



Bedienungs-Anleitung Ausgabe 1.6



TESA DataDirect

Nr.: 04981001

Tasten Emulator

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	2
2	Hauptfunktionen.....	2
3	Installation.....	2
4	Sprache auswählen	2
5	Allgemein Seite	3
5.1	Verbindungseigenschaften	4
5.2	Drahtlos Verbindungseigenschaften.....	6
5.2.1	Drahtlos Verbindungseigenschaften mit dem Rf-USB Empfänger.....	6
5.2.2	Eigenschaften der Drahtlosmodule mit dem Empfänger TWIN Station	7
6	Messung starten	10
7	Beenden und Programm schliessen	10
8	Tastenabkürzung für MS Windows	11
9	Funktionen Seite	12
10	Kanäle.....	13
11	Aktionen Seite.....	15
12	Optionen Seite	20
13	Diagnose Seite.....	21
14	Anwendungsbeispiel	22
15	Fehler Suche.....	25

1 Einführung

DataDirect ist ein einfaches Programm zum Übertragen von Messungen von Messgeräten zu einem beliebigen Programm. DataDirect funktioniert wie eine Tastatur und garantiert so eine grosse Kompatibilität mit jedem End-Programme. Die Zufügungen von Informationen wie Datum und Uhrzeit erlauben eine höhere Verfolgbarkeit sogar bei vielen Messgeräten.

DataDirect ist mehr als ein einfaches Übertragungs-Programm, die Erfassung kann nach Ihren Kriterien personalisiert werden.

2 Hauptfunktionen

- Erfassung der Messwerte in ein beliebiges Fenster
- Unbegrenzte Messgerät Anzahl.
- Voreingestellte TESA Messgeräte
- Freiauswählbare Übertragungs-Parameter
- Automatisches hinzufügen von Zusatz Informationen
- Kompatibilität mit TESA Drahtlose Verbindung
- Null Einstellung im Programm
- Seiten Einstellung für Tabellen Programme
- Direkt Export als CSV Datei.
- Gleichzeitige Anzeige des Messwerts in einem separaten Fenster mit Grenzwerten
- Befehle zum Einstellen und Messen

3 Installation

CD einlegen und Installation wie angezeigt ausführen. Die Prozedur hängt vom Computersystem ab. Vier Sprachen stehen zu Auswahl, Französisch, Englisch, Deutsch und Italienisch. Sollte das automatische Installations-Fenster nicht erscheinen, bitte die „setup.exe“ Datei auf der CD ausführen.

4 Sprache auswählen

Auf der Seite „Sprache (Language)“ die gewünschte Sprache auswählen.



Bild 1: Sprachen Auswahl

Zum Bestätigen und anwenden der neuen Sprache muss das Programm neu gestartet werden.

5 Allgemein Seite

Sobald DataDirect von Windows oder dem Spezifischen Ordner gestartet wurde erscheint die Hauptseite.

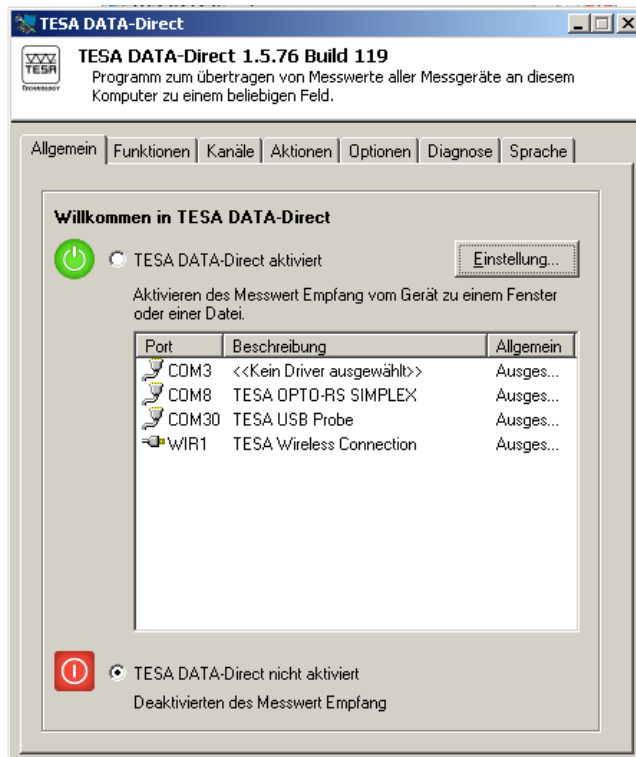


Bild 2: Hauptseite

Im Fenster sind sieben verschiedene Seiten.



Allgemein : Messgerät Einstellungen und Verbindungen.

Funktionen : Einstellung der Zusatzangaben zum Messwert und Tabellenführung

Kanäle: Eingangsfiler für mehrere Messkanäle sowie Direktanzeige des Messwerts in einem getrennten Fenster mit Leistengrafik.

Aktionen: Einstellung der Befehle und Aktionen nach Tastendruck.

Optionen : Generell zur Messung, wie automatische Abfrage oder Archivierung.

Diagnose : Verbindungs-Rückführung (nur visuell).

Sprache : Auswahl der Sprache.

Zu Beginn auf der Hauptseite das gewünschte Gerät auf den richtigen Anschluss einstellen. Das USB Kabel sowie der USB Adapter erlauben ein gleichzeitiges Anschliessen von mehreren Geräten. Alle angeschlossenen TESA drahtlos-Module die einen Rf-USB Empfänger verwenden werden dem WIR1 Anschluss zugeordnet und alle TESA drahtlos-Module die die TWIN Station als Empfänger verwenden werden dem TES1 Anschluss zugeordnet.

Einstellung beginnen durch drücken von

Einstellung...

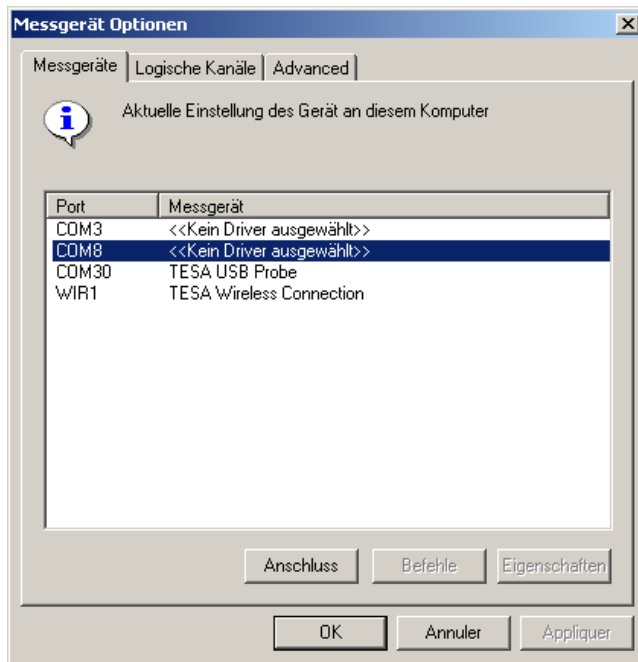


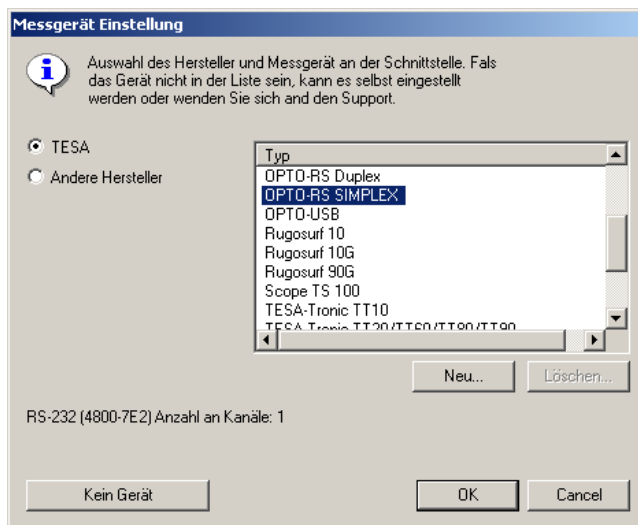
Bild 3: Haupteinstellungs-Fenster

5.1 Verbindungseigenschaften

Auf der ersten Seite, die benutzte COM Schnittstelle auswählen und auf


Anschluss

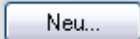
drücken.

