

NUMERIK
JENA

OPTICAL
ENCODERS



ABSOFLEX ADAPTER

Zubehör für absolute Linearmesssysteme

Inhaltsverzeichnis

1.	Überblick	3
2.	Anwendungsbeispiele	3
3.	Sicherheit	4
3.1	Allgemeine Hinweise	4
3.2	Hinweise zu gesetzlichen Bestimmungen	5
3.3	Hinweise zur Benutzung	6
3.4	Hinweise zur Wartung	6
4.	USB 2.0 Schnittstelle	7
5.	ABSOFLEX USB-Adapter	7
6.	Diagnose- und Abgleichsoftware ABSOFLEX	8
6.1	Installation der ABSOFLEX Software	8
6.2	Anschluss des Messsystems an ABSOFLEX USB-Adapter	9
6.3	ABSOFLEX - Funktionsumfang	10
6.4	Bewertung der Signalqualität	14
6.5	Bewertung der Anbauqualität und automatischer Signalabgleich	15
6.6	Programmierung der logischen Null-Position und Zählrichtung	17
6.7	FAQ	18
6.8	Erweiterte Fehlerdiagnose mit Hilfe der ABSOFLEX Software	19
7.	Bestellschlüssel	20
7.1	ABSOFLEX Adapter	20
7.2	ABSOFLEX Software	20

1. Überblick

An Messsysteme für die Positionsrückmeldung in Antriebssystemen, besonders in Linearantrieben, werden zum Teil widersprüchliche Anforderungen gestellt. Dabei stehen sich die Forderungen nach hoher Auflösung sowie hoher Genauigkeit, denen nach geringer Baugröße, niedriger Masse und hoher Messgeschwindigkeit gegenüber.

Die Absolutmesssystembaureihe LAK und Kit LA von NUMERIK JENA wurde mit Eigenschaften ausgerüstet, die diese hohen Anforderungen in idealer Weise erfüllen sollen. Die besondere Kombination aus inkrementellen und absoluten Messsystem garantiert nicht nur eine stabile Funktionsweise, sondern ermöglicht auch hohe Verfahrensgeschwindigkeiten und Auflösungen bei besonders geringen Abmessungen des Messkopfes. Darüber hinaus wurde bei der Entwicklung großer Wert auf kundenspezifische Anpassungsmöglichkeiten gelegt. Das LAK und Kit LA Messsystem bietet daher umfangreiche Individualisierungsoptionen und eine Vielzahl an Schnittstellen:

- Elektronischer Abgleich nach Einbau vom Kunden selbst durchführbar (zur Steigerung der zulässigen Ablaftoleranz)
- Kit-Version mit kundenspezifischen Rahmen
- Individuelle Messlängen (bis zu 1,20 m) der Maßbänder bestellbar
- Mehrere Schnittstellen nutzbar
- Großer Betriebsspannungsbereich zur Kompensation von Leitungsverlusten
- Umfangreiche (Selbst-)Überwachungs- und Diagnosefunktionen inkl. der Messkopftemperatur
- Hohe Regeldynamik durch sehr geringe Berechnungszeiten
- Hohe Verschmutzungstoleranz durch Doppelfeldabtastung (inkremental) und Zweispurabtastung (absolut)

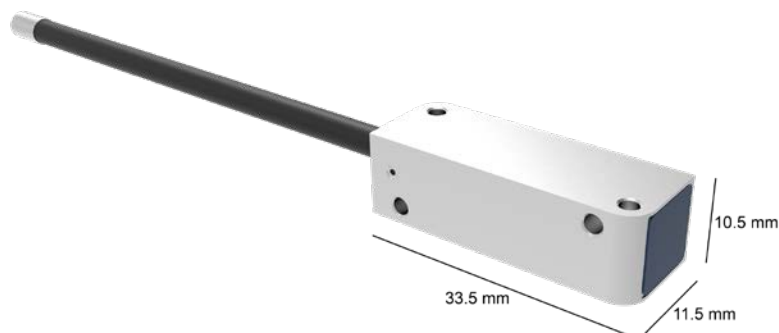


Abbildung 1

2. Anwendungsbeispiele

- Fertigungs- und Inspektionsmaschinen für die Halbleiterindustrie
- Lineareinheiten und Linearantriebe
- Koordinatentische
- Messmaschinen und Messmikroskope
- Präzisionsgeräte der Reprografie
- Präzisionsbearbeitungsmaschinen
- Positionier- und Messeinrichtungen in der Medizintechnik

3. Sicherheit

3.1 Allgemeine Hinweise

- Bitte machen Sie sich vor dem Anbau und Inbetriebnahme des Messsystems mit dem vorliegenden Datenblatt gründlich vertraut!
- Für ergänzende Informationen bitte den Service der NUMERIK JENA GmbH oder autorisierter Vertretungen ansprechen. Entsprechende Kontaktdaten finden Sie auf der NUMERIK JENA Webseite unter www.numerikjena.de.
- Für Schäden, die durch nichtautorisierte Eingriffe in das Messsystem entstehen, übernimmt die NUMERIK JENA GmbH keine Haftung. Durch unbefugte Eingriffe erlöschen sämtliche Garantieansprüche!
- Die Funktion der Messsysteme ist gewährleistet, wenn die Anbau- und Betriebsbedingungen gemäß vorliegendem Datenblatt eingehalten sind.
- Achten Sie bei der Montage auf die Einhaltung der Reihenfolge der Montageschritte.
- Für Schäden und Funktionsstörungen, die auf eine fehlerhafte Montage und/oder fehlerhafte Inbetriebnahme zurückzuführen sind, übernimmt die NUMERIK JENA GmbH keine Haftung.
- Um die in den technischen Daten angegebenen Genauigkeiten zu erreichen, sind die vorgeschriebenen Toleranzen einzuhalten!
- Wenn die maschinenseitigen Toleranzen die in der Anbauvorschrift genannten Toleranzen überschreiten, kann es im Betrieb zu Funktionsstörungen und Messfehlern kommen. Hierfür übernimmt die NUMERIK JENA GmbH keine Haftung.
- Beachten Sie die Datenblätter, Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweise der zusätzlich verwendeten Geräte um eine sichere Funktion der Messsysteme zu gewährleisten, insbesondere für:
 - Zusatzelektronikeinheiten
 - Zähler
 - Anzeigen
 - Steuerungen
 - Messgeräte
 - mechanische Grundgeräte (Bearbeitungsmaschinen)
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnsymbole!



Gerätegefährdung / Funktionsstörung!



Stecker ziehen!



Leicht entflammbar!

