

SIEMENS

SIWAREX WP231

flexibles Wägemodul für S7-1200

Justage der SIWAREX WP231 mit SIWATOOL V7

Kurzanleitung

Ausgabe: 10/2012

Für Module mit der Bestellnummer 7MH4960-2AA01



Inhaltsverzeichnis

1	Hardware Anforderungen.....	3
2	Verbindungen.....	4
3	PST Primary Setup Tool.....	5
4	SIWATOOLÜbersicht.....	7
5	SIWATOOL Start.....	8
6	Justage.....	10
7	Backup-Datei anlegen.....	16

Einleitung

Die SIWAREX WP231 ist eine flexible Wägebaugruppe für die Integration in ein SIMATIC S7-1200 System oder den Stand-alone Betrieb.

Zweck dieser Dokumentation

Diese Anleitung soll bei der schnellen Inbetriebnahme unterstützen. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Gerätehandbuch der Wägeelektronik.

Hinweise zur Gewährleistung

Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt der Anleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der Siemens AG ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und alleingültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen der Anleitung weder erweitert noch beschränkt.

Der Inhalt spiegelt den technischen Stand zur Drucklegung wieder. Technische Änderungen sind im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

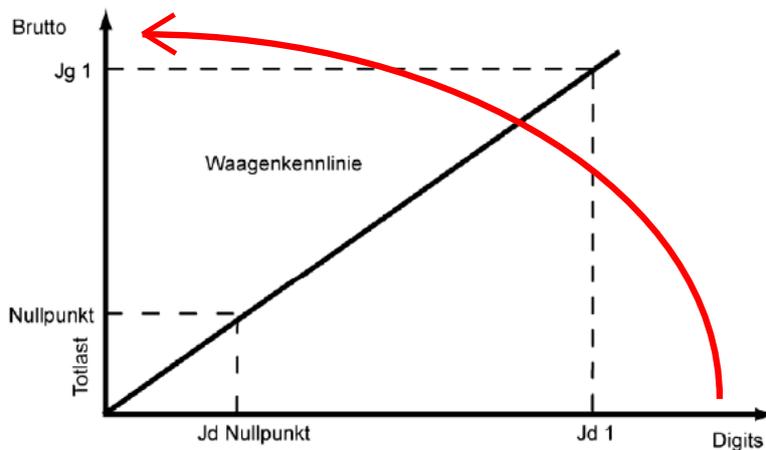
Gültigkeitsbereich dieser Dokumentation

Diese Dokumentation ist nur im Zusammenhang mit dem Gerätehandbuch SIWAREX WP231 gültig. Sie finden das Dokument im Internet unter:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/64722267/133300>

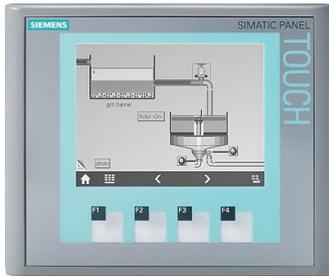
Ziel der Justage

Das analoge Wägezellensignal wird innerhalb der SIWAREX WP231 über den AD-Wandler in einen digitalen Wert (Digits) umgewandelt. Das Ziel der Justage ist die Umwandlung dieser Digits in einen Gewichtswert durch eine Umrechnungsgerade.



1 Hardware Anforderungen

Die folgenden Hardware Komponenten und Software sind erforderlich, um eine Waage in SIMATIC zu integrieren. Panel mit Ethernet-Schnittstelle, 24V Stromversorgung, SIWAREX WP231, SIWATOOL WP231 Software, RJ45 Verbindungskabel, PC mit Windows XP oder höher und ein Justagegewicht (Justagegewicht größer 5% der Summe der Nennlast-Werte aller Wägezellen).