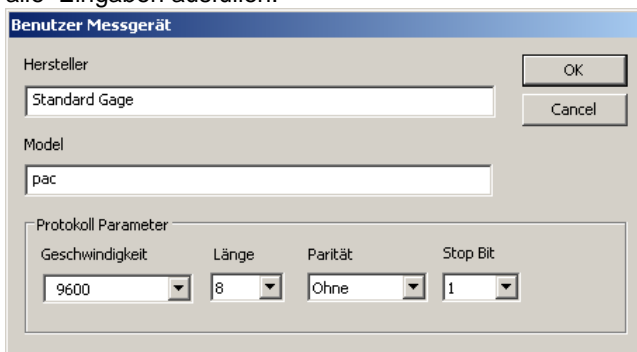


In der Hersteller Liste, TESA auswählen und in der Model Liste das entsprechende Gerät auswählen. (Die Demo Ausgabe beinhaltet an dieser Stelle einige Einschränkungen)

Messgerät	Typ	Protokol
Messschieber		Opto RS oder Opto USB
Messschieber	TWIN-Cal IP 67 TWIN-Cal IP 40	TLC connector
Mikrometer		Opto RS oder Opto USB
Imicro		Opto RS oder Opto USB
Alesometre		Opto RS oder Opto USB
Digico	1 - 2 10 - 11 12 - 12 HP 205 – 705	Digico 10/11 Opto RS oder Opto USB
Rugosurf	20 10G 90G	Rugosurf 20 Rugosurf 10G Rugosurf 90G
TT TESAtronic	TT 10 TT 20 – 60 – 80	TESA-Tronic TT10 TESA-Tronic TT10/TT60/TT80
Höhen Messgerät	Hite / Magna Plus M Micro Hite Micro Hite plus M	Hite / Hite magna Micro Hite Plus M oder MicroHite SPC Output Micro Hite 10/11/12 oder MicroHite SPC Output Micro Hite Plus M oder MicroHite SPC Output
TGC	10 – 30	TGC10/30
Winkelmessgerät	Clinobevel 1	Clinobevel USB
Einstellbank	TPS 300 – 2000	TPS
Messstaster	TESA USB Taster	USB probe
Messbank	Etalon POLO	Hersteller : Heidenhain Gerät : ND 287

Sollte die ausgewählte Schnittstelle von einem anderen Gerät oder Programm benutzt sein, auf  drücken um diese Schnittstelle für die Erfassung zu deaktivieren.

Sie haben die Möglichkeit ein Messgerät selbst zu definieren indem Sie auf  drücken und alle Eingaben ausfüllen.



Benutzer Messgerät

Hersteller
Standard Gage

Model
pac

Protokoll Parameter

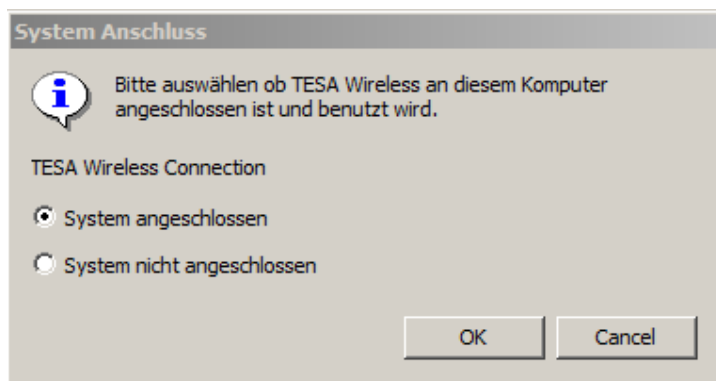
Geschwindigkeit: 9600
Länge: 8
Parität: Ohne
Stop Bit: 1

OK
Cancel

Einstellungen mit OK bestätigen.

5.2 Drahtlos Verbindungseigenschaften

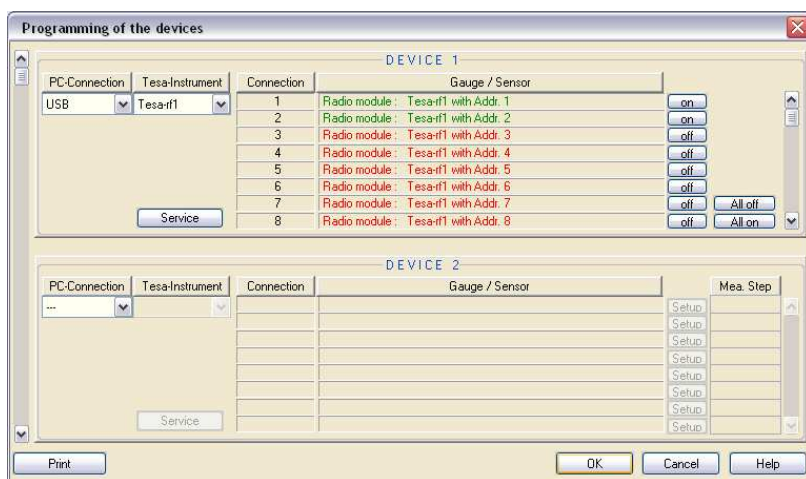
Überprüfe ob das Gerät angeschlossen ist. Wähle den Anschluss **TES1** oder **WIR1** und klicke auf **Anschluss** und wähle „System angeschlossen“, bestätige danach mit „OK“.



Nachdem der Anschluss ausgewählt wurde, klicke auf **Eigenschaften** um das Fenster für die Einstellung der drahtlos-Geräten zu öffnen.

5.2.1 Drahtlos Verbindungseigenschaften mit dem Rf-USB Empfänger

Port	Messgerät
COM17	TESA OPTO-USB
WIR1	TESA Wireless Connection
TES1	TESA BPX/TWIN STATION Connection



Für mehr Erklärungen zu den drahtlosen Verbindungen und Module, bitte die Bedienungsanleitung der Empfänger Antenne Lesen.

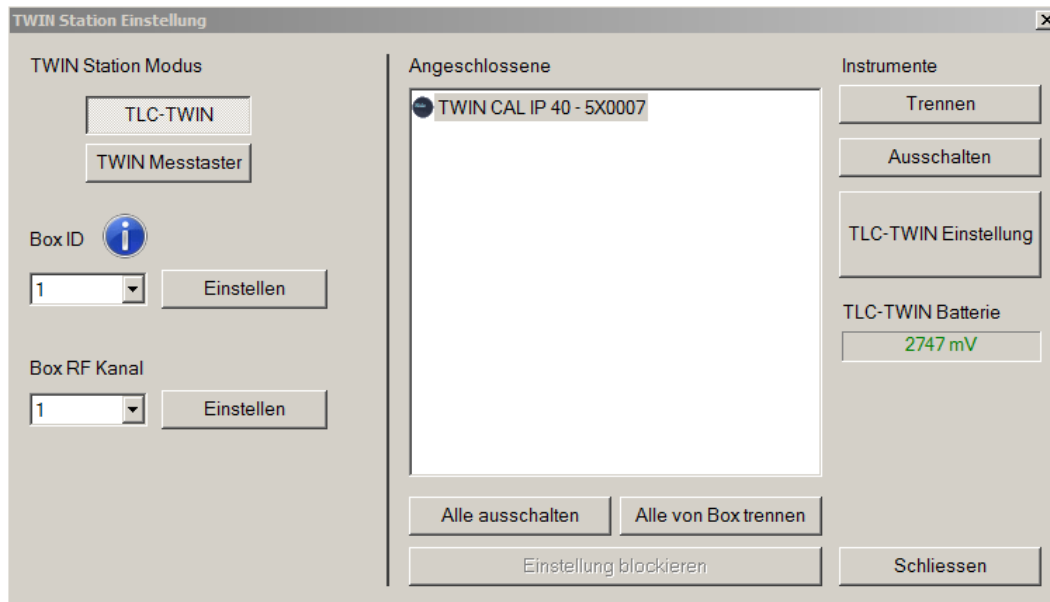
5.2.2 Eigenschaften der Drahtlosmodule mit dem Empfänger TWIN Station

