

# MESUR™ gauge Software MESUR™ gauge Plus Software

---



## Benutzerhandbuch

**MARK-10®**

## Vielen Dank...

Vielen Dank, dass Sie die MESURgauge / MESURgauge Plus Software erworben haben, die Applikationen wurden entwickelt zum:

- **Messen**  
Erfasst die Daten von digitalen Kraftmessgeräten, Drehmomentmessgeräten, Prüfständen, Weganzeigen und anderen Messgeräten.
- **Steuern**  
Steuern Sie die Bewegung von bestimmten angetriebenen Mark-10-Prüfständen mit MESURgauge Plus.
- **Graphisch Darstellen**  
Sehen Sie sich ein Last- Zeit oder Last -Weg-Zeit Echtzeitdiagramm an.
- **Analysieren**  
Sehen Sie sich ein Analysediagramm an, berechnen Sie Statistiken und zoomen Sie in bestimmte Bereiche des Diagramms.
- **Speichern**  
Speichern Sie Ergebnisse in einer Datei, erstellen Sie Berichte oder exportieren Sie direkt nach Microsoft Excel. Speichern Sie kürzlich gespeicherte Testdaten, Test-Setups und Berichtsvorlagen und rufen Sie diese wieder ab.

MESURgauge und MESURgauge Plus erweitern die Funktionsweise des Mark-10-Testsystems, das typischerweise einen Prüfstand, ein Kraftmessgerät, Griffe und Zubehör enthält.

MESURgauge und MESURgauge Plus können für 90 Tage, beginnend ab dem Installationsdatum, getestet werden, bevor eine Aktivierung erforderlich ist.

Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält eine detaillierte Bedienungsanleitung. Für weitere Informationen oder Antworten auf Ihre Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Unser technischer Kundendienst und unsere Techniker helfen Ihnen gerne weiter.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	2
<b>REGISTERKARTE TEST-SETUP</b> .....	12
<b>ACQUISITION TAB (REGISTERKARTE ERFASSUNG)</b> .....	18
<b>REGISTERKARTE ANALYSE</b> .....	24
<b>REGISTERKARTE DIGITALE ANZEIGE</b> .....	28
<b>REGISTERKARTE EINSTELLUNGEN MESSGERÄT</b> .....	29
<b>REGISTERKARTE PORT-SETUP</b> .....	31
<b>REGISTERKARTE BERICHTERSTATTUNG</b> .....	33
<b>INSTALLATION AUF EINEM ANDEREN PC</b> .....	36
<b>FEHLERBEHEBUNG</b> .....	40

## 1 INBETRIEBNAHME

---

### 1.1 Hardwareanforderungen

MESURgauge und MESURgauge Plus sind kompatibel mit PCs mit dem Betriebssystem Microsoft Windows XP oder nachfolgenden Versionen. Die minimale Bildschirmauflösung beträgt 1108 x 758. Um mit einem Messgerät zu kommunizieren, ist ein USB- oder ein RS-232C serieller Anschluss erforderlich. Für bestimmte Messgerätekonfigurationen ist ein zweiter Port erforderlich. Falls USB-Kommunikation erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass sie den USB-Treiber installieren. Sie finden diesen auf der Resource-CD, die mit jedem Messgerät mitgeliefert wird. Sie können diesen auch von der Mark-10 Website herunterladen.

### 1.2 Windows Administratoreinstellungen



**Für den ordnungsgemäßen Betrieb müssen Sie die vollen Administratorberechtigungen auf Ihrem PC aktivieren.**

Fehler bei der ordnungsgemäßen Aktivierung dieser Rechte führen zu bestimmten Problemen, wie zum Beispiel, dass Test-Setup-Dateien nicht gespeichert werden.

Vorgehensweise für **Windows 7 / 8 / 10**

1. Melden Sie sich in *Windows* als Administrator oder als Benutzer mit Administratorrechten an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das MESURgauge Plus Software-Symbol auf dem Desktop, wählen Sie **Properties** (Eigenschaften) und klicken Sie danach auf die Registerkarte **Compatibility** (Kompatibilität).
3. Aktivieren Sie unten auf dem Bildschirm das Kontrollkästchen **Run this program as an administrator** (Programm als Administrator ausführen). Klicken Sie danach auf die Schaltfläche darunter, mit der Bezeichnung **Change settings for all users** (Einstellungen für alle Benutzer ändern). Klicken Sie danach auf OK.

Vorgehensweise für **Windows XP**

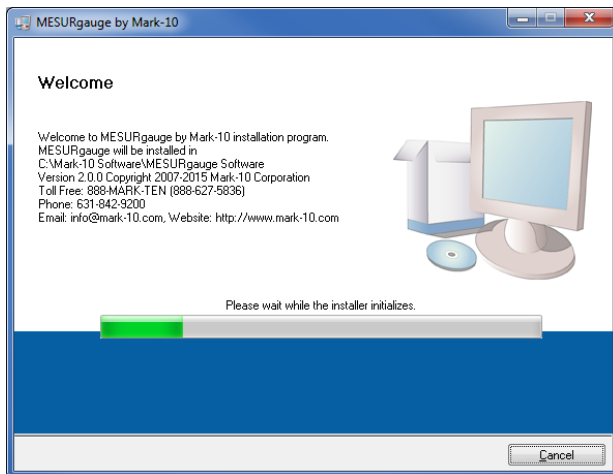
1. Melden Sie sich in *Windows* als Administrator oder als Benutzer mit Administratorrechten an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das MESURgauge oder auf das MESURgauge Plus Software-Symbol auf dem Desktop, wählen Sie **Properties** (Eigenschaften) und klicken Sie danach auf **Find Target** (*Ziel suchen*). Navigieren Sie zu dem Ordner in Windows Explorer, in den die Software installiert wurde (der Standardspeicherort ist C:\Mark-10 Software\MESURgauge [oder MESURgauge Plus]).
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Software Ordner Mark-10 und wählen Sie **Properties** (*Eigenschaften*). Klicken Sie auf der Registerkarte **Security** (Sicherheit) auf **Advanced** (Erweitert), klicken Sie danach auf alle gewünschten Benutzer oder Gruppen und klicken Sie auf **Edit** (bearbeiten). Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Allow Full control** (*Vollzugriff erlauben*). Klicken Sie danach drei Mal auf OK, um die Dialogfenster zu schließen.

Sollten weitere Anweisungen erforderlich sein, konsultieren Sie Ihren Systemadministrator.

### 1.3 Installation

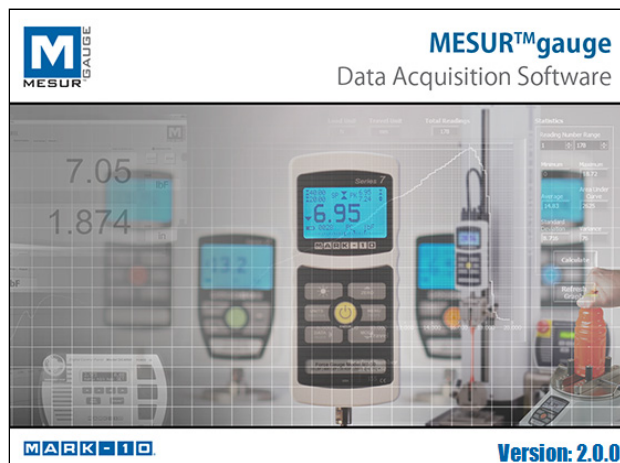
Legen Sie die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Falls **AutoRun (Automatische Wiedergabe) auf dem Computer aktiviert ist, startet das Setup-Programm automatisch**. Falls nicht, können Sie das Setup-Programm manuell starten. Lokalisieren Sie die Datei „setup.exe“ auf dem CD-ROM-Laufwerk und doppelklicken Sie darauf.

Folgen Sie den Installationsanweisungen, beginnend mit:

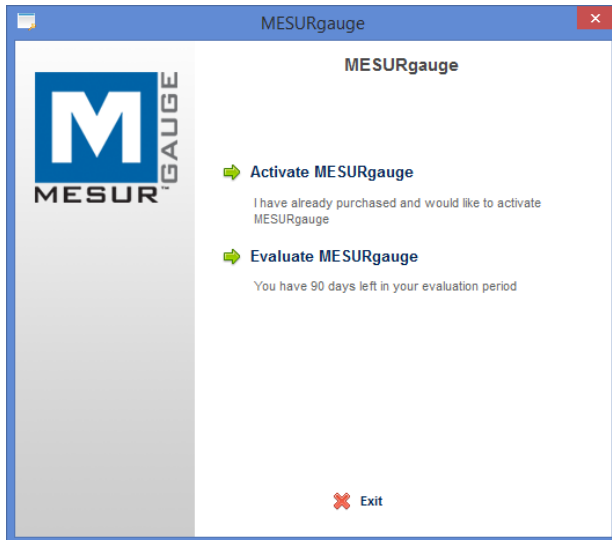


## 1.4 Die Software starten

1. Nach dem Starten der Software erscheint kurz ein Fenster, in dem der Name der Software und die Versionsnummer wie folgt angezeigt werden:



2. Der Startbildschirm sieht folgendermaßen aus:



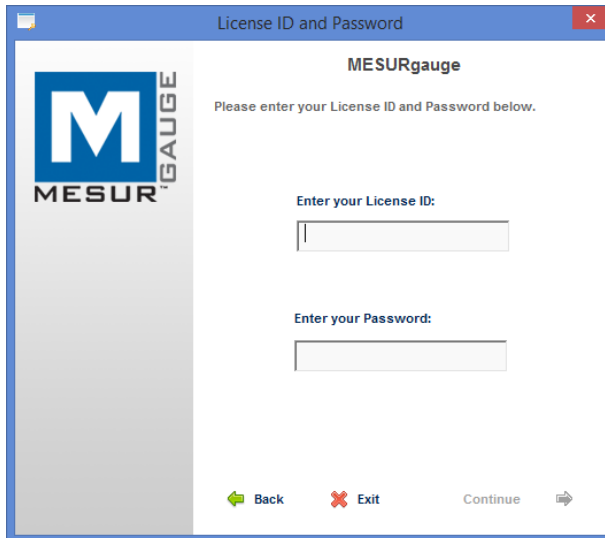
Um die Software kostenlos zu testen, klicken sie auf die entsprechende Auswahl. Der Testzeitraum beträgt 90 Tage, beginnend ab dem Zeitpunkt der Installation. Bis zu der Aktivierung der Software öffnet sich das oben genannte Fenster jedes Mal, wenn die Software gestartet wird.

Um die Software zu aktivieren, klicken Sie bitte auf die entsprechende Auswahl. Eine Online-Aktivierung ist möglich, wenn ein Internetzugang vorhanden ist und die entsprechenden *Windows*-Sicherheitseinstellungen aktiviert sind. Alternativ dazu kann die Software auch manuell aktiviert werden.

3. Als nächstes öffnet sich folgendes Fenster:



Wenn Sie die Aktivierung online vornehmen, geben Sie, so wie unten dargestellt, die Lizenz-ID und das Passwort in das entsprechende Feld ein. Die Lizenz-ID und das Passwort werden Ihnen von Mark-10 per E-Mail als Auftragsbestätigung gesendet, oder als Aufdruck auf dem Etikett der CD bereitgestellt.



Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

4. Wenn sie die Software manuell aktivieren, geben Sie die Lizenz-ID und das Passwort auf die gleiche Weise ein. Das Klicken auf „**Continue**“ (Weiter) wird Sie zu einem neuen Fenster, wie unten dargestellt, führen:



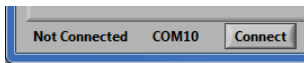
Wenden Sie sich an Mark-10, um die entsprechenden Aktivierungs-codes zu erhalten. Halten sie folgende Informationen bereit:

- User Code 1
- User Code 2
- Lizenz-ID\*
- Passwort\*

\* Wird als Auftragsbestätigung per E-Mail oder als Aufdruck auf dem CD-Etikett Zur Verfügung gestellt

5. Klicken Sie auf "**Continue**" (Weiter), um die Installation abzuschließen. Nach Abschluss der Installation finden Sie das Symbol auf dem Desktop, im Windows „Start“ - Menü oder unter „Programme“.

6. Beim Start der Software versucht *Auto Connect* automatisch eine Verbindung zwischen einem Mark-10-Instrument und einem COM Port, der einem Mark-10-Instrument zugeordnet ist, herzustellen. Beachten Sie, dass der USB-Treiber installiert sein muss. Der Verbindungsstatus wird in der unteren linken Ecke des Bildschirms folgendermaßen angezeigt:



7. Wenn kein Messgerät erkannt wird oder es nicht angeschlossen ist, erscheint folgende Nachricht:



Wenn das Messgerät ordnungsgemäß angeschlossen und konfiguriert ist, aber die Nachricht immer noch erscheint, können Sie die COM Port-Verbindung manuell konfigurieren. Informationen zur Kommunikation können Sie dem nachstehenden Flussdiagramm und den folgenden Abschnitten entnehmen.

## 1.5 Überblick

MESURgauge und MESURgauge Plus sind in Registerkarten unterteilt, jede von ihr mit ihrer eigenen Funktionen.

### **Acquisition** (Erfassung)

Starten und Stoppen des Tests, Anzeige von Echtzeit-Tabellen und Diagrammen. MESURgauge Plus startet und stoppt auch die Bewegung für bestimmte motorisierte Prüfstände.

### **Analysis** (Analyse)

Anzeige von Tabellen, Diagrammen, Statistiken, Zoom in Graphiken, Speicherung und Wiederabruf von Testdaten, Export nach Excel.

### **Digital Display** (Digitale Anzeige)

Anzeige von Echtzeitdaten in Großformat.

### **Test Setup** (Test Einrichtung)

Konfiguration von Test-Start- und Stoppbedingungen, Testgeräten, Standardspeicherorten und Kommunikationsparametern.

### **Port Setup** (*wird nur in der benutzerdefinierten Konfiguration angezeigt*)

Konfiguration der Kommunikationsparameter.

### **Gauge Settings** (Einstellungen Messgeräte) (*wird nur in bestimmten Konfigurationen angezeigt*).

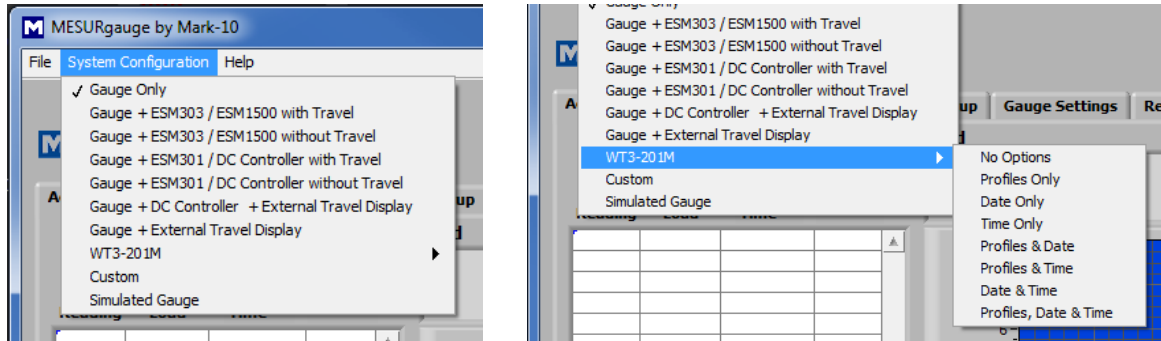
Zweckdienliche Benutzeroberfläche für die Konfiguration bestimmter Mark-10-Instrumente.

