





Betriebsanleitung

Status 1.16 Status: 07.03.2023

Version 1.16

Vorwort Diese Betriebsanleitung informiert Sie ausführlich über den Wägetransmitter WTB. Sie weist Sie in die Inbetriebnahme und den Betrieb ein.

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise, die einen gefahrlosen Einsatz gewährleisten.

Der Hersteller ist immer bestrebt, seine Produkte zu verbessern. Er behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die er für nötig erachtet. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Anzeigen ist damit jedoch nicht verbunden.

Die folgenden Symbole finden Sie an allen wichtigen Stellen in dieser Anleitung. Beachten Sie diese Hinweise genau und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.



Achtung! Stromschlaggefahr.

Gefahr



Dieser Hinweis signalisiert Verletzungs- und/oder Lebensgefahr, sofern bestimmte Verhaltensregeln missachtet werden. Wenn Sie dieses Zeichen in der Montage- und Betriebsanleitung sehen, treffen Sie bitte alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.



Achtung

Dieser Hinweis warnt Sie vor materiellen Schäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z. B. Verlust der Gewährleistungsrechte, Haftpflichtfälle usw.).



Hinweis

Hier finden Sie wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang.

Inhaltsverzeichnis

1	WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN BENUTZER	5
2	VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION DES INSTRUMENTS	5
3	VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION DER WÄGEZELLEN	6
3	3.1 TEST EINGANG WÄGEZELLE (SCHNELLZUGANG) 3.2 ÜBERPRÜFUNG DER WÄGEZELLEN	8 8
4	HAUPTEIGENSCHAFTEN DES INSTRUMENTS	9
5	TECHNISCHE MERKMALE	. 10
6	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	. 11
6	5.1 GRUNDINFORMATIONEN	. 11
6	5.2 SCHALTPLAN	. 13
	6.2.1 WTB – WTB485 – WTBPROFI	. 13
	6.2.2 WTB (andere Modelle)	. 14
7	LED- UND TASTENFUNKTION	. 15
8	MENÜ-ÜBERSICHT	. 16
8	3.1 SETPOINTS	. 16
8	3.2 SYSTEMPARAMETER	. 16
9	INBETRIEBNAHME DES INSTRUMENTS	. 17
10	PROGRAMMIERUNG DER SYSTEMPARAMETER	. 18
1	10.1 THEORETISCHE KALIBRIERUNG	. 18
	10.1.1 MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT	. 19
	10.1.2 NULLSTELLUNG DER TARA	. 19
	10.1.3 MANUELLE EINGABE DES NULLWERTS	. 19
1	LO.2 REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)	. 20
1	LO.3 GEWICHTSFILTER	. 21
	10.3.1 ANTI PEAK	. 21
1	l0.4 NULL-PARAMETER	. 22
	10.4.1 AUF NULL STELLBARE GEWICHTSEINSTELLUNG FÜR KLEINE GEWICHTSABWEICHUNGEN	. 22
	10.4.2 AUTONULLSTELLUNG BEI EINSCHALTUNG	. 22
	10.4.3 NULLABGLEICH	. 22
1	0.5 EINSTELLUNG MASSEINHEIT	. 23
_	10.5.1 ANZEIGEKOEEEIZIENT	. 23
1	0.6 KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE	. 25
	10.6.1 AUSGÄNGE	. 25
	10.6.2 FINGÄNGE	. 26
1	0.7 HALBAUTOMATISCHE TARA (NETTO/BRUTTO)	. 26
1	0.8 FESTGELEGTE TARA (TARA-ABZUGSWERT)	. 27
1	0.9 HALBAUTOMATISCHE NULL (NULLSTELLUNG BEI GERINGFÜGIGEN ABWEICHUNGEN)	. 28
1	0.10 SPITZENWERT	. 28
1	LO.11 ANALOG-AUSGANG (NUR WTB)	. 29
1	10.12 EINSTELLUNG SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG	. 31
	10.12.1 SERIELLER ANSCHLUSS RS485	. 32
	10.12.2 DIREKTVERBINDUNG ZWISCHEN RS485 UND RS232 OHNE WANDLER	. 33
1	.0.13 TEST	. 33
1	.0.14 INFO-MENÜ	. 33
11	PROGRAMMIERUNG DER SETPOINTS	. 34
12	ALARME	. 35
13	INFORMATIONEN FÜR DEN MONTEUR	. 36
1	3.1 MENÜ-SPERRE	. 36
1	13.2 MENÜ-FREIGABE	. 36
_		-

13.3	ZEITWEISE FREIGABE DER MENÜS	36
13.4	LÖSCHUNG VON DATEN UND PROGRAMMANWAHL	36
13.5	SPERRE TASTATUR ODER DISPLAY	37

1 WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE ANWENDUNG DES INSTRUMENTS

- Von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten
- Vor Regen schützen (mit Ausnahme der entsprechenden IP-Versionen)
- Nicht mit Wasserstrahlen reinigen (mit Ausnahme der entsprechenden IP-Versionen)
- Nicht in Wasser eintauchen
- Keine Flüssigkeiten auf das Gerät gießen
- Keine Lösungsmittel für die Reinigung verwenden
- Nicht in explosionsgefährdeten Räumen installieren (mit Ausnahme der entsprechenden Atex-Versionen).

Wenn die Betriebstemperatur die zulässigen Grenzwerte erreicht, müssen die Instrumente voneinander entfernt werden, um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten und Fehlfunktionen (z.B. plötzliche Abschaltungen oder Unterbrechungen) zu vermeiden.

2 VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION DES INSTRUMENTS

Die im Schaltplan angezeigten Klemmen des Instruments, das geerdet werden soll, müssen sich am selben Potential wie die gewogene Struktur befinden (am selben Schacht oder an derselben Erdungsanlage). Ist man sich nicht sicher, dieser Voraussetzung entsprechen zu können, die Klemmen des Instruments (einschließlich der Klemme –VERSORGUNG) und die gewogene Struktur mit einem Erdungsleiter anschließen.

Der Eingang des Zellenkabels in die Schalttafel muss unabhängig sein und das Kabel darf nicht zusammen mit anderen Kabeln in einem Kabelkanal verlegt werden. In der Regel wird es ohne Zwischenschaltung von Zusatzklemmenbrettern direkt an das Klemmenbrett des Instruments angeschlossen.

Auf den von den Instrumenten gesteuerten Spulen der Schütze und der Magnetventile sollten RC-Filter verwendet werden. Das Instrument sollte nicht auf einer Schalttafel mit Invertern installiert werden. Ist dies jedoch unvermeidlich, müssen die Inverter mit entsprechenden Filtern ausgestattet und Trennbleche eingesetzt werden. Die elektrischen Schutzeinrichtungen für die Instrumente (Sicherungen, Türsperrschalter, usw.) fallen in den Aufgabenbereich des Monteurs der Schalttafel. Sollten im Inneren der Geräte Anzeichen von Kondenswasserbildung auftreten, wird empfohlen, die Geräte nicht von der Stromversorgung zu trennen.

MAXIMALE KABELLÄNGE

RS485: 1000 m mit Kabeln des Typs AWG24, verdrillt und abgeschirmt Analog in Strom: bis zu 500 m mit Kabel von 0.5 mm² Analog in Spannung: bis zu 300 m mit Kabel von 0.5 mm²

3 VORSCHRIFTEN FÜR DIE KORREKTE INSTALLATION DER WÄGEZELLEN

DIMENSIONIERUNG DER WÄGEZELLEN NENNLAST

Es wird aus Sicherheitsgründen empfohlen, die Wägezellen <u>bei Eigenlast</u> maximal bis zu 70-80% ihrer Nennlast zu benutzen (unter der Annahme, dass die Beladung gleichmäßig auf die gesamte gewogene Anlage verteilt ist). Je nach Verbringung der wiegenden Beladung sollte man abschätzen, ob der Prozentsatz der Beladung im Verhältniss zu der Nennlast weiter verringert werden soll (z.B. bei Verbringung mit Gabelstapler, Brückenkran usw.).

<u>Bei Nutzlast</u> ist der Installeur derjenige, der für die Berechnung von Schubkraft, Beschleunigung, Frequenz usw. verantwortlich ist.

MONTAGE DER WÄGEZELLEN

Die Auflageflächen der Wägezellen müssen koplanar und ausreichend steif sein. Um Parallelitätsabweichungen der Auflageflächen zu kompensieren, sind geeignete Montagezubehörteile zu verwenden.

PARALLELANSCHLUSS MEHRERER ZELLEN

Um mehrere Zellen parallel anzuschließen, muss, soweit erforderlich, ein dichter Anschlusskasten mit Klemmenbrett verwendet werden. Die Erweiterungs-Anschlusskabel der Zellen müssen abgeschirmt sein, befinden sich einzeln in Kabelführungen oder Rohren und werden so weit möglich entfernt von den Leitungskabeln verlegt (bei einem Kabel mit 4 Leitern ist ein Mindestquerschnitt von 1 mm² zu verwenden).

SCHUTZ DES ZELLENKABELS

Für den Schutz der Zellenkabel sind dichte Kabelmäntel und Anschlüsse zu verwenden.

MECHANISCHE VERBINDUNGEN (Leitungen, usw.)

Bei Vorhandensein von Leitungen sind Schläuche und elastische Kopplungen oder Kopplungen mit freiem Einlauf mit Gummischutz zu verwenden. Im Falle von Rohrleitungen ist die Auflage des Rohrs oder des Verankerungsbügels so weit wie möglich entfernt von der gewogenen Struktur anzubringen (mindestens 40 Mal den Wert des Rohrdurchmessers).

