



Bedienungs-Anleitung v 3.0



TESA Stat-Express

Nr.: 04981002

Messdaten Erfassung und Statistische Auswertung

Inhalt

1 Einführung	2
2 Haupt Funktionen	2
3 Installation	3
4 Sprachen	3
5 StatExpress Ansicht	4
6 Neue Messung (Messcode).....	5
7 Messgerät Einstellung	5
7.1 Kabelverbindungen: Einstellungen	6
7.2 Drahtlose Verbindung: Einstellungen	8
7.2.1 Drahtlose Verbindung: Einstellungen	9
7.2.2 Konfiguration der wireless Verbindungen mit einem TWIN Station Empfänger.....	11
7.3 Logische Kanäle, Instrument Beschreibung	13
7.4 Fortgeschrittene Einstellungen der Messgeräte	14
8 Eigenschaft einstellen.....	15
8.1 Anleitung und Bild zur Eigenschaft	18
9 Messprogramm Optionen	19
10 Verwaltung und Erfassungsmenu	20
11 Berichte und Firmeninformationen.....	21
12 Messerfassung	22
13 Neuer, öffnen und export eines Datensatzes	25
14 Teil nach Teil Überprüfung.....	26
15 XR Prüfkarte	27
16 Messdaten	28
17 Ergebnisse / Drucken.....	29
18 Multi Session Bildschirm	30
19 Optionen von StatExpress	31
20 Speichern und Verlassen.....	36

1 Einführung

StatExpress ist eine umfassende Software für folgende Anwendungen:

- Erstellung eines Messprogramm-Protokolls,
- Direkte Anzeige der Messdatenakquisition und statistische Datenauswertung,
- Klassifizierung der Teile (akzeptiert, schlecht oder Nacharbeitung),
- X-R Kontrolldiagramm.
- Generierung von Messdaten-Listen,
- Generierung von Rapporten

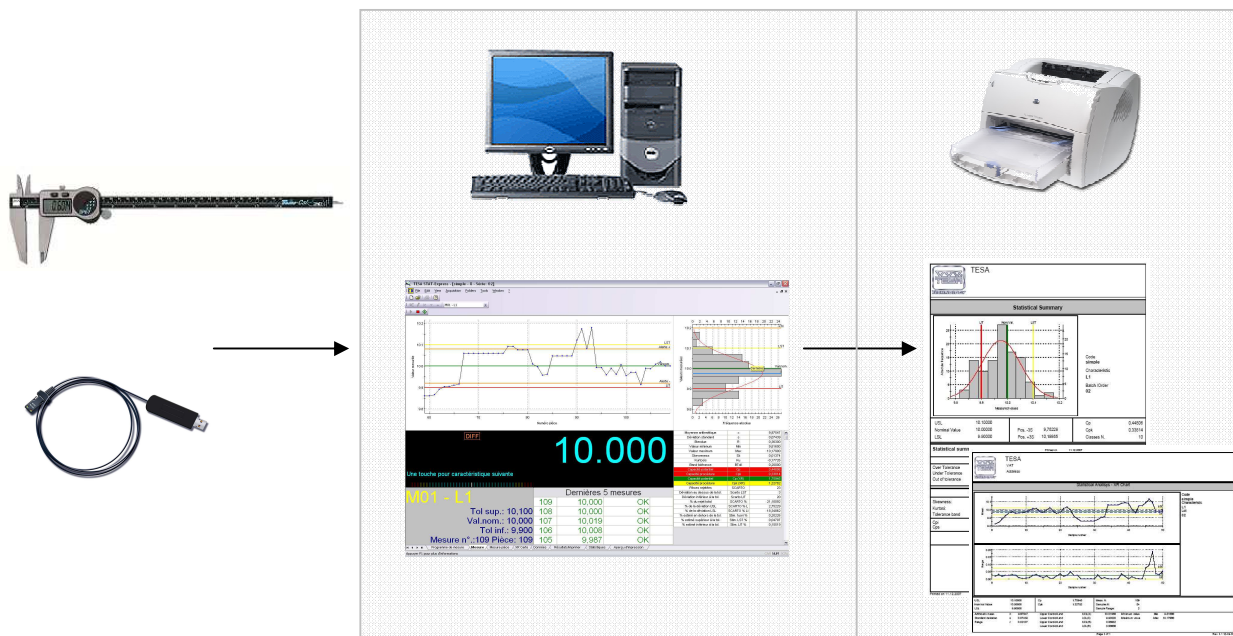
Die Messgerät Einstellungen und Übertragung ist durch den gleichen Manager wie in DataDirect gehandelt, somit sind Einstellung nur einmal zu machen. StatExpress bietet dem Anwender verschiedenen Einstellungs-Möglichkeiten wie zum Beispiel Detail Ansicht und Text für jede zu messende Eigenschaft.

Daten, statistische Graphen und Diagramme werden während den Messungen fortlaufend gebildet und angezeigt. Statistische Werte werden typischerweise für die Bewachung und für die Anzeige von Tendenzen der Messresultate während einer Serienkontrolle oder einer langen Zeitspanne verwendet.

Die Daten können für einzelne Teile (anstatt für Messcharakteristiken) genommen werden wobei die gesamte Klassifizierung des Teils angezeigt werden kann. (akzeptiert, schlecht oder Nacharbeitung).

Eine Auswahl mehrerer Rapporte sind für den Druck verfügbar: Zusammenfassung oder detaillierter Rapport, Histogramme, Datenlisten.

StatExpress ist eine leistungsfähige sowie benutzerfreundliche Software die nach Wunsch angepasst werden kann.



2 Haupt Funktionen

Direkte Übertragung vom Messgerät zu StatExpress.

Unbegrenzte Anzahl an Messmittel mit Einstellungs-Manager von DataDirect.

Voll funktionsfähig mit Kabel und Drahtlose Verbindungen.

Messeigenschaften Auswahl mit vielen Optionen.

Eigenschaften können berechnet anstatt gemessen werden.

Automatische Aktualisierung während den Messungen

Ein Messfenster mit allen Angaben

Protokoll nach Eigenschaft, XR Kontrollkarte und Übersicht Protokoll.

Kompatibel mit Instrumenten anderer Produzenten welche das RS232 Standardprotokoll benutzen.

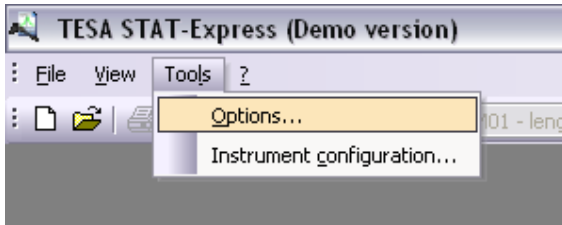
3 Installation

CD einlegen nach ein paar Sekunden erscheint das Installationsfenster. Sollte es nicht der fall sein, den Inhalt der TESA StatExpress CD anzeigen und die Setup Datei ausführen. Die Installation folgen und wie gewohnt beenden. Während des Installationsvorgangs sollte der Dongle nicht entfernt werden. Verfügbare Sprachen in Französisch, Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch und Niederländisch.

Standard mäßig wird StatExpress und DataDirect installiert. Beide Anwendungen erscheinen mit einer Ikone auf dem Desktop und sind im TESA Ordner vorhanden. Falls nur StatExpress installiert werden sollte kann diese Option gewählt werden.

4 Sprachen

In der Oberleiste auf "Einstellungen" → "Optionen" Drücken.

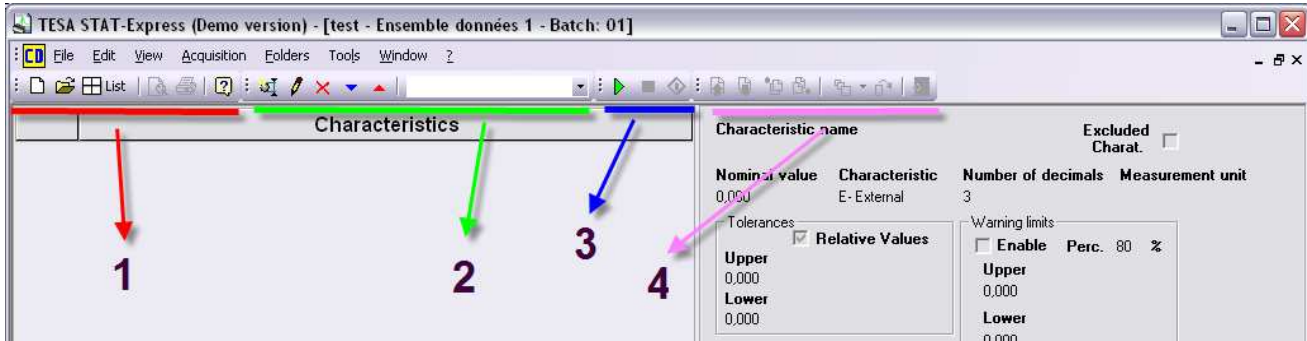



Das Optionen Fenster hat verschiedene Seiten, auf der letzten Seite die gewünschte Sprache auswählen.

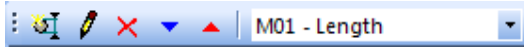



Um die neu Sprache zu bestätigen und anzuwenden, StatExpress bitte neu starten. Alle Einstellungen und Änderungen werden automatisch gespeichert.


5 StatExpress Ansicht

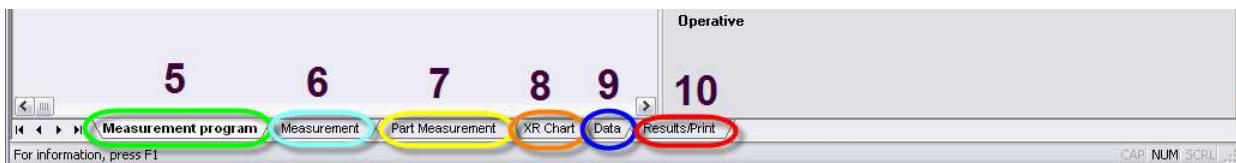


1. Dateien Leiste: 
 - Eine neue Messung beginnen, eine Messungen laden, Simultan Anzeige von mehreren Messprogrammen oder drucken der verschiedenen Protokollen.
 - Vorschau ausdrucken, Drucken (Ausgabe hängt vom aktivem Fenster ab)
 - Filter, entferne Filter und über StatExpress

2. Eigenschaft Leiste: 
 - Eine neue Eigenschaft einstellen, ändern, löschen oder Reihenfolge ändern.
 - Auswurfliste mit allen kreierten Eigenschaften.

3. Messleiste: 
 - Messung starten oder beenden und Messwert Abfrage Taste.
 - Nulleinstellung

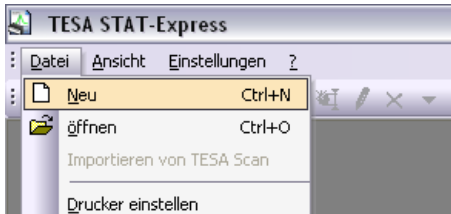
4. Protokoll Anzeige: 
 - Zur vorherigen Rapportseite gehen, zur nächsten Rapportseite gehen, zur ersten Rapportseite gehen, zur letzten Rapportseite gehen, zoomen, Rapport exportieren.
 - Vorschau annullieren.