Panel mit Ethernet Schnittstelle



24V Stromversorgung



SIWAREX WP231
7MH4960-2AA01



Projektierungspaket für
SIWAREX WP231
7MH4960-2AK01



RJ 45 Verbindungskabel

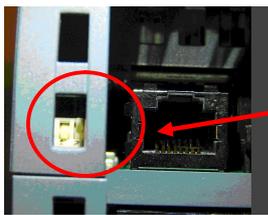
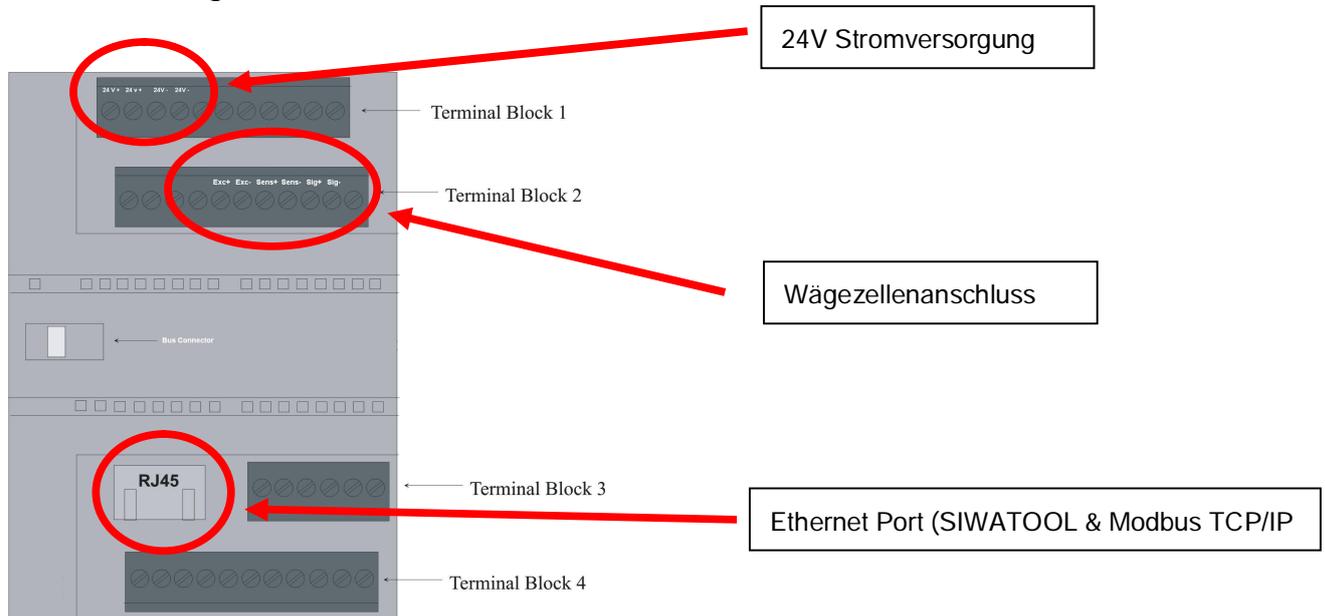


Justage-Gewicht, größer 5%
der Summe der Nennlast-
Werte aller Wägezellen



Waage

2 Verbindungen



Neben der RJ Buchse befinden sich zwei Schalter.

Befindet sich der **rechte Schalter** in der **oberen Stellung (Werkseinstellung)**, so werden bei einem CPU-Stop die **Ausgänge der WP231 ausgeschaltet**.

Befindet sich der **rechte Schalter** in der **unteren Stellung**, so sind bei einem CPU-Stop die **Ausgänge der WP231 weiterhin aktiv**.

Bei **Stand-alone-Betrieb** ist die **untere Schalter-Stellung** zu wählen.

Der linke Schalter hat keine Bedeutung.

Anschluss der Wägezellen:

Signalbezeichnung	Bemerkung
EXC+	Wägezelle Versorgungsspannung +
EXC-	Wägezelle Versorgungsspannung -
SEN+	Wägezelle Fühlerleitung +
SEN-	Wägezelle Fühlerleitung -
SIG+	Wägezellen Signal +
SIG-	Wägezellen Signal -



Wichtig:

Der Kabelschirm des Wägezellen-Kabels muss großflächig über eine Schirmklemme auf Masse gelegt werden, um EMV-Störungen zu vermeiden.