SCHWEISSVERBINDUNGEN

Es wird empfohlen, keine Schweißvorgänge bei bereits montierten Wägezellen auszuführen. Sollte dies unvermeidlich sein, so ist die Massezange des Schweißgeräts nahe an der geplanten Schweißstelle zu positionieren, um zu vermeiden, dass Strom über das Gehäuse der Wägezelle fließt.

VORHANDENSEIN VON WIND - STÖSSEN – VIBRATIONEN

Für alle Wägezellen sind geeignete Montagezubehörteile erhältlich. Diese dienen dem Ausgleich von Planaritätsabweichungen der Auflageflächen. Der Anlagenentwickler hat weitere Maßnahmen gegen seitliche Versetzungen und die Kippgefahr in Bezug auf folgende Aspekte zu ergreifen: Stöße und Vibrationen; Winddruck; seismische Klassifizierung des Installationsbereichs; Konsistenz der Auflagefläche.

ERDUNGSANSCHLUSS DER GEWOGENEN STRUKTUR

Die obere Auflageplatte jeder einzelnen Zelle mit einem Kupferleiter mit geeignetem Querschnitt mit der entsprechenden unteren Platte jeder Zelle verbinden, dann alle unteren Platten untereinander an dieselbe Erdungsanlage anschließen. Die elektrostatische Aufladung, die sich durch die Reibung des Produktes an den Schläuchen und den Wänden des gewogenen Behälters ansammelt, wird gegen Masse entladen, ohne über die Wägezellen zu laufen und diese zu beschädigen. Ohne die Einrichtung einer korrekten Erdungsanlage wird zwar der Betrieb des Wiegesystems nicht beeinträchtigt, die Eventualität einer zukünftigen Beschädigung der Zellen und des daran angeschlossenen Instruments kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Kontinuität der Erdungsanlage darf nicht über Metallteile der gewogenen Struktur hergestellt werden.

DIE NICHTBEACHTUNG DER INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN WIRD ALS UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH DES GERÄTS EINGESTUFT





3.1 TEST EINGANG WÄGEZELLE (SCHNELLZUGANG)



Von der Gewichtsanzeige die Taste 🛕 3 Sekunden lang drücken: Daraufhin wird das Antwortsignal der Wägezellen mit Angabe in mV mit vier Dezimalstellen angezeigt. Beispiel: eine Wägezelle mit einer Empfindlichkeit von 2000 mV/V liefert ein Antwortsignal zwischen 0 und10 mV.

3.2 ÜBERPRÜFUNG DER WÄGEZELLEN

Widerstandsmessung auf den Wägezellen mit einem digitalen Vielfachmessgerät:

Das Instrument ausschalten.

Die Zellen vom Instrument trennen und überprüfen, ob der Anschlusskasten Spuren von Feuchtigkeit aufweist, die auf die Bildung von Kondenswasser oder das Eindringen von Wasser zurückzuführen sind. In diesem Falle ist die Anlage zu sanieren oder im Bedarfsfalle auszutauschen.

Überprüfen, ob zwischen dem Leiter des Plussignals und dem des Minussignals ein Wert gemessen wird, der dem Wert, der auf dem Datenblatt der Wägezelle (Ausgangswiderstand) aufgeführt wird, ähnlich ist.

Überprüfen, ob zwischen dem Leiter der positiven Versorgung und dem der negativen Versorgung ein Wert gemessen wird, der dem Wert, der auf dem Datenblatt der Zelle (Eingangswiderstand) aufgeführt wird, ähnlich ist.

Überprüfen, ob zwischen der Abschirmung und einem beliebigen anderen Leiter der Zelle sowie zwischen einem beliebigen anderen Leiter der Zelle und dem Zellengehäuse ein Isolationswert von über 20 Mohm vorliegt.

Spannungsmessung auf den Wägezellen mit einem digitalen Vielfachmessgerät:

Das Instrument einschalten.

Die Zelle, die überprüft werden soll, unter dem Behälter herausnehmen oder die Auflage des Behälters anheben.

Überprüfen, ob an den Versorgungskabeln der an das Instrument (oder an der Erweiterung) angeschlossenen Zelle eine Spannung von 5 VDC ±3% vorliegt.

Das Antwortsignal der Zelle zwischen dem Leiter des Plussignals und dem des Minussignals messen, indem diese direkt an das Messgerät angeschlossen werden. Überprüfen, ob der gemessene Wert zwischen 0 und ±0.5 mV liegt.

Eine Kraft auf die Zelle ausüben und überprüfen, ob das Signal ansteigt.

SOLLTE KEINE DER GENANNTEN BEDINGUNGEN AUFTRETEN, SO BITTEN WIR SIE, SICH AN DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST ZU WENDEN.

4 HAUPTEIGENSCHAFTEN DES INSTRUMENTS

Gewichtssender für Wägezelle mit 6 Kabeln, geeignet für Montage an Omega/DIN-Schiene auf Schalttafelrück-.Abmessungen: 26x115x120 mm. 6-stellige, halb-alphanumerische Anzeige, mit 8 mm und 7 Segmenten. Tastatur mit 4 Tasten.

Serieller Port RS485 für Anschluss an: PC/SPS für bis zu 32 Instrumente (max. 99 mit Leitungs-Fernanzeigen) über Protokoll ASCII oder Modbus R.T.U., Gewichtsanzeige.

Optional: integrierter Ausgang CANopen, DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS DP, Modbus/TCP, Ethernet TCP/IP, Ethernet/IP, PROFINET IO, EtherCAT, POWERLINK, SERCOS III. <u>Nur WTB</u>: Optoisolierter Analog-Ausgang mit 16 Bit (Spannung oder Strom).



5 TECHNISCHE MERKMALE

VERSORGUNG und VERBRAUCH	12/24 VDC ±10%; 5 W
ANZAHL WÄGEZELLEN IN	
PARALLELSCHALTUNG und VERSORG.	max 8 (350 onm); 5 VDC / 120 mA
LINEARITÄT	< 0.01% Vollausschlag
LINEARITÄT ANALOG-AUSGANG (nur WTB)	< 0.01% Vollausschlag
WÄRMEABHÄNGIGE ABWEICHUNG	< 0.0005% Vollausschlag /°C
WÄRMEABHÄNGIGE ABWEICHUNG ANALOG	
(nur WTB)	< 0.003 % Vollausschlag / C
A/D-WANDLER	24 bit (16000000 Punkte)
ZÄHLERSCHRITTE	+000000
(mit Messbereich ±10 mV = Empf. 2 mV/V)	1999999
MESSBEREICH	±39 mV
MAX. EMPFINDLICHKEIT VERWENDBARE	+7 m///
WÄGEZELLEN	±7 11107 V
MAX. KONVERTIERUNGEN PRO SEKUNDE	300 Konvertierungen/Sekunde
ANZEIGEBEREICH	±999999
DEZIMALSTELLEN/AUFLÖSUNG ANZEIGE	0÷4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
DIGITALFILTER/ABLESUNGEN PRO SEKUNDE	10 Stufen / 5÷300 Hz
RELAIS-AUSGÄNGE	N. 3 - max 115 VAC; 150 mA
DIGITAL-EINGÄNGE	N. 2 - optoisoliert 5 - 24 VDC PNP
SERIELLE PORTS	RS485
	2400, 4800, 9600, 19200, 38400,
BAODIATE	115200
FEUCHTIGKEIT (ohne Kondenswasserbildung)	85%
LAGERTEMPERATUR	-30°C +80°C
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C +60°C
	0÷20 mA; 4÷20 mA (max 300 ohm);
16 bit 65525 Zählorschritto	0÷10 V; 0÷5 V, ±10 V; ±5 V (min
	10 kohm)



Ein 12-24 VDC externes LPS- oder Schutzklasse-2-Netzteil verwenden		
	BETRIEBSTEMPERATUR	-20 °C +60 °C
	RELAIS-AUSGÄNGE	N. 3 - max 30 VAC, 60 VDC; 150 mA

6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

6.1 GRUNDINFORMATIONEN

- Es wird empfohlen, den Minuspol des Netzgeräts an die Masse anzuschließen.
- Es besteht die Möglichkeit, bis zu 8 Wägezellen mit 300 ohm 16 Wägezellen mit 700 ohm zu versorgen.
- Für Zellen mit 4 Leitern ist eine Überbrückung zwischen EX- und REF- sowie zwischen EX+ und REF+ auszuführen
- Die Klemme "-VERSORGUNG" an die gemeinsame Leitung des RS485 der angeschlossenen Instrumente anschließen, sollten diese mit Wechselstrom versorgt werden oder über einen optoisolierten Port RS485 verfügen.
- Im Falle eines Netzwerks RS485 mit mehreren Instrumenten wird empfohlen, die Abschlusswiderstände von 120 ohm auf den beiden Geräten, die sich am Ende des Netzes befinden, zu aktivieren, wie im Abschnitt SERIELLER ANSCHLUSS RS485 beschrieben.



Bedienungsanleitung WTB



6.2 SCHALTPLAN

6.2.1 WTB – WTB485 – WTBPROFI



3 Ausgänge: per Protokoll von Setpoint-Werten oder Remote-Geräten gesteuert. **2 Eingänge**: (Default: Eingang 1 HALBAUTOMATISCHE NULL; Eingang 2 NETTO/BRUTTO). Einstellbar mit der Funktion: HALBAUTOMATISCHE NULL, NETTO/BRUTTO, SPITZENWERT oder FERNBEDIENUNG (siehe Abschnitt KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE).

