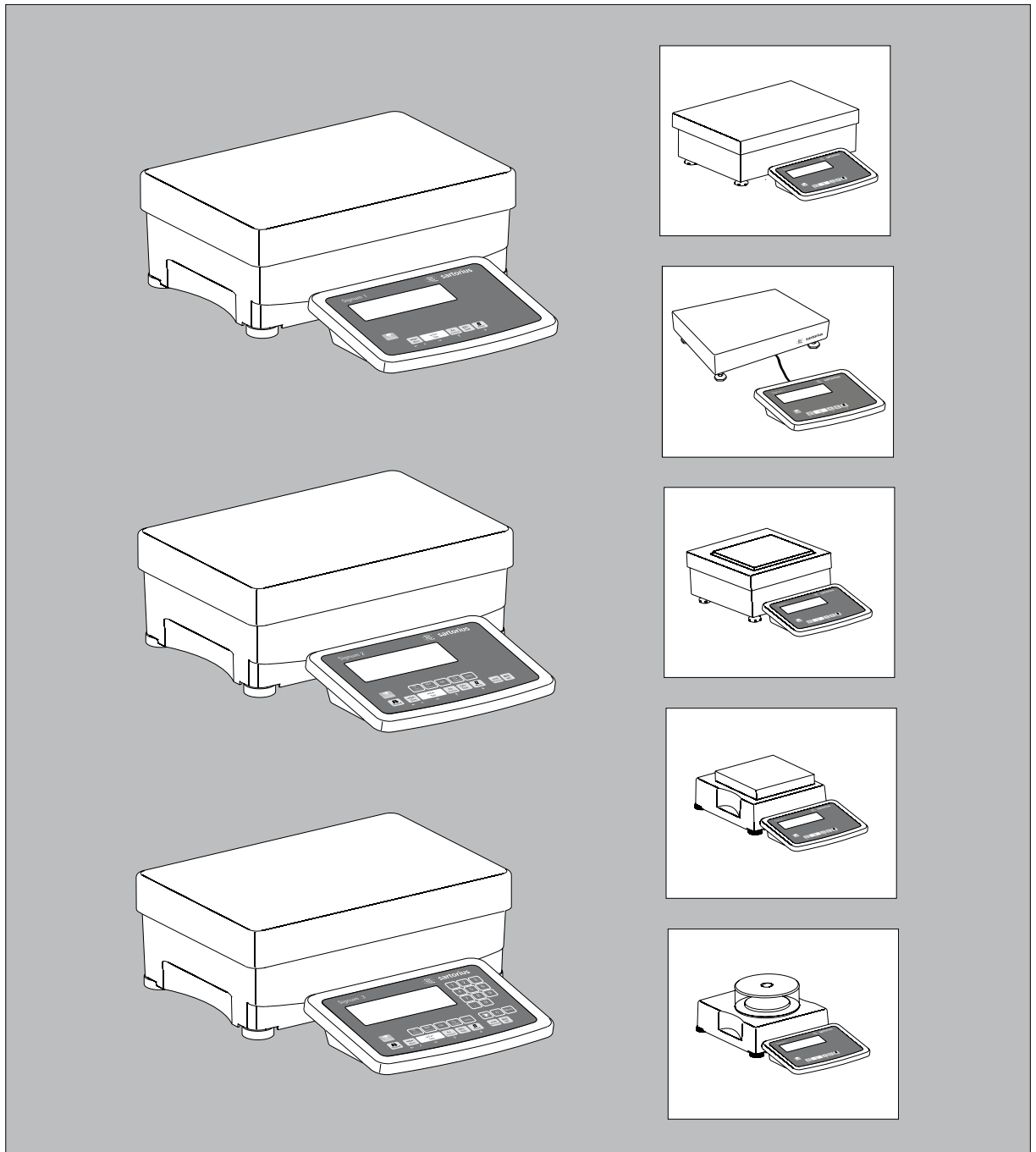


Betriebsanleitung

Sartorius Signum[®] 1 | Signum[®] 2 | Signum[®] 3

Modell SIWABBP | SIWSBBP | SIWSBBS | SIWRDCP | SIWADCP | SIWSDCP | SIWSDCS |
SIWAEDG Komplettwaagen



Verwendungszweck

Als präzise und robuste Komplettwaagen bieten Signum® 1, 2 und 3 zuverlässige Wägeergebnisse.

Die Signum® – Kompaktwaagenreihe besteht aus Modellen basierend auf Dehnmessstreifen- und monolithischer Technologie (Prinzip der elektromagnetischen Kraftkompensation).

Diese industrielle Kompaktwaagenreihe zeichnet sich aus durch:

- Unverwüstliche Sartorius Qualität
- Frei platzierbare Anzeige
- Kundenspezifisch durch viele Optionen
- Optionale Schnittstellenvielfalt
- Optionaler Staub- und Strahlwasserschutz gem. IP65 (bei der Serie SIWSDCS/SIWSBBS /SIWAEDG als Standard)
- Option auf Einsatz in EX-Zone 2 und 22
- Hochwertige Verarbeitung/ Materialien
- Verschiedene Applikationsstufen
- Wägebereiche zwischen 3 und 35 bzw. 60 kg und unterschiedlich wählbaren Auflösungen für diese Wägebereiche
- Vielfältige Schnittstellensoptionen
- Eichfähige Modelle der Genauigkeitsklassen (II) (SIWS...) und Klasse (III) (SIWR...)
- Option für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 2, 22
- Vorlasten (für Aufbauten) möglich
- Entkopplung der Wägeanzeige von der Wägetechnik

Weitere Merkmale:

- Große Tasten mit spürbarem Druckpunkt
- Zahlen- und Buchstabeneingabe
- Große, hinterleuchtete, 14-Segment-Anzeige
- Anschlüsse für zwei Wägeplattformen (digitale Plattform oder mit optionalem ADU – eine analoge Plattform)

Vorteile bei der täglichen Arbeit:

- Kurze Messzeiten
- Unabhängig vom Standort der Wägeplattform
- Kennzeichnung der Wägegüter mit bis zu 4 alphanumerischen Bezeichnern
- Flexibilität durch unterschiedliche Schnittstellen
- Sicherheit durch Codewort-Schutz

Modellspektrum

Das Modellspektrum der Signum® basiert auf drei Technologien, die eine unterschiedliche Performance bieten:

Signum® Regular

Modelle SIWRDCP

- Standard Wägesystem
- Auflösungen bis 35.000d
- Modellabhängige Optionen auf „geeicht ab Werk“ Klasse (III):
2 x 3000/3500e (Zweibereich);
1 x 6000/7500e und
1 x 3000e (Einbereich)
- Die Zweibereichswaagen können mit festem oder verschiebbarem Feinbereich gewählt werden

Signum® Advanced

Modelle SIWADCP /SIWAEDG:

- Mechatronisches Wägesystem
 - Auflösungen bis 80.000d
- Modelle SIWABBP:
- Mechatronisches Wägesystem
 - Auflösungen bis 150.000d

Signum® Supreme

Modelle SIWSDCP:

- Monolithisches Wägesystem
- Auflösungen bis 350.000d

Modelle SIWSBBP:

- Monolithisches Wägesystem
- Auflösungen bis 620.000d
- Modellabhängige Optionen auf „geeicht ab Werk“ Klasse (II):
130.000e, 1x62.000e (e=d);
1x6000e, 31.000e,
35.000e, 61.000e
(Ein- und Zweibereich);
16.000e (Ein- und Zweibereich) jeweils mit interner Justiergewichtsschaltung
- Die Zweibereichswaagen können mit festem oder verschiebbarem Feinbereich gewählt werden

Signum® Supreme Gehäuse aus Edelstahl

Modelle SIWSDCS/SIWSBBS:

- Monolithisches Wägesystem
- Auflösungen bis 610.000d
- Modellabhängige Optionen auf „geeicht ab Werk“ Klasse (II):
1 x 30.000e (e=d); 1 x 6000e;
35.000e (Ein- und Zweibereich);
16.000e (Ein- und Zweibereich) jeweils mit interner Justiergewichtsschaltung
- Die Zweibereichswaagen können mit festem oder verschiebbarem Feinbereich gewählt werden

Signum® Regular/ Advanced/ Supreme sind mit den Applikationsstufen 1, 2 und 3 bestellbar.

Zeichenerklärung

Im Text werden folgende Symbole verwendet:

- Anweisung für die richtige Bedienung
- Besondere Anweisung für Ausnahmefälle
- > Beschreibung der Auswirkungen eines Bedienschritts
- ⚠ Gefahrenhinweise

Anwendungsberatung/Hotline

Telefon: +49 (0) 551 / 308-4440
Telefax: +49 (0) 551 / 308-4449

Inhalt

Verwendungszweck	2	Voreinstellungen	16	Protokolldruck konfigurieren	81
Inhalt	3	Sprache einstellen.....	16	Produktdatenspeicher konfigurieren ..	83
Warn- und Sicherheitshinweise	4	Setup mit einem Zugangscode schützen	17	Datenschnittstelle	84
Inbetriebnahme	5	Bedienmenü Übersicht (Parameter).....	18	Anschluss 2. Wägeplattform.....	85
Auspacken.....	5	Betrieb	39	Steckerbelegungsplan.....	85
Lieferumfang.....	5	Messbetrieb.....	39	Pinnbelegung COM1.....	85
Aufstellung.....	5	Wägen $\Delta\Delta$	39	Pinnbelegung UniCOM.....	85
Akklimatisieren.....	5	Geräteparameter.....	39	Verbindungsplan	
Geografische Daten für den		Wägen mit Taringen.....	39	(Auswertegerät $\leftrightarrow$ PC).....	86
eichpflichtigen Verkehr prüfen.....	5	Wägen mit numerischer Eingabe.....	41	Datenschnittstelle als Kommunikations-	
Unterflurwägung.....	5	Wägen mit gemischten Tarawerten.....	42	schnittstelle konfigurieren.....	87
Anzeige- und Bedieneinheit montieren.	6	Kalibrieren, Justieren.....	43	Dateneingangsformat (Kommandos)....	87
Netzanschluss herstellen.....	8	SQmin-Funktion.....	47	Datenausgangsformat.....	88
Wägeplattform nivellieren.....	8	Individuelle Kennzeichnung (Identifizier).	49	Datenschnittstelle als	
Gerätedarstellung	9	Anwendungen kombinieren.....	51	Druckerschnittstelle konfigurieren.....	89
Anzeige und Tastatur.....	9	Zählen.....	52	Automatische Datenausgabe (SBI).....	90
Rückseite.....	9	Neutrales Messen.....	56	GMP-Protokoll.....	91
Bedienkonzept	10	Mittelwertbildung.....	59	Fehlermeldungen	92
Tastatur.....	10	Prozentwägen.....	62	Pflege und Wartung	93
Eingabe über Tastatur.....	10	Kontrollwägen.....	65	Entsorgung	93
Eingabe über den digitalen		Kontrollieren gegen Null.....	68	Übersicht	94
Steuereingang.....	11	Klassieren.....	69	Allgemeine technische Daten.....	94
Eingabe über Barcode-Lesegerät		Summieren.....	72	Signum® Typenschlüssel.....	94
oder externes Keyboard.....	11	Netto-Total.....	75	Modellspezifische Daten.....	95
Anzeige / Display.....	12	Sinnvolle Kombination mehrerer		Abmessungen.....	99
Anzeige im Messbereich.....	13	Anwendungen bei Signum® 3.....	79	Zubehör.....	102
Sicherung im Messbetrieb.....	14			Konformitätserklärung.....	105
Bedienkonzept Menü.....	14			EG-Bauartzulassung.....	109
Fehlermeldungen.....	15			Schilder und Marken.....	110
Datenausgabe.....	15			Stichwortverzeichnis.....	116
Sicherung.....	15			Anlage	
				General-Zugangscode.....	117

Warn- und Sicherheitshinweise

Die Geräte entsprechen den Richtlinien und Normen für elektrische Betriebsmittel, elektromagnetische Verträglichkeit und den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen.

- Die Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Dadurch werden Schäden am Gerät vermieden.

⚠ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

⚠ Das Öffnen des Auswertegerätes darf nur von geschulten Servicetechnikern nach Sartorius-Richtlinien erfolgen.

⚠ Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten von den Datenausgängen ist das Auswertegerät vorher vom Netz zu trennen.

⚠ Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

⚠ Unter extremen elektromagnetischen Einflüssen kann der Anzeigewert beeinflusst werden. Nach Ende des Störeinflusses ist das Produkt wieder bestimmungsgemäß benutzbar.

- Achtung bei Verwendung fertiger RS232-Verbindungskabel: Fremd bezogene RS232-Kabel haben häufig nicht zulässige Pinbelegungen für Sartorius-Geräte. Deshalb vor Anschluss entsprechend den Verbindungsplänen prüfen und abweichend belegte Leitungen trennen.
- Nur Verlängerungskabel verwenden, die den Normen entsprechen und ebenfalls einen Schutzleiter besitzen.
- Eine Unterbrechung des Schutzleiters ist untersagt!

- Installationshinweis:
Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den Normen zur Störfestigkeit).

- Weist das Gerät oder Netzkabel sichtbare Beschädigungen auf: Spannungsversorgung trennen und Gerät vor weiterer Benutzung sichern

Schutzart des Gehäuses:

- Alle Modelle erfüllen Schutzart IP43
- Zubehör und Optionen von Sartorius verwenden, nur diese sind optimal auf das Gerät abgestimmt.
- Das Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, aggressiven chemischen Dämpfen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.
- Gerät nur nach Reinigungshinweis reinigen: siehe Kapitel »Pflege und Wartung«.
- Falls einmal ein Problem mit dem Gerät auftritt:
zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle befragen.

IP-Schutz:

- Schutz des Auswertegerätes ist nur bei eingebauter Gummidichtung und fester Verbindung gewährleistet (alle Verschlussstopfen sind festgedreht). Die Installation von Wägeplattformen muss von einem Fachmann ausgeführt werden, die Anlage muss von dem Fachmann geprüft werden.
- Verschlussstopfen des Gerätes bei einem nachträglichen Einbau eines Datenausganges oder Akkuanschlusses aufbewahren. Den Datenausgang nicht ungeschützt lassen. Datenausgang ggf. durch Aufschrauben einer Kappe schützen (z.B. vor Dämpfen, Feuchtigkeit und Schmutz oder beim Rückversand).

Einsatz im eichpflichtigen Verkehr:

- Wird die Waage zur Eichung gestellt, sind die dazugehörigen Vorschriften einzuhalten.
- Wird bei geeichten Geräten eine der angebrachten Sicherungsmarken zerstört, sind immer die nationalen Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Eine Nacheichung der Waage ist erforderlich.

Inbetriebnahme

Auspacken

- Das Gerät nach dem Auspacken sofort auf äußere Beschädigungen überprüfen
- Im Beschädigungsfall siehe Hinweise im Kapitel »Pflege und Wartung«, Abschnitt »Sicherheitsüberprüfung«
- Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Vor Versand alle Kabel abziehen!

Lieferumfang

- Komplettwoage
- Betriebsanleitung
- Optionen (Sonderausstattung) wie auf dem Lieferschein vermerkt

Aufstellung

Bei der Aufstellung Standorte mit ungünstigen Einflüssen vermeiden:

- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung)
- Direkter Luftzug durch offene Fenster und Türen
- Erschütterungen während des Wägens
- Extreme Feuchtigkeit

Akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird, kann dies zu Betauung (Kondensation) führen. Daher sollte man das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

Nichtgebrauch

Das Gerät bei Nichtgebrauch ausschalten.

Geografische Daten für den eichpflichtigen Verkehr prüfen (nur für Modelle SIWR):

Vorbereitung
(siehe auch Kapitel Voreinstellung, Abschnitt Gerätespez. Informationen)

- Waage einschalten mit Taste I/O
- Während des Anzeigechecks Taste T drücken
- > Anzeige *RPPL* erscheint
- »Info« auswählen:
mehrmals Taste Fn drücken und übernehmen mit Taste T
- Gerätespezifische Informationen der Wägeplattformen »1. Wägegeber« oder »2. Wägegeber« wählen: mehrmals Taste Fn drücken und übernehmen mit Taste T
- > Geografische Daten anzeigen lassen (je nach Eingabe vor Eichung), z.B.:
Geografische Breite (in Grad): $51^{\circ}4'$
Geografische Höhe (in Meter): 513^{m}
oder
Erdbeschleunigung m/s^2 : $9.810^{\text{m/s}^2}$

Die Waage kann in ganz Deutschland eingesetzt werden, wenn die folgenden geografischen Daten eingetragen sind:

- geogr. Breite: $51,00^{\circ}$ Grad
- Ortshöhe: 513^{m}
- Diese Daten entsprechen der folgenden Erdbeschleunigung:
- Erdbeschleunigung: $9,810^{\text{m/s}^2}$

Diese Werte wurden im Hinblick auf einen mittleren Wert für die Erdbeschleunigung in Deutschland berechnet. Eine genaue Kenntnis der geografischen Daten des Aufstellortes führt zu einer höheren Genauigkeit, schränkt jedoch den Toleranzbereich ein.

Bei einem anderen Wert gilt folgende Toleranzzone z.B. bei 3000e:

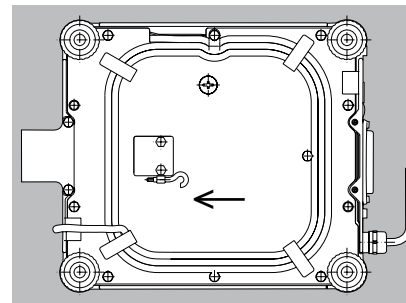
- $\pm 100^{\text{km}}$ von der eingestellten geografischen Breite und
- $\pm 200^{\text{m}}$ zur eingestellten Höhe über NN

- ⚠ Ausserhalb dieser Toleranzzone gilt die Waage als nicht geeicht und muss neu geeicht werden: bitte Servicetechniker ansprechen.

Unterflurwägung SIW_BBP

Für Wägungen unterhalb der Wägeplattform steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung.

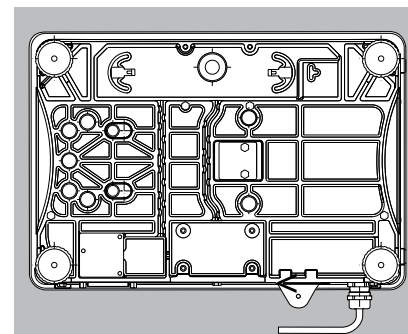
- Verschlussplatte am Wägeboden abnehmen (<-).
- Im Zubehör vorhandenen Unterflurwägehaken einschrauben.
- Wägegut mit einem Haken (z.B. gebogener Draht) an den Haken einhängen.
(Ggf. eine Abschirmung gegen Luftzug installieren).



Unterflurwägung SIW_DCP

Für Wägungen unterhalb der Wägeplattform steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung.

- Verschlussplatte am Wägeboden abnehmen (<-).
- Im Zubehör Bestellten Unterflurwägehaken einschrauben.
- Wägegut mit einem Haken (z.B. gebogener Draht) an den Haken einhängen.
(Ggf. eine Abschirmung gegen Luftzug installieren).



- ⚠ Bei SIWR... und SIWABBP ist keine Unterflurwägung möglich.
Signum Unterflurwägehaken kann mit der Option U1 bestellt werden.

Inbetriebnahme

Anzeige- und Bedieneinrichtung montieren

Die Bedieneinrichtung lässt sich wie folgt montieren:
(Bildserie zeigt das Modell SIW*DCP)

- Anzeige- und Bedieneinrichtung an der Wägeplattform befestigen:
- Anzeige- und Bedieneinrichtung in den Anzeigehalter einhängen.
- Wägeplattform nivellieren (siehe Seite 7).

- vorgesetzt an die Wägeplattform
- am Stativ YDH01P: optional für Bauform DCP
- am Stativ YDH02P: optional für Bauform BBP
- am Stativ YDH0xCWS: optional für Bauform DCS
- am Stativ YDH02CWP: optional für Bauform EDG

Anzeige- und Bedieneinrichtung separat betreiben:

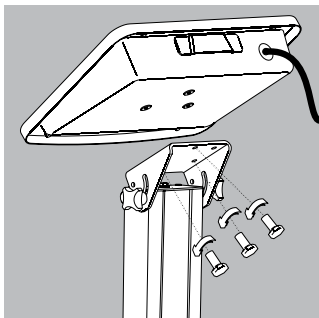
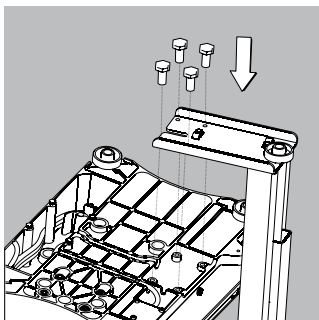
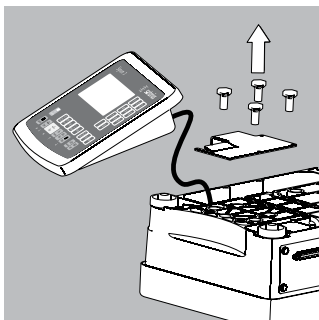
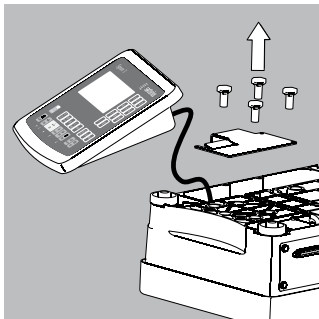
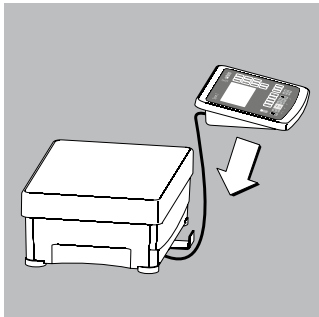
- Wägeplattform auf den Kopf drehen und auf eine weiche Unterlage legen, damit das Wägesystem nicht beschädigt wird.
- Anzeigehalter demontieren.
- Kabel aus dem Kabelkanal ziehen.
- Wägeplattform umdrehen und auf die Gerätefüße stellen.
- Wägeplattform nivellieren (siehe Seite 7).

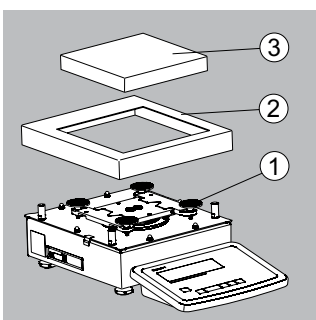
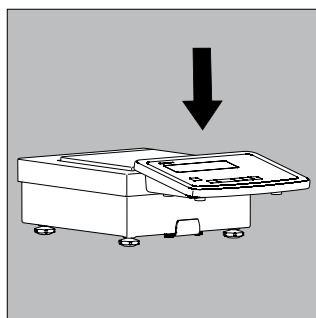
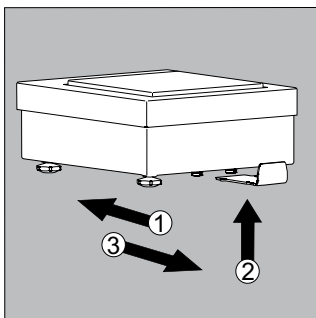
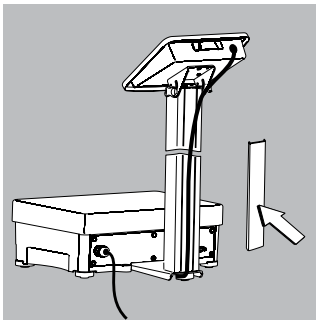
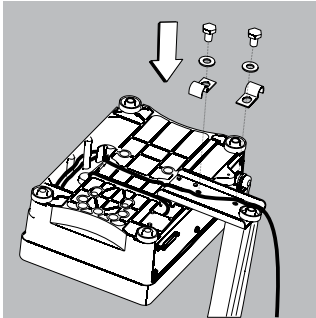
Anzeige- und Bedieneinrichtung am Stativ YDH01P montieren:

- Wägeplattform auf den Kopf drehen und auf eine weiche Unterlage legen, damit das Wägesystem nicht beschädigt wird.
- Anzeigehalter demontieren.
- Kabel aus dem Kabelkanal ziehen.

- Stativ mit den vier mitgelieferten Sechskantschrauben (M4x8) an der Wägeplattform (Rückseite unten) befestigen.
- Wägeplattform umdrehen und auf die Gerätefüße stellen.

- Zwei Knebelschrauben am Stativkopf lösen, um die Montage der Anzeige- und Bedieneinrichtung zu erleichtern.
- Anzeige- und Bedieneinrichtung mit drei Sechskantschrauben (M4x8) am Stativkopf montieren.
- Anzeige- und Bedieneinrichtung entsprechend der gewünschten Neigung fixieren.
 - Knebelschrauben am Stativkopf anziehen.





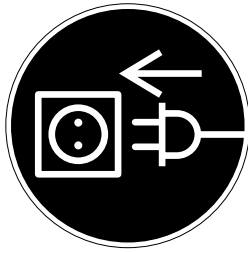
- Gegebenenfalls überflüssige Kabellänge (Verbindungskabel Anzeige- und Bedieneinrichtung-Wägeplattform) in dem dafür vorgesehenen Kabelraum (Unterseite der Wägeplattform) unterbringen.
- Verbindungskabel in den Kabelkanal der Wägeplattform einlegen.
- Verbindungskabel Anzeige- und Bedieneinrichtung-Wägeplattform mit zwei Kabelschellen an der Unterseite des Stativs fixieren.
- Wägeplattform umdrehen und auf die Gerätefüße aufstellen.

- Verbindungskabel Anzeige- und Bedieneinrichtung-Wägeplattform mit der Kabelhalterung an der Rückseite der Stativsäule fixieren.

SIWSBBS Anzeige- und Bedieneinrichtung montieren:

- 1 Den Winkel unter die Wägeplattform schieben
- 2 Nach oben in die Aussparungen drücken.
- 3 Den Winkel zum Arretieren nach vorne ziehen.

- Anzeige- und Bedieneinrichtung am Winkel einhängen



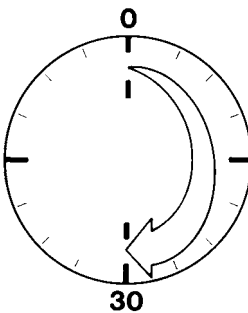
Netzanschluss herstellen

- Spannungswert und Steckerausführung überprüfen
- Die Stromversorgung erfolgt über das mitgelieferte, bereits montierte Netzkabel. Das Netzgerät ist in das Auswertegerät integriert. Das Gerät kann mit einer Spannung von 100 V bis 240 V betrieben werden. Der aufgedruckte Spannungswert (siehe Typenschild) muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Netzkabels nicht der bei Ihnen verwendeten Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Händler verständigen. Der Netzanschluss muss gemäß den Bestimmungen Ihres Landes erfolgen.

Zum Netzanschluss des Gerätes (Schutzklasse 1) eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzleiter (PE) und einer Absicherung von maximal 16A benutzen. Der Netzanschlusstecker oder eine andere, geeignete Trennvorrichtung zum Netz muss leicht erreichbar sein.

Schutzmaßnahmen

Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiter ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.



Anwärmzeit

Um genaue Resultate zu liefern, benötigt die Waage eine Anwärmzeit von mindestens 30 Minuten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz. Erst dann hat die Waage die notwendige Betriebstemperatur erreicht.

- Geeichte Waage im eichpflichtigen Verkehr einsetzen:
- Anwärmzeit von mindestens 24 Stunden einhalten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz

Barcodeleser anschließen (Zubehör: YBR02FC)

- △ Auswertegerät von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker ziehen)
- Installation:
siehe Abschnitt „Steckerbelegungsplan“
(über Anschlusskabel YCC02-BR02 oder als Option M8)

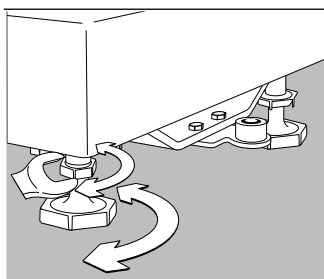
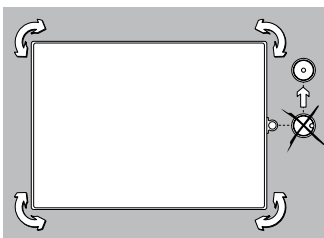
Wägeplattform SIWABBP, SIWSBBP, SIWSBBS, SIWRDCP, SIWADCP, SIWSDCP, SIWSDCS nivellieren

Zweck:

- Ausgleich von Unebenheiten des Stellplatzes
 - Exakte waagerechte Stellung des Gerätes für jederzeit reproduzierbare Wäageergebnisse
- Die Wägeplattform nach jedem Stellplatzwechsel neu nivellieren.
- Wägeplattform mit den vier Fußschrauben ausnivellieren, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht.
 - Prüfen, ob alle Stellfüße Bodenkontakt haben.
 - > Alle Stellfüße müssen gleichmäßig belastet sein!

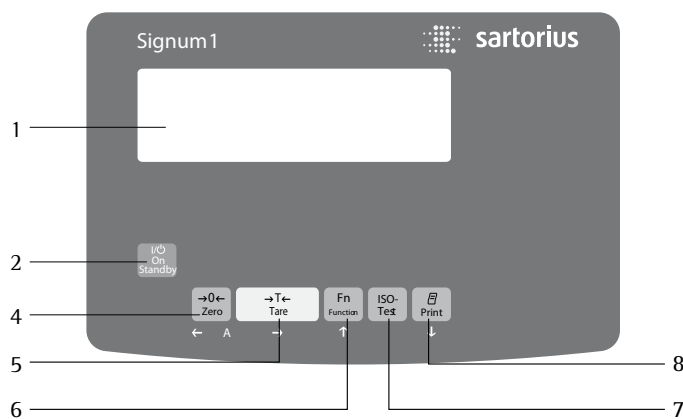
Wägeplattform SIWAEDG nivellieren

- Die Kontermuttern an den Stellfüßen mit Maulschlüssel lösen.
- > Stellfüße einstellen:
Herausdrehen der Stellfüße (linksherum drehen) hebt die Wägeplattform an.
Hineindreihen der Stellfüße (rechtsherum drehen) senkt die Wägeplattform ab.
- Nach Ausrichten der Wägeplattform die Kontermuttern festdrehen.



Gerätedarstellung

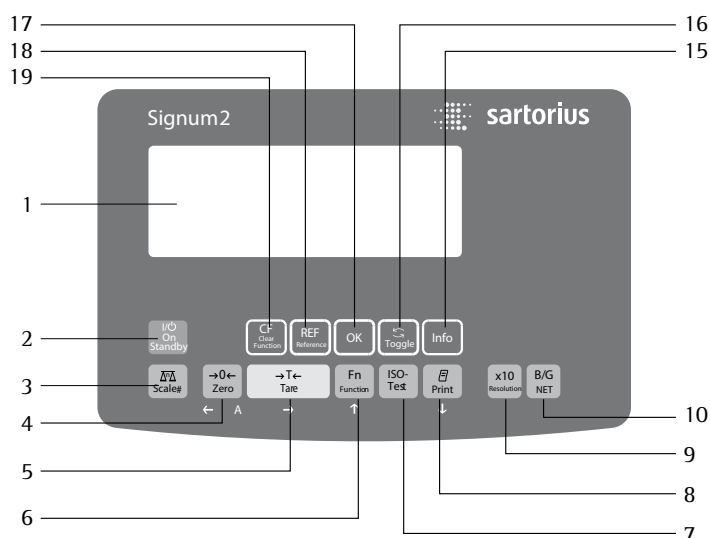
Signum® 1



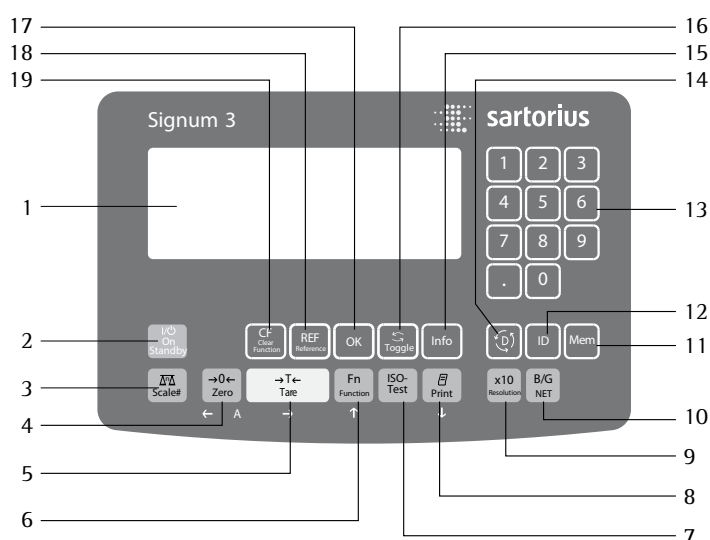
Anzeige und Tastatur

- 1 Anzeige
(Detailabbildung siehe Kapitel
»Bedienkonzept«)
- 2 Ein-/Ausschalttaste (Standby)
- 3 Waagenwechseltaste
(Wägeplattform wechseln)
- 4 Nullstelltaste
- 5 Tarataste
- 6 Funktionstaste (Brutto/Netto
umschalten)
- 7 Justieren oder Kalibrieren starten
- 8 Drucktaste (Datenausgabe)
- 9 Einheit umschalten auf
10-fach höhere Auflösung
- 10 Bruttowert (Nettowert plus Tara)
Nettowert (Bruttowert minus Tara)
- 11 Speichertaste
- 12 Identifiertasten zur Eingabe
von Bedienerkennungen
- 13 Alphanumerische Tastatur
- 14 Umschalten Anwendungspro-
gramm / Anwendungs spezifische
Informationen
- 15 Anzeige von Applikationen und
Tarahandwerten
- 16 Umschalttaste
(Funktion anwendungsabhängig)
- 17 Übernahmetaste
(Funktion anwendungsabhängig)
- 18 Referenzwerttaste
(Funktion anwendungsabhängig)
- 19 Taste zum Löschen
(Funktion anwendungsabhängig)

Signum® 2

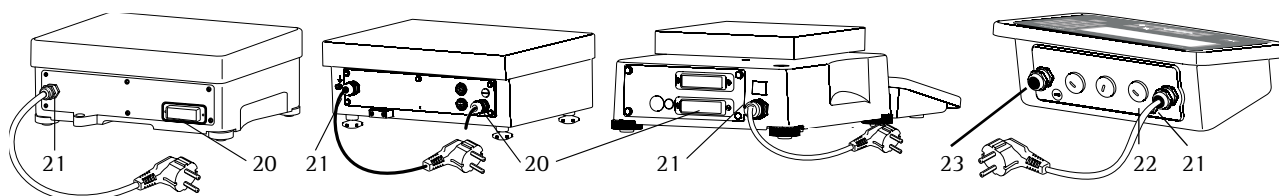


Signum® 3



Rückseite

- 20 RS232C-Schnittstelle »COM1«
(Standard)
- 21 Netzkabelanschluss
- 22 RS232C-Schnittstelle »COM1«
(Standard)
- 23 Anschluss Wägeplattform



Bedienkonzept

Tastatur

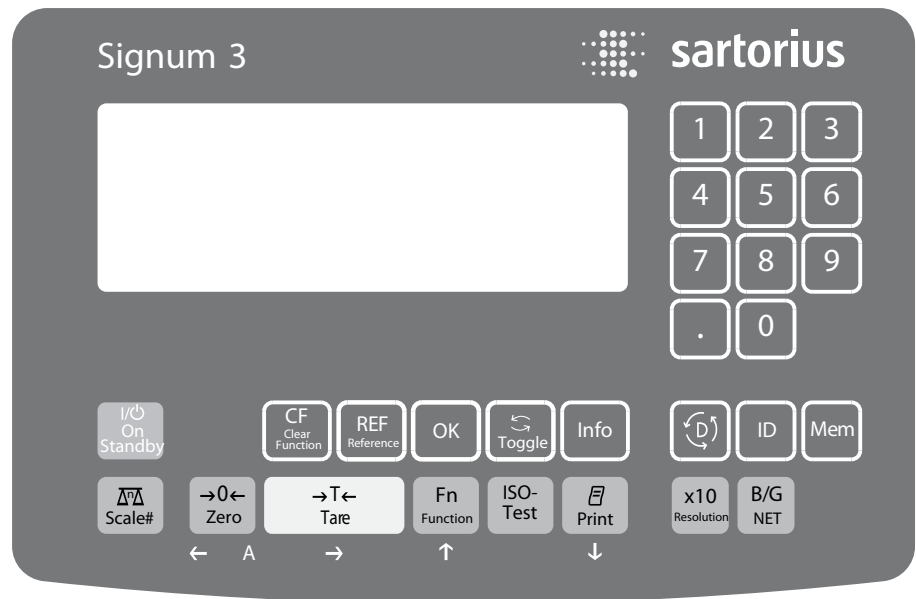
Die Bedienung von Signum® 1, Signum® 2 und Signum® 3 erfolgt mit wenigen Tasten. Dafür haben die Tasten im Messbetrieb und im Menü unterschiedliche Funktionen. Einige Tasten haben darüber hinaus neben ihrer normalen eine zweite Funktion die durch längeres Drücken der Taste aktiviert werden kann.

Inaktive Tasten werden auf folgende Weise angezeigt:

- die Meldung „-----“ wird für 2 Sekunden angezeigt. Danach erscheint wieder der vorhergehende Inhalt in der Anzeige.

Mit Signum® 2 und 3 können Wägewerte von zwei Plattformen erfasst werden, Applikationen (Anwendungsprogramme) zur Verrechnung und Darstellung der Wägewerte eingesetzt werden und Wägegüter gekennzeichnet werden.

Das Auswertegerät muss zunächst über das Setup für die gewünschte Anwendung vorbereitet werden (Eingabe der Druckerparameter, etc.). Danach kann der Messbetrieb beginnen.



Bedienfeld Signum® 3

Eingabe

Eingabe über Tastatur

Beschriftete Tasten
Die jeweilige Tastenbelegung wird durch eine weitere Funktion ergänzt, die durch längeres Drücken aktiviert wird. Je nach Betriebszustand und Menüwahl sind die Tasten jedoch vorübergehend funktionslos.

- | | |
|--|---|
| <p> Ein-/Ausschalten (im Standby-Betrieb erscheint die Anzeige STANDBY).</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Beim Anschluss einer zweiten Wägeplattform wechselt die Anzeige zwischen den Plattformen.</p> <p> – Nullstellen
– Abbrechen Kalibrieren/Justieren</p> <p> – Zum Trieren:</p> <p> Umschalten (je nach Setup-Vorgabe) zwischen erster und zweiter Wägeeinheit, Brutto- und Nettoangaben oder normaler und 10-facher Auflösung</p> <p> Justieren oder Kalibrieren starten</p> | <p> – Zum Drucken: Taste kürzer als 2 Sek. drücken
– GMP-Fuß-Drücken: Taste länger als 2 Sek. drücken</p> <p> Nur Signum® 3
Wechsel der bedienbaren Anwendung</p> <p> Nur Signum® 3
Identifiziert zur Eingabe von Bedienerkennungen</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Einheit umschalten auf 10-fach höhere Auflösung</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Netto-Bruttowert-Taste</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Schaltet zwischen verschiedenen Anzeigearten innerhalb eines Anwendungsprogrammes um</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Verändert einen eingestellten Referenzwert</p> <p> Nur Signum® 2 und 3
Übernimmt einen Wert oder startet ein Anwendungsprogramm.</p> <p> Nur Signum® 3
Übernimmt einen Wert in den Produktdatenspeicher</p> |
|--|---|

- Info** Nur Signum® 2 und 3
Taste zur Anzeige von Applikationen und Tarahandwerten:

Informationsanzeige sofort beenden:
Info länger als 2 Sekunden gedrückt halten. Die Informationen werden nacheinander angezeigt.

- CF** Nur Signum® 2 und 3
– Zum Beenden der Programme oder zum Löschen einzelner Zeichen

Nur Signum® 3
0, **1**, **2**... **9**, **.**
Eingabe von Ziffern, Buchstaben und Zeichen

Zahlen über die Tastatur eingeben (nur Signum® 3)

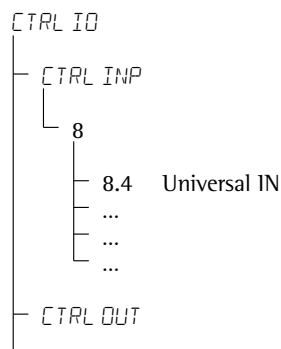
- Zahlen ziffernweise eingeben:
0, **1**, **2**... **9** drücken
- Eingabe übernehmen:
entsprechende Taste drücken.
Zum Beispiel **↵** für »Handeingabe eines Tarawertes«.
- Ziffer löschen:
CF drücken

Eingabe des Taragewichts über die Waage

Um ein auf der Wägeplattform aufliegendes Gewicht als Taragewicht zu speichern: **↵** drücken

Eingabe über den digitalen Steuereingang

Über den Steuereingang können externe Hand- oder Fußtaster angeschlossen werden, mit denen sämtliche Anwendungen bedient werden können. Im Setup-Menü (**CTRL ID**) können ihm folgende Funktionen zugewiesen werden:



Detailliste der Menüpunkte, siehe Kapitel Voreinstellungen

Eingabe über die ASCII-Schnittstelle

Siehe Seite 85 (Abschnitt »Dateneingangsformate«).

Eingabe über ein Barcode-Lesegerät oder externes Keyboard

Die Eingaben erfolgen analog der Eingabe über die Tastatur:

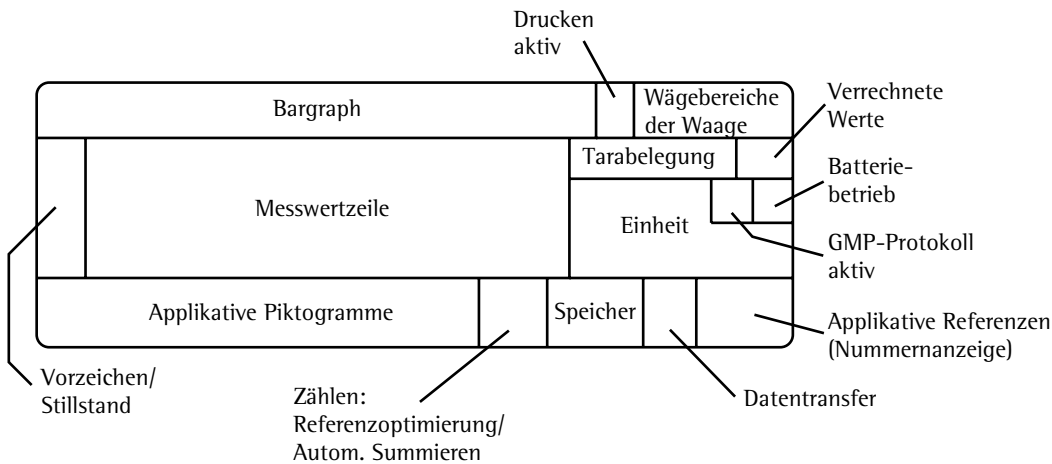
- Gewichtswerte für den Taraspeicher
- Referenzgewichte in den Applikationen: Zählen, Neutrales Messen, Prozentwägen
- Zahlenwerte
- Produktkennzeichnungen

Nur Signum® 2 und 3
Beim Einlesen des Barcodes wird entweder die Funktion ausgelöst oder der Informationsinhalt nur in der Anzeige dargestellt. Die Einstellung erfolgt im Setup-Menü über:
BARCODE

- 1) Direkte Übernahme bei:
 - **REF**
 - **TARE**
 - **IDI**
- 2) INPUT:
Einlesen des Barcodes und danach jeweilige Taste drücken
- 3) HEADER:
Im Barcode ist die Zuordnung des 1. Wertes kodiert:
 - **REF**
 - **TARE**
 - **IDI-4**

Codierung auf Anfrage erhältlich.

Anzeige / Display



Es gibt zwei grundsätzliche Display-Darstellungen:

- Darstellung für den normalen Betrieb (Wägebetrieb)
- Gerätezustand »Setup« (Voreinstellungen).

Darstellung der Wägewerte und verrechnete Werte (Hauptanzeige)

Piktogramme/Batteriesymbol:

Je nach gewähltem Programm erscheint ein Piktogramm:

- ❖ z.B. bei der Applikation »Zählen«
- Ⓢ Ausdruck aktiv
- Ⓢ GMP-Ausdruck aktiv

Das Batteriesymbol zeigt den Ladezustand beim Betrieb mit einem externen Akku an.

Bargraph

Der Bargraph zeigt an, wie viel Prozent des Wägebereichs der aktiven Plattform durch das aufgelegte Gewicht genutzt werden (Bruttobargraph).

- 0% untere Lastgrenze
- 100% obere Lastgrenze

Im Kontrollwägen (verrechneter Bargraph) erscheinen folgende Symbole:

- Bargraph mit 10%-Marken
- Minimum »Kontrollwägen«
- Sollwert »Kontrollwägen«
- Maximum »Kontrollwägen«

Vorzeichen

+ oder - für Wägewert oder verrechneten Wert,
 →0← für Nullstellung oder bei tarierter Wägeplattform (nur bei geeichten Modellen)

Messwertzeile

Darstellung der Wägewerte oder des verrechneten Werts durch Ziffern und Buchstaben.

Einheit und Stillstand

Bei Stillstand der Waage werden die Gewichtseinheit oder die Einheit für einen verrechneten Wert angezeigt.