### **Report** (Bericht)

Erstellen Sie einen Bericht für die Testdaten.

## 1.6 System Configuration Menu (Systemkonfigurationsmenü)

MESURgauge und MESURgauge Plus Schnittstelle mit verschiedenen Prüfgeräten. Um die gewünschte Konfiguration zu wählen, drücken Sie auf **System Configuration** (Systemkonfiguration) und treffen Sie danach die entsprechende Auswahl. Für den Fall, dass kein Messgerät vorhanden ist, steht ein simulierter Datenmodus ist für Auswertungszwecke zur Verfügung. Es stehen folgende Optionen zur Auswahl:



### 1. Gauge Only (Nur messen)

Für die Verbindung eines Mark-10-Instruments direkt mit einem PC, um Last versus Zeit graphisch darzustellen. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren Port auf dem Computer und ein USB- oder RS-232- Kabel.

*Typisches System:*  
M5-20 Kraftmessgerät.

*Kommunikationseinstellungen des Messgerätes:*  
Das Messgerät ist auf USB-Ausgang und 115.200 Baud eingestellt.

*Kabelverbindungen:*  
Gauge <> 09-1165 USB-Kabel <> PC

### 2. Gauge + ESM303 / ESM1500 with Travel (Gauge + ESM303 mit Weg) (Die Prüfstand

*Bewegungssteuerung ist in dieser Konfiguration möglich)*

Um einen ESM303, ESM303H oder ESM1500 Prüfstand mit integriertem Weg-Codierer mit einem PC unter Verwendung eines Kanals zu verbinden. Das Messgerät ist mit dem Prüfstandregler verbunden und der Regler ist mit einem PC verbunden, um Last-Weglänge zu „plotten“. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren USB- oder seriellen Anschluss und entsprechende Kabel/Adapter.

*Typisches System:*  
ESM303 Prüfstand, AF009 integrierte Weganzeigeoption, AF010 PC Steuerungsoption, M7-200 Kraftmessgerät, 09-1214 Schnittstellenkabel, 09-1158 USB Kabel.

*Kommunikationseinstellungen des Messgerätes:*  
Stellt das Messgerät auf einen RS-232 Anschluss und 115.200 Baud ein. Stellt den Prüfstand auf 115.200 Baud ein.

*Kabelverbindungen:*  
Messgerät <> 09-1214 Kabel <> Prüfstand <> 09-1158 USB-Kabel <> PC

### 3. Gauge + ESM303 / ESM1500 without Travel (Die Prüfstand Bewegungssteuerung ist in dieser Konfiguration möglich)

Für die Verbindung eines ESM303, ESM303H oder ESM1500 Prüfstands ohne integrierten Weg-Codierer mit einem PC unter Verwendung eines Kanals, um die Last versus Zeit graphisch darzustellen. Das Messgerät ist mit dem Prüfstandregler verbunden und der Regler ist mit einem PC verbunden. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren USB- oder seriellen Anschluss und entsprechende Kabel/Adapter.



*Typisches System:*

ESM1500FG Prüfstand, M5-1000 Kraftmessgerät, 09-1214 Schnittstellenkabel, 09-1158 USB-Kabel.

*Kommunikationseinstellungen des Messgerätes:*

Stellt das Messgerät auf RS-232 und auf 115.200 Baud ein.  
Stellt den Prüfstand auf 115.200 Baud ein.

*Kabelverbindungen:*

Messgerät <> 09-1214 Kabel <> Prüfstand <> 09-1158 USB-Kabel <> PC

---

**4. Gauge + ESM301 / DC Controller with Travel** (Gauge + ESM301 /DC Regler mit Weg)

Für die Verbindung eines ESM301 oder TSTM-DC Prüfstand mit integriertem Weg-Encoder mit einem PC unter Verwendung eines Kanals, um die Last- Fahrweg/Winkel graphisch darzustellen. Das Messgerät/Anzeigegerät ist mit dem Prüfstandregler verbunden und der Regler ist mit einem PC verbunden. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren USB- oder seriellen Anschluss und entsprechende Kabel/Adapter.

*Typisches System:*

TSTM-DC Prüfstand M5i Anzeigegerät mit Drehmomentsensor, 09-1162 Schnittstellenkabel, 09-1056 Serienkabel, RSU100 USB-Konverter.

*Kommunikationseinstellungen des Messgerätes:*

Stellt das Messgerät auf RS-232 und auf 9.600 Baud ein.  
Stellt den Prüfstandregler auf 115.200 Baud ein.

*Kabelverbindungen:*

Messgerät <> 09-1162 Kabel <> Prüfstandregler <> 09-1056 Serienkabel <> Optional RSU100 USB Konverter <> PC

---

**5. Gauge + ESM301 / DC Controller without Travel** (Gauge + ESM301 / DC-Regler ohne Weg)

Für die Verbindung eines ESM301 Prüfstands oder anderen Prüfstands mit integriertem Gleichstromregler ohne integrierten Weg-Codierer mit einem PC unter Verwendung eines Kanals, um die Last versus Zeit graphisch darzustellen. Das Messgerät/Anzeigegerät ist mit dem Prüfstandregler verbunden und der Regler ist mit einem PC verbunden. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren USB- oder seriellen Anschluss und entsprechende Kabel/Adapter.

*Typisches System:*

TSTM-DC Prüfstand M5i Anzeigegerät mit Drehmomentsensor, 09-1162 Schnittstellenkabel, 09-1056 Serienkabel, RSU100 USB-Konverter.

*Kommunikationseinstellungen:*

Stellt das Messgerät auf RS-232 und auf 9.600 Baud ein.  
Stellt den Prüfstandregler auf 115.200 Baud ein.

*Kabelverbindungen:*

Messgerät <> 09-1162 Kabel <> Prüfstandregler <> 09-1056 Serienkabel <> Optional RSU100 USB Konverter <> PC

---

**6. Gauge + DC Controller + External Travel Display** (Gauge + DC-Regler + Externe Weganzeige)

Für die Verbindung eines Mark-10 Messgeräts über einen Gleichstromregler mit einem PC unter Nutzung eines Kanals und einer Mitutoyo Weganzeige mit einem PC unter Nutzung des anderen Kanals. Beachten Sie, dass die maximale Datenerfassungsrate auf 2 Messungen pro Sekunde beschränkt ist. Diese Konfiguration erfordert zwei verfügbare USB- oder serielle Schnittstellen und Kabel/Adapter.

*Typisches System:*

TSFM500-DC Prüfstand, TSF001 Weganzeigemöglichkeit, M5-100 Kraftmessgerät, 09-1066 Kabel, MRS100A Mitutoyo→RS-232 Konverter RSU100 RS-232→USB-Konverter

*Kommunikationseinstellungen:*

Stellt das Messgerät auf 115.200 und die Weganzeige Baudrate ist auf 1.200 festgelegt.

*Kabelverbindungen:*

- Messgerät <> 09-1162 Kabel <> Prüfstandregler <> 09-1056 Serienkabel <> Optional RSU100 USB Konverter <> PC
  - Weganzeige <> 09-1066 Mitutoyo-Kabel <> MRS100A RS-232 Konverter <> Optional RSU100 USB-Konverter <> PC
- 

**7. Gauge + External Travel Display** (Gauge + Externe Weganzeige)

Für die direkte Verbindung eines Mark-10-Instruments mit einem PC unter Nutzung eines Kanals und einer Mitutoyo Weganzeige mit einem PC unter Nutzung des anderen Kanals. Beachten Sie, dass die maximale Datenerfassungsrate auf 2 Messungen pro Sekunde beschränkt ist. Diese Konfiguration erfordert zwei verfügbare USB- oder serielle Schnittstellen und Kabel/Adapter.

*Typisches System:*

ES30 Prüfstand, ESM001 Weganzeigerauswahlmöglichkeit, M4-100 Kraftmessgerät, 09-1066 Kabel, MRS100A Konverter, RSU100 Konverter.

*Kommunikationseinstellungen:*

Setzt das Messgerät auf 115.200. Die Weganzeige-Baud-Rate ist auf 1,200 festgelegt.

*Kabelverbindungen:*

- Gauge <> 09-1165 USB-Kabel <> PC
  - Weganzeige <> 09-1066 Mitutoyo-Kabel <> MRS100A RS-232 Konverter <> Optional RSU100 USB-Konverter <> PC
- 

**8. WT3-201M**

Für die Verbindung eines WT3-201M Abzugskraft-Messgeräts für Quetschverbindungen direkt mit dem PC. Diese Konfiguration erfordert einen verfügbaren USB-Anschluss oder einen seriellen Schnittstellenanschluss. Beachten Sie die Unterauswahlen für die Testgeräteeinstellungen und den installierten optionalen Funktionen:

- a. *No Options* (Keine Optionen)  
Es sind keine optionalen Funktionen installiert. Anwendbare optionale Funktionen für MESURgauge und MESURgauge Plus sind unter anderem *Date & Time Stamp* (Datums- und Zeitstempel) und *Profiles* (Profile).
- b. *Profiles Only* (Nur Profile)  
Der Profilname wird in den Registerkarten **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse) erscheinen.
- c. *Date Only* (Nur Datum)  
Der zu den erfassten Daten gehörige Datumsstempel erscheint auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse). Beachten Sie, dass bei der Speicherung von Datenpunkten über einen längeren Zeitraum als ein Tag nur die aktuellsten Daten benutzt werden.
- d. *Time Only* (Nur Zeit)  
Der Zeitstempel jedes Datenpunkts wird in den Tabellen in den Registerkarten **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse) erscheinen.
- e. *Profiles & Date* (Profile und Datum)  
Profilname und Datum werden wie oben beschrieben angezeigt.

- f. *Profiles & Time* (Profile und Uhrzeit)  
Profilname und Zeitstempel werden für jeden Messwert wie oben beschrieben angezeigt.
- g. *Date & Time* (Datum und Uhrzeit)  
Das aktuellste Datum, sowie der Zeitstempel für jeden Messwert, werden wie oben beschrieben angezeigt.
- h. *Profiles, Date & Time* (Profile, Datum und Uhrzeit)  
Der Profilname, das aktuellste Datum und der Zeitstempel für jeden Messwert werden wie oben beschrieben angezeigt.

*Kommunikationseinstellungen:*  
Stellt Prüfgerät auf USB und 115.200 Baud.

*Kabelverbindungen:*  
Prüfgerät <> 09-1165 USB-Kabel <> PC

---

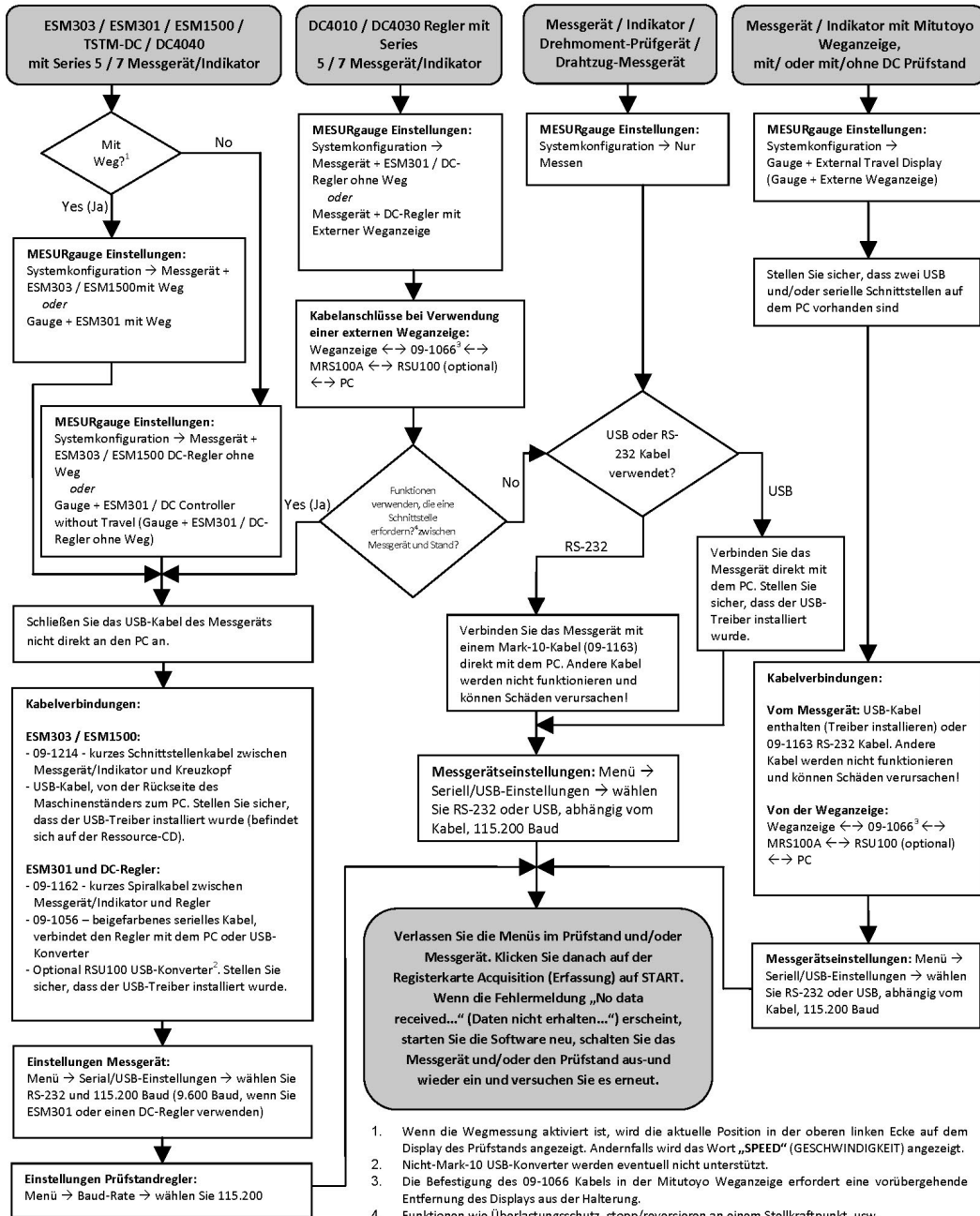
- 9. **Custom** (benutzerdefiniert)  
Für die Verbindung von zwei kompatiblen Messgeräten über zwei Kanäle. Es können Mark-10 oder andere Markeninstrumente, sowie Kraftmessgeräte, Druckmessgeräte, lineare Waagen, Spannungsmesser oder sonstige Messgeräte mit einem kompatiblen seriellen Ausgang verwendet werden. Näheres hierzu finden Sie in den folgenden Abschnitten.
- 

- 10. **Simulated Gauge** (simuliertes Messgerät)  
Für die Bewertung der Funktionalität der Software ohne Messgeräte. Simulierte Daten werden genutzt, um das Diagramm und die Tabelle zu füllen.
- 

**Hinweis:** Wenn Sie wiederholt dieselbe Konfiguration verwenden, wird empfohlen, diese durch Klicken auf die Schaltfläche **Save** (Speichern) oder **Save as Default** (Als Standard speichern) auf der Registerkarte **Test Setup** (Prüfanordnung) zu speichern. Ein Setup kann auch durch Klicken auf **File** (Datei) → **Save Test Setup File** (Speichern der Test Setup-Datei) gespeichert werden. Näheres hierzu finden Sie in den folgenden Abschnitten.