LEGENDE DER KLEMMEN

1	- VERSORG. WÄGEZELLEN	11	+ ANALOG-AUSGANG 0÷10 V
2	+ VERSORG. WÄGEZELLEN	12	- GEM. LEITUNG ANALOG-AUSGANG
_		10	(nur WIB)
3	+REF/SENSE WAGEZELLEN	13	AUSGANG Nr. 1
4	-REF/SENSE WÄGEZELLEN	14	AUSGANG Nr. 2
5	- SIGNAL WÄGEZELLE	15	AUSGANG Nr. 3
6	+ SIGNAL WÄGEZELLE	16	GEM. LEITUNG AUSGÄNGE
7	EINGANG Nr. 1 (+VDC min 5 V max 24 V)	17	RS485: +
8	EINGANG Nr. 2 (+VDC min 5 V max 24 V)	18	RS485: -
9	GEM. LEITUNG EINGÄNGE (-VDC 0 V)	19	+ VERSORGUNG (12/24 VDC)
10	+ ANALOG-AUSGANG 0÷20 oder 4÷20 mA (nur WTB)	20	-VERSORGUNG (12/24 VDC) RS485: ABSCHIRMUNG, GND

6.2.2 WTB (andere Modelle)



3 Ausgänge: per Protokoll von Setpoint-Werten oder Remote-Geräten gesteuert. **2 Eingänge**: (Default: Eingang 1 HALBAUTOMATISCHE NULL; Eingang 2 NETTO/BRUTTO). Einstellbar mit der Funktion: HALBAUTOMATISCHE NULL, NETTO/BRUTTO, SPITZENWERT oder FERNBEDIENUNG (siehe Abschnitt **KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE).**

LEGENDE DER KLEMMEN

1	- VERSORG. WÄGEZELLEN (-EX)	15	AUSGANG Nr. 1
2	+ VERSORG. WÄGEZELLEN (+EX)	16	AUSGANG Nr. 2
3	+REF/SENSE WÄGEZELLEN	17	AUSGANG Nr. 3
4	-REF/SENSE WÄGEZELLEN	18	GEM. LEITUNG AUSGÄNGE
5	- SIGNAL WÄGEZELLE	19	RS485: +
6	+ SIGNAL WÄGEZELLE	20	RS485: -
7	EINGANG Nr. 1 (+VDC min 5 V max 24 V)	21	+ VERSORGUNG (12/24 VDC)
8	EINGANG Nr. 2 (+VDC min 5 V max 24 V)	22	-VERSORGUNG (12/24 VDC) RS485: ABSCHIRMUNG, GND
9	GEM. LEITUNG EINGÄNGE (-VDC 0 V)		

7 LED- UND TASTENFUNKTION

LED	Primärfunktion	Sekundärfunktion *
	Netto-Gewicht (halbautomatische oder	LED ein: Ausgang 3
	festgelegte Tara)	geschlossen
→04	Null (Abweichung vom Null-Wert nicht mehr	LED ein: Ausgang 2
	als ±0.25 Zählschritte)	geschlossen
	Stabilitäte	LED ein: Ausgang 1
	Stabilitats	geschlossen
kg	Maßeinheit kg	
g	Maßeinheit g	LED ein: Eingang 2 geschlossen
L	andere Maßeinheit als kg oder g	LED ein: Eingang 1 geschlossen

*) Um die Sekundärfunktion der LEDs zu aktivieren, während der Gewichtsanzeige gleichzeitig die Tasten 🗲 und 🛕 gedrückt halten (zuerst 🗲 und unmittelbar danach 🛕 drücken).

TASTE	Kurzer Druck	Langer Druck (3 s)	In den Menüs
×	Halbautomatische Null	Nullstellung der Tara	Unterbricht oder kehrt zum vorherigen Menü zurück
	Brutto → Netto	Netto → Brutto	Wählt die zu ändernde Ziffer aus oder wechselt zur vorherigen Menüoption
		Brutto-Gewichts: mV Test Wägezelle Netto-Gewicht: es wird zeitweise das Brutto-Gewichts angezeigt	Ändert die gewählte Ziffer oder wechselt zur nächsten Menüoption
~	Programmierung Setpoint und Hysterese		Bestätigt oder greift auf das Untermenü zu
≁ +X	Programmierung allgemeine Parameter (zuerst und unmittelbar danach drücken)		
€┘₊◀	Programmierung festgelegte Tara (zuerst und unmittelbar danach drücken)		



In den Menüs schalten sich die LED nacheinander ein und zeigen damit an, dass kein Gewicht angezeigt wird.

8 MENÜ-ÜBERSICHT

In den Menüs werden die Änderungen unmittelbar nach Druck der Taste **der** angewendet (es sind keine weiteren Bestätigungen erforderlich).

8.1 SETPOINTS



8.2 SYSTEMPARAMETER



9 INBETRIEBNAHME DES INSTRUMENTS

Bei Einschaltung erscheinen der Reihe nach:

- *IIIIII → 999999* (NUR im Falle eines zugelassenen Programms);
- das Modell des Instruments (z.B.: *LLb*);
- 5U gefolgt vom Software-Code (z.B.: 5U 5);
- der Programmtyp: **bA5E** (Basis);
- r gefolgt von der Software-Revision (z.B.: r I. I3. 0 I);
- HU gefolgt vom Hardware-Code (z.B.: HU ID4);
- die Seriennummer (z.B.: **IOO5 I5**);

Überprüfen, ob das Display das Gewicht und bei Belastung der Wägezellen eine Erhöhung des Gewichts anzeigt. In gegenteiligem Falle sind die Anschlüsse und die korrekte Positionierung der Wägezellen zu kontrollieren.

- Wenn das Instrument bereits theoretisch KALIBRIERT IST (auf dem Instrument und auf dem Umschlag befindet sich ein Kennschild der Anlage: die Werte des Kennschilds der Wägezellen sind bereits eingegeben):
 - Das Gewicht auf Null stellen (siehe Absatz NULLSTELLUNG DER TARA)
 - Die Kalibrierung mit Eichgewichten überprüfen und falls erforderlich mit der Korrektur des angegebenen Werts fortfahren (siehe Abschnitt REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)).
- <u>Wenn das Instrument NICHT KALIBRIERT IST</u> (kein Kennschild der Anlage vorhanden), mit der Kalibrierung fortfahren:
 - Wenn die Daten der Wägezellen nicht bekannt sind, mit dem Verfahren gemäß dem Abschnitt REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN) fortfahren
 - Wenn die Kennschilddaten der Wägezellen bekannt sind, diese mit dem Verfahren gemäß dem Abschnitt THEORETISCHE KALIBRIERUNG eintragen
 - Das Gewicht auf Null stellen (siehe Absatz NULLSTELLUNG DER TARA)
 - Die Kalibrierung mit Eichgewichten überprüfen und falls erforderlich, mit der Korrektur des angegebenen Werts fortfahren (siehe Abschnitt REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)).
- Wird der Analog-Ausgang benutzt, so sind der Typ des gewünschten Analog-Ausgangs und der Vollausschlag einzustellen (siehe Abschnitt **ANALOG-AUSGANG**).
- Wird die serielle Datenübertragung benutzt, so sind die entsprechenden Parameter einzustellen (siehe Abschnitt **EINSTELLUNG SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG**).
- Werden die Setpoints benutzt, so sind die gewünschten Gewichtswerte und die entsprechenden Parameter einzustellen (siehe Abschnitte PROGRAMMIERUNG DER SETPOINTS und KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE).

10 PROGRAMMIERUNG DER SYSTEMPARAMETER

Von der Gewichtsanzeige gleichzeitig die Tasten **H** und **X** drücken, um auf die Parametereinstellung zuzugreifen.



Öffnung des Menüs oder Bestätigung des programmierten Werts.

Ändert die Ziffer oder die angezeigte Menü-Option.

Wählt eine neue Ziffer oder ändert die angezeigte Menü-Option.

Abbrechen oder Rückkehr zum vorherigen Menü.

10.1 THEORETISCHE KALIBRIERUNG



Mit dieser Funktion können die Kennschilddaten der Wägezelle ins Instrument eingegeben werden.

Um die theoretische Kalibrierung auszuführen, werden die folgenden Parameter der Reihe nach eingestellt:

- F5-ŁE0 (Default: dEn₀): Der Vollausschlag des Systems ergibt sich aus der Tragfähigkeit einer Zelle multipliziert mit der Anzahl der eingesetzten Zellen. Beispiel: 4 Zellen mit 1000 kg → SKALENENDW. = 1000 x 4 = 4000. Das Instrument wird mit theoretischem Vollausschlag dEn0 von 10000 geliefert. Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen den Vollausschlag auf 0 einstellen.
- 5En5l b (Default: 2.00000 mV/V): Die Empfindlichkeit ist ein Parameter auf dem Kennschild der Wägezellen und wird in mV/V ausgedrückt. Einstellung des Durchschnittswerts der angegebenen Empfindlichkeit auf den Wägezellen. Es besteht die Möglichkeit der Einstellung eines Wertes zwischen 0.50000 und 7.00000 mV/V. Beispiel für ein System mit 4 Zellen mit Empfindlichkeit: 2.00100, 2.00150, 2.00200, 2.00250; Der einzustellende Wert ist 2.00175 und ist das Ergebnis der folgenden Berechnung (2.00100 + 2.00150 + 2.00200 + 2.00250) / 4.
- dl Ul 5: Der Zählerschritt (Auflösung) ist der kleinste Wert der Gewichtserhöhung, der angezeigt werden kann. Er wird vom System automatisch auf der Basis der vorgenommenen Kalibrierung berechnet, damit er zu 1/10000 dem Vollausschlag entspricht. Der Wert kann geändert werden und kann zwischen 0.0001 und 100 mit Erhöhungen von x1 x2 x5 x10 variieren.