Port	Messgerät
COM17	TESA OPTO-USB
WIR1	TESA Wireless Connection
TES1	TESA BPX/TWIN STATION Connection



Box Einstellung

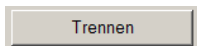
Wähle die gewünschte TWIN Station und klicke auf **Box Einstellung**.
Drücke beim Instrument auf die Taste für die Datenübertragung sodass es vom Programm erkannt wird. Das Instrument wird danach im Programm angezeigt.



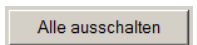
Wenn man auf das Instrument klickt wird der Batteriestatus in grün angezeigt (OK) oder rot (wenig Batterie)

TLC-TWIN Batterie

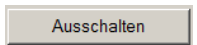
2747 mV



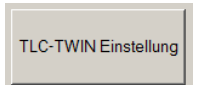
Trennt das gewählte Instrument.



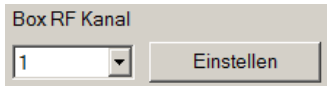
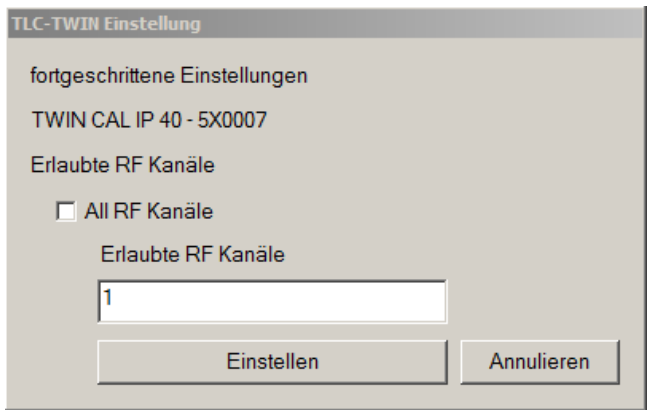
Trennt alle angezeigten Instrumente.



Schaltet das gewählte Instrument aus.



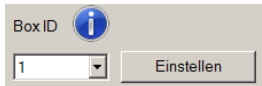
Erlaubt dem TLC-TWIN ein oder mehrere Empfangskanäle RF zuzuweisen:



Erlaubt den RF Kommunikationskanal zu wechseln.

Bemerkungen :

- 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 2.4-2.5 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 Kanäle von 2.4-2.5 GHz Frequenz scannen 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).
- Falls ein Risiko von Interferenzen zwischen mehreren Boxen gibt (befinden sich in der Nähe zueinander), wähle verschiedene Kanäle die sich sowiet wie möglich voneinander befinden (zum Beispiel Kanal 1 und 39).
- Das Programm DataDirect kann maximal eine TWIN Station leiten.



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

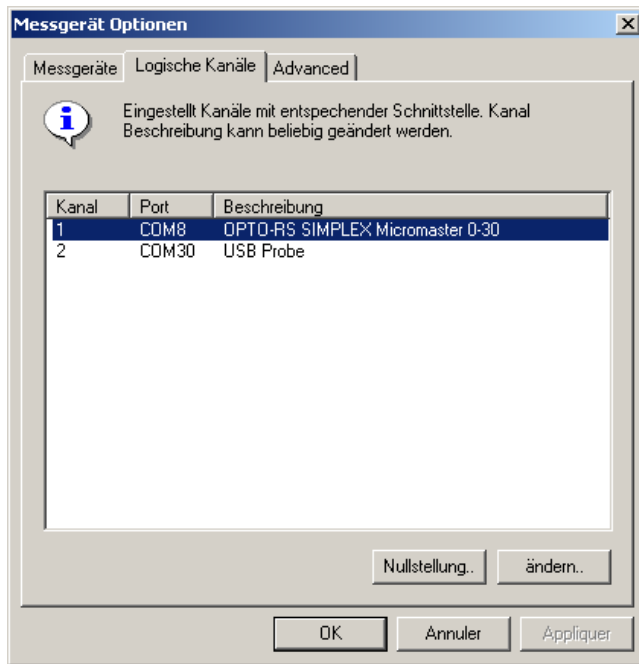
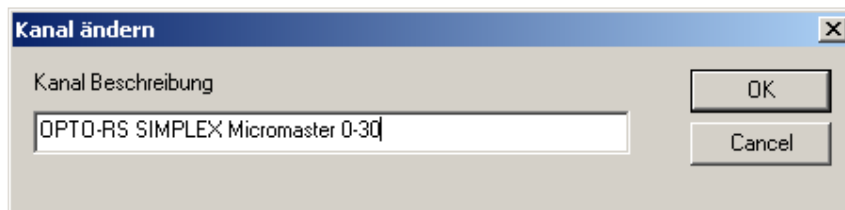


Bild 4: Neben Einstellungs-Seite

Die benutzte Schnittstelle auswählen und auf drücken.



Hier kann die Beschreibung des benutzten Messgeräts geändert werden. Diese Beschreibung ist nicht auf der Hauptseite angezeigt, sondern nur im End-Programm wenn die Option „Kanal hinzufügen“ aktiviert ist. (siehe Kapitel 9.)

Die dritte Seite ist für erfahrene Benutzer

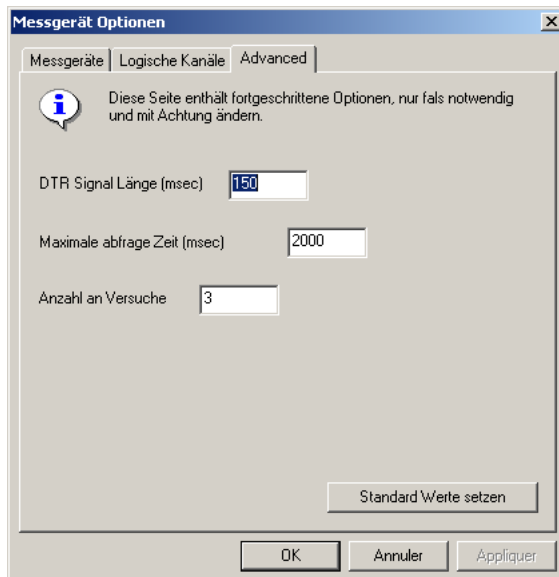
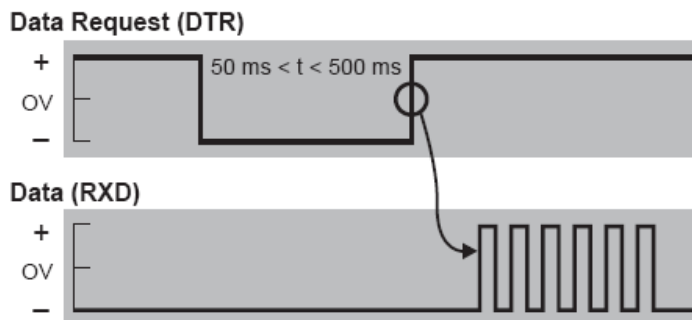


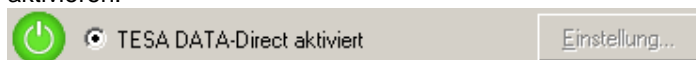
Bild 5: Fortgeschrittene Einstellungen.