Tarabelegung und verrechnete Werte

Bedeutung der Symbole:

- Verrechneter Wert (nicht bei eichpflichtigen Anwendungen)
- NET Nettowert (Bruttogewicht minus Tara)
- B/G Bruttowert (Nettowert plus Tara)

Taraspeicherbelegung, verrechnete Werte, Kennzeichnung der aktiven Wägeplattform

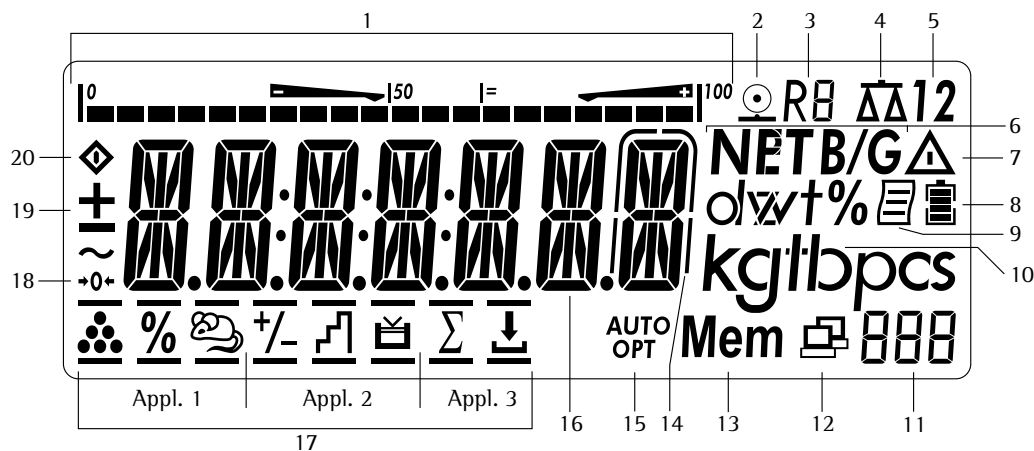
PT Hinweis auf Tara-Handeingabe (über Barcodeleser) bei Tara-Informationen

WP Anzeige der aktiven Wägeplattform bei Anschluss von 2 Wägeplattformen. Anzeige blinkt bei isoCal-Justieranforderung der Wägeplattform

Applikative Piktogramme

Zur Eingabe und Darstellung von Detailinformationen, z.B. für die aktivierte Anwendung.

- ❖ Zählen / Neutrales Messen
- % „Prozentwägen“
- Ⓢ „Mittelwertbildung“ (Tierwägen)
- Ⓢ „Kontrollwägen“
- Ⓢ „Klassieren“
- Ⓢ „Kontrollieren gegen Null“
- Σ „Summieren“
- Ⓢ „Netto-Total“



Anzeige im Messbetrieb

In der oben dargestellten Abbildung sind alle wichtigen Elemente und Symbole abgebildet, die im Messbetrieb sichtbar werden können.

1. Bargraph
 - Anzeige wie viel Prozent des Wägebereichs durch das aufliegende Bruttogewicht „verbraucht“ sind oder
 - Anzeige des Messwertes im Bezug zu einem Sollwert (bei den Applikationen „Kontrollieren“ und „Klassieren“)
2. Symbol für aktuell laufenden Druckvorgang
3. Anzeige des aktiven Bereichs bei Mehrbereichswaagen
4. Anzeige der aktiven Wägeplattform, blinkt bei Justierwunsch
5. Gewählte Wägeplattform 1 oder 2
6. Netto-/Bruttowert in der Hauptanzeige (bei belegtem Taraspeicher bzw. Presettare)
7. Hinweis auf einen verrechneten Wert in der Hauptanzeige (nicht geeichter Wert)
8. Akku-Ladeanzeige zur Darstellung des Akku-Ladezustandes (bei leerem Akku ist das Symbol nicht gefüllt)
9. Symbol für aktiviertes GMP-Protokoll
10. Einheit des angezeigten Wertes
11. Nummernanzeige z.B. zur Darstellung des Referenzwertes (nur bei Signum® 2 und 3)
 - (Nur Signum® 2 und 3):
12. Symbol für Datentransfer
 - Schnittstelle initialisiert
 - blinkt bei Datentransfer
13. Symbol für Produktdatenspeicher (nur Signum® 3)
14. Im Eichbetrieb bei Geräten mit $e \neq d$ darf die durch eine Umrahmung gekennzeichnete Stelle nicht berücksichtigt werden
15. Auto/Opt (nur Signum® 2 und 3)
 - Auto: Abhängig vom Wägewert wird eine Reaktion der Applikation ausgelöst
 - Opt: Autom. Optimieren bei der Applikation Zählen ist erfolgt
16. Messwert oder verrechneter Wert (Hauptanzeige)
17. Applikationssymbole für die Anwendungen des Signum® 2 und 3:
 - Applikation 1:
 - ☼ „Zählen“/ „Neutrales Messen“
 - % „Prozentwägen“
 - ☼ „Mittelwertbildung“ (Tierwägen)
 - Applikation 2:
 - ☼ „Kontrollwägen“
 - ☼ „Klassieren“
 - ☼ „Kontrollieren gegen Null“
Manuelles Dosieren gegen „Null“

Applikation 3:

- Σ „Summieren“
- ☼ „Netto-Total“

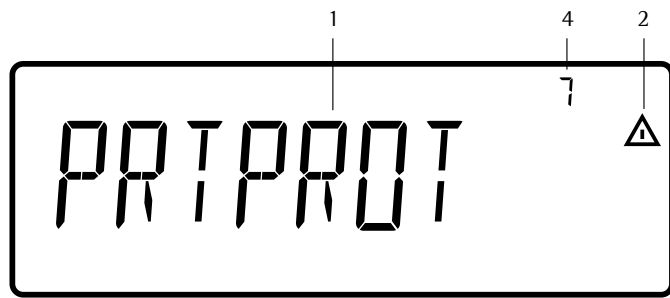
Nur bei geeichten Modellen:

- 18. Nullstellensymbol erscheint nach Nullstellen der Waage oder der aktiven Wägeplattform
- 19. Vorzeichen für den angezeigten Wert
- 20. Busy-Symbol zeigt einen laufenden Prozess (interne Bearbeitung) an

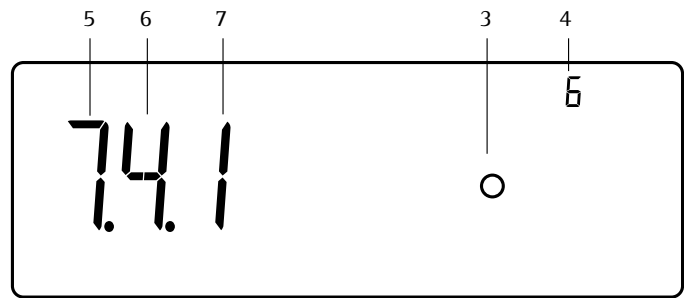
Sicherung im Messbetrieb

Alle gespeicherten Applikationsparameter (z.B. Referenzwerte) bleiben erhalten und sind verfügbar, wenn

- Signum® aus- und wieder eingeschaltet wird
- von einer anderen Applikation wieder in die ursprüngliche Applikation zurückgeschaltet wird (z.B. zurückschalten von Mittelwertbildung nach Zählen. Alle zuvor für Zählen gespeicherten Parameter sind wieder verfügbar)



Anzeige Setup-Menü: Textmenü (Beispiel)



Anzeige Setup-Menü: Zahlenmenü (Beispiel)

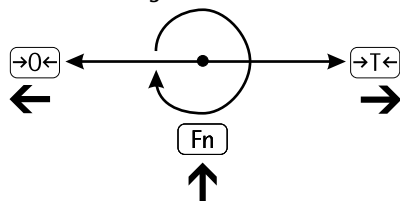
Bedienkonzept Menü

Navigation und Eingaben im Gerätemenü erfolgen mit den Tasten unterhalb der Anzeige.

Einstieg ins Menü

Gerät mit Taste aus- und wieder einschalten, während der Anzeige aller Segmente in der Anzeige kurz Taste drücken.

Im Menü navigieren



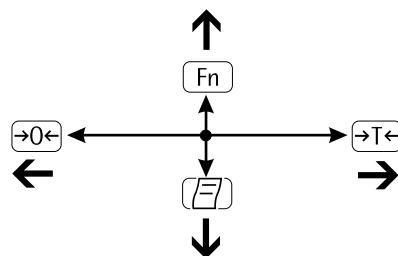
Aktuelle Menüebene verlassen und übergeordnete Menüebene anzeigen (zurück).

–Taste kürzer als 2 s drücken: Auswahl eines Menüpunktes und speichern.
– Taste länger als 2 s drücken: Menü verlassen.

Aufrufen des nächsten Wertes auf derselben Menüebene (es wird umlaufend immer der nächste Wert angezeigt).

Ausdruck der Menüeinstellungen ab der aktuellen Stelle bzw. Ausdruck der Infodaten.

Zahlen-/Buchstabeneingabe im Menü



– Taste kürzer als 2 s drücken: Zeichen links vom aktuellen Zeichen aktivieren (beim ersten Zeichen: Eingabe ohne Speicherung verlassen)
– Taste länger als 2 s drücken: Eingabe ohne Speicherung verlassen

– Taste kürzer als 2 s drücken: aktuell ausgewähltes Zeichen übernehmen und Cursor um eine Position nach rechts bewegen (hinter dem letzten Zeichen: Eingabe mit Speicherung übernehmen)
– Taste länger als 2 s drücken: Eingabe mit Speicherung übernehmen und Anzeige des zugehörigen Menüpunktes

– Cursor auf 1. Zeichen und noch kein Zeichen bearbeitet: Zeichenkette löschen und 0 einsetzen
– Ändern des angezeigten Zeichens, vorwärts blättern (Reihenfolge: 0 ... 9, Dezimalpunkt, Minuszeichen, Z ... A, Leerzeichen)

– Cursor auf 1. Zeichen und noch kein Zeichen bearbeitet: Zeichenkette löschen und Leerzeichen einsetzen
– Ändern des angezeigten Zeichens, rückwärts blättern (Reihenfolge: Leerzeichen, A ... Z, Minuszeichen, Dezimalpunkt, 9 ... 0)

Zahleneingabe im Menü bei Signum® 3

Werte direkt über die 10er-Tastatur eingeben (Datum/Uhrzeit, usw.)

Anzeige im Menü

In der oben dargestellten Abbildung sind alle wichtigen Elemente und Symbole vorhanden, die im Setup-Menü sichtbar werden können.

- 1 Gewählter Menüpunkt auf textueller Ebene (z.B. Printer für die Einstellung des angeschlossenen Druckers)
- 2 Hinweis, dass weitere Untermenüs vorhanden sind
- 3 Aktuell aktive Einstellung
- 4 Menühistorie (Hinweis auf die oberste Menüebene im Setup-Menü)
- 5 Erste Ebene im Zahlenmenü
- 6 Zweite Ebene im Zahlenmenü
- 7 Dritte Ebene im Zahlenmenü

Sicherung der Menüeinstellungen

Die im Gerätemenü ausgewählten Parameter bleiben nach dem Ausschalten von Signum® gespeichert. Der Zugang zum Setup im Gerätemenü kann mit einem Codewort verriegelt werden. Hierdurch kann ein unerlaubtes Verstellen der im Menü ausgewählten Parameter verhindert werden.

Fehlermeldungen

- Inaktive Tasten werden 2 Sek. lang durch »-----« und/oder »Keine Funktion« angezeigt
- Bei temporären Fehlern erscheint 2 Sek. lang in der Messwertzeile ein Error-Code (z.B. Inf 09), dauerhafte Fehler (z.B. Err 101) können durch »Reset« behoben werden.

Ausführliche Beschreibung der Fehlermeldungen bitte im Kapitel »Fehlermeldungen«, Seite 92, nachlesen.

Datenausgabe

Drucker

An Signum® 1, 2 oder 3 können zwei Streifen- oder Etikettendrucker angeschlossen werden. Ausdrücke werden auf Tastendruck oder automatisch ausgelöst. Sie sind frei konfigurierbar. Zusätzlich können ein Summenprotokoll und die aktuellen Menü-Einstellungen ausgedruckt werden. Siehe Abschnitt »Protokolldruck konfigurieren« ab Seite 81.

Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle + optionale I/O

Die digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle wird von den Anwendungsprogrammen »Kontrollieren« und »Klassieren« unterstützt (nur bei Signum® 2 und 3):

Kontrollieren

Das Ausgabegerät verfügt über vielfältige Kontrollfunktionen. 4 Ausgänge liefern Informationen zu »kleiner«, »gleich«, »größer« und »Set«. Der Benutzer legt fest, ob die Ausgänge »immer«, »immer bei Stillstand«, »im Kontrollbereich« oder »im Kontrollbereich bei Stillstand« schalten oder ausgeschaltet sind.

Klassieren

4 Ausgänge liefern Informationen zu den Klassen (Klasse 1, 2, 3, 4, 5) und bei Überschreiten der Mindestlast (Set). Der Benutzer legt fest, ob die Ausgänge »immer« oder »bei Stillstand« schalten oder ausgeschaltet sind. Siehe »Anwendung: Klassieren« in der beiliegenden Anleitung »Basis-Anwendungsprogramme«.

Kommunikationsschnittstelle

Für die SBI-Schnittstelle können Parameter vorgegeben werden (Auslösung der Ausgabe, zeitabhängige automatische Ausgabe, Kennung). Siehe Abschnitt »Datenschnittstelle« ab Seite 84.

Sicherung

Signum® 2 und 3 speichern auch alle Anwendungsparameter (z.B. Referenzwerte), wenn das Gerät ausgeschaltet oder zwischen Anwendungsprogrammen gewechselt wird. Der Zugang zum Setup-Menü »Geräteparameter« kann mit einem Codewort geschützt werden unter:

SETUP
└── U-CODE

Siehe auch Seite 17.

Voreinstellungen

Die Eingabe individueller Grundeinstellungen im Setup-Menü erfolgt durch die Auswahl von Parametern. Diese sind in folgenden Gruppen zusammengefasst (1. Menüebene):

- Anwendungsparameter
- Fn-Taste
- Geräteparameter
- Gerätespezifische Informationen »INFO«
- Sprache

Bei Eichpflicht ist die Auswahl der einzelnen Parameter eingeschränkt.

Die Werkseinstellungen der Parameter sind in der Auflistung ab Seite 19 mit einem »*« gekennzeichnet.

Für die Darstellung der Informationen zwischen 5 Sprachen wählen:

- Deutsch
- Englisch (Werkseinstellung)
- Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch

Parametereinstellungen ausdrucken:

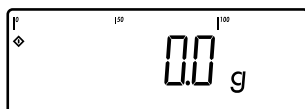
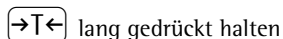
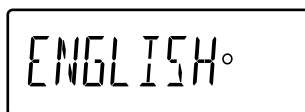
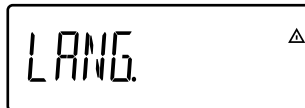
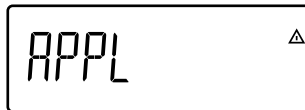
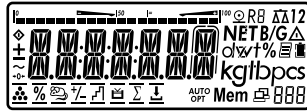
- Taste  drücken im Setup

Umfang des Ausdrucks:

Ist abhängig von der Position im Setup

Sprache einstellen

Beispiel: Sprache »Deutsch« wählen



Gerät einschalten

Während des Anzeigechecks die Taste  drücken

Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme *APPL* erscheint

Menüpunkt *LANG* für die Spracheinstellungen aufrufen (Taste  so oft drücken, bis *LANG* in der Anzeige erscheint)

Geräteparameter *LANG* anwählen

Anzeige der aktuell eingestellten Sprache

Menüpunkt *DEUTSCH* aufrufen (Taste  so oft drücken, bis *DEUTSCH* in der Anzeige erscheint)

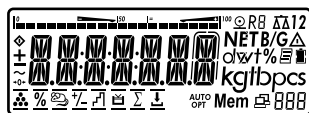
Menüpunkt speichern

Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder

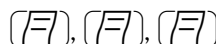
Menü verlassen

Setup mit einem Benutzer-Passwort schützen

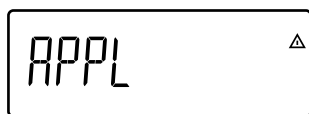
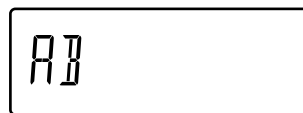
Beispiel: Parameter für die Anwendungsprogramme APPL und Geräteparameter SETUP durch ein Codewort vor unbefugtem Verstellen schützen (hier Codewort: AB2)



1.) Signum® einschalten

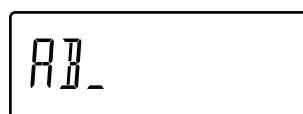


9.) 2. Zeichen mit den Tasten und anwählen (hier: B)

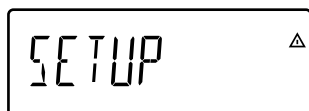


2.) Während des Anzeigechecks die Taste drücken

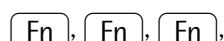
Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme APPL erscheint



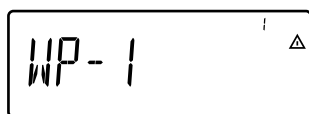
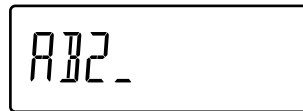
10.) Zeichen übernehmen



3.) Menüpunkt **SETUP** aufrufen (Taste so oft drücken, bis **SETUP** in der Anzeige erscheint)



11.) 3. Zeichen mit den Tasten und anwählen (hier: 2)



4.) Geräteparameter **SETUP** anwählen



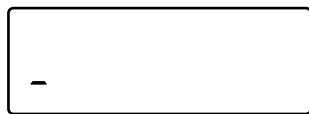
12.) Eingestelltes Codewort speichern



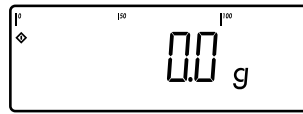
5.) Menüpunkt **CODE** aufrufen (Taste so oft drücken, bis **U-CODE** in der Anzeige erscheint)



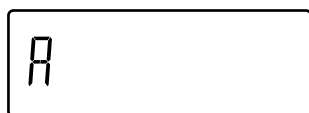
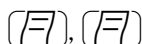
13.) Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder



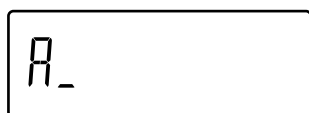
6.) Menüpunkt Benutzer-Passwort anwählen



14.) Menü verlassen, Taste lang drücken



7.) 1. Zeichen mit den Tasten und anwählen (hier: A)



8.) Zeichen übernehmen

Zum Löschen eines Codewortes:
Altes Codewort mit neuem Codewort überschreiben oder statt des alten Codewortes ein Leerzeichen eingeben und mit der Taste übernehmen

Bedienmenü Übersicht

Im Menü können die Auswertegeräte an die Anforderungen der Benutzer angepasst werden. Es können Benutzerdaten eingegeben und vorgegebene Parameter ausgewählt werden.

Das Menü ist eine Mischung aus verschiedenen textuellen Ebenen und einem Zahlenmenü.



= Einstellung und Funktion nur bei Signum® 1

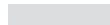
= Einstellung und Funktion nur bei Signum® 2 und Signum® 3

1. Ebene Anzeige	2. Ebene Anzeige	Bedeutung
Menü		
APPL		Anwahl und Anpassen von Anwendungsprogrammen
	/ WEIGH.	Grundfunktion »Wägen«
	/ COUNT.	»Zählen«
	NM / NEUTR.M	»Neutrales Messen«
	/ ANIM.WG	»Mittelwertbildung« (Tierwägen)
	/ CHECK.WG	»Kontrollwägen«
	/ CLASS.	»Klassieren«
	% / PERC.WG	»Prozentwägen«
	/ NET TOT	»Netto-Total«
	/ TOTALIZ	»Summieren«
FN-KEY		
	OFF	Keine Funktion
	GROSS	Brutto-/Nettoumschaltung (Nur bei Signum® 1)
	2.UNIT	Anzeige der 2. Einheit
	RES 10	10-fach höhere Auflösung (Nur bei Signum® 1)
	SQMIN	Anzeige der zulässigen Mindesteinwaage ¹⁾
SETUP		
	WP-1	Anpassung von Signum® an Benutzeranforderungen
	COM1	Einstellungen für die Wägeplattform 1
	UNICOM	Anpassen der RS-232 Schnittstelle
	COMSPEC	Anpassen der 2. optionalen Schnittstelle
	CTRL IN	Mengenwaagenanschluss: ADU konfigurieren (optional)
	BARCODE	Festlegen der Funktion des Universaleingangs (Steuerleitung)
	PRTPROT	Festlegen der Barcodefunktion
	UTILIT	Anpassen der Druckprotokolle
	TIME ²⁾	Einstellen von Zusatzfunktionen
	DATE ²⁾	Einstellen der Uhrzeit
	U-CODE	Einstellen des Datums
	SQMIN	Eingabe eines Benutzer-Passwortes zur Verriegelung des Setups
		Anwender: – Anzeige – GMP-Prt.
	CLR.LEG.S (optional)	Alibispeicher löschen (nur im Service-Mode)
	LEG.S.PER (optional)	Speicherperiode des Alibispeichers
INFO		
LANG		
	DEUTSCH	Gerätespezifische Informationen werden angezeigt (Servicedatum, Seriennummer, usw.)
	ENGLISH	Sprachwahl für Kalibrier-, Justier- und GMP-Protokolle
	US MODE	Deutsch
	FRANC	Englisch
	ITAL	Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit
	ESPANOL	Französisch
		Italienisch
		Spanisch

¹⁾ nur aktiv, wenn die Mindesteinwaage vom Service eingegeben wurde und Menüpunkt: SQMIN: ANZEIGE: ON

²⁾ nur aktiv, wenn das Gerät mit einem Uhrenbaustein ausgestattet ist.

Bedienmenü

-  = Einstellung und Funktion nur bei Signum® 1 und Signum® 2
 = Einstellung und Funktion nur bei Signum® 2 und Signum® 3

* Werksvoreinstellung

Menü

APPL			
APPL 1 ¹⁾			
 / WEIGH.		Grundfunktion Wägen	
3.5.		Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck	
3.5.1 *		1 Anzeigeschritt	
3.5.2		2 Anzeigeschritte	
3.5.3		5 Anzeigeschritte	
3.5.4		10 Anzeigeschritte	
3.5.5		20 Anzeigeschritte	
3.5.6		50 Anzeigeschritte	
3.5.7		100 Anzeigeschritte	
3.5.8		200 Anzeigeschritte	
3.5.9		500 Anzeigeschritte	
3.5.10		1000 Anzeigeschritte	
3.7.		Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert	
3.7.1 *		Aus	
3.7.2		Ein	
3.25.		Trierfunktion	
3.25.1		Addition von Preset-Tara bei vorhandenem Tara-Wert, jedoch keine Tara-Funktion möglich	
3.25.2		Bei Eingabe eines Preset-Wertes wird der Tara-Wert gelöscht, jedoch auslösen der Tara-Funktion möglich	
9.1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme	
9.1.1 *		Ja	
9.1.2 *		Nein	
 / COUNT.		Zählen	
3.5.		Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck ²⁾	
3.5.1 *		1 Anzeigeschritt	
3.5.2		2 Anzeigeschritte	
3.5.3		5 Anzeigeschritte	
3.5.4		10 Anzeigeschritte	
3.5.5		20 Anzeigeschritte	
3.5.6		50 Anzeigeschritte	
3.5.7		100 Anzeigeschritte	
3.5.8		200 Anzeigeschritte	
3.5.9		500 Anzeigeschritte	
3.5.10		1000 Anzeigeschritte	
3.6.		Mindestlast für Initialisierung	
3.6.1 *		1 Anzeigeschritt	
3.6.2		2 Anzeigeschritte	
3.6.3		5 Anzeigeschritte	
3.6.4		10 Anzeigeschritte	
3.6.5		20 Anzeigeschritte	
3.6.6		50 Anzeigeschritte	
3.6.7		100 Anzeigeschritte	
3.6.8		200 Anzeigeschritte	
3.6.9		500 Anzeigeschritte	
3.6.10		1000 Anzeigeschritte	
3.7.		Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert	
3.7.1 *		Aus	
3.7.2		Ein	
3.8.		Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten ²⁾	
3.8.1		Automatisch (Ein)	
3.8.2 *		Manuell (Aus)	
3.9.		Auflösung für Stückgewichtsberechnung	
3.9.1 *		Anzeigegenau	
3.9.2		Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle	
3.9.3		Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen	
3.9.4		Interne Auflösung	
3.11.		Übernahmekriterium	
3.11.1 *		Mit Stillstand	
3.11.2		Mit verschärftem Stillstand	
3.12.		Stückgewichtsoptimierung	
3.12.1		Aus	
3.12.3 *		Automatisch	
3.13.		Referenzwaage	
3.13.1 *		keine Wägeplattform angewählt	
3.13.2		Wägeplattform WP1	
3.13.3		Wägeplattform WP2	
3.25.		Trierfunktion ²⁾	
3.25.1 *		Addition von Preset-Tara bei vorhandenem Tara-Wert, jedoch keine Tara-Funktion möglich	
3.25.2		Bei Eingabe eines Preset-Wertes wird der Tara-Wert gelöscht, jedoch auslösen der Tara-Funktion möglich	
9.1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾	
9.1.1		Ja	
9.1.2		Nein	

¹⁾ Setup-Ebene nur bei Signum® 3

²⁾ nur bei Signum® 2

APPL

APPL 1¹⁾
 NM / NEUTR.M

Neutrales Messen

- 3.5. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck²⁾
- 3.6. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für Initialisierung
- 3.7. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert²⁾
- 3.8. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten²⁾
- 3.9. Auflösung Referenzwertberechnung
 - 3.9.1 * Anzeigegenau
 - 3.9.2 Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
 - 3.9.3 Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
 - 3.9.4 Interne Auflösung
- 3.10. Nachkommastellen Ergebnisanzeige
 - 3.10.1 * Keine
 - 3.10.2 1 Dezimalstelle
 - 3.10.3 2 Dezimalstellen
 - 3.10.4 3 Dezimalstellen
- 3.11. Übernahmekriterium
 - 3.11.1 * Mit Stillstand
 - 3.11.2 Mit verschärfem Stillstand
- 3.13. Referenzwaage
 - 3.13.1 * Keine Wägeplattform angewählt
 - 3.13.2 Nach Wägeplattform WP1
 - 3.13.3 Nach Wägeplattform WP2
- 3.25. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Tarierfunktion²⁾
- 9.1. Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme²⁾
 - 9.1.1 Ja
 - 9.1.2 Nein

 ANIM.WG

Mittelwertbildung (Tierwägen)

- 3.5. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck²⁾
- 3.6. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast der Belastungsschwelle für automatischen Start
- 3.7. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert²⁾
- 3.8. Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten²⁾
- 3.18. Start der Mittelwertbildung
 - 3.18.1 * Manuell
 - 3.18.2 Automatisch
- 3.19. Tierbewegung
 - 3.19.1 0,1% vom Messobjekt
 - 3.19.2 * 0,2% vom Messobjekt
 - 3.19.3 0,5% vom Messobjekt
 - 3.19.4 1% vom Messobjekt
 - 3.19.5 2% vom Messobjekt
 - 3.19.6 5% vom Messobjekt
 - 3.19.7 10% vom Messobjekt
 - 3.19.8 20% vom Messobjekt
 - 3.19.9 50% vom Messobjekt
 - 3.19.10 100% vom Messobjekt
- 3.20. Ergebnisausdruck
 - 3.20.1 * Manuell
 - 3.20.2 Automatisch
- 3.21. Ergebnisanzeige statisch nach Entlastung
 - 3.21.1 * Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle
 - 3.21.2 Feste Anzeige bis die Taste (CF) gedrückt wird
- 3.25. Tarierfunktion²⁾
 - 3.25.1 * Addition von Preset-Tara bei vorhandenem Tara-Wert, jedoch keine Tara-Funktion möglich
 - 3.25.2 Bei Eingabe eines Preset-Wertes wird der Tara-Wert gelöscht, jedoch auslösen der Tara-Funktion möglich
- 9.1. Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme²⁾
 - 9.1.1 Ja
 - 9.1.2 * Nein

²⁾ nur bei Signum[®] 2

APPL

APPL 1¹⁾

% / PERC.WG

Prozentwägen

- 3.5. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck ²⁾
- 3.6. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für Initialisierung
- 3.7. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert ²⁾
- 3.8. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten ²⁾
- 3.9. — Auflösung Referenzwertberechnung
 - 3.9.1 * Anzeigegenau
 - 3.9.2 Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
 - 3.9.3 Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
 - 3.9.4 Interne Auflösung
- 3.10. — Nachkommastellen Ergebnisanzeige
 - 3.10.1 * Keine
 - 3.10.2 1 Dezimalstelle
 - 3.10.3 2 Dezimalstellen
 - 3.10.4 3 Dezimalstellen
- 3.11. — Übernahmekriterium
 - 3.11.1 * Mit Stillstand
 - 3.11.2 Mit verschärftem Stillstand
- 3.13. — Referenzwaage
 - 3.13.1 * Aus
 - 3.13.2 Nach Wägeplattform WP1
 - 3.13.3 Nach Wägeplattform WP2
- 3.15. — Verrechnungsanzeige
 - 3.15.1 * Rest
 - 3.15.2 Verlust
- 3.25. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Tarierfunktion ²⁾
- 9.1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾
 - 9.1.1 Ja
 - 9.1.2 Nein

APPL 2¹⁾

t% / CHECK.WG

Kontrollieren

- 3.5. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck ²⁾
- 3.7. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Trieren: 1. Gewicht tariert²⁾
- 3.8. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten ²⁾
- 3.25. — Zahlenmenü wie bei „Zählen“ Tarierfunktion ²⁾
- 4. 2. — Kontrollbereich
 - 4.2.1 * 30 bis 170%
 - 4.2.2 10% bis unendlich
- 4. 3. — Steuerausgang »SET« schalten als:
 - 4.3.1 * Ausgang »SET«
 - 4.3.2 Betriebsbereitschaft (für Leitsysteme)
- 4. 4. — Schaltausgänge
 - 4.4.1 Aus
 - 4.4.2 Immer schalten
 - 4.4.3 Bei Stillstand schalten
 - 4.4.4 * Im Kontrollbereich schalten
 - 4.4.5 Bei Stillstand im Kontrollbereich schalten
- 4. 5. — Parametereingabe
 - 4.5.1 * Min-, Max-, Sollwert
 - 4.5.2 Nur Sollwert mit Prozentgrenzen
- 4. 6. — Automatischer Ausdruck
 - 4.6.1 * Aus
 - 4.6.2 Ein
 - 4.6.3 Nur Gutdruck
 - 4.6.4 Nur Schlechtdruck
- 4. 7. — Kontrollwägen gegen Null
 - 4.7.1 * Aus
 - 4.7.2 Ein
- 9.1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾
 - 9.1.1 Ja
 - 9.1.2 Nein

¹⁾ Setup-Ebene nur bei Signum[®] 3
²⁾ nur bei Signum[®] 2

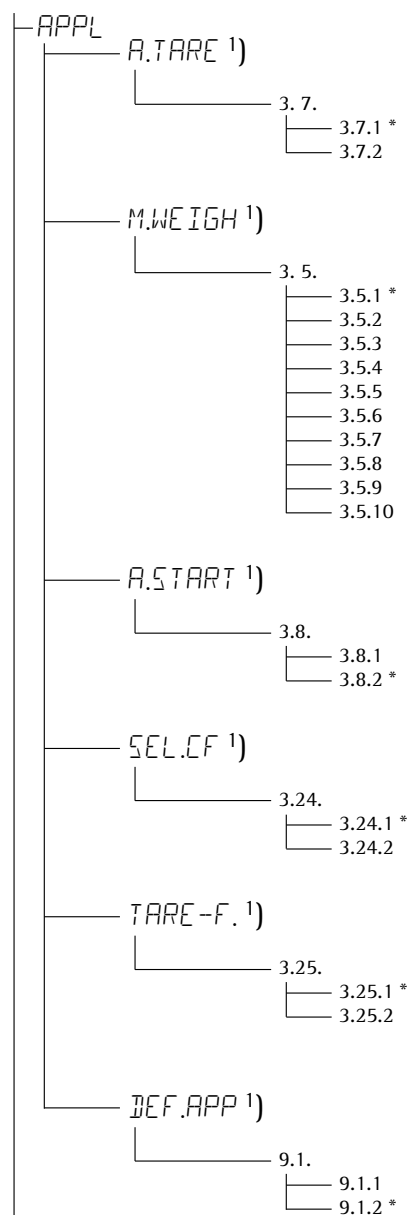
APPL		
APPL 2 ¹⁾		CLASS.
		Klassieren
3.5.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck ²⁾
3.6.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für Initialisierung
3.7.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert ²⁾
3.8.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten ²⁾
3.25.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Tarierfunktion ²⁾
4.3.		Steuerausgang »SET« schalten als:
4.3.1 *		Ausgang »SET«
4.3.2		Betriebsbereitschaft für Leitsysteme
4.7.		Schaltausgänge
4.7.1		Aus
4.7.2		Immer schalten
4.7.3 *		Schalten im Stillstand
4.8.		Anzahl der Klassen
4.8.1 *		3 Klassen
4.8.2		5 Klassen
4.9.		Parametereingabe
4.9.1 *		Gewichtswerte
4.9.2		Prozentwerte
4.10.		Automatischer Ausdruck
4.10.1 *		Aus
4.10.2		Ein
9.1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾
9.1.1		Ja
9.1.2		Nein
	OFF ¹⁾	
APPL 3 ¹⁾		NET TOT
		Netto-Total (2. Taraspeicher)
3.5.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck ²⁾
3.6.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für Initialisierung
3.7.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert ²⁾
3.17.		Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
3.17.1		Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
3.17.2 *		Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste OK
3.17.3		Einmalig die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste OK
3.25.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Tarierfunktion ²⁾
9.1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾
9.1.1		Ja
9.1.2		Nein

¹⁾ Setup-Ebene nur bei Signum[®] 3

²⁾ nur bei Signum[®] 2

TOTALIZ		Summieren
3.5.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck ²⁾
3.6.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Mindestlast für Initialisierung
3.7.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Autom. Trieren: 1. Gewicht triert ²⁾
3.8.	Zahlenmenü wie bei „Zählen“	Autom. Start der Anwendungen beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten ²⁾
3.16.		Automatische Wertübernahme
3.16.1 *		Aus
3.16.2		Ein
3.17.		Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
3.17.1		Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
3.17.2 *		Einzeldruck eines Postens mit Taste OK
3.22.		Wertelieferant für automatische Werteübernahme
3.22.1 *		Applikation 1
3.22.2		Applikation 2
3.23.		Übernahmewert
3.23.1 *		Netto
3.23.2		Verrechnet
3.23.3		Netto und Verrechnet
3.25.		Tarierfunktion ²⁾
3.25.1		Tastatureingabe zum Tara-Ausgleich (Wägewert) addieren.
3.25.2		Tara-Wert überschreibbar
9.1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme ²⁾
9.1.1		Ja
9.1.2 *		Nein

OFF ¹⁾¹⁾ Setup-Ebene nur bei Signum® 3²⁾ nur bei Signum® 2



Autom. Tarien: 1. Gewicht tariert

Aus
Ein

Mindestlast für automatisches Trieren und für autom. Ausdruck

1 Anzeigeschritt
2 Anzeigeschritte
5 Anzeigeschritte
10 Anzeigeschritte
20 Anzeigeschritte
50 Anzeigeschritte
100 Anzeigeschritte
200 Anzeigeschritte
500 Anzeigeschritte
1000 Anzeigeschritte

Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten

Automatisch (Ein)
Manuell (Aus)

Selektiv löschen mit Taste

löscht alle Anwendungen
löscht nur ausgewählte Anwendungen

Tarierfunktion

Addition von Preset-Tara bei vorhandenem Tara-Wert, jedoch keine Tara-Funktion möglich
Bei Eingabe eines Preset-Wertes wird der Tara-Wert gelöscht,
jedoch auslösen der Tara-Funktion möglich

Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme

Ja
Nein

¹⁾ nur bei Signum® 3

FN-KEY

OFF *
GROMET
2.UNIT
RES 10
SQMIN

Nur bei Signum® 1:

Nur bei Signum® 1:

SETUP

WP- 1¹⁾

- 1.1.
 - 1.1.1
 - 1.1.2 *
 - 1.1.3
 - 1.1.4
- 1.2.
 - 1.2.1 *
 - 1.2.2
 - 1.2.3
 - 1.2.4
- 1.3.
 - 1.3.1
 - 1.3.2 ⁴⁾
 - 1.3.3
 - 1.3.4 *
 - 1.3.5
 - 1.3.6
- 1.4.
 - 1.4.1
 - 1.4.2 *
 - 1.4.3
 - 1.4.4
- 1.5.
 - 1.5.1
 - 1.5.2 *
- 1.6.
 - 1.6.1 *
 - 1.6.2
- 1.7.
 - 1.7.1
 - 1.7.2 *
 - 1.7.3
 - 1.7.4
 - 1.7.5
 - 1.7.6
 - 1.7.7
 - 1.7.8
 - 1.7.9
 - 1.7.10
 - 1.7.11
 - 1.7.12
 - 1.7.14
 - 1.7.15
 - 1.7.16
 - 1.7.17
 - 1.7.18
 - 1.7.19
 - 1.7.20
 - 1.7.21
 - 1.7.22
- 1.8.
 - 1.8.1 *
 - 1.8.2
 - 1.8.14
 - 1.8.15
 - 1.8.16

Tastenbelegung FnTaste Fn

Brutto-/Nettoumschaltung

Anzeige der 2. Einheit

10-fach höhere Auflösung, Anzeige max. 5 Sekunden

Anzeige der zulässigen Mindesteinwaage ³⁾

Geräteparameter

Wenn Codewort aktiv erfolgt eine Codewortabfrage

Wägeplattform 1

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 1)

Anpassung an den Aufstellort (Filteranpassung)

Sehr ruhige Umgebung

Ruhige Umgebung

Unruhige Umgebung

Sehr unruhige Umgebung

Anwendungsfiler

Auswägen

Dosieren

Geringe Filterung

Ohne Filterung

Stillstandsbereich

 $\frac{1}{4}$ Ziffernschritt $\frac{1}{2}$ Ziffernschritt1 Ziffernschritt ¹⁾2 Ziffernschritte ¹⁾4 Ziffernschritte ¹⁾8 Ziffernschritte ¹⁾

Stillstandsverzögerung

Ohne Verzögerung

Kurze Verzögerung

Mittlere Verzögerung

Lange Verzögerung

Tarierung ¹⁾

Ohne Stillstand

Nach Stillstand

Autozero

Ein

Aus

Gewichtseinheit 1 ²⁾Gramm / o ¹⁾

Gramm /g

Kilogramm /kg

Carat /ct ¹⁾Pound /lb ¹⁾Unze /oz ¹⁾Troy Unze /ozt ¹⁾Tael Hongkong /tlh ¹⁾Tael Singapur /tls ¹⁾Tael Taiwan /tlt ¹⁾Grain /GN ¹⁾Pennyweight /dwt ¹⁾Parts per Pound //lb ¹⁾Tael China /tlc ¹⁾Momme /mom ¹⁾Karat /K ¹⁾Tola /tol ¹⁾Baht /bat ¹⁾Mesghal /MS ¹⁾Tonne /t ¹⁾Pound: Unze ¹⁾Anzeigegenauigkeit 1 ¹⁾

Alle Stellen

Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel

10-fach höhere Auflösung

Auflösung um 2 Teilungswerte erhöhen

Auflösung um 1 Teilungswert erhöhen

1) = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Geräten

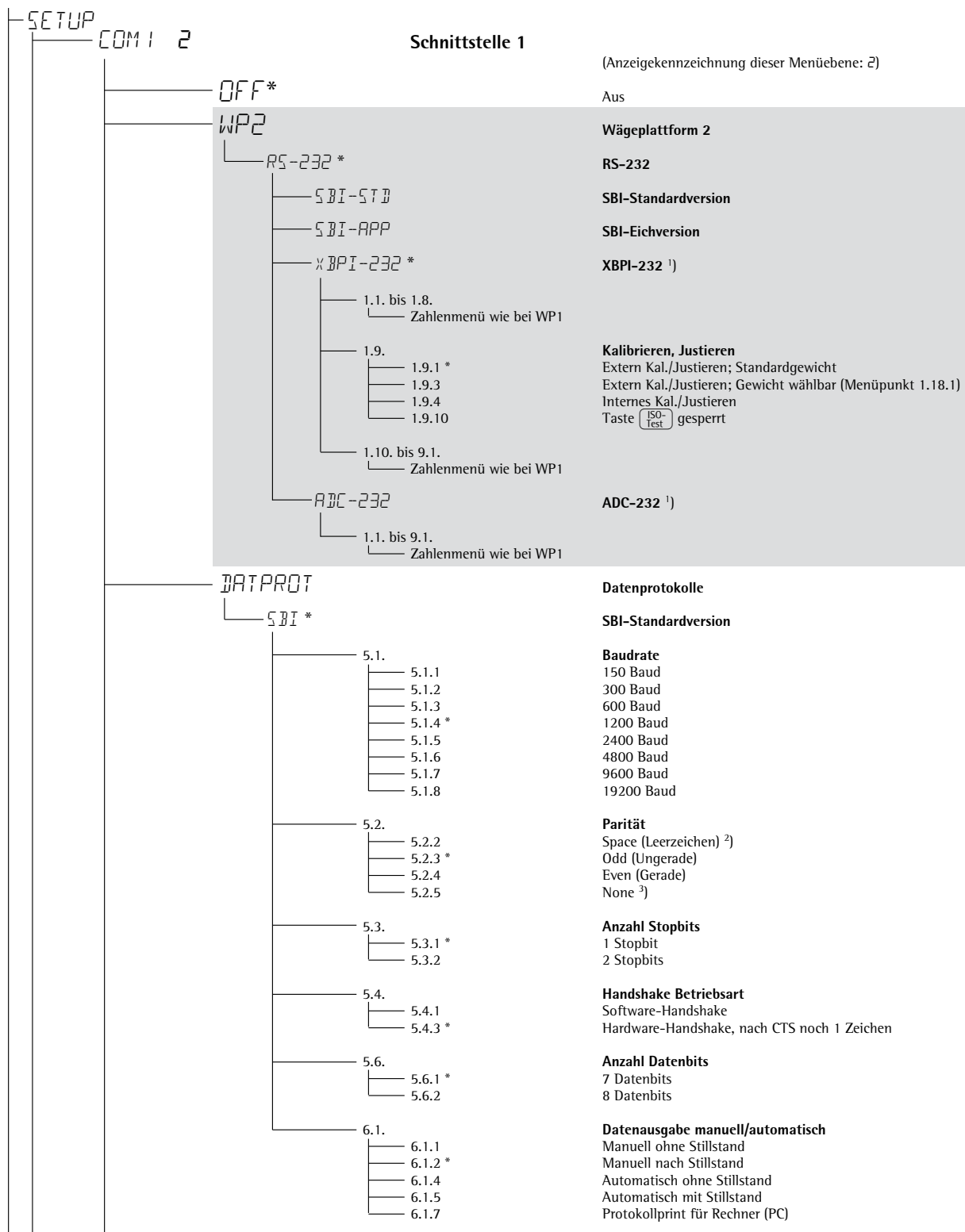
2) = abhängig vom Wägeplattformtyp

3) = nur aktiv, wenn die Mindesteinwaage vom Service eingegeben wurde und Menüpunkt: SQMIN:ANZEIGE:ON

4) = Werkseinstellung bei geeichten Geräten

SETUP WP-11	
1.9.	Kalibrieren, Justieren
1.9.1 *	Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
1.9.3	Extern Kal./Justieren; Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
1.9.4	Intern Justieren nur bei Modellen mit Gewichtsschaltung
1.9.8	Vorlast setzen
1.9.9	Vorlast löschen
1.9.10	Taste  gesperrt
1.10.	Kalibrier-/Justierablauf
1.10.1	Kalibrieren mit Justieren autom.
1.10.2 *	Kalibrieren mit Justieren manuell
1.11.	Nullstellbereich
1.11.1	1 Prozent/Max.Last
1.11.2 *	2 Prozent/Max.Last
1.12.	Einschalt-Nullstellbereich
1.12.1 *	Werksvoreingestellt (je nach Modelltyp)
1.12.2	2 Prozent/Max.Last
1.12.3 *	5 Prozent/Max.Last
1.13.	Einschalt-Tara/Null
1.13.1 *	Ein
1.13.2	Aus und Zurückladen der alten Tarawerte
1.13.3	Nur Einschalt-Null
1.15.	Justierhinweis bei angeschlossener IS-Wägeplattform
1.15.1 *	Aus
1.15.2	Justierhinweis »Werscheint blinkend in der Anzeige
1.16.	Extern Justieren ¹⁾
1.16.1 *	Frei
1.16.2 ²⁾	Gesperrt
1.17.	Einheit für Justiergewicht ³⁾
1.17.1 *	Gramm
1.17.2	Kilogramm
1.17.4 ¹⁾	Pound
1.18.	Justiergewicht eingeben
1.18.1	Externes Justiergewicht des Anwenders (Eingabe, z.B.: 10.000 kg)
3.1.	Gewichtseinheit 2 ³⁾
3.1.1	Gramm / o ¹⁾
3.1.2	Gramm /g
3.1.3 *	Kilogramm /kg
3.1.4	Carat /ct ¹⁾
3.1.5	Pound /lb ¹⁾
3.1.6	Unze /oz ¹⁾
3.1.7	Troy Unze /ozt ¹⁾
3.1.8	Tael Hongkong /tlh ¹⁾
3.1.9	Tael Singapur /tls ¹⁾
3.1.10	Tael Taiwan /tlt ¹⁾
3.1.11	Grain /GN ¹⁾
3.1.12	Pennyweight /dwt ¹⁾
3.1.14	Parts per Pound //lb ¹⁾
3.1.15	Tael China /tlc ¹⁾
3.1.16	Momme /mom ¹⁾
3.1.17	Karat /K ¹⁾
3.1.18	Tola /tol ¹⁾
3.1.19	Baht /bat ¹⁾
3.1.20	Mesghal /MS ¹⁾
3.1.21	Tonne /t ¹⁾
3.1.22	Pound: Unze ¹⁾
3.2.	Anzeigegegenauigkeit 2¹⁾
3.2.1 *	Alle Stellen
3.2.2	Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel
3.2.14	10-fach höhere Auflösung
3.2.15	Auflösung um 2 Teilungswerte erhöhen
3.2.16	Auflösung um 1 Teilungswert erhöhen
3.3.	Gewichtseinheit 3³⁾: Parameter siehe 3.1, „Gewichtseinheit 2“
3.4.	Anzeigegegenauigkeit 3¹⁾: Parameter siehe 3.2, „Anzeigegegenauigkeit 2“
9.1.	Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs zu WP1
9.1.1	Ja
9.1.2 *	Nein