Wird der Vollausschlag oder die Empfindlichkeit geändert, so wird die reelle Kalibrierung gelöscht und nur die theoretische Kalibrierung als gültig angenommen.
 Sind der theoretische Vollausschlag und der bei der reellen Kalibrierung neu berechnete Vollausschlag gleich (siehe Abschnitt REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)), handelt es sich bei der aktuellen Kalibrierung um die theoretische Kalibrierung. Sind diese Werte hingegen unterschiedlich, so handelt es sich bei der verwendeten Kalibrierung um die reelle Kalibrierung mit Eichgewicht.

- Bei der Änderung des theoretischen Vollausschlags oder der Empfindlichkeit werden die Parameter des Systems mit einem Gewichtswert auf die Defaultwerte eingestellt (Setpoint, Hysterese, usw.).

10.1.1 MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT



NR55: Maximales Anzeigegewicht (von 0 bis Vollausschlag; Default: 0). Übersteigt das Gewicht diesen Wert um 9 Zählerschritte, wird angezeigt. Um diese Funktion auszuschalten, 0 einstellen.

10.1.2 NULLSTELLUNG DER TARA



Dieses Menü kann auch direkt von der Anzeige des Gewichts aus geöffnet werden, indem die Taste 🗙 für 3 Sekunden gedrückt gehalten wird.

Dieses Verfahren ist nach Einstellung der Daten der THEORETISCHEN KALIBRIERUNG vorzunehmen.

Mit dieser Funktion wird nach der Erstinstallation und nachfolgend für die Kompensierung von Nullabweichungen aufgrund des Vorhandenseins von Produktrückständen das Gewicht der leeren Anlage auf Null gestellt.

Verfahren:

- Mit die Angabe 2Er D bestätigen.
- Daraufhin wird der Gewichtswert angezeigt, der auf Null gestellt werden soll. In dieser Phase leuchten alle LEDs.
- Mit einer erneuten Bestätigung wird das Gewicht auf Null gestellt (der Wert wird im permanenten Speicher abgespeichert).
- Durch Druck von wird der Wert des insgesamt auf dem Instrument auf Null gestellten Gewichts angezeigt, das die Summe aller vorhergehenden Nullstellungen umfasst.

10.1.3 MANUELLE EINGABE DES NULLWERTS



ACHTUNG: Dieses Verfahren nur dann ausführen, wenn es nicht möglich ist, die Nullstellung der Tara der gewogenen Struktur auszuführen, beispielsweise weil diese Produkt enthält, das nicht abgelassen werden kann.

In diesem Parameter den angenommenen Nullwert einstellen (von 0 bis 999999; Default: 0).

10.2 REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)



Nach Ausführung der THEORETISCHEN KALIBRIERUNG und der NULLSTELLUNG DER TARA, ermöglicht es diese Funktion, die Kalibrierung mit Eichgewichten, deren Gewicht bekannt ist, durchzuführen und falls erforderlich, die Abweichungen des angegebenen Werts auf den korrekten Wert zu korrigieren.

In das Wiegesystem ein als Eichgewicht eingestuftes Gewicht laden, das **mindestens 50%** der Höchstmenge, die gewogen werden soll, entspricht.

Nach Bestätigung der Angabe *UEI GHE* wird der Wert des derzeit auf dem System befindlichen Gewichts (blinkend) angezeigt. In dieser Phase sind alle LEDs ausgeschaltet. Im Bedarfsfalle über die Pfeiltasten die Korrektur des angezeigten Werts vornehmen. Nach Bestätigung des neuen Werts blinken alle LEDs. Nach einer weiteren Bestätigung gelangt man zur Angabe *UEI GHE* zurück und durch mehrmaliges Drücken der Taste X gelangt man zur Gewichtsanzeige zurück.

Beispiel: Für ein System mit einer maximalen Belastbarkeit von 1000 kg und Zählerschritt 1 kg verfügt man über zwei Eichgewichte mit 500 und 300 kg. Beide Gewichte auf das System laden und den Anzeigewert auf 800 korrigieren. Nun das Gewicht mit 300 kg entfernen und überprüfen, ob das System den Wert 500 anzeigt. Anschließend das Gewicht mit 500 kg entfernen. Das System muss nun auf Null zurückkehren. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht ein mechanisches Problem an der Anlage, wodurch die Linearität verändert wird.

ACHTUNG: Bevor das Verfahren wiederholt wird, zunächst die mechanischen Probleme beheben.



- Sind der theoretische Vollausschlag und der bei der reellen Kalibrierung neu berechnete Vollausschlag gleich, handelt es sich bei der aktuellen Kalibrierung um die theoretische Kalibrierung. Sind diese Werte hingegen unterschiedlich, so handelt es sich bei der verwendeten Kalibrierung um die reelle Kalibrierung mit Eichgewicht.
- Wird durch die vorgenommene Korrektur der vorherige Vollausschlag um mehr als 20% geändert, werden alle einstellbaren Gewichtswerte auf die Default-Werte zurückgesetzt.

MÖGLICHKEIT DER LINEARISIERUNG AUF MAXIMAL 8 PUNKTE:

Es ist möglich, eine Linearisierung des Gewichts durchzuführen, indem das oben beschriebene Verfahren bis auf maximal acht Punkte wiederholt wird. Dabei sind acht verschiedene Eichgewichte zu verwenden. Das Verfahren wird durch Druck der Taste

X oder nach Eingabe des achten Werts beendet. An dieser Stelle ist es nicht mehr möglich, die aktuelle Kalibrierung zu ändern, es kann lediglich eine neue reelle Kalibrierung vorgenommen werden. Um eine neue Kalibrierung vorzunehmen, ist es erforderlich, zur Gewichtsanzeige zurückzukehren, um dann auf das Kalibrierungsmenü zuzugreifen.

Durch Druck von A nach der Bestätigung des eingestellten Eichgewichts wird der auf dem maximalen Wert des eingestellten Eichgewichts neu berechnete Vollausschlag angezeigt. Als Bezug wird dabei die in der theoretischen Kalibrierung eingestellte Empfindlichkeit der Zellen herangezogen (5En5I b).

10.3 GEWICHTSFILTER



Die Einstellung dieses Parameters ermöglicht die stabile Anzeige des Gewichts. Um die Wirkung zu erhöhen (stabileres Gewicht), wird der Wert erhöht (von 0 bis 9, Default: 4).

Folgendes Verfahren anwenden:

- Nach Bestätigung der Angabe FILEEr wird der Wert des derzeit eingestellten Filters angezeigt.
- Wird der Wert geändert und bestätigt, so wird das Gewicht angezeigt und es besteht die Möglichkeit, dessen Stabilität mit einem Test zu überprüfen.
- Ist die Stabilität nicht zufriedenstellend, so erfolgt durch die Bestätigung die Rückkehr zur Angabe *FI LEEr* und der Filter kann erneut geändert werden, solange bis das optimale Ergebnis erreicht wird.

Durch den Filter kann ein Gewicht stabilisiert werden, dessen Änderungen unter der entsprechenden "Antwortzeit" liegen. Dieser Filter muss je nach Verwendungstyp und entsprechend dem eingestellten Vollausschlag eingestellt werden.

FILTER-	Antwortzeiten [ms]	Aktualisierungshäufigkeit des Displays
WERT		und der seriellen Ports [Hz]
0	12	300
1	150	100
2	260	50
3	425	25
4 (Default)	850	12.5
5	1700	12.5
6	2500	12.5
7	4000	10
8	6000	10
9	7000	5

10.3.1 ANTI PEAK

Wenn das Gewicht auf der Waage stabil ist, eliminiert der Anti Peak-Filter alle Gewichtsänderungen, die nicht länger als eine Sekunde andauern. Bestätigung des ausgewählten Filters mit 🗲, danach können Sie zwischen den folgend Optionen wählen:

- Anti Peak-Filter An (default);
- Anti Peak-Filter Aus.

10.4 NULL-PARAMETER



10.4.1 AUF NULL STELLBARE GEWICHTSEINSTELLUNG FÜR KLEINE GEWICHTSABWEICHUNGEN

D 5EE (von 0 bis Vollausschlag; Default: 300. Die Dezimalstellen finden Anwendung: 300 – 300 – 0.300): dieser Parameter gibt den maximalen Gewichtswert an, der über den externen Kontakt, über die Tastatur oder über serielles Protokoll auf Null gestellt werden kann.

10.4.2 AUTONULLSTELLUNG BEI EINSCHALTUNG

RUED D (von 0 bis 10% des Vollausschlags; Default: 0): liegt bei der Einschaltung des Instruments der abgelesene Gewichtswert unter dem Wert dieses Parameters, so wird das abgelesene Gewicht auf Null gestellt. Um diese Funktion auszuschalten, 0 einstellen.

10.4.3 NULLABGLEICH

ErRE D (von 1 bis 5, Default: nDnE). Ist das Gewicht stabil und weicht nach einer Sekunde um eine Anzahl von Zählerschritten von der Null ab, die unter den in diesem Parameter eingestellten Zählerschritten liegt oder diesen entspricht, so wird das Gewicht auf Null gestellt. Um diese Funktion auszuschalten, wird nDnE eingestellt.

Beispiel: Ist der Parameter *dl Ul* 5 auf 5 und *LrAC D* auf 2 eingestellt, so wird das Gewicht automatisch bei Änderungen von kleiner oder gleich 10 auf Null gestellt (*dl Ul* 5 x *LrAC D*).