3.2 Hinweise zu gesetzlichen Bestimmungen

- Die NUMERIK JENA Messsysteme sind EG-konform und tragen die CE-Kennzeichnung.
- Die NUMERIK JENA Messsysteme entsprechen den Bestimmungen des Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) in der Fassung vom 08 November 2011.
- Schließen Sie NUMERIK JENA Messsysteme nur an Folge-Elektroniken an, deren Versorgungsspannung aus PELV-Systemen (EN 50178) erzeugt wird.
- NUMERIK JENA Messsysteme erfüllen die Anforderungen der Norm IEC 61010-1 nur, wenn die Spannungsversorgung aus einem Sekundärkreis mit begrenzter Energie nach IEC 61010-1^{3rd Ed.}, Abschnitt 9.4 oder mit begrenzter Leistung nach IEC 60950-1^{2nd Ed.}, Abschnitt 2.5 oder aus einem Sekundärkreis der Klasse 2 nach UL1310 erfolgt.*
- Mit Erscheinen dieser Bedienungsanleitung verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für die Bestellung bei der NUMERIK JENA GmbH maßgebend ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Bedienungsanleitung.
- Normen (EN, ISO, etc.) gelten nur, wenn sie ausdrücklich in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

* Anstelle der IEC 61010-1^{3rd Ed.}, Abschnitt 9.4 können auch die entsprechenden Abschnitte der Normen DIN EN 61010-1, EN61010-1, UL 61010-1 und CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 bzw. anstelle der IEC 60950-1^{2nd Ed.}, Abschnitt 2.5 die entsprechenden Abschnitte der Normen DIN EN60950-1, EN60950-1, UL60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 verwendet werden.

3.3 Hinweise zur Benutzung



- Unter Spannung keine Stecker lösen oder verbinden!
- Das Messsystem nur mit der in diesem Produktdatenblatt genannten Versorgungsspannung betreiben.
- Bei Anschluss von Nachfolgeelektronikeinheiten (z.B. Steuerung oder Anzeige) Steckerbelegung beachten!
- Offene Messsysteme so in Geräte, Vorrichtungen oder Maschinen integrieren, dass sie gegen Verschmutzung geschützt sind.
- Maßband vor mechanischer Beschädigung schützen.
- Messkopf vor Stoß und Schlag sowie Feuchtigkeitseinwirkungen schützen.

3.4 Hinweise zur Wartung

- Die Messsysteme von NUMERIK JENA sind grundsätzlich wartungsfrei, müssen aber in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen gelegentlich gereinigt werden.
- Änderungen und Instandsetzungen am Messsystem dürfen nur von der NUMERIK JENA GmbH oder durch von ihr autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Für Schäden, die durch nichtautorisierte Eingriffe in das Messsystem entstehen, übernimmt die NUMERIK JENA GmbH keine Haftung. Durch unbefugte Eingriffe erlöschen sämtliche Garantieansprüche.
- Offene Messsysteme sind verschmutzungsempfindlich, insbesondere die Maßbandoberfläche und das Abtastfenster am Messkopf.
- Besonders kritisch sind grobe und ungleichmäßige Verschmutzungen und Ablagerungen (z.B. Öl, Fett oder Wasser).
- Der Anwender muss das Messsystem durch geeignete konstruktive Maßnahmen vor Verschmutzung schützen.



- **Achten Sie beim Reinigen darauf, dass Lösungsmittel nicht unter das Maßband fließen!**
- **Achten Sie beim Reinigen der Baugruppen darauf, dass abgelagerte Partikel die Abtastfenster und das Maßband nicht zerkratzen!**

4. USB 2.0 Schnittstelle

Im LAK und Kit LA ist eine USB 2.0 - Schnittstelle integriert, welche über eine Diagnosesoftware ABSOFLEX den Zugriff auf den Messkopf erlaubt.

Über einen Adapter kann beispielweise das Messsystem direkt an einen Rechner angeschlossen und eingerichtet werden. Ein Abgriff der Daten über einen Adapter zwischen LAK oder Kit LA-Steckverbinder und Steuerungsanschluss ist ebenfalls möglich.

Damit stehen dem Nutzer eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Verfügung (siehe Kapitel 6).

5. ABSOFLEX USB-Adapter

Die Absolutmesssysteme von NUMERIK JENA besitzen eine USB 2.0 Schnittstelle welche dem Benutzer den direkten Anschluss an einen PC und somit die Nutzung der ABSOFLEX Software ermöglicht. Der ABSOFLEX USB-Adapter wird für den Anschluss des D-Sub Steckverbinders an einen USB-Port benötigt.



Abbildung 2

6. Diagnose- und Abgleichsoftware ABSOFLEX

Die von NUMERIK JENA ausgelieferten Messsysteme werden unter idealen Anbaubedingungen getestet und eingestellt. Die Sensormodule von NUMERIK JENA bieten darüber hinaus die Möglichkeit einer elektronischen Justierung. Das Messsystem kann somit nach dem Einbau an die jeweiligen mechanischen Gegebenheiten optimal angepasst werden.

Für das Messsystem LAK und Kit LA wird die Diagnosesoftware ABSOFLEX sowie ein Treiberpaket zur Verfügung gestellt.

Software - Funktionen im Überblick:

- Bewertung der Signalqualität (Absolut- und Inkrementalspur)
- Beurteilung der mechanischen Anbaubedingungen
- Diagnose der internen Messkopfsignale über Bewertungszahlen (0 ... 100%)
- Automatischer Abgleich von Anbaufehlern zur Verbesserung der zulässigen Ablaftoleranz
- Programmierung des Sensormoduls (Nullpunkt - Verschiebung und Zählrichtung)
- Abfrage von Positionsdaten (Positionsanzeige)
- Diagnose- und Überwachungsfunktionen

Die ABSOFLEX Software ist für folgende NUMERIK JENA Messsysteme geeignet:

- LAK
- Kit LA

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows 7, 8 (32 und 64 bit)
- .NET Framework 4.0

Zusätzlich benötigte Hardwarekomponenten:

- ABSOFLEX USB-Adapter

6.1 Installation der ABSOFLEX Software

Eine Installation der ABSOFLEX Software auf einen PC ist prinzipiell nicht notwendig. Die Software ist auch direkt von externen Laufwerken aus startbar. Lediglich eine Installation der USB-Gerätetreiber über den Windows Gerätemanager ist erforderlich.

Die ABSOFLEX Software (inkl. Treiberpaket) ist kostenlos auf der NUMERIK JENA Webseite zum Download verfügbar. Besuchen Sie hierzu die LAK / Kit LA-Produktseite oder das Downloadportal.

6.2 Anschluss des Messsystems an ABSOFLEX USB-Adapter

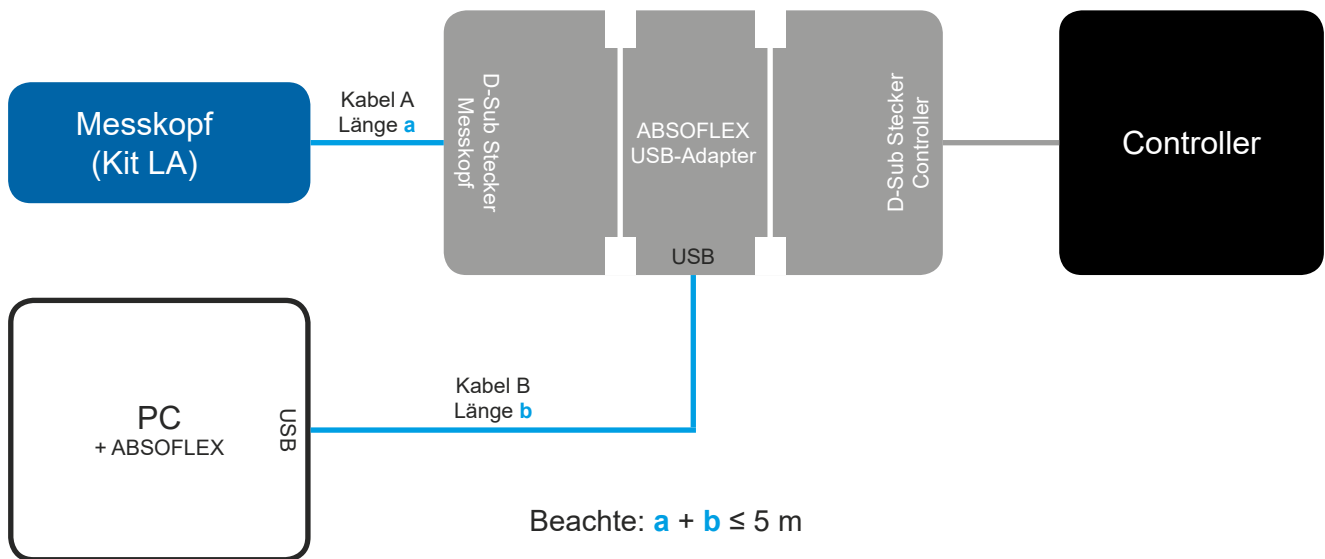


Abbildung 3



ACHTUNG! Beim Signalabgleich ist folgendes zu beachten:

