



Bedienungsanleitung

Serie S302

**Grossanzeigen für die Wägetechnik
Geräte für Spezialprotokolle**

1 Kontakt

www.siebert-group.com

DEUTSCHLAND

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn
Postfach 11 30, D-66565 Eppelborn
Telefon +49 (0)6806 980-0, Fax +49 (0)6806 980-999
Email info.de@siebert-group.com

ÖSTERREICH

Siebert Österreich GmbH
Mooslackengasse 17. A-1190 Wien
Telefon +43 (0)1 890 63 86-0, Fax +43 (0)14 890 63 86-99
Email info.at@siebert-group.com

FRANKREICH

Siebert France Sarl
33 rue Poincaré, F-57200 Sarreguemines
BP 90 334, F-57203 Sarreguemines Cédex
Telefon +33 (0)3 87 98 63 68, Fax +33 (0)3 87 98 63 94
Email info.fr@siebert-group.com

NIEDERLANDE

Siebert Nederland B.V.
Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen
Telefon +31 (0)591-633444, Fax +31 (0)591-633125
Email info.nl@siebert-group.com

SCHWEIZ

Siebert AG
Bützbergstrasse 2, Postfach 91, CH-4912 Aarwangen
Telefon +41 (0)62 922 18 70, Fax +41 (0)62 922 33 37
Email info.ch@siebert-group.com

2 Rechtlicher Hinweis

© Siebert Industrieelektronik GmbH

Diese Bedienungsanleitung wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Für eventuelle Fehler können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Berichtigungen, Verbesserungsvorschläge, Kritik und Anregungen sind jederzeit willkommen. Bitte schreiben Sie an: redaktion@siebert-group.com

Siebert[®], LRD[®] und XC-Board[®] sind eingetragene Marken der Siebert Industrieelektronik GmbH. Soweit andere Produkt- oder Firmennamen in dieser Dokumentation erwähnt sind, können sie Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. – Alle Rechte, auch die der Übersetzung vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Kontakt	2
2 Rechtlicher Hinweis	3
3 Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Sicherheit.....	6
Bestimmungsgemässer Gebrauch	6
Montage und Installation	6
Erdung	7
EMV-Massnahmen.....	7
Entsorgung	7
4 Gerätebeschreibung	8
Geltungsbereich	8
Geräteaufbau.....	8
Prinzipschaltbilder	9
Steuerrechner.....	10
Serielle Schnittstelle	10
Funktionseingänge	10
Hilfsspannung.....	10
Menüanzeige	11
Menütasten.....	11
Statusanzeigen.....	11
Betriebsspannung	11
Wichtiger Hinweis	11
5 Ansteuerung	12
Datenprotokoll	12
Waagenstillstand	12
Blinken.....	12
Helligkeit	12
Einschaltreset	12
6 Parametrierung	13
Menü.....	13
Menübedienung.....	13
Menütabellen	13
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR (Arpèrge)	14
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ (Bizerba)	15
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT (Mettler-Toledo)	16
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE (Precia-Molen)	17

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP (Sartorius).....	18
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL (Phoenix Contact).....	19
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC (Schenck).....	20
Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM (Siemens).....	21
7 Menüpunkte	22
Schnittstellenformat.....	22
Datenformat, Parität, Baudrate.....	22
Protokoll, Protokollantwort.....	22
Zeicheneinstellung Datentelegramm.....	22
Adresse.....	22
Dimensionszeichen.....	22
Wägepunkt.....	22
Time-out.....	22
Dezimalpunkt.....	22
Vornullenausblendung.....	23
Displaytest.....	23
Speichern.....	23
8 Projektierungshinsweise	24
Schnittstelle RS485.....	24
Datenleitungen.....	24
Schnittstelle TTY 20mA.....	24
Projektierung mit Siemens Siwarex.....	25
Projektierung mit Phoenix Contact IB IL SGI 2/P.....	26
9 Technische Daten	27
Geräteausführung.....	27
Protokollauswertung.....	28
Maximale Leistungsaufnahme.....	29
Schraubklemmen.....	30
Gehäusefarben.....	30
Frontscheibe.....	30
Umgebungsbedingungen.....	30
Abmessungen und Gewichte.....	31

3 Sicherheitshinweise

Wichtige Hinweise

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Sie gibt Ihnen wichtige Hinweise für die Verwendung, die Sicherheit und die Wartung der Geräte. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Gerät.



Hinweise, deren ungenügende Befolgung oder Nichtbefolgung zu Tod, Körperverletzung oder zu erheblichen Sachschäden führen können, sind durch das nebenstehend abgebildete Warndreieck hervorgehoben.

Die Bedienungsanleitung richtet sich an ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektrotechnik und industriellen Elektronik vertraut sind.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Sicherheit



Beim Betrieb der Geräte sind Teile im Inneren der Geräte spannungsführend. Montage- und Wartungsarbeiten dürfen deshalb nur von fachkundigem Personal unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Die Reparatur und der Austausch von Komponenten und Baugruppen dürfen aus Sicherheitsgründen und wegen der Einhaltung der dokumentierten Geräteeigenschaften nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Die Geräte besitzen keinen Netzschalter. Sie sind nach dem Anlegen der Betriebsspannung sofort in Betrieb.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Geräte sind für den Betrieb in industrieller Umgebung bestimmt. Sie dürfen nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Grenzwerte betrieben werden.

Bei der Projektierung, Installation, Wartung und Prüfung der Geräte sind die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt zu beachten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt sachgemässen Transport, sachgemässe Lagerung, Installation und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung der Geräte voraus.

Montage und Installation

Die Befestigungsmöglichkeiten der Geräte sind so dimensioniert, dass eine sichere und zuverlässige Montage erfolgen kann.



Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass das verwendete Befestigungsmaterial, die Geräteträger und die Verankerung am Geräteträger unter den gegebenen örtlichen Verhältnissen für eine sichere Halterung ausreichen.

Die Geräte sind so zu montieren, dass sie auch im montierten Zustand geöffnet werden können. Im Bereich der Kabeleinführungen in das Gerät muss ausreichend Raum für die Kabel zur Verfügung stehen.

Um die Geräte herum ist ein ausreichender Abstand freizuhalten, damit eine Luftzirkulation gewährleistet ist und sich die Betriebswärme nicht staut. Bei fremdbelüfteten Geräten sind die speziellen Hinweise zu beachten.



Nach Öffnen der Gehäuseverschlüsse schwenkt der Gehäusefrontrahmen selbsttätig nach oben oder unten (je nach Geräteausführung).

Erdung

Die Geräte besitzen ein Metallgehäuse. Sie entsprechen der Schutzklasse I und benötigen einen Schutzleiteranschluss. Das Anschlusskabel für die Betriebsspannung muss einen Schutzleiter mit ausreichendem Querschnitt enthalten (DIN VDE 0106 Teil 1, DIN VDE 0411 Teil 1).