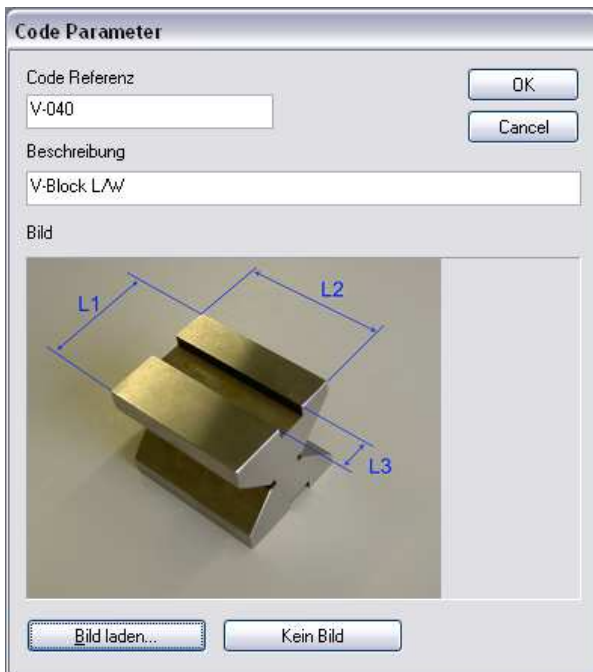
5. **Eigenschaften Seite:** Einstellungs-Seite für Messeigenschaften. Zur Einstellung der Eigenschaften, siehe Kapitel 8.
6. **Messung Seite:** Hauptseite wo Messwert, die Kontrolle und die Entwicklung angezeigt werden. Siehe Kapitel **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** für weitere Angaben.
7. **Einzelteil Seite:** Überprüfung und Bericht Teil nach Teil mit Bestätigung Ok oder nicht Ok. Das Drucken von dieser Seite bringt ein Spezifisches Protokoll. Siehe Kapitel 14 für weitere Angaben.
8. **Kontrollkarte XR:** Qualitätsregelkarte mir Protokoll für jede Eigenschaft, siehe Kapitel 15
9. **Daten Seite:** Vollständige Liste der Messwerte, mit text Eingabe für Bemerkungen, siehe Kapitel 16
10. **Ergebnisse und Protokolle:** Seite zur Auswahl der verschiedenen Protokolle nach Eigenschaft oder übersicht des Messprogramm. Siehe Kapitel **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

6 Neue Messung (Messcode)

In der Oberleiste, Datei -> Neu drücken um ein neues Messprogramm zu öffnen. Die Tastatur Abkürzung CTRL+N öffnet direkt dieses Fenster.



Die Referenz und Beschreibung müssen ausgefüllt sein, dies ist grundlegend für die Datenbank und das Programm.



Ein Bild oder eine Zeichnung kann ebenfalls als *.jpeg oder *.bmp eingefügt werden. Dieses Bild ist dem Messprogramm (Messcode) gebunden und dient nicht zur Hilfe für einzelne Messschritte. Es wird im Detail Protokoll angezeigt und hilft bei der Wahl eines Programms zu öffnen. Eine Spezifische Zeichnung kann jeder Eigenschaft zugeteilt werden als Anleitung während Messung. Mehr Angaben dazu im Kapitel 0

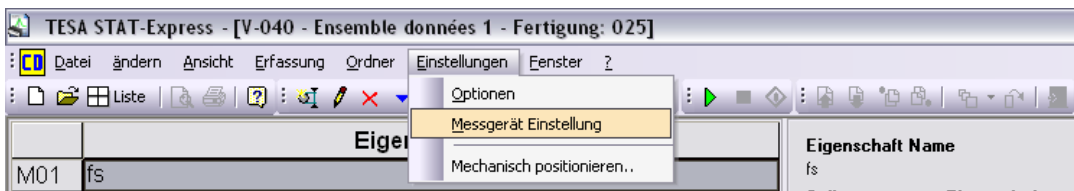
7 Messgerät Einstellung

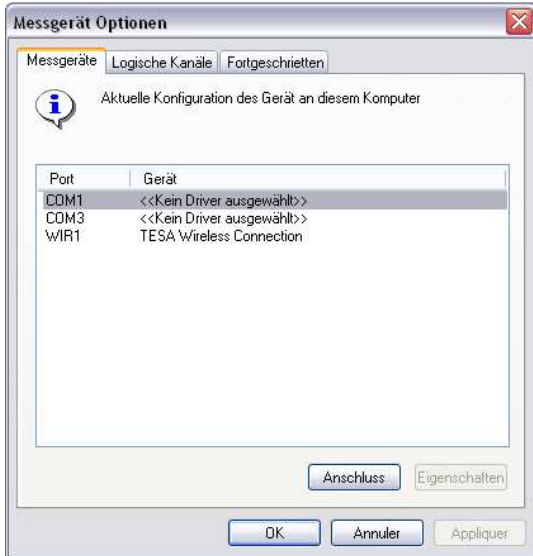
Alle Messungen sind von einem oder mehreren Messgeräten abhängig. Sobald die Messgerät eingestellt sind, wird die Einstellung beibehalten somit ist keine neue Einstellung notwendig.

Das Messgerät muss mit dem richtigen Anschluss mit dem PC verbunden sein (Kabel oder Wireless) und die richtige COM-Port Nummer muss in StatExpress zugeteilt werden.

Solange die Messgeräte am gleichen COM-Port angeschlossen bleiben sind die Einstellungen nicht zu wiederholen.

Um an die Einstellung zu kommen, Einstellungen → Messgerät Einstellungen drücken.








Die Standard Schnittstellen Liste ist vom Computer abhängig. Alle USB Adapter oder Kabel bilden automatisch ein virtuelle COM Schnittstelle. Jedes angeschlossene Kabel entspricht einer COM Schnittstelle, folgende Prozedur gibt einfach und schnelle den Zusammenhang von Kabel und Schnittstelle am Bildschirm:

- Alle Kabel ausstecken.
- StatExpress Starten.
- Gehe in „Messgerät Optionen“ zu „Messgeräte“
- Verbinde ein Kabel (ein einzelnes Instrument) und beobachte welche COM-Schnittstelle in der Liste erscheint.
- Stelle die Schnittstelle des Instruments wie in Kapitel 0 beschrieben ein.
- Weitere Instrumente können mit der gleichen Vorgehensweise zugefügt werden.
- Wenn alle Instrumente verbunden sind, StatExpress schliessen um die Einstellungen zu speichern.

Messgeräte die eine drahtlose Verbindung benutzen sind mit einer Empfänger Antenne verbunden. Diese wird als WIR Schnittstelle angezeigt. Im Kapitel 0 sind Einstellungen für Drahtlose Module erklärt.

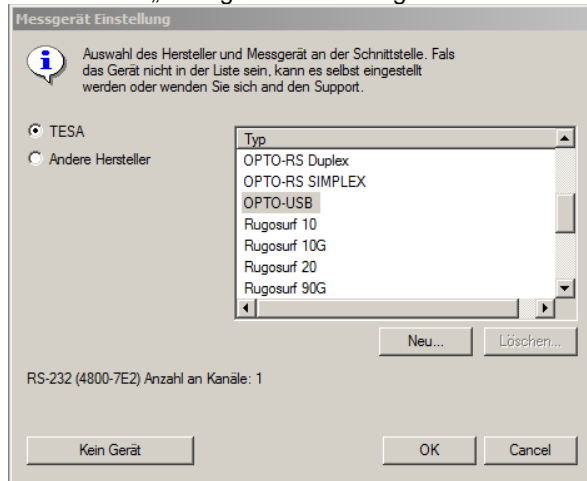
7.1 Kabelverbindungen: Einstellungen

Neu als Zusatz zu den gewöhnlichen TESA Verbindungs-Kabel, bieten wir ebenfalls USB Kabel an.

OPTO RS – USB cable Duplex Art Nr. 04761062	D-Sub 9p – USB cable Duplex Art Nr. 04761063	DIN 5p – USB cable Art Nr. 03260500 Art Nr. 03260501
 <p>instrument PC</p> <p>Kompatibel mit allen Instrumenten die einen OPTO-RS Anschluss haben</p>	 <p>instrument PC</p> <p>Kompatibel mit allen Instrumenten die einen D-Sub9p Anschluss haben</p>	 <p>instrument PC</p> <p>Kompatibel mit gewissen induktiven Messtaster mit DIN 45322 5p Anschluss</p>


Ein angeschlossenes USB Kabel wird nach erfolgreicher Installation als COM Schnittstelle dargestellt. Entsprechende COM Schnittstelle auswählen und drücken.

Das Fenster „Messgerät Einstellung“ erscheint

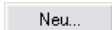


Den Messgerät entsprechenden Hersteller auswählen und den Messgerät Typen auswählen. Viele Messgeräte sind unter einem Typen gelistet, (zum Beispiel.: OPTO-USB). Für weitere Angaben, siehe folgende Tabelle.

TESA Messgerät	Typ	Protokoll
Messschieber		Opto RS oder Opto USB
Mikrometer		Opto RS oder Opto USB
Imicro		Opto RS oder Opto USB
Alesometer		Opto RS oder Opto USB
Digico	1 - 2	Digico 10/11
	10 - 11	
	12 - 12 HP	
	2xx – 3xx - 4xx – 5xx – 6xx - 705	
Rugosurf	10	Rugosurf 10
	10G	Rugosurf 10G
	90G	Rugosurf 90G
TT Tesatronic	TT 10	TESA-Tronic TT10
	TT 20 - 60 – 80 - 90	TESA-Tronic TT10/TT60/TT80
Höhenmessgeräte	Hite / Magna	Hite / Hite magna
	Plus M	Micro Hite Plus M oder MicroHite SPC Output
	Micro Hite	Micro Hite 10/11/12 oder MicroHite SPC Output
	Micro Hite plus M	Micro Hite Plus M oder MicroHite SPC Output
TGC	10 - 30	TGC10/30
TESA Scope	TS100	Scope TS 100

Bestätigen Sie das eingestellte Messgerät mit OK und gleich für alle anderen Schnittstellen vorgehen. Es kann vorkommen dass eine Schnittstelle von einem anderen Programm benötigt wird. In diesem Fall muss man dem System mitteilen das diese Schnittstelle nicht in Bezug genommen werden soll. Dafür Schnittstelle wählen und  drücken.

Da StatExpress auch mit Instrumenten anderer Hersteller kompatibel ist, die das RS232 Protokoll benutzen, besteht die Möglichkeit ein neues Gerät einzufügen.

Dafür auf  drücken und die richtigen Kommunikationsparameter auswählen (Geschwindigkeit, Grösse, Parität, Stop Bit).

Benutzer Messgerät Einstellungen

Hersteller

Model

Seriell-Kommunikations Parameter

Geschwindigkeit: 9600 Grösse: 8 Parität: Ohne Stop Bit: 1

Eingabe bestätigen, das neue Messgerät ist nun in der Liste vorhanden.

7.2 Drahtlose Verbindung: Einstellungen

Prüfe dass der Empfänger mit dem PC verbunden ist. Wähle **TES1** oder **WIR1**, dann klicke auf „Verbinden“. Wähle „System angeschlossen“, bestätige mit OK.

System Anschluss

Bitte auswählen ob TESA Wireless an diesem Computer angeschlossen ist und benutzt wird.

TESA Wireless Connection

System angeschlossen

System nicht angeschlossen





Bemerkung: Alle anderen Anschlüsse die nicht verwendet werden, sollten als „System nicht angeschlossen“ konfiguriert sein. Eine falsche Konfiguration würde zu einem Kommunikationsfehler führen.

Mit **TES1** oder **WIR1** gewählt, Im „Messgerät Optionen“ Fenster „Eigenschaften“ wählen um zum Fenster für die wireless Verbindung zu wählen.

Port	Messgerät
COM19	<<Kein Driver ausgewählt>>
WIR1	TESA Wireless Connection
TES1	TESA BPX/TWIN STATION Connection

7.2.1 Drahtlose Verbindung: Einstellungen

Das drahtlose Verbindungs-System ist mit den meisten RS Messgeräten mit OPTO-RS oder Sub-D 9 Pol Schnittstelle kompatibel.