Die Bestellnummer der SIMATIC Schirmklemmen lautet 6ES5728-8MA11

3 PST Primary Setup Tool

Die SIWAREX WP 231 wird über ein RJ 45 Verbindungskabel mit der auf dem PC installierten Siwatool-Software verbunden. Eine korrekte Einstellung der IP-Adresse der WP 231 und des PCs ist erforderlich, um mit der WP231 kommunizieren zu können. Die ersten drei Blöcke der IP-Adresse der SIWAREX Baugruppe und des PCs müssen übereinstimmen. Im letzten Block muss dann jeweils eine freie Nummer für den PC und für die SIWAREX gewählt werden! Die WP231 wird werksseitig mit der IP 192.168.0.21 ausgeliefert.

Das Tool „PST“, welches auf der Projektierungspaket-CD zu finden ist, erlaubt eine schnelle Änderung der IP-Adresse der SIWAREX WP231:



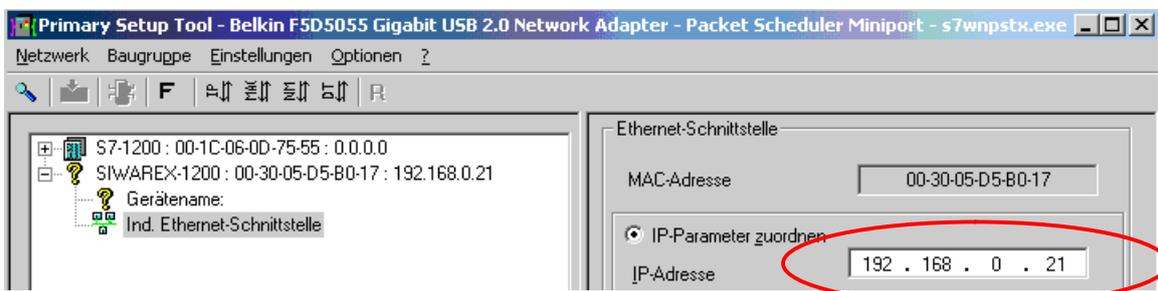
PST-Software starten



Netzwerkkarte des PC's auswählen



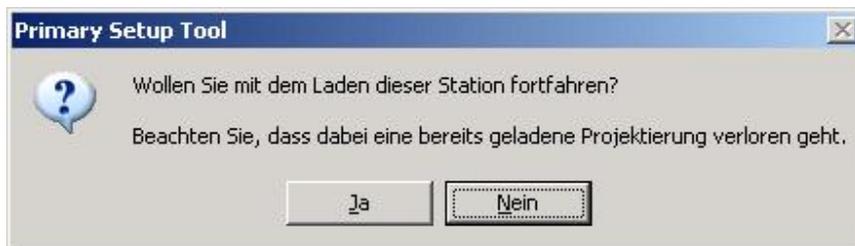
Netzwerk durchsuchen



Gegebenenfalls die IP Adresse ändern.



Die neue IP-Adresse zur Siwarex WP231 senden



Die Meldung mit „Ja“ quittieren

4 SIWATOOL Übersicht

The screenshot shows the SIWATOOL - WP231 - Leer interface. At the top, a menu bar includes 'Datei', 'Kommunikation', 'Ansicht', and 'Extras'. Below it is a toolbar with icons for 'Online', 'Offline', 'Sprache', 'Modulname', 'Anzeige', and 'Meldungen'. A red circle highlights this toolbar, with a label 'Befehle' pointing to it.

The main area is a table with three columns: 'Wert', 'PC', and 'SIWAREX'. The 'Wert' column contains a tree view of parameter groups: 'Justageparameter (DR3)', 'Basisparameter', 'Justage', and 'Wägezellenparameter (DR11)'. Red circles highlight the 'Basisparameter' section in the 'Wert' column, the 'PC' column, and the 'SIWAREX' column. Labels point to these circles: 'Datensatz-Struktur' (pointing to the tree view), 'Parameter offline im PC/SIWATOOL' (pointing to the PC column), and 'Aktive Parameter online im Wägemodul' (pointing to the SIWAREX column).

At the bottom, a 'Meldungen:' table shows error messages. A red circle highlights this table, with a label 'Fehlermeldungen' pointing to it. The table has columns for 'Runtime', 'Meldungsart', 'Meldungsnr.', 'Meldung', 'Kommt / Geht', 'Quelle', and 'Zusatzinfo 1'. The first row shows a 'Betriebsfehler' at runtime 1970.01.15 22:24:50 332.923.987 Thu with message '1106 ADC Sens zu klein'.

