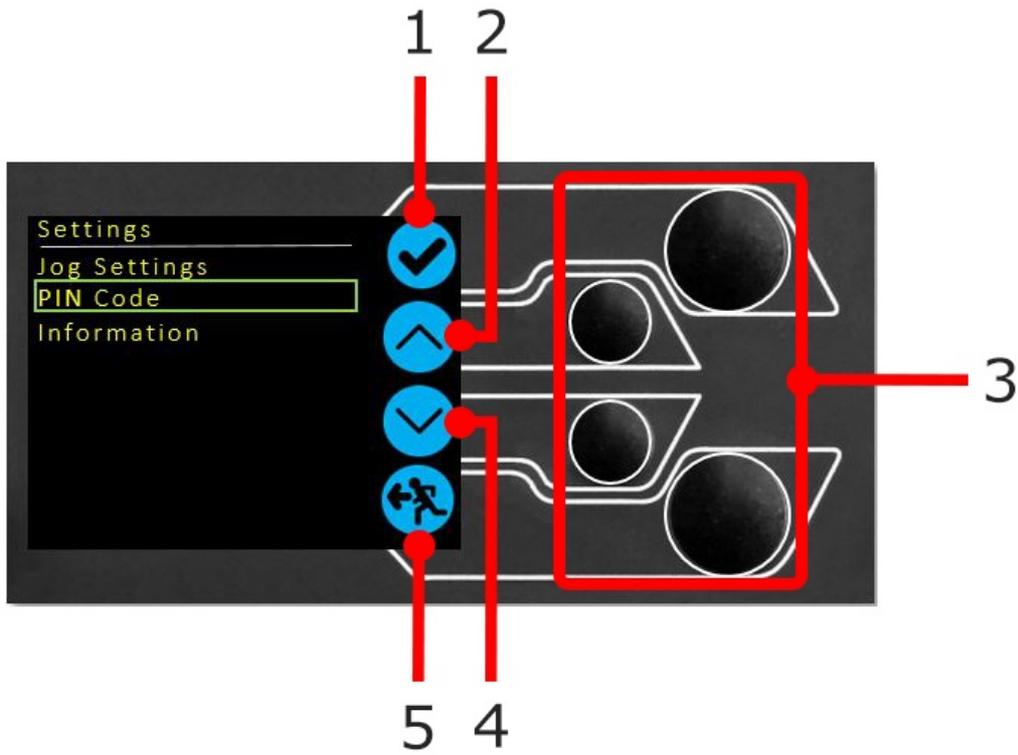
Die zentrale Schaltfläche wird zur Bestätigung einer Menüauswahl verwendet. Sie entspricht der Häkchen-Schaltfläche.

Sie kann auch verwendet werden, um die Feinstuerung zu aktivieren. Drehen Sie dazu das Scrollrad, während Sie die mittlere Taste gedrückt halten. Dadurch fährt der Prüfstand mit seiner Mindestgeschwindigkeit.

7.1 OmniTest-Anzeigefeld

Das Display informiert über den Status des Prüfstands, zeigt aktuelle Werte an und dient zur Konfiguration der Prüfstandseinstellungen.

Die Funktion der vier Auswahl-tasten wird auf dem Bildschirm durch ein nebenstehendes Symbol angezeigt. Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Beispiel der Bildschirmsymbole im Verhältnis zu den physischen Tasten.



1	Das oberste Symbol ist " Bestätigen "
2	Das Symbol in der Mitte oben ist " Aufwärts "
3	Auswahltasten
4	Das Symbol Mitte-unten ist " Ab "
5	Das untere Symbol ist " Zurück / Beenden "

7.2 Zustände des Prüfstands

Der Prüfstand kann sich in einem von fünf Zuständen befinden:

1. **Vorprüfung** - bereit zum Start oder abgeschlossen,
2. **Test** - die Testsequenz läuft,
3. **Test Stop** - Test unterbrochen oder Not-Aus gedrückt,
4. **Tippbetrieb** - zum Tippen oder manuellen Positionieren der Traverse,
5. **Einstellungsmenü** - zum Anpassen der Einstellungen des Prüfstands,

In jedem Zustand haben die Auswahltasten Funktionen, die durch die Bildschirmsymbole beschrieben werden.

7.3 Bildschirmsymbole

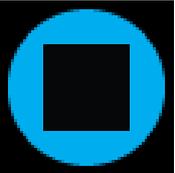
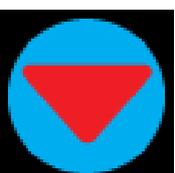
Die Bildschirmsymbole variieren je nach dem aktuellen Status des Prüfstands und den Menüfunktionen, die die physischen Tasten zu diesem Zeitpunkt ausführen. Nachfolgend finden Sie Referenztabellen zur Erläuterung der Symboldefinitionen.