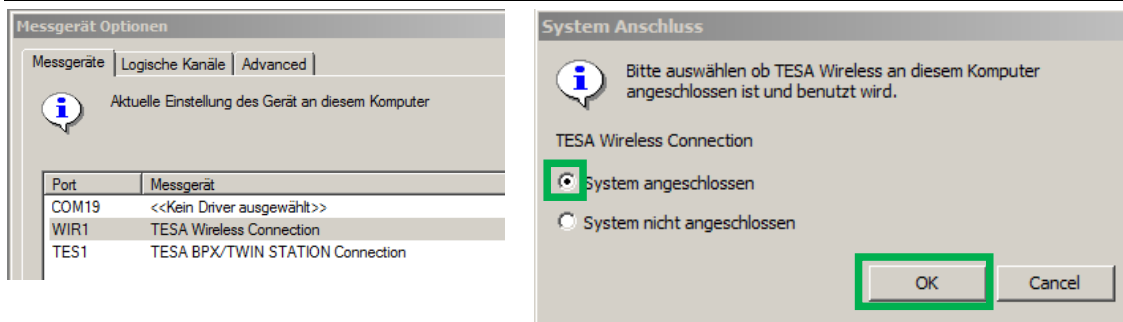
OPTO RS – RF Transmitter Art Nr. 04761065	OPTO RS – RF Transmitter Art Nr. 04761069	RF Transmitter for Digico12 Art Nr. 04761068	RF Empfänger mit USB Verbindung Art Nr. 04761064
 <p data-bbox="199 789 483 867">Kompatibel mit allen Instrumenten die einen OPTO-RS Anschluss haben</p>	 <p data-bbox="516 800 781 852">Compatible with Digico 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, 6xx and 705</p>	 <p data-bbox="816 795 1052 823">Kompatibel mit Digico 12</p>	 <p data-bbox="1140 800 1393 852">Kompatibel mit Digico 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, 6xx and 705</p>



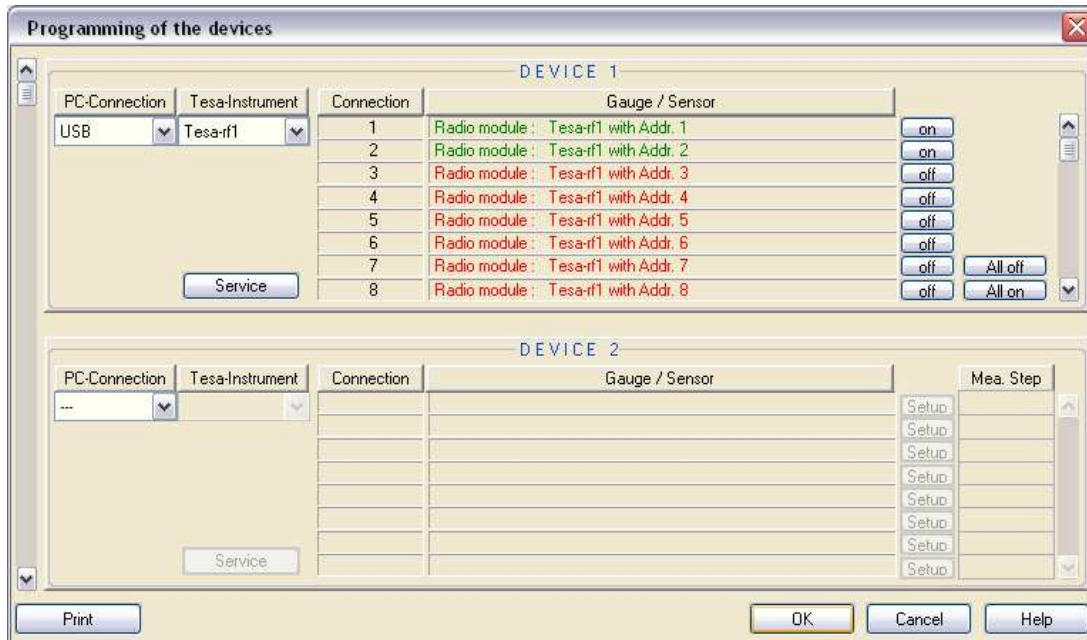
Scala 1 : 1

D-Sub 9p – OPTO RS Adapter Art Nr. 04761066	RF Transmitter mit D-Sub 9p Verbindung Art Nr. 04761067
 <p data-bbox="199 1734 500 1812">Kompatibel mit allen Instrumenten die einen D-Sub9p Anschluss haben</p>	 <p data-bbox="516 1740 727 1793">Kompatibel mit CMM Maschinen</p>

In „Messgerät Optionen“, wähle den WIR1 Anschluss um die wireless Einstellungen zu konfigurieren. Klicke auf „Anschluss“ und wähle „System ist angeschlossen“, bestätige mit OK. Beachte dass der RF-Empfänger (04761064) auf dem PC installiert und mit ihm verbunden sein muss.



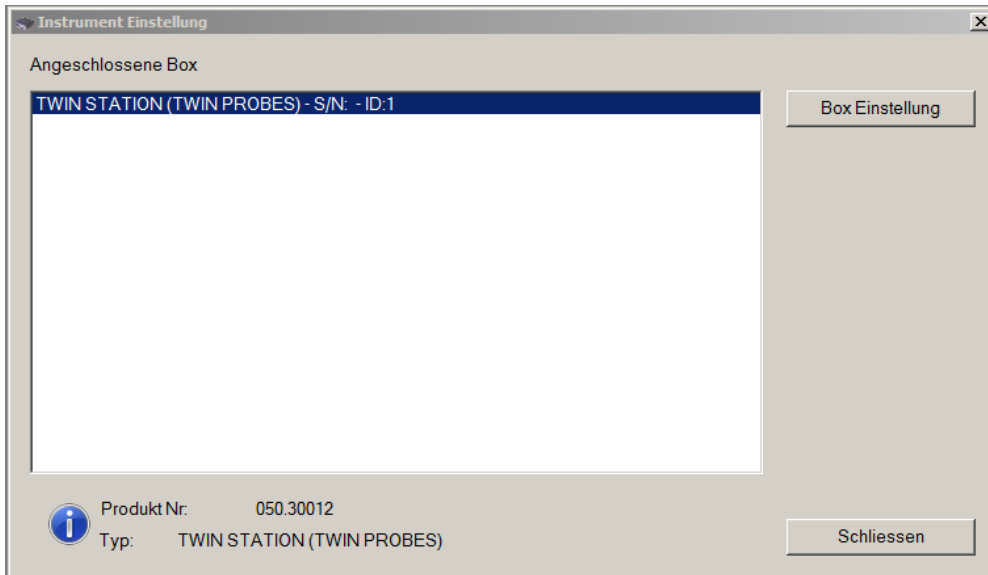
In „Messgerät Optionen“ wähle WIR1 und klicke auf „Eigenschaften“



Für alle weiteren Angaben zu dieser Verbindungstechnik, siehe TESA Link Dokument. Für die Einstellungen der wireless-Module siehe Bedienungsanleitung die mit dem RF-Empfänger (04761064) geliefert wird.

7.2.2 Konfiguration der wireless Verbindungen mit einem TWIN Station Empfänger

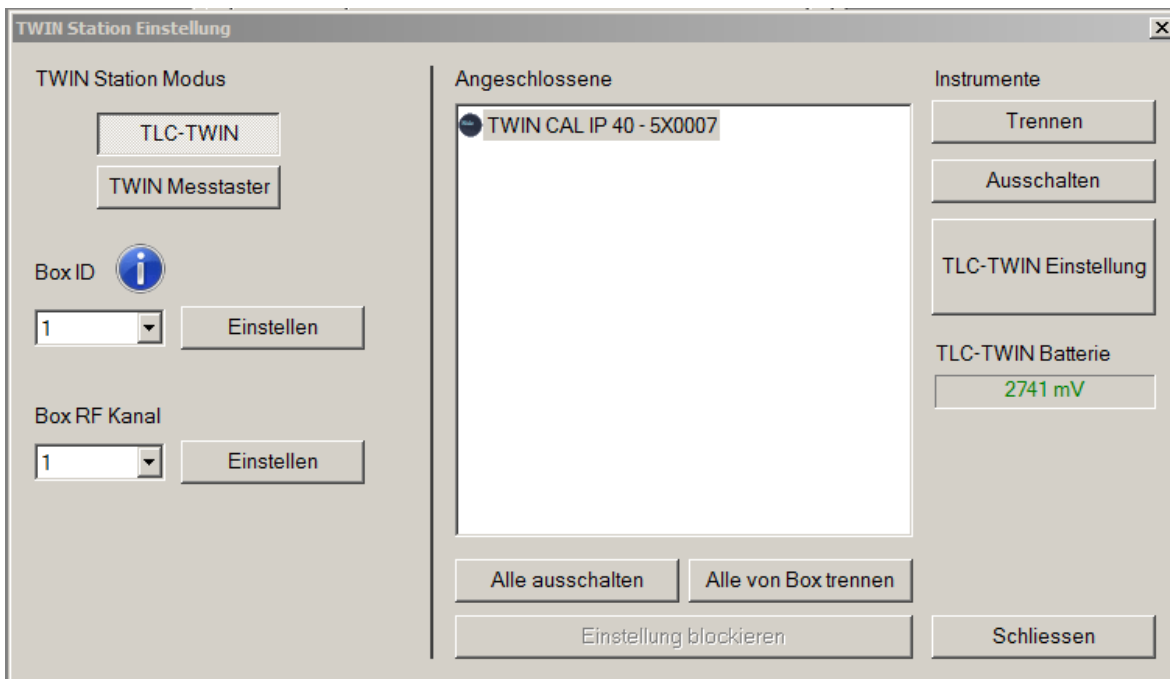
Port	Messgerät
COM19	<<Kein Driver ausgewählt>>
COM25	<<Kein Driver ausgewählt>>
WIR1	TESA Wireless Connection
TES1	TESA BPX/TWIN STATION Connection



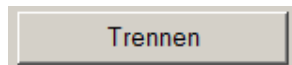
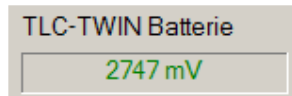
Wähle eine TWIN Station und klicke auf „Box Einstellung“.

Drücke auf dem Instrument die Taste für die Datenübertragung um die Verbindung zwischen dem Instrument und der TWIN Station herzustellen. Das Instrument erscheint in der Liste der erfassten Instrumente.

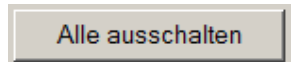
Mit TLC-TWIN per TWIN Station Empfänger sind bis zu 48 Verbindungen möglich.



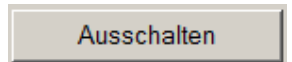
Wenn man auf das Instrument klickt wird der Batteriestatus in grün angezeigt (OK) oder rot (wenig Batterie)



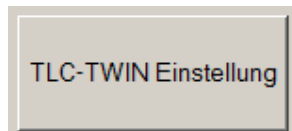
Trennt das gewählte Instrument.



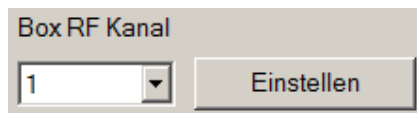
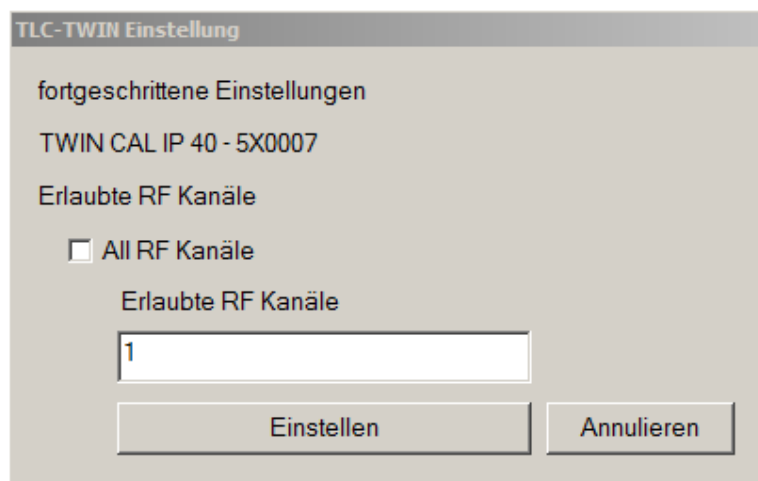
Trennt alle angezeigten Instrumente.