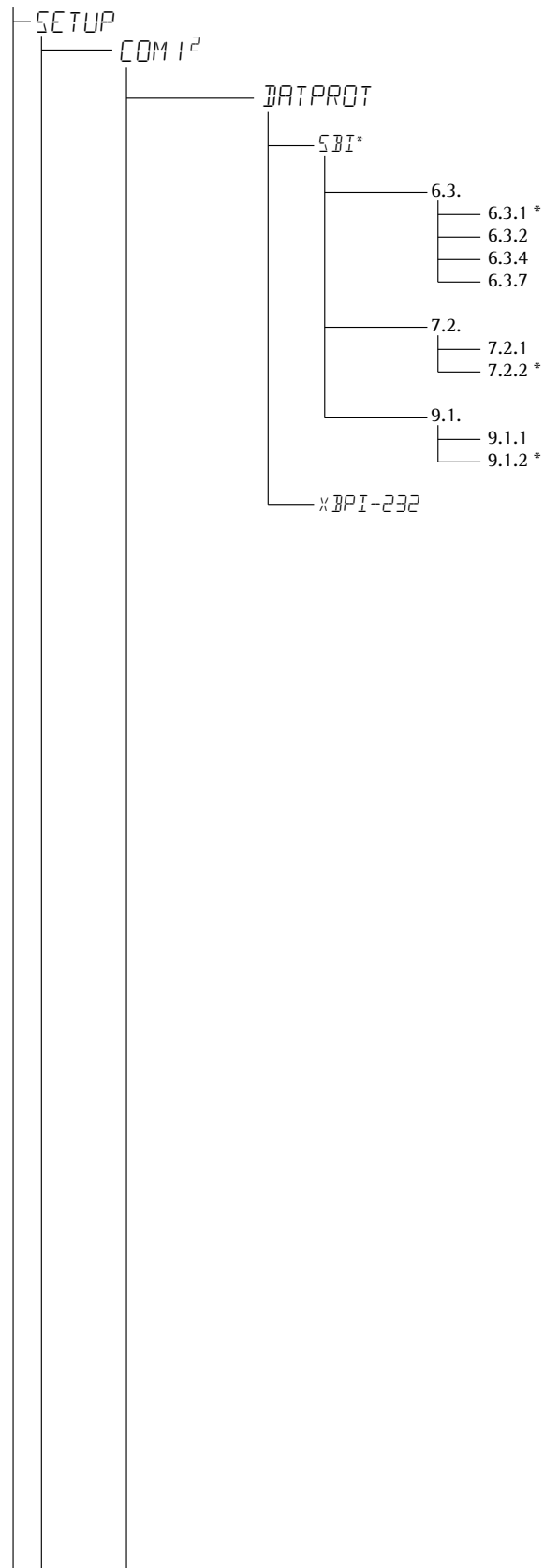
¹⁾ = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Geräten ²⁾ = Werkseinstellung bei geeichten Geräten ³⁾ = Menü abhängig vom Wägeplattformtyp



¹⁾ = Menü abhängig vom Wägeplattformtyp

²⁾ = nicht bei 5. 6. 2 (8 bit)

³⁾ = nicht bei 5. 6. 1 (7 bit)



Zeitabhängige autom. Datenausgabe

- 1 Anzeigezyklus
- 2 Anzeigezyklen
- 10 Anzeigezyklen
- 100 Anzeigezyklen

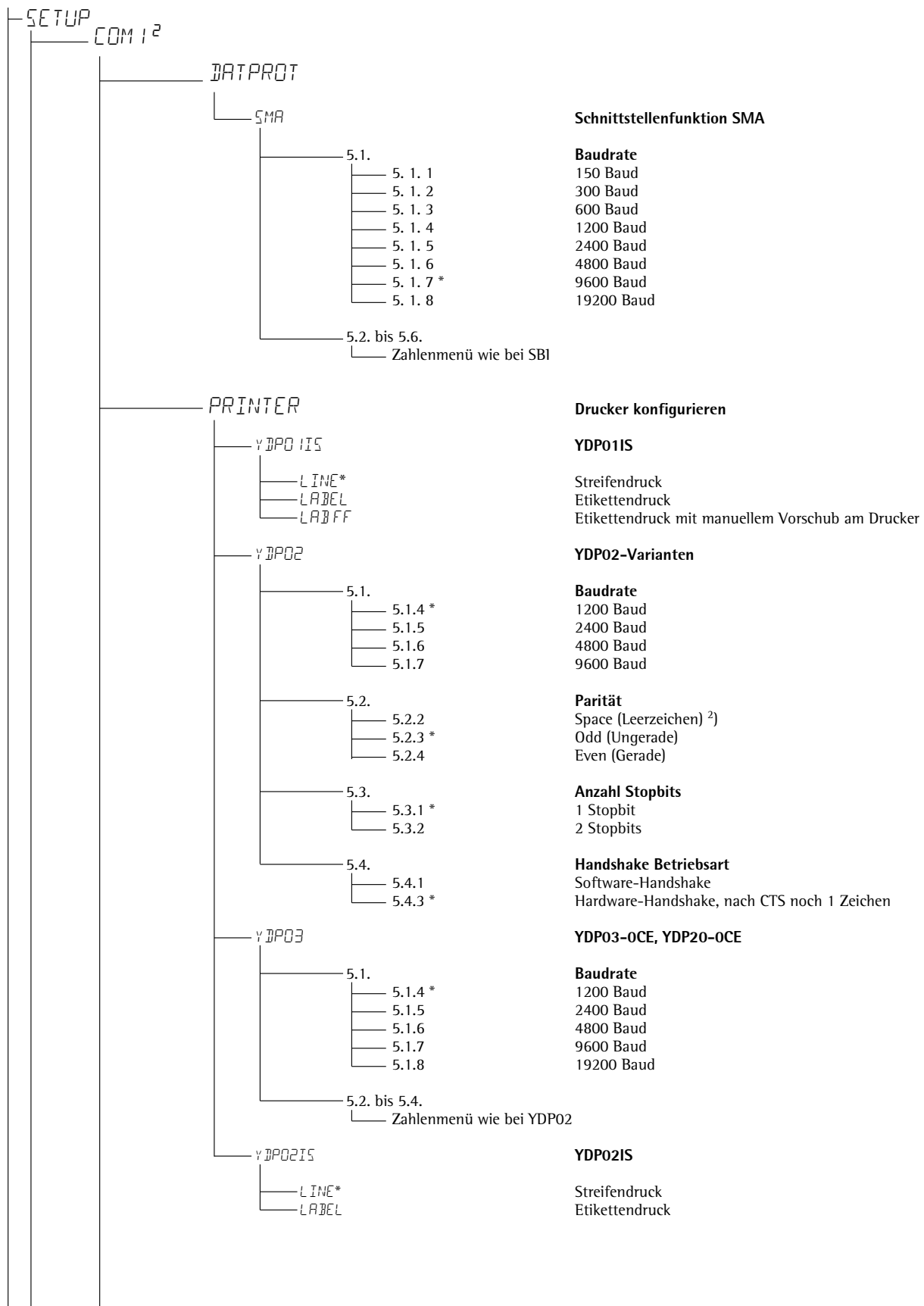
Datenausgabe: Zeilenformat

- Für Rohdaten: 16 Zeichen
- Für sonstige Anwendungen: 22 Zeichen

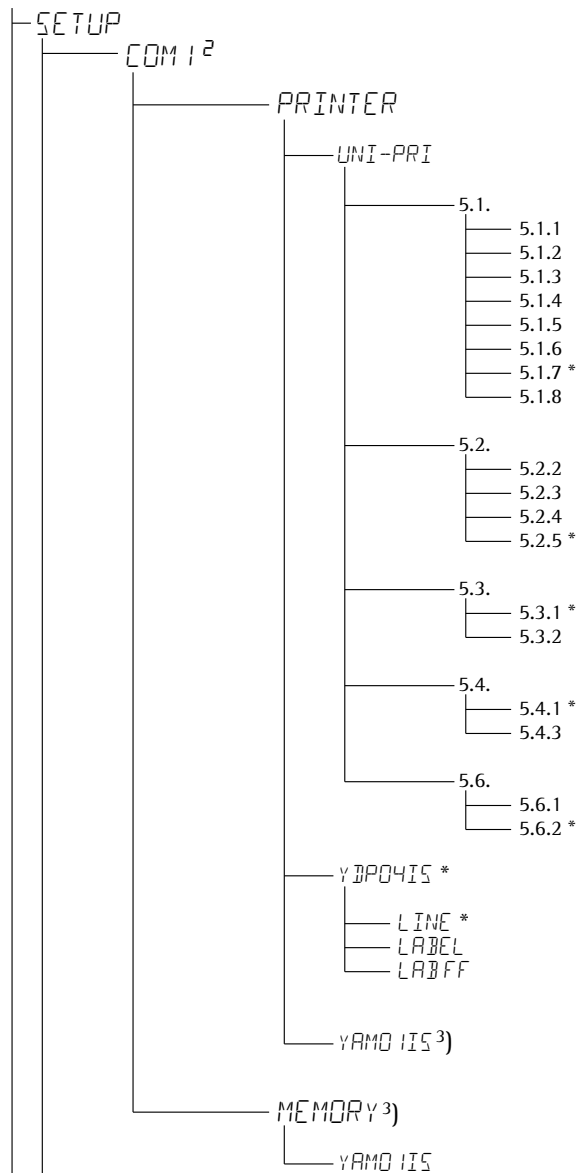
Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs zu COM1: SBI

- Ja
- Nein

XBPI-232



* Factory setting



Universal-Schnittstelle

Baudrate

150 Baud
300 Baud
600 Baud
1200 Baud
2400 Baud
4800 Baud
9600 Baud
19200 Baud

Parität

Space (Leerzeichen) ¹⁾
Odd (Ungerade)
Even (Gerade)
None ²⁾

Anzahl Stopbits

1 Stopbit
2 Stopbits

Handshake Betriebsart

Software Handshake
Hardware-Handshake, nach CTS noch 1 Zeichen

Anzahl Datenbits

7 Datenbits
8 Datenbits

YDP04IS

Streifendruck
Etikettendruck
Etikettendruck mit manuellem Vorschub am Drucker

YAM01IS als elektronischer Speicher für Druckdaten

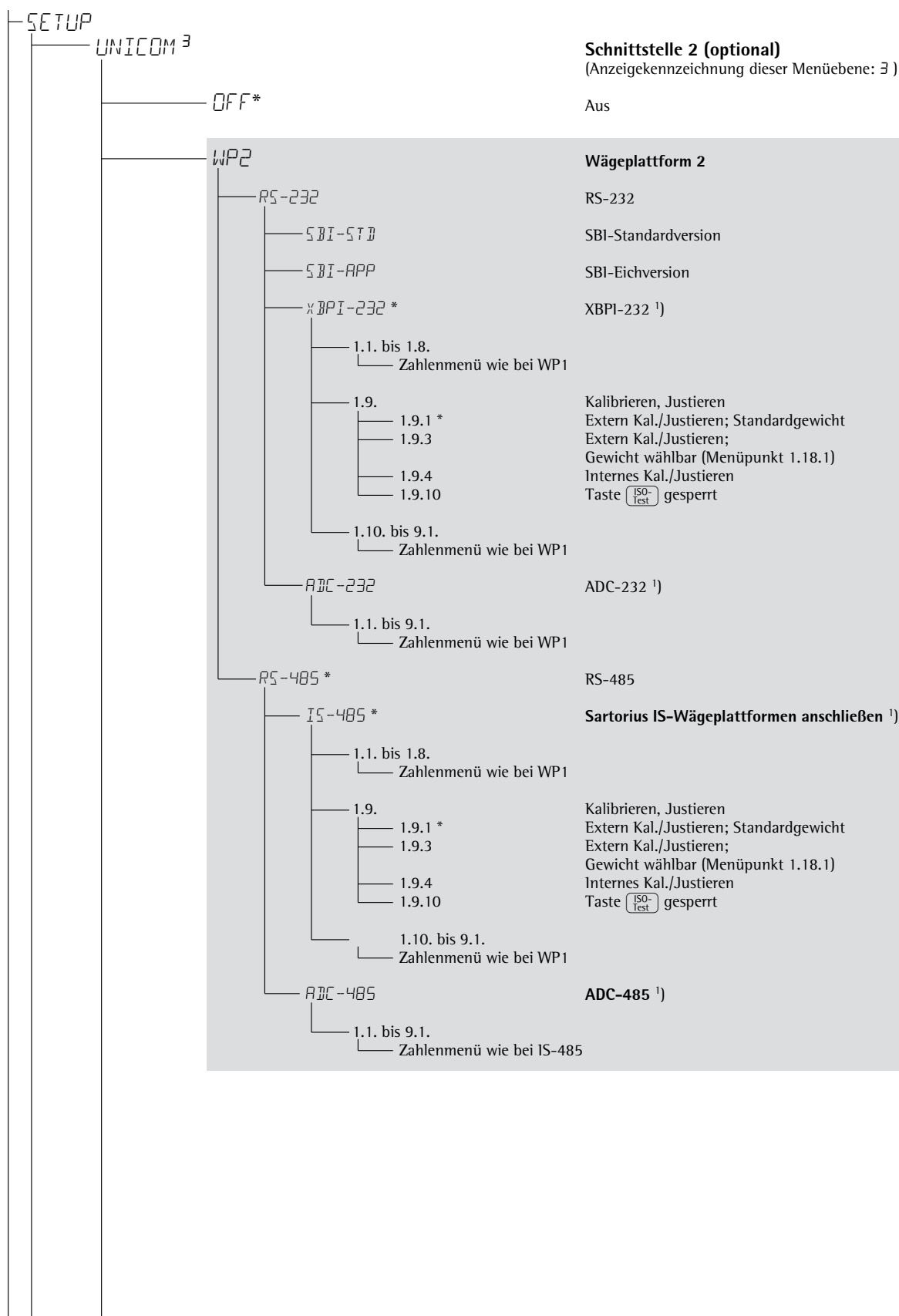
Eichfähiger Datenspeicher

Externer Datenspeicher YAM01IS

¹⁾ = nicht bei 5. 6. 2 (8 bit)

²⁾ = nicht bei 5. 6. 1 (7 bit)

³⁾ = nur falls kein interner Alibispeicher aktiv

**Schnittstelle 2 (optional)**

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 3)

Aus

Wägeplattform 2

RS-232

SBI-Standardversion

SBI-Eichversion

XBPI-232¹⁾

Kalibrieren, Justieren
 Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
 Extern Kal./Justieren;
 Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
 Internes Kal./Justieren
 Taste  gesperrt

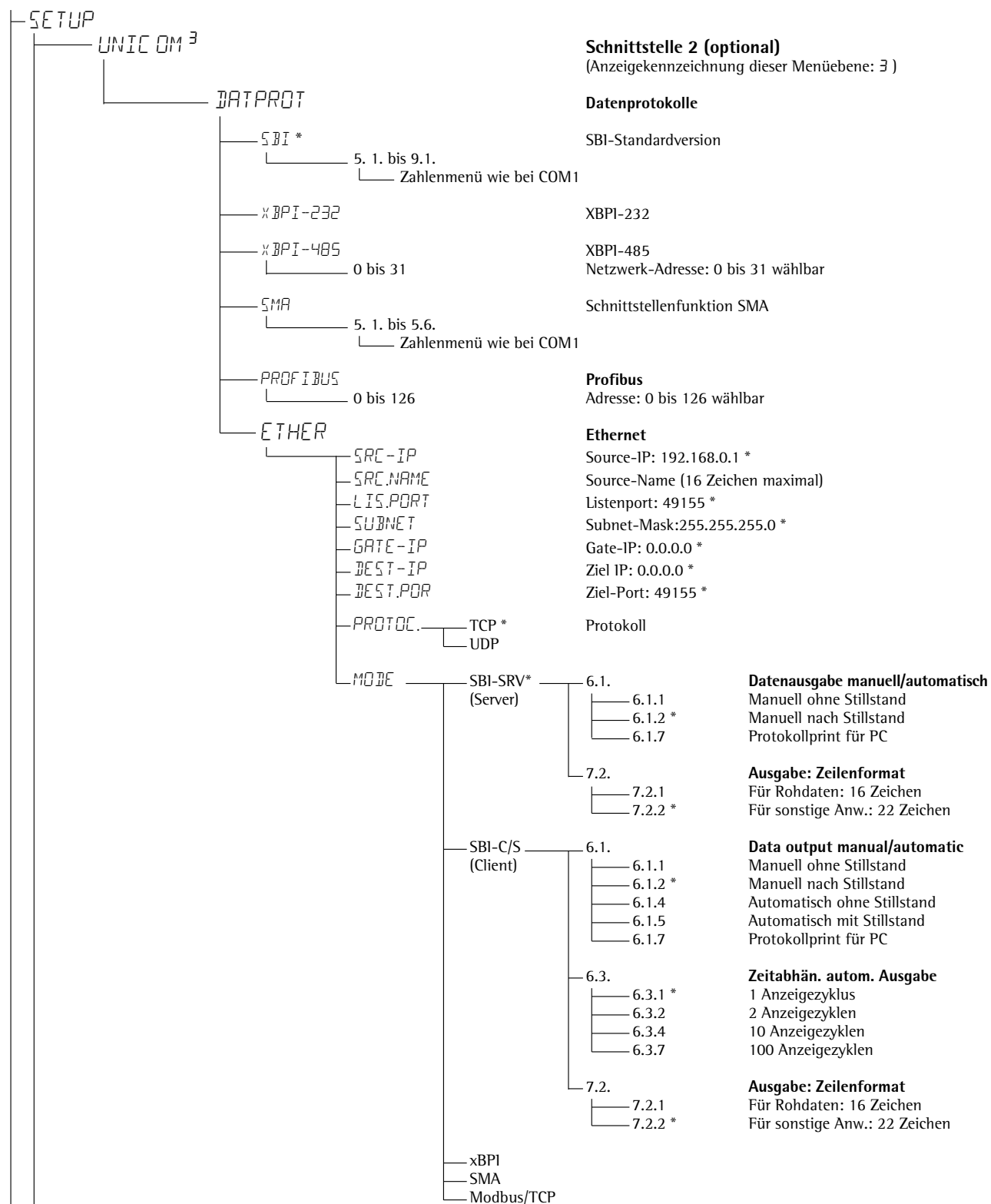
ADC-232¹⁾

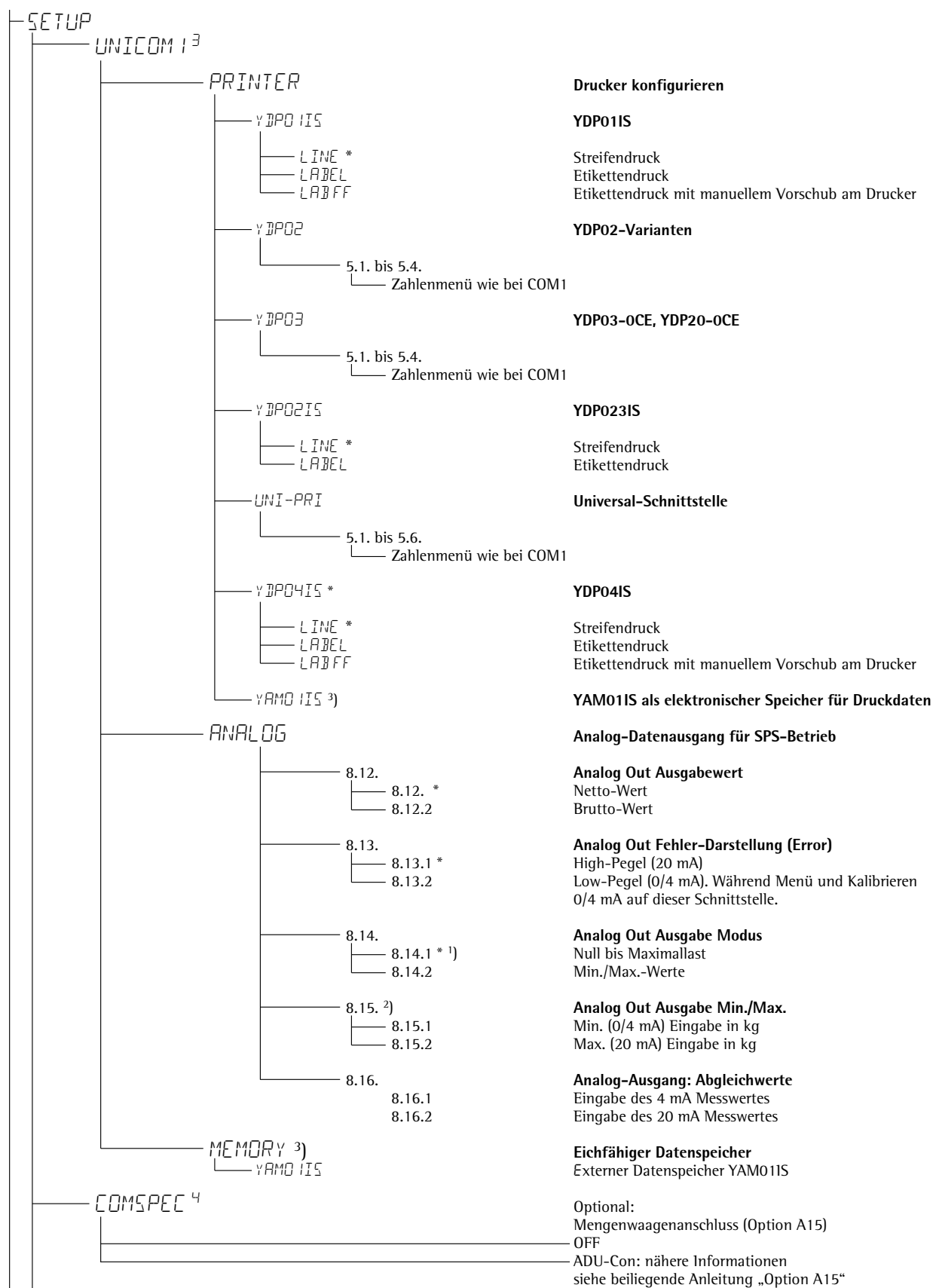
RS-485

Sartorius IS-Wägeplattformen anschließen¹⁾

Kalibrieren, Justieren
 Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
 Extern Kal./Justieren;
 Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
 Internes Kal./Justieren
 Taste  gesperrt

ADC-485¹⁾¹⁾ = Menüabhängig von Wägeplattfortyp

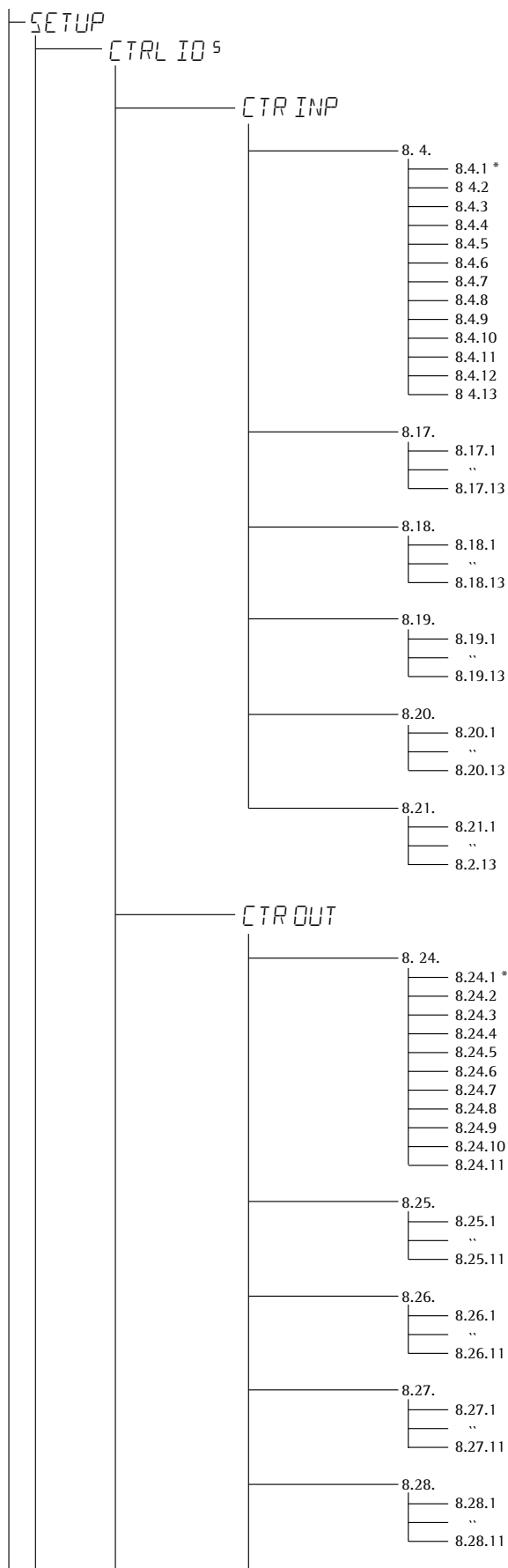




¹) = Bei Einstellung 8.14.1 funktioniert der Analog-Datenausgang nur für XBPI-Waagen

²) = nicht bei 8.14.1

³) = nur falls kein interner Alibi-Speicher vorhanden



Externer Taster

(Anzeigezeichnung dieser Menüebene: 5)

Input-Ports

Funktion für externen Taster (universal)

Taste auslösen	
Taste »lang« auslösen	
Taste auslösen	
Taste auslösen	
Taste auslösen	
Taste auslösen	
Taste auslösen	Nur Signum® 2 und 3
Taste auslösen	Nur Signum® 2 und 3
Taste auslösen	
Nullstell-/Tara-Kombifunktion	
Taste auslösen	
Taste auslösen	
Taste auslösen	Nur Signum® 2 und 3
Taste auslösen	Nur Signum® 2 und 3
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Input 1

Taste auslösen	„
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Input 2

Taste auslösen	„
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Input 3

Taste auslösen	„
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Input 4

Taste auslösen	„
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Input 5

Taste auslösen	„
Taste auslösen	Nur Signum® 3

External Output-Ports

External Output 1

Waage betriebsbereit	
Waagen-Stillstand	
Waagen Overflow „H“	
Waagen Underflow „L“	
Tara-Speicher belegt	
Unter applikativem Mindestgewicht	
Über applikativem Mindestgewicht	
Kleiner	Nur Signum® 2 und 3
Gleich	Nur Signum® 2 und 3
Größer	Nur Signum® 2 und 3
Set	Nur Signum® 2 und 3

External Output 2

Waage betriebsbereit	
„	
Set	

External Output 3

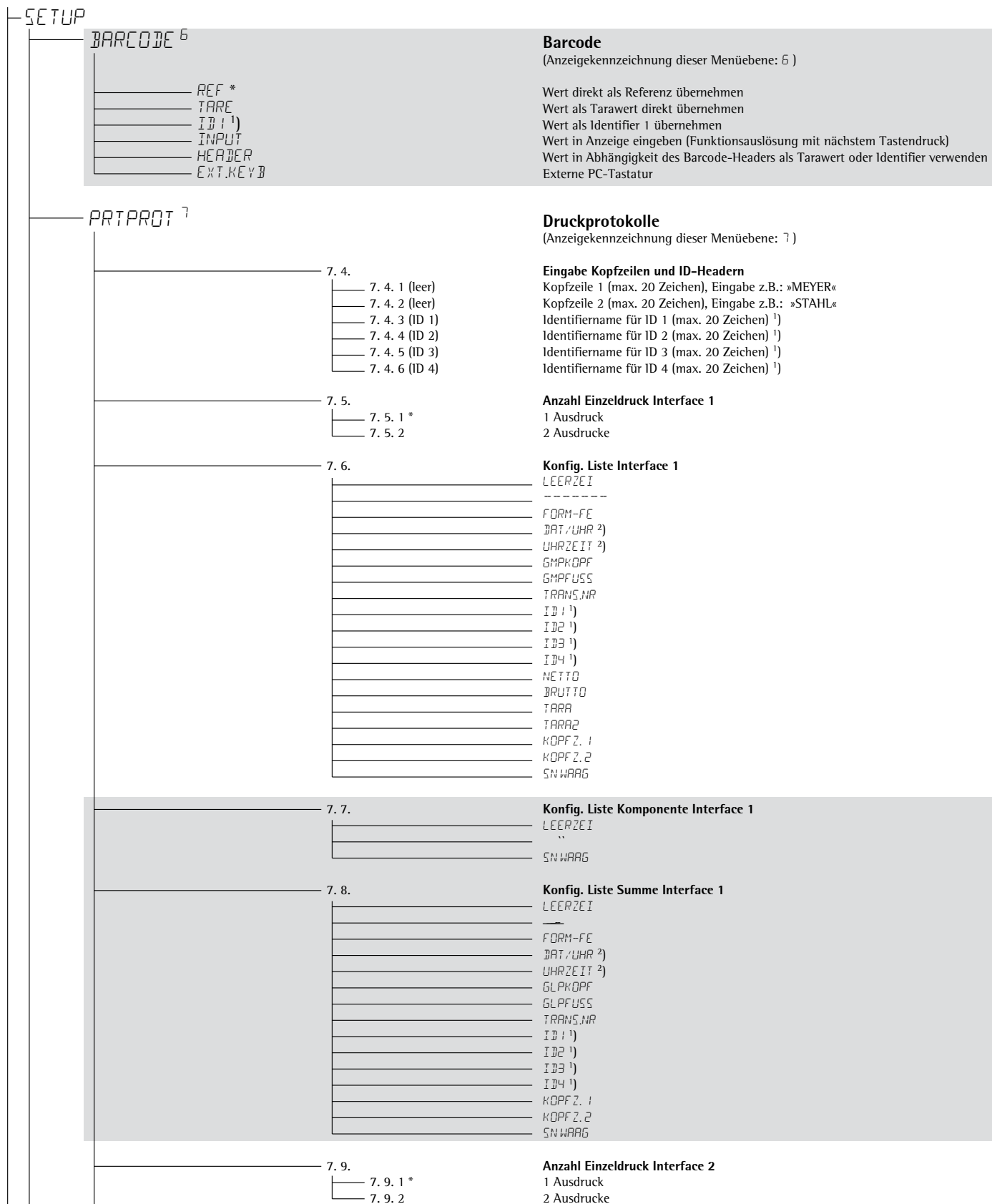
Waage betriebsbereit	
„	
Set	

External Output 4

Waage betriebsbereit	
„	
Set	

External Output 5

Waage betriebsbereit	
„	
Set	

¹⁾ nur bei Signum® 3²⁾ nur aktiv, wenn das Gerät mit einem Uhrbaustein ausgestattet ist

SETUP	
PRT/PROT ¹⁾	
7.10.	Konfig. Liste Einzel Interface 2
	LEERZEI

	FORM-FE
	DAT./UHR ²⁾
	UHRZEIT ²⁾
	GLPKOPF
	GLPFUSS
	TRANS.NR
	ID1 ¹⁾
	ID2 ¹⁾
	ID3 ¹⁾
	ID4 ¹⁾
	NETTO
	BRUTTO
	TARA
	TARA2
	KOPFZ. 1
	KOPFZ. 2
	SNWAAG
7.11.	Konfig. Liste Komponente Interface 2
	LEERZEI
	"
	SNWAAG
7.12.	Konfig. Liste Summe Interface 2
	LEERZEI

	FORM-FE
	DAT./UHR ²⁾
	UHRZEIT ²⁾
	GLPKOPF
	GLPFUSS
	TRANS.NR
	ID1 ¹⁾
	ID2 ¹⁾
	ID3 ¹⁾
	ID4 ¹⁾
	KOPFZ. 1
	KOPFZ. 2
	SNWAAG
7.13.	GMP-Protokoll
7.13.1 *	Aus
7.13.3	Ein
7.14.	Date / Time ²⁾
7.14.1 *	Datum/Uhrzeit Block mit Uhrzeit
7.14.2	Datum/Uhrzeit Block ohne Uhrzeit
7.15.	Automatisches Drucken bei Stillstand
7.15.1 *	Einmaliger Autoprint bei Stillstand aus
7.15.2	Einmaliger Autoprint bei Stillstand ein
7.16.	Flex print
7.16.1 *	AUS
7.16.2	EIN
7.17.	Dezimal-Trennzeichen
7.17.1 *	Punkt
7.17.2	Komma
7.18.	Ausdruck des Alibi- und Produktdatenspeichers
7.18.1.1 *	Alle Datensätze wählen
7.18.1.2	Die unter 7.18.2 gewählte Anzahl von Datensätzen drucken
7.18.2	Anzahl wählen: 1* bis 255
9.1.	Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs «Daten-Protokoll»
9.1.1	Ja
9.1.2 *	Nein

¹⁾ nur bei Signum® 3

²⁾ nur aktiv, wenn das Gerät mit einem Uhrbaustein ausgestattet ist

SETUP

UTILIT ^B

- 8. 3.
- 8.3.1 *
- 8.3.2
- 8.3.3
- 8.3.4
- 8.3.5
- 8.3.6
- 8.3.7
- 8.3.8
- 8.3.9
- 8.3.10
- 8.3.11
- 8.3.12
- 8.3.13
- 8.3.14
- 8.3.15
- 8.3.16
- 8.3.17
- 8.3.18
- 8.3.19

- 8. 7.
- 8.7.1
- 8.7.2 *

- 8. 8.
- 8.8.1 *
- 8.8.2
- 8.8.3

- 8.9.
- 8.9.1 *
- 8.9.2
- 8.9.3

- 8.11.
- 8.11.1 *
- 8.11.2

- 8.12.
- 8.12.1 *
- 8.12.2

- 9.1.
- 9.1.1
- 9.1.2 *

Betrieb

(Anzeigekeennzeichnung dieser Menüebene: ^B)

Tastatur

- alle frei
- alle gesperrt
- numerische Tasten Nur Signum[®] 3
- Waagenwechsel Nur Signum[®] 2 und 3
- Zero
- Tara
- FN
- ISO-Test
- Print
- x10 Nur Signum[®] 2 und 3
- B/G-Net Nur Signum[®] 2 und 3
- CF Nur Signum[®] 2 und 3
- Ref Nur Signum[®] 2 und 3
- OK Nur Signum[®] 2 und 3
- Toggle Nur Signum[®] 2 und 3
- Info Nur Signum[®] 2 und 3
- „D“ Nur Signum[®] 3
- ID Nur Signum[®] 3
- Mem Nur Signum[®] 3

Auswertegerät automatisch abschalten

- Autom. Abschalten entsprechend Menüpunkt 8. 9.
- Keine autom. Abschaltung

Beleuchtung der Anzeige

- Ein
- Aus
- Autom. ausschalten entsprechend Menüpunkt 8. 9.

Timer

- Nach 1 + 1 Min. Ruhe
(nach 1 Min. kommt Warnhinweis ²⁾ für 1 Minute)
- Nach 2 + 2 Min. Ruhe
(nach 2 Min. kommt Warnhinweis ²⁾ für 2 Minuten)
- Nach 5 + 5 Min. Ruhe
(nach 5 Min. kommt Warnhinweis ²⁾ für 5 Minuten)

Vorzugswaage beim Starten

- Wägeplattform WP1
- Wägeplattform WP2

Anzeige der geografischen Daten vor Kalibrieren/Justieren

- Nein
- Ja

Werksvoreinstellungen zum Zahlenmenü »Betrieb«

- Ja
- Nein

¹⁾ Mehrfachselektion möglich

²⁾ Warnhinweis: Symbole » Δ Δ 12« blinken (alle gleichzeitig)

SETUP TIME ³⁾ DATE ³⁾ U-CODE SOMIN ⁹ (SOMIN-5: Nur für Service: Mindesteinwaage eingeben)	Uhrzeit Eingabe: z.B. 10.07.41 (Stunden.Minuten.Sekunden) Datum Eingabe: 01.05.02 (Tag.Monat.Jahr); U.S.-Mode: (Monat.Tag.Jahr) Benutzer-Passwort Codewort einstellen, ändern und löschen (max. 8 Stellen): z.B. 12345678 Anzeige No * Yes Druck im GLP-Kopf No * Yes
INFO SERVICE 10.04.02 ¹ TERM SIWRBEP2 ¹ 10405355 ² 01.24.01 ³ SI 202.050110 ⁴ 52 ⁵ 150 ⁶ 8.91 ⁷ WP-2 YCO01IS ¹ 01.20.07 ² 10404353 ³ 52 ⁴ 150 ⁵ 8.91 ⁶ FLEX-INF APPLSET ¹ ID 123 ² V 123 ³	Gerätespezifische Informationen Informationen zum Service Service-Datum Auswertegerät Modelltyp Seriennummer Softwareversion Applikations-Version Geographische Breite (in Grad) ¹⁾ Geographische Höhe (in Meter) ¹⁾ Erdbeschleunigung m/s ¹⁾ 2. optionale Wägeplattform (z.B. IS-Wägeplattform) Typbezeichnung: 2. Wägeplattform Softwareversion: 2. Wägeplattform Seriennummer Geographische Breite (in Grad) ¹⁾ Geographische Höhe (in Meter) ¹⁾ Erdbeschleunigung m/s ¹⁾ FlexPrint File-Name ²⁾ ID ²⁾ Version ²⁾
LANG. DEUTSCH ENGLISH * U.S. MODE FRANC. ITAL. ESPANOL	Sprache für Justier- und GMP-Protokolle Deutsch Englisch Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit Französisch Italienisch Spanisch

¹⁾ Entweder Ausgabe Geographische Breite und Höhe oder Ausgabe Erdbeschleunigung (je nach Eingabe vor Eichung)

²⁾ Die drei Parameter werden für jedes geladene File angezeigt.

³⁾ nur aktiv, wenn das Gerät mit einem Uhrbaustein ausgestattet ist.

Betrieb

Messbetrieb

Wägen $\Delta\Delta$

Die Grundfunktion »Wägen« ist stets verfügbar, allein oder in Kombination mit den Anwendungsprogrammen (Zählen, Kontrollwägen, Prozentwägen usw.).

Merkmale

- Nullstellen $\rightarrow 0 \leftarrow$
- Taragewicht von der Waage übernehmen $\rightarrow T \leftarrow$
- Taragewicht eingeben über die numerischen Tasten (abspeichern mit Taste $\rightarrow T \leftarrow$)

Nur Signum® 2 und 3:

- Taragewicht eingeben über Barcodeleser
- Behältergewicht automatisch tarieren
- Tarawerte löschen durch die numerische Eingabe 0 (abspeichern mit Taste $\rightarrow T \leftarrow$)
- Umschalten Fn zwischen:
 - 1. und 2. Gewichtseinheit
 - Anzeigewert und Mindesteinwaage „SQmin“

Nur Signum® 1:

- Bruttowert und Nettowert
- 10-fach höhere Auflösung (Anzeige max. 5 Sekunden)

Nur Signum® 2 und 3:

- Umschalten $\times 10$:
 - 10-fach höhere Auflösung (Anzeige max. 5 Sekunden)
- Umschalten B/G Net:
 - Brutto- und Nettowert

Einstellung der Tastenfunktion Fn im Setup-Menü eingestellt unter: *FN-KEY*

- Wiegen mit zwei Wägeplattformen
- Nur Signum® 3:
 - Individuelle Kennzeichnung von Wägewerten (Identifizier)
- Wägewerte drucken
 - Manuell mit Taste Print
 - Automatisch (siehe Kapitel Datenausgabe)
 - GMP-Protokoll (siehe Kapitel Datenausgabe)
- Rückkehr zur Werkseinstellung durch Einstellung im Setup-Menü:

APPL: (Applikation)
WEIGH: (nur Wiegen)
 9.1 (Werkseinstellung)
 bei Signum® 3:
APPL: *DEF.APP*: 9.1

Automatisches Tarieren

Das erste Wägegut, das eine vorgegebene Mindestlast überschreitet, wird bei Stillstand in den Taraspeicher übernommen. Die nächsten aufgelegten Wägegüter werden als Gewichtswerte übernommen. Die Waage kehrt in den Ausgangszustand zurück, wenn ein aufliegendes Gewicht 50% der Mindestlast unterschreitet. Im Setup-Menü einstellen unter:

APPL: (Applikation)

WEIGH: (nur Wiegen)

3.7. (Autom. Tarieren 1. Gewicht)

bei Signum® 3:

APPL A.TARE

Mindestlast

Um das Behältergewicht automatisch zu tarieren, wird im Setupmenü die Mindestlast eingestellt:

APPL: (Applikation)

WEIGH: (nur Wiegen)

3.5. (Min.-Last f. autom. Tarieren)

bei Signum® 3:

APPL: *M.WEIGH*

Es stehen 10 Einstellungsstufen zur Wahl. Sie unterscheiden sich in den Anzeigeschritten:

- 1 Anzeigeschritt (keine Mindestlast)
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei $d = 1 \text{ g}$ ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Aufschlaggewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Automatischer Ausdruck

Der erste Gewichtswert, der über der Mindestlast liegt, wird gedruckt. Einstellung im Setup-Menü:

APPL: (Applikation)

PRINT PROT: (Druckprotokoll)

7.15. (Einmalig bei Stillstand)

Nur Signum® 2 und 3:

Wiegen mit zwei Wägeplattformen

Mit der Taste $\Delta\Delta$ kann zwischen zwei Wägeplattformen gewechselt werden. So wird eine der Waagen zur »Vorzugs- waage«:

APPL: (Applikation)

UTILIT: (Betrieb)

8.11. (Vorzugswaage)

Nach dem Einschalten wird immer die Vorzugswaage angezeigt. Zum Umschalten auf die zweite Plattform $\Delta\Delta$ drücken.

Nur Signum® 2 und 3:

Taragewicht mit Barcodeleser eingeben

Der Tarawert des Behälters kann per Barcodeleser eingegeben werden. Im Menü muss hierzu unter Setup, Barcode der Menüpunkt »Wert als Tarawert (TARA)« aktiviert sein. Die Übernahme und Speicherung des Wertes geschieht automatisch, die Taste Tare muss nicht gedrückt werden. Der Inhalt des Taraspeichers wird im Info-Modus (Taste Info) ausgegeben.

Geräteparameter

Tastatur

Die Tastatur kann gesperrt werden. Die Einstellung wird im Setup vorgenommen unter:

SETUP:

UTILIT: (Betriebsparameter)

8.3. (Tastatur: Sperren der Tastenfunktionen)

Es gibt folgende Einstellungen:

- 8.3.1. (Alle Tasten frei)
- 8.3.2. (Alle Tasten gesperrt bis auf ID und SETUP)
- 8.3.3. (Alphanumerische Tasten gesperrt)
- 8.3.4 – 8.3.19 (Diverse einzelne Tasten, siehe Kapitel »Voreinstellung«)

Anzeige

Die Hinterleuchtung der Anzeige kann automatisch abgeschaltet werden.

Einstellung im Setup-Menü:

SETUP:

UTILIT:

8.8. (Beleuchtung der Anzeige)

Automatisch abschalten

Die Einstellung wird im Setup-Menü vorgenommen unter:

SETUP:

UTILIT:

8.7. (Auswertegerät auto. abschalten)

Timer

Drei Timereinstellungen stehen zur Wahl: zwei, vier oder zehn Minuten:

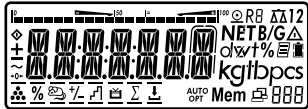
SETUP:

UTILIT:

8.9. (Timer)

Beispiel mit Signum® 1:

Einschalten, nullstellen, Behältergewicht tarieren, Behälter auffüllen, umschalten nach Anzeige Bruttogewicht oder 2. Gewichtseinheit oder 10-fach höhere Auflösung, Protokollausdruck

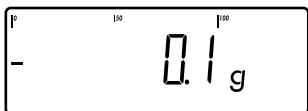


1.) Gerät einschalten

Alle Elemente der Anzeige erscheinen für ca. 1 Sekunde (Anzeigecheck)



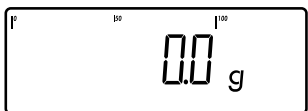
Anzeige für tarierte Waage mit gefülltem Behälter



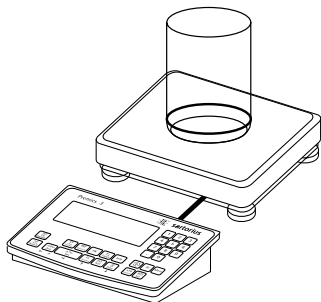
Anzeige für unbelastete Waage



2.) Waage nullstellen

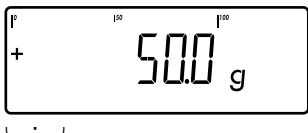


Anzeige für unbelastete Waage

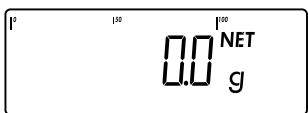


3.) Behälter auf Waageplattform stellen

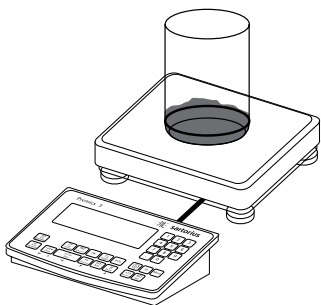
Behältergewicht wird angezeigt



4.) Waage tarieren



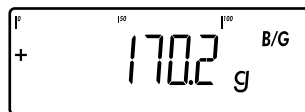
Anzeige (NET) für tarierte Waage mit Behälter



5.) Behälter auffüllen (hier z.B. mit 120,2 g)

Signum® 1: **Fn**

Signum® 2 und 3: **B/G**



6.) Anzeige umschalten, je nach Voreinstellung erscheint

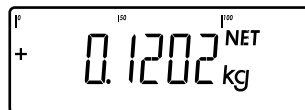
das Bruttogewicht (hier z.B. 50 g für Behälter + 120,2 g Substrat)

oder

Anzeige in 2. Gewichtseinheit (hier z.B. kg)

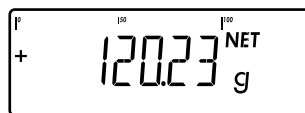
oder

Fn



Signum® 1: **Fn**

Signum® 2 und 3: **x10**



Anzeige mit 10-fach höherer Auflösung



7.) Zurückschalten auf vorhergehende Anzeige (bei Anzeige mit 10-fach höher Auflösung Zurückschalten nach 5 Sek.)