7.3.1 A: Vor dem Test

Symbol	Aktion
	Kein Sensor angeschlossen
	Aktivieren Sie den Tippbetrieb

Symbol	Aktion
	Zu den Einstellungen gehen
	Grundstellung anfahren (Einstellung in VectorPro oder Teststartposition)

7.3.2 B: Test Stop

Symbol	Aktion
	Test stoppen: Die Traversenbewegung wird gestoppt und der Prüfstand bleibt im Status "Test beendet". Die Meldung lautet ' Unterbrochen: Benutzer ' und die Menüschaftflächen Home oder Exit/Return werden angezeigt.
	Drücken der Not-Aus-Taste: Meldung: ' Not-Aus!!!! '. Beheben Sie die Situation, die den erforderlichen Stopp verursacht hat, und lassen Sie dann die Notstopptaste los, um die Kontrolle wiederzuerlangen. Hinweis: Es gibt kein Bildschirmsymbol für den Notstopp.
	Oberer Endschalter ausgelöst: Die Traverse hat die obere Verfahrgrenze erreicht, wie sie von den OmniTest-Endschaltern eingestellt wurde, und wurde angehalten. Eine weitere Verfahrbewegung in diese Richtung wird verhindert.
	Unterer Endschalter ausgelöst: Die Traverse hat die von den OmniTest-Endschaltern eingestellte untere Verfahrgrenze erreicht und wird angehalten. Eine weitere Verfahrbewegung in diese Richtung ist nicht möglich.

7.3.3 C: Tippbetrieb

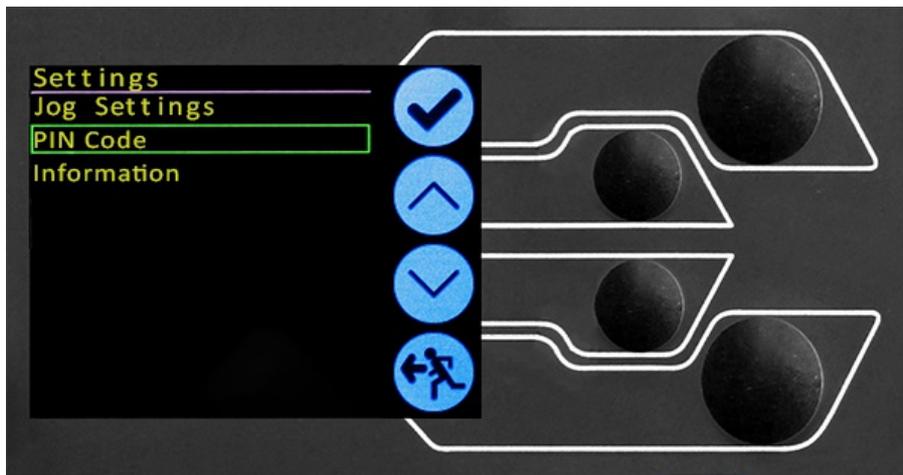
Symbol	Aktion
	Nullen (Tariieren) aller OmniTest-Messwerte
	Bewegen Sie die Traverse mit der eingestellten Tippgeschwindigkeit nach oben

Symbol	Aktion
	Die Traverse hat einen oberen Grenzwert erreicht (Lastsignal von einem angeschlossenen Messgerät, das auf Stop eingestellt ist, oder ein Endschalter) und ist angehalten
	Bewegen Sie die Traverse mit der eingestellten Geschwindigkeit nach unten
	Traverse hat eine untere Grenze erreicht (Lastsignal von einem angeschlossenen Messgerät, auf Stop gesetzt, oder ein Endschalter) und stoppt
	Verlassen des Jog-Modus

7.3.4 D: Menü Einstellungen

Symbol	Aktion
	Bestätigen der Auswahl (oder Drücken der Scrollradtaste)
	Navigieren nach oben zu einer Menüauswahl oder einem Wert (oder Drehen des Rades im Uhrzeigersinn)
	Navigieren nach unten zu einer Menüauswahl oder einem Wert (oder Drehen des Rads gegen den Uhrzeigersinn)
	Beenden des Einstellungsbildschirms

8 OmniTest Einspaltige Einstellungen



Alle Einstellungen werden vorgenommen, indem Sie die Auswahlmarkierung auf das gewünschte Element oder die gewünschte Ziffer verschieben und mit der Häkchen-Taste oder mit der zentralen Scrollrad-Taste bestätigen.

8.1 Jog-Einstellungen

Im Menü "Jog-Einstellungen" können die Parameter für die Jog-Geschwindigkeit und die Kraftgrenzen im Jog-Modus konfiguriert werden. Nachstehend finden Sie eine detaillierte Aufschlüsselung der einzelnen Einstellungen und der für jede Einstellung verfügbaren Optionen.