Diese Einstellungen sind für die bidirektionale Kommunikation. Die Anfrage des Messwerts vom Computer aus benötigt eine Signaländerung, dieser Impuls kann hier geändert werden.



6 Messung starten

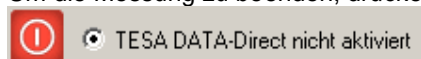
Sobald Messgeräte und Optionen eingestellt sind, zurück zur Hauptseite gehen und die Messung aktivieren.



Sobald DataDirekt aktiviert ist können die Einstellungen nicht mehr geändert werden. Jetzt in das End-Programm gehen und Messungen starten. Die Übertragung wird durch Drücken der entsprechenden Taste auf dem Gerät, dem separaten Fussauslöser oder der Taste F12 in MS Excel ausgelöst.

7 Beenden und Programm schliessen

Um die Messung zu beenden, drücke:



Um das Programm zu schliessen, das Kreuz oben rechts oder das Logo links oben vor Schliessen drücken.



8 Tastenabkürzung für MS Windows

In den am meisten benutzten MS Windows Programmen ermöglichen folgende Tasten einen direkten Befehl an DataDirect und so auch an die Messgeräte.

F12	Bewirkt eine Messdatennachfrage an alle angeschlossene Geräte und übermittelt diese anschliessend an das aktive Programm.
CTRL+F9	Startet die automatische Nachfrage mit der Verzögerung die im OPTIONEN Fenster eingestellt wurde.
CTRL+F10	Hält die automatische Nachfrage an.
F11	Holt Daten vom aktiven Fenster und überträgt sie in die laufende Anwendung.

Kundenspezifische Tastenabkürzungen sind nach den Befehlsangaben auswählbar. Gehe zu „Aktionen“ für die Einstellungen und Anpassungen.

9 Funktionen Seite

Diese Seite erteilt die Befehle für jeden einzelnen Messwert

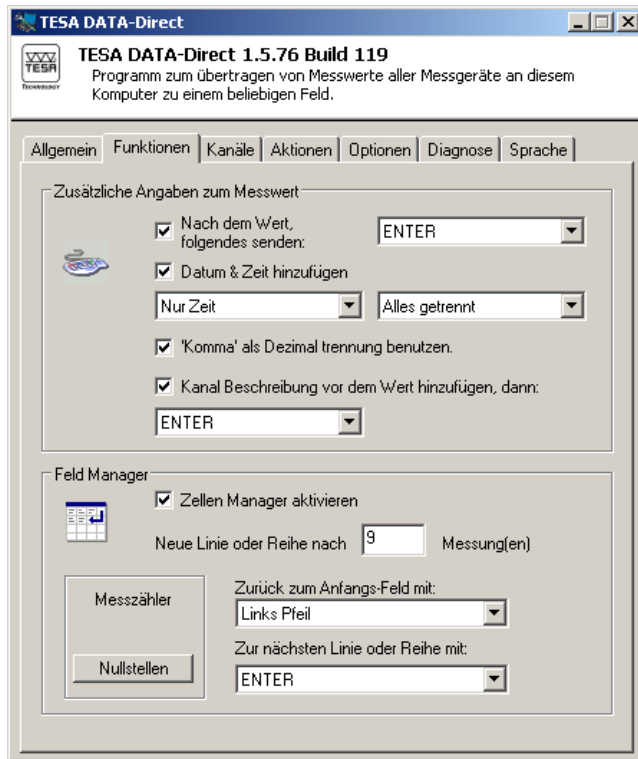
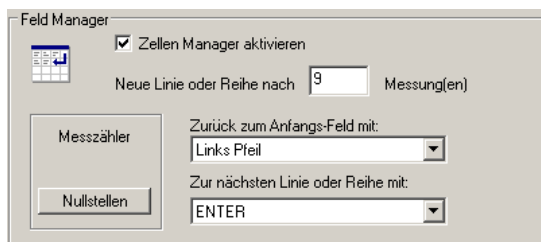


Bild 6: Funktions-Seite

- Alle folgenden Funktionen können bei jeder Übertragung ausgeführt werden.

- Nach dem Wert, folgendes senden: : Erteilt die Funktion die direkt nach dem Wert ausgeführt werden soll.
- Datum & Zeit hinzufügen : Zusätzliche Informationen wie Uhrzeit und Datum automatisch nach dem Wert angeben
- 'Komma' als Dezimaltrennung benutzen. : Je nach Einstellung des Systems kann die Dezimalstelle geändert werden.
- Kanal Beschreibung vor dem wert hinzufügen, dann: : Zeigt die Beschreibung des Geräts im End-Programm an.

- Tabellen Führung



Der Feld Manager erlaubt das richtige Einfügen in Tabellen Programme wie zum Beispiel Excel. Nach einer vorgegebenen Anzahl an Messungen wird sich das Feld automatisch anpassen. Die Einstellung hängt direkt von den einzelnen Messungen und dessen Einstellungen ab.

10 Kanäle

Diese Seite erlaubt eine gleichzeitige Anzeige des Messwerts auf ein neues Fenster am Computer. Den gewünschten Kanal, auch Messgerät, auswählen und Anzeige aktivieren. Um zu verhindern dass unerwünschte Daten gesammelt werden kann jeder Kanal einzeln deaktiviert werden. Nur aktivierte Kanäle werden zur externen Software übertragen.

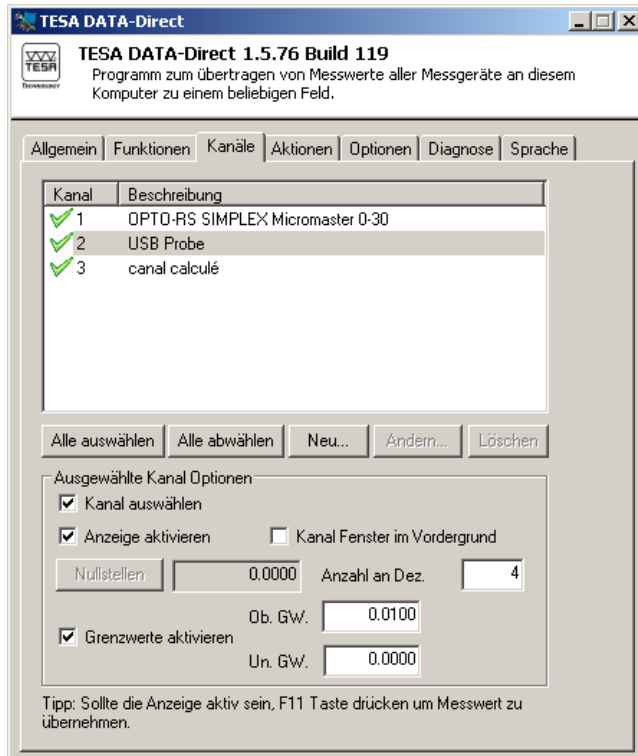


Bild 7: Kanal Seite

Durch auswählen von „Anzeige aktivieren“ erhält man eine direkte Anzeige des Messwerts auf dem Bildschirm. Die Nachfragezeit beträgt 250ms. Dies bedeutet dass 4 Mal pro Sekunde ein Messwert ermittelt wird.



Bild 8: Direkte Anzeige

Durch Drücken der Taste F11 ist es jeder Zeit möglich diesen Wert in ein aktives Programm zu übernehmen.

Bemerkung: Die Kanal Anzeige ist nicht mit der Drahtlosen Technologie möglich. Eine bidirektionale Nachfrage an das Gerät ist nicht möglich

Bei Messgeräten wie zum Beispiel den USB Taster ist solch eine Anzeige notwendig um den Messwert zu sehen. Hier wird zusätzlich noch eine Nullstellung benötigt, dabei wird die Abweichung systematisch abgezogen.