8.) Protokoll ausdrucken

EISENSCHMIDT
GOETTINGEN
24.02.2011 15:10
.....

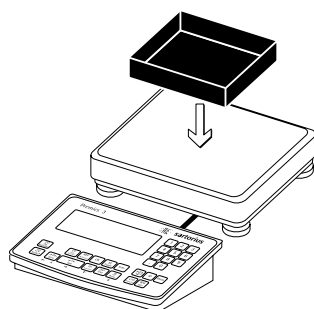
G# + 170.2 g
T + 50.0 g
N + 120.2 g
.....

Beispiel mit Signum® 1:

Wägen mit Trieren durch Auflage eines Behälters



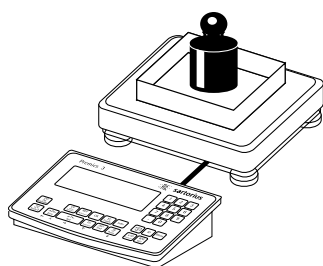
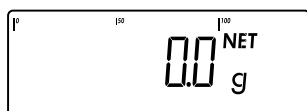
- 1.) Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste $\rightarrow 0 \leftarrow$ kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.



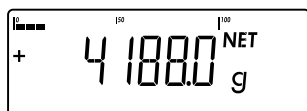
- 2.) Leeren Behälter auf die Waage legen.



- 3.) Waage tarieren.
Hinweis: Ist die automatische Trierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste $\rightarrow T \leftarrow$ tariert zu werden. Die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



- 4.) Wägegut auf die Waage legen.



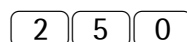
Warten, bis die Gewichtseinheit erscheint (Stillstandskontrolle). Wägewert ablesen.

Beispiel mit Signum® 3:

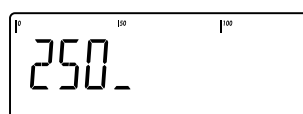
Wägen mit numerischer Eingabe des Taragewichtes, Ergebnis ausdrucken



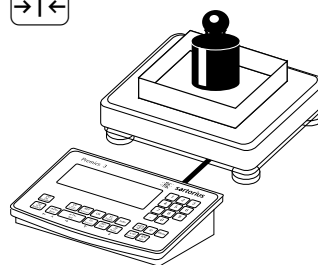
- 1.) Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste $\rightarrow 0 \leftarrow$ kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.



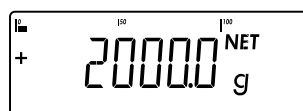
- 2.) Bekanntes Taragewicht über die Tastatur eingeben (hier z.B. 250 g).



- 3.) Eingegebenes Taragewicht übernehmen.



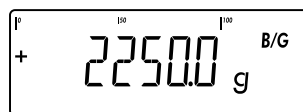
- 4.) Wägegut (z.B. 2 kg) und Behälter auf die Waage legen.



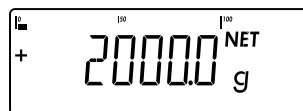
Ergebnis ablesen.



- 5.) Umschalten der Anzeige des Netto-Gewichtswertes. Es erscheint: das Bruttogewicht (hier z.B. 250 g für den Behälter plus 2000 g für das Produkt).



- 6.) Zu vorhergehender Anzeige zurück schalten.



- 7.) Ergebnis ausdrucken.

```

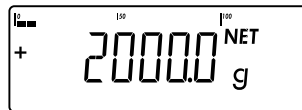
-----
G#   +   2.250 kg
T     +   0.000 kg
PT2  +   0.250 kg
N     +   2.000 kg
-----
  
```

Beispiel mit Signum® 3:

Wägen mit gemischten Tarawerten, Ergebnis ausdrucken und Tarawerte löschen



- 1.) Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.

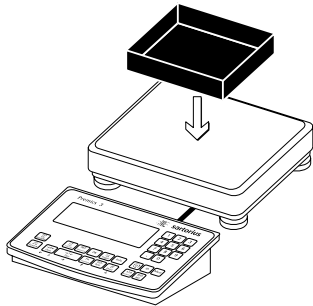


Nettogewicht ablesen.



- 7.) Ergebnis ausdrucken.

G#	+	6.433	kg
T	+	4.183	kg
PT2	+	0.250	kg
N	+	2.000	kg



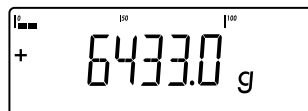
- 2.) Leeren Behälter auf die Waage legen.



- 8.) Taraspeicher löschen:
Über die Tastatur eine 0 eingeben.



- 9.) Eingeegebenen Wert übernehmen (Tarawerte werden gelöscht, in der Anzeige erscheint der Bruttowert).

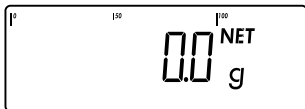


- 10.) Ergebnis ausdrucken.

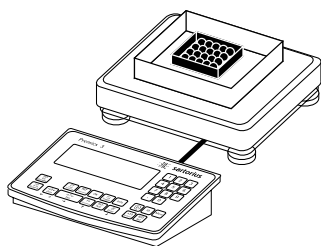
G#	+	6.433	kg
T	+	0.000	kg
N	+	6.433	kg



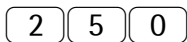
- 3.) Waage tarieren
Hinweis: Ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste tariert zu werden. Die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



Warten, bis die Nullanzeige und das Symbol *NET* (Nettogewicht) erscheinen.



- 4.) Wägegut in Verpackung (2. Tarawert) in den Behälter legen.



- 5.) Bekanntes Taragewicht der Verpackung in der aktuellen Wägeeinheit über die Tastatur eingehen (hier z.B. 250 g).



- 6.) Eingeegebenes Verpackungsgewicht übernehmen (beide Tarawerte werden addiert).

Kalibrieren, Justieren

Zweck

Beim Kalibrieren wird eine mögliche Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert erkennbar. Beim Kalibrieren erfolgt kein verändernder Eingriff in die Waage.

Durch Justieren kann eine Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert beseitigt oder auf zulässige Grenzwerte reduziert werden.

Funktion »Eichpflicht« einstellen

Die Umstellung auf „Wägen bei eichpflichtigem Warenverkehr“ erfolgt über einen Schalter. Er befindet sich unter einer Abdeckklappe hinten links am Gehäuse der Wägeplattform.

Einsetzen der geeichten Waage im eichpflichtigen Verkehr der EU:

Die Bauartzulassung zur Eichung gilt nur für nichtselbsttätige Waagen; für selbsttätigen Betrieb mit oder ohne zusätzlich angebaute Einrichtungen sind die für den Aufstellort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

- Vor dem Einsatz im eichpflichtigen Verkehr die Waage mit interner Justiereinrichtung am Aufstellort justieren: siehe Abschnitt »Intern Justieren« in diesem Kapitel.
- Der auf dem Kennzeichnungsschild angegebene Temperaturbereich (°C) darf beim Betrieb nicht überschritten werden.

Für Service:

Extern Justieren bei geeichten Waagen der Genauigkeitsklasse II und III

- Im eichpflichtigen Verkehr extern justieren gesperrt (Schalterabdeckung versiegelt)
- Extern Justieren nur nach entfernter Versiegelungsmarke möglich

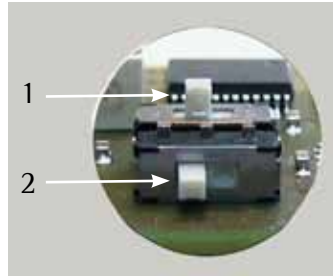
In diesem Fall erlischt die Eichgültigkeit und die Waage muss nachgeregelt werden.

Einsetzen der geeichten Waage mit interner Justiereinrichtung im eichpflichtigen Verkehr:

- Vor dem Einsatz im eichpflichtigen Verkehr die Funktion »Intern Justieren« am Aufstellort durchführen.

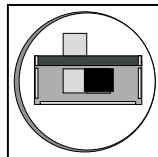
Schalter

- 1 -> Service-Schalter
- Schalter 1 nur im Service-Fall betätigen.
- 2 -> Eich-Verriegelungsschalter



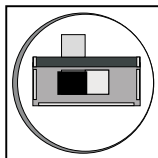
Position: rechts

- Schalter 2 nach rechts
- > Einstellung für Eichpflicht

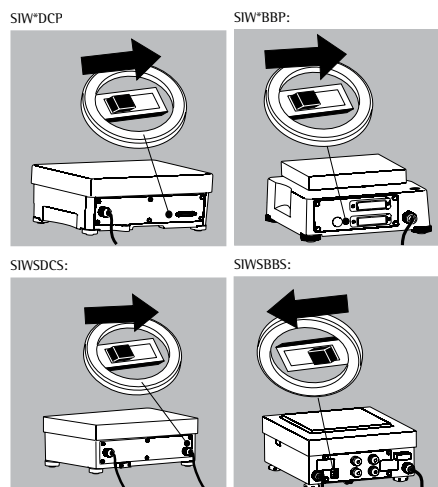


Position: links

- Schalter 2 nach links
- > freie Konfiguration



Bei SIWSBBS ist die Funktion des Schalters 2 umgekehrt.



Merkmale

Die zur Verfügung stehenden Merkmale werden von der angeschlossenen Wägeplattform vorgegeben und können jeweils im Setup-Menü eingestellt werden:

- Kein externes Justieren bei geeichten Waagen möglich
- Externes Justieren mit dem Standardgewicht der Werksvoreinstellung oder einem vom Benutzer vorgegebenen Gewicht (nicht bei geeichten Waagen):
 SETUP
 WP- 1
 I. 9.: (Kalibrieren, Justieren)
- Gewichtsvorgabe für externes Kalibrieren/Justieren:
 SETUP
 WP- 1
 I. 18.: (Justiergewicht eingeben)
- Internes Justieren bei IS-Wäge-Plattformen (Voreinstellung unter: COM 1: oder UNICOM: WP2)
- Sperren der Taste , damit die oben genannten Funktionen nicht ausgelöst werden können:
 SETUP
 WP- 1
 I. 9.: (Kalibrieren, Justieren)
- Kalibrieren und automatisches oder manuelles Justieren (nicht bei geeichten Waagen):
 SETUP
 WP- 1
 I. 10.: (Kalibrier-/Justierablauf)
- Blinkendes -Symbol als Justierhinweis. Bei mehreren angeschlossenen Waagen blinkt zusätzlich die zugehörige Waagennummer:
 SETUP
 WP- 1
 I. 15.: (Justierhinweis)
- Externes Justieren freigeben oder sperren:
 SETUP
 WP- 1
 I. 16.: (Extern Justieren)

Modelle SIWR, SIWA: Geographische Daten

- Anzeige von Höhe und geografischem Breitengrad bzw. Erdbeschleunigung nach Anzeige von **CAL** beim Starten des Kalibriervorgangs, wenn diese Werte vom Wägegeber unterstützt werden:

SETUP
UTILIT

8. 12.: (Anzeige der geographischen Daten vor Kalibrieren/Justieren)
Die Begriffe Höhe (**ALTITUDE**), geographische Breite (**LATITUDE**) oder Erdbeschleunigung (**GRAVITY**) werden für je 1 Sek. angezeigt. Danach erscheint der zugehörige Wert, der mit Taste **→T←** quittiert werden muss.

Hinweis

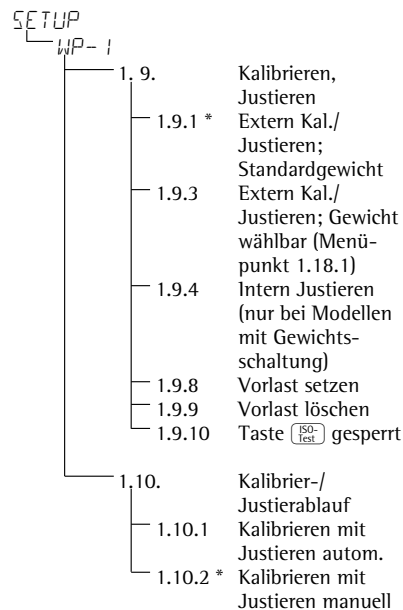
Die Funktion externes Justieren ist bei geeichten Geräten nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter nach Brechen der Versiegelungsmarke möglich. Das Gerät muss danach erneut geeicht werden.

Intern Justieren

Nur bei Modellen SIWS:

Geeichte Varianten oder mit Option E7

Im Setup (**SETUP: WP- 1: 1.9.**) muss »Intern Justieren« (**SETUP: WP- 1: 1.9.4**) eingestellt werden.



* = Werkseinstellung

Im Waagengehäuse befindet sich ein Justiergewicht, das motorisch intern aufgelegt werden kann.

Der Justiervorgang verläuft in folgender Weise:

W Justierung wählen: Taste **ISO-Test** drücken

- > Internes Justiergewicht wird automatisch aufgelegt
- > Waage wird justiert
- > Wenn im Setup (**SETUP: WP- 1: 1.10.**) der Parameter 1.10.1 eingestellt ist, wird die Waage automatisch justiert
- > Wenn im Setup (**SETUP: WP- 1: 1.10.**) der Parameter 1.10.2 eingestellt ist, kann das »Intern Justieren« hier beendet werden, ohne die Waage zu justieren
- > Waage wird vom internen Justiergewicht entlastet
- > ISO/GMP-Protokoll siehe Seite 91

Vorlast setzen

Einstellhinweise

- △ Das Setzen einer Vorlast ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.
- Der Taste **ISO-Test** muss die Funktion Vorlast setzen (Menüpunkt 1.9.8) zugewiesen sein.
- △ Nach dem Setzen einer Vorlast Verriegelungsschalter schließen und der Taste **ISO-Test** wieder ihre ursprüngliche Funktion (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten) unter Menüpunkt 1.9 zuweisen.

Vorlast löschen

Einstellhinweise

- △ Das Löschen einer Vorlast ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.
- Der Taste **ISO-Test** muss die Funktion Vorlast löschen (Menüpunkt 1.9.9) zugewiesen sein.
- △ Nach dem Löschen einer Vorlast Verriegelungsschalter schließen und der Taste **ISO-Test** wieder ihre ursprüngliche Funktion (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten) unter Menüpunkt 1.9 zuweisen.

Vorbereitung

- Wage einschalten: Taste drücken
- Während des Anzeigechecks Taste drücken
- Setup auswählen: Taste so oft drücken bis **SETUP** in der Anzeige erscheint
- Setup bestätigen: Taste drücken

- Wägeplattform 1 „**WP 1**“ auswählen:
Taste drücken oder
- Schnittstelle 1 „**COM-1**“ oder Schnittstelle 2 „**UNICOM**“ auswählen (je nach Schnittstelle): Taste drücken
- Wägeplattform 2 „**WP 2**“ auswählen:
Taste drücken

SETUP		
WP-1		
1.9.		Kalibrieren, Justieren
1.9.1 *		Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
1.9.3		Extern Kal./Justieren; Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
1.9.4		Intern Justieren (nur bei Modellen mit Gewichtsschaltung)
1.9.8		Vorlast setzen
1.9.9		Vorlast löschen
1.9.10		Taste gesperrt
1.10.		Kalibrier-/Justierablauf
1.10.1		Kalibrieren mit Justieren autom.
1.10.2 *		Kalibrieren mit Justieren manuell
1.11.		Nullstellbereich
1.11.1		1 Prozent/Max.Last
1.11.2 *		2 Prozent/Max.Last
1.12.		Einschalt-Nullstellbereich
1.12.1		Werksvoreingestellt (je nach Modelltyp)
1.12.2		2 Prozent/Max.Last
1.12.3 *		5 Prozent/Max.Last
1.13.		Einschalt-Tara/Null
1.13.1 *		Ein
1.13.2		Aus und Zurückladen der alten Tarawerte
1.13.3		Nur Einschalt-Null
1.15.		Justierhinweis
1.15.1 *		Aus
1.15.2		Justierhinweis »T« erscheint blinkend in der Anzeige
1.16.		Extern Justieren ¹⁾
1.16.1 *		Frei
1.16.2 ²⁾		Gesperrt
1.17.		Einheit für Justiergewicht
1.17.1		Gramm
1.17.2 *		Kilogramm
1.17.3		Pound ¹⁾
1.18.		Justiergewicht eingeben
1.18.1		Externes Justiergewicht des Anwenders (Eingabe, z.B.: 10.000g)

- Einstellung speichern mit Taste und Setup verlassen:
Taste mehrmals drücken)

¹⁾ = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen

²⁾ = Werkseinstellung bei geeichten Waagen

* Werkseinstellung

Beispiel:

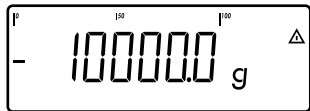
Extern kalibrieren und manuell justieren mit Standardgewichten (Wägeparameter sind Werkseinstellung)



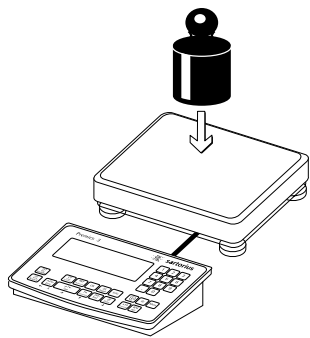
1.) Waage nullstellen.



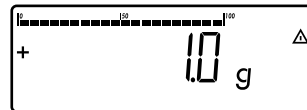
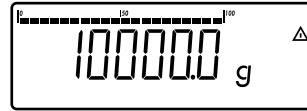
Anzeige C.E.X.T.D.E.F. erscheint für zwei Sekunden.



Aufforderung zum Auflegen des Kalibrier-/Justiergewichtes erscheint (hier 10.000 g).



3.) Kalibrier-/Justiergewicht auf die Wägeplattform legen.



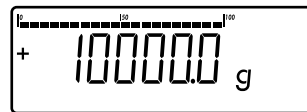
Differenz zwischen Messwert und wahrem Massewert wird mit Vorzeichen angezeigt.

Ext. calibration
Soll + 10000 g
Diff. + 1 g

Protokoll wird ausgedruckt, wenn der Vorgang mit abgebrochen wird.



4.) Justieren auslösen (Kalibrieren/Justieren abbrechen mit).



Nach Abschluss der Justierung erscheint das Justiergewicht.

24.02.2011 10:15
TypSIWR
Ser.no. 12345678
Vers. 1.0103.11.2
BVers. 01-26-02

Ext. Kalibrieren
Soll + 10000 g
Diff. + 1 g
Ext. Justieren
Diff. + 0 g

24.02.2011 10:15
Name: _____

GMP-Protokoll wird ausgedruckt.

SQmin-Funktion

Zweck

Anzeige der zulässigen Mindesteinwaage »SQmin« (Sample Quantity Minimum) entsprechend United States Pharmacopeia (USP). Bei genaustem Wägen von Substanzen für Gehaltsbestimmungen darf entsprechend der USP-Richtlinie eine Messunsicherheit von 0,1% bezogen auf die Einwaage nicht überschritten werden. Durch diese Zusatzfunktion wird gewährleistet, dass die Wägeresultate innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Vorgaben gemäß ihres Qualitätssicherungssystems.

Voraussetzungen

Um die SQmin-Funktion nutzen zu können, muss die Waage durch einen Servicetechniker hierfür eingerichtet werden. Er ermittelt anhand der Vorgaben Ihres QS-Systems die zulässige Mindesteinwaage und lädt diesen Wert in die Waage. Diese Einstellungen können vom Anwender nicht verändert werden. Diese Einstellung dokumentiert er durch ein Zertifikat „Waagentest gemäß USP“, in dem die Messungen sowie die Mindesteinwaage protokolliert sind. Sobald anschließend mit der SQmin Funktion gearbeitet wird, ist sichergestellt, dass die Wägeresultate der USP-Richtlinie entsprechen.

Merkmale

- Anzeige der Mindesteinwaage: Wert wird für 4 Sekunden in der Textzeile nach Betätigen der Taste **[Fn]** angezeigt.
- Mindesteinwaage unterschritten: Anzeigesymbol: 
Im Ausdruck werden die Wägewerte mit dem »!« markiert.
- GLP-Protokollkopf: Eingegebene Mindesteinwaage »SQmin« kann zusätzlich ausgedruckt werden.

Werksvoreinstellung der Parameter

Anzeige: SQmin Aus

Druck im GLP-Kopf: AUS



* = Werkseinstellung

siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«: »Anwendungsparameter (Übersicht)«

- Einstellung speichern mit Taste **[→T←]** und Setup verlassen: Taste **[→0←]** mehrmals drücken

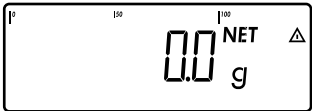
Beispiel

Wägewerte mit Kontrolle der Mindesteinwaage ermitteln (hier SQmin: 100 g)

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Geräte:

SQmin: Display: on

Schritt	Taste drücken (oder Aktion)	Anzeige/Ausgabe
1. Ggf. Waage einschalten und Voreinstellungen wie oben eingeben		
2. Behälter zum Einfüllen des Wägegutes auf die Waage stellen und tarieren		
3. Gewicht eines Wägegutes messen (hier: Mindesteinwaage unterschritten)	Wägegut auflegen	
4. Wägewert drucken		N + 90.0 !
5. Gewicht eines anderen Wägegutes messen (hier: Mindesteinwaage überschritten)	Wägegut auflegen	
6. Wägewert drucken		N + 110.0 g
7. Wert der Mindesteinwaage für 4 Sekunden anzeigen		
8. Ggf. weitere Wägegüter messen		

Individuelle Kennzeichnung (Identifizier)

Nur Signum® 3:
Unter allen Anwendungsprogrammen können der Messwerterfassung Kennzeichen zugeordnet werden (z. B. Produktname, Chargen-Nummer usw.).

Merkmale

- Es stehen vier Identifier zur Verfügung.
- Jedem Identifier kann ein Name und ein Wert zugeordnet werden.
- Einzelne Identifier ansehen: Taste **ID**
- Der Name jedes Identifier wird linksbündig, der Wert rechtsbündig ausgedruckt. Sind Name plus Wert zu lang für eine Druckzeile, wird in mehreren Zeilen ausgedruckt.
- Namen für Identifier werden im Setup-Menü eingegeben unter:
SETUP: PRTPROT: 7.4.
Die Länge des Namens beträgt maximal 20 Zeichen. Bei der ID-Wert-Eingabe erscheinen maximal elf Zeichen, es werden jedoch alle 20 Zeichen ausgedruckt.
- Die Länge der Werte für Identifier beträgt maximal 40 Zeichen, die mit der Taste **ID** eingegeben werden können.
- Einzelne Zeichen des Identifierwertes können mit Taste **CF** gelöscht werden.
- Ist sowohl der Name als auch der Wert eines Identifiers leer, wird er nicht gedruckt.
- Bei welchem Vorgang die Identifier gedruckt werden, wird im Setup-Menü eingestellt (Beschreibung siehe Abschnitt: Protokolldruck konfigurieren Seite 81).

Werksvoreinstellung der Identifiernamen

ID1: *ID1*
ID2: *ID2*
ID3: *ID3*
ID4: *ID4*

Werksvoreinstellung der Identifierwerte

Keine Werte voreingestellt.

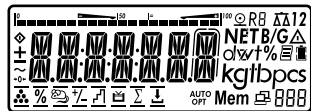
Beispiel mit Signum® 3:

Identifiernamen eingeben.

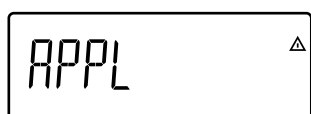
Für den Identifier 1 und Identifier 2 sollen als Namen »Chargen-Nummer« und »Kunde« eingegeben werden.



1) Gerät einschalten



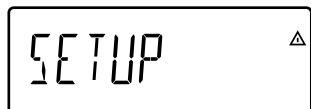
2) Während des Anzeigechecks die Taste drücken



Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme *APPL* erscheint



3) Menüpunkt *SETUP* für die Identifiereinstellungen aufrufen (Taste so oft drücken, bis *SETUP* in der Anzeige erscheint)



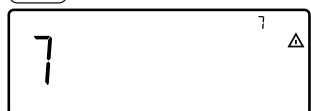
4) Setup auswählen



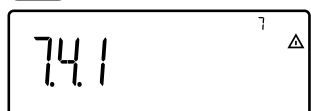
5) Menüpunkt *PRTPROT* für die Identifiereinstellungen aufrufen (Taste so oft drücken, bis *PRTPROT* in der Anzeige erscheint)



6) Ebene 7 auswählen.



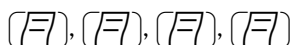
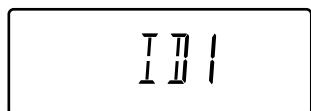
7) Taste so oft drücken, bis 7.4.1 in der Anzeige erscheint.



– Menüpunkt 7.4.3 ID1-Name aufrufen (Taste so oft drücken, bis *PRTPROT* in der Anzeige erscheint)



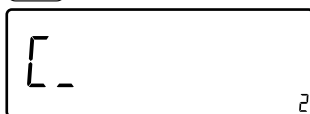
8) Taste drücken zur Eingabe von Buchstaben oder Ziffern.



9) 1. Zeichen mit den Tasten , , , und anwählen (hier:)



10) Zeichen übernehmen



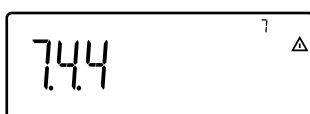
11) Wie zuvor beschrieben weitere Buchstaben eingeben.



Nach Eingabe des letzten Buchstaben wird die Eingabe durch Drücken der Taste gespeichert



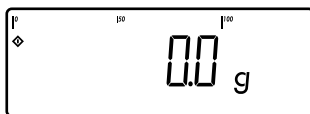
– Menüpunkt 7.4.4 ID2-Name aufrufen
– ab Schritt 8 wiederholen



12) Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder

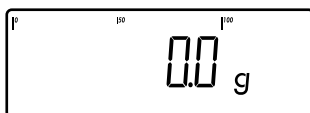


13) lang gedrückt halten Menü verlassen

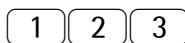
**Beispiel mit Signum® 3:**

Identifizierwerte eingeben.

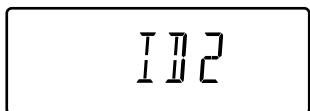
Für den Identifier 1 soll als Wert »123« eingegeben werden.



1) Eingabe Identifizierwerte starten.



2) Identifizierwert 1 eingeben (hier: 123).



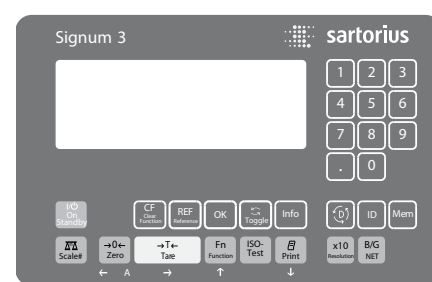
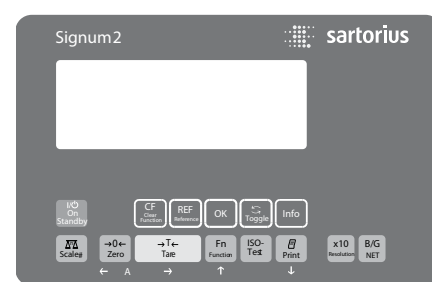
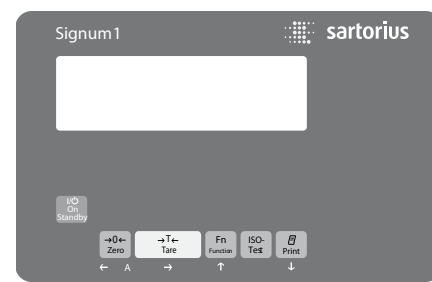
3) Identifizierwert 2 eingeben (hier: 456).
4) Identifizierwert 3 eingeben (hier: 789).
5) Eingabe nach ID4 mit Taste beenden



Anwendungsprogramme

Applikationen 1 – 3: Übersicht

	Signum® 1	Signum® 2	Signum® 3
Tastatur	6 Tasten	14 Tasten	17 Tasten plus numerische Tastatur
Anzeige	14-Segment	14-Segment plus Applikations Symbole	14-Segment plus Applikations Symbole
Applikation			
Einfaches Wägen	X	X	X
Mittelwertbildung (Tierwägen)	–	X	X
Drucken/Daten an Peripherie senden	X	X	X
Etikettendruck	X	X	X
Anschlussmöglichkeit einer Zweitwaage	–	X	X
Zählen	–	X	X
Summieren	–	X	X
Kontrollieren	–	X	X
Dosieren/Zählen auf Zielwert	–	X	X
Produktdatenspeicher	–	–	X
Funktion			
Nullstellen	X	X	X
Tarieren	X	X	X
Datum/Uhrzeit	–	X	X
Interne Batterie (Akku-Betrieb)	optional	optional	optional
Identifier (4 je 40 Zeichen)	–	–	X
Barcode	–	optional	optional



Nur Signum® 3:

Nachfolgend ist tabellarisch zusammengestellt, wie sich die beschriebenen Anwendungen kombinieren lassen.

Jede Zeile steht für eine mögliche Kombination. Die Grundfunktion Wägen ist generell verfügbar, sie muss nicht mit einer Rechenfunktion kombiniert werden.

Programme nacheinander anwählen: Umschalten mit Taste

Anwendung 1 (Basisfunktion)	Anwendung 2 (Kontrollfunktion)	Anwendung 3 (Protokollfunktion)
Zählen	–	Summieren
Zählen	Kontrollwägen	Summieren
Zählen	Kontrollwägen	–
Zählen	Klassieren	–
Neutrales Messen	–	Summieren
Neutrales Messen	Kontrollwägen	Summieren
Neutrales Messen	Kontrollwägen	–
Neutrales Messen	Klassieren	–
Tierwägen	–	Summieren
Tierwägen	Kontrollwägen	Summieren
Tierwägen	Kontrollwägen	–
Tierwägen	Klassieren	–
Prozentwägen	–	Summieren
Prozentwägen	Kontrollwägen	Summieren
Prozentwägen	Kontrollwägen	–
Prozentwägen	Klassieren	–
–	–	Netto Total
–	Kontrollwägen	Summieren

Applikation Zählen

Mit diesem Anwendungsprogramm kann die Anzahl von Teilen ermittelt werden, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.

Merkmale

- Übernahme des Referenzgewichts »wRef« von der Waage
- Nur Signum® 3:
- Eingabe des Referenzstückgewichts »wRef« über Tastatur
- Nur Signum® 3:
- Eingabe der Referenzstückzahl »nRef« über Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Automatische Stückgewichtsoptimierung
- Zählen mit zwei Wägeplattformen
- Info-Modus mit Taste 
- Umschalten der Anzeige zwischen Stück und Gewicht mit der Taste 
- »Genauigkeit der Stückgewichtsberechnung« beim Übernehmen des Referenzstückgewichts einstellbar
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  3.7.
(Autom. Trieren 1. Gewicht)
Signum® 3:
APPL: A.TARE
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit der zuletzt benutzten Referenzstückzahl »nRef« und dem zuletzt benutzten Referenzstückgewicht »wRef«. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  3.8.
(Autom. Start bei Einschalten)
Signum® 3:
APPL: A.START
- Anwendung beenden, Parameter löschen:
Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste  gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Das Referenzstückgewicht bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Nur Signum® 3:

Der Taste  können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen.

Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:

APPL: SEL.CF.

(Sel. CF-Funktion Taste  in Anwendungen)

- Tarierfunktion:
 - 1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste  übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
 - 2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
 Einstellbar im Setup unter:
Signum® 2
APPL:  NM: 3.25.;
Signum® 3
APPL: TARE.F: 3.25.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  9.1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9.1.

Für die Berechnung der Teilezahl muss das mittlere Stückgewicht (Referenzstückgewicht) bekannt sein. Es kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:

- durch Berechnung:
 - indem die durch die Referenzstückzahl vorgegebene Anzahl Teile auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird und das mittlere Stückgewicht nach Drücken der Taste  berechnet wird
 - oder mit der Taste  selektieren, indem eine beliebige Anzahl Teile auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, die Anzahl der aufgelegten Teile über die Tastatur eingegeben wird und das mittlere Stückgewicht nach Drücken der Taste  berechnet wird

Die Ermittlung des Referenzgewichts ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit der Stückgewichtsberechnung. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.

Nur Signum® 3:

- indem das Referenzstückgewicht (d.h. das Gewicht für 1 Stück) per Tastatur eingegeben und mit der Taste  gespeichert wird
- indem das Referenzstückgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

Nach der Initialisierung können mit der angeschlossenen Wägeplattform Teile gezählt werden.

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste  gelöscht oder durch einen neuen Wert überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waagen gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste  drücken
- Während des Anzeigechecks Taste  drücken
- Setup auswählen: Taste  so oft drücken bis *APPL* in der Anzeige erscheint
- *APPL* bestätigen: Taste  drücken
- Anwendung Zählen auswählen: Taste  mehrmals drücken und mit Taste  bestätigen

Applikationsparameter Zählen

3.6.	Mindestlast für Initialisierung
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3.9.	Auflösung für Stückgewichtsberechnung
3.9.1*	Anzeigegenau
3.9.2	Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
3.9.3	Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
3.9.4	Interne Auflösung
3.11	Übernahmekriterium
3.11.1*	Mit Stillstand
3.11.2	Mit verschärftem Stillstand
3.12.	Stückgewichtsoptimierung
3.12.1	Aus
3.12.3*	Automatisch
3.13.	Referenzwaage
3.13.1*	keine Wägeplattform angewählt
3.13.2	Wägeplattform WP1
3.13.3	Wägeplattform WP2

* = Werkvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste  und Setup verlassen: Taste  mehrmals drücken

Übernahmekriterium

Das Referenzstückgewicht wird übernommen, wenn die Wägewertanzeige still steht. Der Stillstand der Wägewertanzeige wird erkannt, wenn die Schwankung des gemessenen Wertes innerhalb einer vorgegebenen Toleranzbreite liegt. Je kleiner die Toleranzbreite, umso genauer wird der Stillstand erkannt.

Im Setup unter:

APPL:  3.11.

Signum® 3:

APPL 1: *COUNT*: 3.11.

kann das Übernahmekriterium auf „normalen Stillstand“ oder „Mit verschärftem Stillstand“ (geringe Toleranzbreite) eingestellt werden. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des mittleren Stückgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

Genauigkeit**der Stückgewichtsberechnung**

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  3.9.

Signum® 3:

APPL 1: *COUNT*: 3.9.

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigegenau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigegenau mal 100) bzw. mit der maximal zur Verfügung stehenden internen Auflösung.

Mindestlast

Die Mindestlast, die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  3.6.

Signum® 3:

APPL 1: *COUNT*: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden.

Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung *INF 29* erscheint
- es findet keine Initialisierung statt
- die eingestellte Referenzstückzahl wird gespeichert

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren, wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  3.5.

Signum® 3:

APPL: *M.WEIGH*: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
2 Anzeigeschritte
5 Anzeigeschritte
10 Anzeigeschritte
20 Anzeigeschritte
50 Anzeigeschritte
100 Anzeigeschritte
200 Anzeigeschritte
500 Anzeigeschritte
1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1\text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) für die Initialisierung aufgelegt werden.

Stückgewichtsoptimierung

Im Setup unter:

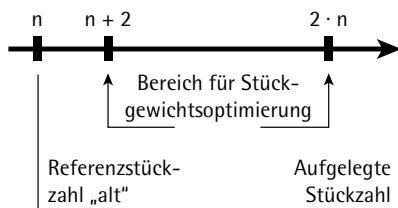
APPL:  3. 12.

Signum® 3:

APPL 1: COUNT: 3. 12.

wird festgelegt, ob während der Messreihe eine automatische Stückgewichtsoptimierung stattfinden soll oder nicht. Um eine Stückgewichtsoptimierung durchführen zu können, müssen folgende 6 Kriterien erfüllt sein:

1. Im Setup muss der Menüpunkt auf 3. 12.3 eingestellt sein.
2. Die neue Stückzahl muss um mindestens zwei größer sein als die alte Stückzahl
3. Die neue Stückzahl darf nicht mehr als doppelt so groß sein wie die alte Stückzahl (diese Einschränkung gilt nicht für die erste Optimierung, wenn das Stückgewicht per Barcodeleser oder Tastatureingabe eingegeben wurde)
4. Die neue Stückzahl muss < 1000 pcs sein.



5. Die intern errechnete Stückzahl (z.B. 17,24) muss um weniger als $\pm 0,3$ Stück von der ganzen Zahl (im Beispiel: 17) abweichen
6. Das Stillstandskriterium der Waage muss erfüllt sein.

Wenn die automatische Stückgewichtsoptimierung im Setup ausgewählt und die Stückzahl (pcs) angezeigt wird, erscheint in der Anzeige unter dem Bargraph die Kennzeichnung *AUTO*. Wenn tatsächlich eine Optimierung durchgeführt wurde, erscheint in den Textzeilen dauerhaft die Kennzeichnung *(OPT.)*. Während der Optimierungsphase erscheinen kurzzeitig *OPT* und die optimierte Stückzahl in der Messwertzeile.

Das neue Referenzstückgewicht und die neue Referenzstückzahl werden gespeichert.

Zählen mit zwei Wägeplattformen

Für das Zählen können zwei Wägeplattformen gleichzeitig benutzt werden.

Dabei unterscheidet man zwei Betriebsarten:

- Zählen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen
- Zählen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage

Zählen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen:

Diese Betriebsart wird eingesetzt, wenn an einem Arbeitsplatz Teile mit großen Gewichtsunterschieden gezählt werden. Mit der einen Wägeplattform zählt der Benutzer die leichten Teile, mit der anderen die schweren Teile.

Eine der beiden Waagen kann als Vorzugswaage eingestellt werden.

Dies geschieht im Setup unter:

SETUP:

UTILIT:

B. 11.: (Vorzugswaage beim Starten)

Nach dem Einschalten des Gerätes ist immer die Vorzugswaage aktiv, unabhängig von einer automatischen Initialisierung der Applikation Zählen.

Zählen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage:

Bei dieser Betriebsart ist die Referenzwaage eine hochauflösende Waage, die jedoch nur eine verhältnismäßig geringe Maximallast hat. Die Mengenwaage ist eine Waage mit hoher Maximallast, jedoch mit verhältnismäßig geringer Auflösung.

Damit ist der Benutzer in der Lage, das Referenzstückgewicht mit hoher Genauigkeit zu bestimmen, d.h. sehr genau zu zählen, ohne eine teure hochauflösende Wägeplattform mit hoher Maximallast anschaffen zu müssen.

Zur Initialisierung kann automatisch auf die Referenzwaage gewechselt werden (in der Messwertzeile erscheint *REF*). Nach der Initialisierung wird dann auf die Mengenwaage zurück gewechselt. Die Anwahl einer Wägeplattform als Referenzwaage geschieht im Setup unter:

APPL:  3. 13.

Signum® 3:

APPL 1: COUNT: 3. 13.

Die automatische Stückgewichtsoptimierung erfolgt immer von der aktuell aktiven Waage, d.h. ohne automatischen Waagenwechsel.

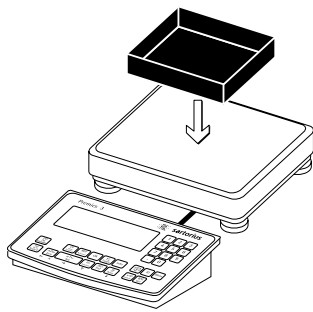
Beispiel:

Ermittlung einer unbekannten Stückzahl von Teilen.

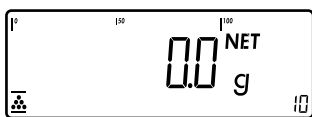
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Applikation 1: Zählen

Setup: Geräteparameter: Druckprotokoll: PRTPROT: 7.6, danach diverse Posten auswählen (siehe Kapitel „Voreinstellungen“)

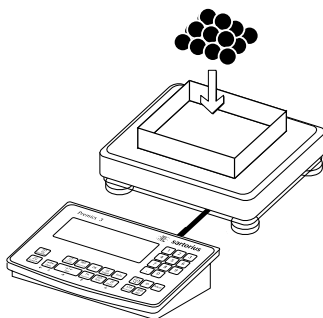


1.) Leeren Behälter auf die Waage legen

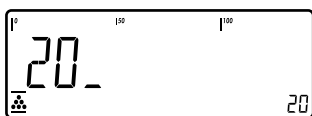


2.) Waage tarieren

Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste  tariert zu werden, die Waage übernimmt das Targewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



3.) Beliebige Referenzstückzahl in den Behälter legen (hier z.B. 20 Stück).



4.) Nur Signum® 3: Anzahl der Referenzteile über die Tastatur eingeben.



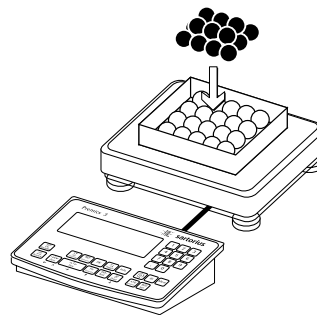
5.) Berechnung Referenzstückgewicht starten

Signum® 2:

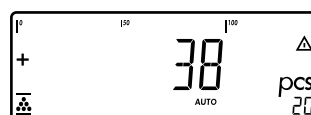
Die Anzahl der Referenzteile mit  einstellen: 1, 2, 5, 10, 20, usw.

Mit der Taste  die Berechnung für das Referenzstückgewicht starten.

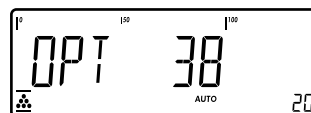
Falls das Gewicht zu gering ist, erscheint Mindestlast auf kleinere Anzahl Anzeigeschritte einstellen oder größere Anzahl Teile in der Hauptanzeige *INF 29* den Behälter legen und Referenzstückzahl entsprechend eingeben.



6.) Unbekannte Zahl weiterer Teile in den Wägebehälter



Ergebnis ablesen



OPT erscheint in der Anzeige, wenn die automatische Referenzoptimierung durchgeführt wird.



7.) Ergebnis ausdrucken

nRef	+	38 pcs
wRef	+	0.003280 kg
G#	+	0.373 kg
T	+	0.248 kg
N	+	0.125 kg
Qnt		38 pcs
.....		

Druckprotokoll konfiguriert: siehe Seite 81

Applikation Neutrales

Messen NM

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Längen-, Flächen- und Volumenmessungen durchgeführt werden. Als Einheit wird das Symbol  angezeigt.

Merkmale

- Übernahme des Referenzgewichts »wRef« von der Waage
Nur Signum® 3:
- Eingabe des Referenzgewichts »wRef« über Tastatur
Nur Signum® 3:
- Eingabe des Rechenfaktor »nRef« über die Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Messen mit zwei Wägeplattformen
- Info-Modus mit Taste 
- Umschalten der Anzeige von Messen nach Gewicht mit der Taste 
- Genauigkeit der Referenzwertberechnung« beim Übernehmen des Referenzgewichts einstellbar
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  NM: 3.7.
(Autom. Trieren 1. Gewicht)
Signum® 3:
APPL: R.TARE: 3.7.
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit dem zuletzt benutzten Rechenfaktor »nRef« und dem zuletzt benutzten Referenzgewicht »wRef«. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  NM: 3.8.
(Autom. Start bei Einschalten)
Signum® 3:
APPL: R.START: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen:
Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste  gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Das Referenzstückgewicht bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.
Nur Signum® 3:
Der Taste  können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen.
Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung.
Einstellbar im Setup unter:
APPL: SEL.CF: 3.24.
(Sel. CF-Funktion Taste  in Anwendungen)

- Tarierfunktion:
 - 1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste  übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
 - 2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2 Einstellbar im Setup unter:
Signum® 2:
APPL:  NM: 3.25.;
Signum® 3:
APPL: TARE.F: 3.25.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  NM: 9.9.1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9.1.
Zur Ermittlung des Rechenergebnisses muss das mittlere Gewicht einer Referenz (Referenzgewicht) bekannt sein (z.B. das Gewicht von einem Meter elektrischem Kabel). Das Referenzgewicht kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:
- durch Berechnung:
 - indem die durch den Rechenfaktor vorgegebene Menge auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird und das Referenzgewicht nach Drücken der Taste  berechnet wird
 - indem eine beliebige Menge des Wägegutes auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, der Rechenfaktor über die Tastatur eingegeben wird und nach Drücken der Taste  das Referenzgewicht berechnet wird.

Die Ermittlung des Referenzgewichts ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit der Referenzwertberechnung. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.

- indem das Referenzgewicht (z.B. das Gewicht von 1 m elektrischem Kabel) per Tastatur eingegeben und mit der Taste  gespeichert wird
- indem das Referenzgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste  gelöscht oder durch einen neuen Wert überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste  drücken
- Während des Anzeigechecks Taste  drücken
- Setup auswählen: Taste  so oft drücken bis *APPL* in der Anzeige erscheint
- *APPL* bestätigen: Taste  drücken
- Anwendung Neutrales Messen auswählen:
Taste  mehrmals drücken und mit Taste  bestätigen
Applikationsparameter neutrales Messen

3.6.	Mindestlast für Initialisierung
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3.9.	Auflösung Referenzwertberechnung
3.9.1*	Anzeigegenau
3.9.2	Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
3.9.3	Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
3.9.4	Interne Auflösung
3.10.	Nachkommastellen Ergebnisanzeige
3.10.1*	Keine
3.10.2	1 Dezimalstelle
3.10.3	2 Dezimalstellen
3.10.4	3 Dezimalstellen
3.11.	Übernahmekriterium
3.11.1*	Mit Stillstand
3.11.2	Mit verschärftem Stillstand
3.13.	Referenzwaage
3.13.1*	Aus
3.13.2	Wägeplattform WP1
3.13.3	Wägeplattform WP2

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste  und Setup verlassen: Taste  mehrmals drücken

Übernahmekriterium

Das Referenzgewicht wird übernommen, wenn die Waage still steht. Der Stillstand der Waage wird erkannt, wenn die Schwankung des gemessenen Wertes innerhalb einer vorgegebenen Toleranzbreite liegt. Je kleiner die Toleranzbreite, umso genauer wird der Stillstand erkannt.