This screenshot provides a detailed view of parameter settings for 'SIWAREX WP231'. The table compares 'Value' (from the software), 'PC', and 'SIWAREX' (from the module). A blue circle highlights the 'PC' column, with a label 'Datensätze offline im PC/SIWATOOL' pointing to it. A green circle highlights the 'SIWAREX' column, with a label 'Datensätze online im Wägemodul' pointing to it. Arrows indicate differences between the two columns.

Value	PC	SIWAREX
Scale name	My scale	My scale
Weight unit	kg	kg
Letter for gross weight	B for Gross	B for Gross
Restriction code	none	none
Minimum weight (G)	20	20
Maximum weight	100.0	100.0
Resolution	0.1	0.1
Date and time	2013.05.23 03:39:23 000.000.000	2013.05.23 04:58:26 466.91

Parameter-Einstellungen, die im PC (= in der Siwatool-Software) unterschiedlich sind zu den online Parameter-Einstellungen in der WP231, werden rot markiert.

5 SIWATOOL Start



Start der Software



Kontrolle der IP-Adresse
Standard ist 192.168.0.21



Online gehen

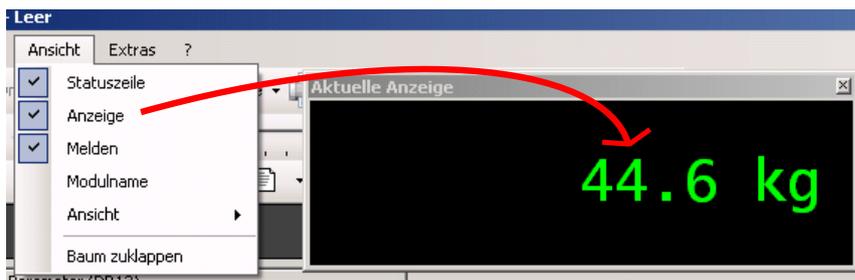


Einschalten des Service-
Betriebs.

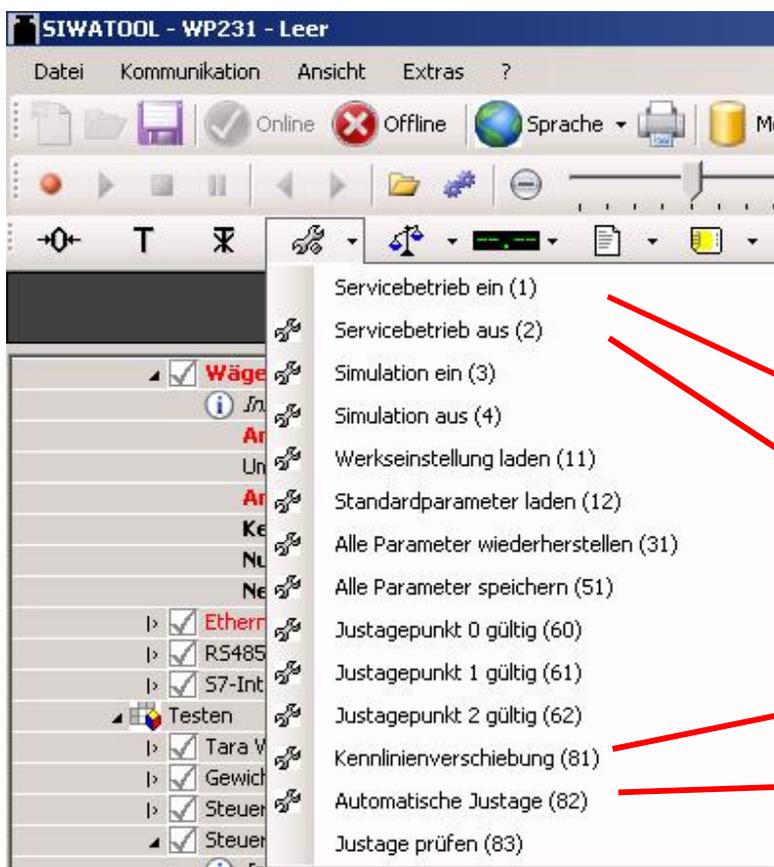
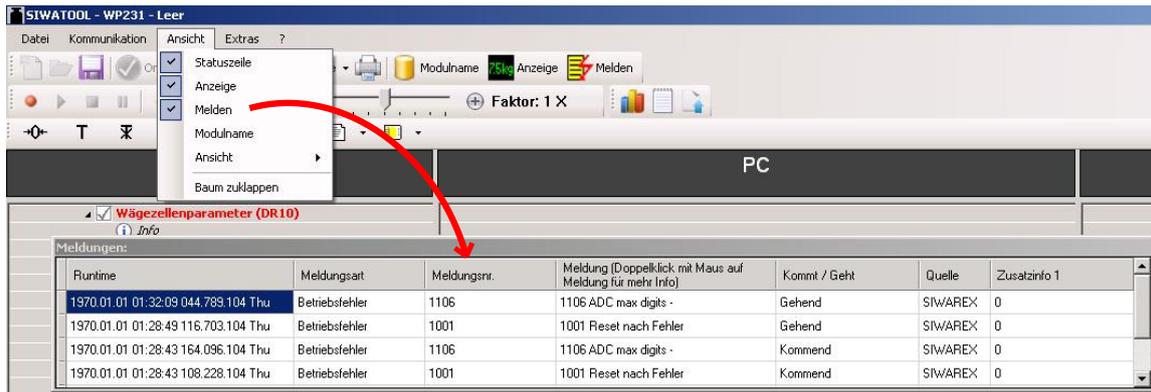
Das rote Gabelschlüssel-
Symbol erscheint neben
der Gewichtsanzeige.