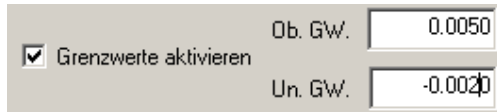


Jeder Kanal kann ebenfalls mit verschiedenen Dezimalen verarbeitet werden.



Bild 9: Direkt Anzeige mit Nullstellung

Im unteren Bereich der Anzeige befindet sich eine Leistengrafik die je nach vorgegebenen Grenzwerten den Messwert Positioniert.



Die Grenzwerte haben lediglich auf die Direkt Anzeige einen Einfluss.

Errechneter Messkanal

Für Messeigenschaften die zwei Messgeräte benötigen wie zum Beispiel Durchmesser oder Dicken müssen beide Messmittel verknüpft werden um ein Messergebnis zu liefern.

DataDirect bietet einen Messkanal mit zwei Messgeräten im Eingang. Dafür auf „Neu“ drücken...

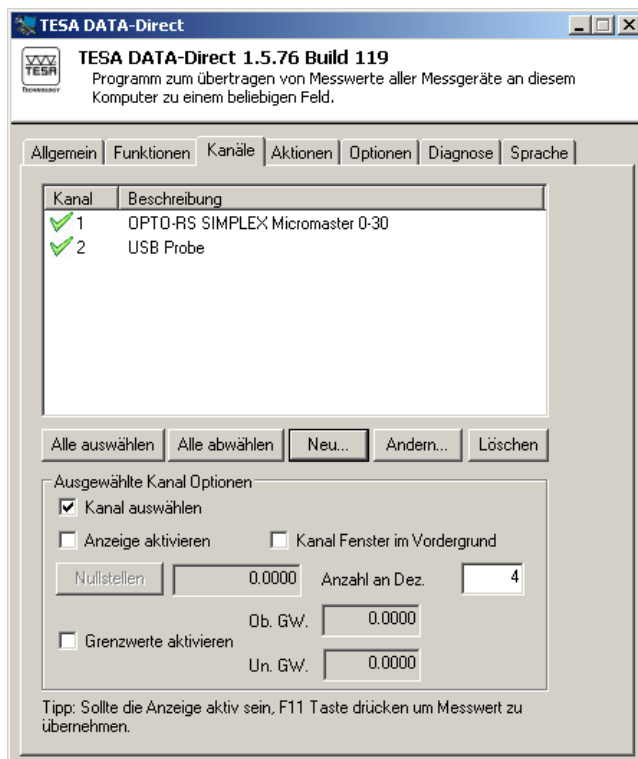


Bild 10: Kanal Seite

Ein Neues Fenster erscheint und bietet eine paar Einstellungsmöglichkeiten. Die verfügbaren Messmittel zur Messfunktion entsprechen den eingestellten Messgeräten und vorhandenen Messkanälen. Daher müssen zuerst alle Messgeräte angeschlossen und konfiguriert werden.

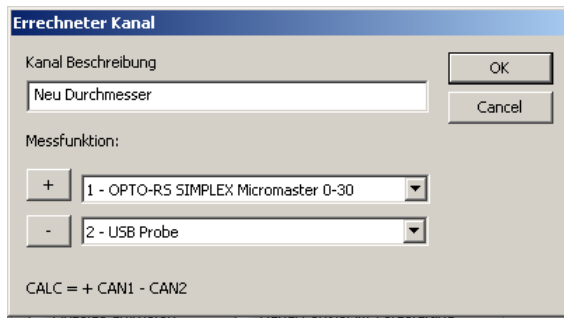


Bild 11: Kanal Einstellung

Der neue Messkanal wird nun angezeigt. Kanäle die zum Errechnen benutzt werden können deaktiviert werden um nicht unnötige Daten zu transferieren. Es kann nur der errechnete Kanal verwendet werden.

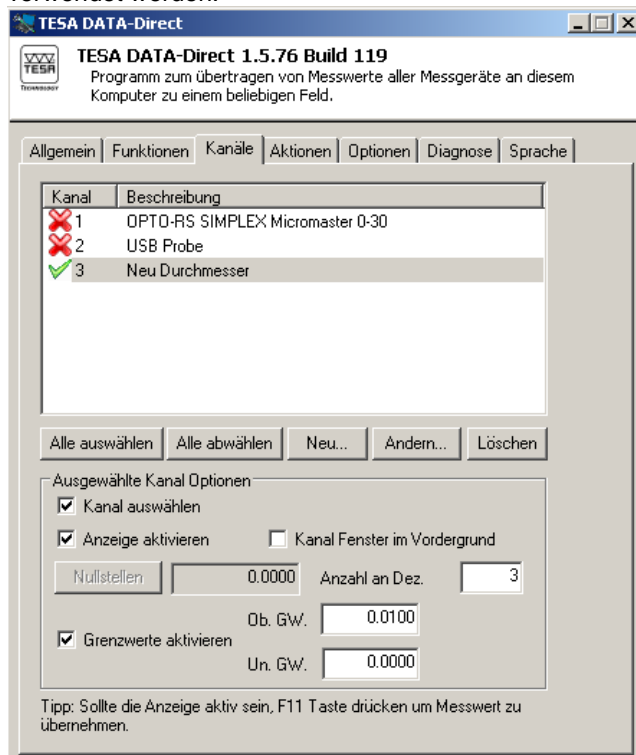


Bild 12: Kanal Seite

11 Aktionen Seite

Eine Aktion ist der Befehl vom Computer zum Messgerät. Dieser vom Benutzer voreingestellte Befehl kann gezielt oder allgemein zum Einstellen oder Messen angewendet werden.

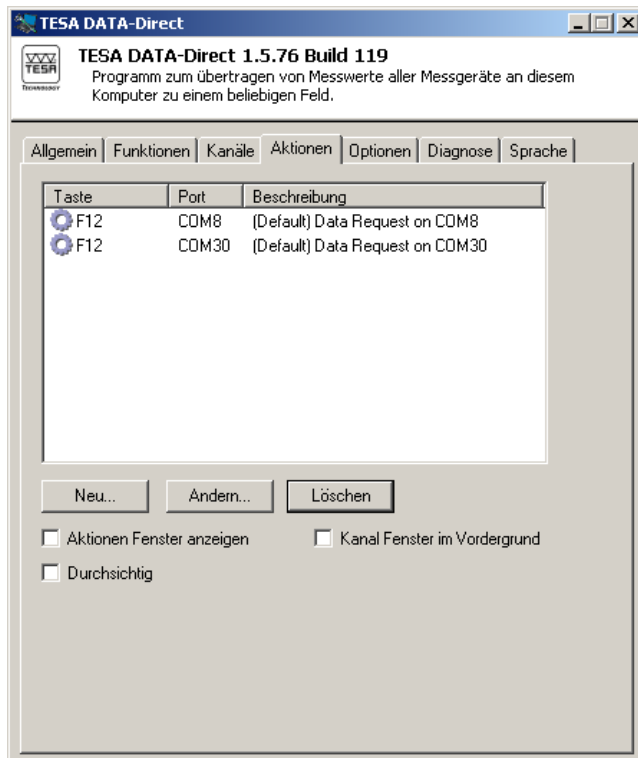


Bild 13: Aktion Seite

Das Feld in der Mitte zeigt die verschiedenen Aktionen der Tasten, Schnittstellen sowie Befehle und Beschreibungen. Standardmässig wird die Messwertabfrage mittels F12 Taste angezeigt. Um eine Aktion hinzuzufügen wie zum Beispiel den Messwert auf einem Messgerät nachzufragen, auf „Neu“ drücken. Folgendes Fenster erscheint.