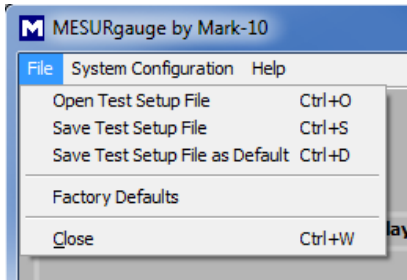
### 1.7 Communication Flowchart (Kommunikations-Ablaufdiagramm)

Das folgende Ablaufdiagramm fasst die erforderlichen Einstellungen und Kabelanschlüsse für die meisten Konfigurationen zusammen:



## 1.8 Other Menus (andere Menüs)

### 1. File (Datei)



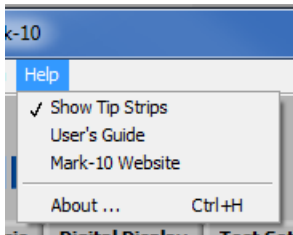
**Open Test Setup File (Öffnen der Test Set-Up Datei)**  
Durchsuchen, um ein kürzlich gespeichertes Test-Setup zu öffnen.

**Save Test Setup File (Speichern der Test Setup-Datei)**  
Speichern der aktuellen Einstellungen in einer Datei.

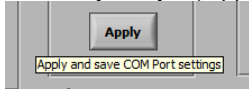
**Save Test Setup File as Default (Speichern der Test-Setup-Datei als Standard)**  
Speichern der aktuellen Einstellungen als Standard.

**Factory Defaults (Werkseinstellungen)**  
**Restore factory default settings** (Werkseinstellungen wiederherstellen).

### 2. Help (Hilfe)



**Show Tip Strips** (Tippeliste anzeigen)



Markieren Sie diese Auswahl, um „Tip-Strips“ anzuzeigen - instruktive Kästchen, die auftauchen, wenn Sie mit dem Cursor über ein Objekt oder eine Fläche des Bildschirms fahren.

**MESURgauge / MESURgauge Plus User's Guide** (MESURgauge / MESURgauge Plus Benutzerhandbuch)  
Öffnen Sie dieses Benutzerhandbuch als ein PDF-Dokument (Adobe Reader ist erforderlich).

**Mark-10 Website**  
Direkte Verbindung zur Mark-10 Website.

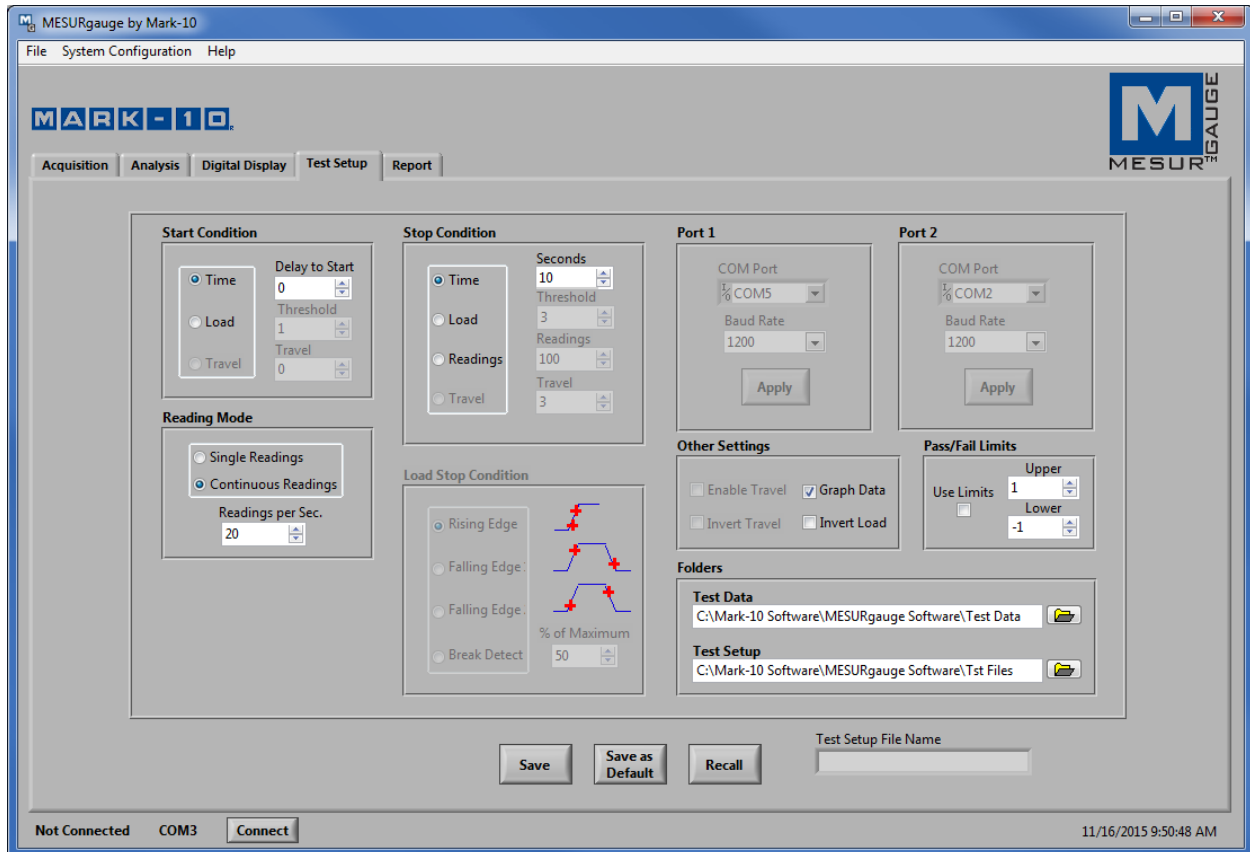
**About (Über)**  
Klicken Sie auf „About“ (Über) oder das Symbol oben rechts, um allgemeine Informationen über die Software anzuzeigen.

## 1.9 Installieren des USB-Treibers

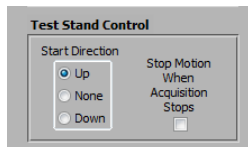
Bevor Sie diese Software mit einem Mark-10 Messgerät mit USB-Ausgang benutzen, installieren Sie den Mark-10 USB-Treiber, erhältlich auf der Ressource CD oder zum Download auf unserer Website ([www.mark-10.com](http://www.mark-10.com)). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des Messgeräts und des USB-Treibers.

## 2 REGISTERKARTE TEST EINRICHTUNG

Nutzen Sie diese Registerkarte zur Konfiguration verschiedener Datenerfassungs- und Kommunikationsparameter, sowie Start- und Stopp-Bedingungen, Gut-/Schlechtgrenzen, Auswahl der kontinuierlichen oder Einzelmessung, Datenerfassungsrate, Standardorder und COM-Schnittstellenauswahl.



### 2.1 Test Stand Control (Testprüfstand) (sichtbar in der unteren linken Ecke, nur in MESURgauge Plus)



MESURgauge Plus überprüft die Auf- und Abwärtsbewegung der Modelle ESM303, ESM303H und ESM1500 Prüfstände. Die Prüfstände benötigen für die Bewegungskontrolle über MESURgauge Plus keine weiteren Funktionen, jedoch sollte die *Travel Indication* (Weganzeige) aktiviert werden, wenn Kraft-Weg-Daten erforderlich sind. Das Prüfstand-Bedienfeld muss auf den **CONSOLE** (Messgerät) Modus und nicht auf den PC-Modus gesetzt werden. Beachten Sie dazu die entsprechenden Bedienungsanleitungen der Programme.

Wenn erfolgreich konfiguriert, simuliert ein Klick auf die Schaltfläche **START UP** oder **START DOWN** auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) oder **Digital Display** (Digitale Anzeige) die Tasten UP (Aufwärts) oder Down (abwärts) auf einem kompatiblen angetriebenen Mark-10-Prüfstand, außerdem startet es die Datenerfassung (die Datenerfassung beginnt, sobald die Startbedingung erfüllt wurde – beachten Sie hierzu auch die folgende Unterauswahl).

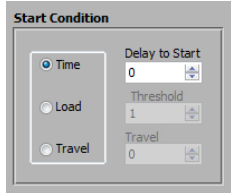
#### Startrichtung

Wählen Sie die gewünschte Querrichtung, um mit dem Test zu beginnen. Wählen Sie „none“ (keine), wenn kein Bewegungsstart erforderlich ist.

*Stop Motion When Acquisition Stops (Bewegungsstopp, wenn die Erfassung stoppt)*

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Motor zu stoppen, sobald die Datenerfassung endet. Heben Sie die Auswahl auf, um die Bewegung weiterlaufen zu lassen, unabhängig davon, ob die Datenerfassung endet. In diesem Fall kann die Bewegung manuell gestoppt werden, indem auf die Taste **STOP** des Bedienfeldes des Prüfstands gedrückt wird.

## 2.2 Startbedingung



Durch Klicken auf **START** (START) auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) oder **Digital Display** (Digitale Anzeige) beginnt die Datenerfassung, sobald eine der folgenden Startbedingungen erfüllt ist:

*Uhrzeit*

Legen Sie eine Zeitschwelle fest, in Sekunden.

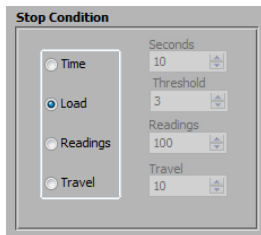
*Load (Last)*

Legen Sie eine Lastschwelle fest. Die Software bezieht sich auf die Maßeinheit, die für das Messgerät ausgewählt wurde.

*Travel (Weg)*

Legen Sie eine Wegschwelle fest. Die Software bezieht sich auf die Maßeinheit, die für den Prüfstand oder die Weganzeige ausgewählt wurde.

## 2.3 Stopp-Bedingung



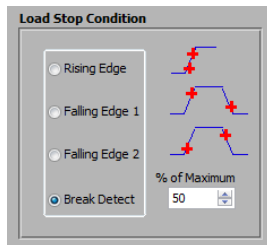
Die Datenerfassung endet, sobald eine der folgenden Stopp-Bedingungen erfüllt ist:

*Uhrzeit*

Legen Sie eine Zeitgrenze fest, in Sekunden.

*Load (Last)*

Stoppt, sobald eine Lastgrenze erreicht wurde. Beachten Sie hierzu auch die nachstehenden Auswahlmöglichkeiten der Stopp-Bedingungen für die Last:



Es sind vier Stopp-Möglichkeiten basierend auf der Lastschwelle verfügbar:

*Rising Edge (Anstieg)*

Die Stopp-Schwelle ist höher als die Startschwelle (zunehmende Last).

*Falling Edge 1 (Abnahme)*

Die Stopp-Schwelle ist niedriger als die Startschwelle (abnehmende Last).

*Falling Edge 2 (Abnahme)*

Die Stopp-Schwelle ist höher als die Startschwelle, aber die Last ist abnehmend.

*Break Detect (Brucherkennung):*

Stoppt die Datenerfassung, sobald die Last soweit abgenommen hat, bis sie eine bestimmte Prozentzahl der Maximalladung (Höchstwert) erreicht hat.

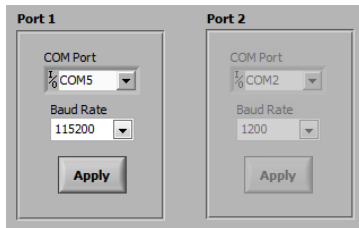
*Messwerte*

Legen Sie eine Anzahl von erfassten Messwerten fest.

*Travel (Weg)*

Setzen Sie ein Weglimit.

## 2.4. Schnittstellen



Die Software kann zwei Kommunikationskanäle über COM Ports akzeptieren. Falls in der Systemkonfiguration nur ein COM Port gewählt wurde, wird das sekundäre Fenster COM Port-Einstellungen ausgegraut.

*COM Port*

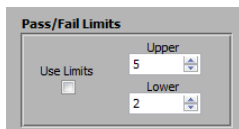
Der COM Port wird automatisch über die **AutoConnect** (Automatische Verbindung) Funktion ausgewählt, wenn erforderlich, kann er aber auch manuell eingestellt werden. Durch Klicken auf **REFRESH** (AKTUALISIEREN) wird die Liste mit allen installierten Ports aktualisiert. Der mit dem Messgerät verbundene COM Port kann in der Port-Unterauswahl im **Device Manager** (Gerätemanager) in *Windows* identifiziert werden.

*Baudrate*

Die Baudrate wird automatisch von der Funktion *Auto Connect* eingestellt, um mit dem verbundenen Messgerät zu übereinstimmen. Sie kann jedoch manuell überschrieben werden.

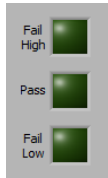
Andere Kommunikationsparameter sind auf 8 Datenbytes, 1 Stopp-Bit und keine Parität.

## 2.5 Gut-/Schlechtgrenzen

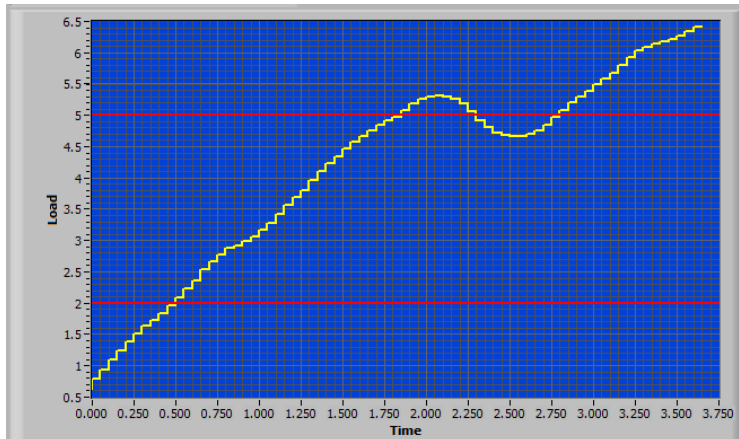




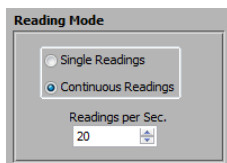
Untere und obere Gut-/Schlechtgrenzen können konfiguriert werden. Die resultierenden Werte werden mit diesen Grenzwerten verglichen und gut/schlecht Indikatoren werden in der unteren rechten Ecke der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) wie folgt angezeigt:



Horizontale Grenzlinien werden in den Diagrammen den Registerkarten **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse) wie folgt angezeigt:



## 2.6. Messmodus



### *Einzelmessungen*

Diskrete Messwerte werden jedes Mal vom Messgerät übertragen, wenn Sie auf **Read Gauge** (Messgerät lesen) auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) klicken oder die Taste **DATA** (Daten) auf dem Messgerät drücken. Eine Beispielanwendung wäre die Sammlung von mehreren Spitzendrehmomentmessungen aus einem Los von Gewindeverschlüssen.