Einstellung	Aktion	Bereich
Up Geschwindigkeit	Konfigurieren Sie die Geschwindigkeit für die Aufwärtsbewegung	0.050 bis 1200 mm/min
Geschwindigkeit abwärts	Konfigurieren Sie die Jog-Geschwindigkeit in einer Abwärtsbewegung	0.050 bis 1200 mm/min
Jog-Timeout-Periode	Legen Sie die Zeitspanne (in Minuten) fest, die die Maschine den Motorantrieb eingeschaltet lässt, bevor der Motorantrieb deaktiviert wird. Die auf die ELS-Kraftmessdose und den Prüfstand aufgebrachte Last muss mindestens 25 % der Kapazität des Prüfstands erreichen, bevor die Zeitüberschreitung aktiviert wird. Nach Ablauf der Timeout-Periode wird der Menübildschirm "Jog Active" automatisch auf den Menübildschirm "Ready to Test" zurückgeschaltet. (Beispiel: Der OmniTest 5kN Prüfstand, der mit einem 2,5 kN ELS ausgestattet ist, muss 1250 N in Zug oder Druck erreichen, bevor die Zeitüberschreitung aktiviert wird. Kräfte unterhalb der 25 %-Grenze aktivieren die Zeitüberschreitung nicht und der Prüfstand hält die aufgebrachte Last aktiv.	1 bis 59 Minuten
Rücklaufgeschwindigkeit oben	Konfigurieren Sie die Rücklauf- oder Ausgangsgeschwindigkeit aus einer anfänglichen Abwärtsfahrtrichtung	0.010 bis 1200 mm/min
Rücklaufgeschwindigkeit abwärts	Konfigurieren Sie die Rücklauf- oder Referenzgeschwindigkeit aus einer anfänglichen Aufwärtsfahrtrichtung	0.010 bis 1200 mm/min
Zugkraft-Grenzwert	Konfigurieren Sie die Zugkraftgrenze für den Tippbetrieb	Bis zu 2500N (Bis zu 562 lbf)
Grenzwert für Druckkraft	Konfigurieren Sie den Grenzwert der Druckkraft für den Tippbetrieb	Bis zu 2500N (Bis zu 562 lbf)

Hinweis: Jog-Timeout-Periode: Wenn aktiviert, kann dies dazu führen, dass die aktuelle Last losgelassen wird und der Ständer und die Probe sich entspannen, nachdem die Timeout-Periode erreicht wurde.

8.2 PIN-Code

Im PIN-Code-Menü können Sie eine vierstellige Zahl eingeben, mit der Sie die Menüfunktion des OmniTest-Systems sperren können.

Bitte beachten Sie: Nach der Einstellung des PIN-Codes können Sie nicht mehr auf das Menü zugreifen, wenn Sie den PIN-Code nicht kennen, daher sollten Sie diesen unbedingt aufbewahren. Wenn der PIN-Code eingestellt wurde und dann verloren geht oder unbekannt ist, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Vertreter oder den technischen Support von Mecmesin.

8.3 Informationen

Dieser Bildschirm wird verwendet, um wichtige Informationen über das OmniTest Einsäulenstativ und das angeschlossene ELS anzuzeigen.

Hier werden die Seriennummern, Software-, Hardware- und Firmware-Eigenschaften, sowie das Kalibrierungsdatum für den Prüfstand und die Anzahl der aufgetretenen Überlastungen für das aktuelle ELS angezeigt.

9 Automatisches ELS-Firmware-Update

Alle OmniTest Einsäulen-Prüfstände mit Firmware 3.0.1 und höher haben die Möglichkeit, die Firmware eines beliebigen ELS-Geräts zu aktualisieren. Diese Funktion wird nahtlos über das Bedienfeld verwaltet und stellt sicher, dass sich die neueste Firmware auf den ELS-Geräten befindet.

Step 1

Anschließen des ELS-Geräts



Um die Aktualisierung zu starten, schließen Sie die ELS an das Prüfsystem an und schalten Sie den Prüfstand ein.

Hinweis: Analoge Kurzwegaufnehmer können ebenfalls auf ähnliche Weise aktualisiert werden. Schließen Sie dazu einfach den Aufnehmer an den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite Ihres OmniTest an.

Step 2

Starten des Upgrades



Auf dem Display an der Vorderseite des Prüfstands wird der in der obigen Abbildung dargestellte Bildschirm angezeigt.

Die neue **"gespeicherte"** Firmware wird oben auf dem Display aufgelistet und die aktuelle ELS-Firmware wird darunter angezeigt. In diesem Fall ist die aktuelle ELS-Firmware 1.0.8.000. Wenn Sie das Update starten, wird das Gerät auf Version 2.1.000 geflasht.

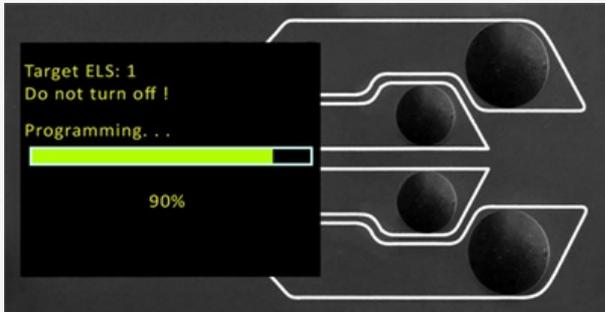
Wenn mehr als ein ELS angeschlossen ist (Wägezelle und ein kurzer analoger Extensometer), werden die zusätzlichen Geräte aufgelistet. Um die Aktualisierung des ersten ELS-Gerätes zu starten, drücken Sie das **"Häkchen"**-Symbol.