EMV-Massnahmen

Die Geräte entsprechen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) und sind entsprechend störicher. Beim Anschluss von Betriebsspannungs- und Datenleitungen sind folgende Hinweise zu beachten:

Für die Datenleitungen sind geschirmte Leitungen zu verwenden.

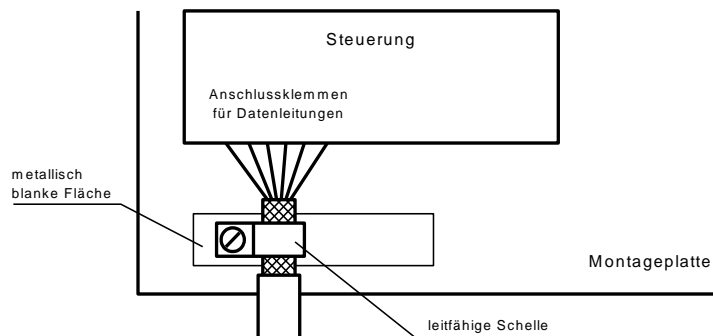
Datenleitungen und Betriebsspannungsleitungen müssen getrennt verlegt werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Starkstromleitungen oder anderen störenden Leitungen verlegt werden.

Die Leitungsquerschnitte müssen ausreichend bemessen sein (DIN VDE 0100 Teil 540).

Im Inneren der Geräte sind die Leitungslängen so kurz wie möglich zu halten, um Störungen fernzuhalten. Dies gilt insbesondere für ungeschirmte Betriebsspannungsleitungen. Auch geschirmte Leitungen sind wegen der eventuell vom Schirm ausgehenden Störungen kurz zu halten.

Im Inneren der Geräte dürfen weder Leitungsüberlängen noch Leitungsschleifen platziert werden.

Die Verbindung der Leitungsschirme mit der Betriebs Erde (PE) muss so kurz und impedanzarm wie möglich sein. Sie sollte mit einer leitfähigen Schelle grossflächig direkt auf der Montageplatte erfolgen:



Die Leitungsschirme sind an beiden Leitungsenden anzuschliessen. Sind wegen der Leitungsführung Potentialausgleichsströme zu erwarten, ist eine einseitige Potentialtrennung vorzunehmen. In diesem Fall ist der Schirm an der aufgetrennten Seite kapazitiv (ca. $0.1\mu\text{F}/600\text{ V AC}$) anzuschliessen.

Entsorgung

Die Entsorgung nicht mehr benötigter Geräte oder Geräteteile ist nach den örtlichen Vorschriften abzuwickeln.

4 Gerätebeschreibung

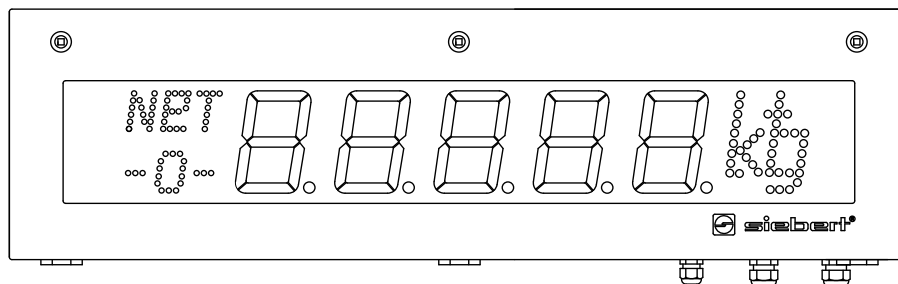
Geltungsbereich

Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte mit folgender Typenbezeichnung (x = Kodierung der Geräteausführung; siehe Kapitel 9):

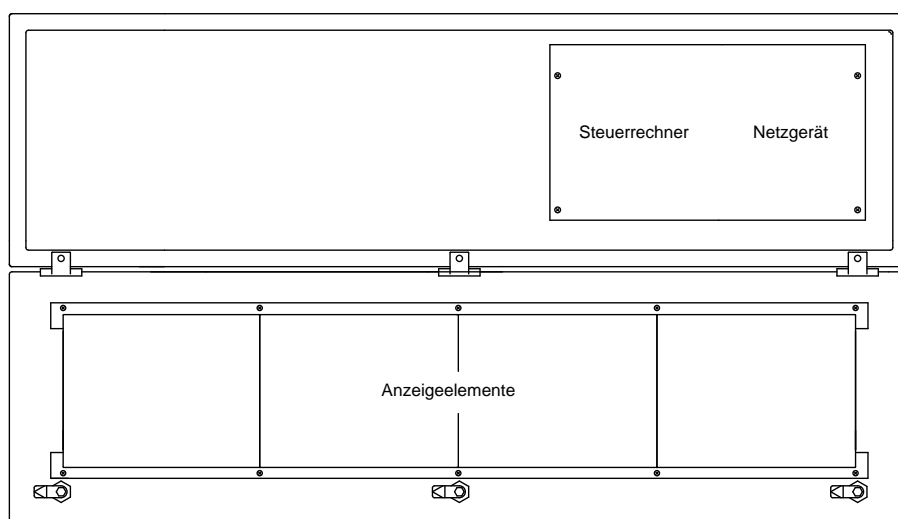
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR	Datenprotokoll Arpège
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ	Datenprotokoll Bizerba
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT	Datenprotokoll Mettler-Toledo
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL	Datenprotokoll Phoenix Contact
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE	Datenprotokoll Precia-Molen
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP	Datenprotokoll Sartorius
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC	Datenprotokoll Schenck
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM	Datenprotokoll Siemens Siwarex
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx	Schnittstelle RS485/RS232
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx	Schnittstelle TTY 20mA/RS232

Geräteaufbau

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteversion S302-W5/10/xx-xxx/xx-xx stellvertretend für die übrigen Versionen. Der Gehäusefrontrahmen ist mit Schnellverschlüssen arretiert. Er schwenkt beim Öffnen des Gerätes nach unten.