Alle Daten aus der WP231
in die Siwatool-Software
einlesen.



Anzeige des aktuellen Gewichtwertes



Für die 5 Minuten-Justage wird benötigt:

Servicebetrieb ein

Servicebetrieb aus

Kennlinienverschiebung

Automatische Justage

6 Justage

Es gibt zwei Möglichkeiten die Waage zu justieren.

Die erste Möglichkeit, die „Automatische Justage“, benutzt nur die Daten der Waage/Wägezellen und wird verwendet, wenn kein Justagegewicht verwendet werden kann. Die Genauigkeit der Waage hängt bei dieser Variante stark vom mechanischen Aufbau ab.

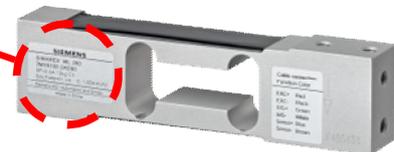
Die zweite Möglichkeit erfolgt mittels eines Justagegewichts.

Es wird empfohlen zunächst eine „Automatische Justage“ durchzuführen, um die Mechanik des Systems zu überprüfen. Falls erforderlich, kann die Genauigkeit anschließend durch eine Justage mit Justagegewichten ggf. erhöht werden.

6.1 Automatische Justage

Hierzu muß nur der Datensatz 3 und 10 parametrisiert werden.

▷	<input checked="" type="checkbox"/>	Modulinfo (DR9)	
▲	<input checked="" type="checkbox"/>	Wägezellenparameter (DR10)	
		 Info	
		Anzahl WZ	3
		Umschaltung 50/60Hz	50 Hz
		Anzahl der Auflagepunkte	3
		Kennwert (mV/V)	2,0
		Null-Offset (µV/V)	0,0
		Nennlast einer Wägezelle	60,0



Der Parameter „Kennwert (mV/V)“ ist der Mittelwert der Kennwerte aller angeschlossenen Wägezellen.

Der Parameter „Null-Offset (µV/V)“ ist der Mittelwert der Null-Offsets aller angeschlossenen Wägezellen.

Sind diese Werte von den einzelnen Wägezellen nicht bekannt, so kann für 1mV/V Wägezellen der Wert „1,0“, für 2mV/V Wägezellen der Wert „2,0“ usw. angenommen werden.

Der Parameter „Null-Offset (µV/V)“ wird in diesem Fall mit „0“ definiert.