Schaltet das gewählte Instrument aus.



Erlaubt dem TLC-TWIN ein oder mehrere Empfangskanäle RF zuzuweisen:

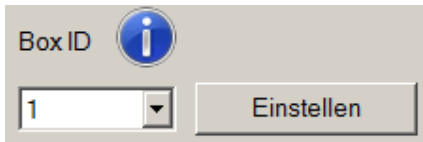


Erlaubt den RF Kommunikationskanal zu wechseln.

Bemerkung:

- Während der RF-Kanal Modifizierung werden alle Verbindungen zu den Instrumenten gekappt. Daher müssen die Verbindungen zwischen den Instrumenten und der TWIN Station Box wieder hergestellt werden. Dafür reicht es aus auf die Sendetaste des Instruments zu drücken sodass das Instrument von neuem auf der Liste mit den verbundenen Instrumenten angezeigt wird.
- Die Reichweite der Übertragung kann durch die Umgebung beeinflusst werden. Vor allem andere Instrumente die auf der gleichen Frequenz von 2.4 GHz funktionieren können einen Einfluss haben. Die Verwendung eines RF Spektrometers kann behilflich sein um den am wenigsten verwendeten RF-Kanal zu ermitteln. Wenn man einen Kanal ohne Interferenzen auswählt kann die Reichweite der Übertragung grösser sein als bei einem RF-Kanal der schon von mehreren Signalen beeinflusst wird. Es gibt auch gratis Smartphone Applikationen mit denen man das WIFI Netz überprüfen kann. Die Kanäle die sich an den Enden des Frequenzbereichs befinden (Kanal RF 1 und Kanal RF 40) sind normalerweise am wenigsten besetzt (dies ist jedoch nicht immer der Fall).

- Das Programm DataDirect kann maximal eine TWIN Station leiten.

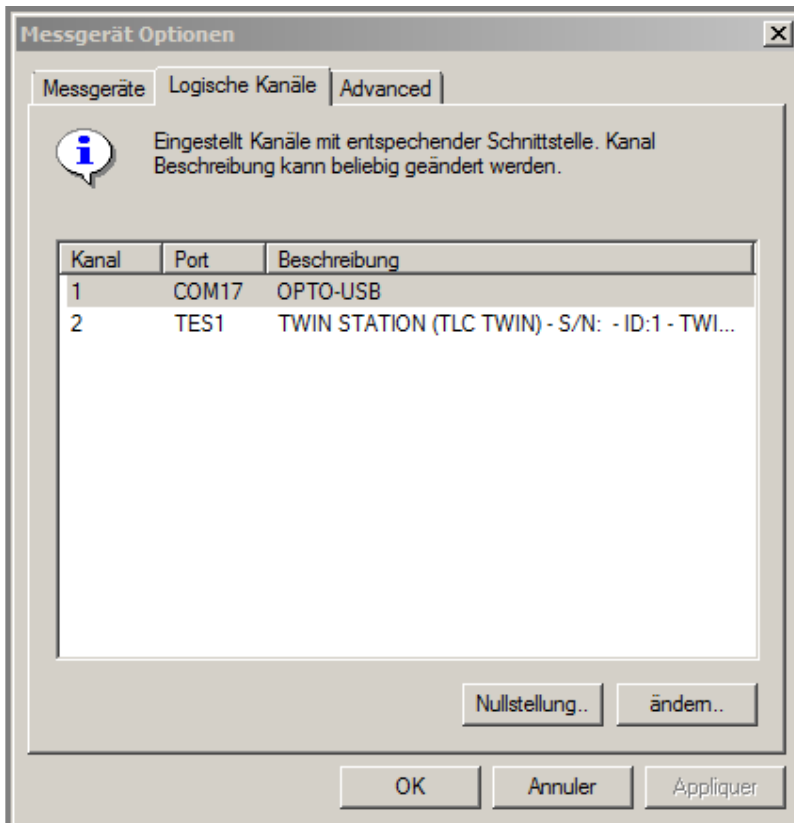


Erlaubt die ID der Box zu ändern (mit einem LED angezeigt).

7.3 Logische Kanäle, Instrument Beschreibung

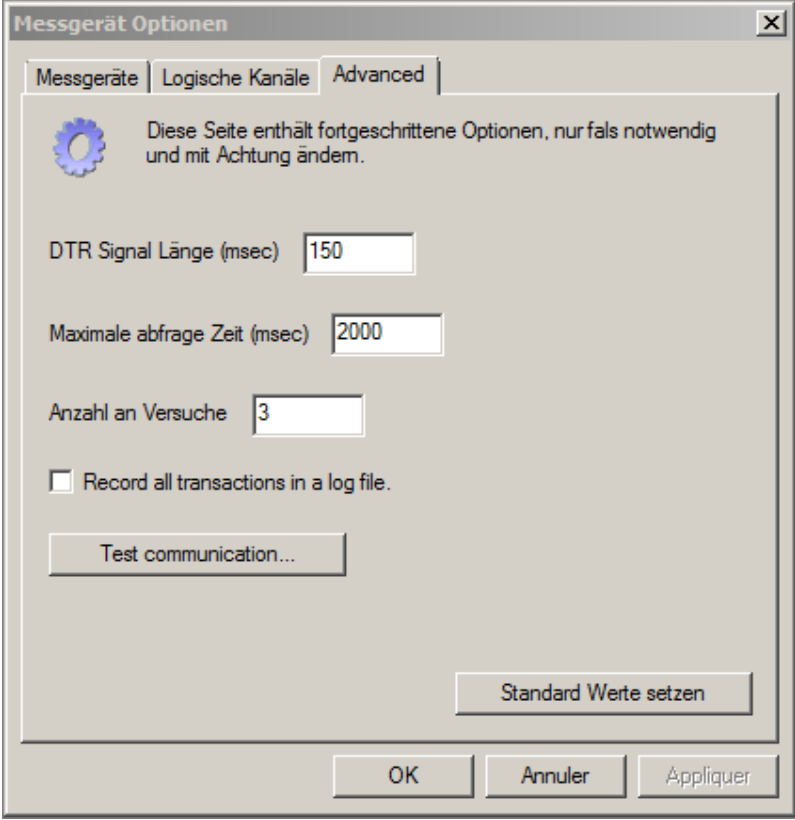
Falls mehrere identische Typen von Instrumenten benutzt werden ist es nötig sie untereinander unterscheiden zu können. Das kann mittels verschiedener identifizierungs-Beschreibungen getan werden.

In Messgerät Optionen, Logische Kanäle: Wähle das COM Port, klicke auf „ändern“ und fülle „Kanal Beschreibung“ aus. Bestätige mit OK.



7.4 Fortgeschrittene Einstellungen der Messgeräte

Die Fortgeschrittenen Einstellungen sollten nur von erfahrenen Benutzern geändert werden. Eine Änderung des DTR Signals ist nur dann nötig wenn es Schwierigkeiten mit der Datenübertragung gibt. Alle Angaben in diesem Fenster sollten nur wenn nötig geändert werden.



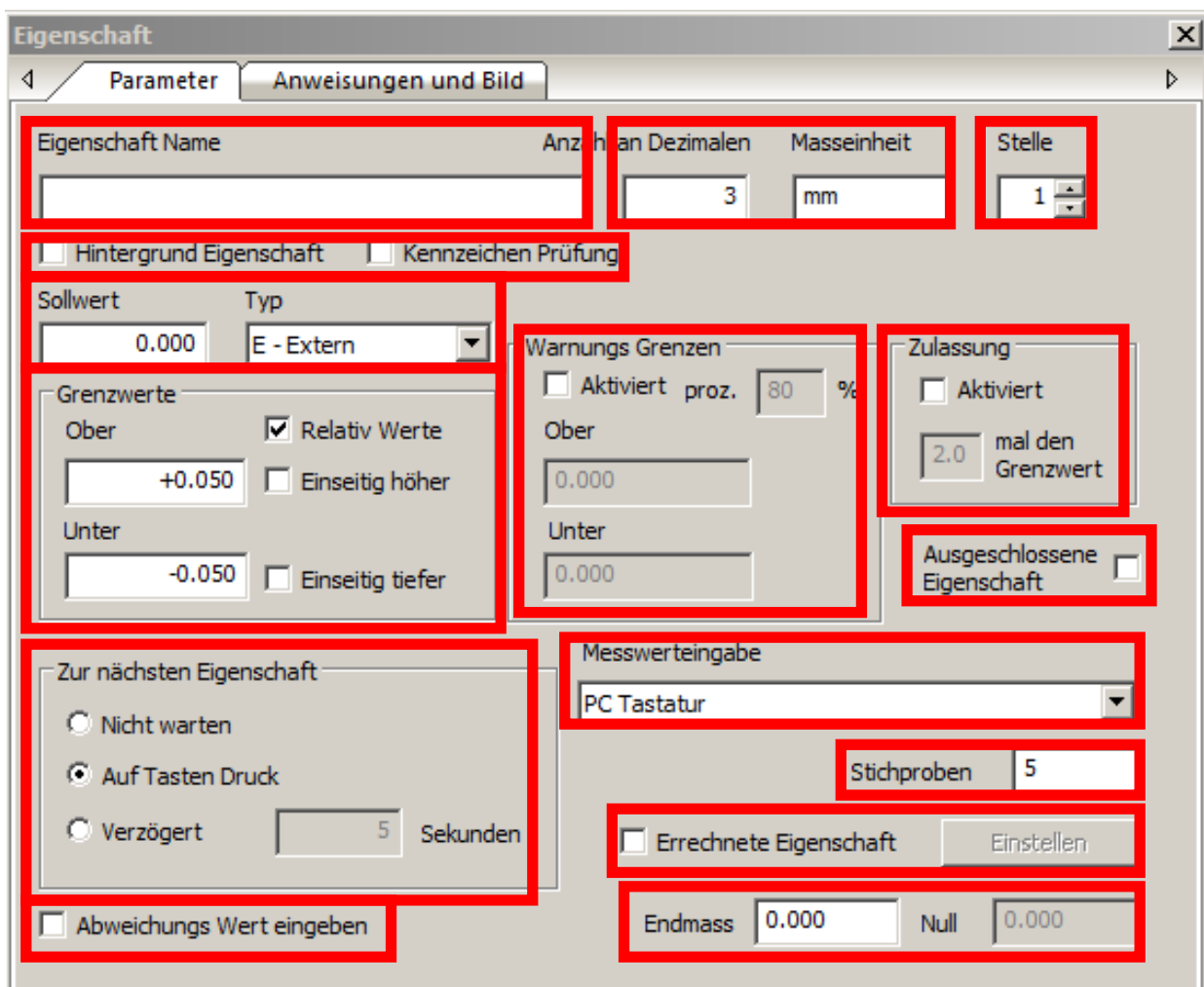
The screenshot shows a dialog box titled "Messgerät Optionen" with three tabs: "Messgeräte", "Logische Kanäle", and "Advanced". The "Advanced" tab is selected. Inside the dialog, there is a gear icon and a warning message: "Diese Seite enthält fortgeschrittene Optionen, nur falls notwendig und mit Achtung ändern." Below this, there are three input fields: "DTR Signal Länge (msec)" with the value "150", "Maximale abfrage Zeit (msec)" with the value "2000", and "Anzahl an Versuche" with the value "3". There is also a checkbox labeled "Record all transactions in a log file." which is currently unchecked. At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Test communication...", "Standard Werte setzen", and a group of three buttons: "OK", "Annuler", and "Appliquer".

8 Eigenschaft einstellen

Ein Messprogramm muss eine oder mehrere Messeigenschaften haben. Jede gemessene Dimension entspricht einer Eigenschaft in StatExpress. Angaben wie Toleranzen, Messinstrument, Warnlimits oder Instruktionen können hier definiert werden. Gehe zu „ändern“ und „Neue Eigenschaft hinzufügen“.