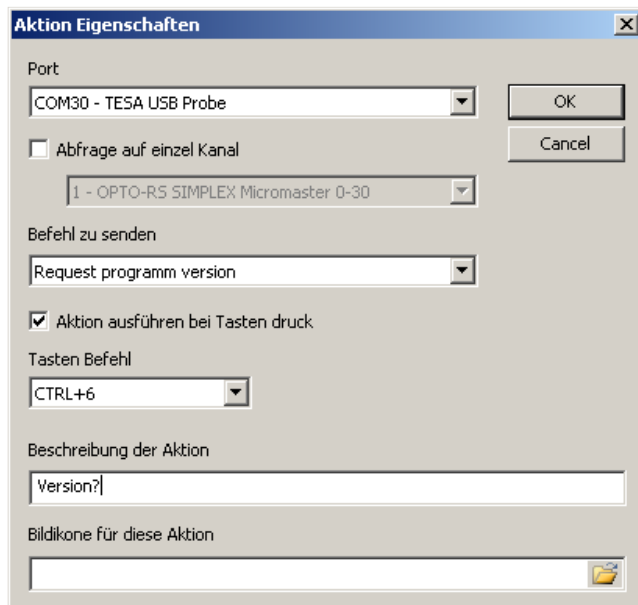


Bild 14: Benutzer Aktion

In diesem Fenster wird die COM Schnittstelle gewählt, je nach angeschlossenem Messgerät ist eine Standardbefehlsliste vorhanden. Gehen Sie zur „Command to send“ Auswahl und wähle die Aktion. Zusätzliche Befehle können nach Bedarf in der Messgeräteeinstellung eingefügt werden (siehe unten). Eine Beschreibung und ein Bild können zur Unterscheidung zusätzlich noch eingetragen werden.

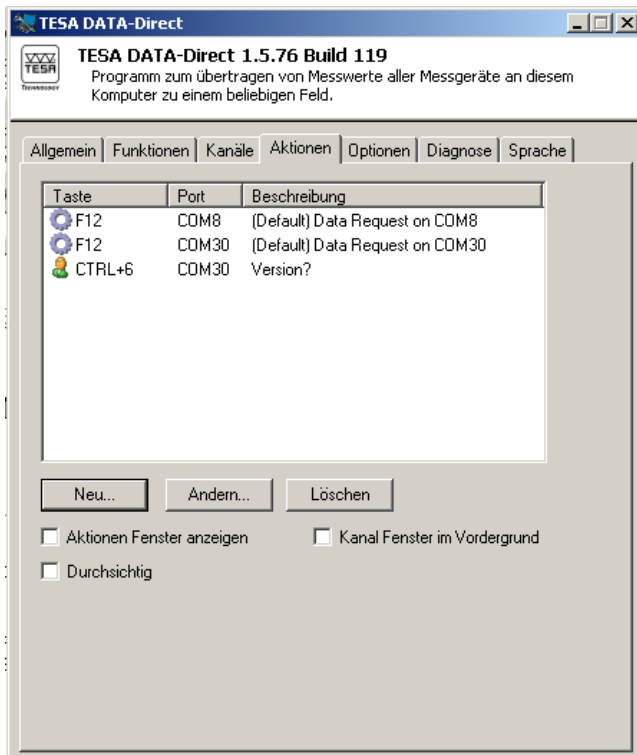


Bild 15: Aktionen mit Benutzer Einstellung

Um eine schnellere Anwendung zu ermöglichen kann eine zusätzliche Tastenleiste angezeigt werden. Diese Tastenleiste fasst alle Aktionen zusammen die mit einem Klick betätigt werden können.

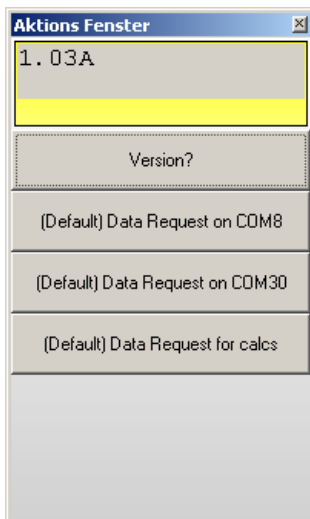


Bild 16: Aktionen Leiste

Für Befehle die nicht in der Standard Liste vorhanden sind muss die Geräteeinstellung aufgerufen werden. Dafür in der Allgemein Seite auf „Einstellung..“ drücken.

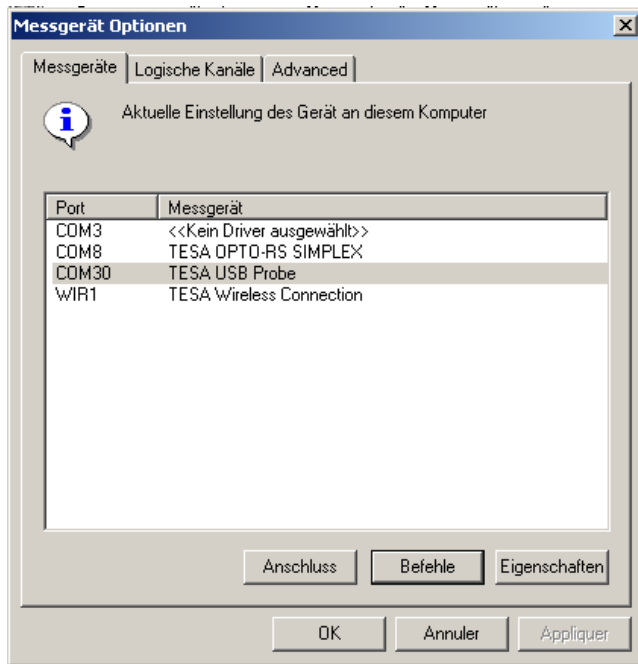


Bild 17: Messgerät Einstellung

Messgerät wählen (nach Typ, muss nicht für jede Schnittstelle gemacht werden) und auf Befehle drücken.

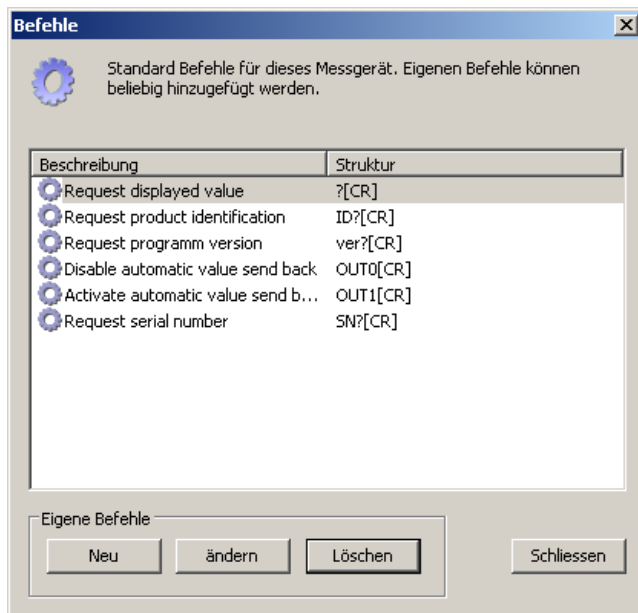


Bild 18: Befehle Editieren

Die vorhandenen Befehle hängen vom Messgerät ab, ein USB Taster wird nicht die gleichen Befehle haben wie eine TESAtronic Anzeigebox.
Ein zusätzlicher Befehl kann einfach mit „Neu“ eingefügt werden.

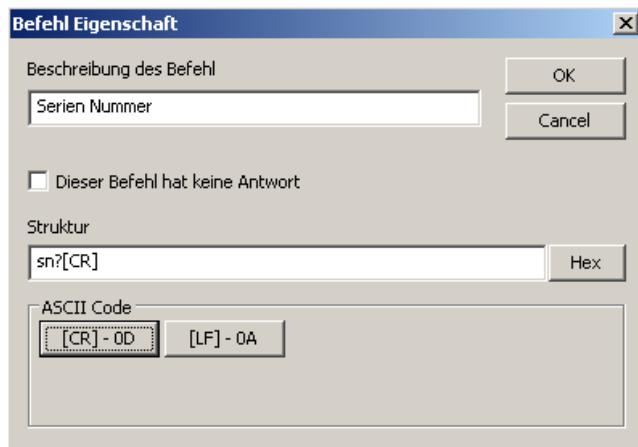


Bild 19: Befehl Editieren

Die Befehlsstruktur entspricht der Reihenfolge der Charakter die gesendet werden und werden meistens mit [CR] bestätigt.