### *Kontinuierliche Messungen*

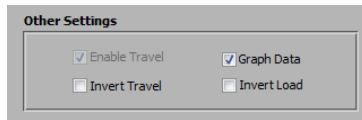
Wenn ausgewählt, werden Messwerte vom Messgerät mit einer Häufigkeit angefordert, die im Feld *Readings per Second* (Messungen pro Sekunde) eingestellt wird. Eine Beispielanwendung wäre die Analyse von Kraft versus Zeit oder Kraft versus Distanz in einem Abrollversuch von Verpackungsmaterial.

### *Readings per Second (Messungen pro Sekunde)*

Stellen Sie die Datenerfassungsrate für den Modus *Kontinuierliche Messungen* ein. Der verfügbare Messbereich liegt zwischen 0,001 und 50 Messungen pro Sekunde.

**Hinweis:** Wenn sie eine Weganzeige der Marke Mitutoyo benutzen, wird es empfohlen, die Ausgaberate auf 2 Messungen pro Sekunde einzustellen, um Kommunikationsfehler zu vermeiden.

## 2.7 Weitere Einstellungen



### *Enable Travel (Weg aktivieren)*

Wenn eine entsprechende Systemkonfiguration gewählt wurde, ist dieses Kontrollkästchen aktiviert und ausgegraut.

### *Graph Data (Daten graphisch darstellen)*

Wenn markiert, werden Datenpunkte das Diagramm auf der **Registerkarte** Acquisition (Erfassung) füllen. Jedoch wird bei der Erfassung tausender Datenpunkte die Datenerfassungsrate langsamer werden. Bei Anwendungen, die eine große Zahl an Datenpunkten erfordern, wird empfohlen dieses Kontrollkästchen für eine bestmögliche Funktionsweise zu deaktivieren. Nach Beendigung des Tests wird das Diagramm weiterhin auf der Registerkarte **Analysis** (Analyse) angezeigt.

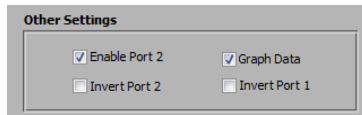
### *Invert Travel (Weg umkehren)*

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Polarität (Vorzeichen) der Wegmessung umzukehren. Mark-10 Prüfstand Weganzeiger zeigen einen ansteigenden Wert, wenn sich der Kreuzkopf nach oben bewegt und einen abnehmenden Wert, wenn sich der Kreuzkopf nach unten bewegt. In einer Druckprüfung (Abwärtsbewegung), kann es wünschenswert sein, die Ausrichtung des Diagramms in den Registerkarten **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse) umzukehren. Dieses Kästchen ist für eine nicht anwendbare Konfiguration ausgegraut.

### *Invert Load (Last umkehren)*

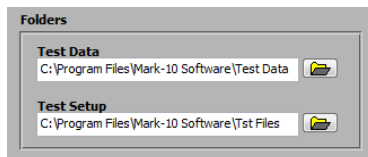
Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Polarität (Vorzeichen) der Lastmessung umzukehren. Mark-10-Instrumente geben Zugmessungen als Negativwerte aus, das heißt eine Umkehrung der Lastwerte wird die Ausrichtung des Diagramms in den Registerkarten **Acquisition** (Erfassung) und **Analysis** (Analyse) umkehren. Beachten Sie, dass einige Mark-10-Instrumente konfiguriert werden können, um die Lastpolarität umzukehren oder Sie wegzulassen.

Wenn eine benutzerdefiniert Systemkonfiguration gewählt wurde, erscheinen folgende Kontrollkästchen:



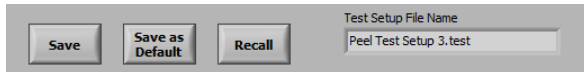
Es können bis zu zwei Schnittstellen konfiguriert werden und die Daten können, falls erforderlich, für jede Schnittstelle invertiert werden. Das Kontrollkästchen Graph data (Daten graphisch darstellen) ist immer noch sichtbar.

## 2.8 Ordner



Geben Sie ganze Pfade ein oder suchen Sie nach Ordnern für Testdaten (\*.log) Dateien und test setup (\*.tst) Dateien. Um nach einen Ordner zu suchen, klicken Sie auf das Ordnersymbol auf der rechten Seite des Textfeldes und gehen Sie zum gewünschten Ordner oder erstellen Sie diesen. Klicken Sie danach im Dialogfeld auf die Schaltfläche „**Current Folder**“ (aktueller Ordner).

## 2.9 Test Setup-Datei-Schaltflächen



### *Save (Speichern)*

Öffnet ein Dateidialogfeld, in die aktuellen Einstellungen in einer Test Setup-Datei (.tst Erweiterung) gespeichert werden.

**Hinweis:** Wenn die benutzerdefinierte Konfiguration gewählt wird, ist die Registerkarte **Port Setup** zugänglich. Die Einstellungen auf dieser Registerkarte werden auch in der Test Setup-Datei gespeichert.

### *Save as Default (als Standard festlegen)*

Speichert die aktuellen Einstellungen der Registerkarten **Test Setup** und **Port Setup** in die Standard Test Setup-Datei „Default.tst“.

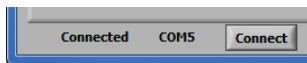
### *Recall (Wiederabruf)*

Öffnet ein Dialogfeld zum Durchblättern der kürzlich gespeicherten Test Setup-Dateien.

### *Test Setup-Dateiname*

Zeigt den Namen der aktuell ausgewählten Test Setup-Datei an.

## 2.10 Auto Connect (Automatische Verbindung)

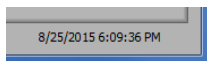


Nach dem Öffnen der Software wird automatisch ein passender COM Port erkannt und konfiguriert. Der Status „Connected (Verbunden)“ oder „Not Connected (Nicht Verbunden)“ wird zusammen mit der COM Portnummer angezeigt.

Im Falle, dass eine Verbindung nicht automatisch erkannt wird, stellen Sie sicher, dass alle Kabelanschlüsse und Messgeräteeinstellungen korrekt sind, klicken Sie danach auf **Connect** (Verbinden), um es erneut zu versuchen. Das Kommunikationsablaufdiagramm im **Startup** Bereich kann hilfreich sein, um sicherzustellen, dass alle Anschlüsse und Einstellungen korrekt sind. Falls erforderlich, können die COM Ports manuell konfiguriert werden in den Registerkarten **Test Setup** oder **Port Setup** (Schnittstelleneinrichtung).

**Hinweis:** Port 2 wird nicht automatisch erkannt.

## 2.11 Date & Time (Datum und Uhrzeit)

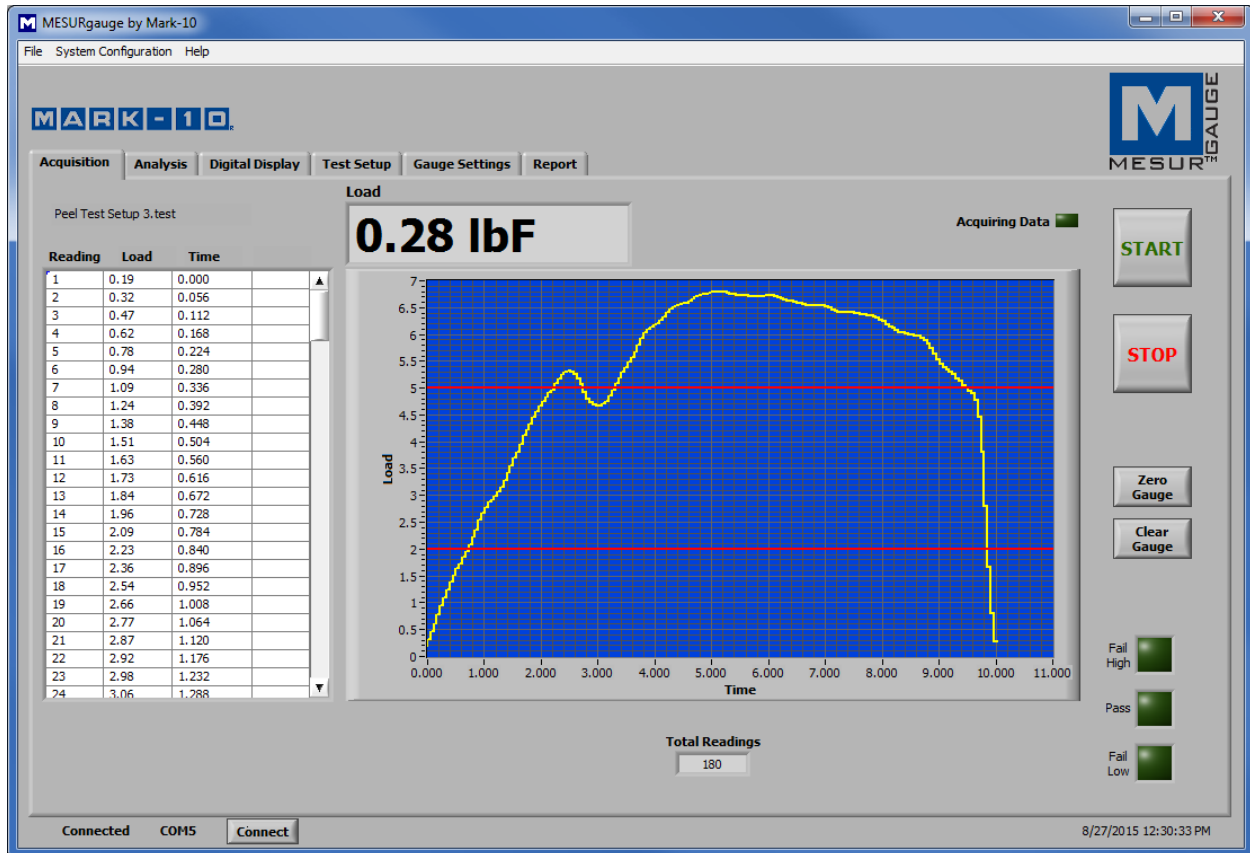


Das aktuelle Windows Datum und die Uhrzeit werden in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.

### 3 ACQUISITION TAB (REGISTERKARTE ERFASSUNG)

Nutzen Sie diese Registerkarte, um tabellarische und graphische Daten von einem Messgerät anzusehen, sobald diese empfangen werden. Durch Klicken auf **START** (Start) werden die Daten graphisch und in Tabellenform ab dem Zeitpunkt dargestellt, wenn die Startbedingung auf der Registerkarte **Test Setup** erfüllt ist. In MESURgauge Plus initiieren die Schaltfläche **START UP** oder der **START DOWN** auch die Bewegung für einen kompatiblen, angetriebenen Prüfstand. Der Test endet automatisch, wenn die Stopp-Bedingung auf der Registerkarte Test Setup erfüllt ist oder durch Klicken auf **STOP** (Stopp).

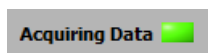
Das Erscheinungsbild der Registerkarte ist abhängig von der gewählten Systemkonfiguration, sowie von den Einstellungen auf der Registerkarte **Test Setup**. Nachstehend ist ein Beispiel einer Konfiguration „Gauge Only“ (Nur Messen) zu sehen, die für die kontinuierliche Datenerfassung mit aktivierten Gut-/Schlechtgrenzen erstellt wurde:



#### 3.1 START



Startet einen Test. Die Datenerfassung vom Messgerät beginnt sobald die Startbedingung der Registerkarte **Test Setup** erfüllt ist. Wenn Daten erfasst werden, leuchtet die Anzeige **“Acquiring Data”** (Datenerfassung) über der Taste **START** (START) folgenderweise auf:



Mit MESURgauge Plus wird bei ordnungsgemäßer Installation die Schaltfläche **START UP** oder **START DOWN** anstelle von START wie folgt angezeigt:

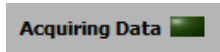


Das Drücken auf **START UP** oder **START DOWN** emuliert die UP oder DOWN Taste auf einem kompatiblen angetriebenen Mark-10 Prüfstand und startet die Datenerfassung (nachdem die Startbedingung erfüllt wurde). Deshalb ist nur Klicken erforderlich, um sowohl die Bewegungssteuerung als auch die Datenerfassung zu starten.

### 3.3 STOP (STOPP)



Stoppt die Datenerfassung. Bei MESURgauge Plus wird auch die Bewegung eines Prüfstands gestoppt. Der Datenerfassungstest wird automatisch stoppen, sobald die gewählte Stopp-Bedingung auf der Registerkarte **Test Setup** erfüllt wurde. Nachdem der Test abgeschlossen wurde, schaltet sich die Anzeige „**Acquiring Data**“ („Daten erfassen“) wie folgt aus:



### 3.3 Current Readings(aktuelle Messungen)



Die aktuelle Last und die Maßeinheit werden über dem Diagramm, so wie oben links dargestellt, angezeigt. Wenn eine Systemkonfiguration gewählt wird, die Last und Weg beinhaltet, werden auch die aktuelle Position und die Einheit, so wie oben rechts dargestellt, angezeigt.

### 3.4 Table (Tabelle)

Peel Test Setup 3.test			
Reading	Load	Time	
1	0.19	0.000	
2	0.32	0.056	
3	0.47	0.112	
4	0.62	0.168	
5	0.78	0.224	
6	0.94	0.280	
7	1.09	0.336	
8	1.24	0.392	
9	1.38	0.448	
10	1.51	0.504	
11	1.63	0.560	
12	1.73	0.616	
13	1.84	0.672	
14	1.96	0.728	
15	2.09	0.784	
16	2.23	0.840	
17	2.36	0.896	
18	2.54	0.952	
19	2.66	1.008	
20	2.77	1.064	
21	2.87	1.120	
22	2.92	1.176	
23	2.98	1.232	
24	3.06	1.288	

oder

Peel Test Setup 3.test			
Reading	Load	Travel	Time
1	2.66	0.101	0.000
2	2.76	0.110	0.050
3	2.87	0.118	0.100
4	2.90	0.127	0.150
5	2.95	0.135	0.200
6	2.98	0.143	0.250
7	3.02	0.152	0.300
8	3.05	0.160	0.350
9	3.10	0.168	0.400
10	3.16	0.176	0.450
11	3.25	0.185	0.500
12	3.37	0.193	0.550
13	3.48	0.202	0.600
14	3.61	0.210	0.650
15	3.74	0.219	0.700
16	3.84	0.227	0.750
17	3.92	0.235	0.800
18	4.01	0.243	0.850
19	4.10	0.252	0.900
20	4.14	0.260	0.950
21	4.18	0.268	1.000
22	4.24	0.277	1.050
23	4.31	0.285	1.100
24	4.42	0.294	1.150

Datenpunkte werden im Tabellenformat, einschließlich Messwertnummer, Lastmessungswert, und relativer Zeitstempel (in Sekunden), so wie oben links dargestellt, angezeigt. Wird eine Systemkonfiguration gewählt, die Last und Weg beinhaltet, wird auch eine Spalte für den Weg , so wie oben rechts dargestellt, angezeigt.

Die derzeitig ausgewählte Test Setup-Datei wird über der Tabelle angezeigt.