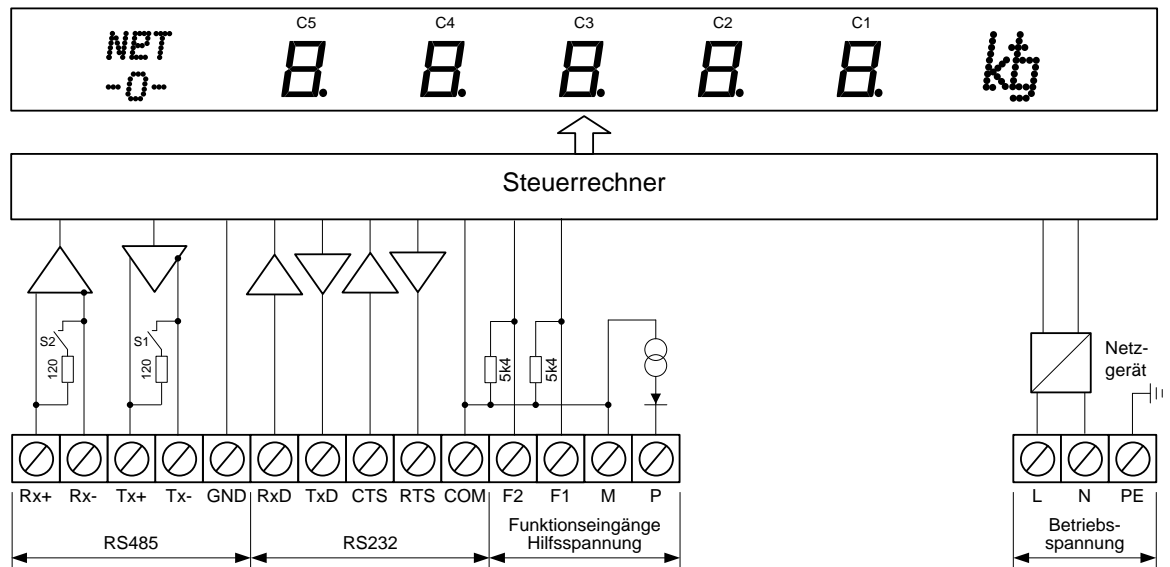
Die folgende Abbildung zeigt das geöffnete Gerät.



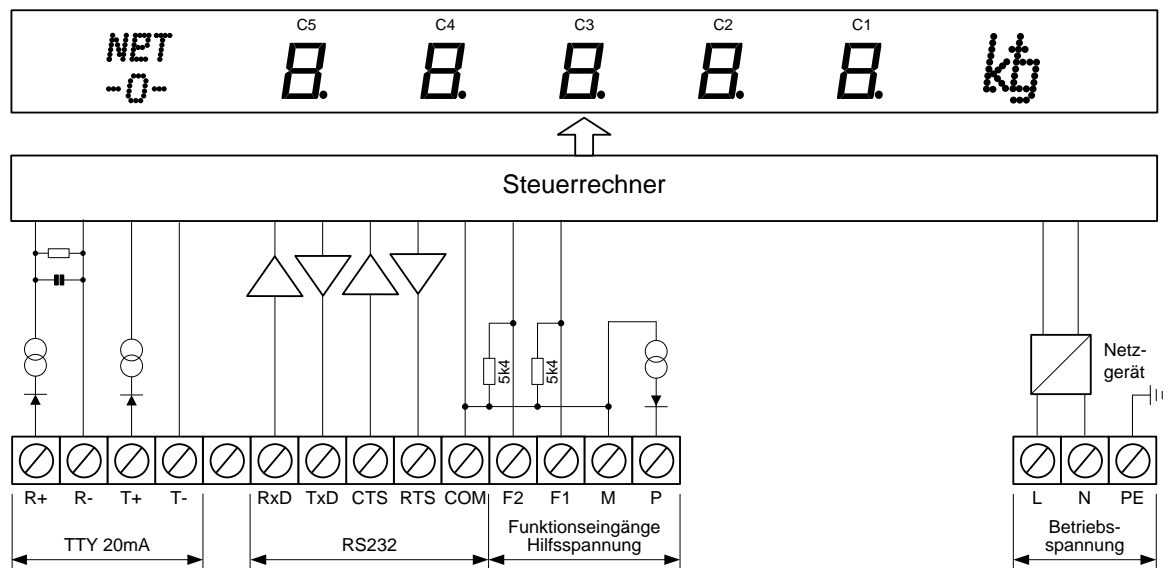
Die Geräte mit zweiseitiger Anzeige stellen auf Vorder- und Rückseite die gleichen Informationen dar.

Prinzipschaltbilder

Geräte mit Schnittstelle RS485/RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx)

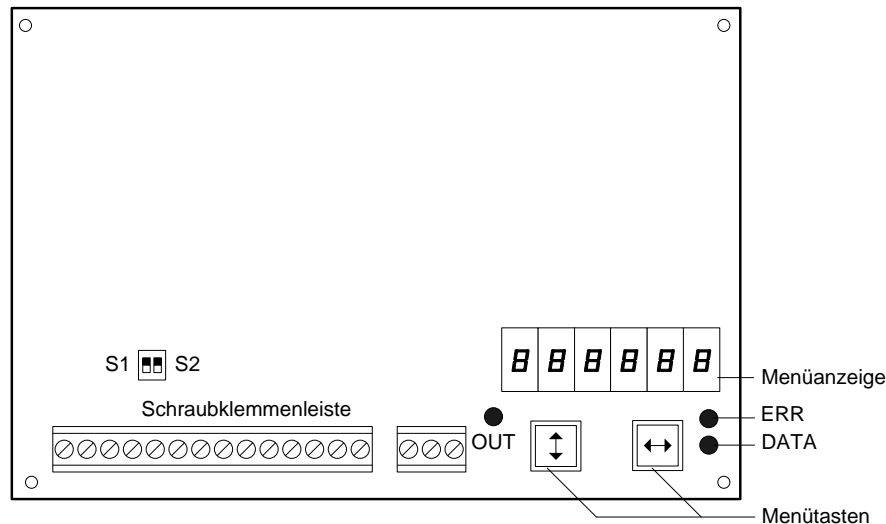


Geräte mit Schnittstelle TTY 20mA/RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx)



Steuerrechner

Die folgende Abbildung zeigt den Steuerrechner. Er befindet sich im Gehäuseunterteil.



Schalter S1/S2 nur bei S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx
Dreipolige Schraubklemmenleiste ohne Funktion

Serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle befindet sich auf der Schraubklemmenleiste des Steuerrechners. Sie hat je nach Geräteversion folgende Formate:

RS485 und RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx)
TTY 20mA und RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx)

Das gewünschte Schnittstellenformat wird im Menüpunkt 1 eingestellt (siehe Kapitel 6).

Für die Ansteuerung sind, sofern vom Wägerechner nicht anders vorgegeben, vorzugsweise die Schnittstellen RS485 bzw. TTY 20mA zu verwenden. Sie sind von allen anderen Stromkreisen galvanisch getrennt und bieten aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften optimale Voraussetzungen für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb der Geräte.

Die Schalter S1 (Tx) und S2 (Rx) dienen zum Abschliessen der Datenleitungen der RS485 (siehe Kapitel 8).

Funktionseingänge

Die Funktionseingänge befinden sich auf der Schraubklemmenleiste des Steuerrechners. Sie ermöglichen die Helligkeitsreduzierung und das Blinken der Anzeige.

Die Funktionseingänge sind für folgende Signalspannungen ausgelegt:

L-Signal = -3,5...+5 V, H-Signal = +18...30 V (aktiv H)
Offener Eingang = L-Signal, M = Bezugspotential

Hilfsspannung

Die Geräte liefern an der Klemme P eine von der Betriebsspannung galvanisch getrennte Hilfsspannung (24 V \pm 25 %, max. 50 mA, M = Bezugspotential). Sie ist zur Speisung der Stromschleife oder als H-Signal für die Funktionseingänge verwendbar.