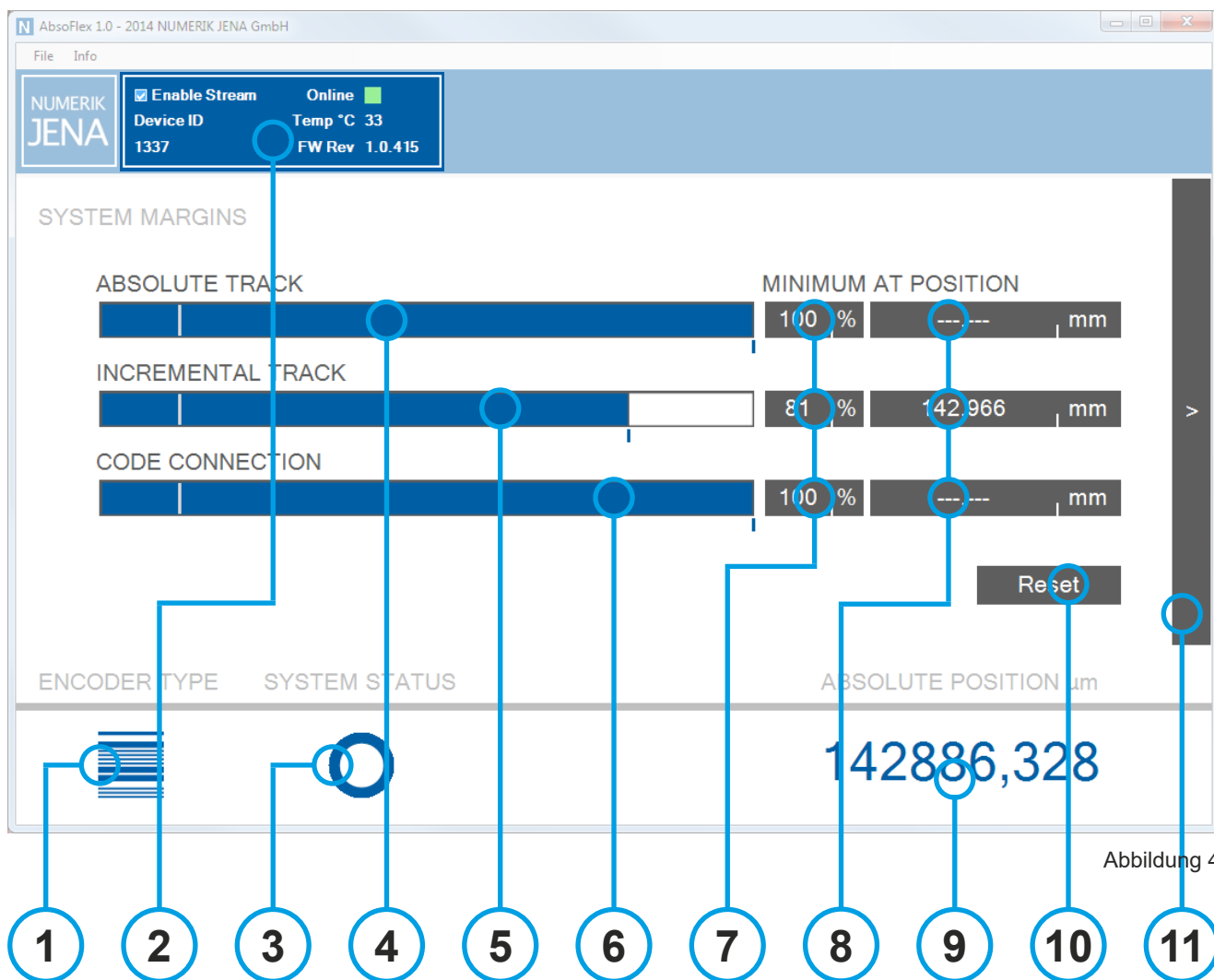
Während des Signalabgleichs sind die Signale des Messsystems nicht zur Ansteuerung des Antriebes zu verwenden, da unbeabsichtigte Fehljustierungen zu Fehlimpulsen im Controller und damit zu Störungen im Antriebssystem führen können.

Die Achse ist während des Signalabgleichs möglichst ohne motorischen Antrieb zu bewegen. Wenn ein motorischer Antrieb notwendig ist, dann ist mit manueller Steuerung, d.h. ohne Messsystem-Rückkopplung zu fahren.

Die Gesamtlänge der in Abbildung 3 dargestellten Kabel A + B, darf 5 m nicht überschreiten!

Der Anschluss eines Controllers ist für den Betrieb der ABSOLFEX Software nicht nötig.

6.3 ABSOFLEX - Funktionsumfang



- 1 Anzeige des Gerätetyps (Beispiel: Linear)
- 2 Statusfeld (Anzeige von Serien-Nr., Firmware-Version, Temperatur, Verbindungsstatus)
- 3 Kummulierter Systemstatus (wechselt von Blau auf Rot bei Auftreten eines Fehlers)
- 4 Bewertungszahl (Systemreserve) Absolutspur
- 5 Bewertungszahl (Systemreserve) Inkrementalspur
- 6 Bewertungszahl (Systemreserve) Codeanschluss (Absolutspur + Inkrementalspur)
- 7 Anzeige der schlechtesten Bewertungszahl nach Reset
- 8 Anzeige der Position der jeweilig schlechtesten Bewertungszahl
- 9 Anzeige der metrischen Absolutposition (Positionsanzeige)
- 10 Reset - Button: Systemrücksetzung nach Auftreten von Fehlern
- 11 Shift - Button: wechselt auf Oberfläche für Signalabgleich