Für ein WT-201M sieht die Tabelle folgendermaßen aus:

Reading	Load	Time
1	17.1	04:32:49 PM
2	15.6	04:32:55 PM
3	17.0	04:33:01 PM
4	17.3	04:33:06 PM
5	17.7	04:33:11 PM
6	15.1	04:33:15 PM
7	20.0	04:33:19 PM
8	16.1	04:33:23 PM
9	17.9	04:33:28 PM
10	16.4	04:33:31 PM

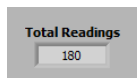
  

WT3M Profile	WT3M Date
PROFILE 12	08/31/2015

Zeitstempel, Datumsstempel und Profilname erscheinen, wenn eine entsprechende Konfiguration ausgewählt wurde und das Messgerät konfiguriert wurde. Werden Daten über einen Zeitraum, der länger ist als ein Tag ist, erfasst, wird dieses Feld mit den neuesten Daten gefüllt.

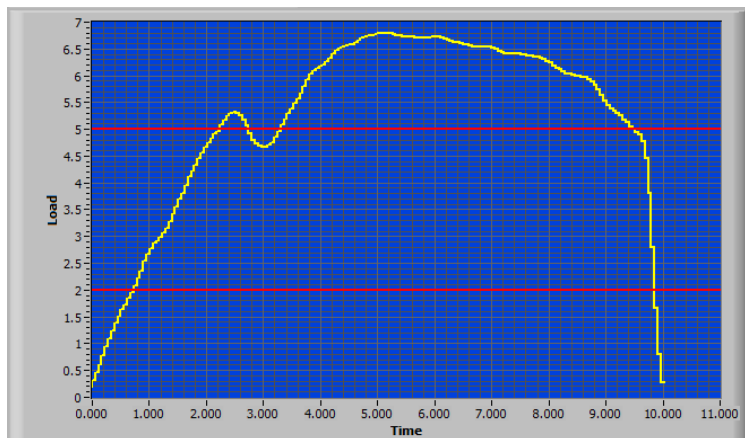
**Hinweis:**  
 Datums- und Zeitstempel, sowie die Möglichkeit mehrere Profile zu speichern, sind optionale Funktionen auf dem WT3-201 M Testgerät.

**3.5 Total Readings (Gesamtmeswerte)**



Die Gesamtanzahl der während des Tests erfassten Datenpunkte.

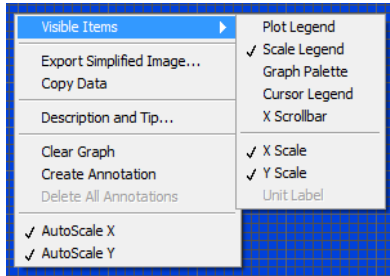
**3.6 Graph (graphische Darstellung)**



MESURgauge und MESURgauge Plus zeigen abhängig von der Systemkonfiguration ein Last-Zeit-Diagramm oder ein Last-Weg-Diagramm an. Die Minimal- und Maximalwerte der X- und Y-Achse können durch Doppelklicken auf die Zahlen entlang der Achsen geändert werden. Wenn die Nummer markiert ist, tippen Sie den gewünschten Wert ein, drücken Sie danach auf **ENTER** oder klicken Sie auf einen anderen Bereich.

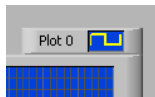
### 3.7 Additional Graph Functions (zusätzliche Diagrammfunktionen)

Viele erweiterte Diagrammfunktionen und Einstellungen werden standardmäßig nicht angezeigt, sie können aber durch Klicken mit der rechten Maustaste auf jede beliebige Stelle im Diagramm angezeigt werden. Es erscheint folgendes Pop-up-Menü:

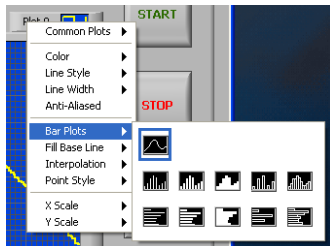


Die Menüpunkte bieten den komfortablen Schnellzugang zu einigen allgemeinen Funktionen. Die Symbole **AutoScale X** (Autom. Skalieren X) und **Autoscale Y** (Autom. Skalieren Y) sind, so wie nachgehend beschrieben, äquivalent zu den "Vorhängeschloss"-Symbolen in der **Scale Legend** (Legende Skalieren).

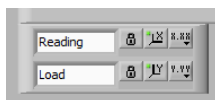
### 3.8 Plot Legend (Plot Legende)



Verschiedene Einstellungen, wie Gestaltung und Farben des Diagramms und andere Einstellungen sind durch Klicken auf das Symbol **Plot Legende** (Diagrammlegende) aufrufbar. Es werden folgende Optionen erscheinen:



### 3.9 Scale Legend (Skalenlegende)



*Auto-scale lock ("Vorhängeschloss")*



In der gesperrten Position ist die automatische Skalierung aktiviert (Standard).

*Auto-scale (Automatische Skalierung)*



Klicken Sie hier, um die Achse automatisch zu skalieren.

*Scale & grid properties (Skalen- und Rastereigenschaften)*



Klicken Sie hierauf, um die Skalen- und Rastereigenschaften anzupassen. Ein Pop-upmenü bietet Zugang zu diesen Eigenschaften.

**3.10 Graph Palette (Diagrammvorlagen)**



*Standard View (Standardansicht)*



**Zoom (Zoom)**



Klicken Sie auf diese Option, um die Auswahl an Zoomwerkzeugen wie folgt zu erweitern:

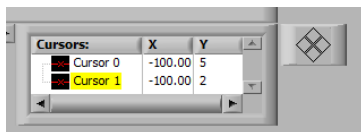
	Legen Sie ein Zoomfenster mit verstellbaren X- und Y-Dimensionen für einen bestimmten Teil des Diagramms fest.
	Legen Sie ein Zoomfenster mit verstellbarer X-Dimension für einen bestimmten Teil des Diagramms fest.
	Legen Sie ein Zoomfenster mit verstellbarer Y-Dimension für einen bestimmten Teil des Diagramms fest.
	Vollständiges Diagramm anzeigen.
	Herauszoomen.
	Hineinzoomen.

**Pan**



Positioniert das Diagramm durch Klicken und Ziehen der Maustaste, wie gewünscht, neu.

**3.11 Cursor Legend (Cursor-Legende)**



*Cursor Control (Cursorsteuerung)*



Klicken Sie auf die Quadranten dieses Symbols, um den Cursor in die entsprechende Richtung zu bewegen.

*Cursor Table (Cursortabelle)*

Zeigt die X- und Y-Werte der Cursorposition an.



### 3.12 X Scrollbar (Bildlaufleiste)

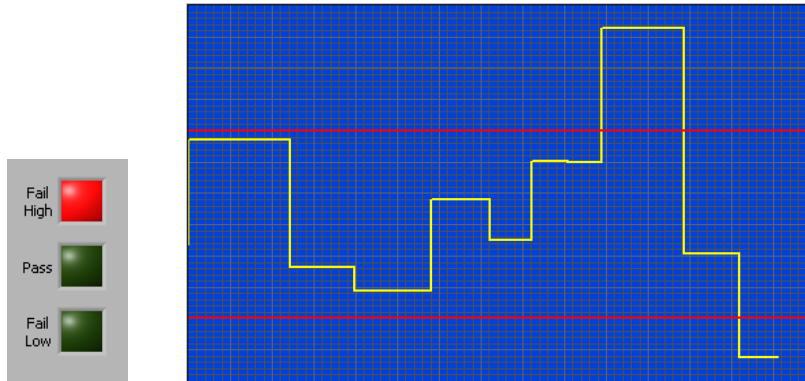
Klicken Sie hier, um die Bildlaufleiste für die X-Achse des Diagramms zu aktivieren oder zu deaktivieren.

### 3.13 X Scale and Y Scale (X- und Y-Skala)

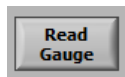
Klicken Sie hier, um die Überschrift und die Schrittweite für die x- und y-Achse zu aktivieren oder deaktivieren.

### 3.14 Pass/Fail Indicators (Gut-/Schlecht-Indikatoren)

Wenn das Kontrollkästchen **Use Limits** (Grenzwerte anwenden) auf der Registerkarte **Test Setup** aktiviert ist, werden die Gut-/Schlecht-Indikatoren wie folgt angezeigt:

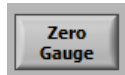


### 3.15 Read Gauge (Messgerät lesen)



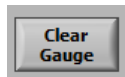
Fordert den aktuell auf einem kompatiblen Mark-10-Instrument angezeigten Wert an. Dieser Schaltfläche ist nur im *Einzelmessungsmodus* sichtbar und nur während der Datenerfassung aktiviert.

### 3.16 Zero Gauge (Messgerät auf null stellen)



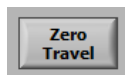
Setzt das kompatible Mark-10-Instrument auf null zurück. Dies ist nur aktiviert, wenn die Datenerfassung inaktiv ist.

### 3.17 Clear Gauge (Messgerätewerte löschen)



Entfernt die Höchstwerte auf einem kompatiblen Messgerät und beginnt mit einem neuen Mittelwert oder einem externen Triggertest (für geeignete Messgeräte). Diese Funktion wird nur aktiviert, wenn keine Daten erfasst werden.

### 3.18 Zero Travel (Wegstrecke null)



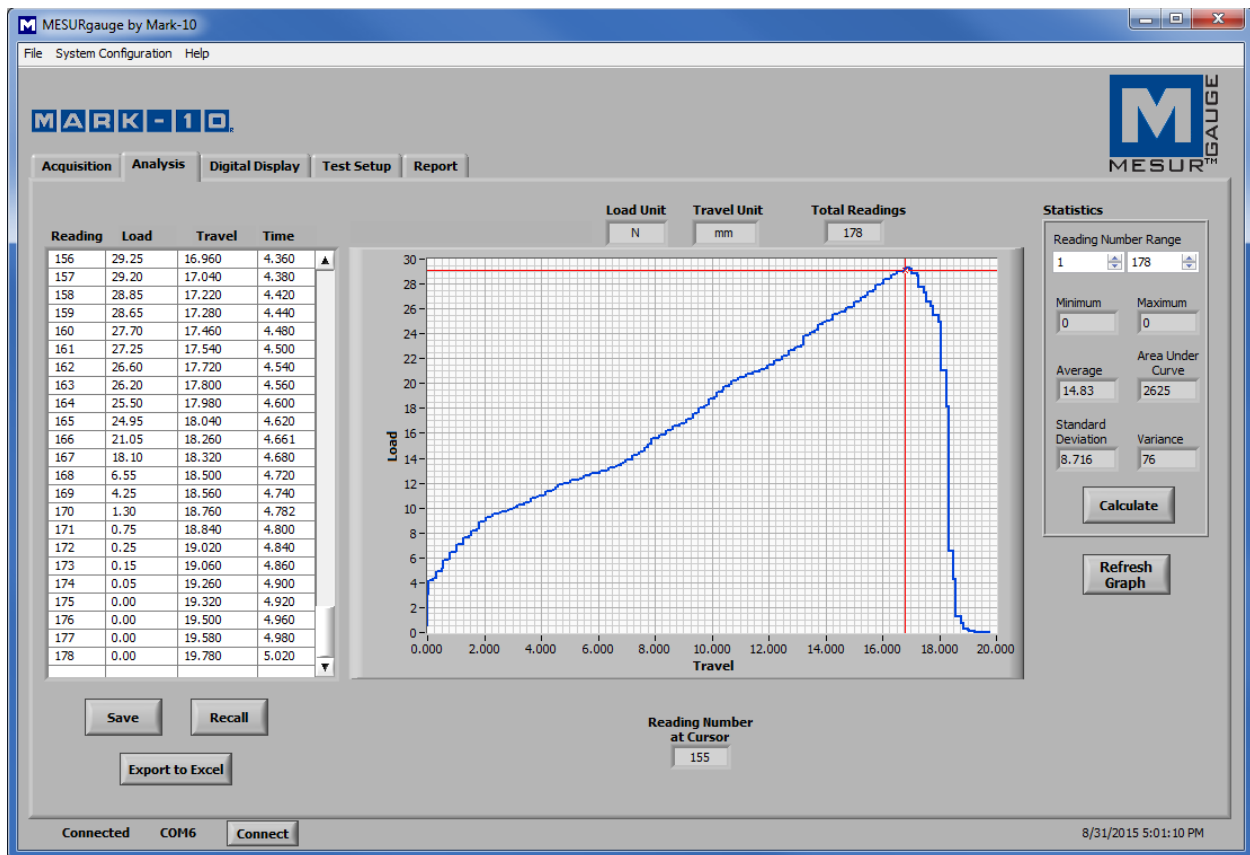
Setzt die Weganzeige auf einem kompatiblen Mark-10-Prüfstand-Bedienfeld auf 0. Dieser Schaltfläche ist nur bei geeigneten Systemkonfigurationen mit Wegmessung aktiv.

### 3.19 Saving Changes (Änderungen speichern)

Die Sichtbarkeit der oben genannten Legenden und Paletten, als auch die Einstellungen, stehen in Verbindung mit der Testup-Datei, welche im Menü *File* (Datei) oder der Registerkarte **Test Setup** gespeichert werden kann.

## 4 ANALYSIS TAB (REGISTERKARTE ANALYSE)

Diese Registerkarte wird verwendet, um die nach einem Test erhaltenen Daten zu analysieren. Die in einem Messgerät gespeicherten Daten können in diese Registerkarte heruntergeladen werden. Die Statistiken werden nach Beendigung eines Tests oder nach dem Herunterladen gespeicherter Daten automatisch berechnet und angezeigt. Mit den graphischen Cursorwerkzeugen können Sie sich in einen bestimmten Bereich des Diagramms hineinzoomen. Für diesen Bereich des Diagramms können Statistiken berechnet werden. Die Daten des Diagramms und der Tabelle in der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) werden nach Testende automatisch zu diesem Diagramm und in diese Tabelle übertragen.



### 4.1 Graph (Diagramm)

Die Diagrammtools werden standardmäßig verborgen, Sie können Sie aber durch Klicken mit der rechten Maustaste in jeden beliebigen Bereich des Diagramms, so wie auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) beschrieben, ansehen.

Es stehen folgende zusätzliche Diagrammtools zur Verfügung:

*Cursor Movement Tool* (Cursor-Bewegungstool)

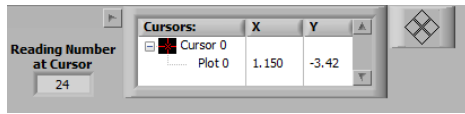


Das Klicken auf diese Schaltfläche erlaubt es den X-Y Cursor zur gewünschten Position entlang der Kurve zu ziehen.

### 4.2 Refresh Graph (Diagramm aktualisieren)

Zeichnet das Diagramm, basierend auf Grundlage der während des Tests erfassten Daten, neu.

### 4.3 Cursor Palette (Cursorpalette)



#### Cursor Table (Cursortabelle)

Zeigt die X- und Y-Werte der Cursorposition an.