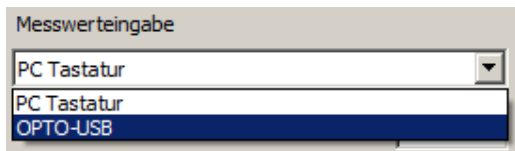
Alle Einstellungen der Parameter sind an die jeweilige Eigenschaft gebunden.



Eigenschaft Name

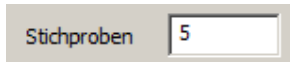
1.

Eigenschaft Name: Name der im Messprogramm auf der Liste der Eigenschaften erscheint.



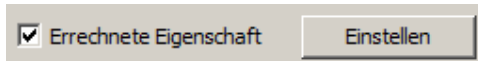
8.

Die PC Tastatur ist immer Standardmässig verfügbar. Die Auswahl zeigt alle Instrumente die verwendet werden (Kapitel 7.1). Wenn der Benutzer den Kanal geändert hat (Kapitel 7.3) und mehrere gleiche Instrumente genutzt werden, werden auch diese aufgelistet.



9.

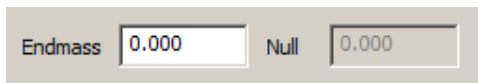
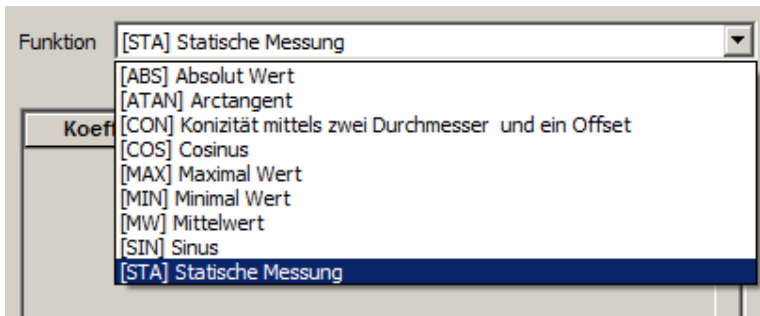
Werden für die XR Prüfkarte gebraucht. Der Wert muss bei 2 und 25 liegen.



10.

Erlaubt den Wert von 2 oder mehreren Eigenschaften zu erhalten. Zum Beispiel: Differenz zwischen zwei Messtaster für die Berechnung des Durchmessers.

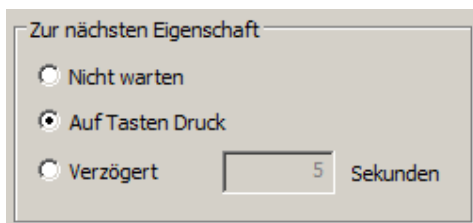
Mit BPI und BPX ist es möglich die direkte Berechnungen zwischen Messtastern zu erhalten, sowie die minimal – und Maximalfunktionen.



11.

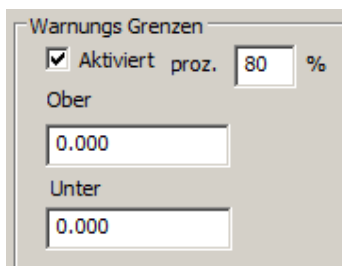
Endmass: Endmasswert wenn die Anzeige zu Beginn der Messung auf Null gestellt wird. Das Endmass kann ein Parallelendmass oder eine andere Referenz sein.

Null: (nicht aktiviert)



12.

Definiert wie von einer Messeigenschaft zur nächsten zu kommen.



13.

Entspricht dem vom Benutzer gewählten Prozentwert der totalen Toleranz. Der Hintergrund des gemessenen Werts wechselt wenn der Wert nahe an den Warnlimiten ist. Der Zweck ist jede bedeutende Veränderung zu verhindern. Beispiel wie bei Punkt 7 (Berechnungen)

Sollwert	25.000	Typ	E - Extern
Grenzwerte		Warnungs Grenzen	
Ober	25.100	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert	proz. 80 %
Unter	24.900	Ober	25.080
		Unter	24.965

Zulassung

Aktiviert

2.0 mal den Grenzwert

14.

Falls ein einzelner Messwert wegen z.B. falscher Handhabung des Instruments ausserhalb des Bereichs liegt erscheint ein Warnfenster.

15.

Abweichungs Wert eingeben

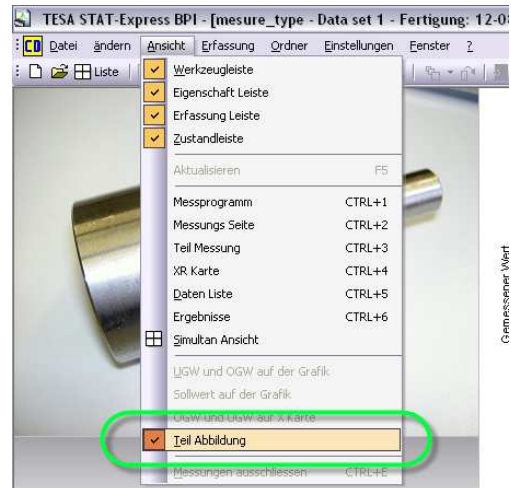
Abweichungs-Wert ist kennzeichnet den einkommenden Wert als Abweichung zum Sollwert. Gespeichert wird ein Totalwert, Sollwert + Abweichung.

8.1 Anleitung und Bild zur Eigenschaft

Eine operative Instruktion kann zu jeder Eigenschaft zugefügt werden: welches Instrument zu benutzen ist, welche Seite des Teils gemessen werden muss, wie und wo das Instrument zu platzieren ist, usw.

Diese Beschreibung wird mit den Eigenschaften im Messfenster angezeigt.

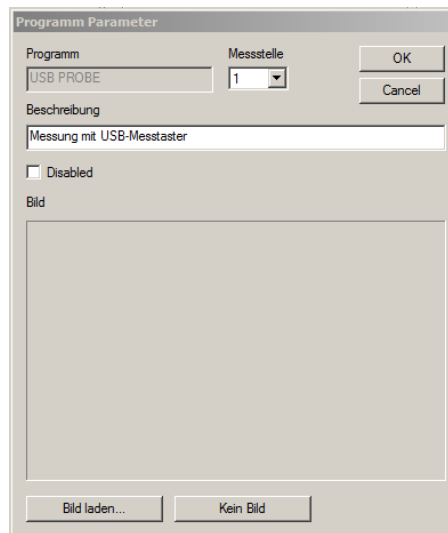
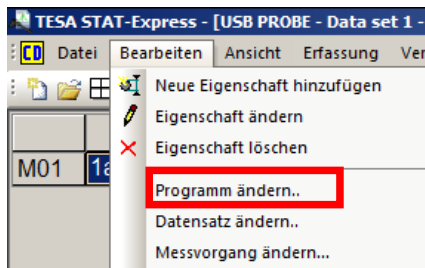
Es kann auch ein Bild hochgeladen werden.



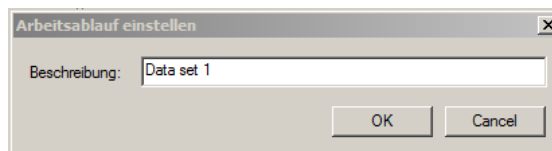
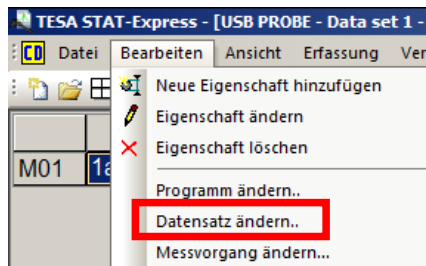
Um während der Messung die Instruktionen / Bilder anzuzeigen, gehe zu „Ansicht“ und „Teil Abbildung“

9 Messprogramm Optionen

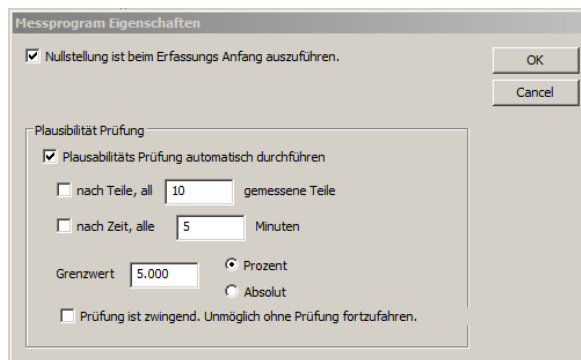
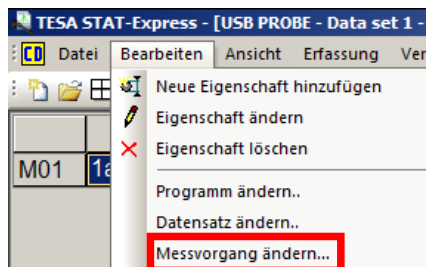
Gehe zu „Bearbeiten“ und „Programm ändern“ und das Fenster „Programm Parameter“ erscheint wenn der Benutzer ein neues Messprogramm kreiert.



Gehe zu „Bearbeiten“ und „Datensatz ändern“ um den Namen des Datensets zu ändern.



Gehe zu „Bearbeiten“ und „Messvorgang ändern“ um Programmeigenschaften wie Nullstellung und Plausibilitätsprüfung.



1. Nullstellung ist beim Erfassungs Anfang auszuführen.

Nullstellung wird immer ausgeführt wenn aktiviert: Ein Fenster öffnet sich automatisch wenn das Messprogramm startet.

Die Plausibilitätskontrolle ist nützlich um jegliche Abweichung des Messinstruments nach längerer Messzeit oder nach grösserer Anzahl Messungen zu vermeiden.

Plausibilitäts Prüfung automatisch durchführen

nach Teile, all gemessene Teile

nach Zeit, alle Minuten

2.

Möglichkeit die Plausibilitätsprüfung nach einer gewissen Zeit (in Minuten) oder nach einer gewissen Anzahl gemessenen Teilen durchzuführen.

Grenzwert Prozent Absolut

3.

Eine Nachricht erscheint wenn der Messwert ausserhalb der Toleranz liegt, was in Prozent oder in Absolutwerten angezeigt werden kann.

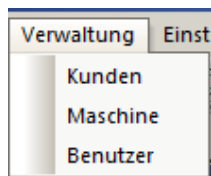
Prüfung ist zwingend. Unmöglich ohne Prüfung fortzufahren.

4.

Wenn aktiviert kann die Plausibilitätsprüfung nicht vermieden werden, die Messung des Standards (Referenzstück) muss getan werden.

10 Verwaltung und Erfassungsmenu

Das Menu „Verwaltung“ erlaubt eine Datenbasis über den Klienten, die Maschine oder den Benutzer zu kreieren. Dies ist ein Teil der Verfolgbarkeitsdaten. Alle eingegebenen Daten werden gespeichert und sind als Datenbasis für alle Messprogramme verfügbar.