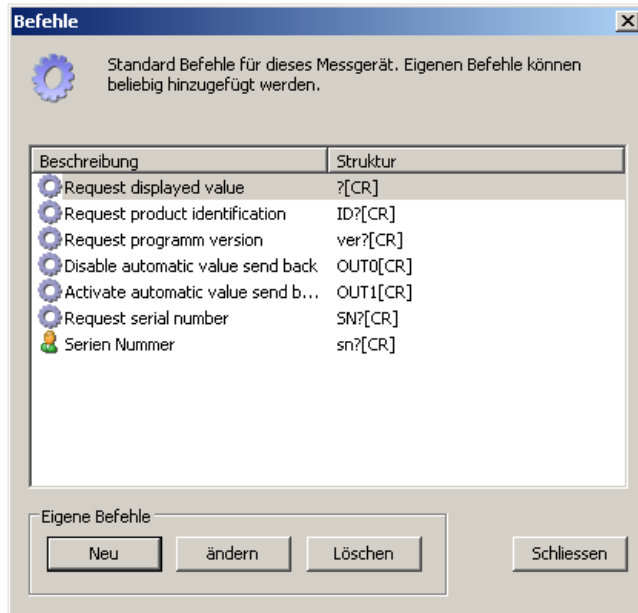


Bild 20: Befehle Editieren

Der vom Benutzer definierte Befehl ist jetzt in der Liste und kann in einer Aktion benutzt werden.

12 Optionen Seite

Dieses Fenster bezieht sich auf den ganzen Messprozess.

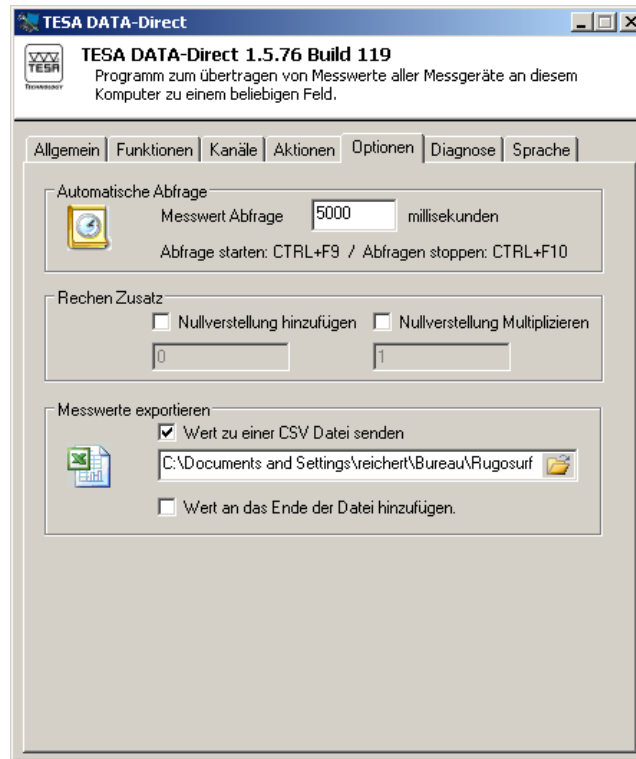
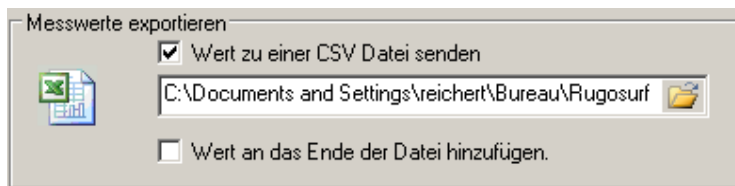


Bild 21: Optionen Seite

- Die automatische Messwertnachfrage findet in regelmäßigen Zeitabständen statt. Diese Funktion wird mit der Tastenkombination CTRL+F9 gestartet und mit CTRL+F10 gestoppt, dies von einem beliebigen MS Windows Programm aus. Der minimale Zeitabstand für ein OPTO-RS Protokoll ist 150ms.
- Rechenzusätze wie Offset oder Faktoren können den empfangenen Daten zugefügt werden.
- Auch der direkte Export als CSV Datei ist mit DataDirekt möglich. Damit werden nicht mehr zwei Programme benötigt und die Daten können einfach und schnell gespeichert werden.



13 Diagnose Seite

Dieses Fenster zeigt alle Daten / Ausführungen die vom Instrument her kommen.

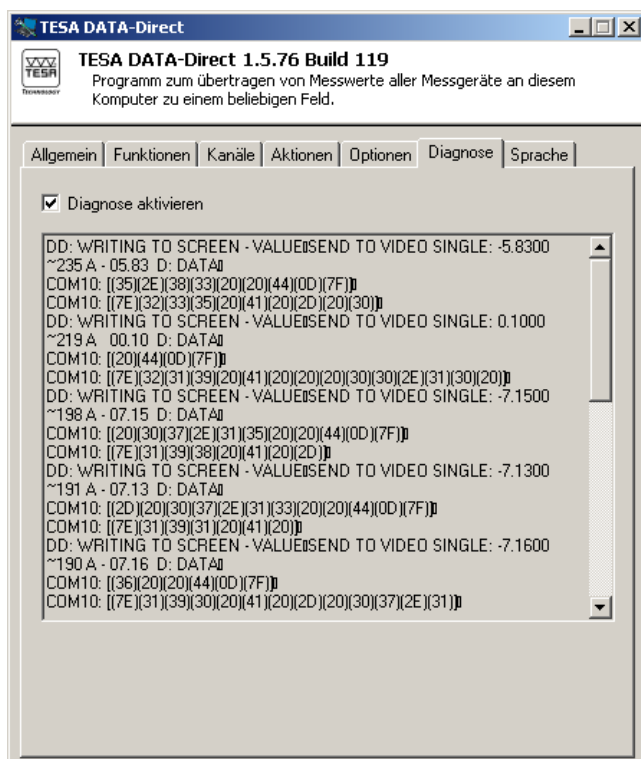


Bild 22: Diagnose Seite

Die Diagnose Erfassung ist Standardmässig nicht aktiviert, sodass Ressourcen für die Computerleistung und Erfassungsgeschwindigkeit gespart werden.

14 Anwendungsbeispiel

Nehmen wir ein Beispiel um die Prozedur zu beschreiben.