Im Setup unter:

APPL:  NM: 3.11.

Signum® 3:

APPL 1:

NEUTR.M: 3.11.

kann das Übernahmekriterium auf „normalen Stillstand“ oder „Mit verschärftem Stillstand“ (geringe Toleranzbreite) eingestellt werden. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des Referenzgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

Genauigkeit der Referenzwertberechnung

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  NM: 3.9.

Signum® 3:

APPL 1:

NEUTR.M: 3.9.

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigegenau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigegenau mal 100) bzw. mit der maximalen intern zur Verfügung stehenden Auflösung.

Nachkommastellen bei der Ergebnisanzeige

Beim neutralen Messen können nicht nur ganze Werte sondern auch Teilungswerte (z.B. 1,25  elektrisches Kabel) angezeigt werden. Die Anzahl der angezeigten Nachkommastellen beim neutralen Messen kann im Setup eingestellt werden unter:

APPL:  NM: 3.10.

Signum® 3:

APPL 1:

NEUTR.M: 3.10.

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  NM: 3.6.

Signum® 3:

APPL 1:

NEUTR.M: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden.

Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- Fehlerton (Doppel-Beep) ertönt
- es findet keine Initialisierung statt
- der eingestellte Rechenfaktor wird gespeichert

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren, wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  NM: 3.5.

Signum® 3:

APPL: M.WEIGH: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

- 1 Anzeigeschritt
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1\text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) für die Initialisierung aufgelegt werden.

Neutrales Messen mit zwei Wägeplattformen

Für das neutrale Messen können zwei Wägeplattformen gleichzeitig benutzt werden. Dabei unterscheidet man zwei Betriebsarten:

- Neutrales Messen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen
- Neutrales Messen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage

Neutrales Messen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen:

Diese Betriebsart wird eingesetzt, wenn an einem Arbeitsplatz Wägegüter mit großen Gewichtsunterschieden gemessen werden. Mit der einen Wägeplattform misst der Benutzer die leichten Teile, mit der anderen die schweren Teile.

Eine der beiden Waagen kann als Vorzugswaage eingestellt werden. Dies geschieht im Setup unter:

SETUP:

UTILIT:

B.11.: (Vorzugswaage beim Starten)

Nach dem Einschalten des Gerätes ist immer die Vorzugswaage aktiv, unabhängig von einer automatischen Initialisierung der Applikation neutrales Messen.

Neutrales Messen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage:

Bei dieser Betriebsart ist die Referenzwaage eine hochauflösende Waage, die jedoch nur eine verhältnismäßig geringe Maximallast hat. Die Mengenwaage ist eine Waage mit hoher Maximallast, jedoch mit verhältnismäßig geringer Auflösung.

Damit ist der Benutzer in der Lage, das Referenzgewicht mit hoher Genauigkeit zu bestimmen, d.h. sehr genau zu messen, ohne eine teure hochauflösende Wägeplattform mit hoher Maximallast anschaffen zu müssen.

Zur Initialisierung kann automatisch auf die Referenzwaage gewechselt werden. Nach der Initialisierung wird dann automatisch auf die Mengenwaage gewechselt.

Die Anwahl einer Wägeplattform als Referenzwaage geschieht im Setup unter:

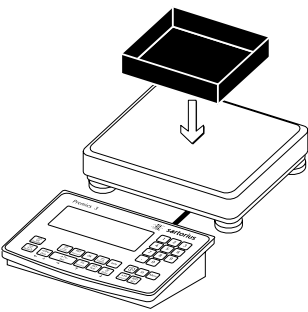
APPL:  NM: 3.13.

Signum® 3:

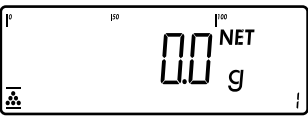
APPL 1:

NEUTR.M: 3.13.

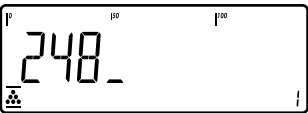
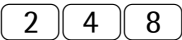
Beispiel:
25 m elektrisches Kabel abmessen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation 1: Neutrales Messen
Setup: Druckprotokoll; PRTPROT 7.6.
danach diverse Posten auswählen



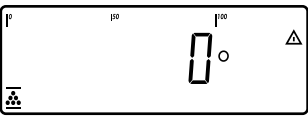
1.) Leeren Behälter auf die Waage legen



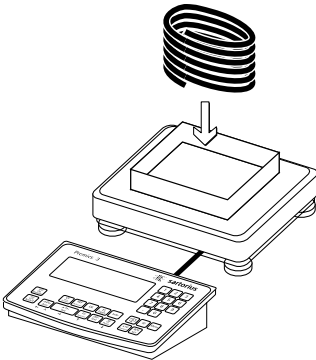
2.) Waage tarieren
Hinweis: ist die automatische Trierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste  tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



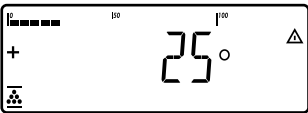
3.) Nur Signum® 3:
Gewicht von einem Meter Kabel über die Tastatur eingeben (hier z.B. 248 g)



4.) Eingeegebenen Wert als Referenzgewicht übernehmen



5.) Kabel in den Wägebehälter geben, bis die gewünschte Menge erreicht ist



Ergebnis ablesen



6.) Ergebnis ausdrucken

nRef	+	1	o
wRef	+	0.248	kg
G#	+	6.794	kg
T	+	0.541	kg
N	+	6.253	kg

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 81

Qnt	25	o

Applikation Mittelwertbildung (Tierwägen)

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Mittelwerte aus mehreren Gewichtsmessungen berechnet werden.

Diese Applikation wird dort eingesetzt, wo sich die Wägeobjekte oder die Umgebung während der Messung nicht in Ruhe befinden (z.B. Tiere).

Merkmale

- Manueller oder automatischer Start der Mittelwertbildung. Einstellbar im Setup unter:
APPL 1: ANIM.WG: 3.18.
Bei manuellem Start erfolgt der Start der Mittelwertbildung nach Tastendruck wenn die Startbedingungen erfüllt sind. Bei automatischem Start wenn die Waage belastet wird und die Startbedingungen erfüllt sind
- Nur Signum® 3:
- Eingabe der Anzahl von Gewichtsmessungen über die Tastatur
Nur Signum® 2:
- Anzahl von Messungen zur Mittelwertbildung auswählbar mit Taste **[REF]**
- Info-Modus
- Umschalten der Anzeige von „Ergebnis der letzten Messung“ nach „aktuelles Gewicht“ und zurück mit der Taste **[S]**
- Automatischer Ergebnisausdruck einstellbar im Setup unter:
APPL: : 3.20.
Signum® 3:
APPL 1:
ANIM.WG: 3.20.
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL: : 3.7.
Signum® 3:
APPL 1:
ANIM.WG: 3.7.
- Automatischer Start der Mittelwertbildung nach dem Einschalten und Belasten der Waage (bei erfüllten Startbedingungen). Einstellbar im Setup unter:
APPL: : 3.8.
Signum® 3:
APPL: A.START: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen:
Die Anzahl von Messungen im Speicher bleibt solange aktiv, bis sie mit der Taste **[CF]** gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird.
Die Anzahl von Messungen bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Nur Signum® 3:

Der Taste **[CF]** können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen.

Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:

APPL: SEL.CF: 3.24.

(Sel. CF-Funktion Taste **[CF]** in Anwendungen)

- Tarierfunktion:
Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste **[T+]** übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
Einstellbar im Setup unter: Signum® 2
APPL: : 3.25.
Signum® 3:
APPL: TARE.F: 3.25.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung.
Einstellbar im Setup unter:
APPL: : 9.9. 1.

Signum® 3:

APPL: DEF.APP: 9. 1.

Für die Mittelwertbildung sind mehrere Messungen notwendig. Die Anzahl der Gewichtsmessungen die zur Mittelwertbildung herangezogen wird, kann über die Tastatur eingegeben werden.

Die Anzahl Messungen bleibt solange aktiv bis sie überschrieben wird. Sie bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert und wenn in eine andere Applikation umgeschaltet wird.

Die Mittelwertbildung kann auf drei verschiedene Arten gestartet werden:

- Manueller Start mit voreingestellter Anzahl Messungen:
Wägegut auf die Waage legen und Taste **[OK]** betätigen
- Manueller Start mit beliebiger Anzahl Messungen:
Wägegut auf die Waage legen, Anzahl der Messungen über die Tastatur eingeben. Mit **[REF]** die Anzahl der Gewichtsmessungen speichern und die Mittelwertbildung starten
- Automatischer Start mit voreingestellter Anzahl Messungen:
Die Messung beginnt wenn das Wägegut auf die Wägeplattform aufgelegt wird und die Startbedingungen erfüllt sind

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste  drücken
- Während des Anzeigechecks Taste  drücken
- Setup auswählen: Taste  so oft drücken bis *APPL* in der Anzeige erscheint
- *APPL* bestätigen: Taste  drücken
- Anwendung Tierwägen auswählen: Taste  mehrmals drücken und mit Taste  bestätigen

Applikationsparameter Tierwägen

3. 6.	Mindestlast für Start
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3.18.	Start der Mittelwertbildung
3.18.1*	Manuell
3.18.2	Automatisch
3.19.	Tierbewegung
3.19.1	0,1% vom Messobjekt
3.19.2*	0,2% vom Messobjekt
3.19.3	0,5% vom Messobjekt
3.19.4	1% vom Messobjekt
3.19.5	2% vom Messobjekt
3.19.6	5% vom Messobjekt
3.19.7	10% vom Messobjekt
3.19.8	20% vom Messobjekt
3.19.9	50% vom Messobjekt
3.19.10	100% vom Messobjekt
3.20.	Autom. Ergebnisausdruck
3.20.1*	Aus
3.20.2	Ein
3.21.	Ergebnisanzeige statisch nach Entlastung
3.21.1*	Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle
3.21.2	Feste Anzeige bis die Taste  gedrückt wird

* = Werksvoreinstellung

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Mittelwertbildung starten zu können wird im Setup eingestellt unter:

APPL : : 3.6.

Signum® 3:

APPL 1:

ANIM.WG: 3.6.

Die Vorgabe einer Mindestlast ist insbesondere beim automatischen Start von Messungen hilfreich.

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:

APPL : : 3.5.

Signum® 3:

APPL : *A.TARE* : 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

- 1 Anzeigeschritt
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1\text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) für den Start der Mittelwertbildung aufgelegt werden.

Start der Messungen

Der Start der Mittelwertbildung erfolgt erst, wenn die Gewichtsschwankungen auf der Waage über drei Messwerte innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereichs liegen. Die zulässige Toleranz wird in „Prozent vom Messobjekt“ angegeben (0,1%; 0,2%; ...; 50%; 100%) und im Setup eingestellt unter:

APPL : : 3.19.

Signum® 3:

APPL 1:

ANIM.WG: 3.19.

Wenn die zulässige Tierbewegung z.B. 2% vom Messobjekt beträgt und das Messobjekt 10kg wiegt, wird die Messung erst gestartet wenn die Gewichtsschwankungen über drei Messwerte kleiner 200 g ist.

Anzeige

Ein berechneter Mittelwert wird in der Hauptanzeige mit der gewählten Gewichtseinheit „eingefroren“ angezeigt. Das Symbol  (Verrechneter Wert) wird aufgetastet.

Mit der Taste  kann von dieser Ergebnisanzeige zur aktuellen Wägeanzeige gewechselt werden, und wieder zurück.

Wenn im Setup unter:

APPL : : 3.21.

Signum® 3:

APPL 1:

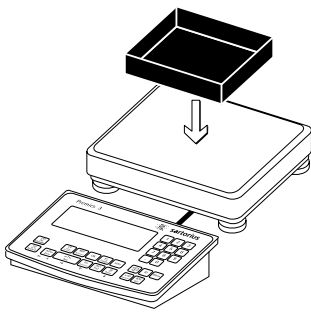
ANIM.WG: 3.21.

der Menüpunkt „Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle“ angewählt ist, wird beim Entlasten der Waage (Gewicht kleiner als halbe Mindestlast) automatisch in die Wägewertanzeige umgeschaltet. Das Ergebnis der letzten Mittelwertbildung geht verloren.

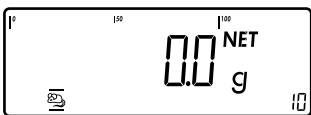
Ist der Menüpunkt „Feste Anzeige bis die Taste  gedrückt wird“ angewählt, bleibt der berechnete Mittelwert auch nach dem Entlasten der Waage in der Hauptanzeige stehen bis Taste  gedrückt wird oder eine neue Messung gestartet wird.

- Einstellung speichern mit Taste  und Setup verlassen: Taste  mehrmals drücken

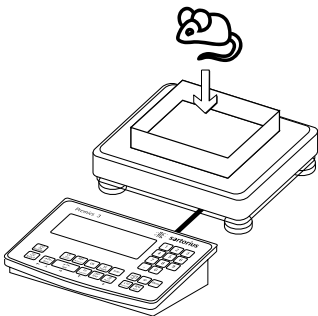
Beispiel:
 Gewicht einer Maus messen.
 Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
 Setup: Applikation 1: Tierwägen
 Setup: Druckprotokoll; PRT.PROT:7.6 danach diverse Posten auswählen



Leeren Behälter auf die Waage legen.

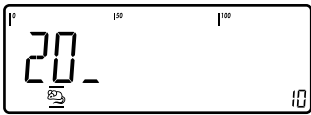


- 1.) Waage tarieren.
 Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste  tariert zu werden, die Waage übernimmt das Targewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



- 2.) Maus in den Wägebehälter setzen.

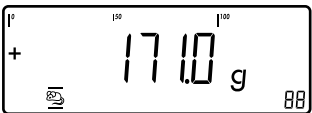
2 0



- 3.) Nur Signum® 3:
 Anzahl der Gewichtsmessungen über die Tastatur eingeben (hier z.B. 20 Messungen).

REF

- 4.) Einggegebenen Wert speichern und Mittelwertbildung starten.



Die Messung startet, wenn die Gewichtsschwankungen auf der Waage über drei Messwerte innerhalb des vorgegebenen Toleranzbereichs liegen. Die Anzahl der restlichen Messvorgänge wird in der Textzeile angezeigt.



Ergebnis der Mittelwertbildung ablesen.



- 5.) Ergebnis ausdrucken.
 Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste  nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

mDef + 20
 T + 0.292 kg
 x-Net + 0.183 kg

Druckprotokoll konfiguriert: siehe Seite 81



Nach dem Entlasten der Waage wird, wenn im Setup nicht anders eingestellt, automatisch von der Ergebnis- auf die Wägewertanzeige umgeschaltet. Das Gerät ist bereit für die nächste Messung.

Applikation Prozentwägen %

Mit diesem Anwendungsprogramm können bei einem vorgegebenen Referenzgewicht die prozentualen Anteile einer aufgelegten Last bestimmt werden. Als Einheit wird % angezeigt.

Merkmale

- Übernahme des aktuellen Wägewertes als Referenzgewicht für die Referenzprozentzahl »pRef«
Nur Signum® 3:
- Eingabe des Referenzgewichts »Wxx%« für 100% über die Tastatur
Nur Signum® 3:
- Eingabe der Referenzprozentzahl »pRef« über die Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Verlustwert- (Differenzwert) oder Restwertanzeige
- Anzeige von bis zu drei Dezimalstellen. Einstellbar im Setup unter:
APPL 1:
PERC.WG: 3.10.
- Prozentwägen mit zwei Wägeplattformen
- Info-Modus mit Taste **[Info]**
- Umschalten der Anzeige von Prozent nach Gewicht mit der Taste **[T]** und zurück mit der Taste **[S]**.
- Automatisches Trieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL : %: 3.7.
Signum® 3:
APPL : A.TARE: 3.7.
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit den zuletzt benutzten Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter:
APPL : %: 3.8.
Signum® 3:
APPL : A.START: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen: Das Wert des Referenzgewichtes im Speicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste **[CF]** gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Der Wert bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.
Nur Signum® 3:
Der Taste **[CF]** können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen.
Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:
APPL : SEL.CF: 3.24.
(Sel. CF-Funktion Taste **[CF]** in Anwendungen)

- Trierfunktion:
1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste **[T+]** übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
Einstellbar im Setup unter:
APPL : %: 3.25.
Signum® 3:
APPL : TARE.F: 3.25.
 - Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar im Setup unter:
APPL : %: 9.9.1.
Signum® 3:
APPL : DEF.APP: 9.1.
- Für die Berechnung des Prozentwertes muss ein Referenzprozentwert bekannt sein. Dieser kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:
- Durch Berechnung:
 - indem soviel Referenzmaterial auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, wie der Referenzprozentwert vorgibt und die Initialisierung nach Drücken der Taste **[OK]** gestartet wird.
 - indem eine beliebige Menge Referenzmaterial auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, der Referenzprozentwert über die Tastatur eingegeben wird und nach Drücken der Taste **[REF]** die Initialisierung gestartet wird.

Die Ermittlung des Referenzgewichtes ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit bei der Gewichtsübernahme. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.
 - indem das Referenzgewicht für 100% per Tastatur eingegeben wird und die Initialisierung mit der Taste **[OK]** gestartet wird.
 - indem das Referenzgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste **[CF]** gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten von Signum® gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste **[I/O]** drücken
- Während des Anzeigechecks Taste **[T+]** drücken
- Setup auswählen: Taste **[Fn]** so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste **[T+]** drücken
- Anwendung Prozentwägen auswählen: Taste **[Fn]** mehrmals drücken und mit Taste **[T+]** bestätigen

Applikationsparameter Prozentwägen

3. 6.	Mindestlast für Initialisierung
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3. 9.	Auflösung
	Referenzwertberechnung
3.9.1*	Anzeigegenau
3.9.2	Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
3.9.3	Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
3.9.4	Interne Auflösung
3.10.	Nachkommastellen Ergebnisanzeige
3.10.1*	Keine
3.10.2	1 Dezimalstelle
3.10.3	2 Dezimalstellen
3.10.4	3 Dezimalstellen
3.11	Übernahmekriterium
3.11.1*	Mit Stillstand
3.11.2	Mit verschärftem Stillstand
3.13.	Referenzwaage
3.13.1*	keine Wägeplattform ausgewählt
3.13.2	Wägeplattform WP1
3.13.3	Wägeplattform WP2
3.15.	Verrechnungsanzeige
3.15.1*	Rest
3.15.2	Verlust

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste **[T+]** und Setup verlassen: Taste **[0←]** mehrmals drücken

Übernahmekriterium

Das Referenzgewicht wird übernommen, wenn die Waage still steht. Der Stillstand der Waage wird erkannt, wenn die Schwankung des gemessenen Wertes innerhalb einer vorgegebenen Toleranzbreite liegt. Je kleiner die Toleranzbreite, umso genauer wird der Stillstand erkannt.

Im Setup unter:

APPL : %: 3.11.

Signum® 3:

APPL 1:

PERC.WG: 3.11.

kann das Übernahmekriterium auf „normalen Stillstand“ oder „Mit verschärftem Stillstand“ (geringe Toleranzbreite) eingestellt werden. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des Referenzgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

Genauigkeit

der Stückgewichtsberechnung

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:

APPL : %: 3.9.

Signum® 3:

APPL 1:

PERC.WG: 3.9.

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigt genau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigt genau mal 100) bzw. mit der maximal intern zur Verfügung stehenden Auflösung.

Ergebnisanzeige

Beim Prozentwägen kann das Ergebnis als Restwert oder Verlustwert angezeigt werden. Einstellbar im Setup unter:

APPL : %: 3.15.

Signum® 3:

APPL 1:

PERC.WG: 3.15.

Formeln:

Rest = $\frac{\text{Aktuelles Gewicht} - 100\% \text{-Gewicht}}{100\% \text{-Gewicht}} \cdot 100$

Verlust = $\frac{\text{Aktuelles Gewicht} - 100\% \text{-Gewicht}}{100\% \text{-Gewicht}} \cdot 100$

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird im Setup eingestellt unter:

APPL : %: 3.6.

Signum® 3:

APPL 1:

PERC.WG: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- es findet keine Initialisierung statt
- der eingestellte Referenzprozentwert wird gespeichert

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren, wird im Setup eingestellt unter:

APPL : %: 3.5.

Signum® 3:

APPL : M.WEIGH: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

- 1 Anzeigeschritt
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage d= 1 g beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) für die Initialisierung aufgelegt werden.

Prozentwägen

mit zwei Wägeplattformen

Für das Prozentwägen können zwei Wägeplattformen gleichzeitig benutzt werden. Dabei unterscheidet man zwei Betriebsarten:

- Prozentwägen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen
- Prozentwägen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage

Prozentwägen mit zwei gleichwertigen Wägeplattformen:

Diese Betriebsart wird eingesetzt, wenn an einem Arbeitsplatz Wägegüter mit großen Gewichtsunterschieden gemessen werden. Mit der einen Wägeplattform misst der Benutzer die leichten Teile, mit der anderen die schweren Teile.

Eine der beiden Waagen kann als Vorzugswaage eingestellt werden.

Dies geschieht im Setup unter:

SETUP: UTILIT: 8.11.

(Vorzugswaage beim Starten)

Nach dem Einschalten von Signum® 2 oder Signum® 3 ist immer die Vorzugswaage aktiv, unabhängig von einer automatischen Initialisierung der Applikation Prozentwägen.

Prozentwägen mit einer Referenz- und einer Mengenwaage

Bei dieser Betriebsart ist die Referenzwaage eine hochauflösende Waage, die jedoch nur eine verhältnismäßig geringe Maximallast hat. Die Mengenwaage ist eine Waage mit hoher Maximallast, jedoch mit verhältnismäßig geringer Auflösung.

Damit ist der Benutzer in der Lage, das Referenzgewicht mit hoher Genauigkeit zu bestimmen, d.h. sehr genau zu messen ohne eine teure hochauflösende Wägeplattform mit hoher Maximallast anschaffen zu müssen.

Zur Initialisierung kann automatisch auf die Referenzwaage gewechselt werden (in der Messwertzeile erscheint dann REF). Nach der Initialisierung wird dann automatisch auf die Mengenwaage gewechselt.

Die Anwahl einer Wägeplattform als Referenzwaage geschieht im Setup unter:

APPL : %: 3.13.

Signum® 3:

APPL 1:

PERC.WG: 3.13.

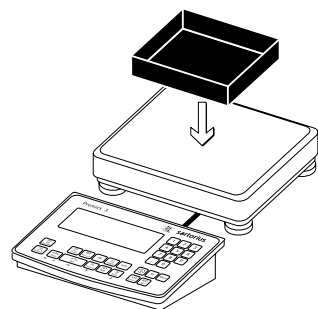
Beispiel:

100% eines Wägematerials einwiegen.

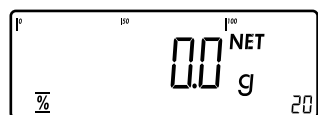
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Applikation 1: Prozentwägen

Setup: Druckprotokoll, PRTPROT 7.6, danach diverse Posten auswählen

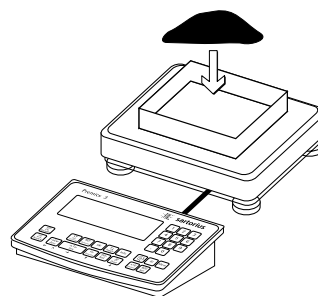


1.) Leeren Behälter auf die Waage legen



2.) Waage tarieren

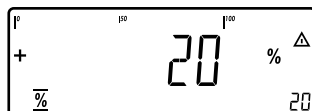
Hinweis: ist die automatische Trierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste  tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



3.) Referenzmaterial gemäß ein gestelltem Referenzprozentwert in den Behälter füllen (hier z.B. 85 g)

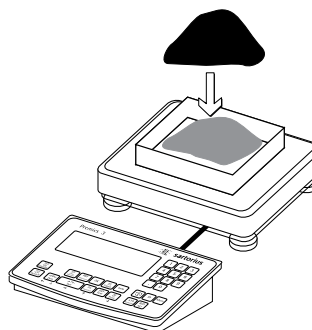


4.) Berechnung Referenzgewicht starten. Die Berechnung erfolgt mit dem aktuellen Netto-Wägewert und dem eingestellten Referenzprozentwert

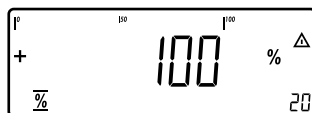


Falls das Gewicht zu gering ist, erscheint in der Hauptanzeige INF 29

Mindestlast auf kleinere Anzahl Anzeigeschritte einstellen



5.) Behälter weiter auffüllen bis zur gewünschten Menge (hier 100%)



6.) Ergebnis ausdrucken

pRef + 20 %
wRef + 0.085 kg

Druckprotokoll konfiguriert: siehe Seite 81

G# + 1.080 kg
T + 0.675 kg
N + 0.423 kg

Prc + 100 %

Applikation Kontrollwägen $\frac{\%}{L}$

Mit diesem Anwendungsprogramm kann festgestellt werden, ob ein Wägegut einem vorgegebenen Gewichtswert entspricht bzw. innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereiches liegt. Das Kontrollwägen ermöglicht auch das einfache Einwiegen von Wägegütern auf einen bestimmten Sollwert.

Merkmale

Nur Signum® 3:

- Eingabe des Sollwertes (Setp) und des Toleranzbereiches über die Tastatur oder als gewogener Gewichtswert von der Waage
- Eingabe des Toleranzbereichs (Grenzen) durch Absolutwerte (Min und Max Werte) oder als prozentuale Abweichung vom Sollwert. Einstellbar im Menü unter: *APPL: $\frac{\%}{L}$: 4.5.*
Signum® 3:
APPL 2:
CHECK.WG: 4.5.
- Eingabe des Sollwertes als gewogener Gewichtswert über die Wägeplattform und Festlegung der oberen und unteren Grenze als prozentuale Abweichung vom Sollwert (Einstellung Code 4.5.2). Die prozentuale Abweichung kann mit der Taste **[REF]** geändert werden: 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% oder 10%.
- Eingabe des Sollwertes, des unteren Grenzwertes (Minimum) und des oberen Grenzwertes (Maximum) als gewogener Gewichtswert über die Wägeplattform.
- Kontrolle bei der Eingabe von Sollwert und Grenzwerten, damit Obere Grenze $\geq$ Sollwert $\geq$ Untere Grenze $\geq$ 1 Anzeigeschritt.
- Kontrollbereich entweder von 30% bis 170% des Sollwertes oder von 10% bis unendlich.
- Darstellen des Ergebnisses in der Hauptanzeige, im Bargraph, sowie Schalten der Steuerausgänge zur elektronischen Weiterverarbeitung der Ergebnisse.
- Umschalten der Hauptanzeige von Gewichtsdarstellung nach Grenzwertdarstellung und zurück mit der Taste **[5]**. Bei der Grenzwertdarstellung werden Werte außerhalb der Grenzen mit „LL“ (zu gering) oder „HH“ (zu groß) dargestellt.

- Info-Modus mit Taste **[Info]**
 - Automatischer Ergebnisausdruck einstellbar im Setup unter:
APPL: $\frac{\%}{L}$: 4.6.
Signum® 3:
APPL 2:
CHECK.WG: 4.6.
 - Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL: $\frac{\%}{L}$: 3.7.
Signum® 3:
APPL: A.TARE: 3.7.
 - Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage mit den vorherigen Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter:
APPL: $\frac{\%}{L}$: 3.8.
Signum® 3:
APPL: A.START: 3.8.
- Nur Signum® 3:
- Der Taste **[CF]** können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen. Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:
APPL: SEL.CF: 3.24. (Sel. CF-Funktion Taste **[CF]** in Anwendungen)
 - Trierfunktion:
 - 1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste **[T+]** übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
 - 2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
Einstellbar im Setup unter:
Signum® 2:
APPL: $\frac{\%}{L}$: 3.25.;
Signum® 3:
APPL: TARE.F: 3.25.
 - Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar im Setup unter:
Signum® 2:
APPL: $\frac{\%}{L}$: 9. 1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9. 1.

Für das Kontrollieren wird ein Sollwert benötigt, mit dem der aktuelle Wägewert verglichen wird. Der Sollwert kann über die Tastatur oder als gewogener Gewichtswert von der Waage eingegeben werden. Der Sollwert hat einen Toleranzbereich. Dieser wird angegeben durch:

- Absolutwerte die über die Tastatur oder als gewogene Gewichtswerte eingegeben werden oder
- die prozentuale Abweichung vom Sollwert, die über die Tastatur eingegeben wird

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste **[CF]** gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste **[I/O]** drücken
- Während des Anzeigechecks Taste **[T+]** drücken
- Setup auswählen: Taste **[Fn]** so oft drücken bis *SETUP* in der Anzeige erscheint
- Setup bestätigen: Taste **[T+]** drücken
- Anwendung Kontrollieren auswählen: Taste **[Fn]** mehrmals drücken und mit Taste **[T+]** bestätigen

Applikationsparameter Kontrollieren

4.2.	Kontrollbereich
4.2.1*	30 bis 170%
4.2.2	10% bis unendlich
4.3.	Steuerausgang »SET« schalten als:
4.3.1*	Ausgang »SET«
4.3.2	Betriebsbereitschaft
4.4.	Schaltausgänge
4.4.1	Aus
4.4.2	Immer schalten
4.4.3	Bei Stillstand schalten
4.4.4*	Im Kontrollbereich schalten
4.4.5	Bei Stillstand im Kontrollbereich schalten
4.5.	Parametereingabe
4.5.1*	Min-, Max-, Sollwert
4.5.2	Nur Sollwert mit Prozentgrenzen
4.6.	Automatischer Ausdruck
4.6.1*	Aus
4.6.2	Ein
4.6.3	Nur Gutdruck
4.6.4	Nur Schlechtdruck
4.7.	Kontrollwägen gegen Null
4.7. 1*	Aus
4.7. 2	Ein

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste **[T+]** und Setup verlassen: Taste **[0+]** mehrmals drücken.

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wäge-plattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:

APPL: 7L:1 3.5.

Signum® 3:

APPL: M.WEIGH: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

- 1 Anzeigeschritt (keine Mindestlast)
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1 \text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) aufgelegt werden, um ein Tara oder einen Ergebnisausdruck auszulösen.

Anzeige

Das Ergebnis einer Messung wird in der Gewichtsdarstellung oder der Grenzwertdarstellung angezeigt.

- Gewichtsdarstellung
In der Messwertzeile werden immer die Wägewerte angezeigt, auch wenn die entsprechenden Werte die Grenzwerte unter- oder überschreiten.

Der Bargraph wird mit den Symbolen für untere Grenze, Sollwert und obere Grenze angezeigt. Das Gewicht des aufliegenden Wägegutes wird im Bereich von 0 bis zur Mindestlast logarithmisch angezeigt, darüber hinaus linear.

- Grenzwertdarstellung

Wie Gewichtsdarstellung, aber:

- LL erscheint in der Hauptanzeige für Wägewerte die kleiner als der untere Grenzwert sind
- HH erscheint in der Hauptanzeige für Wägewerte die größer als der obere Grenzwert sind

Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle

Die Applikation Kontrollieren unterstützt die Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle.

Die vier Ausgänge werden wie folgt geschaltet (siehe auch Grafik):

- Kleiner
- Gleich
- Größer
- Set

Im Setup unter:

APPL: 7L:1 4.4.

Signum® 3:

APPL 2:

CHECK.WG: 4.4.

kann eingestellt werden, ob die Steuer- ausgänge

- ausgeschaltet sind
- immer schalten
- bei Stillstand schalten
- im Kontrollbereich schalten
- bei Stillstand im Kontrollbereich schalten

Der Ausgang „Set“ wechselt normal seinen Pegel, wenn das Gewicht in der Nähe des Sollgewichts liegt. Diesem Ausgang kann alternativ die Funktion „Betriebsbereit“ zugewiesen werden. Einstellbar im Setup unter:

APPL: 7L:1 4.3.

Signum® 3:

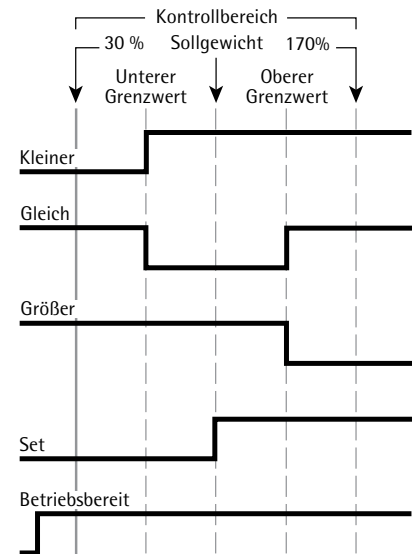
APPL 2:

CHECK.WG: 4.3.

Damit ist es möglich, z.B. eine einfache, externe optische Anzeige des Wäge- oder Messergebnisses zu realisieren.

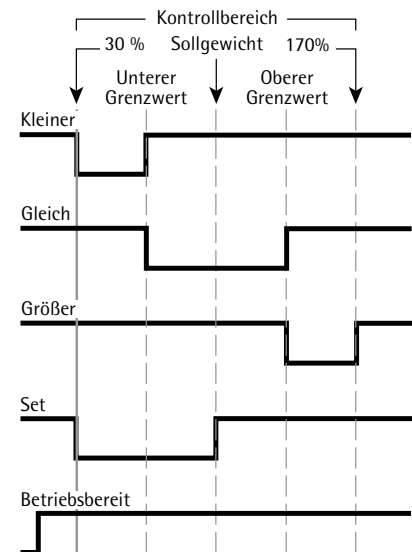
Alle Ausgänge haben einen High-Pegel, wenn:

- die Applikation nicht initialisiert ist
- die Waage keinen Stillstand hat und Menüeinstellung „bei Stillstand ...“ ausgewählt ist
- das Gewicht nicht im Kontrollbereich ist



Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle

- Steuerausgang „SET“: set
- Schaltausgänge: immer schalten



Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle

- Steuerausgang „SET“: set
- Schaltausgänge: im Kontrollbereich

Spezifikationen der Ausgänge:

- Im Ruhezustand sind die Pegel auf High: $>3,7 \text{ V} / +4 \text{ mA}$
- Im aktiven Zustand sind die Pegel auf High: $<0,4 \text{ V} / -4 \text{ mA}$
- W Die Ausgänge sind nicht kurzschlussfest.

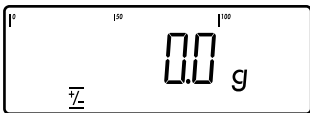
Beispiel: 1

Kontrolle von Wägegütern mit einem Sollgewicht von 1250 g und einer zulässigen Abweichung von -10 g und +30 g

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werkvoreinstellung):

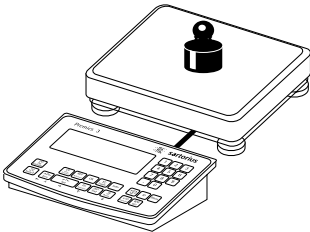
Setup: Applikation 2: Kontrollwägen

Setup: Druckprotokoll; PRTPROT: 7.6, danach diverse Posten auswählen



OK

1.) Erste Sollwert und Toleranz-eingabe starten



2.) Wägegut mit Sollgewicht (hier 1250 g) auflegen

OK

3.) Sollwert speichern



1 2 4 0

4.) Nur bei Signum® 3:
Wert für die untere Grenze eingeben (hier 1240 g)



OK

5.) Wert für untere Grenze speichern



1 2 8 0

6.) Nur bei Signum® 3:
Wert für die obere Grenze eingeben (hier 1280 g)

OK

Wert für obere Grenze speichern



7.) Wägegüter messen



8.) Ergebnis ausdrucken
Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

Setp + 1.250 kg
Min + 1.240 kg
Max + 1.280 kg

Sollwert
Minimum
Maximum

G# + 1.256 kg
T + 0.000 kg
N + 1.256 kg

Bruttogewicht
Taragewicht
Nettogewicht

Lim + 0.48 %

Prozentuale Abweichung vom Sollwert*

W.Diff+ 0.006 kg

Absolute Abweichung vom Sollwert

* Nur in der Grenzwert-darstellung:
Wenn das Gewicht kleiner als das Minimum ist, erscheint hier: LL

Wenn das Gewicht größer als das Maximum ist, erscheint hier: HH

Applikation Kontrollieren gegen Null

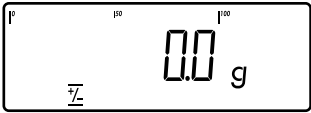
Beispiel: 2

Kontrolle von Wägegütern mit einem Sollgewicht von 1250 g und einer zulässigen Abweichung von -10 g und +30 g

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Applikation 2: Kontrollwägen gegen Null (Parameter 4. 7. 2)

Setup: Druckprotokoll; PRTPROT 7.6, danach diverse Posten auswählen

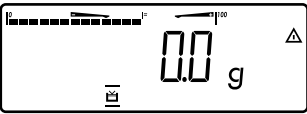


1 2 8 0

6.) Nur bei Signum® 3:
Wert für die obere Grenze eingeben (hier 1280 g)

OK

Wert für obere Grenze speichern



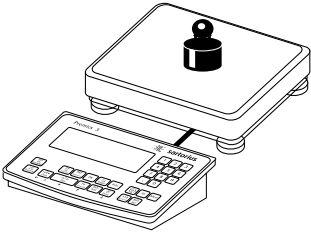
7.) Wägegüter messen



8.) Ergebnis ausdrucken
Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste  nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

OK

1.) Erste Sollwert und Toleranzeingabe starten



2.) Wägegut mit Sollgewicht (hier 1250 g) auflegen

Setp + 1.250 kg
Min + 1.240 kg
Max + 1.280 kg

Sollwert
Minimum
Maximum

G# + 1.256 kg
T + 0.000 kg
N + 1.256 kg

Bruttogewicht
Taragewicht
Nettogewicht

Lim + 0.48 %

Prozentuale Abweichung vom Sollwert*

W.Diff+ 0.006 kg

Absolute Abweichung vom Sollwert

1 2 4 0

4.) Nur bei Signum® 3:
Wert für die untere Grenze eingeben (hier 1240 g)



OK

5.) Wert für untere Grenze speichern



* Nur in der Grenzwertdarstellung:
Wenn das Gewicht kleiner als das Minimum ist, erscheint hier: LL

Wenn das Gewicht größer als das Maximum ist, erscheint hier: HH

Applikation Klassieren

Mit diesem Anwendungsprogramm kann festgestellt werden, zu welcher vorgegebenen Gewichtsklasse ein Gewichtswert gehört.

Merkmale

- Klassieren mit drei oder fünf Gewichtsklassen. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  4.8.
Signum® 3:
APPL 2:
CLASS: 4.8.
 - Eingabe der Klassenobergrenzen über die Tastatur oder durch Übernahme von Gewichtswerten von der Waage
 - Eingabe der Klassenobergrenzen durch Absolutwerte oder als prozentuale Abweichung von der Obergrenze der ersten Klasse. Einstellbar im Menü unter:
APPL:  4.9.
Signum® 3:
APPL 2:
CLASS: 4.9.
 - Info-Modus mit Taste 
 - Umschalten der Hauptanzeige von Klassendarstellung nach Gewichtsdisplay und zurück mit der Taste 
 - Automatischer Ergebnisausdruck einstellbar im Setup unter:
APPL:  4.10.
Signum® 3:
APPL 2:
CLASS: 4.10.
 - Automatisches Trieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  3.7.
Signum® 3:
APPL: A.TARE: 3.7.
 - Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage mit den vorherigen Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter:
APPL:  3.8.
Signum® 3:
APPL: A.START: 3.8.
- Nur Signum® 3:
Der Taste  können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen.
Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:
APPL: SEL.CF: 3.24.
(Sel. CF-Funktion Taste  in Anwendungen)

- Trierfunktion:
 - 1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste  übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)
 - 2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
Einstellbar im Setup unter:
Signum® 2:
APPL: TARE.F: 3.25.
Signum® 3:
APPL:  3.25.
 - Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter:
APPL:  9.1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9.1.
- Für das Klassieren müssen Grenzwerte eingegeben werden, die eine Klasse von der nächsten trennen.
Für das Klassieren werden die Grenzen zwischen den einzelnen Gewichtsklassen benötigt. Die untere Grenze der ersten Klasse ist festgelegt durch die vorgegebene Mindestlast. Die weiteren Gewichtsgrenzen werden über die Klassenobergrenzen festgelegt. Sie können auf zwei unterschiedliche Arten eingegeben werden:
- durch Gewichtseingabe:
Für jede Klassenobergrenze (außer letzte Klasse) wird ein Gewichtswert über die Tastatur oder durch Übernahme eines gewogenen Gewichtswert eingegeben.
 - durch Prozentwerteingabe:
Die Obergrenze der Klasse 1 wird über die Tastatur oder durch Übernahme eines gewogenen Gewichtswert eingegeben. Für die Obergrenze der weiteren Klassen wird die prozentuale Abweichung von der Obergrenze der ersten Klasse über die Tastatur eingegeben.
Beispiel: 100 g werden als Obergrenze der Klasse 1 eingegeben. Danach wird 15% eingegeben.
Bei 3 Klassen ergeben sich die folgenden Gewichtsklassen:
Klasse 0: bis Mindestlast
Klasse 1: >Mindestlast – 100 g
Klasse 2: >100 g – 115 g
Klasse 3: >115 g – Maximallast
Bei 5 Klassen ergeben sich die folgenden Gewichtsklassen:
Klasse 0: bis Mindestlast
Klasse 1: >Mindestlast – 100 g
Klasse 2: >100 g – 115 g
Klasse 3: >115 g – 130 g
Klasse 4: >130 g – 145 g
Klasse 5: >145 g – Maximallast

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste  gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste  drücken
- Während des Anzeigechecks Taste  drücken
- Setup auswählen: Taste  so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste  drücken
- Anwendung Klassieren auswählen: Taste  mehrmals drücken und mit Taste  bestätigen

Applikationsparameter Klassieren

3.6.	Mindestlast für Initialisierung und Festlegung der Untergrenze Klasse 1
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
4.3.	Steuerausgang »SET« schalten als:
4.3.1*	Ausgang »SET«
4.3.2	Betriebsbereitschaft für Leitsysteme
4.7.	Schaltausgänge
4.7.1	Aus
4.7.2	Immer schalten
4.7.3*	Schalten bei Stillstand
4.8.	Anzahl der Klassen
4.8.1*	3 Klassen
4.8.2	5 Klassen
4.9.	Parametereingabe
4.9.1*	Gewichtswerte
4.9.2	Prozentwerte
4.10.	Automatischer Ausdruck
4.10.1*	Aus
4.10.2	Ein

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste  und Setup verlassen: Taste  mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast für die erste Klasse wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  3.6.

APPL 2:

Signum® 3:

CLASS: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden.

Bei initialisierter Applikation werden Gewichtswerte unterhalb der Mindestlast der Klasse 0 zugeordnet, es wird keine Gewichtsklasse angezeigt.

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1. Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:

APPL:  3.5.

Signum® 3:

APPL: M.WEIGH: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

- 1 Anzeigeschritt
- 2 Anzeigeschritte
- 5 Anzeigeschritte
- 10 Anzeigeschritte
- 20 Anzeigeschritte
- 50 Anzeigeschritte
- 100 Anzeigeschritte
- 200 Anzeigeschritte
- 500 Anzeigeschritte
- 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1 \text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (=1000 Teilschritte) für die erste Klasse aufgelegt werden, beziehungsweise um ein Tara oder einen Ergebnisausdruck auszulösen.

Anzeige

Das Ergebnis einer Messung wird in der Gewichtsdarstellung oder der Klassendarstellung angezeigt.

- Gewichtsdarstellung:
Das aktuelle Gewicht erscheint in der Messwertzeile, die aktuelle Klasse in den Textzeilen.
- Klassendarstellung:
Die aktuelle Klasse wird in der Messwertzeile angezeigt, das aktuelle Gewicht in den Textzeilen.

Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle

Die Applikation Klassieren unterstützt die Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle. Die vier Ausgänge werden wie folgt geschaltet (siehe auch Grafik):

- Bei drei Klassen:
 - Klasse 1
 - Klasse 2
 - Klasse 3
 - Set
- Bei fünf Klassen:
 - Klasse 1/2
 - Klasse 2/3/4
 - Klasse 4/5
 - Set

Im Setup unter:

APPL:  4.7.

Signum® 3:

APPL 2:

CLASS: 4.7.

kann eingestellt werden, ob die Steuer-
ausgänge

- ausgeschaltet sind
- immer schalten
- bei Stillstand schalten

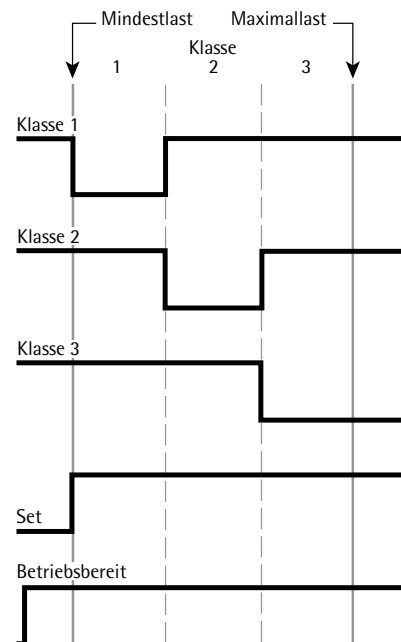
Der Ausgang „Set“ wechselt normal seinen Pegel, wenn das Gewicht die Mindestlast überschreitet. Diesem Ausgang kann alternativ die Funktion „Betriebsbereit“ zugewiesen werden. Einstellbar im Setup unter:

APPL:  4.3.