Signalabgleich

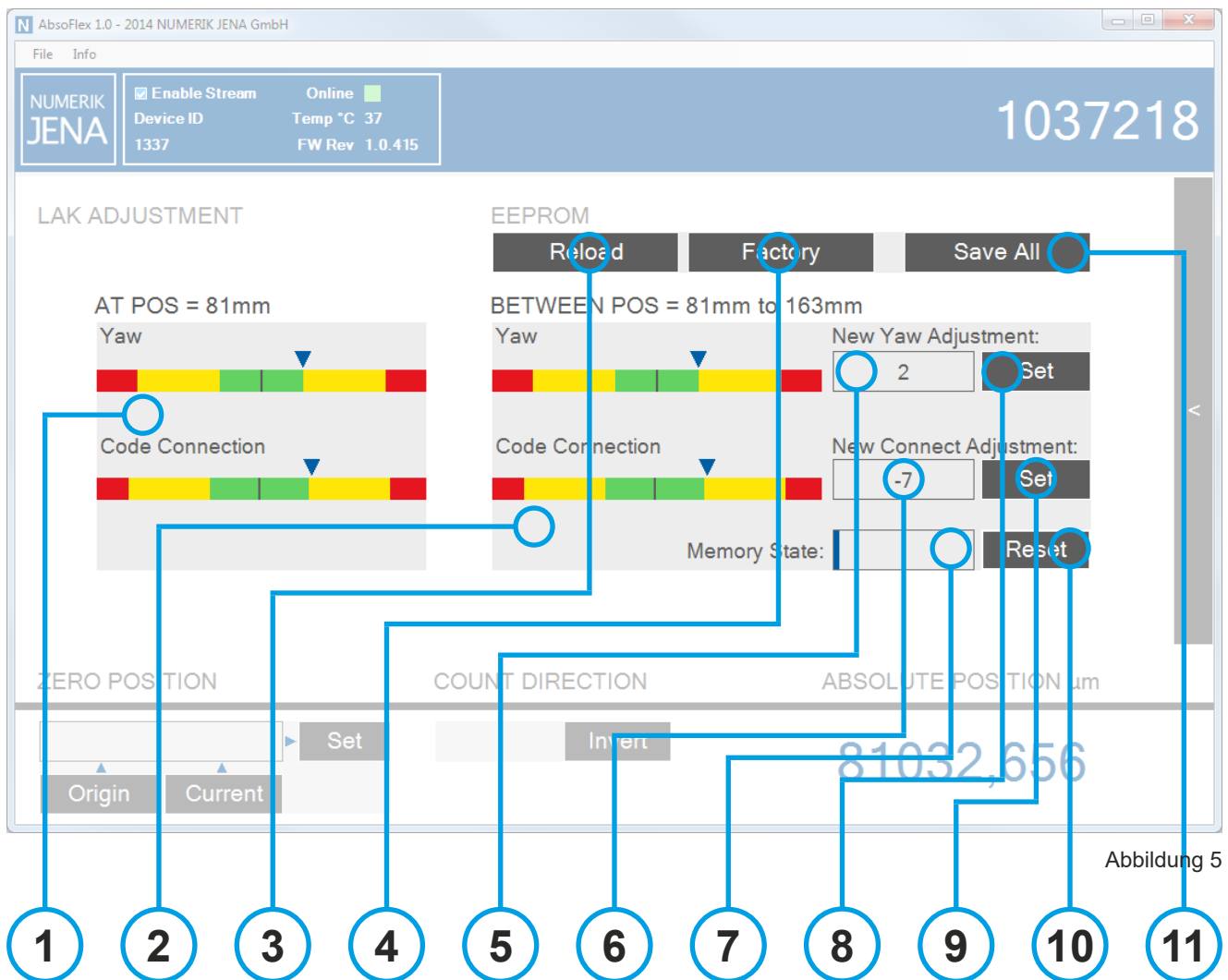


Abbildung 5

- 1 Anzeige Gierwinkel- und Codeanschlussfehler an der aktuellen Position
- 2 Anzeige mittlerer Gierwinkel- und Codeanschlussfehler über die verfahrenre Strecke (nach Reset)
- 3 Reload - Button: verwirft noch nicht in den EEPROM gespeicherte Änderungen
- 4 Factory - Button: lädt die Werkseinstellungen aus dem EEPROM
- 5 Aus Statistik (Punkt 2) berechneter Korrekturwert für den Gierwinkelfehler
- 6 Aus Statistik (Punkt 2) berechneter Korrekturwert für den Codeanschlussfehler
- 7 Speicherfüllstand für Statistik (Punkt 2)
- 8 Set - Button: Übernahme des Korrekturwertes für den Gierwinkelfehler (Punkt 5)
- 9 Set - Button: Übernahme des Korrekturwertes für den Codeanschlussfehler (Punkt 5)
- 10 Reset - Button: Systemrücksetzung nach Auftreten von Fehlern und Speicherlöschung
- 11 Save All - Button: Speicherung aller momentanen Änderungen in den EEPROM