Menüanzeige

Die Menüanzeige stellt ein Menü zur Parametrierung der Geräte dar (siehe Kapitel 6). Sie entspricht im normalen Betrieb der Hauptanzeige. Bei Geräten mit mehr als sechs Stellen erscheint im normalen Betrieb *OnLine* in der Menüanzeige.

Menütasten

Die Menütasten dienen zur Steuerung des Menüs (siehe Kapitel 6).

Statusanzeigen

Die Statusanzeigen (LED) des Steuerrechners haben folgende Bedeutung:

DATA	Datenempfang
ERR	Kommunikationsfehler
OUT	Keine Bedeutung

Betriebsspannung

Die Schraubklemmen für die Betriebsspannung befinden sich am Netzgerät im Gehäuseunterteil. Sie haben folgende Bezeichnungen:

Geräte für Betriebsspannung 115 V AC oder 230 V AC	L, N und PE
Geräte für Betriebsspannung 24 V DC	+, – und PE

Wichtiger Hinweis

Die Anzeigen sind reine Ausgabegeräte. Sie stellen Informationen dar, die sie vom Wägerechner über ihre serielle Schnittstelle empfangen, bestimmen aber nicht den Inhalt der Informationen. Für den Inhalt der Informationen ist der Wägerechner verantwortlich. Bei Störungen, fehlerhafter Anzeige usw. ist die Parametrierung des Wägerechners zu überprüfen und dessen Bedienungsanleitung zu beachten.

Für Schäden, die auf unsachgemäße Ansteuerung der Geräte oder eingetretene Veränderungen der Wägerechnereigenschaften (Protokolle, Adressen usw.) zurückzuführen sind, wird keine Haftung übernommen.

Diese Bedienungsanleitung ersetzt nicht die Bedienungsanleitung des Wägerechners.

5 Ansteuerung

Datenprotokoll

Die Anzeige erhält die dazustellenden Informationen vom Wägerechner in einem Datenprotokoll. Dieses Protokoll ist je nach Fabrikat des Wägerechners unterschiedlich. Die Serie S302 umfasst daher verschiedene Geräteausführungen mit spezifischer Protokollauswertung:

S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR	Protokollauswertung Arpège
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ	Protokollauswertung Bizerba
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT	Protokollauswertung Mettler-Toledo
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL	Protokollauswertung Phoenix Contact
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE	Protokollauswertung Precia-Molen
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP	Protokollauswertung Sartorius
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC	Protokollauswertung Schenck
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM	Protokollauswertung Siemens Siwarex

Waagenstillstand

Enthält das Protokoll eine Information über den Waagenstillstand, erscheint das Dimensionszeichen erst dann in der Anzeige, wenn der Wägerechner Stillstand meldet (nur Geräte mit LED-Dimensionszeichen).

Blinken

Das Blinken der Anzeige lässt sich mit einem H-Signal am Funktionseingang F1 aktivieren.

Bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige ist Blinken nicht möglich.

Helligkeit

Die Helligkeit der Anzeige lässt sich mit einem H-Signal am Funktionseingang F2 reduzieren.

Bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige ist eine Reduzierung der Helligkeit nicht möglich.

Einschaltreset

Nach Anlegen der Betriebsspannung erscheinen Minuszeichen in der Anzeige, um die Betriebsbereitschaft des Gerätes zu signalisieren. Ist im Menüpunkt F ein Displaytest vorgewählt, läuft dieser zuvor ab.

6 Parametrierung

Menü

Die Parametrierung der Geräte erfolgt mit einem Menü in der Menüanzeige.

Menübedienung

Zum Starten des Menüs werden beide Menü Tasten gleichzeitig gedrückt (ca. 1 s), bis der erste Menüpunkt in der Menüanzeige erscheint. Das Navigieren im Menü ist nun wie folgt möglich:

Nächster Menüpunkt	Taste [↕] kurz drücken
Menüpunkte vorwärts blättern	Taste [↕] lange drücken
Vorheriger Menüpunkt	Taste [↕] doppelklicken
Menüpunkte rückwärts blättern	Taste [↕] doppelklicken und halten
Nächste Einstellung	Taste [↔] kurz drücken
Einstellungen vorwärts blättern	Taste [↔] lange drücken
Vorherige Einstellung	Taste [↔] doppelklicken
Einstellungen rückwärts blättern	Taste [↔] doppelklicken und halten

Zum Beenden des Menüs wird im Menüpunkt U die Taste [↕] kurz gedrückt. Je nach Einstellung im Menüpunkt U werden vorgenommene Einstellungen gespeichert (Set) oder nicht (Escape) oder die Werkseinstellungen wiederhergestellt (Default).

Das Abbrechen des Menüs ohne Speicherung vorgenommener Einstellungen ist durch gleichzeitiges Drücken beider Menü Tasten (ca. 1 s) möglich. Es erfolgt automatisch, wenn länger als 60 s keine Menü Taste betätigt wird.

Nach Beenden oder Abbrechen des Menüs verhält sich das Gerät wie nach dem Anlegen der Betriebsspannung.

Im Menübetrieb erscheint das Zeichen Ξ in der Hauptanzeige. Eine Ansteuerung des Gerätes ist nicht möglich.

Menütabellen

Das Menü ist je nach Geräteausführung (Protokollauswertung) unterschiedlich. Die einzelnen Menüs sind in den nachfolgenden Menütabellen dargestellt.

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Die Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet.