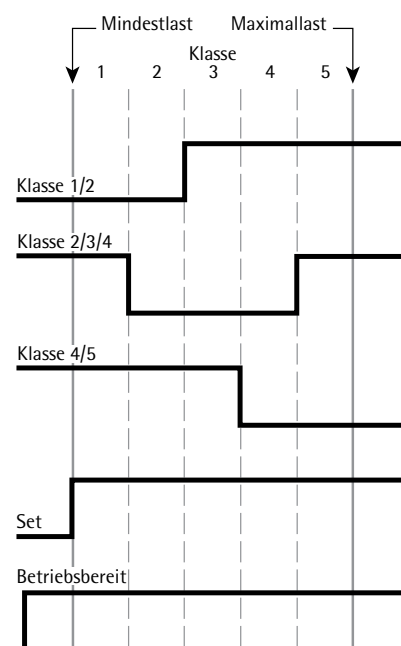
Signum® 3:

APPL 2:

CLASS: 4.3.



Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
Verhalten der Ausgänge bei 3 Klassen



Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
Verhalten der Ausgänge bei 5 Klassen

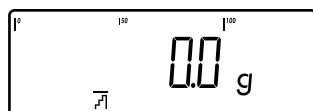
Beispiel:

Drei Klassen klassieren.

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Applikation 2: Klassieren

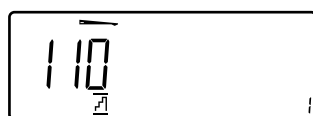
Setup: Druckprotokoll; PRTPROT 7.6, danach diverse Posten auswählen



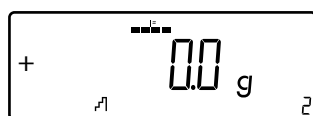
OK



1 1 0



OK



1 3 0

OK

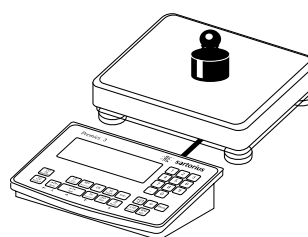
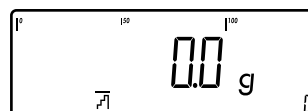
1.) Eingabe der Klassengrenzen
starten

2.) Nur bei Signum® 3:
Obergrenze für die erste Klasse
über die Tastatur eingeben
(hier 110 g)

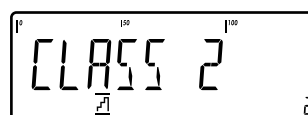
3.) Obergrenze für die erste Klasse
speichern

4.) Nur bei Signum® 3:
Obergrenze für die zweite
Klasse über die Tastatur einge-
ben (hier 130 g)

5.) Obergrenze für die zweite
Klasse speichern



6.) Wägegut auf die Wägeplatt-
form legen



Ergebnis ablesen



7.) Ergebnis ausdrucken
Hinweis: ist der automati-
sche Ergebnisausdruck aktiv,
braucht die Taste  nicht
gedrückt zu werden.
Der Ergebnisausdruck erfolgt
dann automatisch.

Lim1 + 0.110 kg
Lim2 + 0.130 kg

G# + 0.118 kg
T + 0.000 kg
N + 0.118 g

Class 2

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 81

Applikation Summieren Σ

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Gewichte im Summenspeicher addiert werden. Neben der Summe wird auch die Anzahl der summierten Posten gespeichert

Merkmale

- Möglichkeit bis zu 999 Posten einzuwiegen

Autom. Wertübernahme:

- Gleichzeitiges Speichern von Nettowerten und verrechneten Werten (wenn vorhanden). Einstellbar im Setup unter:
APPL: Σ : 3.16.
Signum® 3:
APPL 3:
TOTALIZ: 3.16.
- Wägewerte und verrechnete Werte entweder aus Applikation 1 (z.B. Zählen, Prozentwägen) oder aus Applikation 2 (Kontrollwägen) übernehmen; einstellbar im Setup unter:
APPL: Σ : 3.22.
Signum® 3:
APPL 3:
TOTALIZ: 3.22.
- Anzeige des aktuellen Postenzählers in den Textzeilen (bezogen auf die bereits aufsummierten Posten)
- Einwiegen auf ein Gesamtgewicht durch Anzeige des Summenspeichers plus dem aktuell auf der aktiven Wägeplattform aufliegenden Gewicht in den Textzeilen
- Manuelle oder Automatische Wertübernahme
- Rechengenaues Summieren mit zwei Wägeplattformen
- Info-Modus mit Taste **[Info]**
- Automatischer Ausdruck bei Postenübernahme

- Automatisches Trieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL: Σ : 3.7.

Signum® 3:
APPL: A.TARE: 3.7.

- Ausfallsicheres Speichern einer nicht abgeschlossenen Summation nach Ausschalten von Signum® 3. Einstellbar im Setup unter
APPL: Σ : 3.8.

Signum® 3:
APPL: A.START: 3.8.

Nur Signum® 3:

- Der Taste **[CF]** können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden für das Löschen von Anwendungen. Bei Anwendungen werden entweder die gespeicherten Werte aller Anwendungen gelöscht oder selektiv nur die gespeicherten Werte der aktiven Anwendung. Einstellbar im Setup unter:
APPL: SEL.CF: 3.24.
(Sel. CF-Funktion Taste **[CF]** in Anwendungen)

- Trierfunktion:

1) Wird zuerst ein Tara-Ausgleich (Wägewert) mit Taste **[T $\rightarrow$]** übernommen, so kann später eine Tastatureingabe erfolgen. Diese Tastatureingabe wird zum Tara-Ausgleich addiert. Einstellung: Code 3.25.1 (werksvoreingestellt)

2) Eine Tastatureingabe überschreibt einen vorher durchgeführten Tara-Ausgleich (Wägewert). Erfolgt zuerst eine Tastatureingabe, so wird bei einem späteren Tara-Ausgleich die Tastatureingabe gelöscht. Einstellung: Code 3.25.2
Einstellbar im Setup unter:
APPL: Σ : 3.25. ;
Signum® 3
APPL: TARE.F: 3.25.

- Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter:
APPL: Σ : 9.1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9.1.

Für das Summieren ist ein Summenspeicher für Netto- und Bruttowerte vorhanden. Wägewerte können manuell oder automatisch in den Summenspeicher übernommen werden. Einstellbar im Setup unter:

APPL: Σ : 3.16.
Signum® 3:
APPL 3:
TOTALIZ: 3.16.

- Manuelle Werteübernahme durch Drücken der Taste **[OK]**
Der auf der aktiven Plattform aufliegenden Nettowert wird zur vorhandenen Summe im Summenspeicher addiert, der Postenzähler wird um eins erhöht. Beim manuellen Summieren wird nicht überprüft, ob die Waage zwischen wiederholtem Drücken der Taste **[OK]** entlastet wurde.
- Automatische Werteübernahme bei Stillstand der Waage und Überschreiten der vorgegebenen Mindestlast. Wird die vorgegebene Mindestlast nicht überschritten kann der Posten manuell durch Drücken der Taste **[OK]** übernommen werden.
Eine automatische Werteübernahme findet darüber hinaus nur statt, wenn die Waage vor aufliegen des neuen Postens entlastet wurde. Die Waage gilt als entlastet, wenn die Mindestlast um 50% unterschritten wird.

In den Textzeilen erscheint die Anzahl der addierten Posten.

Der Summenspeicher wird mit der Taste **[CF]** gelöscht, dabei wird ein Summenprotokoll ausgedruckt.

Beim Anschluss von 2 Wägeplattformen können Wägewerte von beiden Plattformen in den Summenspeicher addiert werden. Das Ergebnis wird rechengenau mit der jeweils aktiven Einheit dargestellt.
Beispiel: 1.243 g (ermittelt mit einer Wägeplattform mit drei Nachkommastellen) addiert zu 1.400 g (ermittelt mit einer Wägeplattform mit einer Nachkommastelle) wird dargestellt als 2.643 g.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste $\boxed{\text{ON}}$ drücken
- Während des Anzeigechecks Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken
- Setup auswählen: Taste $\boxed{\text{Fn}}$ so oft drücken bis *APPL* in der Anzeige erscheint
- *APPL* bestätigen: Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken
- Anwendung Summieren auswählen: Taste $\boxed{\text{Fn}}$ mehrmals drücken und mit Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ bestätigen

Applikationsparameter Summieren

3. 6.	Mindestlast für automatische Wertübernahme
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3.16.	Automatische Wertübernahme
3.16.1*	Aus
3.16.2	Ein
3.17.	Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
3.17.1	Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
3.17.2*	Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste $\boxed{\text{OK}}$
3.22.	Wertelieferant für autom. Wertübernahme
3.22.1*	Applikation 1
3.22.2	Applikation 2
3.23.	Übernahmewert
3.23.1*	Netto
3.23.2	Verrechnet
3.23.3	Netto und Verrechnet

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ und Setup verlassen: Taste $\boxed{\rightarrow 0 \leftarrow}$ mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren wird im Setup eingestellt unter:

APPL: Σ : 3.5.

Signum® 3:

APPL: *M.WEIGH*: 3.5.

Die Mindestlast die ein Posten besitzen muss um automatisch in den Summenspeicher übernommen werden zu können, wird im Setup eingestellt unter:

APPL: Σ : 3.6.

Signum® 3:

APPL 3:*TOTALIZ*: 3.6.

Zum einstellen der Mindestlast stehen die folgende 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
 2 Anzeigeschritte
 5 Anzeigeschritte
 10 Anzeigeschritte
 20 Anzeigeschritte
 50 Anzeigeschritte
 100 Anzeigeschritte
 200 Anzeigeschritte
 500 Anzeigeschritte
 1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1 \text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) aufgelegt werden, um (bei aktivem Menüpunkt „Autom. Trieren 1. Gewicht“) ein automatisches Trieren auszulösen.

Protokoll

Im Setup unter:

APPL: Σ : 3.17.

Signum® 3:

APPL 3:*TOTALIZ*: 3.17.

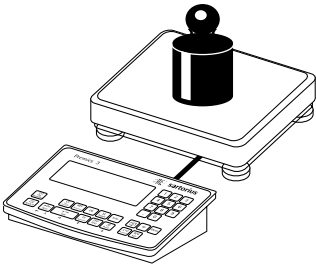
kann eingestellt, ob ein Ausdruck manuell mit Taste $\boxed{\text{E}}$ oder automatisch bei Übernahme eines Gewichtswertes in den Summenspeicher erstellt werden soll.

Ist der Menüpunkt 3.17.1 aktiv, wird ein Ausdruck nur manuell mit Taste $\boxed{\text{E}}$ erstellt (Einzelprotokoll).

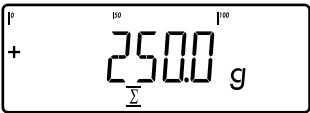
Ist der Menüpunkt 3.17.2 (Einzeldruck eines Postens) angewählt, wird das Komponentenprotokoll gedruckt.

Das Summenprotokoll wird immer beim Löschen des Summenspeichers gedruckt (Löschen mit Taste $\boxed{\text{CF}}$).

Beispiel:
Gewichtswerte summieren.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation 3: Summieren
Setup: Druckprotokoll, PRT PROT 7.6
Setup: Geräteparameter: Druckprotokoll: Drucker 1: »Komponentenprot.:
Druckprotok. nach Übernahme«, danach diverse Posten auswählen PRT PROT: 7.7.
Setup: Druckprotokoll: Drucker 1: »Summenprotokoll:
Druckprotokoll nach Taste CF«, danach diverse Posten auswählen PRT PROT: 7.8.



1.) Erstes Gewicht auf die
Wägeplattform legen



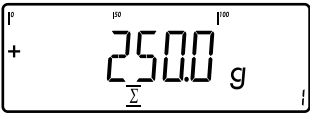
Gewichtswert wird angezeigt



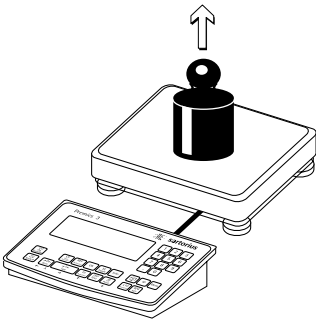
2.) Ersten Gewichtswert in den
Summenspeicher übernehmen

G#	+	0.250	kg
T	+	0.000	kg
N	+	0.250	kg
n		1	

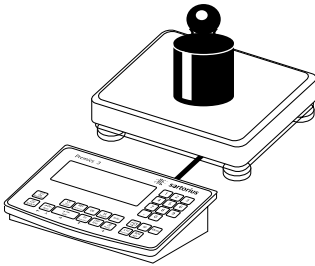
Posten wird automatisch
ausgedruckt (konfiguriertes
Komponentenprotokoll)



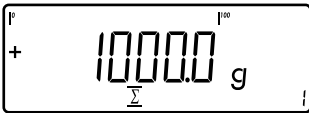
Postenzähler wird um eins
erhöht



3.) Erstes Gewicht von der Waage
nehmen



4.) Zweites Gewicht auf die
Wägeplattform legen



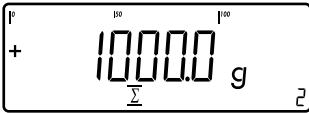
Gewichtswert wird angezeigt



5.) Zweiten Gewichtswert in den
Summenspeicher übernehmen

G#	+	1.346	kg
T	+	0.346	kg
N	+	1.000	kg
n		2	

Posten wird automatisch
ausgedruckt (konfiguriertes
Komponentenprotokoll)



Postenzähler wird auf zwei
erhöht



6.) Anzeige umschalten zwischen
Einzelwert und Summiert



7.) Summieren beenden

*G	+	1.346	g
*N	+	1.250	g
n		2	
.....			

Konfiguriertes Summen-
protokoll wird ausgedruckt.

Applikation Netto-Total

Mit diesem Anwendungsprogramm können nacheinander mehrere Komponenten eines Rezept auf der Waage eingewogen werden. Jede Komponente wird nach Übernahme in einen Netto-Total-Speicher übernommen.

Merkmale

- Möglichkeit bis zu 999 Komponenten eines Rezeptes nacheinander einzuwiegen
- Netto-Total ist nicht mit Anwenderprogrammen der Ebenen 1 und 2 kombinierbar
- Anzeige des aktuellen Komponenten-zählers in den Textzeilen (bezogen auf die jeweils nächste Komponente)
- Umschalten der Anzeige von „Komponenten-Modus“ nach „Additiv-Modus“ und zurück mit der Taste .
 - Komponenten-Modus: Anzeige des jeweiligen Einzel-Komponentengewichts (nach Übernahme noch für 1 Sekunde, dann wird die Waage tariert)
 - Additiv-Modus: Anzeige des Gewichts aller auf der Waage aufliegenden Komponenten (nach Übernahme wird kurzzeitig das Gewicht der in den Nettospeicher übernommenen Komponente angezeigt)
- Umschalten auf eine zweite Wägeplattform während des Einwaagevorgangs
- Info-Modus mit Taste 
- Automatischer Komponentenausdruck bei Übernahme. Einstellbar im Setup unter:

APPL: : 3. 17.
Signum® 3:
APPL 3:
NET TOT: 3. 17.

– Automatisches Trieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
APPL: : 3. 7.
Signum® 3:
APPL: A.TARE: 3. 7.

– Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter:
APPL: : 9. 1.
Signum® 3:
APPL: DEF.APP: 9. 1.

Ist der Menüpunkt 3. 17.2 angewählt, wird jedes mal das gesamte Komponentenprotokoll gedruckt. Beim Menüpunkt 3. 17.3 werden folgende Druckposten nur für die 1. Komponente ausgegeben: Leerzeile, Strichzeile, Datum/Uhrzeit, Uhrzeit, ID1 ...ID4, Kopfzeile 1/2. Für nachfolgende Komponenten wird nach Druckposten »Komponente« (Sign xx) immer eine Leerzeile ausgegeben.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste  drücken
- Während des Anzeigechecks Taste  drücken
- Setup auswählen: Taste  so oft drücken bis *APPL* in der Anzeige erscheint
- *APPL* bestätigen: Taste  drücken
- Anwendung Netto-Total auswählen: Taste  mehrmals drücken und mit Taste  bestätigen

Applikationsparameter Netto-Total

3.6.	Mindestlast für Wertübernahme
3.6.1*	1 Anzeigeschritt
3.6.2	2 Anzeigeschritte
3.6.3	5 Anzeigeschritte
3.6.4	10 Anzeigeschritte
3.6.5	20 Anzeigeschritte
3.6.6	50 Anzeigeschritte
3.6.7	100 Anzeigeschritte
3.6.8	200 Anzeigeschritte
3.6.9	500 Anzeigeschritte
3.6.10	1000 Anzeigeschritte
3.17.	Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
3.17.1	Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
3.17.2*	Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste 
3.17.3	Einmalig die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste 

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste  und Setup verlassen: Taste  mehrmals drücken.

Mindestlast

Die Mindestlast die eine Komponente besitzen muss um in den Netto-Total-Speicher übernommen werden zu können, wird im Setup eingestellt unter:

APPL :  : 3.6.

Signum® 3:

APPL 3

NET TOT: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Wägewertübernahme gestartet werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung *INF 29* erscheint
- es findet keine Übernahme statt

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren wird im Setup eingestellt unter:

APPL :  : 3.5.

Signum® 3:

APPL : *M.WEIGH*: 3.5.

Zum einstellen der Mindestlast stehen die folgende 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
2 Anzeigeschritte
5 Anzeigeschritte
10 Anzeigeschritte
20 Anzeigeschritte
50 Anzeigeschritte
100 Anzeigeschritte
200 Anzeigeschritte
500 Anzeigeschritte
1000 Anzeigeschritte

Dabei steht Anzeigeschritt für die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage. Wenn die Teilschrittweite der angeschlossenen Waage $d = 1\text{ g}$ beträgt und 1000 Anzeigeschritte gefordert werden, müssen mindestens 1000 g (= 1000 Teilschritte) für die Übernahme aufgelegt werden.

Netto-Total

mit zwei Wägeplattformen

Die Betriebsart Netto-Total mit zwei Wägeplattformen wird eingesetzt, um gleichzeitig kleine und große Komponenten zu wiegen.

Dabei ist es möglich, im Verlauf einer Messreihe einmal von der Kleinkomponenten-Wägeplattform zur Großkomponenten-Wägeplattform zu wechseln. Nach dem Wechsel zur Großkomponenten-Wägeplattform sind die Tasten  und  bis zur Übernahme einer Komponente freigegeben. Damit kann der von der Kleinkomponenten-Wägeplattform übernommene, teilgefüllte Behälter tariert werden.

Der Inhalt des Komponentenspeichers der Kleinkomponenten-Wägeplattform wird auf die Großkomponenten-Wägeplattform übertragen, die Gewichtseinheit wird ggf. umgerechnet auf die neue Einheit. Die Anzeigearten Komponenten-Mode und Additiv-Mode stehen sofort für die Großkomponenten-Wägeplattform zur Verfügung.

Der Wägewert der jeweils aktiven Wägeplattform wird in den Komponentenspeicher übernommen. Das Ergebnis wird rechengenau mit der jeweils aktiven Einheit dargestellt.

Beim Beenden einer Messreihe mit Taste  werden die Taraspeicher beider Wägeplattformen gelöscht, es sei denn, die Großkomponenten-Wägeplattform ist eine SBI-Waage, dann wird diese nur tariert.

Beispiel:

3 Komponenten eines Rezeptes einwiegen.

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

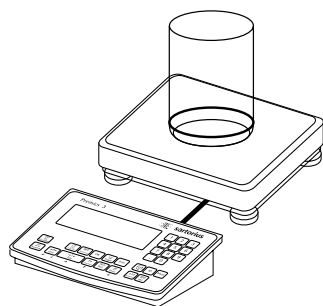
Setup: Applikation 3: Netto-Total

Setup: Druckprotokoll; PRT PROT: 7.7. Drucker 1:

»Komponentenprot.: Druckprotok. nach Übernahme«, danach diverse Posten auswählen

Setup: Druckprotokoll; PRT PROT: 7.8. Drucker 1:

»Summenprotokoll: Druckprotokoll nach Taste CF«, danach diverse Posten auswählen

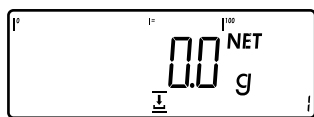


1.) Leeren Behälter auf die Waage stellen

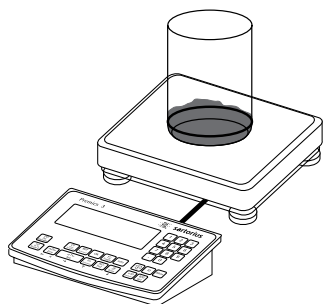


2.) Waage tarieren

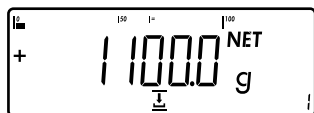
Hinweis: ist die automatische Trierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste  tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der erste Komponente wird angezeigt



3.) Erste Komponente in den Behälter einfüllen (hier z.B. 1 100 g)



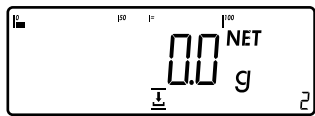
Gewicht der ersten Komponente wird angezeigt



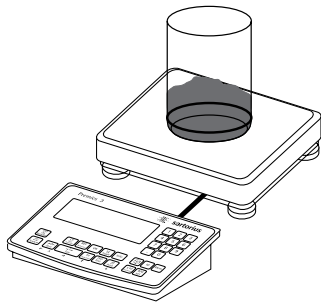
4.) Gewicht der ersten Komponente übernehmen

Cmp001+ 1.100 kg

Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt



Waage wird automatisch tariert, Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der zweiten Komponente wird jetzt angezeigt.



5.) Zweite Komponente in den Behälter einfüllen (hier z.B. 525 g)

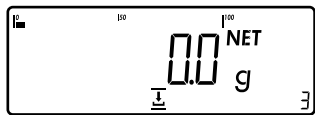


Gewicht der zweiten Komponente wird angezeigt



Cmp002+ 0.525 kg

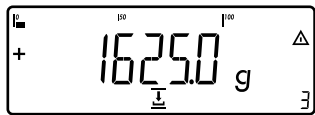
6.) Gewicht der zweiten Komponente übernehmen
Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt



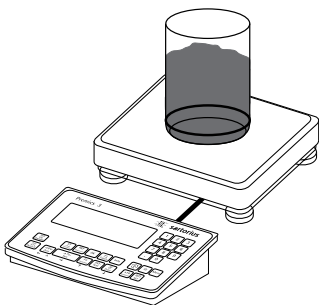
Waage wird automatisch tariert, der Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der dritten Komponente wird jetzt angezeigt.



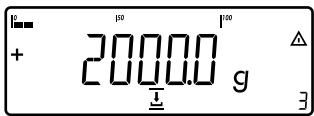
7.) Umschalten in den Additiv-Modus zur Anzeige des Gesamtgewichts aller eingewogenen Komponenten.



Gewicht der bisher eingewogenen Komponenten plus aufliegendem Gewicht wird angezeigt.



8.) Dritte Komponente in den Behälter einfüllen bis das gewünschte Gesamtgewicht (hier z.B. 2000 g) erreicht ist.



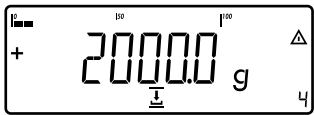
Gesamtgewicht wird angezeigt



Cmp003+ 0.375 kg

9.) Gewicht der dritten Komponente übernehmen

Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt.



Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der vierten Komponente wird jetzt angezeigt.



10.) Einwiegen von Komponenten beenden

Ergebnis Ausdruck wird automatisch erzeugt (konfiguriertes Summenprotokoll)

n + 3
Tot.cp+ 2.000 kg
Cont.T+ 0.296 kg

Anzahl Komponenten
Inhalt Komponentenspeicher
Inhalt Taraspeicher
(Behältergewicht)

Beispiel: »Kommissionieren« (Zählen, Kontrollwägen mit Summieren)

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Setup: Anwendungsparameter: Anwendung 1: Zählen (COUNT)

Setup: Anwendungsparameter: Anwendung 2: Kontrollwägen (CHECK.WG)

Setup: Anwendungsparameter: Anwendung 3: Summieren: Übernahmewert: Netto + Verrechnet (3.23.3)

Setup: Anwendungsparameter: Anwendung 3: Summieren: Automatische Wertübernahme: Ein (3.16.2)

Setup: Anwendungsparameter: Anwendung 3: Summieren: Wertelieferant: Anwendung 2 (3.22.2)

Setup: Druckprotokoll: PRT PROT 7.8. Drucker 1:

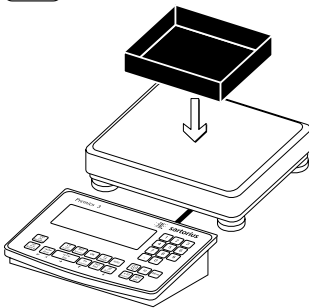
»Summe: Druckprotokoll nach FN«, danach diverse Posten auswählen (X.X.X.X)



1.) Ggf. Waage einschalten und Voreinstellungen wie oben eingeben



2.) Ggf. alte Daten löschen

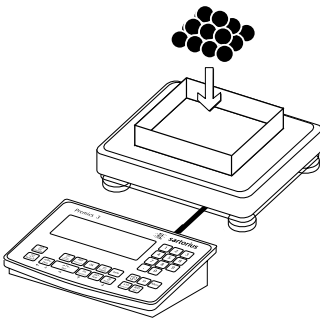
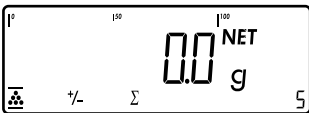


3.) Leeren Behälter auf die Waage legen



4.) Waage tarieren

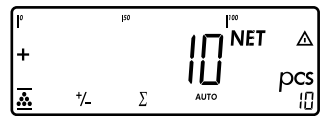
Hinweis: ist die automatische Trierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



5.) Referenzstückzahl in den Behälter legen (hier z.B. 10 Stück)

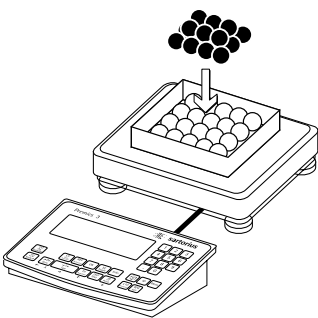


6.) Berechnung Referenzstückgewicht starten



Falls das Gewicht zu gering ist, erscheint in der Hauptanzeige *INF 29*

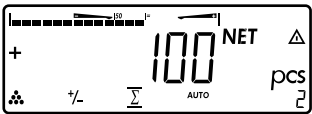
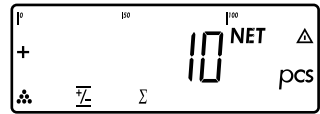
Mindestlast auf kleinere Anzahl Anzeigeschritte einstellen oder größere Anzahl Teile in den Behälter legen und Referenzstückzahl entsprechend eingeben



11.) Gewünschte Teilemenge einfüllen



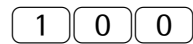
7.) Umschalten auf Kontrollwägen



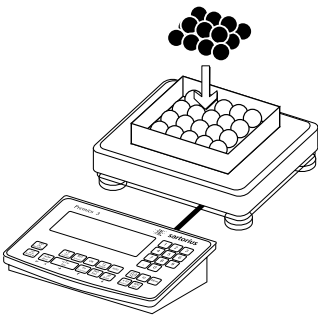
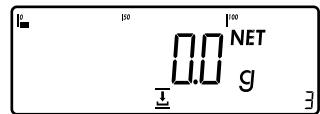
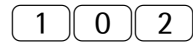
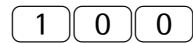
Teilemenge wird automatisch



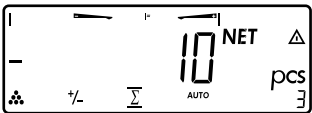
8.) Kontrollwägen initialisieren



9.) Sollwert, Minium und Maximum eingeben (hier z.B. Sollwert 100 Stück, Minimum 100 Stück, Maximum 102 Stück)



13.) Weitere Stückzahlen ermitteln



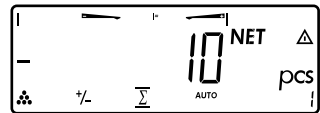
14.) Anzeige umschalten von Einzelwert auf Summe



15.) Kommissionierung beenden und Endauswertung drucken



10.) Umschalten auf Summieren



nRef	+	10	pcs
wRef	+	0.001000	kg
Setp	+	100	pcs
Min	+	100	pcs
Max	+	102	pcs

n		6	
*N	+	0.600	kg
Total	+	600	pcs

Konfiguriertes Druckprotokoll: Summe

Protokolldruck konfigurieren

Zweck

Den Umfang für alle Messprotokolle individuell festlegen. Mit dem Summenprotokoll der Anwendungen Summieren und Netto-Total kann zusätzlich festgelegt werden, welche Parameter mit Taste **[CF]** protokolliert werden. Im Setup »Druckprotokoll« kann ein Einzel-, Komponenten- oder Summenprotokoll konfiguriert werden, das die verfügbaren Druckposten für die jeweiligen Anwendungsprogramme enthält. Dies sollte nach der Voreinstellung des Anwendungsprogramms erfolgen, da einige Angaben im Ausdruck anwendungsabhängig sind.

Merkmale

- Anzahl und Umfang der Protokoll-Listen:
6 Listen mit je einer Länge von maximal 30 Druckposten
 - Einzel-Ausdruck Drucker 1
 - Komponenten-Ausdruck Drucker 1
 - Summen-Ausdruck Drucker 1
 - Einzel-Ausdruck Drucker 2
 - Komponenten-Ausdruck Drucker 2
 - Summen-Ausdruck Drucker 2
 - Einzel-, Komponenten- und Summenprotokoll können separat konfiguriert werden
 - Einzelprotokoll ausgeben: Taste **[F]**
Autom. Ausdruck der Anwendung bei aktiviertem Setup-Menü:
 - Tierwägen (Mittelwertbildung)
 - Kontrollwägen
 - Klassieren
- Nur Signum® 2 und 3:
- Komponentenprotokoll ausgeben: Summieren/Netto-Total mit der Taste **[OK]** (Setup: Applikation 3: Summieren: Ausdruck: Komponentenausdruck)
- Nur Signum® 2 und 3:
- Summenprotokoll ausgeben: Bei dem angewählten Programm Summieren/Netto-Total mit Taste **[CF]**
 - Nach Wechsel eines Anwendungsprogramms im Setup werden nur die anwendungsabhängigen Protokolllisten gelöscht. Die anderen Protokolllisten bleiben erhalten.
 - Druckposten können einzeln gelöscht werden: Taste **[→0←]** lang drücken
 - Druckposten »Formfeed« beim Protokollfuß:
Vorschub bis zum nächsten Etikett-Anfang bei der Drucker-Betriebsart: YDP01IS: »Label« und YDP04IS, einstellung »Label, Formfeed manuell«
 - ISO/GMP-Protokoll steuern:
Die Setup-Einstellung unter ISO/GMP-Protokoll ist auch bei konfiguriertem Protokoll aktiv.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste **[I/O]** drücken
- Während des Anzeigechecks Taste **[→T←]** drücken
- Setup wählen: Taste **[Fn]** so oft drücken, bis **SETUP** im Display erscheint
- Druckprotokoll auswählen: Taste **[→T←]** drücken
- Taste **[Fn]** so oft drücken, bis **PRTPROT** im Display erscheint
- Taste **[→T←]** drücken

PRTPROT

(detaillierte Menüliste, siehe Seite 35)

7		
	7.4	Eingabe von Kopfzeilen und ID-Headern
	7.5	Anzahl Schnittstelle ¹⁾
	7.6	Standard Schnittstelle ¹⁾
	7.7	Komponente Schnittstelle ¹⁾
	7.8	Ergebnis Schnittstelle ¹⁾
	7.9	Anzahl Schnittstelle ²⁾
	7.10	Standard Schnittstelle ²⁾
	7.11	Komponente Schnittstelle ²⁾
	7.12	Ergebnis Schnittstelle ²⁾
	7.13	ISO/GMP
	7.14	Datum ohne Zeit ¹⁾
	7.15	Autom. Druck nach Stillstand
	7.16	Flex Print
	7.17	Dezimalpunkt/-komma
9		
	9.1	Werkseinstellungen

■ = Nur Signum® 2 und 3

- Die Zeilen der Protokollliste können einzeln aufgerufen und aktiviert werden.
Beispiel: siehe unter Voreinstellungen, Menüpunkt 7.6
- Die aktiv gesetzte Druckauswahl erscheint mit dem linken Auswahlbalken im Display, z.B. Brutto, Tara, Netto.
- Druckprotokoll erweitern, Taste **[→T←]** drücken, der Auswahlbalken erscheint jetzt rechts in der Anzeige.
- Druckposten auswählen, Taste **[Fn]** drücken
- Den gewünschten Druckposten übernehmen, Taste **[→T←]** drücken
- Taste **[→0←]** drücken, in die aktiv gesetzte Druckauswahl wechseln.
Der Auswahlbalken erscheint links. Der gewünschte Druckposten ist aktiv gesetzt und erscheint im Druckprotokoll.

¹⁾ Nur vorhanden, falls Urzeitbaustein vorhanden ist.

- Druckposten können einzeln aus der aktiv gesetzten Druckauswahl gelöscht werden: Taste **[→0←]** lang drücken
- Einstellung speichern mit Taste **[→T←]** und Setup verlassen: Taste **[→0←]** mehrmals drücken

Weitere Funktionen

Protokolleinstellung der »Auswahl« und »Liste« drücken

- **LISTE**: Ausdruck der jeweiligen aktuellen Protokollliste
AUSWAHL: Aktuell noch auswählbare Druckposten
- Wenn der Auswahlbalken sich in der **LISTE** oder in der **AUSWAHL** befindet: Taste **[F]** drücken
- > Ausdruck (Beispiel)

Einzelprot

Liste

```
=====
Netto (N)
Brutto (G#)
Tara
Tara (T2/PT2)
Stueckzahl
=====
usw.
```

Beispiel:

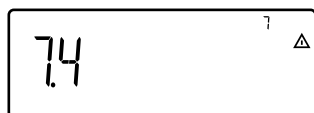
Standardprotokoll für die Datenausgabe der Applikation Zählen

Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):

Applikationen: Applikation 1: Zählen einstellen

Danach Setup aufrufen: Druckprotokoll: Drucker 1: »Einzel: Druckprotokoll nach Taste $\boxed{F}$ «

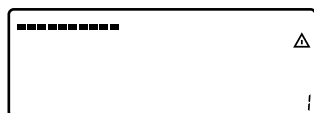
- Setup wählen: Taste $\boxed{Fn}$ so oft drücken, bis *SETUP* im Display erscheint
- Druckprotokoll auswählen: Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken
- Taste $\boxed{Fn}$ so oft drücken, bis *PRTPROT* im Display erscheint
- Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken



- 1.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ so oft drücken, bis 7.4 in der Anzeige erscheint



- 2.) Taste $\boxed{Fn}$ so oft drücken, bis 7.6 in der Anzeige erscheint



- 3.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken, es erscheint die Liste der Druckposten (aktiv gesetzte Druckauswahl)



- 4.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken um in die Auswahlliste zu gelangen

Erster Druckposten der Auswahlliste

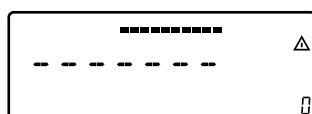


- 5.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken um den angezeigten Druckposten aus der Auswahlliste in die Liste der Druckposten zu übernehmen.

Oder



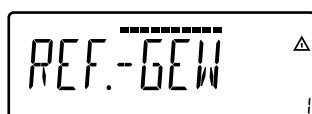
- 6.) Taste $\boxed{Fn}$ drücken um in der Auswahlliste der möglichen Druckposten zu blättern. Auswahl der zur Verfügung stehenden Druckposten siehe *SETUP: PRTPROT* Seite 35–36



- 7.) Taste $\boxed{Fn}$ so oft drücken, bis ----- in der Anzeige erscheint



- 8.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken um getroffene Auswahl zu übernehmen



- 9.) Taste $\boxed{Fn}$ so oft drücken, bis *REF.-GEW* in der Anzeige erscheint



- 10.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ drücken, um getroffene Auswahl zu übernehmen

- 11.) Weitere Druckposten auswählen: siehe vorangegangene Schritte

- 12.) Um die Eingabe der Druckposten zu abzuschließen, Taste $\boxed{\rightarrow 0 \leftarrow}$ so oft drücken bis *APPL* im Display erscheint

- 13.) Taste $\boxed{\rightarrow T \leftarrow}$ lange drücken (2–3 Sek.) um in den Wägemodus zu gelangen

- 14.) Wägungen durchführen und anschließend ausdrucken

- 15.) Taste $\boxed{F}$ drücken, um die Ergebnisse auszudrucken



wRef + 0.4000 g

Beispielausdruck

Produktdatenspeicher bei Signum® 3

Zweck

Mit dem Produktdatenspeicher können Initialisierungsdaten und Benutzerdaten (Produkt- oder Tarawerte) gespeichert werden.

Merkmale

- Der Produktdatenspeicher bietet Platz für 100 Produkt- oder Tarawerte.
 - Es können also z.B. 80 Applikationspeicher und 20 Taraspeicher belegt werden.
- Jeder Speicherplatz wird durch seine eindeutige, max. dreistellige Nummer, gekennzeichnet.
- Der Produktdatenspeicher kann für folgende Applikationen benutzt werden: Applikationsebene 1
 - *WEIGH.*
 - *COUNT.*
 - *NEUTR.M*
 - *ANIM.WG*
 - *PERC.WG*
- Applikationsebene 2
 - *CHECK.WG*
 - *CLASS.*
- Datensätze können angelegt, überschrieben und einzeln gelöscht werden
- Gespeicherte Werte bleiben auch nach Ausschalten der Waage erhalten

Funktionelle Beschreibung

Speichern von Produktdaten (hier z.B.in Applikation Zählen):

- Applikation initialisieren.
- Speichernummer eingeben und Taste **[Mem]**-lang (min. 2 Sekunden) drücken.

Speichern von Preset-Tarawerten:

- Preset-Tara-Speicher belegen.
- Speichernummer eingeben und Taste **[Tare]**-lang (min. 2 Sekunden) drücken.

Aktivieren von gespeicherten Produkt- oder Tarawerten :

- Speichernummer eingeben und Taste **[Mem]** drücken.

Informationen für einen bestimmten Produkt- oder Tarawert anzeigen:

- Speichernummer eingeben und Taste **[Info]** drücken.
- Mit der Taste **[Fn]** kann zwischen *WREF* (mittl. Stückgewicht) und *NREF* (Stückzahl) gewählt werden.
- Durch Drücken der Taste **[↔T↔]** wird der anzuzeigende Wert im Display nach rechts gescrollt.
- Aktivierung des angezeigten Speichers durch Drücken der Taste **[Mem]**.
- Löschen des angezeigten Speichers durch Drücken der Taste **[CF]**-lang (min. 2 Sekunden).
- Modus verlassen durch Drücken der Taste **[CF]**.

Informationen für alle Produkt- oder Taraspeicher anzeigen:

- Taste **[Mem]** drücken, die erste belegte Speichernummer wird im Display angezeigt.
- Durch Drücken der Taste **[Fn]** wird in lexikalischer Reihenfolge (z.B. 1, 3, 333, 4, ...) geblättert.
- Taste **[Mem]** drücken, um die gewählte Speichernummer zu aktivieren.
- Zur Anzeige der gespeicherten Produktwerte Taste **[Info]** drücken.
- Taste **[CF]**-lang (min. 2 Sekunden) drücken, um die gewählte Speichernummer zu löschen.
- Zum Verlassen des Modus Taste **[CF]** drücken.

Löschen einer bestimmten Speichernummer:

- Speichernummer eingeben und Taste **[CF]**-lang drücken.

Beispiel:

Zählen durch abrufen eines gespeicherten durchschnittlichen Stückgewichts. Voreinstellungen (Abweichungen von den Werksvoreinstellungen):
Setup: Anwendungsparameter:
Applikation: Zählen (*COUNT.*)

Mittlere Stückgewichte speichern:

- Applikation initialisieren.
- Durchschnittliches Stückgewicht auf eine der vorhin beschriebenen Arten bestimmen.
- Nummer des Speicherplatzes über die Tastatur eingeben und Taste **[Mem]**-lang (min. 2 Sekunden) drücken.

Mittleres Stückgewicht oder Stückzahl abrufen:

- Nummer des Speicherplatzes eingeben und Taste **[Info]** drücken.
- Mit der Taste **[Fn]** kann zwischen *WREF* (mittl. Stückgewicht) und *NREF* (Stückzahl) gewählt werden.
- Durch mehrfaches Drücken der Taste **[↔T↔]** wird der anzuzeigende Wert im Display nach rechts gescrollt.

- Aktivierung des angezeigten Speichers durch Drücken der Taste **[Mem]**.
- Löschen des angezeigten Speichers durch Drücken der Taste **[CF]**-lang (min. 2 Sekunden).

- Modus verlassen durch Drücken der Taste **[CF]**.

Speicherplatz überschreiben:

- Zum Speichern eines neuen durchschnittlichen Stückgewichts Nummer des zu überschreibenden Speicherplatzes über die Tastatur eingeben und Taste **[Mem]**-lang drücken (min. 2 Sekunden). Das alte durchschnittliche Stückgewicht wird überschrieben.

Mittleres Stückgewicht löschen:

- Nummer des Speicherplatzes mit dem zu löschenden mittl. Stückgewicht eingeben und Taste **[Info]** drücken.
- Löschen des angezeigten Wertes durch Drücken der Taste **[CF]**-lang (min. 2 Sekunden).

Datenschnittstelle

Für COM1 (25 polig DSUB Buchse), bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS mit Rundbuchse*

COM1	Alle Signum®	Nur Signum® 2 und 3
Standard: RS232	PC mit seriellem RS232 Eingangsport	Rot- Grün- Rot-Anzeige
SBI/ XBPI Protokoll	Drucker: YDP04IS YDP02IS YDP12IS YDP20-OCE Externer Alibispeicher YAM01IS Externer Bluetooth Adapter YBT01 Zweitanzzeige YRD02Z USB- Adapterkabel zum PC-Anschluss über USB YCC01IS Digital In (TTL/ 5V)	YRD14Z (nutzt digitale Kontrollausgänge) Digitale Kontrollausgänge (TTL/ 5V) <;=;set;> an Relaisbox YSB01 Zusätzliche digitale Plattform mit RS232 Interface SMA-/XBPI-Protokoll
Option: RS232 „Uhr“ Option A31	wie Standard RS232, aber mit Datum/ Uhrzeit	
Option: RS232 „connectivity“ Option A32	Wie RS232 „Uhr“, zusätzlich Barcodeleser YBR02PS oder PC-Standardtastatur mit PS/2-Stecker anschließbar	
Universal-In Print/ tara	Print/ Tara/ Tastenfunktion	

Für UNICOM

Stecker:

für RS232/ RS422/ RS485 Analogausgang/ digitale I/O: 25 polig DSUB Buchse, bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS mit Rundbuchse*

Ethernet: Buchse RJ45

Profibus: Buchse DSUB 9

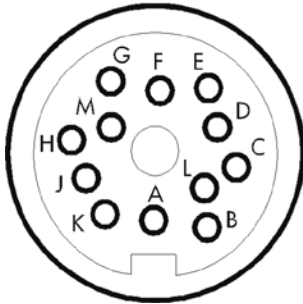
UNICOM (optional wählbar)

RS232 Option A1, YD001SW-232	PC mit seriellem RS232 Eingangsport SBI/ XBPI Protokoll Externer Alibispeicher YAM01IS Externer Bluetooth Adapter YBT01 Zweitanzzeige YRD02Z USB- Adapterkabel zum PC-Anschluss über USB YCC01-USBM2 2. Wägepunkt: Mengenwaage mit RS232 Datenausgang 2. Wägepunkt: IS- Plattform mit optionalem RS232 Datenausgang 2. Wägepunkt für analoge Plattform (z.B. Combics-Plattform CAP*) über Transmitter YCO02IS-OCE
RS422 Option A2, YD001SW-485/422	Punkt- zu Punkt- Verbindung mit SBI/XBPI- oder SMA-Protokoll
RS485 Option A3, YD001SW-485/422	Netzwerk bis zu 32 Waagen Bus XBPI zusätzliche IS- Plattform mit Standard RS485-Datenausgang
Analogausgang Option A9, YD001SW-A0	Steuerungen mit analogem Eingang
Dig.5 In/5 OUT Option A5, YD001SW-DIO	Zur Anbindung der Signumwaage an Steuerungen Digitale IN: Spannung: 0–30 V DC Strom: 1–2 mA Digitale OUT: Spannung: ≥30 V DC Strom: 100 mA Zu den konkreten Signalen siehe Beschreibung der Option
Ethernet Option B9, YD001SW-ETH	Office- oder Produktionsnetzwerk
Profibus Option B1, YD001SW-DP	Geräte mit Profibus DP Feldbus

* Bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS mit Rundbuchse werden entsprechenden Adapterkabel benötigt.
Bei Bedarf den Sartorius Händler ansprechen.

Steckerbelegungsplan

Anschlussbuchsen COM1 und UniCOM:
Rundbuchse, mit Schraubverbindung
bei der Serie:
SIWSDCS/SIWSBBS, Edelstahl Ausführung.