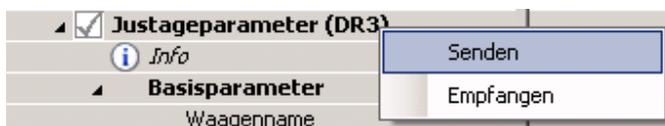
Justageparameter (DR3) <i>Info</i>	
Basisparameter	
Waagename	
Gewichtseinheit	kg
Brutto-Kennung	B für Brutto
Vorschriftencode	keine
Minimaler Wägebereich (d)	20
Maximaler Wägebereich	100,0
Zifferschnitt	0,1
Justage	
Justagegewicht 0	0,0
Justagegewicht 1	100,0
Justagegewicht 2	0,0
Justagedigits 0 (gemessen)	0
Justagedigits 1 (gemessen)	1000000
Justagedigits 2 (gemessen)	0

Der Parameter „Maximaler Wägebereich“ ist das Gewicht, welches maximal verwogen werden soll.

Der Parameter „Zifferschnitt“ gibt den Zifferschnitt des angezeigten Gewichtwertes an.

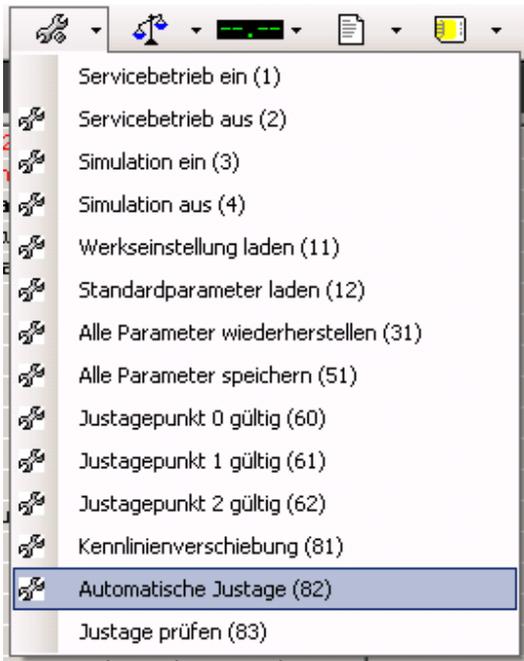
Bei der automatischen Justage muss das „Justagegewicht 0“ mit dem Wert 0 und „Justagegewicht 1“ mit einem Wert zwischen 50% und 100% von „Maximaler Wägebereich“ belegt werden

Hinweis: Der Parameter „Zifferschnitt“ ist unabhängig von der Genauigkeit der Waage.

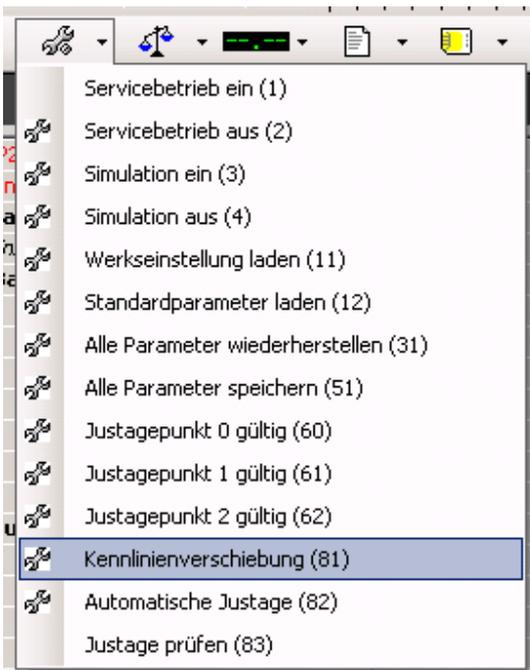


Der DS3 und DS10 wird über einen Maus Rechts-Klick auf den entsprechenden Datensatz und ausführen des Befehls „Senden“ zur WP231 übertragen





Der Befehl „Automatische Justage“ ist auszuführen.



Der Befehl „Kennlinienverschiebung“ ist bei leerer Waage auszuführen.

Anschließend ist ein bekanntes Gewicht auf die Waage zu stellen und der angezeigte Gewichtswert zu kontrollieren.