Bitte beachten Sie: Wenn Sie das **"Kreuz"**-Symbol drücken, kann die Aktualisierung manuell gestartet

werden, indem Sie den Informationsbildschirm im Einstellungsmenü öffnen und zur ELS-Firmwareversion scrollen. Drücken Sie das **Häkchen-Symbol**, um den oben abgebildeten Bildschirm für das Firmware-Upgrade zu öffnen.

Step 3

Flashen des Geräts

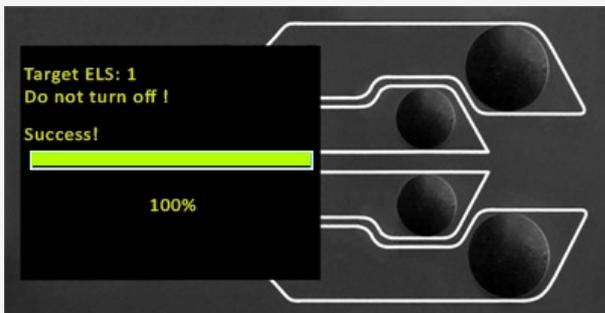


Das Flashen des Geräts wird automatisch durchgeführt und durchläuft mehrere Stufen. Es ist wichtig, dass der Prüfstand nicht ausgeschaltet oder abgeklemmt wird. Eine Unterbrechung der Verbindung mit dem ELS könnte zu irreversiblen Schäden führen.

In der obigen Abbildung findet die Erstprogrammierung statt. Der Fortschritt kann anhand der Balken- und Prozentanzeige auf dem Bildschirm verfolgt werden.

Step 4

Beenden Sie den Flash-Vorgang



Sobald der Vorgang zu 100 % abgeschlossen ist, zeigt das Display an, dass die Aktualisierung der Firmware erfolgreich war. Das Anzeigefeld fordert dann zur Aktualisierung des nächsten angeschlossenen ELS-Geräts auf oder kehrt zum Startbildschirm zurück (wenn keine weiteren ELS-Geräte angeschlossen sind).

Die Version der ELS-Firmware kann manuell überprüft werden, indem Sie den Bildschirm **Informationen** im Menü **Einstellungen** aufrufen. Weitere Informationen finden Sie in den Tabellen mit den technischen Daten unter.

10 Spezifikation für die OmniTest-Serie



OmniTest Model		0.5	1	2.5
Load				
Rated capacity	kN	0.5	1	2.5
	kgf	50	100	250
	lbf	110	220	550
Number of ballscrews		1	1	1
Max data acquisition rate	Hz	1000		
Displacement				
Crosshead travel *		1186	986	507
Resolution		0.001 mm (1 micron)		
Accuracy (whichever greatest)		±0.13mm per 300mm of travel		
Speed				
Speed Range **	mm/min	0.01- 1200		
	in/min	0.0004- 47.2		
Resolution	mm/min	0.001		
Accuracy		Better than ±2% of indicated speed or ±20 microns/minute, whichever is greater		
Dimensions				
Distance between columns	mm	N/A		
Throat depth ***	mm	70.5	70.5	70.5
Height	mm	1616	1416	941
Width	mm	290	290	290
Depth	mm	414	414	414
Vertical Daylight	mm	1267	1067	588
Weight	kg	31	275	24
Electrical Supply				
Voltage		230V AC 50Hz or 110V AC 60Hz		
Max Power		120W	200W	250W
Enhanced Load Cells (ELS)				
Accuracy		When calibrated as part of a system to the requirements of EN ISO 7500-1, suitable for use with Class 0.5 systems down to 2% of range.		
Resolution		1:50,000		
Environment Specification				
Operating Temperature		10°C- 40°C		
Operating relative humidity		30-80% non-condensing		
Software And Communications				
Stand Connectivity		USB (for PC communications), Extensometer input, 2 additional ELS inputs, Digital i/o.		
PC requirements (recommended)		Intel Core i5, 8 GB RAM, SSD, USB 2.0 or 3.0 port, graphics- Full HD (1080p) To make use of Vector Cloud Solutions, an internet connection is required.		
PC requirements (minimum)		Intel Core i3, 4 GB RAM, HDD, graphics- 720p		
Operating System		64 bit only recommended. Windows 10 or 11 Pro or better		
Data output		Pdf, xlsx, csv, txt, email and image files can all be exported from VectorPro Software		