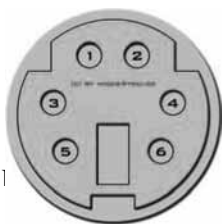
Ansicht von vorne

Pinbelegung COM1

Rundbuchse, mit Schraubverbindung

- Pin A: Steuerausgang »kleiner«
- Pin B: Datenausgang (TxD)
- Pin C: Dateneingang (RxD)
- Pin D: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin E: Masse intern (GND)
- Pin F: +5 V
- Pin G: Steuerausgang »größer«
- Pin H: Clear to Send (CTS)
- Pin J: Steuerausgang »gleich«
- Pin K: Universal-Taste
- Pin L: Steuerausgang »set«
- Pin M: +12 V

Standard Pinbelegung PS/2 bei SIWSDCS, SIWABBP, SIWSBBP, SIWSBBS

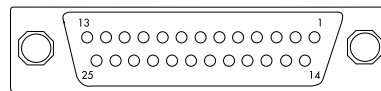


- Pin 1: Keyboard_CLK
- Pin 2: Keyboard_DATA
- Pin 3: nicht belegt
- Pin 4: Masse intern (GND)
- Pin 5: +5 V
- Pin 6: nicht belegt

Bei SIWDCP* ab Appl.-Level 2

Steckerbelegungsplan

Anschlussbuchsen COM1:
25-pol. D-Subminiaturbuchse DB25S
bei der Serie: SIW*DCP*..



Pinbelegung COM1

- Pin 1: Schirm
- Pin 2: Datenausgang (TxD)
- Pin 3: Dateneingang (RxD)
- Pin 4: Masse intern (GND)
- Pin 5: Clear to Send (CTS)
- Pin 6: intern belegt
- Pin 7: Masse intern (GND)
- Pin 8: Masse intern (GND)
- Pin 9: nicht belegt
- Pin 10: nicht belegt
- Pin 11: +12 V für Drucker
- Pin 12: RES_OUT\
- Pin 13: +5 V (Ein- / Ausschalten für Barcodeleser)
- Pin 14: Masse intern (GND)
- Pin 15: Universal-Taste
- Pin 16: Steuerausgang »kleiner«
- Pin 17: Steuerausgang »gleich«
- Pin 18: Steuerausgang »größer«
- Pin 19: Steuerausgang »set«
- Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin 21: Versorgung Masse (GND)
- Pin 22: nicht belegt
- Pin 23: nicht belegt
- Pin 24: Versorgung +15...25 V (Peripherie)
- Pin 25: +5 V

Erforderlicher Schnittstellenstecker (Empfehlung):
25-pol. D-Subminiaturstecker DB25 mit integrierter Abschirmkappe und Schirmblech (Amp Typ 826 985-1C) und Verriegelungsschrauben (Amp Typ 164868-1)

Anschluss 2. Wägeplattform:

Signum® 2 und 3 ermöglichen den Anschluss einer 2. Wägeplattform. Diese kann sowohl an COM1 als auch an UniCOM betrieben werden.*

COM1 wird im RS232-Modus betrieben. Eine 2. Wägeplattform kann in folgenden Betriebsarten verwendet werden:

- SBI
- XBPI-232 (Werksvoreinstellung)
- ADC-232

UniCOM kann entweder im RS232-Modus oder im RS485-Modus betrieben werden. Eine 2. Wägeplattform kann folgenden Betriebsarten verwendet werden:

- SBI (RS232-Mode)
- XBPI-232 (RS232-Mode)
- ADC-232 (RS232-Mode)
- IS485 (RS485-Mode, XBPI-Betrieb, Werksvoreinstellung)
- ADC-485 (RS485-Mode)
- 2. ADU über zusätzliche Schnittstelle (Menü: COMSPEC)

Steckerbelegungsplan SIWAEDG

Anschluss COM1:

Die COM1 Schnittstelle ist funktionskompatibel mit Standard- Signum COM1, jedoch als Schraubklemmverbindung.



PIN	Funktion
1	CTS
2	DTR
3	RxD
4	TxD
5	GND
6	UNIV_IN
7	MIN
8	PAR
9	MAJ
10	SET
11	LOAD_Printer
12	RESET_OUT
13	GND
14	GND
15	5V_OOUT
16	5V_SWITCH
17	KBD_DATA
18	KBD_CLK
19	SHLD
20	LINE_OUT

* Bei SIWAEDG nicht möglich

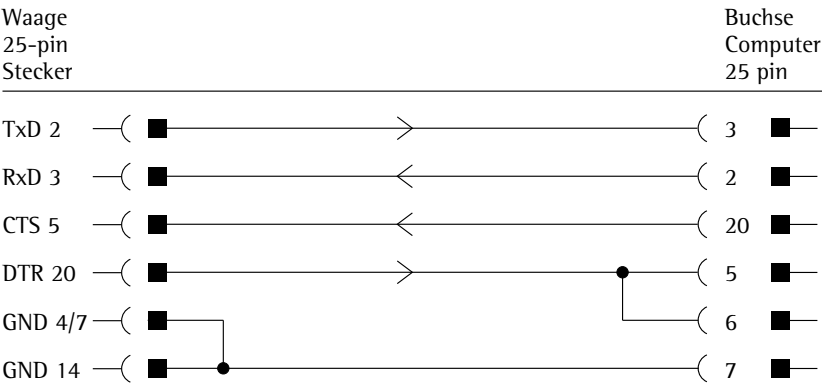
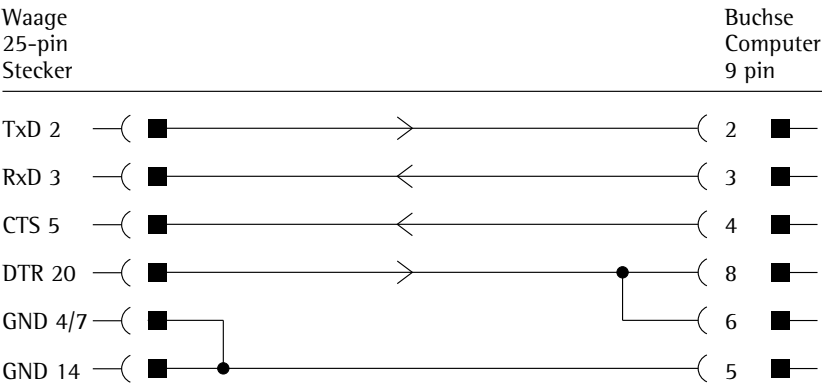
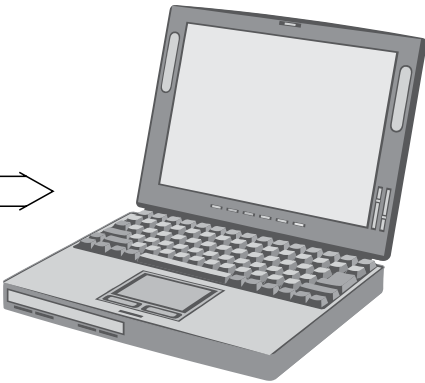
Verbindungsplan (Anschlusskabel am PC)

Auswertegerät



V24

PC



Kabeltype entsprechend AWG 24

Datenschnittstelle als Kommunikationsschnittstelle konfigurieren (DATPROT)

Im Setupmenü wird unter COM1 oder UniCOM, «Datenprotokolle» (DATPROT) die Schnittstelle als Kommunikationschnittstelle eingerichtet.

SBI-Kommunikation

Es handelt sich um eine einfache ASCII-Schnittstelle.

Unter Menüpunkt 6-1 und 6-3 wird eingestellt, wie die Daten ausgegeben werden:

- Manuelle Ausgabe eines Anzeigewertes mit oder ohne Stillstand (Menüpunkt 6-1-1 und 6-1-2)
- Automatische Ausgabe eines Anzeigewertes mit oder ohne Stillstand (Menüpunkt 6-1-4 und 6-1-5) in Abhängigkeit von einer Anzahl von Anzeigezyklen. Unter Menüpunkt 6-3 wird die Anzahl der Anzeigeintervalle für die Ausgabe eingestellt.
- Ausgabe eines konfigurierbaren Druckprotokolls. Ausgabe ist gekoppelt an den Menüpunkt «Druckprotokolle» (PRTPROT), (siehe Seite 81 »Druckprotokoll konfigurieren«)

Mit Ausnahme der Ausgabe eines konfigurierbaren Druckprotokolls wird der aktuelle Anzeigewert (Wägewert mit Einheit, berechneter Wert, Zahlen- und Buchstabenanzeige) ausgegeben.

SMA-Kommunikation

Standardisiertes Kommunikationsprotokoll der Scale Manufacturers Association

Dateneingangsformat (Kommandos)

Ein über die Datenschnittstelle angeschlossene Rechner (SBI-Kommunikation) kann Befehle zum Auswertegerät senden um Funktionen Waagen- oder Applikationsfunktionen zu steuern.

Alle Befehle haben ein gemeinsames Rahmenformat (Dateneingangsformat). Sie beginnen mit dem Zeichen ESC (ASCII: 27) und enden mit der Zeichenfolge CR (ASCII: 13) und LF (ASCII: 10). Ihre Länge variiert von min. 4 Zeichen (1 Befehlszeichen) bis max. 7 Zeichen (4 Befehlszeichen).

Die in der folgenden Tabelle dargestellten Befehle müssen je-weils um das Rahmenformat ESC ... CR LF ergänzt werden. Beispiel: Es soll der Ausgabebefehl »P« („sende Anzeigewert“) an das Auswertegerät gesendet werden. Dazu wird die Zeichenfolge »ESC P CR LF« gesendet.

Befehl	Bedeutung
K	Wägemodus 1
L	Wägemodus 2
M	Wägemodus 3
N	Wägemodus 4
O	Tastatur sperren
P	Sende Anzeigewert zur Datenschnittstelle
Q	Akustisches Signal ausgeben
R	Tastatur freigeben
T	Tarieren und Nullstellen (Tara-Kombifunktion)
f3_	Nullstellen (Zero), wie Befehl »kZE_«
f4_	Tarieren (ohne Nullstellen), wie Befehl »kT_«
kF1_	F1: Taste (Fn) auslösen
kF2_	F2: Taste (CF) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)
kF3_	F3: Taste (REF) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)
kF4_	F4: Taste (OK) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)
kF5_	F5: Taste (G) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)

Befehl	Bedeutung
kF6_	F6: Taste (Info) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)
kF7_	Taste (ID)
kF8_	Taste (Q7)
kF9_	(Mem)
kCF_	CF: Taste (CF) auslösen (nur Modell Signum® 2 + 3)
kP_	Taste (F) auslösen Drucken auf Drucker-schnittstelle
kT_	Taste (T) auslösen (Tarieren)
kNW_	Taste (AA) auslösen (Umschalten der Wägeplattform)
kZE_	Taste (→0←) auslösen (Nullstellen)
x1_	Ausgabe Typ aktuelle Wägeplattform, Beispiel: »LP6200S-0C«
x2_	Ausgabe Seriennummer aktuelle Wägeplattform, Beispiel: »0012345678«
x3_	Ausgabe Softwareversion aktuelle Wägeplattform, Beispiel: »00-20-04«
z1_	Eingabe: Protokollkopfzeile 1
z2_	Eingabe: Protokollkopfzeile 2
txx...x_	xx...x: Eingabe Text für die Hauptanzeige. Länge entsprechend Eingabe (nur Modell Signum® 3).

Das Zeichen »_« (Underline) ist das ASCII-Zeichen 95 dezimal.

Format für die Eingabe der Protokollkopfzeilen: »ESC z x a ... a _ CR LF« mit x = 1 oder 2 und a ... a: 1 bis 20 Zeichen für die Kopfzeile x, gefolgt von den Zeichen Underline, CR und LF.

Datenausgangsformat

Eine Druckzeile besteht aus maximal 22 Zeichen (20 druckbare Zeichen plus zwei Steuerzeichen). Die ersten 6 Zeichen, der sogenannte Header, kennzeichnen den nachfolgenden Wert. Die Kennzeichnung (Header) kann unter Menüpunkt 7-2 abgeschaltet werden, so dass die Druckzeile aus 16 Zeichen (14 druckbare Zeichen plus zwei Steuerzeichen) besteht.

Beispiele:

	+	235	pcs	ohne Header
Qnt	+	235	pcs	mit Header

Zeichen, die in der Anzeige nicht sichtbar sind, werden als Leerzeichen ausgegeben. Bei Zahlen ohne Dezimalpunkt wird kein Dezimalpunkt ausgegeben.

Ausgabeformat mit 16 Zeichen (ohne Header)

Normaler Betrieb:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	E	CR	LF
oder	-	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	E	CR	LF
oder	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

- + -: Vorzeichen
- *: Leerzeichen
- A: Zeichen der Anzeige (max. 7 Ziffern und Dezimalpunkt)
- E: Zeichen für Messeinheit (1-3 Buchstaben, gefolgt von 2-0 Leerzeichen)
- CR: Carriage Return
- LF: Line Feed

Sonderbetrieb:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	CR LF
oder	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	*	CR LF
oder	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	*	CR LF
oder	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	*	CR LF
oder	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	*	CR LF
oder	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	*	CR LF

- *: Leerzeichen
- -: Auswaage
- H: Überlast
- HH: Überlast Kontrollwaage
- L: Unterlast
- LL: Unterlast Kontrollwaage
- C: Justieren

Fehlermeldung:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CRLF	
oder	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	#	*	*	*	*	CRLF

- *: Leerzeichen
- #: Ziffer (2- oder 3-stellige Fehlernummer)

Beispiel (Ausgabe des Wägewertes +1255,7 g):

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

- Position 1: Vorzeichen +, - oder Leerzeichen
- Position 2: Leerzeichen
- Position 3-10: Gewichtswert mit Dezimalpunkt. Führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben.
- Position 11: Leerzeichen
- Position 12-14: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
- Position 15: Carriage Return
- Position 16: Line Feed

Ausgabeformat mit 22 Zeichen (mit Header)

Normaler Betrieb:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	K	K	K	K	K	K	+	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	E	CRLF	
oder	K	K	K	K	K	K	-	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	E	CRLF	
oder	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CRLF

- K: Zeichen für Kennzeichnung, rechtsbündig aufgefüllt mit Leerzeichen
- + -: Vorzeichen
- *: Leerzeichen
- A: Zeichen der Anzeige (max. 7 Ziffern und Dezimalpunkt)
- E: Zeichen für Messeinheit (1-3 Buchstaben, gefolgt von 2-0 Leerzeichen)
- CR: Carriage Return
- LF: Line Feed

Sonderbetrieb:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

- *: Leerzeichen
- -: Auswaage
- H: Überlast
- HH: Überlast Kontrollwaage
- L: Unterlast
- LL: Unterlast Kontrollwaage
- C: Justieren

Fehlermeldung:

```
Pos.  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
      S t a t * * * * * E r r * * # # * * * * CRLF
oder  S t a t * * * * * E r r * # # # * * * * CRLF
```

*: Leerzeichen

#: Ziffer (2- oder 3-stellige Fehlernummer)

Zeichen für Kennzeichnung:

Kennzeichnung K Bedeutung

G#	Bruttowert
N	Nettowert
T	Tara 1 Anwendung
T2	Tara 2 Anwendung
Diff	Differenz beim Justieren
SOLL	Exakter Justiergewichtswert
Nom.	Exakter Justiergewichtswert bei Ausgabe SBI-Protokoll
nRef	Referenzstückzahl
pRef	Referenzprozentzahl
wRef	Referenzstückgewicht
Qnt	Ergebnis bei Anwendung »Zählen« (Stückzahl) und »Neutrales Messen«
mDef	Sollmesszahl bei Tierwägen
x-Net	Ergebnis Tierwägen
Setp	Sollwert Kontrollwägen
Diff.W.	Abweichung absolut (z.B. in kg) bei Kontrollwägen
Lim	Abweichung in % bei Kontrollwägen
Max	Obere Grenze Kontrollwägen
Min	Untere Grenze Kontrollwägen
Stat	Status
Classx	Klassieren
Limx	Klassengrenze
D	Prozentzahl (Verlustdarstellung)
Prc	Prozentzahl (Rest-Darstellung)
Wxx%	Referenzprozentgewicht
Cmpxxx	Komponente xxx
Cont.T	Inhalt des Taraspeichers bei Netto-Total
S-Comp	Summe der Einwaage bei Netto-Total
PT2	Preset Tara
n	Postenzähler
*G	Summe der Bruttowerte bei Summieren
*N	Summe der Nettowerte bei Summieren
Ser.no	Seriennummer der Wägeplattform oder des Auswertegerätes

Beispiel (Ausgabe des Wägewertes +1255,7 g):

```
Pos. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
      G # * * * * + * * * 1 2 5 5 . 7 * g * * CRLF
```

Position 1-6: Kennzeichnung, rechtsbündig aufgefüllt mit Leerzeichen
 Position 7: Vorzeichen +, - oder Leerzeichen
 Position 8: Leerzeichen
 Position 9-16: Gewichtswert mit Dezimalpunkt.
 Führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben.
 Position 17: Leerzeichen
 Position 18-20: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
 Position 21: Carriage Return
 Position 22: Line Feed

W Wird der Wägewert mit 10-fach höherer Auflösung dargestellt, darf dieser bei Waagen im eichpflichtigen Verkehr die im SBI-Betrieb betrieben werden, weder abgedruckt noch gespeichert werden. Bei der Datenausgabe wird in diesem Fall das Einheitenzeichen nie mit ausgegeben.

Datenschnittstelle als Druckerschnittstelle konfigurieren (PRINTER)

An Signum® können ein oder zwei Streifendrucker bzw. ein oder zwei Etikettendrucker angeschlossen werden. Die Schnittstellen COM1 und UniCOM, werden unter »PRINTER« als Druckerschnittstelle konfiguriert.

Ein Befehl zur Datenausgabe an der Druckerschnittstelle wird erzeugt:

- bei Anforderung durch die Taste . Befindet sich der Anwender im Bedienmenü, werden alle Menüeinstellungen unter dem aktuell angezeigten Menüpunkt ausgedruckt.
- nach Empfang des SBI-Befehls »Esc k P _«. Siehe dazu den Abschnitt »Dateneingangsformat« in diesem Kapitel.
- in einigen Anwendungen nach entsprechendem Tastendruck (z.B. Quittierung der Datenübernahme oder Start der Auswertung). Dabei wird ein konfigurierbares Druckprotokoll mit anwendungs-spezifischen Daten ausgedruckt.

Während des Datenausgabe werden in der Anzeige die Symbole  und  dargestellt.

Automatische Datenausgabe (SBI)

Das Messergebnis kann automatisch ausgegeben werden¹⁾. Dies kann in Abhängigkeit von einer Anzahl von Anzeigezyklen²⁾ erfolgen und verbunden sein mit dem Stillstand der Waage³⁾. Das Anzeigeintervall ist abhängig vom Betriebszustand der Waage und vom Waagentyp.

Beispiele:		
N	+	153.00 g
Stat		Nettogewicht
Stat		Anzeige dunkel
Stat	L	Anzeige Unterlast
Stat	H	Anzeige Überlast

- Einstellung »Datenausgabe«:
- 1) 3) »Automatisch, ohne Stillstand«
oder
»Automatisch, mit Stillstand«.
Werksvorstellung: Manuelle Datenausgabe nach Stillstand, d.h. automatische Datenausgabe ausgeschaltet.
 - 2) Automatische Datenausgabe zeitabhängig:
Zeitabhängigkeit: 1, 2, 10 oder 100 Anzeigezyklen
Werksvoreinstellung: 1 Anzeigezyklus

Nur Signum® 2 und 3
Funktionen »Externes Keyboard« (PC-Tastatur)

Voreinstellung
SETUP: BARCODE: EXT.KEY

Die realisierten alphanumerischen Keycodes beziehen sich ausschließlich auf ein deutsches Tastaturlayout. Alphanumerische Tasten, teilweise mit Taste [Shift]:
a - z, A - Z, 0 - 9, Leerzeichen, „.‘<>/“\$@%/();=:_*

Funktionstasten:

PC-Tastatur	Signum® 2 und 3
F1	Taste
F2	Taste
F3	Taste
F9	Taste
F10	Taste -lang: Info-Funktion
F11	Taste
F12	Taste
Print	Taste
POS 1	Taste
Backspace	Taste
ESC	Taste

GMP-Protokoll

Bei aktivem Menüpunkt, wird das Druckprotokoll um den Ausdruck eines GMP-Kopfes und -Fußes um das Messergebnis ergänzt (GMP: Good Manufacturing Practice).

Der GMP-Kopf wird vor dem ersten Messergebnis gedruckt. Der GMP-Fuß wird nach dem letzten Messergebnis einer Serie von Messergebnissen gedruckt (GMP-Protokoll immer für mehrere Messergebnisse, 7-13-3). Eine Serie von Messergebnissen wird abgeschlossen indem die Taste -lang gedrückt wird. Das Symbol  ist in diesem Fall nach dem Abdruck des GMP-Kopfes bis zum Druck des GMP-Fußes in der Anzeige sichtbar.

Soll die Waage gewechselt werden (nur bei Modell Signum[®] 2 und 3), während ein GMP-Druck über mehrere Messergebnisse ausgegeben wird (7-13-3), so wird bei Betätigung der Taste  der GMP-Fuß für die bisher verwendete Waage gedruckt. Beim nächsten Druckvorgang wird der GMP-Kopf für die neu angewählte Waage gedruckt.

Nach Beendigung der Vorgänge »Kalibrierung/Justierung«, »Linearisierung«, und »Vorlast setzen/löschen« wird automatisch immer ein GMP-Ausdruck erzeugt.

Nachfolgend werden drei Beispiele für einen GMP-Protokollkopf und ein Beispiel für einen GMP-Protokollfuß dargestellt.

Für das Modell Signum[®] 1 entfällt die Zeile mit Datum und Uhrzeit.

Wägeplattform WP1:

```
-----
14.01.2011    09:43
Typ           SIWR
Ser.no.       12345678
Vers.         1.1007.12.1
BVers.        01-25-01
-----
```

Strichzeile
Datum/Uhrzeit ¹⁾
Signum[®] Typ
Signum[®] Serien-Nr.
Softw.-Vers. Applikation
Softw.-Vers. Basis-Sw.
Strichzeile

```
-----
14.01.2011    09:45
Typ           SIWR
Ser.no.       12345678
Vers.         1.1007.12.1
BVers.        01-25-01
Typ           IS12000S
Ser.No        12345678
-----
```

Wägeplattform WP2 (xBPI-Protokoll): ²⁾
Strichzeile
Datum/Uhrzeit ¹⁾
Signum[®] Typ
Signum[®] Serien-Nr.
Softw.-Vers. Applikation
Softw.-Vers. Basis-Sw.
Plattform Typ
Plattform Serien-Nr.
Strichzeile

```
-----
14.01.2011    09:45
Typ           SIWR
Ser.no.       12345678
Vers.         1.1007.12.1
BVers.        01-25-01
Typ           SBI
-----
```

Wägeplattform WP2 (SBI-Protokoll): ²⁾
Strichzeile
Datum/Uhrzeit ¹⁾
Signum[®] Typ
Signum[®] Serien-Nr.
Softw.-Vers. Applikation
Softw.-Vers. Basis-Sw.
(Plattform Typ)
Strichzeile

```
-----
14.01.2011    09:45
Name:
-----
```

GMP-Fuß:
Strichzeile
Datum/Uhrzeit ¹⁾
Feld für Unterschrift
Leerzeile
Strichzeile

¹⁾ Nur falls Uhrbaustein vorhanden

²⁾ Nur für Auswertegerät Signum[®] 2 und 3

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige dargestellt. *ERR*-Meldungen werden dauerhaft dargestellt; *INF*-Meldungen für 2 Sekunden, danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
<i>ERR 10 1</i>	Klemmende Taste Taste beim Einschalten betätigt	Taste loslassen oder Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>ERR 320</i>	Betriebsprogrammspeicher defekt	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>ERR 335</i>	Eich-Wägeplattform passt nicht zum angeschlossenen Terminal	Passende Wägeplattform anschließen
<i>ERR 340</i>	Betriebsparameter (EEPROM) defekt	Waage aus- und wieder einschalten, bei permanenter Anzeige Err 340: Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>ERR 34 1</i>	RAM verlor Daten Akku leer	Gerät mindestens 10 Stunden eingeschaltet lassen
<i>ERR 343</i>	Datenverlust im Speicher für Transaktions- Nummer externer Alibispeicher	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 0 1</i>	Datenausgabe passt nicht in das Ausgabeformat	Korrekte Einstellung im Setup vornehmen
<i>INF 02</i>	Justierbedingung wurde nicht eingehalten z.B. nicht tariert oder Waagschale belastet	Erst nach Nullanzeige justieren Waage entlasten Tariieren mit Taste 
<i>INF 03</i>	Justiervorgang konnte nicht innerhalb einer bestimmten Zeit abgeschlossen werden.	Anwärmzeit einhalten und nochmals justieren
<i>INF 06</i>	Integriertes Justiergewicht defekt *	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 07</i>	Zuletzt ausgeführte Bedienfunktion ist für geeichte Waagen nicht zulässig	Zu Einstellungsänderungen bitte Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 08</i>	Waage ist zu hoch belastet, um nullstellen zu können	Prüfen Sie bitte, ob bei Ihrer Konfigura- tion der „Einschalt-Nullstellbereich“ (1.12) eingehalten wurde.
<i>INF 09</i>	Bei Brutto = Null kein Tariieren möglich	Waage nullstellen
<i>INF 10</i>	Tariieren nicht möglich bei belegtem Taraspeicher	Erst nach Löschen des Applikationspro- gramms ist das Tariieren wieder mög- lich.
<i>INF 22</i>	Referenzübernahmefehler, Gewicht zu gering	Größeres Gewicht auflegen
<i>INF 23</i>	Fehler beim Initialisieren einer Applikation	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 29</i>	Mindestlast nicht erreicht	Mindestlast verringern (unter Applikation, Menüpunkt 3.6)
<i>INF 7 1</i>	Übernahme des Messwertes (bzw. der Eingabe) nicht möglich (z.B. Kontrollgrenze zu klein oder zu groß)	Keine
<i>INF 72</i>	Übernahme des Messwertes nicht möglich (z.B. Maximum für Postenzähler erreicht)	Keine
<i>INF 73</i>	Gespeicherte Daten sind gelöscht oder nicht lesbar	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 74</i>	Funktion ist gesperrt (z.B. Menü ist verriegelt)	Keine
<i>INF 98</i>	Keine Wägeplattform angeschlossen	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>INF 99</i>	Keine Wägeplattform angeschlossen	Sartorius Kundendienst ansprechen
<i>NO WP</i>	Keine Wägeplattform angeschlossen	Sartorius Kundendienst ansprechen
Blinkendes 	Batterie defekt oder Uhrzeit verstellt	Uhrzeit einstellen

*) = nur für SIWS - Modelle

Pflege und Wartung

Service

Eine regelmäßige Wartung Ihres Gerätes durch einen Mitarbeiter des Sartorius-Kundendienstes gewährleistet die fortdauernde Messsicherheit. Sartorius kann Ihnen Wartungsverträge mit Zyklen von 1 Monat bis zu 2 Jahren anbieten.

Die Häufigkeit der Wartungsintervalle hängt von den Betriebsbedingungen und Toleranzanforderungen des Anwenders ab.

Reinigung

- ⚠ Waage von der Spannungsversorgung trennen, ggf. angeschlossenes Datenkabel an der Waage lösen.
- Waage mit einem mit Seifenlauge leicht angefeuchteten Tuch reinigen.
- Waage mit einem weichen Tuch abtrocknen.
- ⚠ Es darf keine Flüssigkeit in die Waage gelangen.
- ⚠ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden (Lösungsmittel o.ä.)

Reinigung der Edelstahloberflächen

Grundsätzlich alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen reinigen. Die Edelstahllastplatte abnehmen, um diese separat gründlich zu reinigen. Edelstahlteile an der Waage mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen. Nur handelsübliche Haushaltsreiniger, die für Edelstahl geeignet sind, können gefahrlos eingesetzt werden. Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben reinigen. Danach die Lastplatte gründlich nachspülen, bis alle Rückstände beseitigt sind. Edelstahlteile am Gerät mit einem feuchten Tuch oder Schwamm nachreinigen. Anschließend das Gerät trocknen lassen. Als zusätzlicher Schutz kann ein Pflegeöl aufgetragen werden.

- ⚠ Lösungsmittel nur ausschließlich für die Reinigung von Edelstahlteilen verwenden.

Korrosive Umgebung

- Korrosionsauslösende Substanzen regelmäßig entfernen.

Schutzhaube wechseln

- > Beschädigte Schutzhaube auswechseln.
- Neue Schutzhaube an der Vorder- und Rückseite des Auswertegerätes über den Rand drücken, bis sie festsitzt.

Sicherheitsüberprüfung

Ein gefahrloser Betrieb des Gerätes ist nicht mehr gewährleistet:

- Wenn das Gerät oder die Netzanschlussleitung sichtbare Beschädigungen aufweist.
 - Wenn das im Auswertegerät eingebaute Netzgerät nicht mehr arbeitet.
 - Bei längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z.B. extremer Feuchte).
 - Nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Erscheint ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht mehr gewährleistet:
- Gerät von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen).
 - > Gerät vor weiterer Benutzung sichern.
 - Den Sartorius-Kundendienst benachrichtigen.

Instandsetzungsmaßnahmen dürfen ausschließlich nur von Fachkräften ausgeführt werden:

- die Zugang zu den nötigen Instandsetzungsunterlagen und -anweisungen haben
- an entsprechenden Schulungen teilgenommen haben

- ⚠ Die auf dem Gerät angebrachten Siegelmarken weisen darauf hin, dass das Gerät nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf, damit der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes gewährleistet ist und die Garantie erhalten bleibt. Werden die eichtechnischen Sicherungsmarken verletzt, ist für eine autorisierte Nacheichung zu sorgen.

Entsorgung

Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.



Das Gerät inklusive Zubehör und Batterien gehört nicht in den Hausmüll. Die EU-Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte

vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern führt die Sartorius die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischen Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht – auch nicht von Kleingewerbetreibenden – in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden.

Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Göttingen:

Sartorius
Weender Landstrasse 94–108
37075 Göttingen

WEEE-Registriernummer:
SWT GÖ: WEEE-Reg.-Nr. DE 49923090

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius-Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.

Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung des Gerätes sollten die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen. Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme oder Entsorgung Ihres Gerätes können Sie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) finden oder über den Sartorius Service anfordern.

Allgemeine technische Daten

Digitale rückwirkungsfreie Schnittstelle	gemäß EN45501
Datenschnittstelle	bidirektional RS232C mit Steuerausgang, serienmäßig eingebaut
Weitere Datenschnittstelle	optional
Anzeige	14-Segment Display, hinterleuchtet
Wägeplattform Gehäuse: Anzeigeeinheit Schutzklasse gemäß EN60529	SIWAEDG Galvanisiert, alle anderen Typen Aluminium Druckguß, Edelstahl IP43 (optional IP65, bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS/SIWAEDG Standard)
Temperaturbereich	-10°C bis +40°C +10°C bis +30°C (SIWS...-CE)
Netzversorgung: DC Versorgung AC Versorgung Akkubetrieb	100 – 240 VAC (15/+10 %), 50 – 60 Hz, max. 17 W/23 VA optional 15,524 VDC (±10%), max. 12 W * optional 13-17 VAC (±10%), 50 – 60 Hz, max. 12 W * über internen Akku (nur als Option direkt bei der Bestellung erhältlich)*
Störaussendung	gemäß EN61326+A1 Klasse B (IEC 61326+A1)
Störfestigkeit	gemäß EN61326+A1, industrielle Bereiche (IEC61326+A1)
Elektrische Sicherheit	gemäß EN61010-1 (IEC 1010-1), EN60950 (IEC 950)

* nicht SIWAEDG

Signum® Typenschlüssel

Modelltyp	Sensor Technologie	Plattform Abmessungen	Material/ Ausführung	Applikations- stufe	Wägebereich (kg)	Display Auflösung	Eichfähige/ Geeichte Varianten
Beispiel SIWR:	SIWRDCP-1-3-I						
SIW	R ¹⁾	DC	P ⁴⁾	1	3		RCE
				2	6	I	
				3	15		
					35		
					60	R	
Beispiel SIWA:	SIWADCP-2-35-S						
SIW	A ²⁾	DC	P ⁴⁾	1	1	S	–
		BB	G ⁶⁾	2	7		–
		ED		3	8		–
					16		–
					35		–
					65		–
Beispiel SIWS:	SIWSDCP-3-16-H						
SIW	S ³⁾	DC	P ⁴⁾	1	06	S	SCE
		BB	S ⁵⁾	2	3	H	HCE
				3	6		ICE
					16		KCE
							TCE
					35		DCE
							PCE

¹⁾ = SIWR: „Regular“, Standard-Wägesystem (Dehnungsmessstreifen)²⁾ = SIWA: „Advanced“, Mechatronisches Wägesystem (Dehnungsmessstreifen)³⁾ = SIWS: „Supreme“, Monolithisches Wägesystem⁴⁾ = lackiert⁵⁾ = Edelstahl⁶⁾ = Galvanisiert

Modellspezifische Daten

Wägetechnische Daten Signum® Regular SIWRDCP-1,-2,-3

Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	3	3/6	6	6	6
Ablesbarkeit (g)	0,1	1/2	1	0,5	0,2
Auflösungscode	-I	-N	-R	-L	-I
Justiergewichtswert (in Gramm)	2000	5000	5000	5000	5000
Genauigkeitsklasse	M1	M2	M2	M1	M1

Eichfähige/Geeichte Modelle

Bauart	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
EG-Bauartzulassung, Nr.	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
Wägebereich (kg)	3	3/6	6	6
Ablesbarkeit (g)	1	1/2	1	2
Eichwert e (g)	1	1/2	1	2
Auflösungscode	-BCE	-NCE	-RCE	-BCE
Justiergewichtswert (in Gramm)	3000	6000	6000	6000
Genauigkeitsklasse	M2	M2	M2	M2

Für alle Modelle

Vorlast (kg)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Reproduzierbarkeit (g)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Linearität (g)	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Umgebungstemperatur (nur für Einsatz im eichpflichtigen Verkehr)	-10°C....+40°C				

Wägetechnische Daten Signum® Regular SIWRDCP-1,-2,-3

Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	6/15	15	15	15
Ablesbarkeit (g)	2/5	2	1	0,5
Auflösungscode	-N	-R	-L	-I
Justiergewichtswert (in Gramm)	5000	5000	5000	5000
Genauigkeitsklasse	M2	M2	M1	M1

Eichfähige/Geeichte Modelle

Bauart	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
EG-Bauartzulassung, Nr.	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
Wägebereich (kg)	6/15	15	15
Ablesbarkeit (g)	2/5	2	5
Eichwert e (g)	2/5	2	5
Auflösungscode	-NCE	-RCE	-BCE
Justiergewichtswert (in Gramm)	15000	15000	15000
Genauigkeitsklasse	M2	M2	M2

Für alle Modelle

Vorlast (kg)	3/3	3	3	3
Reproduzierbarkeit (g)	0,2/0,2	0,2	0,2	0,2
Linearität (g)	0,8/0,8	0,8	0,8	0,8
Umgebungstemperatur (nur für Einsatz im eichpflichtigen Verkehr)	-10°C....+40°C			

Modellspezifische Daten

Wägetechnische Daten Signum® Regular SIWRDCP-1,-2,-3

Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	15/35	15/35	35	35	35	60
Ablesbarkeit (g)	5/10	5/10	5	2	1	10/20
Auflösungscode	-N	-M	-R	-L	-I	-M
Justiergewicht (in Gramm)	10000	10000	10000	10000	10000	60000
Genauigkeitsklasse	M2	M2	M2	M1	M1	M1

Eichfähige/Geeichte Modelle

Bauart	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
EG-Bauartzulassung, Nr.	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
Wägebereich (kg)	15/35	35	35	30/60	60	60
Ablesbarkeit (g)	5/10	5	10	10/20	10	20
Eichwert e (g)	5/10	25	510	10/20	10	20
Auflösungscode	-NCE	-RCE	-BCE	-NCE	-RCE	-BCE
Justiergewicht (in Gramm)	35000	35000	35000	60000	60000	60000
Genauigkeitsklasse	M2	M2	M2	M1	M1	M2

Für alle Modelle

Vorlast (kg)	6	6	6	6	6	6
Reproduzierbarkeit (g)	1	1	1	1	1	1
Linearität (g)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Umgebungstemperatur(nur für Einsatz im eichpflichtigen Verkehr)	-10°C....+40°C					

Auflösungen für Signum® Regular

Nicht eichfähig		Eichfähig	
-L	Auflösung >15.000d	-BCE	Einbereich KL. III 1*3000e
-I	Auflösung >30.000d		
-N	Auflösung 2*3000d (fester Feinbereich)	-NCE	Zweibereich (fester Feinbereich) KL. III 2*3000/3500e
-M	Auflösung 2*3000d (verschiebbarer Feinbereich)		
-R	Auflösung >6000d	-RCE	Einbereich KL. III 1*6000/7500e

Wägetechnische Daten für Signum® Advanced SIWABBP-1,-2,-3

Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	1,5	8
Ablesbarkeit (g)	0,01	0,1
Auflösungscode	-H	-I
Reproduzierbarkeit (g)	0,03	0,2
Linearität (g)	0,03	0,3
Justiergewichtswert (in Gramm)	1000	5000
Genauigkeitsklasse	F1	F2

Wägetechnische Daten für Signum® Advanced SIWADCP-1,-2,-3

Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	7	16	35	65
Ablesbarkeit (g)	0,1	0,2	0,5	1
Auflösungscode	-S	-S	-S	-S
Vorlast (kg)	-	-	-	-
Reproduzierbarkeit (g)	0,2	0,4	1	2
Linearität (g)	0,3			

Modellspezifische Daten

Wägetechnische Daten für Signum® Advanced SIWADCP-1,-2,-3

Wägebereich (kg)	7	16	35	65
Justiergewicht (in Gramm)	5000	5000	10000	20000
Genauigkeitsklasse	F2	F2	F2	F2

Auflösungen für Signum® Advanced

-S	Auflösung >= 60.000 d
-H	Auflösung >100.000d
-I	Auflösung >30.000d

Wägetechnische Daten Signum® SIWAEDG-3-16-S SIWAEDG-3-35-S SIWAEDG-3-65-S

Wägebereich (kg)	16	35	65
Ablesbarkeit (g)	0,2	0,5	1
Linearität (g)	0,6	1,5	3
Reproduzierbarkeit (g)	0,4	1	2
Tragfähigkeit (kg)	30	70	130

Umgebungstemperaturbereich 0 - +40 Grad C Einsatztemperaturbereich +10 - +30 Grad

Wägetechnische Daten Signum® Supreme SIWSBBP-1,-2,-3/Nicht eichfähige Modelle, * SIWSBBS-3-H/6-H

Wägebereich (kg)	0,620	0,6/3,1	0,6/3,1	3,1*	1,2/6,1	1,2/6,1	6,1*	1,2/6,1	1,2/6,1
Ablesbarkeit (g)	0,001	0,01/0,1	0,01/0,1	0,01	0,01/0,1	0,01/0,1	0,01	0,01/1	0,1/1
Auflösungscode	-H	-D	-P	-H	-D	-P	-H	-K	-T
Justiergewichtswert (in Gramm)	500	2000	2000	2000	5000	5000	5000	500/5000	5000
Genauigkeitsklasse	E2	E2	E2	E1	E2	E2	E2	F1	F1

Eichfähige/Geeichte Modelle

Bauart	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200
EG-Bauartzulassung, Nr.	D07-09-010								
Wägebereich (kg)	0,620	0,600/3,1	0,600/3,1	3,1*	1,2/6,1	1,2/6,1	6,1*	1,2/6,1	1,2/6,1
Ablesbarkeit (g)	0,001	0,01/0,1	0,01/0,1	0,01	0,01/0,1	0,01/0,1	0,01	0,1/1	0,1/1
Eichwert e (g)	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
Auflösungscode	-HCE	-DCE	-PCE	-HCE	-DCE	-PCE	-HCE	-KCE	-TCE
Justiergewichtswert (in Gramm)	500	2000	2000	2000	5000	5000	5000	500/5000	5000
Genauigkeitsklasse	E2	E2	E2	E1	E2	E2	F1	F1	F1

Für alle Modelle

Vorlast (kg)	0	3	3	3	0	0	0	0	0
Reproduzierbarkeit (g)	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Linearität (g)	0,002	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2	0,2
Umgebungstemperatur (nur für Einsatz im eichpflichtigen Verkehr)	+10°C.....+30°C								

Auflösungen für Signum® Supreme

Nicht eichfähig (Typ)		geeicht ab Werk (Typ)	
-S	Auflösung > 60.000 d	-SCE	Einbereich KL. II < 10.000 e, e = 10 d
-H	Auflösung >100.000 d	-HCE	Einbereich KL. II > 10.000 e, e = 10 d
-K	Auflösung < 50.000 d (fester Feinbereich)	-KCE	Zweibereich (fester Feinbereich) KL. II <= 5.000 e
-T	Auflösung < 50.000 d (verschiebbarer Feinbereich)	-TCE	Zweibereich (verschiebbarer Feinbereich) KL. II <= 5.000 e
-D	Auflösung > 50.000 d (fester Feinbereich)	-DCE	Zweibereich (fester Feinbereich) KL. II > 5.000 e
-P	Auflösung > 50.000 d (verschiebbarer Feinbereich)	-PCE	Zweibereich (verschiebbarer Feinbereich) KL. II > 5.000 e
-I	Auflösung > 30.000 d	-ICE	Einbereich KL. II 30.000 e, e = d

Modellspezifische Daten

Wägetechnische Daten Signum® Surpreme SIWSDCP/S-1,-2,-3 (* Modelle nicht bei SIWSDCS vorhanden)
Nicht eichfähige Modelle

Wägebereich (kg)	3*	6	15*	16	3,5/16	3,5/16	7/35	7/35	35
Ablesbarkeit (g)	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1/1	0,1/1	0,1/1	0,1/1	0,1
Auflösungscode	-I	-S	-I	-H	-K	-T	-D	-P	-H
Justiergewichtswert (in Gramm)	1000	5000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Genauigkeitsklasse	F2	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1

Eichfähige/Geeichte Modelle

Bauart	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200	BG SI 200
EG-Bauartzulassung, Nr.	D07-09-010								
Wägebereich (kg)	6	15	16	3,5/16	3,5/16	7/35	7/35	35	
Ablesbarkeit (g)	0,1	0,5	0,1	0,1/1	0,1/1	0,1/1	0,1/1	0,1	
Eichwert e (g)	1	0,5	1	1	1	1	1	1	
Auflösungscode	-SCE	-ICE	-HCE	-KCE	-TCE	-DCE	-PCE	-HCE	
Justiergewichtswert (in Gramm)	5.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
Genauigkeitsklasse	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	

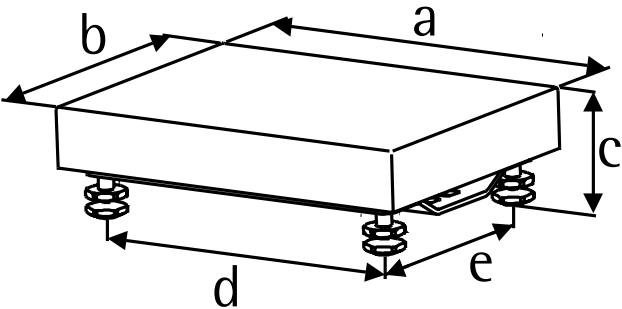
Für alle Modelle

Vorlast (kg)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Reproduzierbarkeit (g) (geeichte Modelle nach EN45501)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Linearität (g) (geeichte Modelle nach EN45501)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Umgebungstemperatur (nur für Einsatz im eichpflichtigen Verkehr)	+10°C....+30°C								

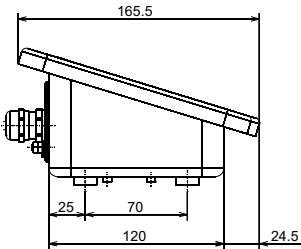
Auflösungen für Signum® Surpreme
Nicht eichfähig (Typ)

-S	Auflösung > 60.000 d	-SCE	Einbereich KL. II < 10.000 e, e = 10 d
-H	Auflösung >100.000 d	-HCE	Einbereich KL. II > 10.000 e, e = 10 d
-K	Auflösung < 50.000 d (fester Feinbereich)	-KCE	Zweibereich (fester Feinbereich) KL. II <= 5.000 e
-T	Auflösung < 50.000 d (verschiebbarer Feinbereich)	-TCE	Zweibereich (verschiebbarer Feinbereich) KL. II <= 5.000 e
-D	Auflösung > 50.000 d (fester Feinbereich)	-DCE	Zweibereich (fester Feinbereich) KL. II > 5.000 e
-P	Auflösung > 50.000 d (verschiebbarer Feinbereich)	-PCE	Zweibereich (verschiebbarer Feinbereich) KL. II > 5.000 e
-I	Auflösung > 30.000 d	-ICE	Einbereich KL. II 30.000 e, e = d

Abmessungen (Maßskizzen) Signum SIWAEDG



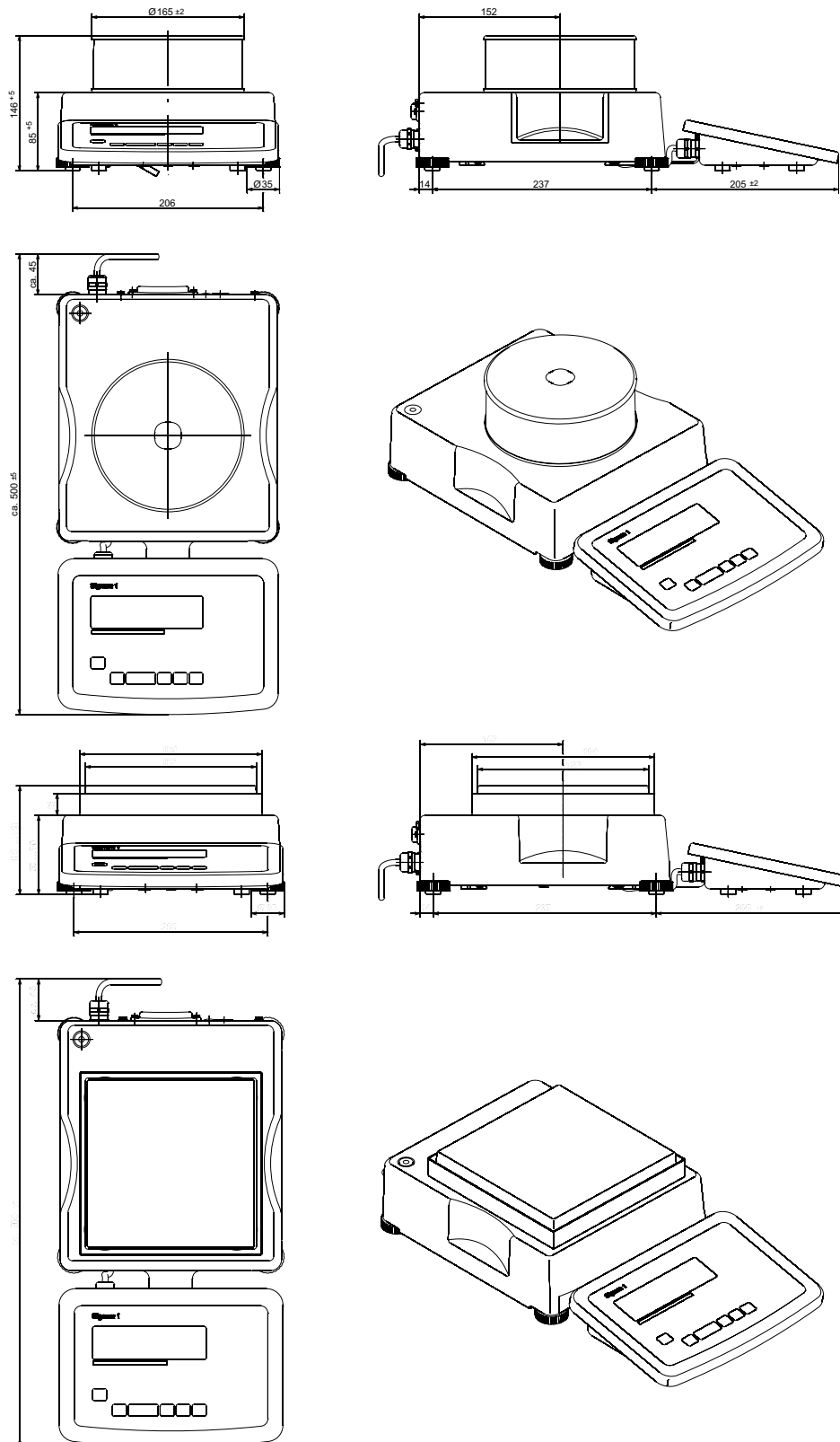
- a = 400
- b = 300
- c = 94...108
- d = 344
- e = 244



Die Anzeigeeinheit ist von den Abmessungen identisch mit denen des Indikators mit integriertem Akku. Die Anzeigeeinheit kann mit den Anschraubblech YDH12CWS oder über das Stativ YDH02CWP mit der Plattform verbunden werden (Zubehör).