Benutzer Verwaltung

Referenz	Beschreibung
704	ACH - MKT.PMI
716	BJA - MKT.PMI
705	PKO - MKT.PMI
722	
720	
676	
788	

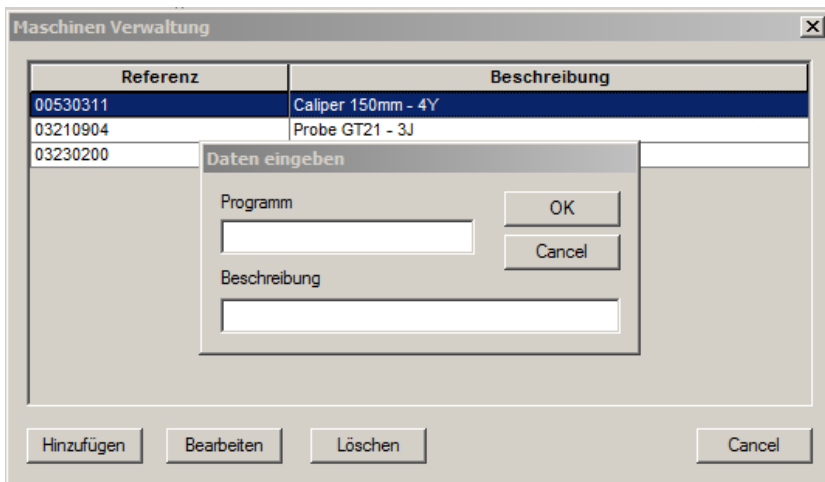
Hinzufügen

Maschinen Verwaltung

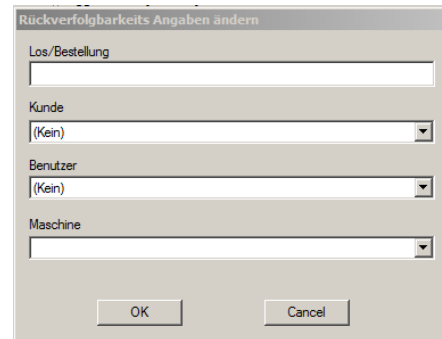
Referenz	Beschreibung
00530311	Caliper 150mm - 4Y
03210904	Probe GT21 - 3J
03230200	Probe GTL21 USB

Hinzufügen Bearbeiten Löschen Cancel

Klicke auf „Hinzufügen“ um neue Daten einzugeben mit Referenz und Beschreibung.



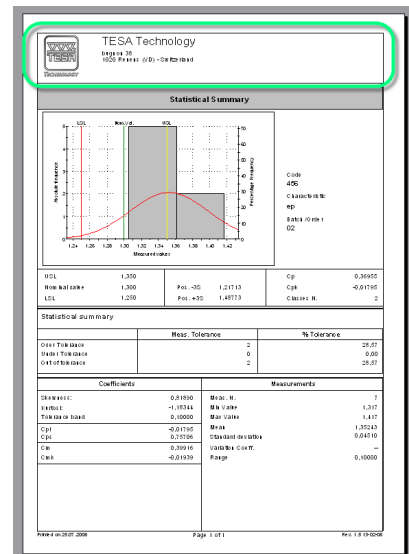
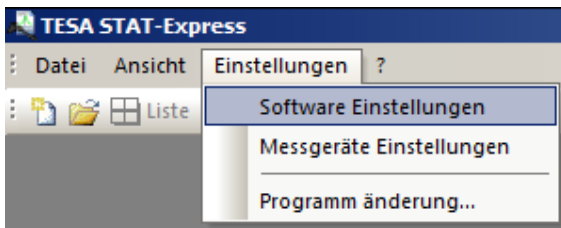
Im „Erfassung“ Menu kann man die Rückverfolgbarkeit des Messprogramms angeben. Gehe zu „Erfassung“ und zu „Rückverfolgbarkeit Angaben“

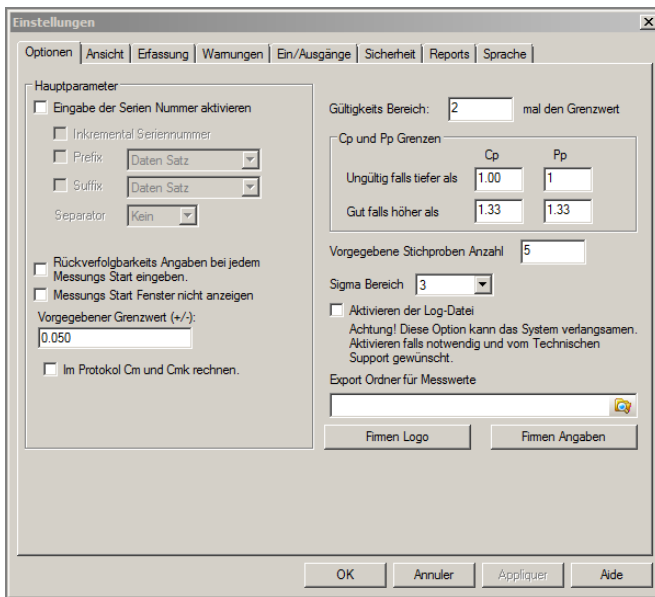


Die Kunden, Benutzer und Maschinendaten können in den Listen ausgewählt werden, deren Inhalt von der Datenbasis im Verwaltungsmenu kreiert wurde.

11 Berichte und Firmeninformationen

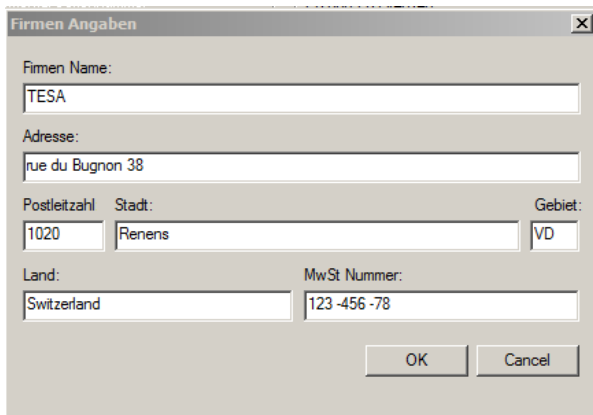
Es gibt die Möglichkeit Firmeninformationen anzugeben, die in der Kopfzeile des Berichts erscheinen. Gehe zu „Einstellungen“ und „Software Einstellungen“





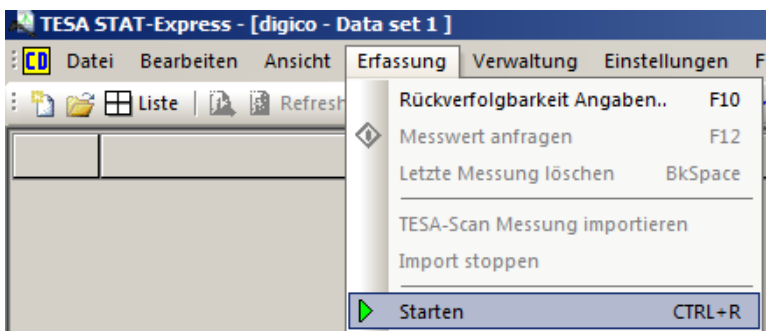
Mit dem Knopf „Firmen Logo“ kann ein Firmenlogo in *.jpeg* oder *.bmp* hochgeladen werden.

Bei „Firmen Angaben“ kann man die Kontaktangaben der Firma eingeben, die ebenfalls auf dem Bericht erscheinen.



12 Messerfassung

Sobald die verschiedenen Eigenschaften eingestellt sind und die Messumgebung definiert ist kann die Messung begonnen werden. Dafür, "Erfassung" -> "Starten" drücken oder den gleichen Grünen Pfeil in der Oberleiste benutzen.



Das Fenster „Rückverfolgbarkeits Angaben ändern“ erscheint:
Mindestens das Feld Los/Bestellung muss ausgefüllt werden. Bestätige mit OK.

The dialog box titled "Rückverfolgbarkeits Angaben ändern" contains the following fields:

- Los/Bestellung: A text input field.
- Kunde: A dropdown menu with "(Kein)" selected.
- Benutzer: A dropdown menu with "(Kein)" selected.
- Maschine: A dropdown menu.

At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

Das Fenster „Neue Erfassung“ erscheint

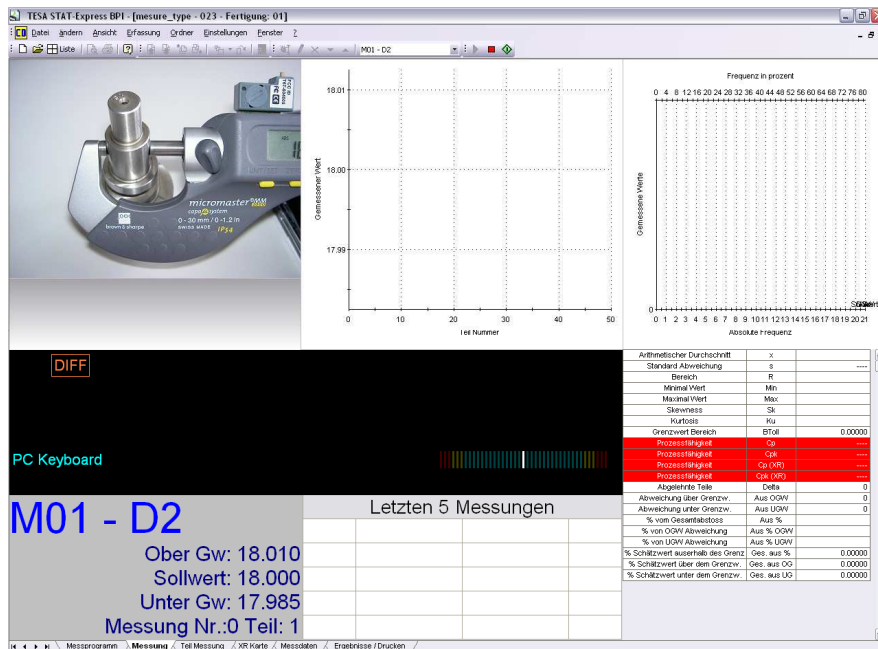
The dialog box titled "Neue Erfassung" contains the following fields and options:

- Buttons: "OK" and "Cancel".
- Messvorgang: Two radio button options:
 - Pro Teil (alle Eigenschaften des Teil messen und dann mit dem nächsten Teil fortfahren)
 - Pro Eigenschaft (die gleiche Eigenschaft aller Teile messen und dann mit der nächsten Eigenschaft fortfahren)
- Erste Eigenschaft: A dropdown menu with "M01 - hvj" selected.
- Erstes Teil, Nummer: A text input field with "1".
- Anzahl an Teile: A text input field with "1".

Zwei Erfassungsmöglichkeiten, pro Teil und pro Eigenschaft, sind möglich. Eine Ausnahme gilt bei induktiven Messtaster wo nur pro Teil gemessen werden kann.

- Messung „pro Teil“: alle Eigenschaften eines Teils werden gemessen bevor zum nächsten Teil gegangen wird.
- Messung „pro Eigenschaft“: Die gleiche Eigenschaft aller Teile werden gemessen bevor zur nächsten zu messenden Eigenschaft gegangen werden kann.

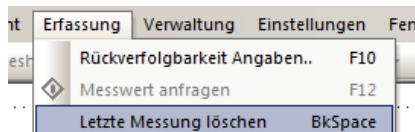
Klicke auf OK. Das Messfenster wird geöffnet:



In diesem Fenster werden alle statistischen Daten und Kontrollkarten in Echtzeit angezeigt. Die letzten 5 Messungswerte werden angezeigt.



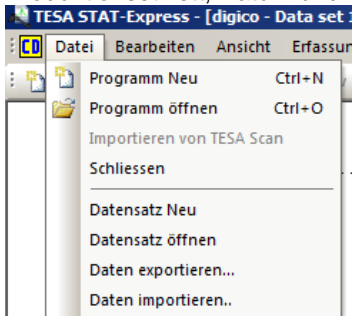
In der Mitte unten sind die 5 letzten Messwerte dieser Eigenschaft angezeigt mit Angabe zum Sollwert und Grenzwert. Eine falsche Messung kann jetzt gelöscht werden, im Nachhinein kann nur noch der vollständige Satz gelöscht werden. Taste "Löschen" oder "Erfassung" Liste und "letzte Messung löschen" um den Messwert zu löschen.



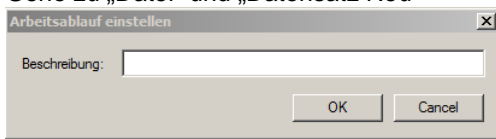
Bemerkung: Lediglich den letzten Messwert kann gelöscht werden, alle vorherige Messungen müssen mit dem Datensatz gelöscht werden.

13 Neuer, öffnen und export eines Datensatzes

Ein Messcode besteht aus einer Liste von zu messenden Eigenschaften.
In jedem Code ist es möglich verschiedene Datensets zu definieren mit deren eigener Beschreibung, Produktionsetikett, Datum und Benutzer.