* Measured without fixtures

** Speed calibration as standard is between 1mm/min to full speed. Calibration below 1mm/min is available upon request.

*** Measured to centreline of loadcell



	5	75	10	25	50
	5	75	10	25	50
	500	750	1000	2500	5000
	1100	1650	2200	5500	11,000
	1	1	2	2	2
	1000				
	650	650	950	950	1230
	0.001 mm (1 micron)				
	±0.1% of indicated position or ± 0.01mm (10 microns) whichever is greater				
	0.01 - 1000				0.01 - 500
	0.0004- 39.4				0.004- 19.7
	0.001				
	Better than ±2% of indicated speed or ±20 microns/minute, whichever is greater				
	N/A		420	420	425
	125	67	N/A	N/A	N/A
	1089	1089	1576	1576	1938
	330	330	851	851	986
	570	570	603	603	648
	750	750	1050	1050	1330
	70	70	315	315	442
	230V AC 50Hz or 110V AC 60Hz				
	150W		750W		750W
	When calibrated as part of a system to the requirements of EN ISO 7500-1, suitable for use with Class 0.5 systems down to 2% of range.				
	1:50,000				
	10°C- 40°C				
	30-80% non-condensing				
	USB (for PC communications), Extensometer input, 2 additional ELS inputs, Digital i/o.				
	Intel Core i5, 8 GB RAM, SSD, USB 2.0 or 3.0 port, graphics- Full HD (1080p) To make use of Vector Cloud Solutions, an internet connection is required.				
	Intel Core i3, 4 GB RAM, HDD, graphics- 720p				
	64 bit only recommended. Windows 10 or 11 Pro or better				
	Pdf, xlsx, csv, txt, email and image files can all be exported from VectorPro Software				