10.5 EINSTELLUNG MASSEINHEIT



Folgende Maßeinheiten sind verfügbar:

HI LOG:	Kilogramm
G :	Gramm
E:	Tonnen
Lb:	Pfund*
nEULon:	Newton*
LI ErE:	Liter*
ЬAr:	Bar*
AFU:	Atmosphären*
PI ECE:	Stück*
nEU-N:	Newton-Meter*
HI LO-П:	Kilogramm-Meter*
OLHEr:	Allgemeine Maßeinheit, nicht in der Liste*



Für die mit * gekennzeichneten Maßeinheiten kann auch der Anzeigekoeffizient (Parameter *LDEFF* siehe entsprechenden Abschnitt) eingestellt werden. Soll *LDEFF* verwendet werden, so muss dieser Parameter aktiviert werden, indem der Eingang *LDEFF* geschlossen wird (siehe Abschnitt **KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE**).

10.5.1 ANZEIGEKOEFFIZIENT



Anhand der Einstellung des Koeffizienten *LDEFF* wird die Anzeige auf dem Display entsprechend diesem Wert verändert.

Ist einer der Eingänge auf den Modus *LDEFF* eingestellt (siehe Abschnitt **KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE**) wird bei geschlossenem Eingang der auf der Basis des Koeffizienten *LDEFF* geänderte Wert angezeigt. Bei offenem Eingang erfolgt die Rückkehr zur normalen Anzeige des Gewichts.

LDEFF: (max. einstellbarer Wert: 99.9999; Default: 1.0000) nimmt je nach dem in un *L* eingestellten Wert, d.h. je nach gewählter Maßeinheit, eine andere Bedeutung an (siehe Abschnitt **EINSTELLUNG MASSEINHEIT**).

Ist die eingestellte Maßeinheit:

Lb: Pfund, so wird der in *EDEFF* eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

nEULon: Newton, so wird der in **EDEFF** eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

LI ErE: Liter, so wird in EDEFF das spezifische Gewicht in kg/l eingestellt. Es wird davon ausgegangen, dass das System in kg kalibriert wurde;

bRr: Bar, so wird der in *CDEFF* eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

REI: Atmosphäre, so wird der in **EDEFF** eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

PI EEE: Stück, so wird in EDEFF das Gewicht eines Stücks eingestellt;

nEU-*Π*: Newton-Meter, so wird der in *LDEFF* eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

HI LO- II: Kilogramm-Meter, so wird der in EDEFF eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;

DEHEr: Allgemeine Maßeinheit, die in der Liste nicht enthalten ist, so wird der in **EDEFF** eingestellte Wert mit dem derzeit angezeigten Gewichtswert multipliziert;



ACHTUNG: Alle anderen Einstellungen (Setpoints, Hysterese, Kalibrierung...) werden weiterhin als Gewichtswert angegeben. Wenn diese in die neue Maßeinheit umgesetzt werden sollen, muss eines der folgenden Verfahren zur Änderung der Kalibrierung des Systems durchgeführt werden. Der Parameter *EDEFF* muss auf 1.0000 eingestellt bleiben.

ÄNDERUNG DER THEORETISCHEN KALIBRIERUNG FÜR ANDERE MASSEINHEITEN

Im Parameter **F5-ED** den Wert des VOLLAUSSCHLAGS geteilt durch den Umrechnungskoeffizienten von kg in die neue Maßeinheit einstellen.

Beispiel: Die 4 Wägezellen mit 1000 kg befinden sich unter einer Waage für Olivenöl mit einem spezifischen Gewicht von 0.916 kg/l. Wird der VOLLAUSSCHLAG = $(4 \times 1000) / 0.916 = 4367$ eingestellt, so arbeitet das System in Litern Olivenöl. Wird darüber hinaus der Parameter Un L = L L L E eingestellt (siehe Abschnitt **EINSTELLUNG MASSEINHEIT**), so zeigt das System das Symbol "I" anstatt des Symbols "kg" an.

ÄNDERUNG DER REELLEN KALIBRIERUNG FÜR ANDERE MASSEINHEITEN

Eine bekannte Litermenge des Produkts auf die Waage laden (mindestens 50% der Höchstmenge, die gewogen werden soll) und in den Parameter *UEI GHE* den Literwert des geladenen Produkts eingeben. Wird darüber hinaus der Parameter *Un E = L_{i}ErE* eingestellt (siehe Abschnitt **EINSTELLUNG MASSEINHEIT**), so zeigt das System das Symbol "I" anstatt des Symbols "kg" an.

10.6 KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE



10.6.1 AUSGÄNGE

Die Ausgänge sind per Default folgendermaßen eingestellt: DPEn / SEE / Gr055 / P05nEG / OFF.

Mögliche Betriebsmodi:

- DPEn (Ruhestromkontakt): Das Relais ist nicht erregt und der Kontakt ist offen, wenn das Gewicht unter dem eingestellten Setpoint liegt. Er schließt sich, wenn das Gewicht höher oder gleich dem eingestellten Setpoint ist.
- *ELDSE* (Arbeitskontakt): Das Relais ist erregt und der Kontakt ist geschlossen, wenn das Gewicht unter dem eingestellten Setpoint liegt. Er öffnet sich, wenn das Gewicht höher oder gleich dem eingestellten Setpoint ist.
- **5EL**: Der Kontakt ändert seinen Status je nach dem im Setpoint angegebenen Gewichtswert (siehe Abschnitt **PROGRAMMIERUNG DER SETPOINTS**).
- *PLC*: Der Kontakt schaltet nicht mit dem Gewichtswert um, sondern wird durch die Fernsteuerungen über das Protokoll gesteuert.
- **5***E***Ab***L***E**: Die Umschaltung des Relais erfolgt, wenn das Gewicht stabil ist.
- *ALArI*: Die Umschaltung des Relais erfolgt, wenn einer der folgenden Alarme aktiv wird: *ErCEL*, *Er DL*, *Er Ad*, *-----*, *Er DF*; der Betriebsmodus wird auf *CLD5E* (normalerweise geschlossen) gezwungen.

Wird die Betriebsart 5EE angewählt, so sind auch die folgenden Optionen aktiv:

- Gr055: Der Kontakt ändert seinen Status je nach Wert des Brutto-Gewichts.
- **nEL**: Der Kontakt ändert seinen Status je nach Wert des Netto-Gewichts (ist die Netto-Funktion nicht aktiv, so ändert der Kontakt seinen Status je nach Brutto-Gewicht).63
- PD5nEL: Die Umschaltung des Relais erfolgt sowohl bei positivem wie negativem Gewichtswert.
- **PD5**: Die Umschaltung des Relais erfolgt nur bei positivem Gewichtswert.
- **nE***L*: Die Umschaltung des Relais erfolgt nur bei negativem Gewichtswert.

Nach Bestätigung mit kann der Betrieb der Setpoints auf dem Wert 0 angewählt werden:

- DFF: Die Umschaltung des Relais erfolgt nicht, wenn der Wert des Setpoints bei 0 liegt.
- On:
 - Setpoint = 0 und Umschaltung = PD5nEC: die Umschaltung des Relais erfolgt, wenn das Gewicht sich auf 0 befindet. Das Relais schaltet erneut um, wenn sich das Gewicht nicht auf Null befindet und berücksichtigt dabei die Hysterese (sowohl für das positive wie für das negative Gewicht).
 - Setpoint = 0 und Umschaltung = PD5: die Umschaltung des Relais erfolgt, wenn das Gewicht größer oder gleich 0 ist. Das Relais schaltet für Werte unter 0 und unter Berücksichtigung der Hysterese erneut um.
 - Setpoint = 0 und Umschaltung = nEL: die Umschaltung des Relais erfolgt, wenn das Gewicht kleiner oder gleich 0 ist. Das Relais schaltet f
 ür Werte
 über 0 und unter Ber
 ücksichtigung der Hysterese erneut um.

10.6.2 EINGÄNGE

Default:

Eingang 1 = **2Er D**

Eingang 2 = -E-LO

Mögliche Betriebsmodi:

- nE-LD (NETTO/BRUTTO): Wird dieser Eingang für maximal eine Sekunde geschlossen, wird eine HALBAUTOMATISCHE TARA durchgeführt und das Display zeigt das Netto-Gewicht an. Für die Rückkehr zur Anzeige des Brutto-Gewichts den Eingang für 3 Sekunden geschlossen halten.
- 2ErD: Wird der Eingang für maximal eine Sekunde geschlossen wird eine Nullstellung durchgeführt (siehe Abschnitt HALBAUTOMATISCHE NULL (NULLSTELLUNG BEI GERINGFÜGIGEN ABWEICHUNGEN)).
- **PERH**: Wird der Eingang geschlossen gehalten, wird weiterhin der maximal erreichte Gewichtswert angezeigt. Bei Öffnung des Eingangs wird das derzeitige Gewicht angezeigt.
- *PLE*: Bei Schließung des Eingangs wird keinerlei Vorgang ausgeführt. Der Status des Eingangs kann jedoch über das Datenübertragungsprotokoll ausgelesen werden.
- **LOntin**: Wird der Eingang maximal für eine Sekunde geschlossen, wird das Gewicht ein einziges Mal mit dem Protokoll für die schnelle Datenstromübertragung über den seriellen Port übertragen (**nur wenn EDntin in der Option 5Erl RL eingestellt wurde**).
- **EDEFF**: Wird der Eingang geschlossen, wird das Gewicht je nach eingestelltem Koeffizient angezeigt (siehe Einstellung Maßeinheit und Koeffizient), andernfalls wird das Gewicht angezeigt.

10.7 HALBAUTOMATISCHE TARA (NETTO/BRUTTO)



DER HALBAUTOMATISCHE TARA-VORGANG GEHT BEI AUSSCHALTEN DES INSTRUMENTS VERLOREN.