Die Menüpunkte sind im Kapitel 7 beschrieben.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR (Arpèrge)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1k
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1k
3	Parität	Keine Parität*	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität	3 EvEn
4	Baudrate	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
d	Dimensionszeichen	Kein Dimensionszeichen*	d 0
		Dimensionszeichen 'g'	d 1
		Dimensionszeichen 'kg'	d 2
		Dimensionszeichen 't'	d 3
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
A	Dezimalpunkt	Kein Dezimalpunkt*	A 0
		Dezimalpunkt Stelle C1	A 1
		Dezimalpunkt Stelle C2	A 2
		↓	↓
		Dezimalpunkt Stelle C5	A 5
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	C ----
		Displaytest beim Einschalten	C BBBB
		Demo-Betrieb	C PLRY
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEk
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U DEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ (Bizerba)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1E
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1E
3	Parität	Keine Parität*	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität	3 EvEn
4	Baudrate	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
d	Dimensionszeichen	Kein Dimensionszeichen*	d 0
		Dimensionszeichen 'g'	d 1
		Dimensionszeichen 'kg'	d 2
		Dimensionszeichen 't'	d 3
		Dimensionszeichen 'lb'	d 4
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
A	Dezimalpunkt	Kein Dezimalpunkt*	A 0
		Dezimalpunkt Stelle C1	A 1
		Dezimalpunkt Stelle C2	A 2
		Dezimalpunkt Stelle C3	A 3
		Dezimalpunkt Stelle C4	A 4
		Dezimalpunkt Stelle C5	A 5
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	F ----
		Displaytest beim Einschalten	F 8888
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEt
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U dEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT (Mettler-Toledo)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1
3	Parität	Keine Parität*	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität	3 EvEn
4	Baudrate	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
9	Adresse	Adresse 0 (Brutto)	9 0
		Adresse 1* (Netto)	9 1
		Adresse 2 (Tara)	9 2
		Adresse 3 (Brutto oder Netto)	9 3
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	F ----
		Displaytest beim Einschalten	F 8888
		Demo-Betrieb	F PLAY
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEt
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U dEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE (Precia-Molen)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1
3	Parität	Keine Parität*	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität	3 EoEn
4	Baudrate	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
9	Adresse	Adresse 0 (Brutto oder Netto)	9 0
		Adresse 1* (Brutto)	9 1
		Adresse 2 (Tara)	9 2
		Adresse 3 (Netto)	9 3
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	F ----
		Displaytest beim Einschalten	F 8888
		Demo-Betrieb	F PLAY
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEt
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U dEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP (Sartorius)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1E
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1E
3	Parität	Keine Parität*	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität	3 EvEn
4	Baudrate	1200*	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600	4 9600
		19200	4 192
5	Protokoll	PR1577*	5 1577
		PR1627	5 1627
6	Protokollantwort	Keine Protokollantwort*	6 nonE
		ACK/NAK	6 ACKN
		Echo	6 ECHO
9	Adresse	Adresse 0* (Brutto oder Netto)	9 0
		Adresse 1 (Brutto)	9 1
		Adresse 2 (Netto)	9 2
		Adresse 3 (Tara)	9 3
P	Wägepunkt	Wägepunkt A*	P A
		Wägepunkt B	P b
		Wägepunkt C	P C
		Wägepunkt D	P d
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	C ----
		Displaytest beim Einschalten	C BBBB
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEE
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U DEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL (Phoenix Contact)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige
9 Adresse	Adresse 0*	9 0
	Adresse 1	9 1
	↓	↓
	Adresse 9	9 9
U Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEt
	Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
	Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U dEF

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC (Schenck)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1E
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1E
3	Parität	Keine Parität	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität*	3 EvEn
4	Baudrate	1200*	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600	4 9600
		19200	4 192
5	Protokoll	DDP8 850*	5 850
		DDP8 861	5 861
		Disomat M1	5 d1
		AN5316	5 5316
6	Protokollantwort	Keine Protokollantwort*	6 nonE
		ACK/NAK	6 ACKNAK
		Echo	6 ECHO
9	Adresse	Adresse 0*	9 0
		Adresse 1	9 1
		↓	↓
		Adresse 9	9 9
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		↓	↓
		Time-out nach 128 s	t 128
A	Dezimalpunkt	Kein Dezimalpunkt*	A 0
		Dezimalpunkt Stelle C1	A 1
		↓	↓
		Dezimalpunkt Stelle C5	A 5
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
F	Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten	F ----
		Displaytest beim Einschalten*	F BBBB
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEt
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U dEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

Menütabelle S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM (Siemens)

Menüpunkt	Einstellungen	Menüanzeige	
1	Serielle Schnittstelle	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 4-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4854
		RS485 2-Draht Bus (nicht verwenden)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Datenformat	7 Bit mit gerader oder ungerader Parität	2 7b 1E
		8 Bit mit oder ohne Parität*	2 8b 1E
3	Parität	Keine Parität	3 nonE
		Ungerade Parität	3 odd
		Gerade Parität*	3 EvEn
4	Baudrate	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
5	Protokoll	Siwax M	5 M
		Siwax A	5 A
		Siwax U	5 U
		Siwax FTA	5 FEA
		Siwax FTC	5 FEI
		Siwax CS	5 CI
6	Protokollantwort	Keine Protokollantwort	6 nonE
		ACK/NAK	6 ACKNAK
		Echo*	6 ECHO
9	Adresse	Adresse 01* (Brutto)	9 01
		Adresse 02 (Netto)	9 02
		Adresse 04 (Sollwert)	9 04
		Adresse 05 (Vorgabewert 1)	9 05
		Adresse 06 (Vorgabewert 2)	9 06
		Adresse 21 (Brutto Kanal 2)	9 21
t	Time-out	Kein Time-out	t 0
		Time-out nach 2 s*	t 2
		Time-out nach 4 s	t 4
		Time-out nach 8 s	t 8
		Time-out nach 16 s	t 16
		Time-out nach 32 s	t 32
		Time-out nach 64 s	t 64
		Time-out nach 128 s	t 128
C	Vornullen	Vornullen ausblenden*	C 00
		Vornullen anzeigen	C 0000
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U SEI
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U DEF

Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

7 Menüpunkte

Schnittstellenformat

Im Menüpunkt 1 wird zwischen den im Gerät vorliegenden Schnittstellenformaten gewählt:

RS485 oder RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx)
TTY 20mA oder RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx)

Die Einstellungen RS485 4-Draht Bus und RS485 2-Draht Bus im Menüpunkt 1 sind nicht zu verwenden.

Die Projektierungshinweise in Kapitel 8 sind zu beachten.

Für die Ansteuerung sind, sofern vom Wägerechner nicht anders vorgegeben, vorzugsweise die Schnittstellen RS485 bzw. TTY 20mA zu verwenden. Sie sind von allen anderen Stromkreisen galvanisch getrennt und bieten aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften optimale Voraussetzungen für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb der Geräte.

Beim Schnittstellenformat RS232 ist der RTS/CTS Handshake immer aktiv.

Datenformat, Parität, Baudrate

In den Menüpunkten 2 bis 4 werden die Schnittstellenparameter Datenformat, Parität und Baudrate eingestellt.

Protokoll, Protokollantwort

Im Menüpunkt 5 wird das Protokoll gewählt.

Im Menüpunkt 6 wird die Protokollantwort gewählt.

Wird im Menüpunkt 6 die Einstellung 'Echo' gewählt, sendet das Gerät die empfangenen Datentelegramme über die serielle Schnittstelle.

Zeicheneinstellung Datentelegramm

Beginnen die in der Anzeige darzustellenden Zeichen im Datentelegramm nicht auf der ersten Position, lässt sich im Menüpunkt 7 einstellen, wie viele vorausgehende Zeichen zu ignorieren sind.

Adresse

Im Menüpunkt 9 wird die anzuzeigende Gewichtsart (Brutto, Netto usw.) durch Einstellung der Adresse gewählt.

Dimensionszeichen

Im Menüpunkt d lässt sich ein Dimensionszeichen fest einstellen (nur Geräte mit LED-Dimensionszeichen).

Wägepunkt

Im Menüpunkt P lässt sich der Wägepunkt wählen, dem die Anzeige zugeordnet wird.