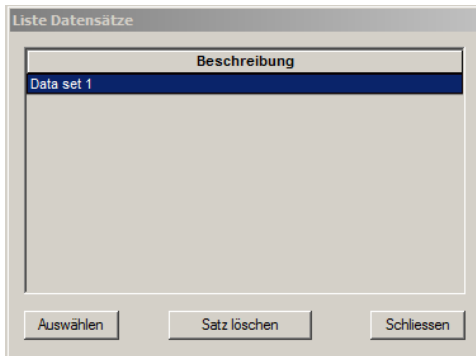


Gehe zu „Datei“ und „Datensatz Neu“



Gehe eine Beschreibung ein und klicke auf „OK“.
StatExpress kreiert eine neue Datenordner.

Gehe zu „Daten“ und „Datensatz öffnen“ um die Liste der verfügbaren Messsets eines Messcodes anzuzeigen.
Es ist möglich das Datenset zu regeln: füge Messungen existierenden Datensets zu oder lösche ein Datenset das nicht gültig ist:



Gehe zu „Daten“ und „Daten exportieren“ um die Daten in ein *CSV* file zu exportieren.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Characteristic	Value:	Data/time	Part	Lot	Machine	Customer Folder	Operator	Serial Nr.
2	M01 - External diameter	50.050	28/09/2012 08:58		1 O-123456				
3	M01 - External diameter	37.500	28/09/2012 08:59		2 O-123456				
4									

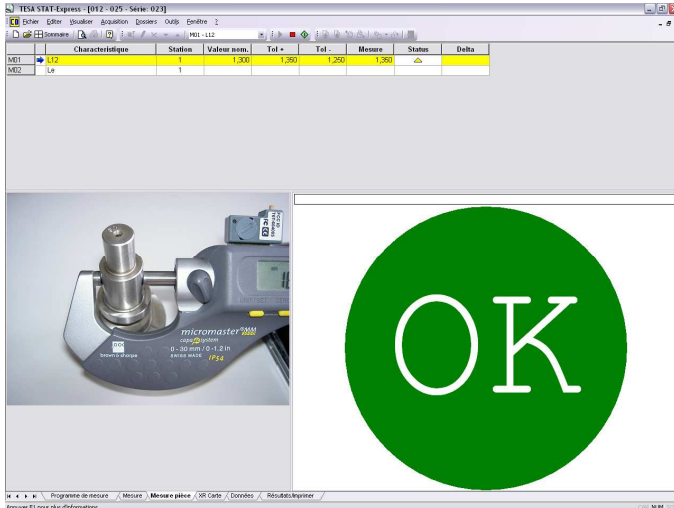
Neuer / öffnen eines Datensatz

Bemerkung: Lediglich den letzten Messwert kann gelöscht werden, alle vorherigen Messungen müssen mit dem Datensatz gelöscht werden.

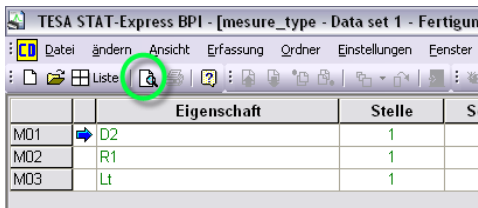
14 Teil nach Teil Überprüfung

Dieses Fenster wird als Ersatz für das Fenster „Messung“ verwendet für den Fall wenn alle Eigenschaften desselben Teils gemessen werden, bevor zum nächsten Teil gegangen wird. Wenn alle gemessenen Eigenschaften des Teils in den Toleranzen liegen wird es als „OK“ klassifiziert und mit einem Klassifizierungslogo angezeigt.

Die zu messende Eigenschaft wird mit einem blauen Pfeil angezeigt (M01, M02,...).



Für jedes Teil kann ein Protokoll erstellt werden. Nach wählen der Druckvorschau erscheint das Protokoll zum letzten vollständig gemessenen Teil.



Der Bericht beinhaltet die Teilnummer, allgemeine Klassifikation und eine Liste aller Werte der Eigenschaften.

TESA					
Rapport de pièce					
Code	012		 GOOD		
Lot	023				
Numéro de pièce	68				
Caractéristique	Station		Mesure	Status	Delta
L12	1	LTS	1,350	1,300	
		Valeur nominale	1,300		
		LTI	1,250		
Le	1	LTS	0,050	0,020	
		Valeur nominale	0,000		
		LTI	-0,050		

15 XR Prüfkarte

Die XR Prüfkarten sind im Ordner „XR Karte“ und zeigen den Mittelwert und er Messbereichswert in Echtzeit. Statistische Daten und Fertigungsprozess Daten sind auch verfügbar.

Arithmetischer Durchschnitt	X
Standard Abweichung	s
Mittelwert Bereich	R
Minimal Wert	Min
Maximal Wert	Max
Potenzfähigkeit	Cp
Prozessfähigkeit	Cpk

Cp und Cpk sind Prozessfähigkeits Indikatoren.

Cp ist der Prozessfähigkeits Indikator der die Variationen misst (wie nahe sind die gemessenen Werte).

Cpk ist der Prozessfähigkeits Index. Er misst das Verteilungszentrum (wie nahe die gemessenen Werte zu den Mittelwerten sind oder wie nahe ein Prozess an seinen Spezifikationslimiten läuft).

Je grösser der Cpk Index ist, desto weniger besteht die Möglichkeit dass er ausserhalb der Spezifikationen liegt, typischerweise ein Cpk von 1.33 [4 sigma] oder höher wird benötigt.

Cpk=0.5

der Prozess ist an den Limiten

Cpk=1

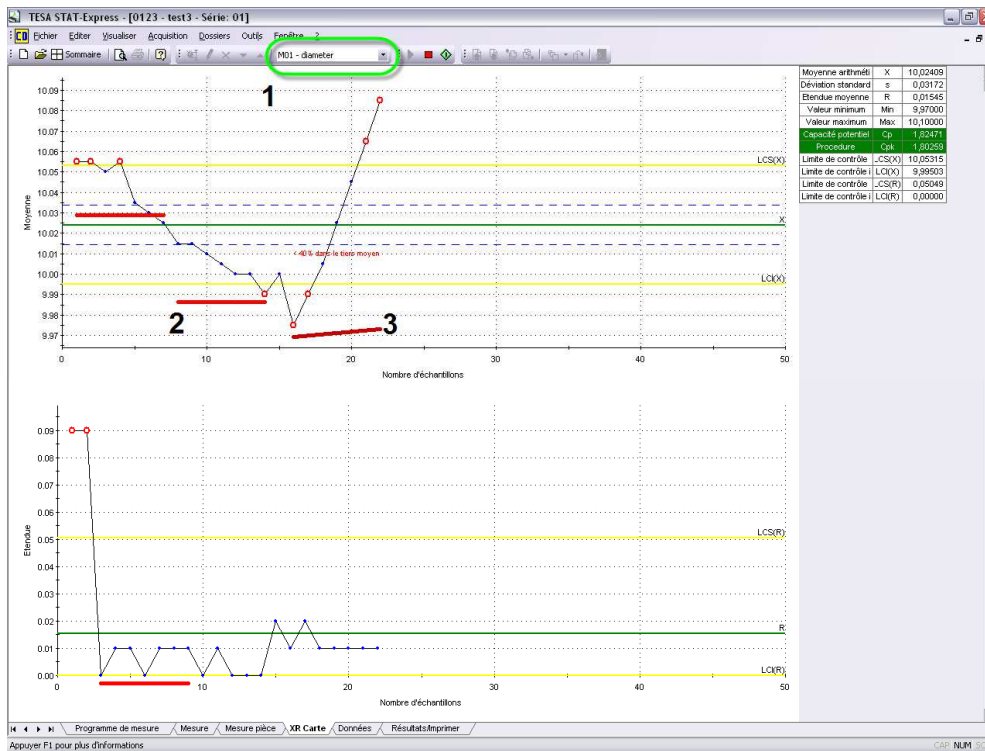
der Prozess ist fast an seinen Limiten

Cpk=2

die Prozessbreite kann sich verdoppeln bevor er seine Limiten erreicht.

Cpk=3

die Prozessbreite kann sich verdreifachen bevor er seine Limiten erreicht.



1. Auswahl der Eigenschaft
2. Lauf Warnung. Sobald mehr als x Messwerte über oder unter dem Sollwert sind.
3. Steigungs-Warnung. Sobald mehr als x Messwerte nacheinander steigen oder sinken.

Warnparameter können in den Optionen eingestellt und aktiviert werden. (Siehe Kapitel 19).

Um die XR Kontrollkarte zu drucken, klicke auf „Druckvorschau“.

16 Messdaten

Alle Messungen sind im Datenfenster aufgelistet mit zusätzlichen Informationen wie batchnummer, Seriennummer, Benutzer, usw.

Zu jedem Messwert kann eine Bemerkung hinzugefügt werden, welche z.B. Informationen über Werkzeugmaschinen-Einstellungen oder Modifizierungen am Produktionsprozess beschreiben.

Wähle die Messung, klicke auf „ändern“ und „Bemerkung hinzufügen“.

The screenshot shows the 'TESA STAT-Express BPI' interface. The main window displays a table with columns: 'rt', 'Datum/Uhrzeit (A-)', 'Fertigung', 'Bemerkung', and 'Serien Nr.'. A context menu is open over the table, with 'Bemerkung hinzufügen' selected. A green arrow points from this menu item to a dialog box titled 'Bemerkung über die Messung'. The dialog box has a 'Notiz:' label and a text area containing '02/02/2009 08:59:58'. It also has 'OK' and 'Cancel' buttons.

Eine Bemerkung erscheint dann als gelbes Merkmal in der Messdatenliste. Natürlich kann eine Bemerkung jederzeit geändert oder gelöscht werden.

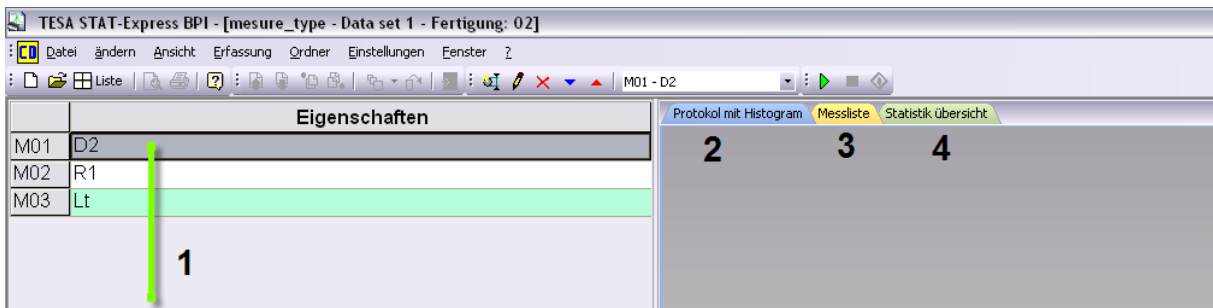
Die Messdaten lassen sich nach verschiedenen Kriterien filtern wie Gruppe, Kunde, Benutzer, Datum, Teilnummer...

The screenshot shows the 'TESA STAT-Express BPI' interface. The main window displays the same data table as in the previous image. A context menu is open over the table, with 'Daten filtern' selected. A green arrow points from this menu item to a dialog box titled 'Daten Filtern'. The dialog box has several sections for filtering data: 'Daten durch Lot filtern', 'Daten durch Kunde filtern', 'Daten durch Maschine filtern', 'Daten durch Benutzer filtern', and 'Daten durch Zeitblöcke filtern'. Each section has a dropdown menu. The 'Daten durch Zeitblöcke filtern' section has a checked checkbox and two date pickers set to '02.02.2009'. It also has 'OK' and 'Cancel' buttons.

Um die Liste auszudrucken, Druck-Vorschau drücken, ein Messdatenliste erscheint und kann gedruckt werden.