6.2 Justage mit einem Justagegewicht

Justageparameter (DR3)	
Info	
Basisparameter	
Waagename	
Gewichtseinheit	kg
Brutto-Kennung	B für Brutto
Vorschriftencode	keine
Minimaler Wägebereich (d)	20
Maximaler Wägebereich	100,0
Zifferschritt	0,1
Justage	
Justagegewicht 0	0,0
Justagegewicht 1	100,0
Justagegewicht 2	0,0
Justagedigits 0 (gemessen)	0
Justagedigits 1 (gemessen)	1000000
Justagedigits 2 (gemessen)	0

Um eine Justage mit einem Justagegewicht durchzuführen, sind die folgenden Parameter einzustellen:

- Parameter „Gewichtseinheit“: Angabe einer Gewichtseinheit
- Parameter „Zifferschritt“: Angabe des Zifferschrittes des angezeigten Gewichtwertes
- Parameter „Justagegewicht 1“: Angabe des verwendeten Justagegewichts

Das Justagegewicht muß mindestens 5% der Summe der Nennlast aller Wägezellen sein.

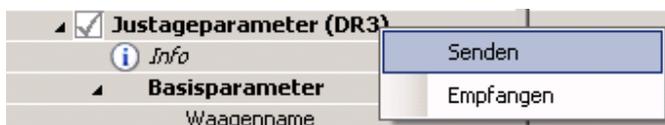
Beispiel:

Es werden 3 Stück Wägezellen mit jeweils 100 kg verwendet.

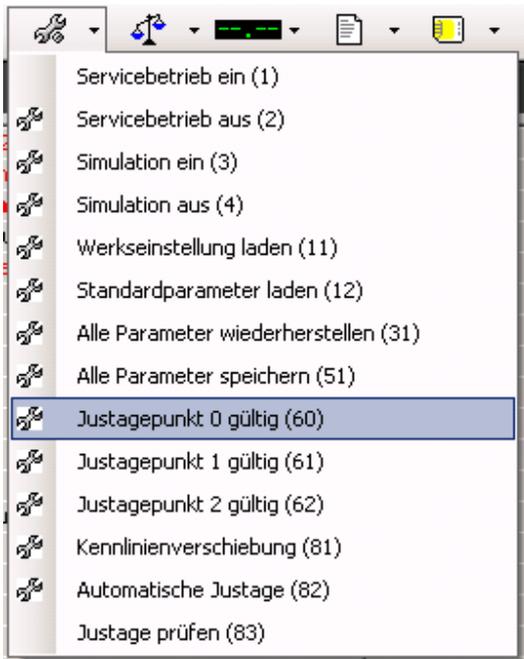
Das Mindest-Justagegewicht beträgt dann: $3 \times 100 \text{ kg} \times 5\% = 15 \text{ kg}$.

HINWEIS:

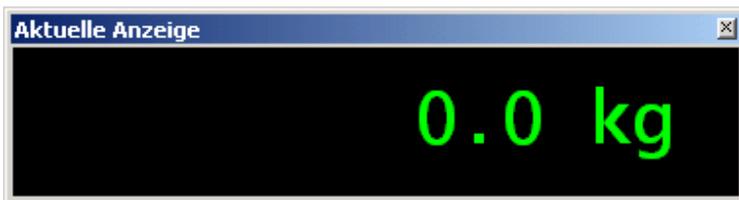
Die Vorgabe des Kennwert-Bereichs der Wägezelle (z.B. „2mV/V“) ist bei der WP231 nicht mehr erforderlich.



Der DS3 wird über einen Maus Rechts-Klick zur WP231 übertragen



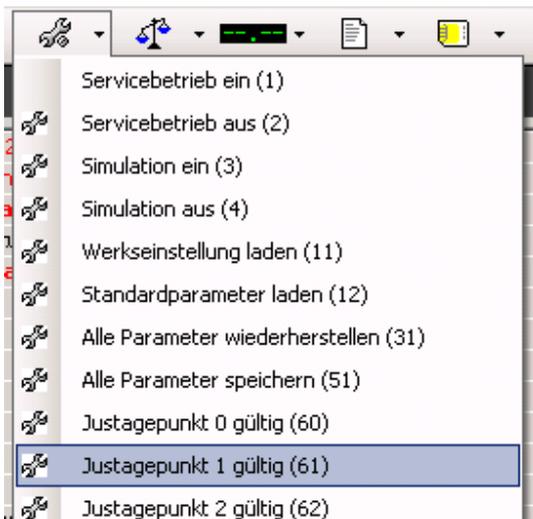
Bei leerer Waage wird der Befehl „Justagepunkt 0 gültig“ ausgeführt.