Time-out

Im Menüpunkt t ist einstellbar, ob und nach welcher Zeit ein Time-out erfolgt. Time-out bedeutet, dass Minuszeichen in der Anzeige erscheinen, wenn das Gerät nach einer definierten Zeit kein Datentelegramm erhalten hat.

Dezimalpunkt

Im Menüpunkt A lässt sich ein Dezimalpunkt fest einstellen. Geräte mit LRD[®]-Anzeige besitzen keine Dezimalpunkte.

Vornullenausblendung

Im Menüpunkt C ist einstellbar, ob Vornullen angezeigt oder ausgeblendet werden. Sind Vornullen bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige und festem Dezimalpunkt (z. B. aus Selbstklebefolie) auszublenden, ist dessen Position im Menüpunkt A einzustellen.

Displaytest

Im Menüpunkt F ist einstellbar, ob nach Anlegen der Betriebsspannung kurzzeitig ein Displaytest erfolgt.

Wird im Menüpunkt F die Einstellung *PLHY* gewählt, erscheinen zufällige Zeichen in der Anzeige. Eine Ansteuerung des Gerätes ist dann nicht möglich.

Speichern

Im Menüpunkt U wird das Menü beendet (siehe Kapitel 6). Je nach Einstellung im Menüpunkt U werden vorgenommene Einstellungen gespeichert (Set) oder nicht (Escape) oder die Werkseinstellungen wiederhergestellt (Default).

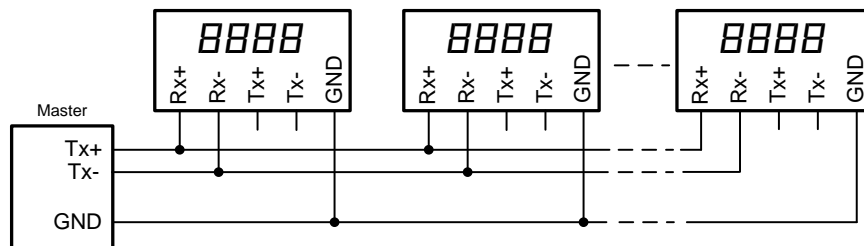
8 Projektierungshinweise

Schnittstelle RS485

Im Menü sind folgende Einstellungen zu wählen (siehe Kapitel 6):

Menüpunkt 1: RS485

Menüpunkt 6: Keine Protokollantwort



Datenleitungen

Die Datenleitungen der RS485 müssen an beiden Enden abgeschlossen werden, um eine möglichst hohe Störsicherheit zu erreichen. Die hierzu erforderlichen Widerstände sind im Steuerrechner vorhanden und lassen sich mit den Schaltern S1 (Tx) und S2 (Rx) zuschalten (siehe Kapitel 4, Prinzipschaltbild).

Die Polarisierung der Datenleitungen muss durch den Master sichergestellt werden.

Bei den Datenleitungen ist grundsätzlich zu beachten:

Es sind abgeschirmte, paarig verdrehte Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden.

Die Abschirmungen sind an beiden Leitungsenden anzuschließen.

Für die Signalerde (GND) ist im Datenkabel ein an beiden Enden kurzgeschlossenes Adernpaar zu verwenden. Die Abschirmung sollte nicht für die Signalerde verwendet werden.

Für Tx+ und Tx- und für Rx+ und Rx- ist jeweils ein verdrehtes Adernpaar zu verwenden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift geht die Schutzwirkung paarig verdrehter Kabel verloren.

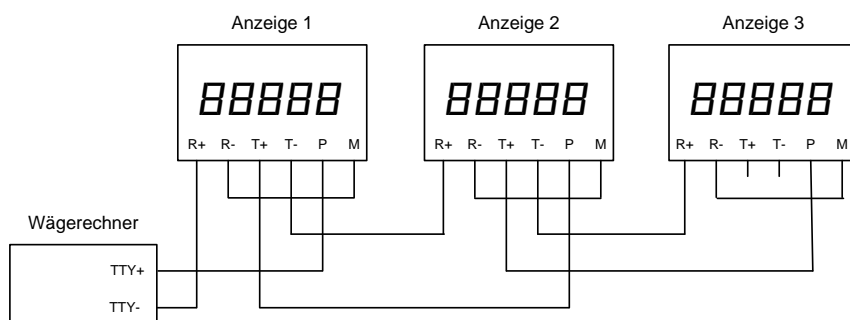
Nicht korrekt abgeschlossene Datenleitungen können zu Fehlern bei der Datenübertragung führen.

Schnittstelle TTY 20mA

Die Geräte mit der Schnittstelle TTY 20mA liefern an der Klemme P eine von der Betriebsspannung galvanisch getrennte Hilfsspannung zur Speisung der Stromschleife ($24\text{ V} \pm 20\%$, max. 50 mA, M = Bezugspotential).

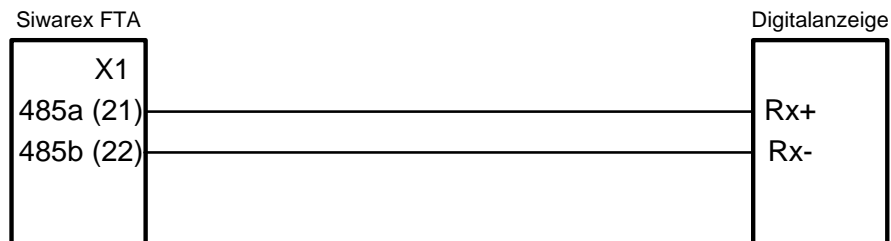
Ausserdem senden die Geräte die empfangenen Datentelegramme über die serielle Schnittstelle (T+/T-). Im Menüpunkt 6 ist hierzu die Einstellung 'Echo' zu wählen.

Diese Eigenschaften ermöglichen eine technisch korrekte Ansteuerung mehrerer Grossanzeigen wie nachfolgend dargestellt:



Projektierung mit Siemens Siwarex

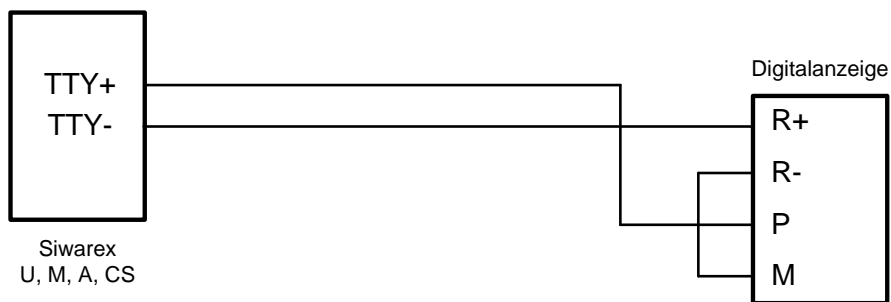
Für Siwarex FTA ist die Geräteversion S302-xx/xx/xx-xxx/xx-SM zu verwenden. Die Ansteuerung erfolgt über die RS485-Schnittstelle der Siwarex:



Im Menüpunkt 1 ist die Einstellung RS485 zu wählen.