Programmierung

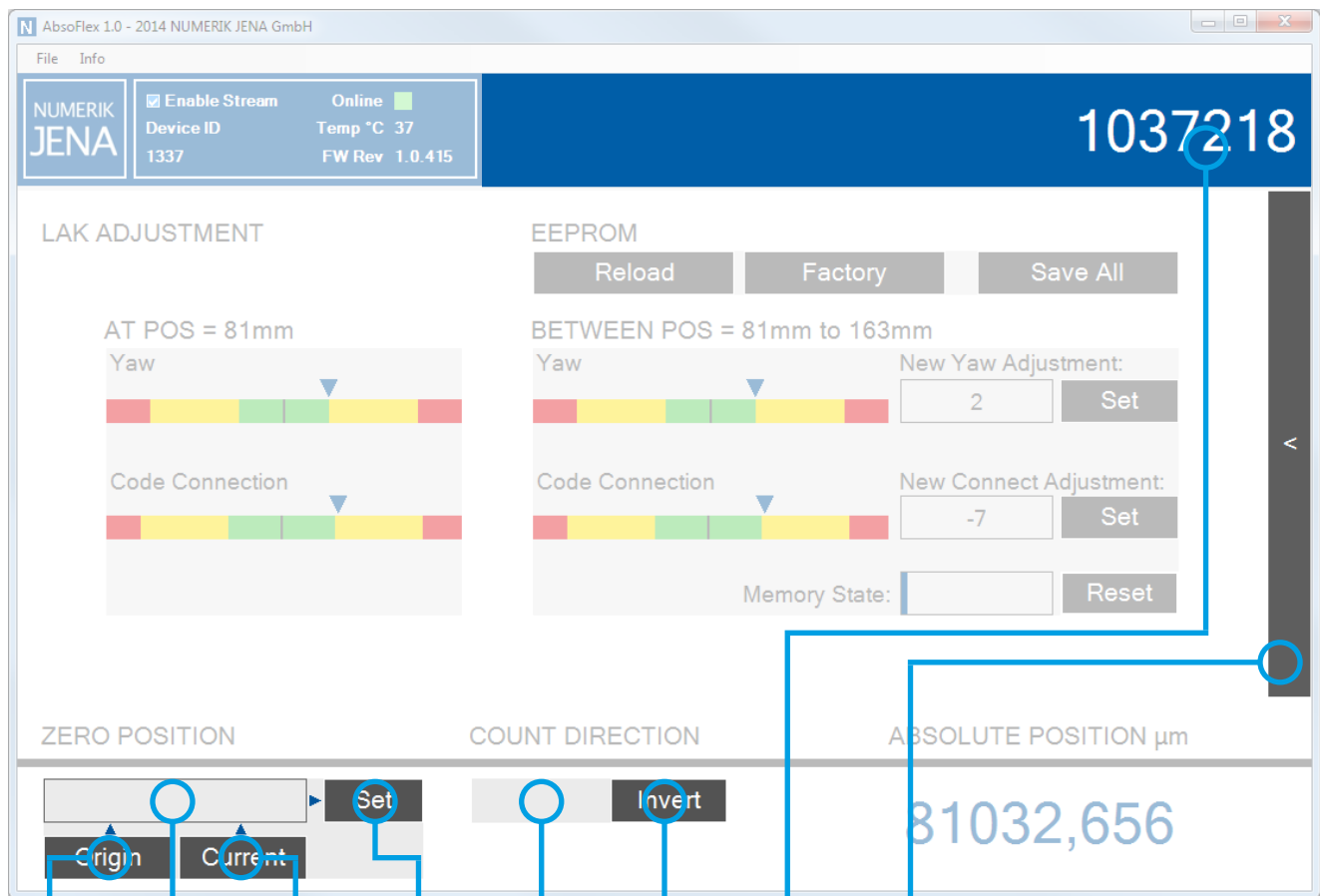


Abbildung 6

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

- 1 Origin - Button: setzen des Maßstabursprungs als Null-Position
- 2 Anzeige der zu programmierenden Null-Position als Zählerwert
- 3 Current - Button: setzen der momentanen Position als Null-Position
- 4 Set - Button: Programmierung der gewünschten Null-Position (Punkt 2)
- 5 Anzeige der momentan eingestellten Zählrichtung
- 6 Invert - Button: Invertierung der Zählrichtung gegenüber der Verfahrrichtung
- 7 Anzeige der Absolutposition als Zählerwert
- 8 Shift - Button: wechselt auf Oberfläche für Signalbewertung

Fehlerdiagnose

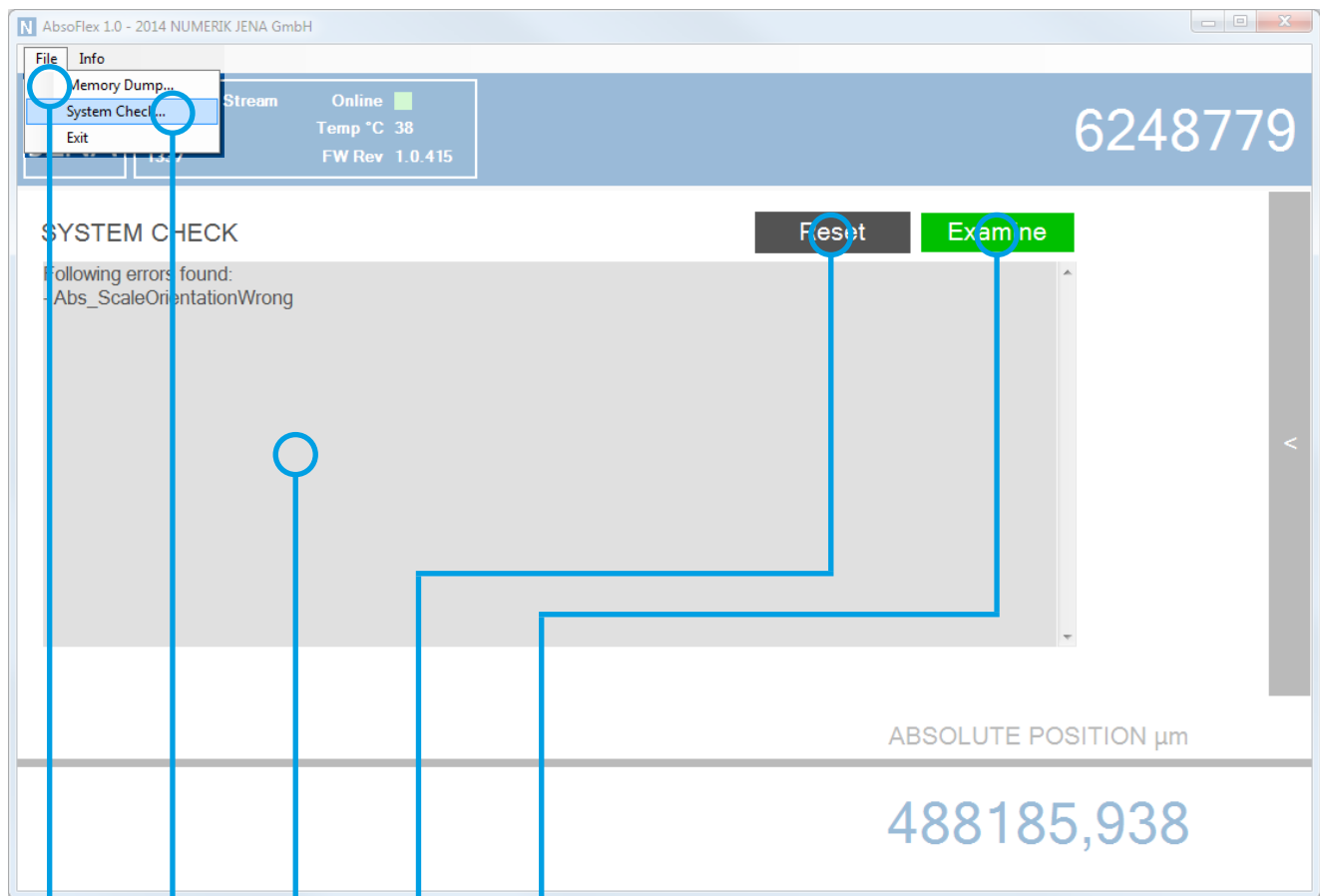


Abbildung 7

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- 1 Memory Dump: speichert ein vollständiges Speicherabbild in einer Datei (zur Übermittlung an den Kundenservice)
- 2 System Check: öffnet die Softwareoberfläche zur Fehlerdiagnose
- 3 Log - Anzeige für gefundene Fehler
- 4 Reset - Button: Systemrücksetzung nach Auftreten von Fehlern
- 5 Examine - Button: startet Analyse