#### Reading Number at Cursor (Messwertnummer auf dem Cursor)

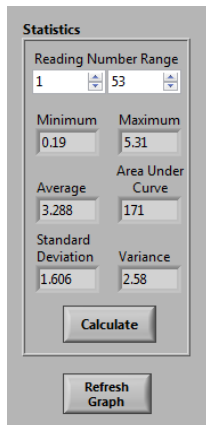
Die zur aktuellen Cursorposition zugehörigen Messwertnummer.

#### Cursor Control (Cursorsteuerung)



Klicken Sie auf die Quadranten dieses Symbols, um den Cursor in die entsprechende Richtung zu bewegen.

### 4.4 Statistiken (Statistiken)



Dieser Rahmen zeigt statistische Daten für den Test an.

#### Time / Travel / Reading Number Range (Zeit / Weg / Messwertnummer)

Festsetzen der Minimal- und Maximalwerte der Datenreichweite, basierend auf Zeit, Weglänge oder Messwertnummern (abhängig von der Systemkonfiguration). Nach Beendigung des Tests wird die volle Bereich als Standard festgelegt.

Um das Diagramm neu zu zeichnen und Statistiken für eine bestimmte Reichweite neu zu berechnen, ändern Sie die Minimal- und Maximalwerte und klicken sie danach auf **Calculate** (Berechnen) und/oder **Refresh Graph** (Diagrammen aktualisieren).

#### Maximum (Maximum)

Der während des Tests gemessene Lasthöchstwert. Von den meisten Messgeräten und den Prüfstand-basierten Konfigurationen fordert MESURgauge den Höchstwert vom Messgerät und nicht von den erfassten Daten an. Da die internen Abstraten der Messgeräte wesentlich schneller als die Datenausgaberate an MESURgauge ist, ist dieser Höchstwert genauer. Bei nicht anwendbaren Messgeräten und Prüfstand-basierten Systemen, wird der Höchstwert der erfassten Daten erhoben.

Beachten Sie, dass in jeder Konfiguration durch Klicken **Calculate** (Berechnen) oder **Refresh Graph** (Diagramm aktualisieren) der Höchstwert aus den erfassten Daten und nicht den Daten von dem Messgerät neu berechnet wird.

#### Minimum (Minimum)

Der während des Tests gemessene Minimalwert.

#### Average (Durchschnitt)

Der Durchschnittswert der Messungen. Beachten Sie, dass in Situationen, in denen die Last zwischen positiven und negativen Werte schwankt, diese Funktion die Polarität und keine absoluten Werte beachtet. Zum Beispiel wird der Durchschnitt zwischen +5 und -5 als 0 berechnet.

#### Area Under Curve (Bereich unter der Kurve)

Der Durchschnitt der absoluten Messwerte, multipliziert mit dem ausgewählten Zeitintervall.

#### Standard Deviation (Standardabweichung)

Die Standardabweichung der erfassten Daten.

#### Variance (Varianz)

Die Varianz der erfassten Daten.

## 4.5 Table (Tabelle)

Die Tabellenfunktion ist dieselbe, wie die auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) beschriebene.

## 4.6 Save (Speichern)

Öffnet ein Dialogfeld, in dem der Dateiname und der Dateipfad (Ablageort) eingegeben werden kann. Der Standard Speicherort für die Testdatendateien wird im „Test Data Folder“ (Ordner Testdaten) auf der Registerkarte **Test Setup** (Prüfanordnung) eingestellt. Nach dem Speichern kann die Datei mit üblichen Windows-Programmen, wie z.B. Excel, geöffnet werden.

## 4.7 Recall (Wiederabruf)

Ruft zuvor gespeicherte Testdateien wieder ab. Die Tabelle und das Diagramm werden mit den zuvor gespeicherten Testdaten gefüllt und die Statistiken für diese Daten werden automatisch berechnet.

## 4.8 Export to Excel (Nach Excel exportieren)

Durch Klicken auf diese Schaltfläche startet Microsoft Excel (falls installiert, separater Verkauf) und öffnet und füllt ein neues Tabellenblatt.

## 4.9 Other Functions (Sonstige Funktionen)

Wenn bestimmte Systemkonfigurationen gewählt wurden, erscheinen folgende zusätzlichen Schaltflächen und Felder in der unteren rechten Ecke:



#### Download Memory and Clear Memory (Speicher herunterladen und Speicher löschen)

Lädt gespeicherte Daten von einem kompatiblen Mark-10-Instrument herunter. Das Messgerät muss sich im Hauptbetriebsmodus befinden (d. h. nicht in einem Menü- oder Konfigurationsbereich).

Bevor Sie auf **Download Memory** (Speicher herunterladen) klicken, stellen Sie sicher, dass der Messmodus auf der Registerkarte **Test Setup** auf „Einzelmessung“ gestellt wurde. Stellen Sie auch sicher, dass sie nicht auf die Schaltfläche **START** (START) klicken, bevor Sie den Speicher heruntergeladen oder gelöscht haben. Das Kontrollleuchte "Acquiring Data" (Daten Erfassen) sollte währenddessen ausgeschaltet sein.

Klicken Sie auf **Clear Memory** (Speicher löschen), um die Daten im Messgerätespeicher zu löschen.

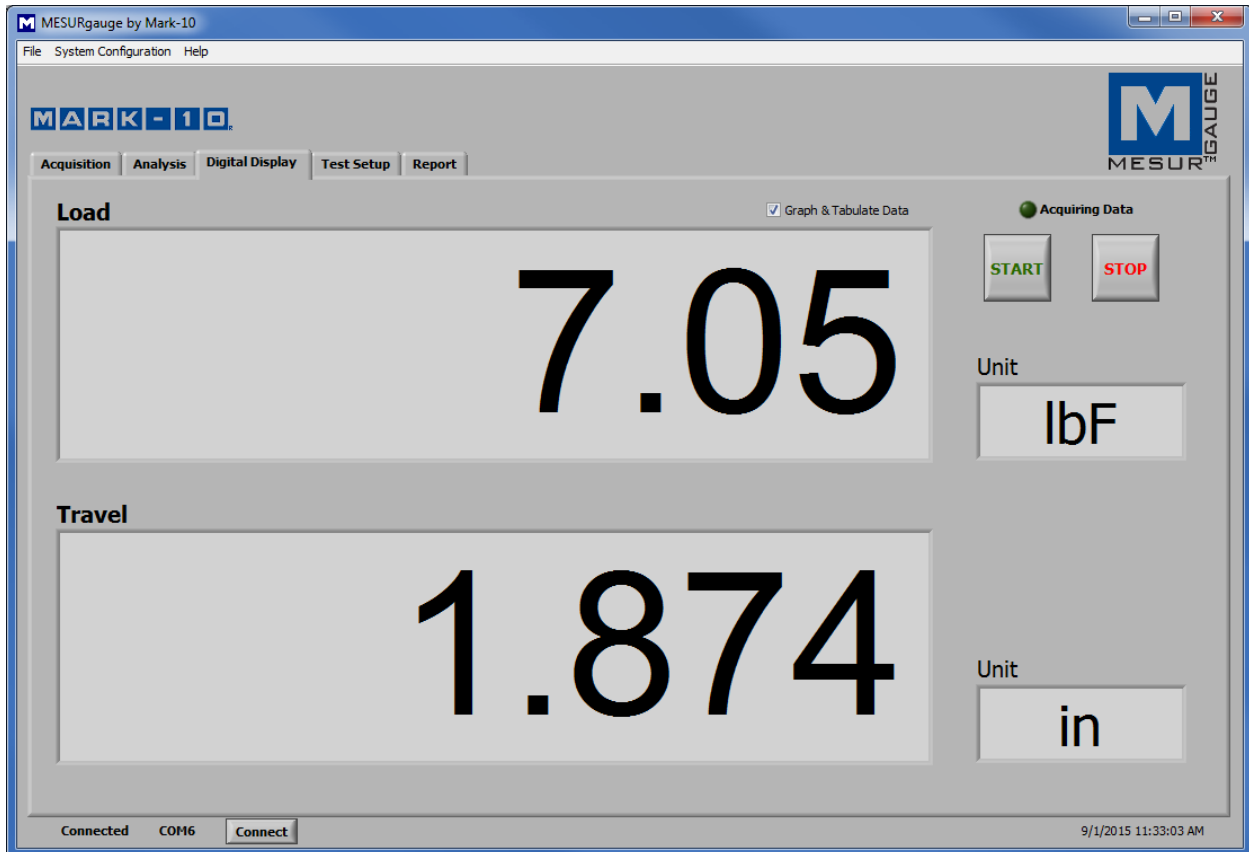
Wenn ein inkompatibles Messgerät verwendet wird oder es sich nicht im Hauptbetriebsmodus befindet, wird eine Kommunikationsfehlermeldung angezeigt.

*WT3M Date and WT3M Profile* (WT3M3-Datum und WT3M-Profil)

Wenn Sie ein ordnungsgemäß konfiguriertes WT3-201M-Testgerät verwenden, werden das Datum der Datenspeicherung (das ein anderes sein kann als das Datum des Softwareerwerbs) und der Profilname in diesem Feld angezeigt.

## 5 DIGITAL DISPLAY TAB (REGISTERKARTE DIGITALE ANZEIGE)

Diese Registerkarte dient, wenn eine entsprechende Systemkonfiguration verwendet wird, der Anzeige in Echtzeit, der vergrößerten Last- und Wegmessungen. Wenn das Kontrollkästchen „Graph and Tabulate Data“ (Daten graphisch darstellen und tabellieren) aktiviert ist, werden das Diagramm und die Tabelle auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) gefüllt. Die Datenerfassung und die Bewegungskontrolle können sowohl auf dieser Registerkarte, als auch auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) gestartet und gestoppt werden. Siehe Abbildung unten:



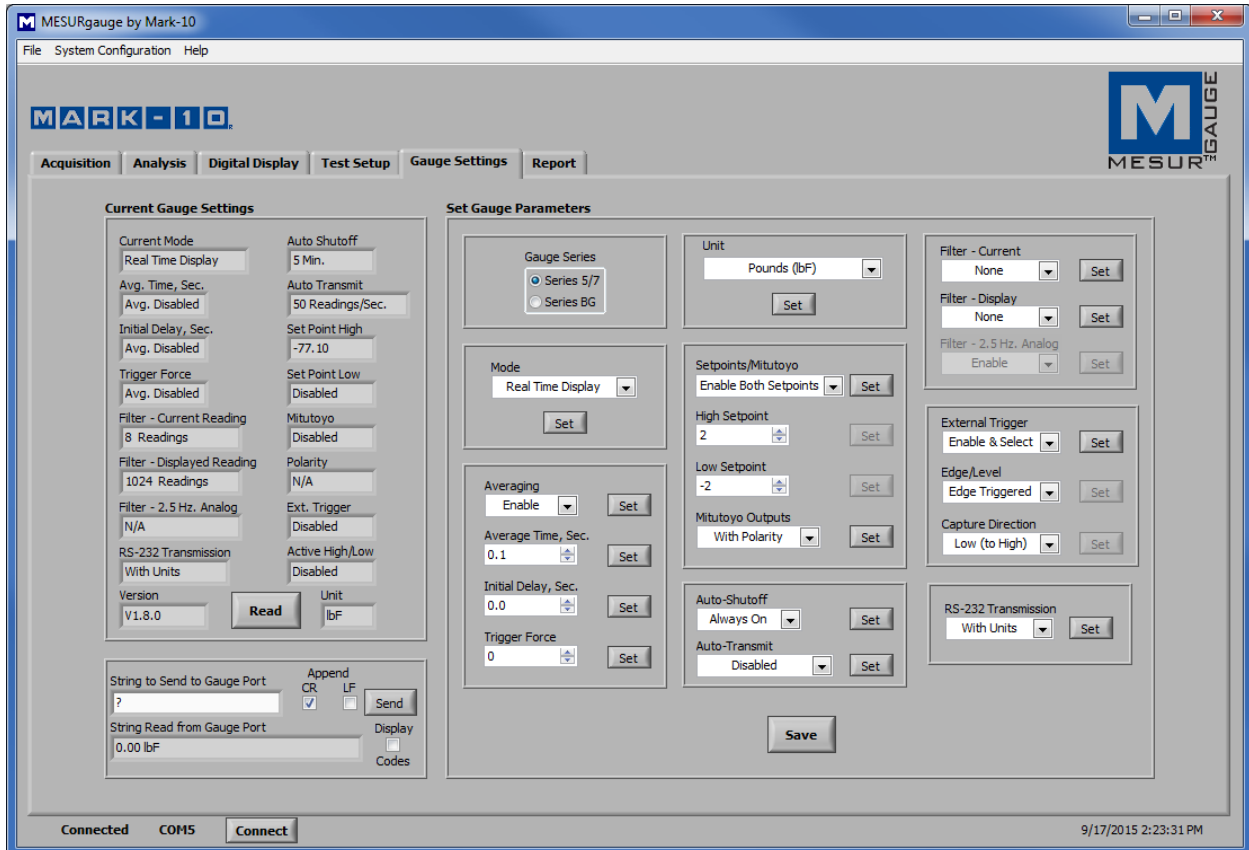
Wenn „Single Readings“ (Einzelmessungen) auf der Registerkarte **Test Setup** (Versuchsaufbau) gewählt wird, erscheint die Schaltfläche **Read Gauge** (Messgerät lesen) für die entsprechenden Systemkonfigurationen, so wie unten dargestellt: Messwerte können auch manuell angefordert werden, z. B. mit der Registerkarte Acquisition (Erfassung).



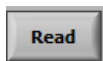
## 6 GAUGE SETTINGS TAB (REGISTERKARTE MESSGERÄTEEINSTELLUNGEN)

Auf dieser Registerkarte können Sie Konfigurationsparameter des Messgeräts ablesen und einstellen. Die Einstellungen sind nur für die Mark-10 Serien 7, 5 und BG-Messgeräte möglich. Änderungen können nur dann vorgenommen werden, wenn das Messgerät direkt mit dem PC verbunden ist.

In der unteren linken Ecke des Bildschirms können Befehle eingegeben werden, die über den primären seriellen Port zu dem Messgerät gesendet werden.

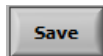


### 6.1 Read (Lesen)



Füllt das Feld oben mit aktuellen Einstellungen eines Mark-10-Instruments.

### 6.2 Save (Speichern)



Speichert die aktuellen Messgeräteinstellungen im nichtflüchtigen Messgerätespeicher. Beim Einschalten des Messgeräts sind dies die Standardeinstellungen.

**Hinweis:** Die gewünschten Einstellungen müssen einzeln an das Messgerät übertragen werden (durch Klicken auf die Schaltfläche **SET** (Einstellen) neben dem Parametermenü), bevor Sie auf **Save** (Speichern) klicken. Es wird empfohlen auf die Schaltfläche **Read** (Lesen) zu klicken, um die aktuellen Einstellungen zu bestätigen, bevor Sie auf **Save** (Speichern) klicken.

### 6.3 Set Buttons (Schaltflächen für Einstellungen)



Stellen die daneben stehenden Parameter ein.

### 6.4 String to Send to Gauge (An Messgerät zu sendender String)

Geben Sie einen Befehl ein, um ihn über RS-232 oder USB an das Messgerät zu senden. Diese Funktion erlaubt es Benutzern mit einer Vielzahl von Mark-10-Instrumenten, als auch einer Reihe nicht Mark-10-Instrumenten zu kommunizieren und ihnen Befehle zu senden. Klicken Sie auf **Send** (Senden), um den Befehl zu senden.