Die Geräte senden die empfangenen Datentelegramme über die Schnittstelle (Tx+/Tx-).

Für Siwarex U, M, A und CS ist die Geräteversion S302-xx/xx/xx-xxx/xx-TM zu verwenden. Die Ansteuerung erfolgt über die TTY-Schnittstelle der Siwarex:



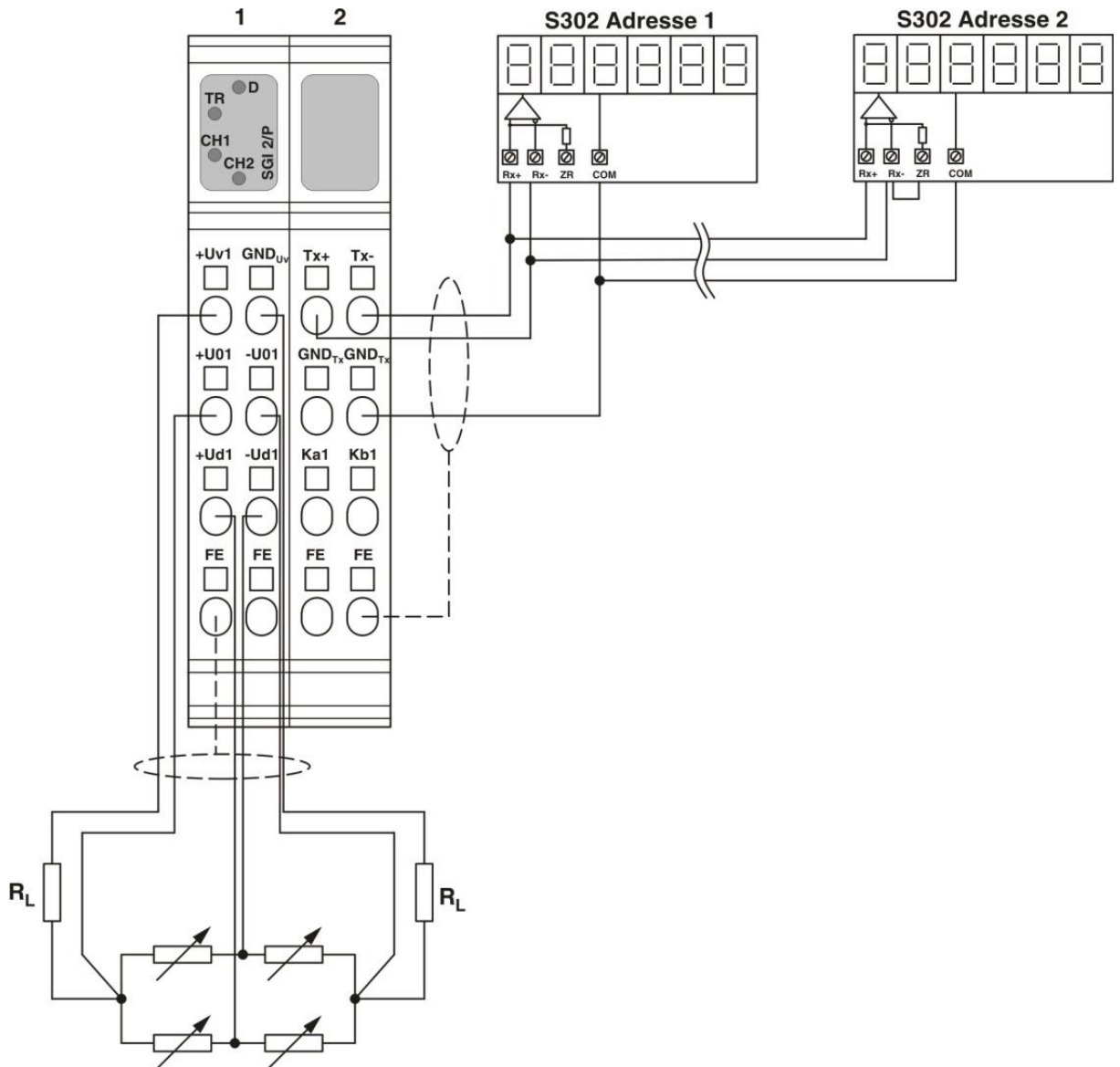
Im Menüpunkt 1 ist die Einstellung TTY 20mA zu wählen.

Die TTY-Schnittstelle der Siwarex hat folgende Klemmenbelegung:

	Siwarex U	Siwarex M	Siwarex A	Siwarex CS
TTY+	TxD2+ (6)	TxD+ (6)	TxD+ (6)	TTY+ (10)
TTY-	TxD2- (7)	TxD- (7)	TxD- (7)	TTY- (14)

Projektierung mit Phoenix Contact IB IL SGI 2/P

Für Phoenix Contact IB IL SGI 2/P (-PAC) ist die Geräteversion S302-xx/xx/xx-xxx/xx-TL zu verwenden. Die Ansteuerung erfolgt über die Schnittstelle RS485:



9 Technische Daten

Geräteausführung

Die Geräteausführung ist in der Typenbezeichnung wie folgt kodiert:

S302	-	[] []	/	[] []	/	[] []	-	[] [] [] []	/	[] []	-	[] []
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Keine Dimension		0										
Dimension (Folie)		F										
Dimension (LED)		K	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Dimension, -0-/NET		W	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
4 Stellen		4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
5 Stellen		5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 57 mm		0	6	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 100 mm		1	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 160 mm		1	6	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 250 mm		2	5	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED Standard		0										
LED für Aussenanwendung		2										
LED [®]		4										
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe rot			R	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe grün			G	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe weiss			W	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Anzeige einseitig		1										
Anzeige zweiseitig		2										
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Gehäuse Stahlblech, lackiert		0										
Gehäuse Stahlblech, Zweischicht-lackiert		1										
Gehäuse Edelstahl V2A, lackiert		2										
Gehäuse Edelstahl V2A, gebürstet		3										
Gehäuse Edelstahl V4A, gebürstet		5										
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schutzart IP54		0										
Schutzart IP65		1										
Schutzart IP54 mit Klimaausgleichselementen		2										
Schutzart IP54 mit Klimaausgleichselementen und Heizung		4										
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wandmontage, Kabeleinführung unten		0										
Wandmontage, Kabeleinführung oben		1										
Hängemontage, Kabeleinführung unten		2										
Hängemontage, Kabeleinführung oben		3										
Wand- und Hängemontage, Kabeleinführung unten		4										
Wand- und Hängemontage, Kabeleinführung oben		5										
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Betriebsspannung 230 V AC ±15 %, 50 Hz			A	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Betriebsspannung 24 V DC ±15 %			B	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Betriebsspannung 115 V AC ±15 %, 60 Hz			C	:	:	:	:	:	:	:	:	:
				:	:	:	:	:	:	:	:	:
Serielle Schnittstelle RS485 und RS232			S	0								
Serielle Schnittstelle TTY 20mA und RS232			T	0								