6.4 Bewertung der Signalqualität

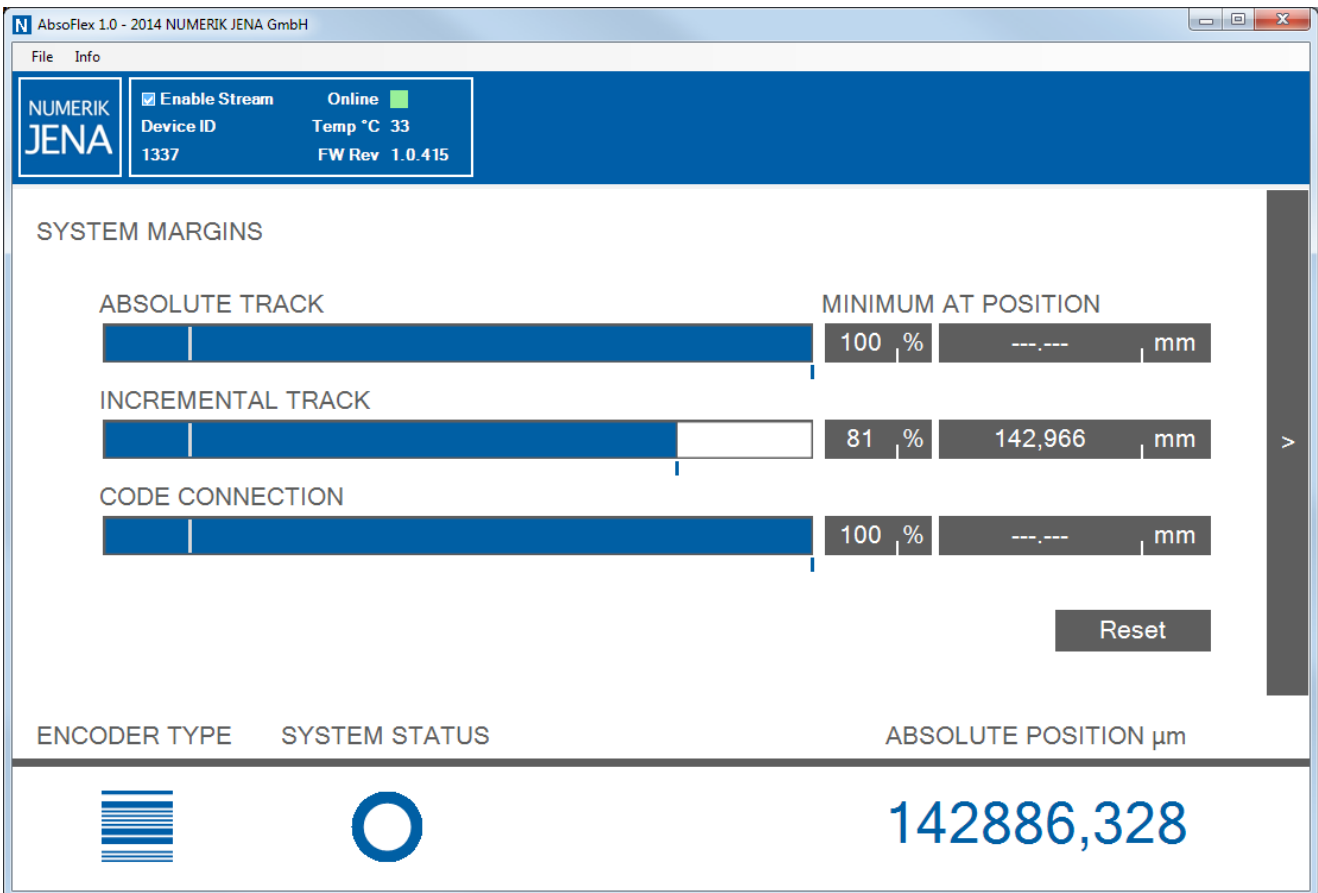


Abbildung 8

Die Balken zeigen den momentanen Funktionsreservezustand der Abtastung an. Der weiße Strich beschreibt eine Funktionsreserve von 12,5%. Dieser Wert stellt für das Messsystem einen Übergang in die Vorwarnstufe dar. Das Messsystem funktioniert fehlerfrei solange die Funktionsreserve >0% bleibt. Solange kein Fehlerbit gesetzt ist, funktioniert es auch bei 0%. Hier ist allerdings die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass dieses Fehlerbit jederzeit gesetzt werden könnte.

Die zwei rechten Spalten führen einmal die kleinste Funktionsreserve seit dem letzten Reset auf und zum anderen die jeweils dazugehörige Absolutposition (die Prozentangabe ist eine Minimumangabe und korreliert demnach in der Regel nicht mit der Balkendarstellung! Ausnahme: es wird die betreffende Position wieder angefahren).

6.5 Bewertung der Anbauqualität und automatischer Signalabgleich

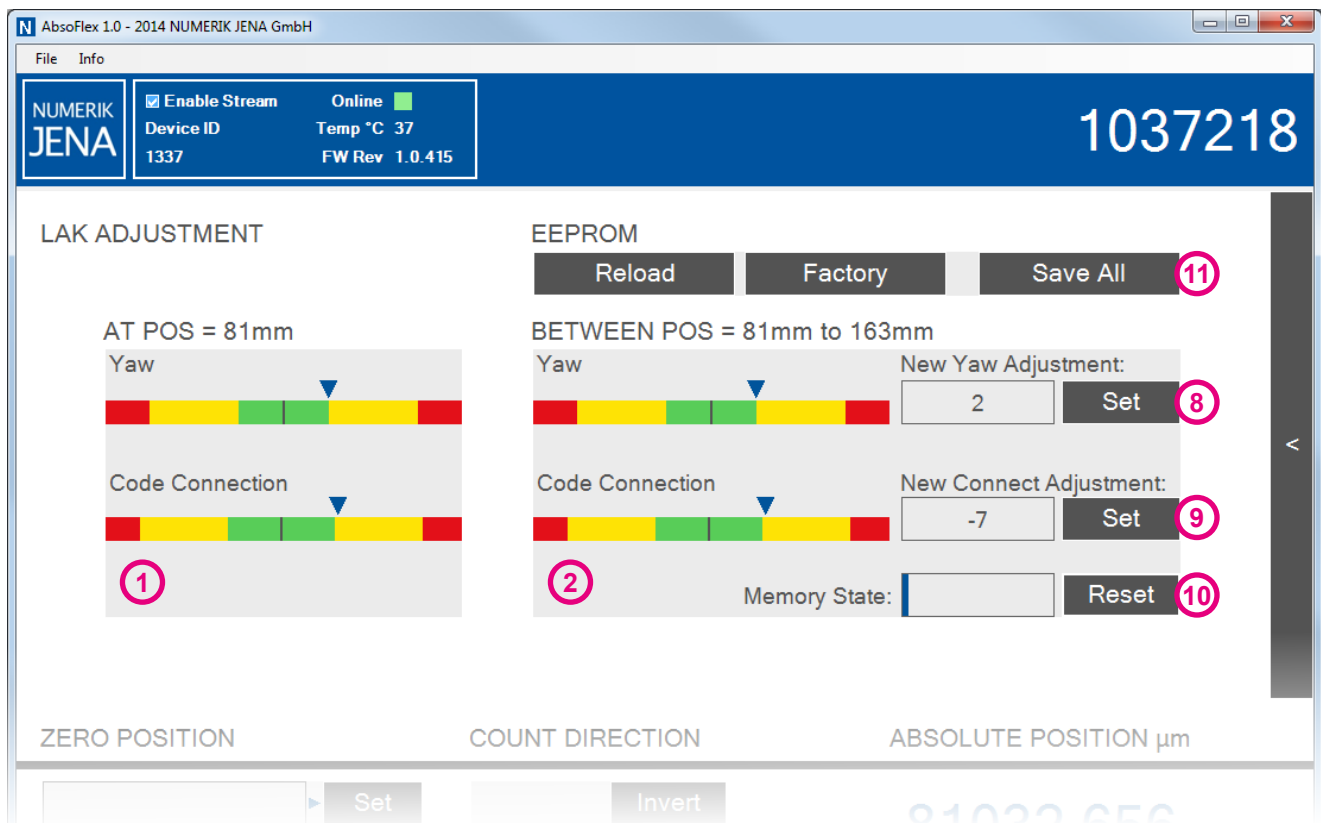


Abbildung 9

Auf dieser Softwareoberfläche hat man die Möglichkeit den Codeanschluss im Bezug auf die vorhandenen mechanischen Anbaubedingungen zu optimieren. Dies gewährleistet, das die gesamte zulässige Zuordnungstoleranz (Messkopf zu Maßband) der Ablauftoleranz zugestanden werden kann.