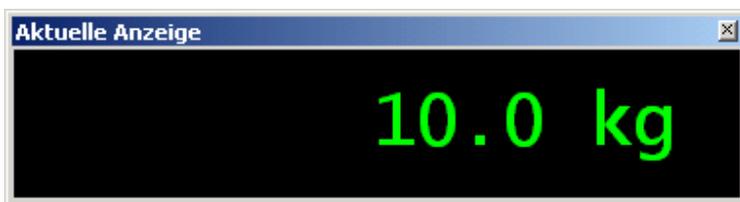
Der aktuelle Gewichtswert zeigt jetzt 0,0 kg an.



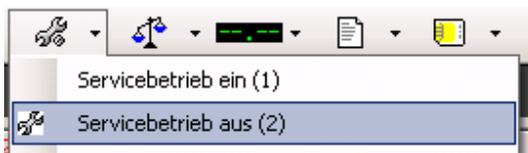
Das Justagegewicht ist auf die Waage aufzubringen.



Der Befehl „Justagepunkt 1 gültig“ wird ausgeführt.



Der aktuelle Gewichtswert zeigt jetzt das Justagegewicht an. Ist dies nicht der Fall, ist der Fehlerspeicher in SIWATOOL auf Meldungen zu überprüfen.



Der Servicebetrieb kann jetzt wieder ausgeschaltet werden.

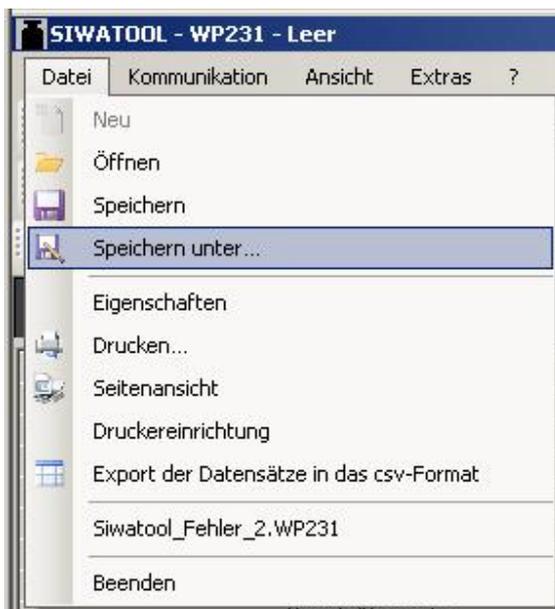
Die Justage ist hiermit abgeschlossen.

7 Backup-Datei anlegen

Anlegen einer Backup-Datei auf dem PC mit allen Parameter-Einstellungen der Siwarex WP231.



Unter „Kommunikation“ wird der Befehl „Alle Daten empfangen“ ausgeführt.



Mit „Speichern unter ...“ werden die eingelesenen Daten in einer Datei auf dem PC abgelegt. Diese Backup-Datei kann bei einem eventuellen Modultausch einfach in eine neue Baugruppe geladen werden. Die Waage muss dann nicht neu justiert/parametriert werden!

Für Rückfragen oder Anregungen hinsichtlich des beschriebenen Produkts oder der Dokumentationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Technischer SIWAREX-Support:

Siemens AG
Industry Automation (IA)
Sensors and Communication
Process Instrumentation

76181 Karlsruhe

DEUTSCHLAND

Tel: +49 721 595 2811

Fax: +49 721 595 2901

(maximal 0,05 €/min aus dem deutschen Festnetz, abweichende Mobilfunkpreise möglich)

E-mail: hotline.siwarex@siemens.com

Website: www.siemens.de/siwarex

Copyright Statement

All rights reserved by Siemens AG

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.