Um einen Netto-Vorgang auszuführen (HALBAUTOMATISCHE TARA), den Eingang NETTO/BRUTTO schließen oder mindestens 3 Sekunden lang die Taste degrückt halten. Das Instrument zeigt das (soeben auf Null gestellte) Nettogewicht an und die NET-LED schaltet sich ein. Für die Rückkehr zur Anzeige des Brutto-Gewichts wird der Eingang NETTO/BRUTTO geschlossen gehalten oder die Taste degrückt halten. Dieser Vorgang kann vom Bediener mehrmals wiederholt werden und ermöglicht die Dosierung mehrerer Produkte.

Beispiel:

Den Behälter auf die Waage stellen, das Display zeigt das Gewicht des Behälters an. Durch Druck von von zeigt das Display das Netto-Gewicht mit Null an. Das Produkt in den Behälter legen, daraufhin zeigt das Display das Gewicht des Produktes an. Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.



Während der Anzeige des Netto-Gewichts, die Taste 🛕 gedrückt halten, um zeitweise das Festgelegte Tara anzuzeigen. Sowie die Taste losgelassen wird, erfolgt die Rückkehr zur Anzeige des Netto-Gewichts.

Der halbautomatische Tara-Vorgang ist nicht erlaubt, wenn das Brutto-Gewicht auf Null steht.

10.8 FESTGELEGTE TARA (TARA-ABZUGSWERT)

000000) 🖊 + ◀ (P-EArE)



Es besteht die Möglichkeit, manuell einen Wert für die festgelegte Tara einzugeben, der von der Angabe auf der Sichtanzeige abzuziehen ist, wenn die Bedingung $P- \Box R-E \leq maximale Tragfähigkeit gegeben ist.$

Als Defaultwert zeigt das Instrument den letzten eingestellten Wert der festgelegten Tara an: Um diesen anzuwenden, wird erst in und dann egedrückt. Nachdem der Tara-Wert eingestellt wurde, zeigt das Display bei der Rückkehr zur Gewichtsanzeige das Netto-Gewicht an (unter Abzug des eingestellten Tara-Werts) und die NET LED leuchtet auf, um anzuzeigen, dass eine eingegebene Tara vorhanden ist. Um die festgelegte Tara zu löschen und zur Anzeige des Brutto-Gewichts zurückzukehren wird für ca. 3 Sekunden gedrückt gehalten oder der eventuelle Eingang NETTO/BRUTTO für ebenfalls 3 Sekunden geschlossen gehalten. Der Wert der festgelegten Tara wird auf Null gestellt. Die LED NET schaltet sich bei Rückkehr zur Anzeige des Brutto-Gewichts aus.



Während der Anzeige des Netto-Gewichts, die Taste 🛕 gedrückt halten, um zeitweise das Brutto-Gewicht anzuzeigen. Sowie die Taste losgelassen wird, erfolgt die Rückkehr zur Anzeige des Netto-Gewichts.



WURDE EINE HALBAUTOMATISCHE TARA EINGEGEBEN (NETTO), IST KEIN ZUGRIFF AUF DIE EINGABEFUNKTION DER FESTGELEGTEN TARA MÖGLICH. -WURDE HINGEGEN EINE FESTGELEGTE TARA EINGEGEBEN, IST DER ZUGRIFF ZUR FUNKTION DER HALBAUTOMATISCHEN TARA (NETTO) MÖGLICH, DIE ZWEI UNTERSCHIEDLICHEN TARA-TYPEN WERDEN SUMMIERT.



ALLE FUNKTIONEN DER HALBAUTOMATISCHEN TARA (NETTO) UND DER FESTGELEGTEN TARA GEHEN BEI DER AUSSCHALTUNG DES INSTRUMENTS VERLOREN.

10.9 HALBAUTOMATISCHE NULL (NULLSTELLUNG BEI GERINGFÜGIGEN ABWEICHUNGEN)

Den Eingang für die HALBAUTOMATISCHE NULL schließen, das Gewicht wird auf Null gestellt. Oder die Taste X drücken, daraufhin wird 5LDrEP für 3 Sekunden angezeigt. Dann drücken, um das Gewicht auf Null zu stellen.

Die Funktion ist nur dann zulässig, wenn das Gewicht geringer ist, als die unter der Option **D** 5EE eingestellte Menge (siehe Abschnitt **AUF NULL STELLBARE GEWICHTSEINSTELLUNG**), im gegenteiligen Fall (höheres Gewicht) wird E⁻⁻⁻⁻⁻ angezeigt, und das Gewicht wird nicht auf Null gestellt.

Die Nullstellung geht bei Ausschaltung des Instruments verloren.

10.10 SPITZENWERT

Wird der Eingang für den SPITZENWERT geschlossen gehalten, wird weiterhin der maximal erreichte Gewichtswert angezeigt. Bei Öffnung des Eingangs wird das derzeitige Gewicht angezeigt.



Soll dieser Eingang für die Anzeige eines Spitzenwerts plötzlicher Veränderungen benutzt werden, ist der GEWICHTSFILTER auf 0 zu stellen.

10.11 ANALOG-AUSGANG (NUR WTB)



LYPE: Anwahl des Typs des Analog-Ausgangs (4÷20 mA, 0÷20 mA, 0÷10 V, 0÷5 V, ±10 V, ±5 V; Default: 4÷20 mA).

Für den Ausgang ± 10 V und ± 5 V ist eine Überbrückung durch Löten zu schließen (Die Operation macht die anderen analogen Ausgänge unbrauchbar):

- Instrument öffnen;
- Auf der Leiterplatte den Löt-Jumper ermitteln, der auf dem nachfolgenden Foto gezeigt wird:





- Den Jumper schließen, dazu die Anschlussflächen mit einem Tropfen Lötzinn kurzschließen.
- NDdE: Auswahl des Gewichts, gefolgt vom Analog-Ausgang: Brutto (GrD55) oder Netto (nEL). Ist die Netto-Funktion nicht aktiviert, verändert sich der Analog-Ausgang je nach Brutto-Gewicht.
- AnA D: Den Gewichtswert einstellen, für den am Analog-Eingang der geringst mögliche Wert vorliegen soll.



Einen anderen Wert als Null einstellen, wenn der Bereich des Analog-Ausgangs begrenzt werden soll. Beispiel: Wenn für einen Vollausschlag von 10000 kg ein Signal von 4 mA bei 5000 kg vorliegen soll und 20 mA bei 10000 kg, dann muss in diesem Fall ein Wert von 5000 kg anstelle der Null eingestellt werden.

 - RnA F5: Den Gewichtswert einstellen, für den am Analog-Ausgang der höchstmögliche Wert vorliegen soll. Er muss dem im Programm der SPS eingestellten Wert entsprechen (Default: Vollausschlag der Kalibrierung). Beispiel: Wird ein Ausgang mit 4-20 mA verwendet und im SPS-Programm sollen 20 mA = 8000 kg vorliegen, so muss der Parameter auf 8000 eingestellt werden.

- CDr D: Korrektur des Analog-Ausgangs auf Null: Falls erforderlich, kann der Analog-Ausgang verändert werden, damit die SPS den Wert 0 anzeigen kann. Auf der letzten Ziffer links kann das Vorzeichen "-" eingestellt werden. Beispiel: Wird ein Ausgang mit 4÷20 mA verwendet und liest die SPS oder der Tester bei einem auf Minimum eingestellten Analog-Ausgang einen Wert von 4.1 mA, so muss der Parameter auf 3.9 eingestellt werden, um auf der SPS oder auf dem Tester einen Wert von 4.0 zu erhalten.
- *CDr* **F5**: Korrektur des Analog-Ausgangs auf Vollausschlag: Falls erforderlich, kann der Analog-Ausgang verändert werden, damit die SPS den im Parameter *RnR* **F5** eingestellten Wert anzeigen kann. Beispiel: Wird ein Ausgang mit 4÷20 mA verwendet und liest die SPS oder der Tester bei einem auf den Vollausschlag eingestellten Analog-Ausgang einen Wert von 19.9 mA, so muss der Parameter auf 20.1 eingestellt werden, um auf der SPS oder auf dem Tester einen Wert von 20.0 zu erhalten.

Einstellbare Mindest- und Höchstwerte für die Korrektur des Null- und des Vollausschlags:

TYP DES ANALOG- AUSGANGS	Mindestwert	Höchstwert
0÷10 V	-0.150	10.200
0÷5 V	-0.150	5.500
±10 V	-10.300	10.200
±5 V	-5.500	5.500
0÷20 mA	-0.200	22.000
4÷20 mA	-0.200	22.000

HINWEIS: Der Analog-Ausgang kann auch in umgekehrter Weise benutzt werden, d.h. das eingestellte Gewicht, das dem Analog-Nullwert ($\mathcal{H}_{n}\mathcal{H}$ \mathcal{I}) entspricht, kann auch über dem für den Vollausschlag eingestellten Wert ($\mathcal{H}_{n}\mathcal{H}$ \mathcal{F} 5) liegen. Der Analog-Ausgang erhöht sich in Richtung Vollausschlag, während das Gewicht abnimmt, der Analog-Ausgang verringert sich, während das Gewicht ansteigt.

Beispiel:

AnA 0 = 10000

A∩*A F*5 = 0

Analog-Ausgang 0÷10 V

Gewicht = 0 kg	Analog-Ausgang =	10 V
Gewicht =5000 kg	Analog-Ausgang =	5 V
Gewicht =10000 kg	Analog-Ausgang =	0 V



Alle Analog-Ausgänge des Instruments sind des Typs AKTIV und SINGLE ENDED, weshalb nur Empfängergeräte des Typs PASSIV angeschlossen werden können.
 Die für Spannung-Ausgänge zulässige Mindestlast liegt bei 10 kohm, die Höchstlast für die Strom-Ausgänge bei 300 ohm.