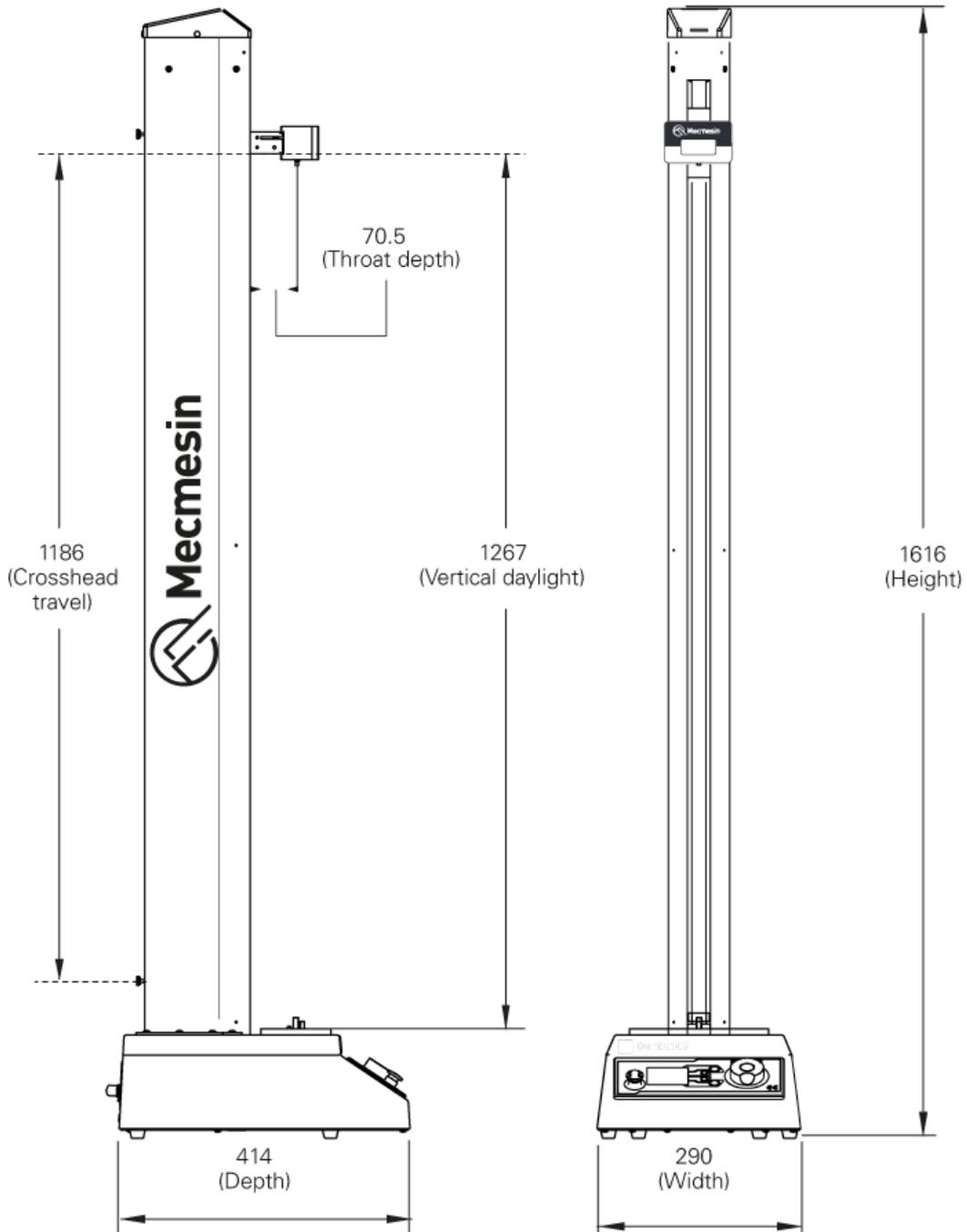
* Measured without fixtures

** Speed calibration as standard is between 1mm/min to full speed. Calibration below 1mm/min is available upon request.

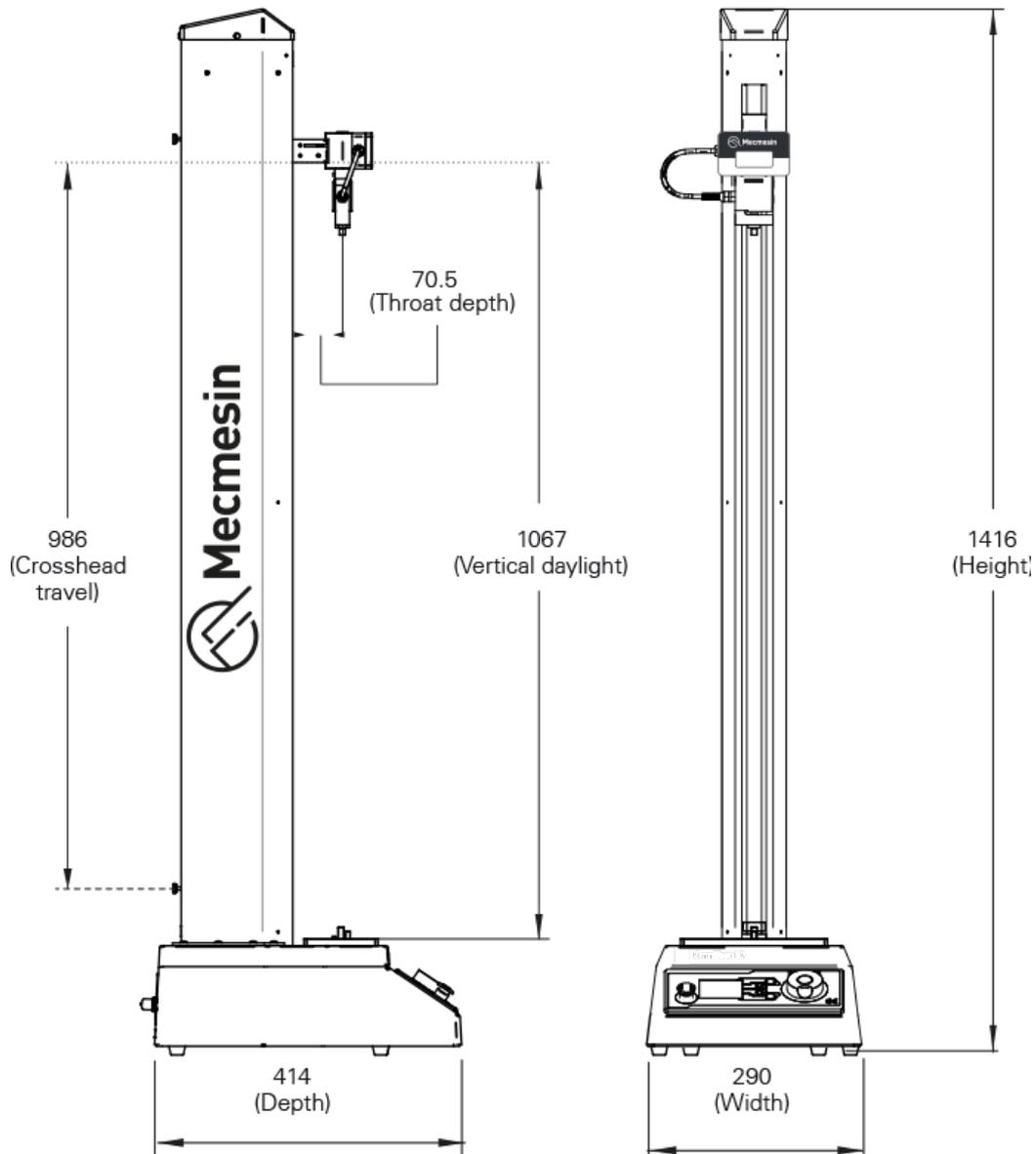
*** Measured to centreline of loadcell

HINWEIS: Im Laufe der Zeit ist mit Maschinenverschleiß zu rechnen, der sowohl die Geschwindigkeits- als auch die Wegmessung beeinträchtigen kann. Der Maschinenverschleiß hängt von Faktoren wie der Nutzungshäufigkeit, rauen Betriebsumgebungen und der Art der durchgeführten Prüfung ab (z. B. können plötzliche Brüche steifer Materialien Energerückstöße verursachen, die sich auf mechanische Teile auswirken usw.). Eine vollständige Überholung des Prüfrahmens kann erforderlich sein, um das Prüfsystem wieder auf die ursprünglichen Herstellerspezifikationen zu bringen.