Abmessungen (Maßskizzen)

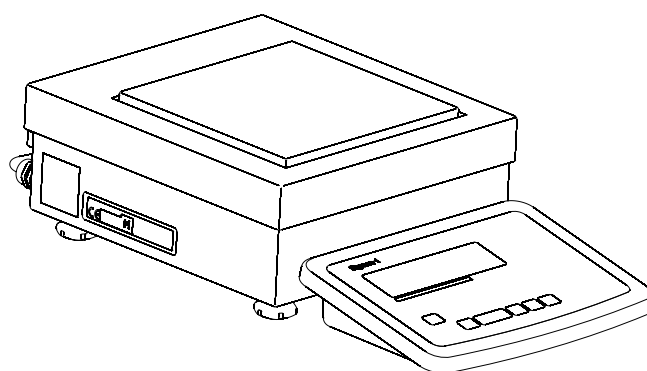
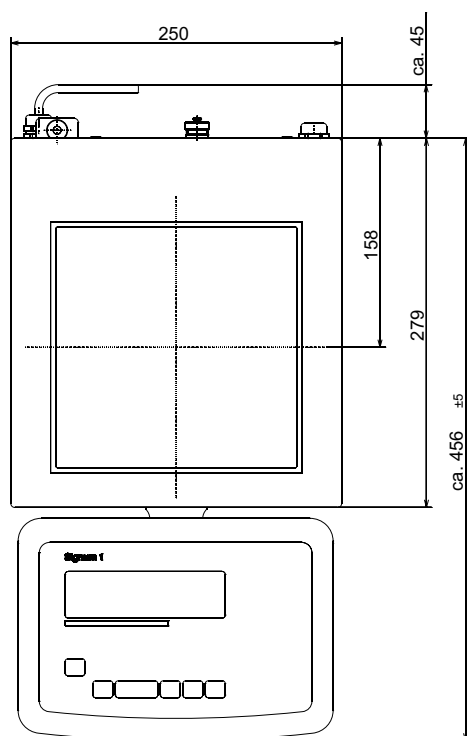
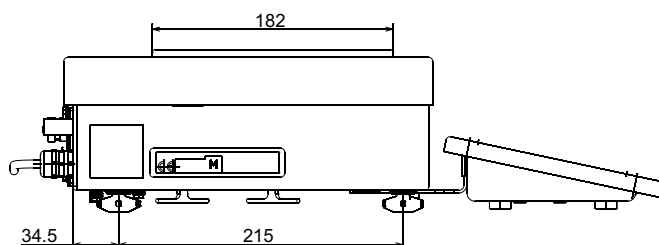
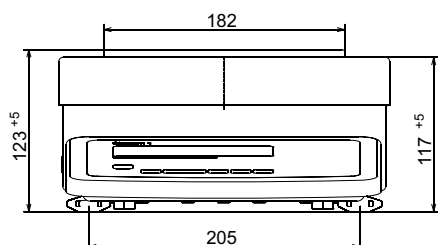
SIWABBP, SIWSBBP:



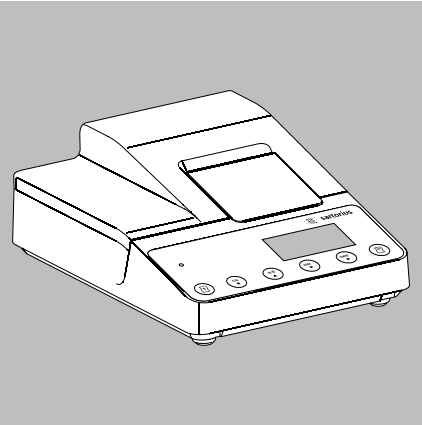
Alle Maßangaben in Millimeter

Abmessungen (Maßskizzen)

SIWSBBS:



Alle Maßangaben in Millimeter



YDP20-OCE

Zubehör

Das Auswertegeräte-Zubehör:

Drucker und Druckerzubehör

Eichfähiger Messwertdrucker mit Datum, Uhrzeit und Statistikprogramm	YDP20-OCE
5 Papierrollen á 50 m für Messwertdrucker	6906937
Tintenbandkassette (Ersatz)	6906918



YDP04IS

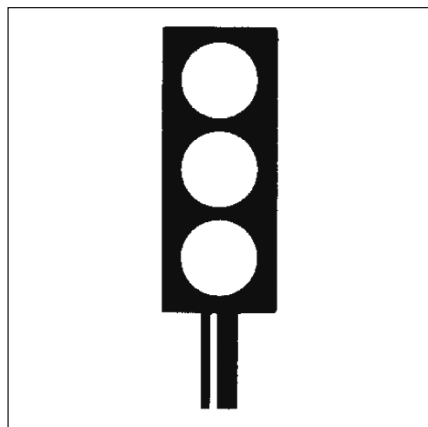
Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermodruckwerk, bis 60 mm Papierbreite, mit externem Netzgerät 100-240 Volt Anschlusskabel erforderlich	YDP04IS-OCEUV YCC01-01CISLM3
Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermodruckwerk bis 108 mm Papierbreite, mit externem Netzteil 100-240 Volt und Netzkabel (EU+US); nur mit flexibler Druckbeleggestaltung einsetzbar, Anschlusskabel erforderlich	YDP14IS-OCEUV YCC01-01CISLM3
Etiketten für YPD04IS-OCEUV + YDP14IS-OCEUV	
Etiketten 58 × 30 mm (1000 Stück)	69Y03092
Etiketten 58 × 76 mm (500 Stück)	69Y03093
Etiketten 58 × 100 mm (380 Stück)	69Y03094
Etiketten für YDP14IS-OCEUV	
Etiketten 101 × 127 mm (305 Stück)	69Y03195
Druckerpapier für YDP04IS-OCEUV + YDP14IS-OCEUV	
3 Papierrollen; 60 mm × 75 m, Thermopapier	69Y03090
Druckpapier für YDP14IS-OCEUV	
1 Papierrolle; 101 mm × 75 m, Thermopapier	69Y03196



YDP14IS

Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermotransferdruckwerk, bis 108 mm Papierbreite, mit externem Netzgerät 100-240 Volt und Netzkabel (EU+US), nur mit flexibler Druckbeleggestaltung einsetzbar, Anschlusskabel erforderlich.	YDP14IS-OCEUVTH
---	-----------------

Artikel	Bestell-Nr.
Interfaces*	
UNICOM: Interface Modul RS 232	YD001SW-232
UNICOM: Interface Modul RS485/422	YD001SW-485/422
UNICOM: Interface Modul Analoger Stromausgang 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 10 V, 16 bit	YD001SW-A0
UNICOM: Interface Modul Ethernet	YD001SW-ETH
UNICOM: Interface Modul Dig. I/O	YD001SW-DIO
UNICOM: Interface Modul Profibus DP	YD001SW-DP
Anschlusskabel von RS232-Datenschnittstelle an USB-Schnittstelle am PC	YCC01-USBM2
Adapterblech für nachträglichen Einbau UNICOM **	YAS01SW-CON
Adapterblech für nachträglichen Einbau Ethernet **	YAS01SW-ETH
Adapterblech für nachträglichen Einbau Profibus **	YAS01SW-DP
* bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS nicht verfügbar	
** nicht bei SIWAEDG	
Elektrisches Zubehör **	
Externe Rot/Grün/Rot-Anzeige	YRD14Z
Zweitanzeige	YRD02Z
Barcodeleser, 120 mm Lesebreite, mit Anschlusskabel für Signum® 2 und 3	YRB02-PS2
Fußtaster, inkl. T-Konnektor D-SUB 25-pol.	YFS01
Handtaster, inkl. T-Konnektor D-SUB 25-pol.	YHS02
Kabel für Stromschnittstelle YD0015W-A0, mit offenen Kabelenden, z.B. 5 = 5 m	6906926
Flexible Druckbeleggestaltung (z.B. Barcode, variable Schriftgrößen, Einbindung einer Grafik u.a.)	auf Anfrage
** bei dem Modell SIWSDCS/SIWSBBS/SIWAEDG nur in Verbindung mit jeweiligem Adapterkabel einsetzbar. Den zuständigen Sartorius Händler ansprechen.	
Software	
Flexible Druckbeleggestaltung (z.B. Barcode, variable Schriftgrößen, Einbindung einer Grafik, u. a.)	YAD02IS
Sartorius WinScale Waagentreiber für Windows 95/98/2000/NT mit aktueller Messwertanzeige und eichfähigem PC-Datenspeicher. RS232 Anschlusskabel YCC01-09ISM5 erforderlich (RS485 Anschlusskabel auf Anfrage).	YSW03
PC Programmset SartoConnect (zum Einlesen von Wägewerten in einen PC unter Windows 95/98/NT und direkte Weiterverarbeitung durch Anwenderprogramme Excel, Access, ...) inkl. Verbindungskabel (1,5 m) Waage an PC (12-pol./9-pol.).	YSC01L
Mechanisches Zubehör	
Anzeigestativ für Signum Modelle SIW*DCP*, Stativhöhe 500 mm	YDH01P
Anzeigestativ für Signum Modelle SIW*BBP*, Stativhöhe 400 mm	YDH02P
Anzeigestativ für Signum Modelle SIW*EDG*, Stativhöhe 500 mm	YDH02CWP
Anzeigestativ Edelstahl für Signum Modelle SIW*DCS*, Stativhöhe 330 mm	YDH01CWS
Anzeigestativ Edelstahl für Signum Modelle SIW*DCS*, Stativhöhe 500 mm	YDH02CWS
Anzeigestativ Edelstahl für Signum Modelle SIW*DCS*, Stativhöhe 750 mm	YDH03CWS
Wandhalter Edelstahl, kippbar	YDH01CIS
Wandhalter Edelstahl	YDH02CIS
Arbeitsschutzhauben (2 Stück)	YDC01SW

**Artikel für das Modell SIWSDCS/SIWSBBS****Bestell-Nr.****Kabel und Stecker**

Datenanschlusskabel für den direkten Anschluss des Druckers YDP03-OCE	YCC01-0019M3
Datenanschlusskabel für PC-Anschluss, 25 polig (5 m)	YCC01-03ISM5
Datenanschlusskabel für PC-Anschluss, 9 polig (5 m)	YCC01-09ISM5
Rundstecker zur eigenen Kabelkonfektionierung	69QC0010
Datenadapterkabel Rundstecker nach RS232-DB25 Buchse zum Anschluss von Standard-Sartorius-Zubehör	YCC01-0016M3
Datenverlängerungskabel Rundstecker/Rundbuchse (6 m)	YCC01-01ISM6
Anschlusskabel YDP04/12IS-OCEUV und YDP12IS-OCEUVTH an FC Waagen, 9 pol. D-SUB-Stecker auf 12 pol. Rundstecker	69Y03142
Datenanschlusskabel (5 m), mit offenen Kabelenden	YCC01-03MS

Elektrisches Zubehör

Barcodeleser (nur mit entsprechenden Doppeldatenschnittstellen an Modelle FC anschließbar)	YRB02FC
T-Konnektor zum gleichzeitigen Anschluss von Geräten mit serieller Schnittstelle und Kontrollgeräte mit 12 pol. Rundstecker	YTC02-CC1M1
T-Konnektor zum gleichzeitigen Anschluss von Printer und Barcodeleser mit 12 pol. Rundstecker	YTC02-PB1M1
Externe Kontrollanzeige mit Befestigungswinkel für Stativmontage (Ampel, Rot-Grün-Rot), mit 12 pol. Rundstecker	YRD14Z

Artikel für das Modell SIWAEDG**Bestell-Nr.****Zubehör**

Datenausgang RS232	YD001SW-232
Datenausgang RS485/422)	YD001SW-485/422
4-20mA	YD001SW-AO
Digital I/O	YD001SW-DIO
Profibus DP	YD001SW-DP
Ethernet	YD001SW-ETH
Anschlusskabel Zubehör 25 pol. DSUB	YCC02-D25F6
Anschlusskabel YDP20* und PC	YCC02-D09F6
Anschlusskabel YDP12/04IS	YCC02-D09M6

*) nur möglich durch zurücksetzen der Kabelverschraubung

Der Anschluss der Verbindungskabel erfolgt kundenseitig durch die aus der Combics- Welt bekannten Anschluss- Kabel.

Bei Verwendung der UNICOM- Schnittstellen ist ein drehen des Deckels nicht möglich.

Konformitätserklärungen

Das EG-Konformitätszeichen auf Sartorius Geräten

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften hat 1985 ein Konzept zur technischen Harmonisierung und Normung verabschiedet. Die Organisation zur Überwachung der richtlinien- und normenkonformen EG-Kennzeichnung wird in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten durch Umsetzen der EG-Richtlinien in nationales Recht (Gesetze) geregelt. Im Dezember 1993 wurde der Gültigkeitsbereich aller EG-Richtlinien auf die Mitgliedstaaten der Europäischen Union und Signatarstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes erweitert. Sartorius wendet die EG-Richtlinien und Europäische Normen an, um Geräte nach dem neuesten Stand der Technik und für eine lange Gebrauchsdauer anbieten zu können.

Die EG-Kennzeichnung darf nur an Waagen und zugehörigen Einrichtungen angebracht werden, wenn die Konformität mit folgenden Richtlinien festgestellt wurde:

89/336/EWG »Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)«

Zugehörige europäische Normen:

1. Elektromagnetische Verträglichkeit:
 - 1.1 Fundstellen zu 89/336/EWG: EG Amtsblatt Nr. 2001/C105/03
 - EN 61326-1 Elektrische Betriebsmittel für Messtechnik, Leittechnik und Laboreinsatz EMV-Anforderungen
- Teil 1: Allgemeine Anforderungen Störfestigkeit: Industrielle Bereiche, kontinuierlicher, nicht überwachter Betrieb
- Störaussendung: Wohnbereiche, Klasse B

Hinweis:

Modifikationen des Auswertegerätes (nicht zulässig für das zu eichende Gerät) sowie der Anschluss nicht von Sartorius gelieferter Kabel oder Geräte unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. Angaben zur Betriebsqualität (gemäß den o. g. Normen) sind bei Sartorius erhältlich.

73/23/EWG »Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen«

Zugehörige Europäische Normen:

- EN 60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen

- EN 61010 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
- Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

Waagen zur Verwendung im gesetzlichen Messwesen:

Richtlinie 90/384/EWG

»Nichtselbsttätige Waagen«

Diese Richtlinie regelt die Bestimmung der Masse im gesetzlichen Messwesen. Die zugehörige Konformitätserklärung für eichfähige und von Sartorius geeichte Waagen mit EG-Bauartzulassung siehe

- Signum® Waagen: diese Anleitung
- Sartorius Wägemodul (z.B. IS...-CE) an Signum®: Anleitung des jeweiligen Wägemoduls

Sartorius Plattform: Anleitung der Plattform Diese Richtlinie regelt ebenfalls die EG-Eichung durch den Hersteller, sofern eine EG-Bauartzulassung vorliegt und der Hersteller von einer von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften benannten Stelle akkreditiert ist. Rechtliche Grundlage für Sartorius, die EG-Eichung durchzuführen, ist die EG-Richtlinie Nr.90/384/EWG für nicht selbsttätige Waagen, die ab dem 01.01.1993 im harmonisierten Binnenmarkt gilt, sowie die erteilte Anerkennung des diesbezüglichen Qualitätsmanagement-Systems der Sartorius durch MEN (Mess- und Eichwesen Niedersachsen) vom 15.02.1993.

Nur für Geräte mit Option Y2:

94/9/EG »Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen«

Zugehörige europäische Normen:

- EN 50014 Allgemeine Bestimmungen
- EN 50021 Zündschutzart „n“ (*)
- EN 50281-1-1 Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub.

Teil 1-1:

Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse-Konstruktion und Prüfung. (siehe beigefügte Konformitätsaussage)

- *: Die Norm wurde ersetzt durch
- EN 60079-15 Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln der Zündschutzart „n“, die von diesen Geräten in den relevanten Punkten ebenfalls eingehalten wird. Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbe-

dingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Auflagen zu beachten.

»Neuaufstellung« ein Service von Sartorius Service »Neuaufstellung« in Deutschland

Unser Servicepaket »Neuaufstellung« bietet folgende Leistungen:

- Aufstellung
- Inbetriebnahme
- Überprüfung
- Einweisung

Wenn die Neuaufstellung der Waage durch Sartorius erfolgen soll, dann fordern Sie einen Kundendienstmitarbeiter zur Aufstellung an.

Nacheichungen in Deutschland

Die Gültigkeit der Eichung endet mit Ablauf des übernächsten Kalenderjahres. Bei einem Einsatz der Waage in der Füllmengenkontrolle, gemäß Verordnung über Fertigpackungen, endet die Gültigkeit mit Ablauf des folgenden Kalenderjahres. Nacheichungen müssen z. Zt. von einem Eichbeamten durchgeführt werden. Eine rechtzeitige Nacheichung ist beim örtlichen Eichamt anzumelden. Bitte beachten Sie ggf. die Änderungen des Gesetzgebers.

Nacheichungen

im Europäischen Ausland

Die Eichgültigkeitsdauer richtet sich nach nationalen Vorschriften des Landes, in dem die Waage verwendet wird. Informationen über die aktuellen in Ihrem Land gültigen gesetzlichen Vorschriften sowie über zuständiges Personal erfragen Sie bitte bei Ihrem Sartorius-Kundendienst.

Für weitere Informationen zum Thema »Eichung« stehen Ihnen unsere Kundendienst-Leitstellen zur Verfügung.

CE Konformitätserklärung zur Richtlinie 2009/23/EG

Die Erklärung gilt für elektromechanische nichtselbsttätige Waagen zum Einsatz im gesetzlichen Messwesen. Für die Waagen liegt eine EG-Bauartzulassung zur Eichung vor. Es handelt sich um folgende Modelle mit dem jeweiligen Typ, Genauigkeitsklasse und Nummer der EG-Bauartzulassung:

Modell	Typ Waage	Genauigkeits- klasse	EG-Bauart- zulassung Nr.
SIWS...-CE	BD SI 200	II	D07-09-010
SIWS...-CE	BG SI 200	II	D07-09-010
SIWR...-CE	DG SI 300	III	D07-09-010

Die Firma Sartorius Weighing Technology GmbH *erklärt die Übereinstimmung der Waagenbautypen mit den Anforderungen aus der Richtlinie des Rates für nichtselbsttätige Waagen Nr. 2009/23/EG vom 23. April 2009, der zugehörigen Europäischen Norm Metrologische Aspekte nicht-selbsttätiger Waagen Nr. EN 45501, sowie der Neufassung der nationalen Gesetze und Verordnungen über das Mess- und Eichwesen, in denen diese Richtlinie des Rates national in den Mitgliedsstaaten der europäischen Union EU und den Signatarstaaten des europäischen Wirtschaftsraumes in ihren derzeit gültigen Fassungen umgesetzt wurden und mit in der Bauartzulassung zur Eichung gemachten Auflagen.

Diese Konformitätserklärung gilt nur, wenn das Kennzeichnungsschild der Waage das Konformitätszeichen und die grüne Marke mit dem Aufdruck »M« enthält (große Zahl gleich Jahr der Anbringung):

Beispiel (Jahreszahl und Nummer der benannten Stelle können variieren):



Sind diese Zeichen nicht auf dem Kennzeichnungsschild der Waage aufgebracht, so besitzt diese Konformitätserklärung keine Gültigkeit. Die Gültigkeit wird beispielsweise durch eine abschließende Bearbeitung eines Bevollmächtigten der Firma SARTORIUS Weighing Technology GmbH * erreicht. Sie erlischt nach jeglichem Eingriff in die Waage oder in einigen Staaten auch durch Zeitablauf. Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers für eine autorisierte Verlängerung zu sorgen wie beispielsweise Nacheichung oder periodische Eichung.

Sartorius Weighing Technology GmbH *
37070 Göttingen, Deutschland
Göttingen, den 01.02.2012

Dr. Reinhard Baumfalk
(Vice President R&D)

J. Rehwalder
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)



CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: <i>Device type:</i>	Elektronische Präzisionswaage <i>Electronic Precision Balance</i>
Baureihe / <i>Type series:</i>	SIWxBBy, SIWxDCy, SIWAEDG, ISBBS, ISDCS <i>x = A, R oder/for S; y = P oder/for S</i>

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

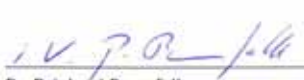
Richtlinie 2004/108/EG <i>Directive 2004/108/EC</i>	Elektromagnetische Verträglichkeit <i>Electromagnetic compatibility</i>
Richtlinie 2006/95/EG <i>Directive 2006/95/EC</i>	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen <i>Electrical equipment designed for use within certain voltage limits</i>

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.

1. Richtlinie 2004/108/EG / *Directive 2004/108/EC*
EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
2. Richtlinie 2006/95/EG / *Directive 2006/95/EC*
EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* 12

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-02-28


Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D


Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT12CE007

36874-000-58

SOP-3.RD-045-fo2



CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 – 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: **Elektronische Präzisionswaage**
Device type: Electronic Precision Balance

Baureihe / *Type series:* SIWxBBy, SIWxDCy, SIWAEDG, ISBBS, ISDCS + Option Y2
x = A,R oder/for S; y = P oder/for S

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der
folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG **Elektromagnetische Verträglichkeit**
Directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility

Richtlinie 2006/95/EG **Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter
Spannungsgrenzen**
Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Richtlinie 94/9/EG **Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in
explosionsgefährdeten Bereichen**
*Directive 94/9/EC Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive
atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten
Europäischen Normen. Zu Angaben zur Richtlinie 94/9/EG siehe Anhang 2.

*The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.
For specifications regarding Directive 94/9/EC see Annex 2.*

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **12**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-02-28

i.v. P. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President REED

i.v. Klausgrete

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung
von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre
Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product
attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the
associated product documentation must be observed.*

SWT12CE008

36874-000-58

SOP-3.RD-045-f02

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EG-Bauartzulassung

EC Type-approval Certificate

Zulassungsinhaber:
Issued to:

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94-108
37075 Göttingen

Rechtsbezug:
In accordance with:

Richtlinie 2009/23/EG vom 23. April 2009 über nichtselbsttätige Waagen
(ABl. L 122 S. 6). Directive 2009/23/EC of 23 April 2009 on non-automatic
weighing instruments (OJ L 122 p. 6)

Bauart:
In respect of:

Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne
Hebelwerk
Non-automatic electromechanical weighing instrument with or without lever
system

Typ:
Type:

BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
Max 0,1 kg ... 300 t Option: Mehrbereichs- und Mehrteilungswaage
multi-interval and multiple range instrument
(II) $n \leq 35000$, (III) $n \leq 7500$, (III) $n \leq 1000$

Zulassungsnummer:
Approval No.:

D07-09-010 4. Revision

Gültig bis:
Valid until:

21.05.2017

Anzahl der Seiten:
Number of pages:

22

Geschäftszeichen:
Reference No.:

PTB-1.12-4055475

Benannte Stelle:
Notified Body:

0102

Zertifizierung:
Certification:

Braunschweig, 19.01.2012

Bewertung:
Evaluation:

Im Auftrag
On behalf of PTB

Siegel
Seal

Im Auftrag
On behalf of PTB

Dr. Oliver Mack



Dipl.-Ing. M. Denzel

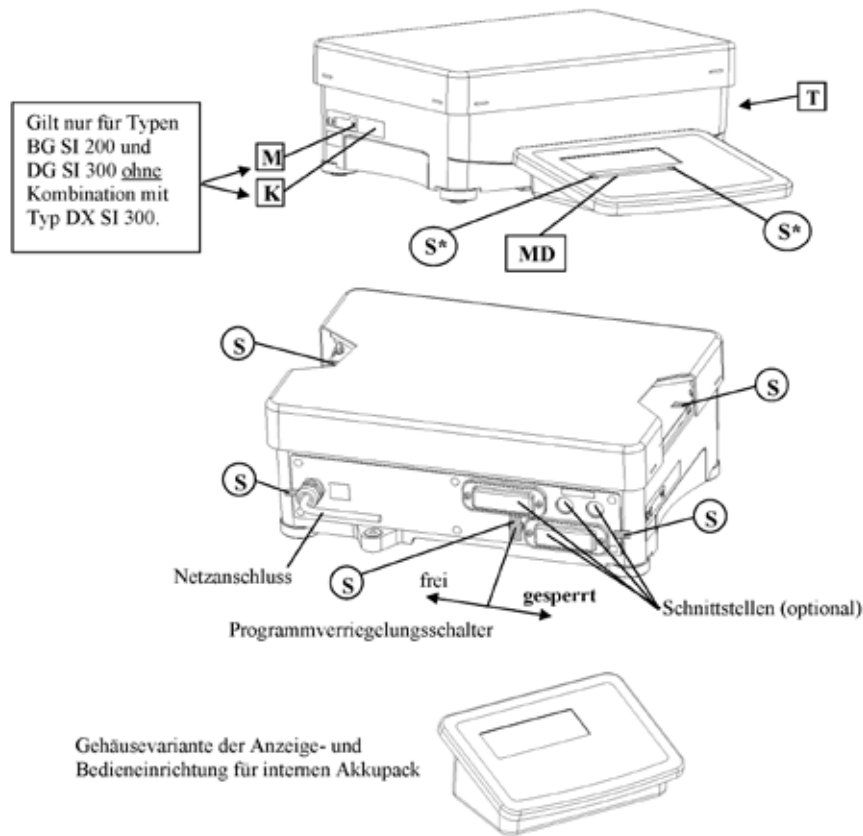
EG-Bauartzulassungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Bauartzulassung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

EC Type-approval Certificates without signature and seal are not valid. This EC Type-approval Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. The principal characteristics, the approval conditions and the special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the EC Type-approval Certificate.

RG-0023

Schilder und Marken



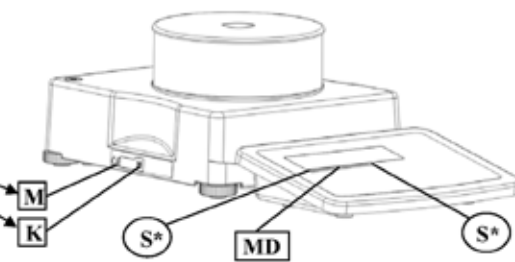
- (S)** Sicherungsstempelstelle (selbstklebende Marke oder Plombe)
- (S*)** Sicherungsstempelstelle, nur bei nicht übertragungssicheren Schildern
- [K]** Kennzeichnungsschild mit CE-Zeichen
- [M]** Grüne Marke mit Messtechnik-M
- [MD]** Metrologische Daten Max, Min, e und ggf. d
- [T]** Typenschild

PPSI290212d

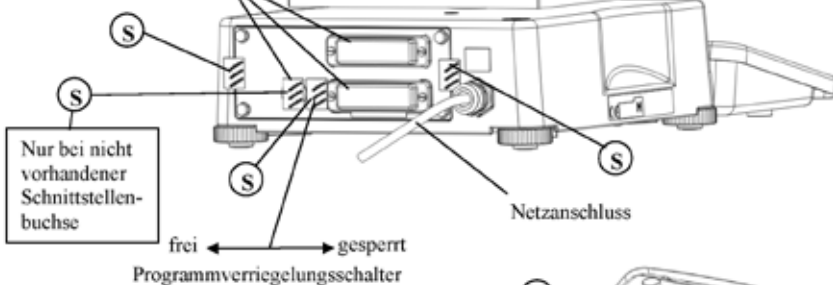
Typ Waage: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EG Bauartzulassung D07-09-010



Gilt nur für Typ
BD SI 200 ohne
Kombination mit
Typ DX SI 300.



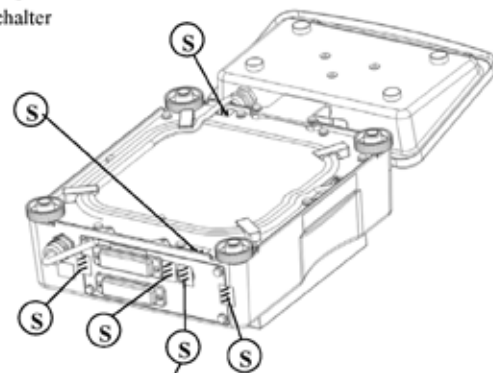
Schnittstellen (optional)



Nur bei nicht
vorhandener
Schnittstellen-
buchse



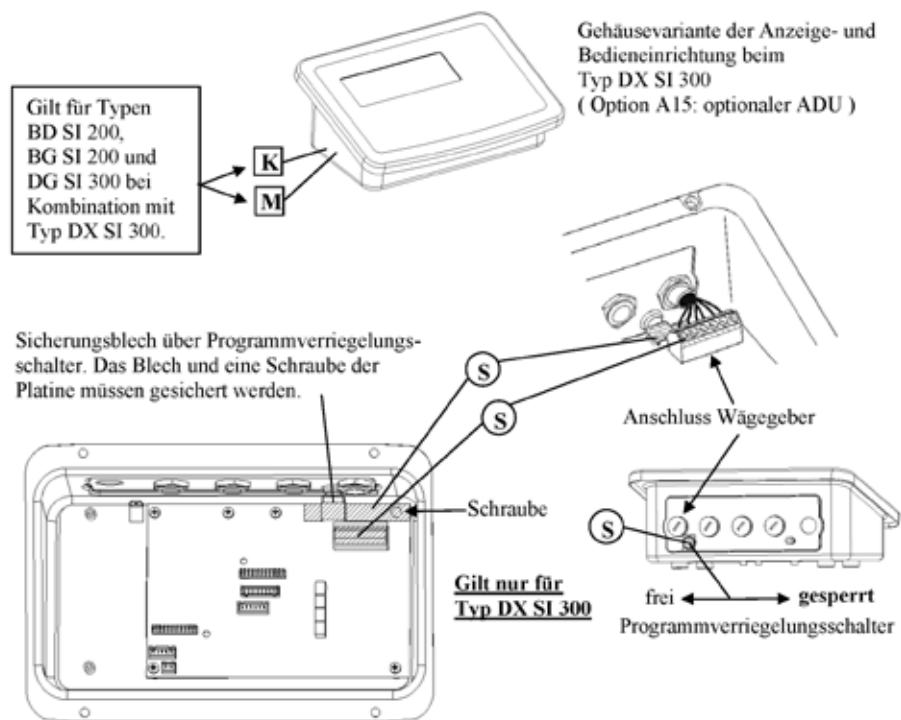
Gehäusevariante der Anzeige- und
Bedieneinrichtung für internen
Akkupack



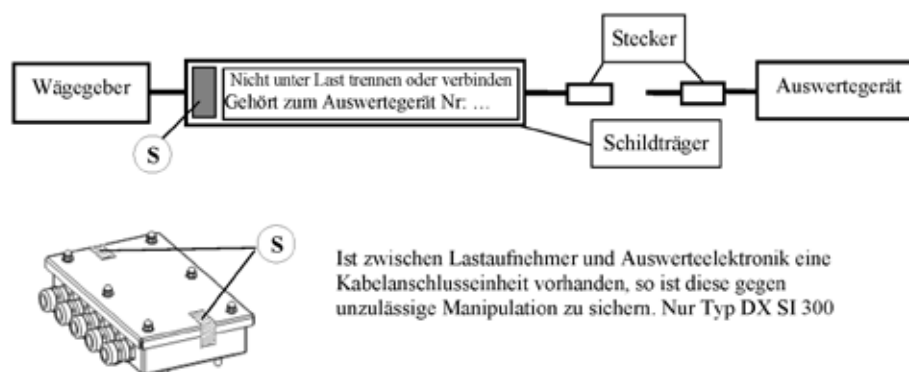
Nur bei nicht vorhandener Schnittstellenbuchse

PPSI290212d

Typ Waage: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EG Bauartzulassung D07-09-010



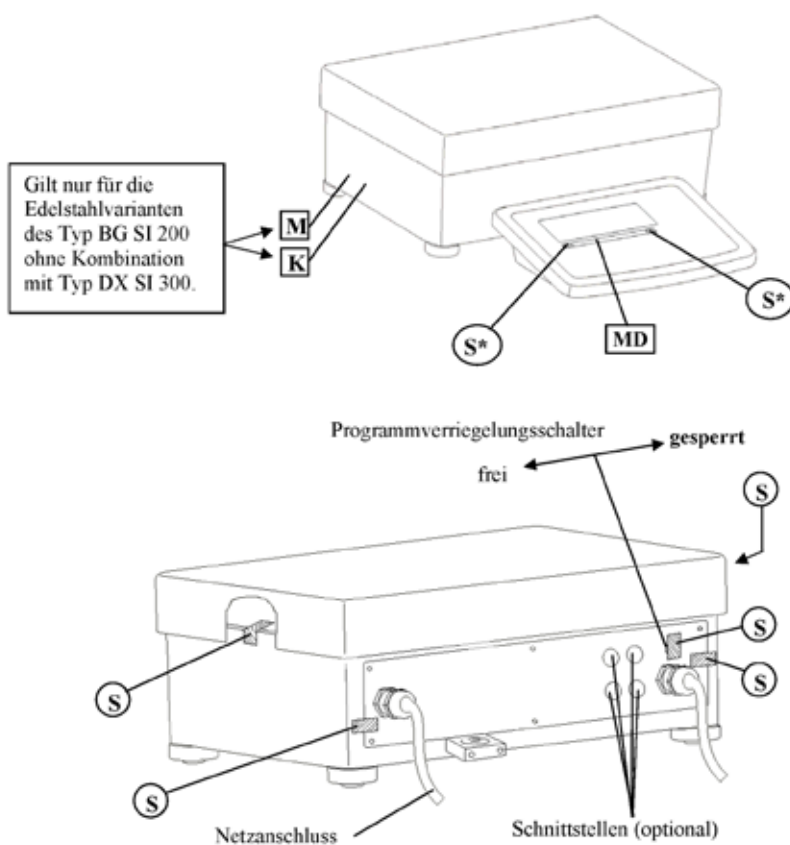
Alternativ trennbare Verbindung zwischen Auswertegerät und Lastaufnehmer beim Typ DX SI 300.



PPSI290212d

Typ Waage: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EG Bauartzulassung D07-09-010

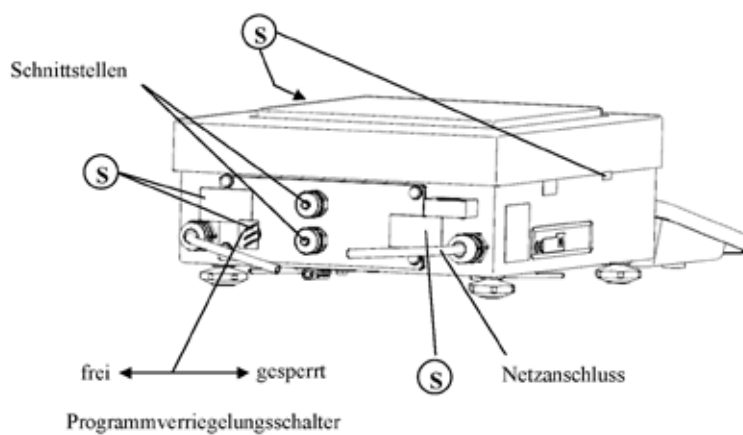
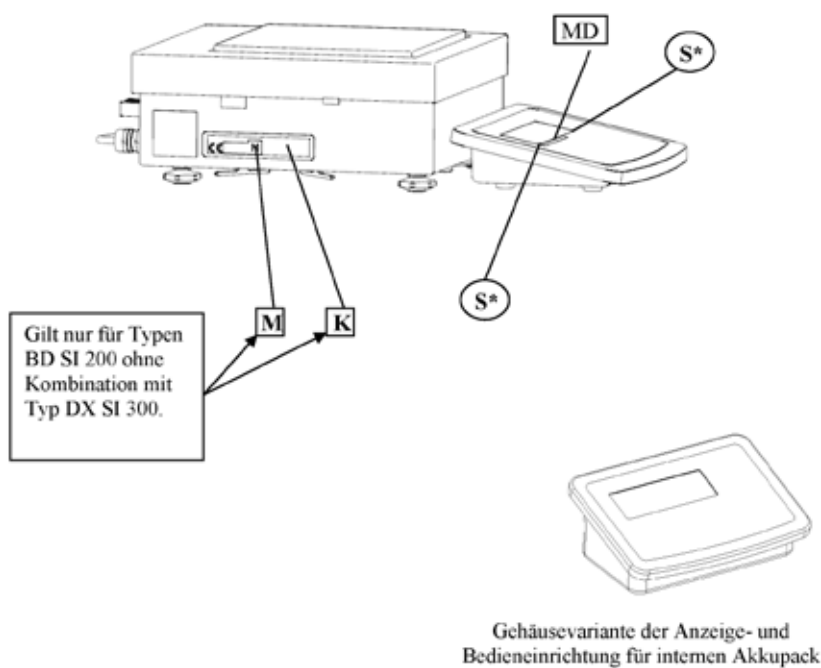
Edelstahlvarianten vom Typ BG SI 200



Edelstahlvarianten vom Typ BD SI 200

PPSI290212d

Typ Waage: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EG Bauartzulassung D07-09-010



Für Typen BD SI 200, BG SI 200 oder DG SI 300 ohne Typ DX SI 300

PPSI290212d

Typ Waage: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EG Bauartzulassung D07-09-010

Beispiel für Kennzeichnungsschild der bereits geeichten Waage K



Beispiel für Typenschild T



Hinweis:

Der Name „Sartorius AG“ kann alternativ auch
 „Sartorius Weighing Technology GmbH“ lauten.

Schild mit metrologischen Daten, Beispiel MD



Für Typen BG SI 200 oder DG SI 300 in Verbindung mit Typ DX SI 300 (nur DX SI 300 nicht möglich)

Beispiel für Kennzeichnungsschild der bereits geeichten Waage K



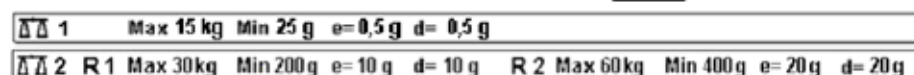
Beispiel für Typenschild T



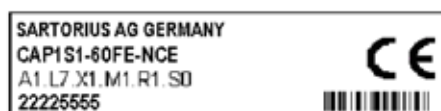
Hinweis:

Der Name „Sartorius AG“ kann alternativ auch
 „Sartorius Weighing Technology GmbH“ lauten.

Schilder mit metrologischen Daten, Beispiel MD



Beispiel für Typenschild an der Plattform für Typ DX SI 300



Hinweis:

Der Name „Sartorius AG“ kann alternativ auch
 „Sartorius Weighing Technology GmbH“ lauten.

Stichwortverzeichnis

Seite

Abmessungen	99
Abschalten, automatisch	13
Anschlussmöglichkeiten	84, 85
Anwärmzeit	5
Anwendungsberatung	2
Anzeigedarstellung	12
Aufstellhinweise	5
Auspacken	5
Automatische Ausgabe	87
Barcodeleser anschließen	84
Bedienkonzept	9
Bedienmenü-Übersicht	18
Betrieb	39
CE-Zeichen	105
Codewort	16
COM1-Schnittstelle: Einstellungen	27
Datenausgabe konfigurieren	81
Datenausgangsformat	85
Dateneingangsformat	87
Datenprotokolle: Einstellungen	27 ff.
Datenschnittstellen	84 ff.
Datum einstellen	17, 36
Drucken	81 ff.
Drucker konfigurieren	27 ff.
Druckprotokolle: Einstellungen	35, 81
Edelstahlflächen reinigen	93
EG-Bauartzulassung	109
EG-Konformitätszeichen	105
Eichpflichtiger Verkehr: Einsatz	5
Entsorgung	93
Fehlermeldungen	92
General-Zugangscode	Anlage (117)
Gerätedarstellung	8
Geräteparameter	25 ff.
Gerätespezifische Informationen	38
GMP-Protokoll	91
Geographische Daten eintragen	5
Inbetriebnahme	5
Identifizieren	49
IP-Schutz	4, 93
Justieren	26, 43 ff.

Seite

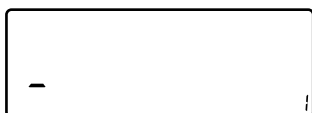
Kalibrieren	26, 43 ff.
Kommandos (Schnittstelle)	87
Konformitätserklärungen	104
Kontrollieren	65 ff.
Klassieren	69
Lieferumfang	5
Maßskizzen	99
Mittelwertbildung	59
Netto-Total	75
Netzanschluss herstellen	5
Neutrales Messen	56
Parameter-Übersicht	19 ff.
Passwort	17
Prozentwägen	62
Reinigung	93
Reparaturen	93
SBI-Kommunikation	87
Schilder und Marken	110
Sicherheitshinweise	4
Sicherheitsüberprüfung	93
Sprache einstellen	16, 38
Steckerbelegungsplan	85
Stückgewichtsoptimierung	51
Summieren	72
Tastenfunktionen	8, 9
Taster, extern	34
Technische Daten	94 ff.
Tierwägen	59
Uhrzeit einstellen	17, 36
Universal-Schnittstelle	84, 85
Verbindungsplan	86
Verwendungszweck	2
Voreinstellungen	16
Wägen	39
Wägeplattform nivellieren	7
Wägeplattform WP-1: Einstellungen	25 ff.
Warnhinweise	4
Wartung	93
Zählen	53
Zubehör	102 ff.
Zugangscode	Anlage

Anlage: General-Zugangscode



Nach Anwahl des Menüpunktes »Setup« wird die Aufforderung zur Eingabe des Code-wortes »Code« für 2 sec. in der Anzeige dargestellt.

Die erste Stelle des Codewortes blinkt.



mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

mehrmals , ;

Codewort eingeben

- Zahlen einstellen mit Taste und speichern mit Taste .

Taste (Zahlen in aufsteigender Reihenfolge: 0 ... 9) oder Taste (Zahlen in absteigender Reihenfolge (9 ... 1) so oft drücken, bis das gewünschte Zeichen in der Anzeige erscheint.

Falls das Codewort länger als 7 Zeichen ist, wird das erste Zeichen nach rechts aus der Darstellung herausgeschoben.

Das eingestellte Codewort steht in der Anzeige.



Eingestelltes Codewort bestätigen

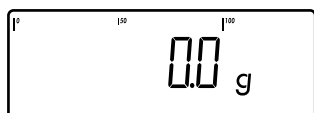


Menüebene verlassen



lang gedrückt halten

Eingabe speichern und Menü verlassen



General-Zugangscode:
40414243

Service-Zugangscode:
202122



Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius,
Göttingen, BR Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung, auch
auszugsweise, ist ohne schriftliche
Genehmigung der Sartorius
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz über das
Urheberrecht bleiben der Sartorius
vorbehalten.
Die in dieser Anleitung enthaltenen
Angaben und Abbildungen entsprechen
dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattung
und Form der Geräte gegenüber den
Angaben und Abbildungen in dieser
Anleitung selbst bleiben der
Sartorius vorbehalten.

Stand:
Mai 2012, Sartorius,
Göttingen