17 Ergebnisse / Drucken

Die Letzte Seite dient nur der Ergebnis Anzeige und Ausdruck. Verschiedene Protokolle stehen zur Verfügung.




1. Eingestellte und gemessene Eigenschaften
2. Protokoll mit Detailangaben je nach Eigenschaft.
Um eine Protokollseite anzuzeigen, auf die gewünschte Eigenschaft doppelt drücken.
3. Messliste, Übersicht je nach Teil aller gemessenen Grössen.
4. Statistik Übersicht aller Eigenschaften auf einer Seite.

Die Protokoll Leiste  hat folgende Funktionen:

 nächste Seite / vorherige Seite

 erste Seite / letzte Seite

 zoom / Druck exportieren.

Bemerkung: Der Protokollaufbau und Inhalt kann nicht geändert werden.

18 Multi Session Bildschirm

Manchmal kann es nützlich sein mit mehreren Messprogrammen gleichzeitig zu arbeiten (Messprogramm). Der Multisessions-Fenster zeigt alle Messprogramme im selben Fenster.



Alle offenen Messprogramme werden angezeigt. Bis zu 16 Messprogramme können angezeigt werden.



Für eine detaillierte Anzeige eines Programmes, Doppelklick auf ein Programm oder verwende den Zoom der sich bei jedem Programm oben links befindet.

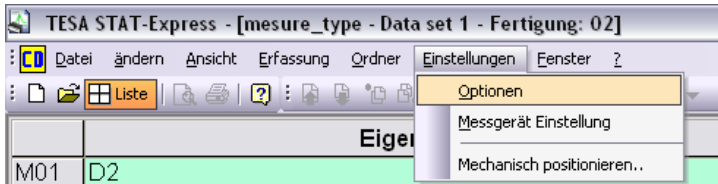
Jedes Messprogramm muss separat aktiviert werden. Benutze den grünen Pfeil der sich oben links von jedem Programm befindet.

Mehrere Programme können gleichzeitig laufen, jedoch muss jedes Programm einem anderen Instrument zugeteilt sein.

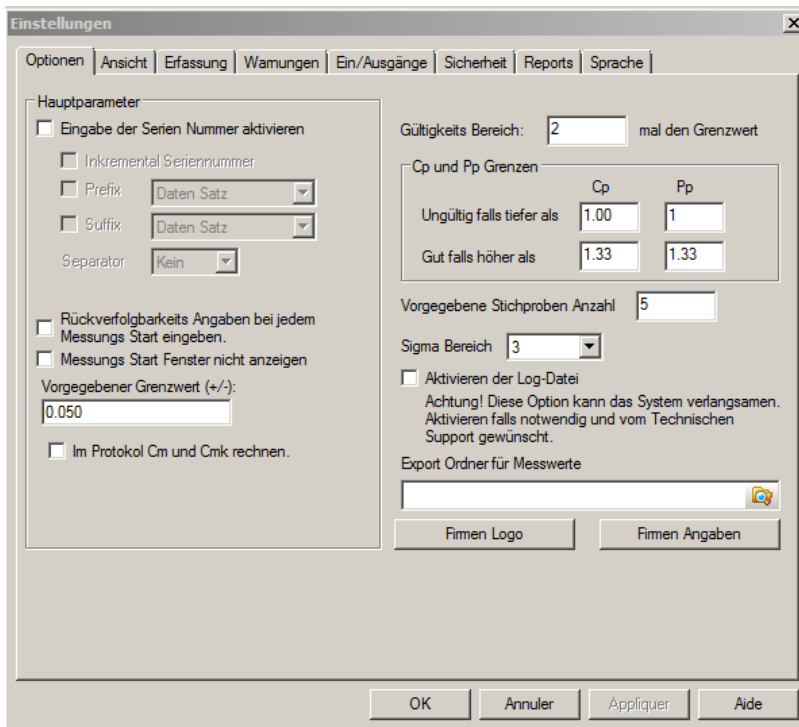
In den StatExpress Optionen kann die Mehrfachanzeige verhindert werden. (siehe Kapitel: 19)

19 Optionen von StatExpress

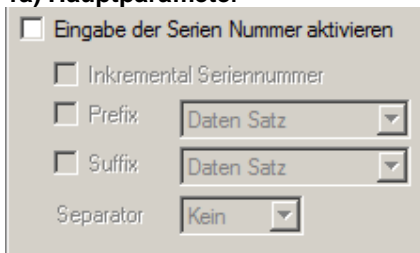
Alle Programmeinstellungen werden unter "Einstellungen" -> "Optionen" ausgewählt.



1. Optionen



1a) Hauptparameter



Aktiviert die Eingabe einer Seriennummer wenn ein anderes Teil gemessen wird.
Zusätzliche Informationen wie prefix oder suffix (Programm, Daten oder Satz) können definiert werden.

Rückverfolgbarkeits Angaben bei jedem Messungs Start eingeben.
 Messungs Start Fenster nicht anzeigen
 Vorgegebener Grenzwert (+/-):

 Im Protokol Cm und Cmk rechnen.

Rückverfolgbarkeits Angaben, Start Fenster und Grenzwerte können gewählt werden. Berechnung von Cm und Cmk können im Bericht angezeigt werden.

1b) Statistische Angaben

Gültigkeits Bereich: mal den Grenzwert

Cp und Pp Grenzen

	Cp	Pp
Ungültig falls tiefer als	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1"/>
Gut falls höher als	<input type="text" value="1.33"/>	<input type="text" value="1.33"/>

Vorgegebene Stichproben Anzahl

Sigma Bereich

Bestimmung von Cp und Pp.
 Bestimmung von der Anzahl Stichproben.
 Der Sigma Bereich kann zwischen 1 und 6 gewählt werden. Er wird in allen Eigenschaften angewendet.

1c) Log-Datei

Aktivieren der Log-Datei
 Achtung! Diese Option kann das System verlangsamen.
 Aktivieren falls notwendig und vom Technischen Support gewünscht.

Export Ordner für Messwerte

Die Log-Datei kann für die Fehlerbehebung nützlich sein. Firmenlogo und Daten (adresse, tel...) kann hinzugefügt werden und wird im Bericht angezeigt.

2. Sichtfenster

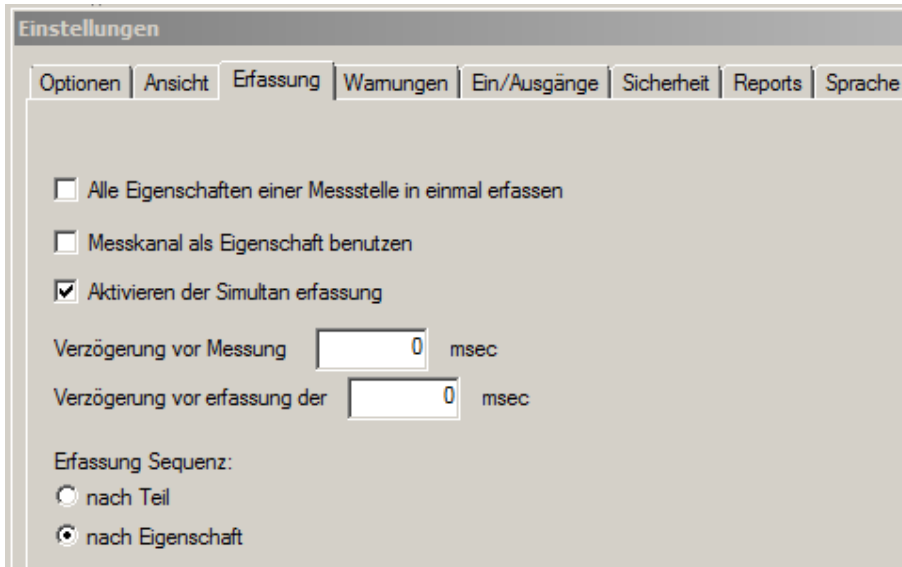
Einstellungen

Optionen Ansicht Warnungen Sicherheit Sprache

- Absolut Grenzwerte anzeigen
- Verschiedene Farben für Warnungen
- Meldung am Ende der Messung eines Teil anzeigen
- Seite der XR Karte anzeigen
- Seite der Ergebnisse/Drucken anzeigen
- Seite der Messdaten anzeigen

Ansichtsoptionen sind in diesem Fenster verfügbar.

3. Erfassungsfenster



Erfassungsoptionen sind in diesem Fenster verfügbar.

Alle Eigenschaften einer Messstelle in einmal erfassen

Wenn dieses Fenster aktiviert ist werden alle Daten der Instrumente die mit der gleichen Station verbunden sind gleichzeitig gesendet.

Messkanal als Eigenschaft benutzen

Wenn dieses Fenster aktiviert ist, kann man physische Kanäle als Eigenschaften benutzen.

Aktivieren der Simultan erfassung

Verzögerung vor Messung msec

Verzögerung vor erfassung der msec

Wenn dieses Feld aktiviert ist kann man gleichzeitig mit mehreren Messprogrammen arbeiten.

Erfassung Sequenz:

nach Teil

nach Eigenschaft

Wahl zwischen der Erfassung nach Teil oder nach Eigenschaft (Ausnahme: Bei induktiven Messtaster ist die Erfassung immer nach Teil)

5. Ein / Ausgänge

Optionen um Ein - und Ausgangssignale mit der BPI Messtaster Verbindung einzustellen.

Einstellungen

Optionen | Ansicht | Erfassung | Warnungen | Ein/Ausgänge | Sicherheit | Reports | Sprache

Stat-Express benutzt Eingänge/Ausgänge (I/O) zur Schnittstelle mit externen Gerät.

Wählen Sie welche Ein/Ausgänge den I/O Optionen von STAT-Express gebunden sind.

Eingang	Ausgang
START1 - Messwert abfrage auf -> <<Nicht benutzt>>	READY - Bereit zur -> <<Nicht benutzt>>
START2 - Messwert abfrage auf -> <<Nicht benutzt>>	ALARM - Warnung/Fehler -> <<Nicht benutzt>>
START3 - Messwert abfrage auf -> <<Nicht benutzt>>	END/CYCLE - System -> <<Nicht benutzt>>
START4 - Messwert abfrage auf -> <<Nicht benutzt>>	PROBE REQ - Taster abfrage -> <<Nicht benutzt>>
PLT - Plausibilitäts Test -> <<Nicht benutzt>>	MASTER REQ - Endmass abfrage -> <<Nicht benutzt>>
ANNULL - Letzte Messung -> <<Nicht benutzt>>	REMACH - Nacharbeit (Gelbes Licht) -> <<Nicht benutzt>>
	GOOD - Richtig (Grünes -> <<Nicht benutzt>>
	REJECTED - Abfall (Rotes -> <<Nicht benutzt>>

Wählen de I/O Profil
UCD16-BPI | Neu...

Aktivieren der I/O verwalt

6. Sicherheit

Einstellungen

Optionen | Ansicht | Erfassung | Warnungen | Ein/Ausgänge | Sicherheit | Reports | Sprache

Aktivieren des Schutz für Administrator

Administrator Password: ●●●●●●

Erlaubt die Funktionen mit einem Administrator Passwort zu schützen.
Dieser Schutz limitiert den Zugang zu:

- Erschaffung, modifizierung und löschen von Eigenschaften
- Einstellungen von Messooptionen (Plausibilitätstest und Nulleinstellung)
- Zugang zu den StatExpress Optionen
- Löschen von Messsets
- Modifizierung von Messcode

7. Sprachen

Es sind 6 Sprachen verfügbar. Nach der Sprachauswahl Programm schliessen und wieder öffnen. (Siehe Kapitel 4)



20 Speichern und Verlassen

Um ein Messprozess anzuhalten, klicke auf den Stop-Knopf



Um StatExpress zu verlassen, klicke auf "Datei" und auf „Schliessen“.

Einstellungen und Messwerte werden automatisch in der Datenbasis von StatExpress gespeichert.