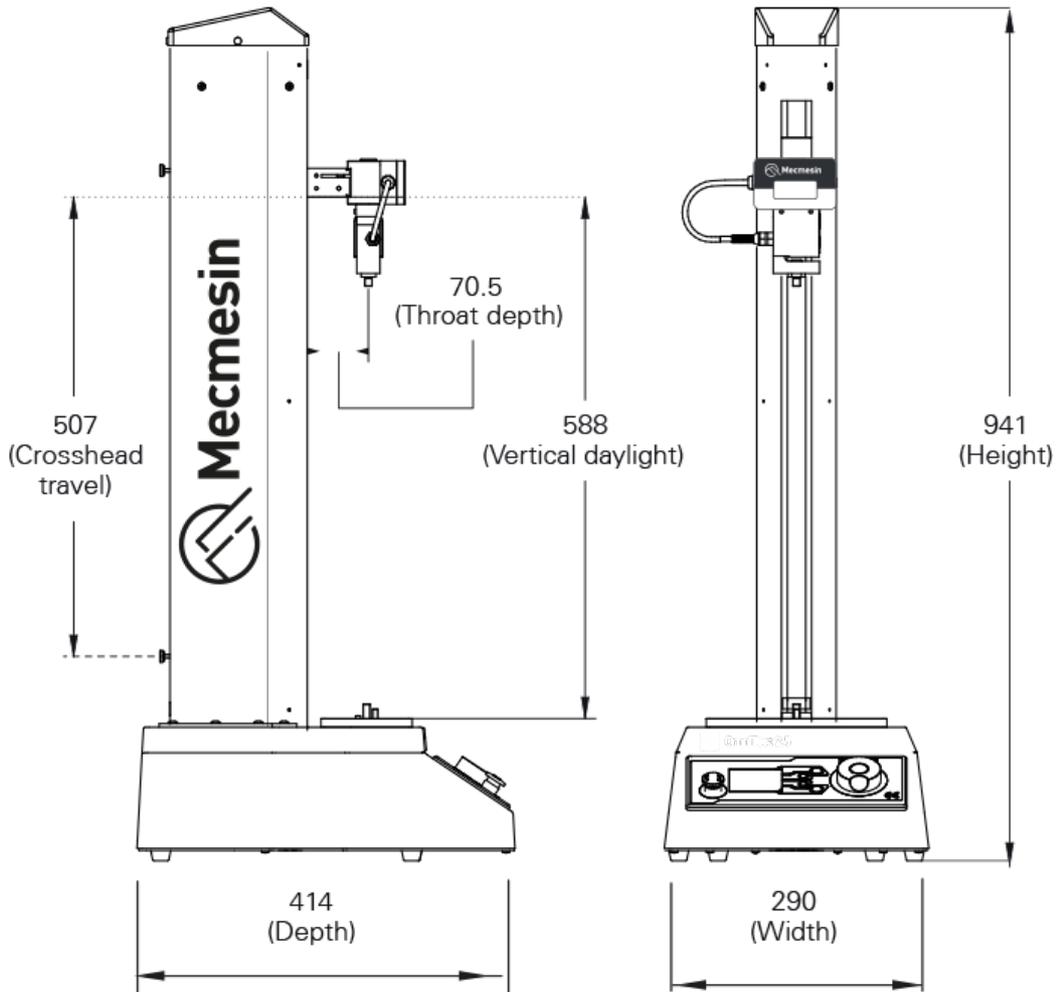
11 OmniTest 0.5 Abmessungen



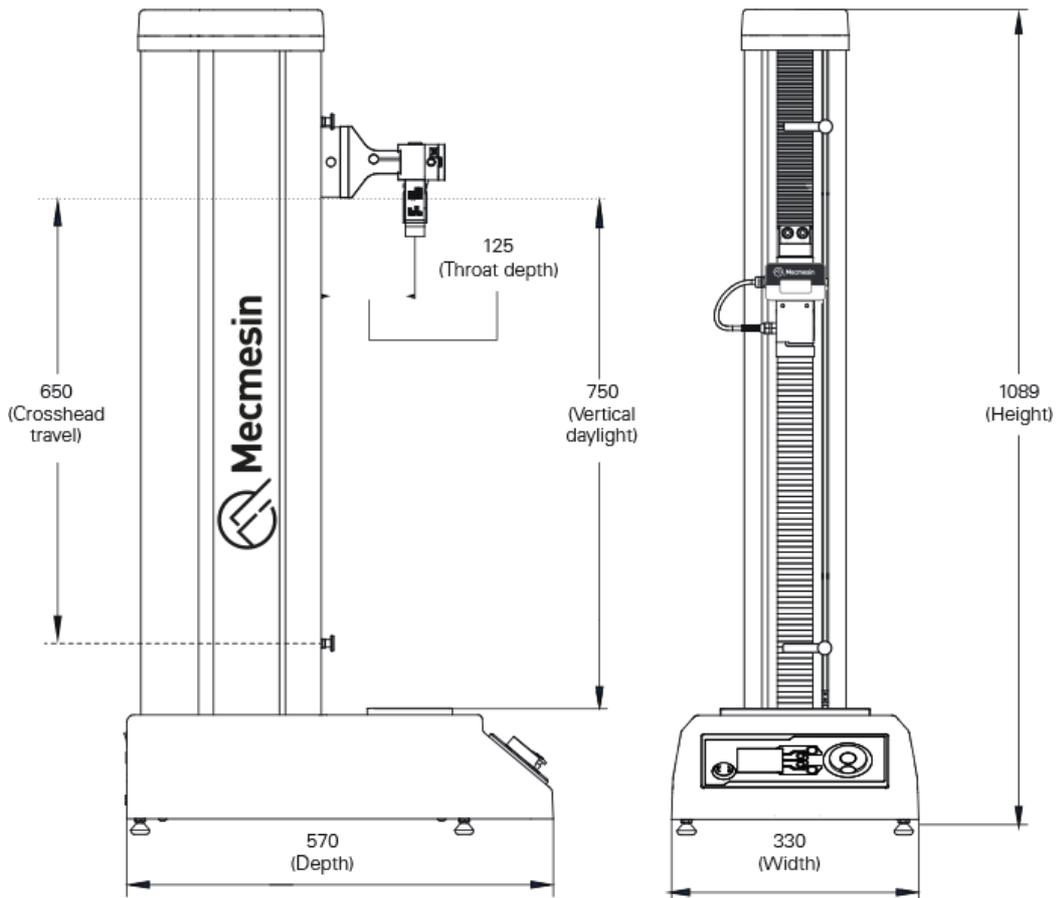
12 OmniTest 1.0 Abmessungen



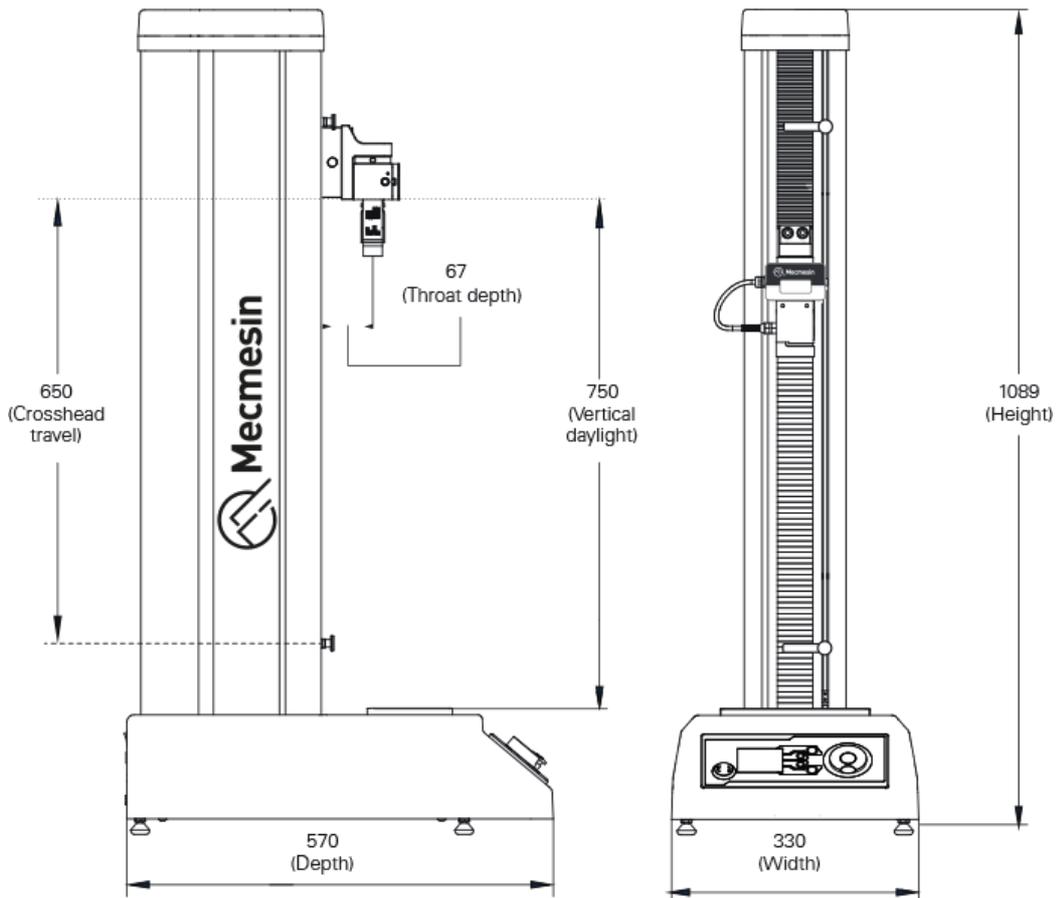
13 Omnitest 2.5 Abmessungen



14 OmniTest 5 Abmessungen



15 OmniTest 7.5 Abmessungen



16 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung für die OmniTest-Reihe finden Sie **hier**.

Contact us
+44 (0)1403 799979
info@mecmesin.com

PPT Group UK Ltd
t/a Mecmesin
Newton House
Spring Copse Business Park
Slinfold, West Sussex
RH13 0SZ
United Kingdom

PPT Group UK Ltd is a company registered in England and Wales, company number 414668.

Mecmesin is a PPT Group brand

Source URL (modified on 25/02/2025 - 15:51):<https://help.mecmesin.com/node/9398>