1. Betätigen Sie den Reset - Button (10) um den Speicher zu leeren
2. Verfahren Sie den Messkopf über dem Maßband, möglichst mehrfach und über die gesamte Messlänge
3. Die linke Balkenanzeige (1) zeigt den Gierwinkel- sowie den Codeanschlussfehler an der momentanen Position, die rechte Balkenanzeige (2) den mittleren Fehler über die verfahrenre Strecke an
4. Betätigen Sie zuerst den „New Yaw Adjustment“ - Set-Button (8) zum Abgleich des Gierwinkel-Fehlers
5. Verfahren Sie erneut den Messkopf über dem Maßband, möglichst mehrfach und über die gesamte Messlänge
6. Betätigen Sie nun den „New Connection Adjustment“ - Set-Button (9) zum Abgleich des Codeanschluss-Fehlers
7. Verfahren Sie erneut den Messkopf über dem Maßband, möglichst mehrfach und über die gesamte Messlänge. Der mittlere Fehler sollte nun im grünen Bereich (Optimum) liegen.
8. Speichern Sie die Einstellparameter nun mit Betätigung des „Save All“ - Buttons (11).

Fehlerbehandlung beim Abgleich

The screenshot shows the AbsoFlex 1.0 software interface. At the top, the title bar reads "AbsoFlex 1.0 - 2014 NUMERIK JENA GmbH". The interface includes a menu bar with "File" and "Info". On the left, the "NUMERIK JENA" logo is displayed. The status bar shows "Enable Stream" (checked), "Online" (green indicator), "Device ID 1337", "Temp °C 41", and "FW Rev 1.0.415". The main display area is divided into several sections:

- LAK ADJUSTMENT:** Displays a red error message: "ERROR / Mounting Limit Exceed". Below it, two bar charts show "AT POS = 488mm" for "Yaw" and "Code Connection".
- EEPROM:** Features buttons for "Reload", "Factory" (circled in red with the number 4), and "Save All". It shows "BETWEEN POS = 81mm to 488mm" for "Yaw" and "Code Connection". Adjustment fields include "New Yaw Adjustment: 2" and "New Connect Adjustment: -6", both with "Set" buttons. A "Memory State" field has a "Reset" button.
- Positioning:** At the bottom, there are fields for "ZERO POSITION", "COUNT DIRECTION" (with an "Invert" button), and "ABSOLUTE POSITION μm " showing the value "488185,938".

Abbildung 10

Sollte es beim automatischen Abgleich zum Fehler „Mounting Limit Exceed“ kommen, liegt vermutlich eine Dejustage vor, die durch die Justagealgorithmen nicht mehr korrigiert werden kann. In diesem Fall empfiehlt sich ein Zurücksetzen der Sensorparameter auf Werkseinstellungen. Betätigen Sie hierfür den „Factory“-Button (4) und überprüfen Sie den mechanischen Anbau des Messsystems.

Die Rücksetzung auf Werkseinstellungen bedingen einen erneuten Abgleich. Gehen Sie hierzu, wie unter Punkt 7.5 beschrieben vor.

6.6 Programmierung der logischen Null-Position und Zählrichtung

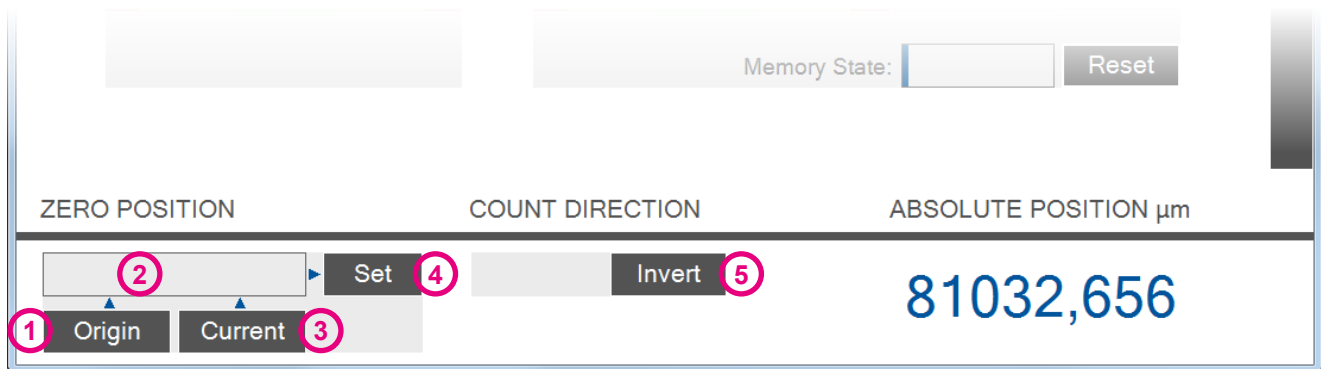


Abbildung 11

Programmierung der logischen Null-Position*

Absolutmesssysteme von NUMERIK JENA arbeiten mit zwei internen Positionen:

- physikalische Position durch Maßstabscodierung
- logische Position welche zur Schnittstelle ausgegeben wird

Das Messsystem ermöglicht die Verschiebung der logischen Position gegenüber der physikalischen, zur Programmierung einer definierten Null-Position.

Dazu kann im Messsystem eine physikalische Position gespeichert werden, welche der logischen Null entspricht (2). In dieses Feld kann ein beliebiger Zählerwert, der einer physikalischen Position entspricht, eingetragen werden. Alternativ dazu kann man diesen Wert durch Betätigen des Origin - Buttons (1) direkt „nullen“ oder die momentane Position mit dem Current - Button (3) eintragen lassen.

Mit dem Set - Button (4) wird die Null-Position in das Messsystem übertragen.

Speichern Sie die Einstellparameter nach Neuprogrammierung mit Hilfe des Save All - Buttons (11)!

Programmierung der logischen Zählrichtung

Mit dem Invert - Button (5) lässt sich die Zählrichtung des Messsystems invertieren.

Hinweis: Bei Neuprogrammierung der Zählrichtung muss auch die logische Null-Position neu programmiert werden!

Speichern Sie die Einstellparameter nach Neuprogrammierung mit Hilfe des Save All - Buttons (11)!

* Nicht in Kombination mit EnDat 2.2

6.7 FAQ

	Der Abgleich (Gierwinkel und Codeanschluss) funktioniert nicht. Es erscheint immer eine Fehlermeldung. „Set“ hilft auch nicht, den Pfeil in Mittelstellung zu bringen.
1	Die Korrekturalgorithmen dienen der Verbesserung des Toleranzbandes. Sie können nicht Anbaufehler korrigieren, die überhalb einer Verdrehung äquivalent der Breite einer Bitperiode ($>0,5^\circ$) liegen. Ist diese Grenze überschritten, muss der Anbau kontrolliert werden.
2	<p>Wieso gibt es bei dem automatischen Abgleich zwei Anzeigen?</p> <p>Die linke Anzeige bildet den Fehler an der momentanen Position (mit gewisser zeitlicher Filterung) ab. Die rechte Anzeige bildet den statistischen Fehler über die angezeigte, verfahrene, Strecke ab. Ausschlaggebend für die Korrektur ist die statistische Bewertung. Für einen optimalen Abgleich muss der Kopf daher über das komplette Maßband verfahren werden.</p>
3	<p>Das Messgerät ist mechanisch optimal justiert, jedoch zeigt der Balken für das Absolutsystem immer 0% an und das Fehlerbit ist gesetzt.</p> <p>Das bedeutet, dass das eingelesene Codewort nicht gefunden wurde. Der einfachste Fall ist ein verdrehter Maßstab. In diesem Fall sollte die Orientierung des Maßstabes zum Messkopf kontrolliert werden (um 180° drehen).</p>