### 6.5 String Read from Gauge (String vom Messgerät lesen)

Diese Textfeld zeigt den Antwortstring, sofern vorhanden, welcher als Antwort auf den Befehl oben empfangen wird.

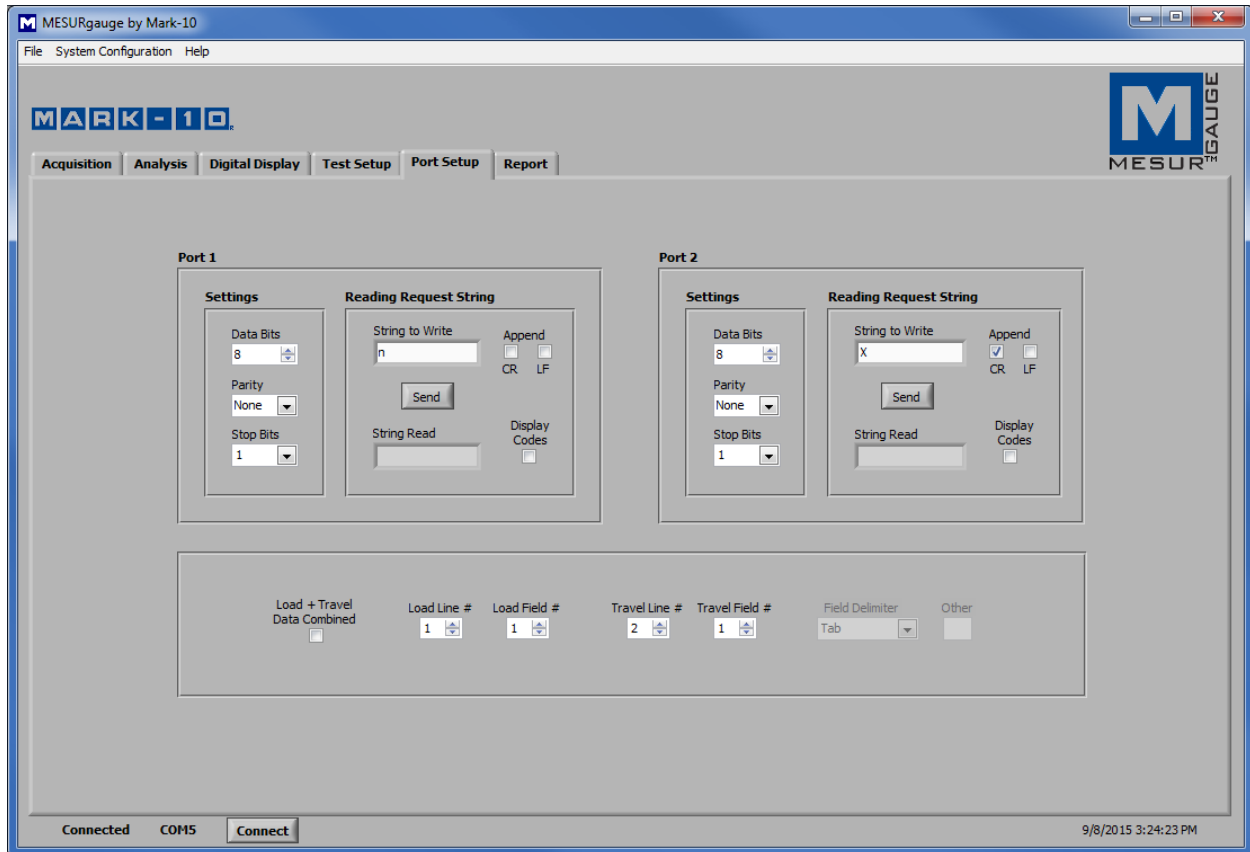
### 6.6 Display Codes (Codes anzeigen)

Zeigt Steuerzeichen '\ ' Codes (\r = Wagenrücklauf, \n = Zeilenvorschub, \s = Leerzeichen) an.

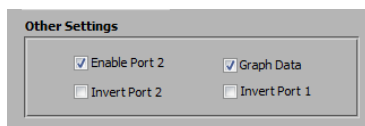


## 7 PORT SETUP TAB (REGISTERKARTE PORT-EINSTELLUNG)

Diese Registerkarte ist nur sichtbar, wenn die benutzerdefinierte Systemkonfiguration ausgewählt wurde, durch die dem Benutzer die maximale Kontrolle über die Test-Setup- und Kommunikationsparameter ermöglicht wird.

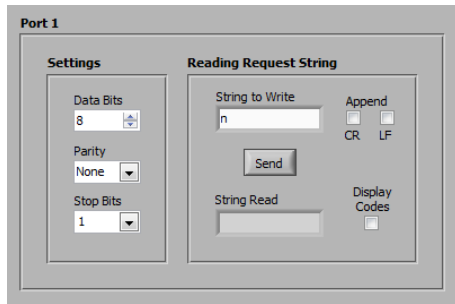


Wenn zwei Ports erforderlich sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Enable Port 2 (Port 2 aktivieren)* auf der Registerkarte Test Setup (Test einstellen):



Die Möglichkeit, Kommunikationsparameter einzurichten, erlaubt die Benutzung von MESURgauge oder MESURgauge Plus mit Instrumenten, die nicht von Mark-10 stammen. Welches Messgerät auch immer verwendet wird, achten Sie auf die entsprechenden Baudraten, Lesen des Anfragestrings und andere Einstellungen. Die COM Portnummern und die Baudraten werden auf der Registerkarten **Test Setup** (Test Einrichtung) konfiguriert, während andere Parameter auf der Registerkarte **Port Setup** (Port Einrichtung) konfiguriert werden.

## 7.1 Port 1 & Port 2 Settings (Einstellungen Port 1 und Port 2)



### *Data Bits* (Datenbits):

Wählen Sie die Anzahl Datenbits für den seriellen Port. Die Standardeinstellung beträgt 8 Datenbits.

### *Parity* (Parität):

Wählen Sie die Paritätseinstellungen des seriellen Ports. Die Standardeinstellung ist „None“ (Keine).

### *Stop Bits* (Stoppbits):

Wählt die Anzahl Stoppbits für den seriellen Port. Die Standardeinstellung beträgt 1 Stoppbit.

## 7.2 Reading Request String (Abgefragten String lesen)

### *String to Write* (Zu schreibender String)

Geben Sie den Befehl String ein, um einen Messwert vom dem Messgerät anzufordern. Für Mark 10-Instrumente fordert der String das aktuell angezeigte Messergebnis an. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen CR (carriage return - Wagenrücklauf) und/oder LF (line feed - Zeilenvorschub), um den String so wie erforderlich hinzuzufügen.

Es können neben der Datenerfassung auch andere Befehle übertragen werden, wie z. B. die Anforderung von Höchst- und Durchschnittswerten von einem kompatiblen Mark-10-Instrument.

### *String Read* (String lesen)

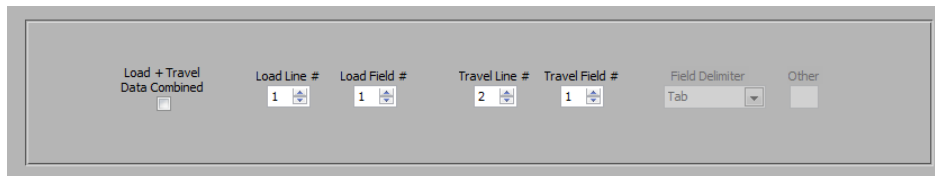
Dies ist der rohe, vom Messgerät abgelesene String.

### *Display Codes* (Anzeige Codes)

Zeigt Steuerzeichen '\ ' Codes an, wie:

- \r = carriage return (Wagenrücklauf)
- \n = line feed (Zeilenvorschub)
- \s = space (Leertaste)

## 7.3 Load + Travel Data Combined (Last- und Wegdaten kombiniert)



Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit die Software zwei Datenstrings auf einem COM Port akzeptiert. Konfigurieren Sie den Datenstring bei Bedarf durch die Auswahl der passenden Zeilennummern, Feldnummern und Feldbegrenzungen. Die Standardeinstellungen gelten für Mark-10-Prüfstände, wie den ESM303, wo der Datenausgang eines Kraftmessgeräts über einen ASCII-Einzelbefehl mit dem Ausgang eines Prüfstands-Weg-Encoders kombiniert wird.

## 7.4 Saving Changes (Änderungen Speichern)

Obige Einstellungen können gespeichert oder als Standard als Bestandteil der Setup-Datei gespeichert werden.

## 8 REPORT TAB (REGISTERKARTE BERICHT)

Benutzen Sie diese Registerkarte um einen Bericht für die gespeicherten Daten zu erstellen. Der Bericht kann gedruckt oder als HTML-Datei gespeichert werden. Eine Berichtsvorlage kann gespeichert und wieder abgerufen werden.

The screenshot shows the 'Report' tab in the MESURgauge software. The window title is 'MESURgauge by Mark-10'. The menu bar includes 'File', 'System Configuration', and 'Help'. The 'MARK-10' logo is in the top left, and the 'MESUR GAUGE' logo is in the top right. The 'Report' tab is selected among other tabs: 'Acquisition', 'Analysis', 'Digital Display', 'Test Setup', 'Gauge Settings', and 'Report'.

The configuration area includes the following fields and controls:

- Report Title:** A text box containing 'Test Report Example'.
- Right Header:** A table with two columns: 'Date' and 'Time', both with checked checkboxes.
- Initial Text:** A text area with the placeholder text 'Include any initial text or comments here.' and a vertical scrollbar.
- Include:** A group box containing four checkboxes: 'Statistics' (checked), 'Graph' (checked), 'Table' (checked), and 'Table Grid' (checked).
- Additional Text:** A text area with the placeholder text 'Include any additional text or comments here.' and a vertical scrollbar.
- Conclusion Text:** A text area with the placeholder text 'Include any additional text or comments here.' and a vertical scrollbar.
- Left Footer Text:** A text box containing 'Operator Name'.
- Right Footer Text:** A text box containing 'Company Name'.
- Buttons:** 'Save Template', 'Save Template as Default', and 'Recall Template'.
- Select Printer:** A dropdown menu showing 'Adobe PDF'.
- Print and Save Buttons:** 'Print' and 'Save' buttons.
- HTML Report Folder:** A text box showing the path 'C:\Mark-10 Software\MESURgauge\Reports' with a folder icon.

At the bottom of the window, there is a status bar with 'Connected COM6 Connect' on the left and the date/time '9/1/2015 11:44:35 AM' on the right.

### 8.1 Report Title (Berichtstitel)

Geben Sie hier einen Titel oder einen Text ein.

### 8.2 Right Header Check Boxes (Kontrollkästchen rechte Kopfzeile)

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Date“ (Datum) und/oder „Time“ (Uhrzeit), um das aktuelle Datum und/oder die Uhrzeit in die rechte Kopfzeile des Berichts einzufügen.

### 8.3 Initial Text (Anfangstext)

Geben Sie hier einen beliebigen Anfangstext ein.

### 8.4 Include Statistics (Statistiken einfügen)

Fügen Sie dem Bericht Statistiken hinzu.

### 8.5 Include Graph (Diagramm einfügen)

Fügen Sie dem Bericht ein Diagramm hinzu.

### 8.6 Include Table (Tabelle einfügen)

Fügen Sie die Daten zum Bericht hinzu.

### 8.7 Include Table Grid (Tabellen-Raster hinzufügen)

Fügen Sie ein Tabellen-Raster um die individuellen Datenpunkte hinzu.

### 8.8 Additional Text (Zusatztext)

Geben Sie hier zusätzlichen Text ein.

### 8.9 Conclusion Text (Abschluss-Text)

Geben Sie hier einen abschließenden Text ein.

### 8.10 Left Footer Text (Text linke Fußzeile)

Geben Sie einen Text ein, der in der unteren linken Ecke des Berichts erscheint.

### 8.11 Right Footer Text (Text rechte Fußzeile)

Geben Sie einen Text ein, der in der unteren rechten Ecke des Berichts erscheint.

### 8.12 Save Template (Vorlage speichern)

Speichert eine Vorlage aller oben genannten Felder und Auswahlen.

### 8.13 Save Template as Default (Vorlage als Standard speichern)

Speichert die aktuelle Vorlage als Standard.

### 8.14 Recall Template (Vorlage wieder abrufen)

Ruft eine vorher gespeicherte Vorlage wieder ab.

### 8.15 Select Printer (Drucker auswählen)

Wählen Sie den Drucker aus, mit dem der Bericht gedruckt wird. Zu Beginn ist der Windows Standarddrucker ist ausgewählt.

### 8.16 Print (Drucken)

Sendet den Bericht an den ausgewählten Drucker.

### 8.17 HTML Report Folder (HTML Berichts-Ordner)

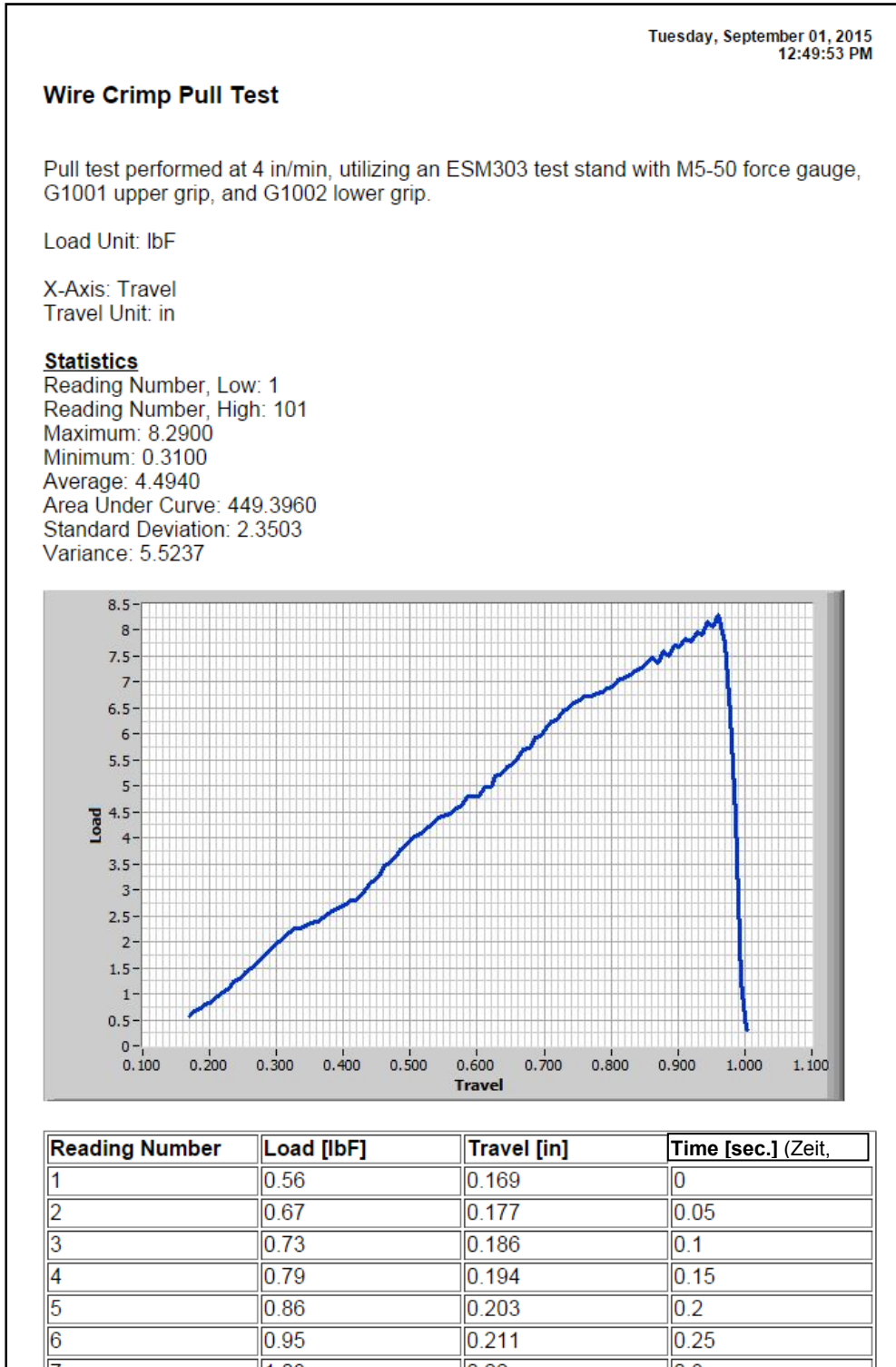
Geben Sie einen Ordner ein oder suchen Sie nach einem Ordner, in dem Sie die Berichtsdateien speichern.