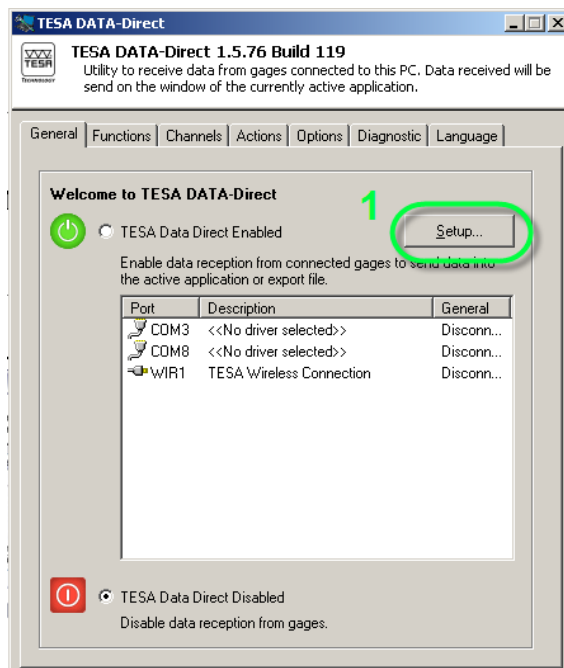
TESALink : OPTO-RS232 Kabel Nr. : 04761046 + Adapter RS232-USB Nr : S47120002
Messgerät: Micromaster RS 0-30mm Nr. : 06030030

+ ein beliebiges Teil



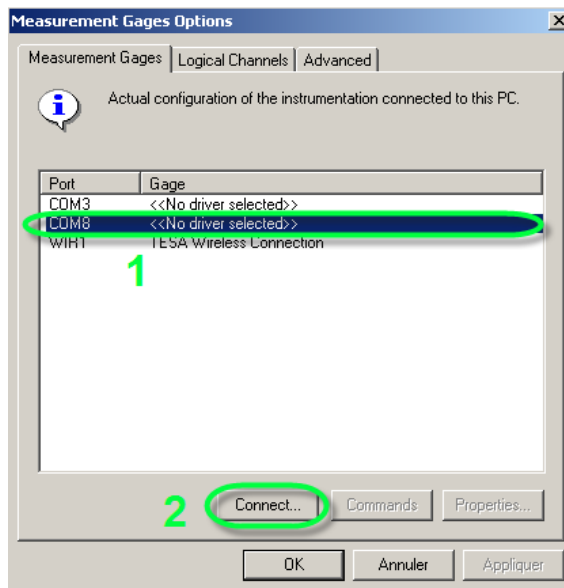
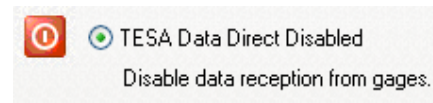
Nachdem der Adapter installiert wurde und das Kabel angeschlossen ist kann man DATADirect ausführen.

DATA-Direct Einstellen



Das Programm beginnt auf der Hauptseite, dort auf « SETUP » drücken

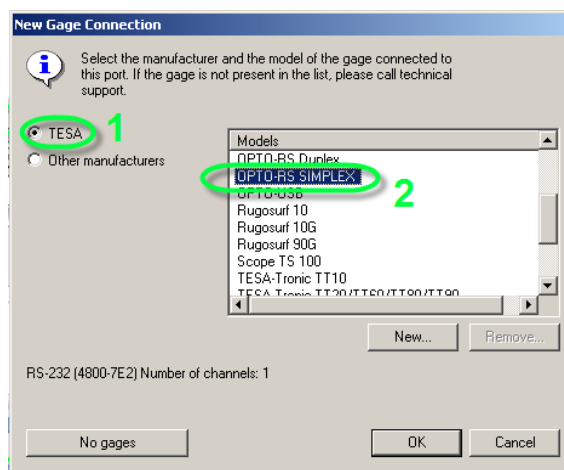
Bemerkung: Sollte die Taste nicht anwählbar sein, überprüfe ob der Datenempfang deaktiviert ist.



1. Die Schnittstelle auswählen wo das Gerät angeschlossen ist.

In diesem Fall hat der USB Adapter (Nr: S47120002) einen virtuellen COM3 geschaffen.

2. Auf « CONNECT » drücken.



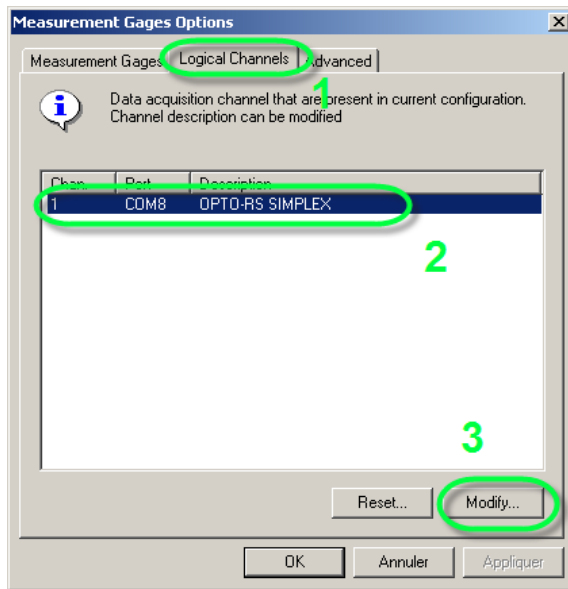
1. Den Hersteller « TESA » auswählen.

2. Der Micromaster ist ein « OPTO-RS » Messgerät

3. Durch « OK » die Wahl bestätigen.

Bemerkung :

In der Gratis Ausgabe ist ausschliesslich das OPTO-RS Messgerät verfügbar.



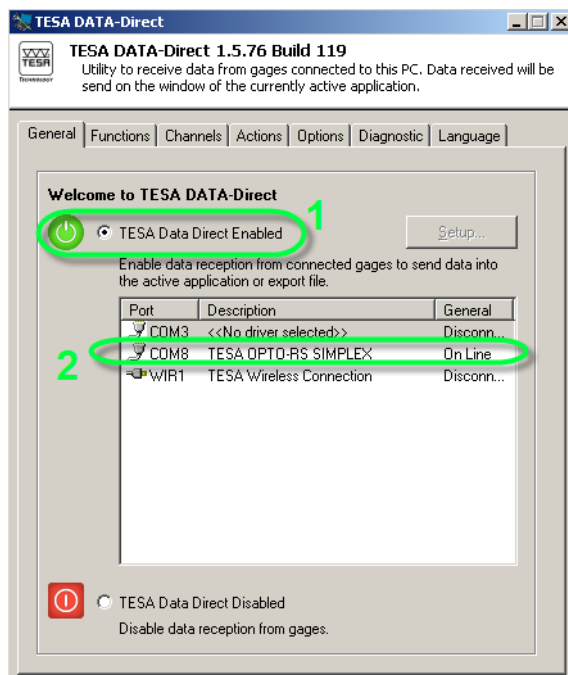
1. In der Seite « Logical Channels »
2. Das angeschlossene Gerät auswählen
3. Auf « Modify » drücken um die Beschreibung des Geräts zu ändern.



Eine freie Beschreibung eingeben.

Zum Beispiel : « TESA Micromaster 0-30 »

Alle Einstellungen durch OK bestätigen bis die Hauptseite wieder angezeigt wird. Die Messung muss noch aktiviert werden. In diesem Beispiel wurden keinerlei Funktionen oder Optionen eingestellt.



1. Auf die obere Text Leiste drücken
2. Das angeschlossene Gerät muss nun erscheinen.

Bemerkung: Die Beschreibung wird nur im End-Fenster benutzt sobald die Funktion „Kanal Rücksenden“ aktiviert ist.

Gehe in das Endprogramm (Notepad, Tabellen oder Text Software) wo der Wert durch drücken der Sende Taste übertragen wird.

15 Fehler Suche.

Sollte die Messwerterfassung nicht funktionieren, prüfen Sie folgende Punkte:

Anschluss des Messgeräts

Das Messgerät muss mittels Kabel am Computer angeschlossen sein und in der DataDirect Hauptseite angezeigt sein. USB Kabel benötigen die Installation eines Treibers damit die Verbindung als COM Schnittstelle erkannt wird.

Auswahl des Messgeräts (Treiber)

Sicherstellen das die gewählten Messgerät Treiber richtig sind und dem Geräte Protokoll entsprechen.

Funktionen und Optionen

Manche Optionen verhindern dass der Messwert in das Endprogramm gesendet wird. Achten Sie darauf dass die Messkanäle aktiviert sind und die CSV Archivierung nicht aktiv ist.

Diagnose

Dieses Fenster zeigt das Brutto Signal an. Sollte der Treiber falsch sein oder eine Einstellung die Übertragung verhindern wird im Diagnose Fenster das Ein und Aus geschrieben.