6.8 Erweiterte Fehlerdiagnose mit Hilfe der ABSOFLEX Software

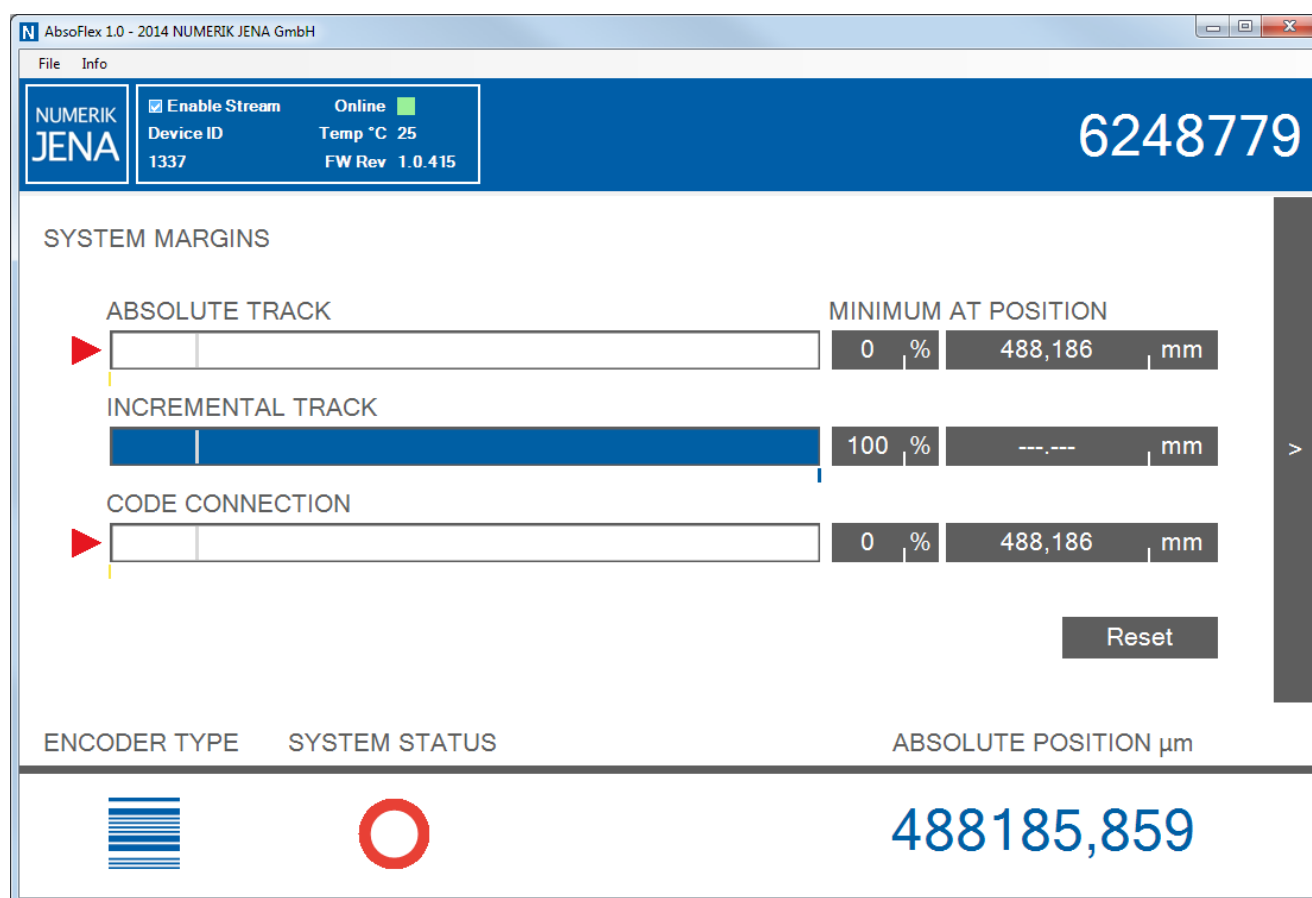


Abbildung 12

Treten Systemfehler, wie im obigen Bild beispielhaft dargestellt auf, bietet die ABSOFLEX - Software die Möglichkeit einer erweiterten Fehlerdiagnose.

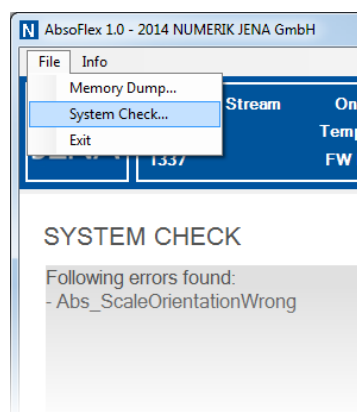


Abbildung 13

Über den Menüpunkt „File“ -> „System Check“ (2) wird eine Diagnoseoberfläche aufgerufen.

Wichtig: Für die Diagnose muss sich der Messkopf im Stillstand befinden.

Mit dem Examine - Button (5) wird die Diagnose gestartet und eine Messsystemanalyse durchgeführt.

Die Ergebnisse werden in der grauen Log-Anzeige (3) aufgeführt. Leiten Sie diese Fehlerangaben an den Technischen Kundendienst von NUMERIK JENA oder an autorisierte Vertretungen weiter.

In Absprache mit dem Kundendienst kann über den Menüpunkt „File“ -> „Memory Dump“ (1) ein Speicherabbild vom Messkopf erstellt werden.

7. Bestellschlüssel

7.1 ABSOFLEX Adapter

Bezeichnung	Bestell-Nr.
ABSOFLEX USB-Adapter	1135558-01
USB-Kabel (1,8 m; Typ A auf Mini-USB Typ B)	687661-01

7.2 ABSOFLEX Software

Die ABSOFLEX - Software (inkl. Treiberpaket) ist kostenlos auf der NUMERIK JENA Webseite zum Download verfügbar. Besuchen Sie hierzu die LAK / Kit LA-Produktseite oder das Downloadportal.

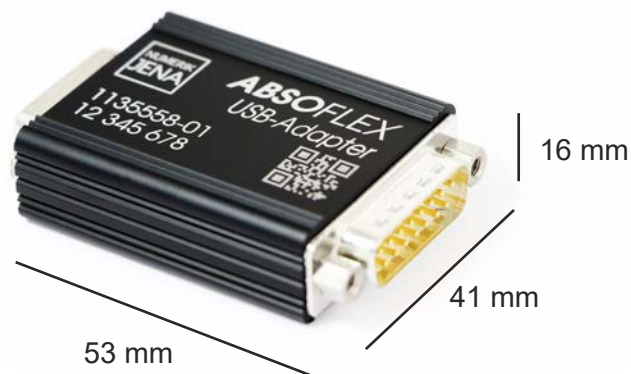


Abbildung 13

NUMERIK JENA GmbH
Im Semmicht 4
07751 Jena

Tel.: +49 3641 4728-0
E-Mail: info@numerikjena.de
www.numerikjena.de



Version 10 2019

Technische Änderungen vorbehalten.

© & © 2019 NUMERIK JENA GmbH