### 8.18 Save (Speichern)

Öffnet eine Datei-Dialogfeld, das den Benutzer dazu auffordert, den Bericht zu speichern. Geben Sie einen Dateinamen ein und suchen Sie eventuell nach einem gewünschten Speicherort für den Ordner. Der Standardspeicherort für den Ordner von Berichtsdateien wird, wie oben beschrieben, im **HTML Report Folder** festgelegt.

8.19 Sample Report (Musterbericht)

Nachstehend wird ein Musterbericht angezeigt:



Fortsetzung...

98	0.38	0.978	4.9
99	4.38	0.987	4.9
100	1.26	0.995	4.95
101	0.31	1.003	5

The sample behavior was as expected.

The sample passed.

John Doe

ABC Company  
MESURgauge by Mark-10 Corp.

## 9 INSTALLING ON A DIFFERENT PC (INSTALLATION AUF EINEM ANDEREN PC)

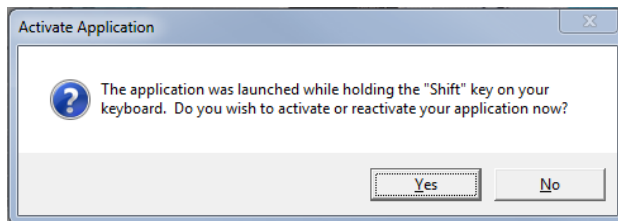
---

MESURgauge und MESURgauge Plus Installationen sind Einzelbenutzerlizenzen, dennoch können Sie auf einem anderen PC installiert werden, wenn die Originalinstallation deaktiviert wird.

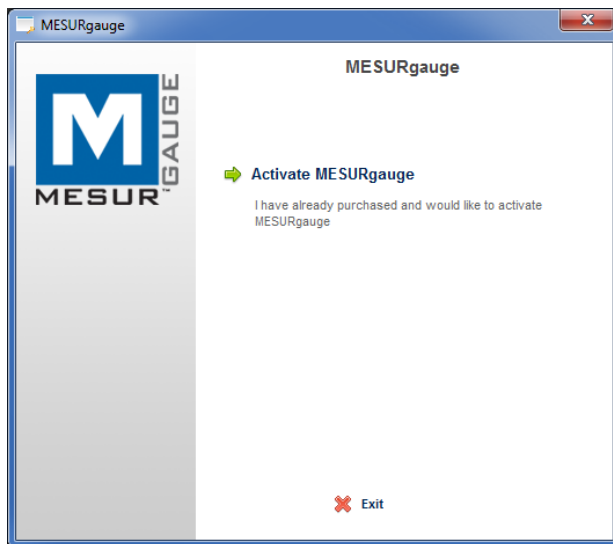
Wenn der original PC nicht betriebsbereit ist, wenden Sie sich an Mark-10 für weitere Anweisungen.

Wenn der original PC weiterhin betriebsbereit ist, befolgen Sie folgende Anweisungen:

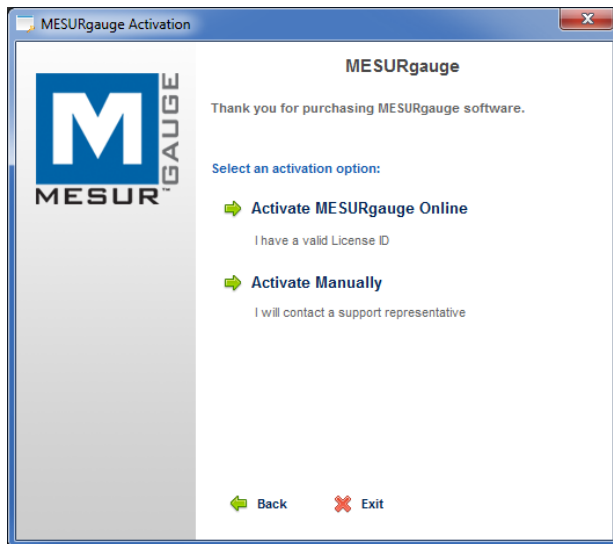
1. Halten Sie die **Shift-Taste** gedrückt und doppelklicken Sie auf das Softwaresymbol.
2. Es erscheint folgendes Fenster:



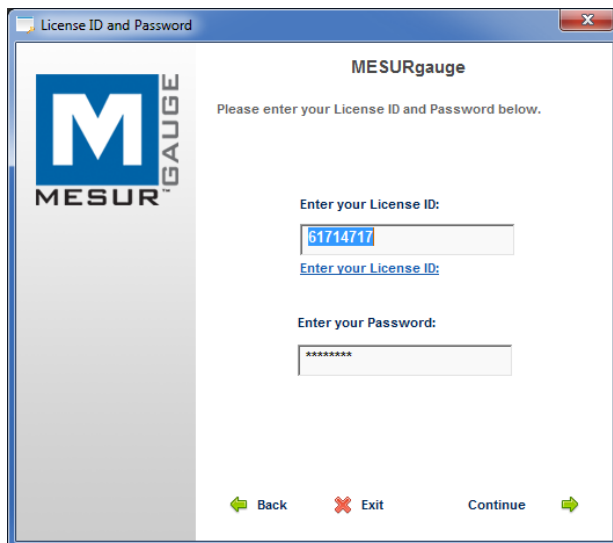
3. Klicken Sie auf „Yes“ (Ja). Als nächstes öffnet sich folgendes Fenster:



4. Klicken Sie auf „Activate MESURgauge“ (MESURgauge aktivieren) oder „Activate MESURgauge Plus“ (MESURgauge Plus aktivieren) Als nächstes öffnet sich folgendes Fenster:



5. Klicken Sie auf „Activate Manually“ (Manuell aktivieren) Als nächstes öffnet sich folgendes Fenster:





6. Klicken Sie auf „Continue“ (Weiter) Als nächstes öffnet sich folgendes Fenster:

MESURgauge Activation

MESUR GAUGE

MESURgauge Activation

Activation codes may be obtained from Mark-10 by contacting us at 888-MARK-TEN, 631-842-9200, or info@mark-10.com. Please provide the two User Codes shown below.

User Code 1: 299659631 User Code 2: 108999586

Activation Code 1: Activation Code 2:

Back Exit Continue

7. Geben Sie Ihre zwei **User Codes** (Benutzer-Codes) an Mark-10 an. Mark-10 wird Ihnen danach einen entsprechenden **Activation Code 1** (Aktivierungscode 1) zur bereitstellen. Es ist nicht notwendig den **Activation Code 2** (Aktivierungscode 2) einzugeben. Klicken Sie danach auf „**Continue**“ (Weiter). Wenn erfolgreich, erscheint folgender Bildschirm:

MESURgauge Activation

MESUR GAUGE

MESURgauge Activation

The activation of MESURgauge was successful.

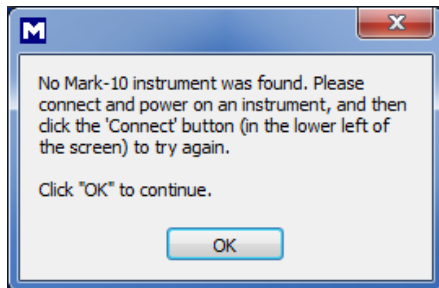
Deactivate Code: 700580002

Continue

8. Benutzen Sie die gelieferte Original-Lizenz-ID und das Passwort für die Softwareinstallation auf Ihrem PC, indem Sie wie im Abschnitt **Startup** beschrieben, vorgehen.

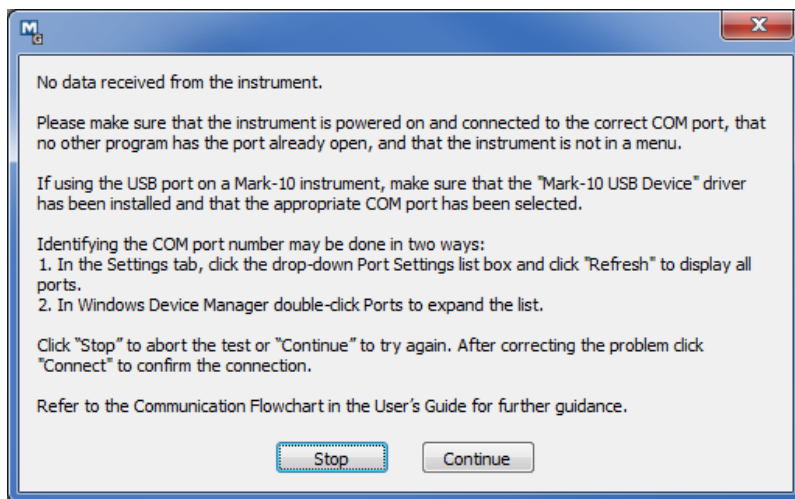
## 10 STÖRUNGSBEHEBUNG

### 1. Fehlermeldung: „Es wurde kein Mark-10-Instrument gefunden...“



Dies Nachricht erscheint, nachdem die Software geöffnet wurde und kein Messgerät erkannt wurde. Vergewissern Sie sich, dass das Messgerät angeschlossen, eingeschaltet und sachgemäß konfiguriert ist.

### 2. Fehlermeldung: „Es wurden keine Daten vom Messgerät empfangen...“



Diese Nachricht erscheint nach dem Klicken auf **START**, sofern aufgrund vieler möglicher Ursachen keine Kommunikation zwischen dem Messgerät und der Software hergestellt wurde. Beachten Sie hierzu auch das Kommunikations-Ablaufdiagramm im Abschnitt **Startup** (Inbetriebnahme). Wenn eine Befolgung dieser Anleitungen das Problem nicht löst, wenden Sie sich an einen Systemadministrator.

### 3. Manchmal enthalten das Diagramm und die Tabelle zufällige oder inkonsistente Daten, sowie Impulsspitzen oder Nullwerte.

Deaktivieren Sie die automatische Ausgabefunktion am Messgerät (beachten Sie hierzu die entsprechenden Benutzerhandbücher, und/oder reduzieren Sie die Datenerfassungsfrequenz auf der Registerkarte **Test Setup** (Test einrichten).

### 4. Die Test Setup-Dateien werden bei dem Schließen und Wiederöffnen der Software nicht gespeichert.

Aktivieren Sie in *Windows* die vollen Administratorberechtigungen für den Programmordner MESURgauge oder MESURgauge Plus. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt **Startup**.

### 5. Die Datenpunkte sind vertauscht („oben unten“).

Die Last- (y-Achse) und Zeit-/Weg- (x-Achse) Werte können invertiert werden um die gewünschte graphische Darstellung zu erlangen. Die Kontrollkästchen befinden sich auf der Registerkarte **Test Setup**. Manche Mark-10-Instrumente können auch konfiguriert werden, um Daten mit umgekehrter Polarität oder ohne Polarität auszugeben (Druckmesswerte sind normalerweise positiv, Zugwerte sind negativ).

- 6. Die Schaltflächen START und STOP starten und stoppen nicht den Prüfstand Weganzeiger.**  
MESURgauge ist ausschließlich ein Datenerfassungsprogramm. MESURgauge Plus ist für die Bewegungskontrolle erforderlich.
- 7. Die Datenerfassungsrate (Anzahl der Messungen pro Sekunde) sinkt, je mehr Datenpunkte erfasst werden.**  
Das Echtzeitdiagramm auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) kann im Verlauf von hunderten oder tausenden erfassten Datenpunkten langsamer werden. Um eine Abnahme dieser Rate zu verhindern, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Graph Data“ (Daten graphisch darstellen) auf der Registerkarte **Test Setup**. Auch wenn das Diagramm nicht in Echtzeit auf der Registerkarte **Acquisition** (Erfassung) aktualisiert wird, kann es nach Beendigung des Tests in seiner Gesamtheit auf der Registerkarte **Analysis (Analyse)** angesehen werden.
- 8. AutoConnect (automatische Verbindung) stellt keine Verbindung zum Messgerät her.**  
In den meisten Fällen erkennt die *AutoConnect* Funktion automatisch das Messgerät und wählt den passenden COM Port und die Baudrate auf der Registerkarte **Test Setup** aus. Kann dennoch keine automatische Verbindung hergestellt werden, sollten die Kabelverbindungen und die Einstellungen überprüft werden. Beachten Sie hierzu auch das Kommunikations-Ablaufdiagramm im Abschnitt **Startup** (Inbetriebnahme) für weitere Informationen.
- 9. Der PC ist abgestürzt, während die Software lief und/oder die Software muss auf einem anderen PC installiert werden.**  
Es ist möglich, die Software auf einem anderen PC zu installieren, nachdem die ursprüngliche Installation deaktiviert wurde. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt **Auf einem anderen PC installieren**.



*Die Mark-10 Corporation ist seit 1979 ein Vorkämpfer in den Bereichen Kraft- und Drehmomentmessung. Wir streben an, durch Spitzenleistungen im Produktdesign, in der Fertigung und im Kundendienst eine Kundenzufriedenheit von 100 % zu erreichen. Neben unserem Standard-Produktsortiment bieten wir Modifikationen und individuelle Designs für OEM-Anwendungen an. Unser Engineering-Team ist bestrebt, alle Sonderwünsche zu erfüllen. Bitte nehmen Sie für weitere Informationen oder Verbesserungsvorschläge Kontakt mit uns auf.*



*Force and torque measurement engineered better*

**Mark-10 Corporation**

11 Dixon Avenue  
Copiague, NY 11726 USA  
1-888-MARK-TEN  
Tel.: 631-842-9200  
Fax: 631-842-9201  
Internet: [www.mark-10.com](http://www.mark-10.com)  
E-Mail: [info@mark-10.com](mailto:info@mark-10.com)