10.12 EINSTELLUNG SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG



- nOnE: Ausschaltung aller Übertragungsarten (Default).
- *NodbU5*: Protokoll MODBUS-RTU; mögliche Adressen: von 1 bis 99 (siehe Handbuch Datenübertragungsprotokolle).
- **R5***LI* : Protokoll MODBUS-RTU; mögliche Adressen: von 1 bis 99 (siehe Handbuch Datenübertragungsprotokolle).
 - ПОНИБО
 - ПОД ЕД
- **COntin**: Protokoll Datenstromübertragung des Gewichts (siehe Handbuch Datenübertragungsprotokolle), mit einstellbarer Übertragungsfrequenz unter der Option **HErt2** (von 10 bis 300).
 - - $\Pi Dd Ld$ (Einstellung: PArILY = ΠDnE , SLOP = 1).
- *rI P*: Protokoll Datenstromübertragung des Gewichts mit Fernanzeigen der Serie RIP5/20/60, RIP50SHA, RIPLED. Auf dem Fernanzeige wird das Netto- oder Brutto-Gewicht je nach Einstellung des Fernanzeige angezeigt (Einstellung: *bRUd* = 9600, *PArI* ± y = n0nE, 5±0P = 1).
- Hdr! P: Protokoll Datenstromübertragung des Gewichts mit Fernanzeigen der Serie RIP6100, RIP675, RIP6125C. Auf dem Fernanzeige wird das Netto- oder Brutto-Gewicht je nach Einstellung des Fernanzeige angezeigt (Einstellung: bRUd = 9600, PR-I Ł = n0nE, 5Ł 0P = I).
- Hdrl Pn: Protokoll Datenstromübertragung des Gewichts mit Fernanzeigen der Serie RIP6100, RIP675, RIP6125C (Einstellung: bAUd = 9600, PArl ±y = n0nE, 5±0P = 1).
 Wenn der Fernanzeige auf das Brutto-Gewicht eingestellt ist:
 - zeigt das Instrument das Brutto-Gewicht an, erscheint auf dem Fernanzeige das Brutto-Gewicht.
 - zeigt das Instrument das Netto-Gewicht an, erscheinen auf dem Fernanzeige abwechselnd das Netto-Gewicht und die Angabe nEL.
- **HL:** Protokoll Datenstromübertragung des Gewichts mit Fernanzeigen der Serie RIP675Y (Einstellung: **bRUd** = **i200**, **PR-i LH** = **nOnE**, **SLOP** = **i**, die Einstellungen sind nicht veränderbar).
 - **bRUd**: Übertragungsgeschwindigkeit (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200; Default: 9600).
 - *Rddr*: Adresse des Instruments (von 1 bis 99; Default: 1).
 - HErt2: Maximale Übertragungsfrequenz (10 20 30 40 50 60 70 80 100 200 300; Default: 10); Einstellung bei Anwahl des Übertragungsprotokolls [Dntl n.

Maximal einstellbare Frequenz (HErt2):

- 20 Hz mit Mindest-Baudrate 2400 Baud.
- 40 Hz mit Mindest-Baudrate 4800 Baud.
- 80 Hz mit Mindest-Baudrate 9600 Baud.
- 100 Hz mit Mindest-Baudrate 19200 Baud.
- 200 Hz mit Mindest-Baudrate 38400 Baud.
- 300 Hz mit Mindest-Baudrate 38400 Baud.

- **dELRY**: Verzögerungswert in Millisekunden, den das Instrument vor der Übertragung der Antwort verstreichen lässt (zwischen 0 und 200 ms.; Default: 0).
- PArlty:
 - nOnE: keine Parität (Default).
 - EUEn: gerade Parität.
 - Odd: ungerade Parität.
- **5LOP**: Stoppbit (1 2; Default: 1).



Für weitere Informationen zu den Protokollen und den Kommunikationsmethoden sollte das entsprechende Handbuch beim technischen Kundendienst angefordert werden.

10.12.1 SERIELLER ANSCHLUSS RS485



Wenn das Netz RS485 mehr als 100 Meter lang ist oder Baudrates über 9600 verwendet werden, sind an dessen Enden zwei Abschlusswiderstände erforderlich: Die beiden im Foto abgebildeten Jumper an den entferntesten Instrumenten schließen. Sollten verschiedene Instrumente oder Wandler vorhanden sein, sind die einzelnen Handbücher zu konsultieren, um festzustellen, ob ein Anschluss der oben genannten Widerstände erforderlich ist oder nicht.



10.12.2 DIREKTVERBINDUNG ZWISCHEN RS485 UND RS232 OHNE WANDLER

Aufgrund der Tatsache, dass ein Ausgang RS485 mit zwei Leitern direkt an einem Eingang RS232 eines PCs oder der Fernanzeige benutzt werden kann, ist es möglich, den Anschluss des Instruments an einen RS232 Port folgendermaßen herzustellen:

INSTRUMENT		RS232	
RS485 –	\rightarrow	RXD	
RS485 +	\rightarrow	GND	



Mit diesem Anschlusstyp kann LEDIGLICH EIN Instrument im Modus EINE-RICHTUNG benutzt werden.

10.13 TEST



Test der Eingänge: _

In: überprüfen, ob für jeden offenen Eingang bei geschlossenem Eingang D; I angezeigt

wird.

Test der Ausgänge:

Dut: Bei Einstellung von D überprüfen, ob der entsprechende Ausgang sich öffnet. Bei Einstellung von 1 überprüfen, ob der entsprechende Ausgang sich schließt.

Test der Option Analog-Ausgang (nur WTB):

RnRLDG: Ermöglicht die Änderung des Analogsignals zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert, ausgehend vom Mindestwert.

NR: Test Ausgang Strom.

ULL: Test Ausgang Spannung.

Test Millivolt:

nu-cel: Das Antwortsignal jeder Wägezelle, angegeben in mV mit drei Dezimalstellen, wird angezeigt.

10.14 INFO-MENÜ



GEnri C: Anzeige der Kenndaten des Instruments.

- Instrumententvp
- 5U EDd : Software-Code
- FU UEr: Software-Revision
- 5Er nu: Seriennummer

11 PROGRAMMIERUNG DER SETPOINTS

In der Gewichtsanzeige die Taste 🗲 drücken, um die Einstellung der Setpoints zu öffnen.



Öffnung des Menüs oder Bestätigung des programmierten Werts.

Ändert die Ziffer oder die angezeigte Menü-Option.

Wählt eine neue Ziffer oder ändert die angezeigte Menü-Option.

Unterbricht oder kehrt zum vorherigen Menü zurück.



- 5EŁ (von 0 bis Vollausschlag; Default: 0): Setpoint ist der Gewichtswert, bei dessen Überschreitung der Kontakt umgeschaltet wird. Die Art der Umschaltung ist einstellbar (siehe Abschnitt KONFIGURATION AUSGÄNGE UND EINGÄNGE).
- HY5LE (von 0 bis Vollausschlag; Default: 0): Hysterese ist der Wert, der vom Setpoint abgezogen wird, um den Umschaltgrenzwert durch abnehmendes Gewicht zu erreichen. Beispielsweise erfolgt bei einem Set mit 100 und einer Hysterese auf 10 die Umschaltung bei abnehmendem Gewicht bei 90.



Diese Werte werden bei einer signifikanten Veränderung der Kalibrierung auf Null gestellt (siehe Abschnitte THEORETISCHE KALIBRIERUNG und REELLE KALIBRIERUNG (MIT EICHGEWICHTEN)).

12 ALARME

- ErCEL: Die Zelle ist nicht oder nicht korrekt angeschlossen, das Signal der Zelle übersteigt 39 mV; die Umwandlungselektronik (A/D-Wandler) weist eine Störung auf. Die Zelle verfügt über 4 Leiter und keine Überbrückung zwischen EX- und REF- sowie zwischen EX+ und REF+ ist vorhanden. Referenzen sind nicht angeschlossen oder nicht korrekt angeschlossen.
- *Er* **DL**: Die Gewichtsanzeige überschreitet 110% des Vollausschlags.
- *Er Rd*: Der interne Wandler des Instruments ist defekt, die Anschlüsse überprüfen und eventuell den Kundendienst kontaktieren.
- Das Gewicht überschreitet die maximale Tragfähigkeit um 9 Zählerschritte.
- *Er DF*: Der maximale Anzeigewert wurde überschritten (Wert höher als 999999 oder geringer als -999999).
- E Gewicht zu hoch: Es kann keine Nullstellung durchgeführt werden.
- **NRH-PU:** Diese Meldung wird in der Einstellung des Eichgewichts in der reellen Kalibrierung angezeigt, nachdem der achte Wert des Eichgewichts eingegeben wurde.
- *Error*: Der für den Parameter eingestellten Wert liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Durch Druck von 🕅 wird die Einstellung verlassen und der gespeicherte alte Wert wird im Speicher behalten. Beispiele: Auswahl einer Anzahl an Dezimalstellen, die, bezogen auf den Vollausschlag, die Anzeigemöglichkeiten des Instruments übersteigt; ein Wert, der höher ist, als der maximal einstellbare Wert; der eingestellte Gewichtswert bei der Überprüfung des Eichgewichts stimmt nicht mit der erfassten Erhöhung der mV überein; die Korrektur des Analog-Ausgangs über- oder unterschreitet die maximal zulässigen Werte.
- **bLDE**: Die Sperre dieser Menüoption, die Tastatur- oder Display-Sperre sind aktiv.
- nOdi 5P: Es ist nicht möglich, den Wert korrekt anzuzeigen, da er größer 999999 oder kleiner 999999 ist.
- In2Er D: das Bruttogewicht entspricht Null, die halbautomatische Tara kann nicht ausgeführt werden.
- *bUS Er*: Probleme beim Feldbus-Peripheriegerät.

	ErCEL	Er OL	Er Ad		Er OF	F
MODE						
Bit LSB	76543210	76543210	76543210	76543210	76543210	Bei
	xxxxxx1	xxxx1xxx	xxxxxx1x	xxxxx1xx	Auf Brutto:	Nullsteuerung
Status					xxx1xxxx	antwortet das
Register					Auf Netto:	Instrument mit
MODBUS					xx1xxxxx	Fenier "Wert
RIU						unguitig
						(Feniercode 3)
ASCII	O_F	O-L_	O-F	0-L_	O-F	&aa#CR
RIP *	_0-F_	O-L_	O-F	0-L_	O-F	O-F
HDRIP-N	ERCEL	ER_OL	_ER_AD	######	ER_OF	O_SET
CONTIN	_ERCEL	ER OL	_ER_AD	^^^^	ER OF	O_SET

Alarme in den seriellen Protokollen:

* Bei den Fernanzeigen RIP zeigt das Display ⁻⁻⁻⁻⁻. an, wenn die Meldung 5 Ziffern übersteigt.

Beim Alarm öffnen sich die Relais und die Analog-Ausgänge werden auf den geringst möglichen Wert gemäß nachfolgender Tabelle gesetzt:

BEREICH	0÷20 mA	4÷20 mA	0÷5 V	0÷10 V	±10 V	±5 V
Ausgangswert	-0.2 mA	3.5 mA	-0.5 V	-0.5 V	0 V	0 V

13 INFORMATIONEN FÜR DEN MONTEUR

13.1 MENÜ-SPERRE

Mit diesem Verfahren kann der Zugang zu jedem beliebigen Menü im Instrument gesperrt werden.

Das Menü anwählen, das gesperrt werden soll:

(000000) <table-cell-rows> (САLІ Ь</table-cell-rows>	Durch gleichzeitigen Druck von 🔀 🗲 🛕 für einen Zeitraum von 3
Sekunden zeigt das Dis	play L. ALI b an (der Punkt links auf der Angabe zeigt an, dass diese
Menüoption nun gespei	rrt ist). Versucht der Bediener, auf dieses Menü zuzugreifen, wird der

Zugang verweigert und auf Display wird bloc angezeigt.

13.2 MENÜ-FREIGABE

Durch gleichzeitigen Druck von 🗲 🗹 🛦 für einen Zeitraum von

3 Sekunden zeigt das Display (der Punkt links auf der Angabe wird ausgeschaltet, und zeigt damit an, dass diese Menüoption nun freigegeben ist).

13.3 ZEITWEISE FREIGABE DER MENÜS

DDDDD C. **RLI b** Durch gleichzeitigen Druck von **a** und **f**ür einen Zeitraum von 3 Sekunden können nun alle Menüs, einschließlich der gesperrten, geöffnet und Änderungen vorgenommen werden. Bei Rückkehr zur Anzeige des Gewichts wird die Sperre wieder aktiviert.

13.4 LÖSCHUNG VON DATEN UND PROGRAMMANWAHL



ACHTUNG: Diese Vorgänge sollten nach Rücksprache mit dem technischen Kundendienst ausgeführt werden.

Durch Druck von 🗙 wird der Vorgang abgebrochen und keine Änderungen ausgeführt.

Bei der Einschaltung des Instruments die Taste 🔀 gedrückt halten, bis das Display Pr 🖸 anzeigt, dann folgendermaßen fortfahren:

WIEDERHERSTELLUNG KONSTANTEN (die Kalibrierung wird nicht gelöscht): Die Option PrDC bestätigen, mit den Pfeiltasten PR55U anwählen, den Code 6935 einstellen und bestätigen.

PROGRAMMWAHL: Die Option *PrDL* bestätigen, mit den Pfeiltasten das gewünschte Programm anwählen:

bR5E: Basisprogramm, nur Setpoint-Steuerung.

- Den Status der Vereinheitlichung einstellen:
 - nOLLEG: nicht zugelassenes Programm;
 - LEGAL: zugelassenes Programm, einfaches Feld (Richtl. 2014/31/EU, Art. 1)*;
 - **NULE-I** : zugelassenes Programm, mehrfache Zählerschritte (Richtl. 2014/31/EU, Art. 1)*.
 - * Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst, um die Dokumentation und die korrekten Zulassungsverfahren anzufordern. Dabei sind der Hardware-Code und die Seriennummer anzugeben (siehe Abschnitt **INBETRIEBNAHME DES INSTRUMENTS**).
- Die aktive Norm auf das Instrument einstellen (nur wenn nOLLEG nicht eingestellt wurde):
 - DI RL: Genehmigtes Programm nach OIML (sehen Sie die regionale eingehaltene Vorschriften, die im Abschnitt **TECHNISCHE MERKMALE** der genehmigten Handbücher angegeben sind.);
 - **nEEP**: Genehmigtes Programm nach NTEP (sehen Sie die regionale eingehaltene Vorschriften, die im Abschnitt **TECHNISCHE MERKMALE** der genehmigten Handbücher angegeben sind.)

Nach der Bestätigung wird das Instrument auf die Defaultwerte gesetzt und die Daten werden gelöscht.



Sollte das Handbuch zum entsprechenden neuen Programm fehlen, ist dieses beim technischen Kundendienst anzufordern.

13.5 SPERRE TASTATUR ODER DISPLAY

Zuerst 🔀 und unmittelbar danach 🛕 drücken und für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten (dieser Vorgang kann auch über das Protokoll MODBUS und ASCII ausgeführt werden):

- FrEE: keine Sperre.
- **HEU**: Tastatur-Sperre: Ist diese aktiv, erscheint bei Druck einer Taste die Angabe **bLOC** für 3 Sekunden;
- dl 5P: Sperre Tastatur und Display: Ist diese aktiv, ist die Tastatur gesperrt und auf dem Display wird das Modell des Instruments angezeigt (das Gewicht wird nicht angezeigt). Bei Druck einer Taste wird auf Display bLDC für 3 Sekunden.
- -

HINWEISE FÜR EINE KORREKTE ENTSORGUNG



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass:

- Das ist ein Elektro-/Elektronikgerät, das getrennt vom allgemeinen Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen zu entsorgen ist
- Unsachgemäße Verwendung oder Entsorgung kann zu Umweltverschmutzung oder Gesundheitsschäden führen
- Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen wird gemäß den im Bestimmungsland geltenden Gesetzen geahndet
- Es wird empfohlen, Verpackungen gemäß den örtlichen Abfallbeseitigungsbestimmungen zu entsorgen

EU-Konformitätserklärung Declaration of conformity • Déclaration de conformité Conformiteitsverklaring • Declaración de conformidad					
Typ / Modell Type /Model • Modèle Model • Tipo / Modelo	WTB für nicht selbsttätige, Waagen • for non- automatic, scales • pour balances non automatiques et étalonnées • voor niet- automatische, gekalibreerde weegschalen • para básculas no automáticas y calibrar				
Seriennummer siehe Typenschild. For the serial number, see the nameplate.• Pour le numéro de série, voir la plaque signalétique. Voor het serienummer, zie het typeplaatje. • Para el número de serie, consulte la placa de identificación.					
Hersteller Manufacturer • Fabricant • Fabrikant • Fabrikante	Bosche GmbH & Co. KG				

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung trägt der Hersteller.

The sole responsibility for the issue carries the manufacturer. • La seule responsibilité de l'exposition porte le fabricant. • De verantwoordelijkheid voor de uitgifte draagt de fabrikant. • El único responsable de la publicación lleva el fabricante.

Der oben genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The above-mentioned object of the declaration complies with the relevant harmonization legislation of the Union • L'objet de la déclaration susmentionné est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union • Het bovengenoemde voorwerp van de verklaring voldoet aan de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie • El objeto de la declaración mencionado anteriormente cumple con la legislación de armonización pertinente de la Unión

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie Low voltage Directive	EN 61010-1:2020 für / for / pour / voor / para 230/115 VAC		
2014/30/EU EMV-Richtlinie EMC Directive	EN 55022:2011 EN 61000-6-2:2019 EN 61000-6-4:2019 EN 61000-4-2:2009	EN 61000-4-3:2011 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-5:2014 EN 61000-4-6:2014	
2011/65/EU RoHS	EN IEC 63000:2018		
2014/31/EU NAWI nur für geeichte Waagen • only for verified scales pour balances n et étalonnées • voor gekalibreerde weegschalen • para básculas y calibrar	EN 45501:2015 / OIML R76-1: 2006		

Die notifizierte Stelle FORCE 0200 hat eine Baumusterprüfung durchgeführt und folgende Bescheinigung ausgestellt:

The notified body FORCE 0200 carried out a type examination and issued the certificate: L'organisme notifié FORCE 0200 effectue un test de type de construction et a publié le certificat suivant: De aangemelde instantie FORCE 0200 uitgevoerd beproeving en legde de volgende verklaring: El organismo notificado FORCE 0200 llevó a cabo un ensayo de modelo tipo y emitió el siguiente certificado:

0200-NAWI-11248

Unterzeichnet für und im Namen von Bosche:

aurila Josch

Dipl. Ing. Jarmila Bosche, PhD. Geschäftsführer • Managing Director Directeur général • Directeur • Director general

Damme, 25.08.2021