Protokollauswertung

Die Protokollauswertung ist in der Typenbezeichnung wie folgt kodiert:

S302 – / / – / –

	:
Protokollauswertung Precia-Molen	E
Protokollauswertung Schenck	C
Protokollauswertung Phoenix Contact	L
Protokollauswertung Siemens	M
Protokollauswertung Sartorius (GWT, Philips)	P
Protokollauswertung Arpège	R
Protokollauswertung Mettler-Toledo	T
Protokollauswertung Bizerba	Z

Maximale Leistungsaufnahme

Geräte ohne Dimensionszeichen

4 Stellen, einseitige Anzeige

S302-04/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 14 VA
S302-04/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-04/10/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-04/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 64 VA
S302-04/16/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-04/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 79 VA
S302-04/25/4x-1xx/xx-xx	ca. 85 VA

5 Stellen, einseitige Anzeige

S302-05/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 15 VA
S302-05/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 23 VA
S302-05/10/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-05/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 77 VA
S302-05/16/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-05/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 96 VA
S302-05/25/4x-1xx/xx-xx	ca. 85 VA

Geräte mit Dimensionszeichen aus Selbstklebefolie

4 Stellen, einseitige Anzeige

S302-F4/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 14 VA
S302-F4/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-F4/10/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-F4/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 64 VA
S302-F4/16/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-F4/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 79 VA
S302-F4/25/4x-1xx/xx-xx	ca. 85 VA

5 Stellen, einseitige Anzeige

S302-F5/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 15 VA
S302-F5/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 23 VA
S302-F5/10/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-F5/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 77 VA
S302-F5/16/4x-1xx/xx-xx	ca. 50 VA
S302-F5/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 96 VA
S302-F5/25/4x-1xx/xx-xx	ca. 85 VA

4 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-04/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 19 VA
S302-04/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 33 VA
S302-04/10/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-04/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 119 VA
S302-04/16/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-04/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 150 VA
S302-04/25/4x-2xx/xx-xx	ca. 164 VA

5 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-05/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-05/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 38 VA
S302-05/10/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-05/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 146 VA
S302-05/16/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-05/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 184 VA
S302-05/25/4x-2xx/xx-xx	ca. 164 VA

4 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-F4/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 19 VA
S302-F4/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 33 VA
S302-F4/10/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-F4/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 119 VA
S302-F4/16/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-F4/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 150 VA
S302-F4/25/4x-2xx/xx-xx	ca. 164 VA

5 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-F5/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-F5/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 38 VA
S302-F5/10/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-F5/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 146 VA
S302-F5/16/4x-2xx/xx-xx	ca. 91 VA
S302-F5/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 184 VA
S302-F5/25/4x-2xx/xx-xx	ca. 164 VA

Geräte mit LED-Dimensionszeichen
4 Stellen, einseitige Anzeige

S302-K4/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 14 VA
S302-K4/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-K4/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 64 VA
S302-K4/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 79 VA

5 Stellen, einseitige Anzeige

S302-K5/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 15 VA
S302-K5/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 23 VA
S302-K5/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 77 VA
S302-K5/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 96 VA

Geräte mit LED-Dimensionszeichen und LED-Zeichen -0-/NET
5 Stellen, einseitige Anzeige

S302-W5/06/0x-1xx/xx-xx	ca. 17 VA
S302-W5/10/0x-1xx/xx-xx	ca. 30 VA
S302-W5/16/0x-1xx/xx-xx	ca. 104 VA
S302-W5/25/0x-1xx/xx-xx	ca. 130 VA

4 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-K4/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 19 VA
S302-K4/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 33 VA
S302-K4/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 119 VA
S302-K4/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 150 VA

5 Stellen, zweiseitige Anzeige

S302-K5/06/0x-2xx/xx-xx	ca. 21 VA
S302-K5/10/0x-2xx/xx-xx	ca. 38 VA
S302-K5/16/0x-2xx/xx-xx	ca. 146 VA
S302-K5/25/0x-2xx/xx-xx	ca. 184 VA

Die Leistungsaufnahme der Geräteausführung S302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx gilt auch für die Geräteausführung S302-xx/xx/2x-xxx/xx-xx (LEDs für Aussenanwendung).

Geräte mit eingebauter Heizung haben je nach Gerätegrösse eine ca. 10...100 VA höhere Leistungsaufnahme (genaue Werte auf Anfrage).

Schraubklemmen

Steuerrechner	Klemmbereich 0,14...1,5 mm ²
Betriebsspannung	Klemmbereich 0,2...4 mm ²

Gehäusefarben

Gehäusefrontrahmen	RAL 5002 ultramarinblau
Gehäuseunterteil	RAL 7035 lichtgrau

Frontscheibe

S302-xx/xx/xR-xxx/xx-xx	Kunststoff, rot eingefärbt, Oberfläche mattiert
S302-xx/06/xG-xxx/xx-xx	Kunststoff, grün eingefärbt, Oberfläche mattiert
S302-xx/10/xG-xxx/xx-xx	Kunststoff, grün eingefärbt, Oberfläche mattiert
Übrige Geräteausführungen	Kunststoff, klar, Oberfläche mattiert

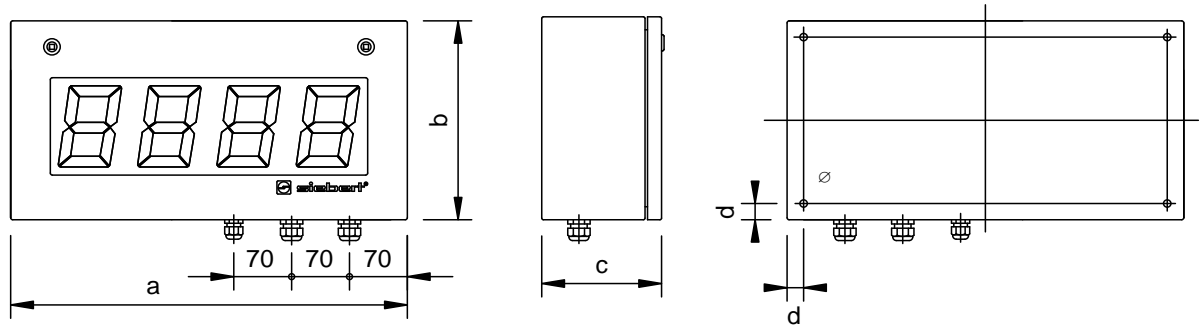
Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0...55 °C
Lagertemperatur	-30...85 °C
Relative Feuchte	max. 95 % (nicht kondensierend)

Abmessungen und Gewichte

Geräte mit einseitiger Anzeige

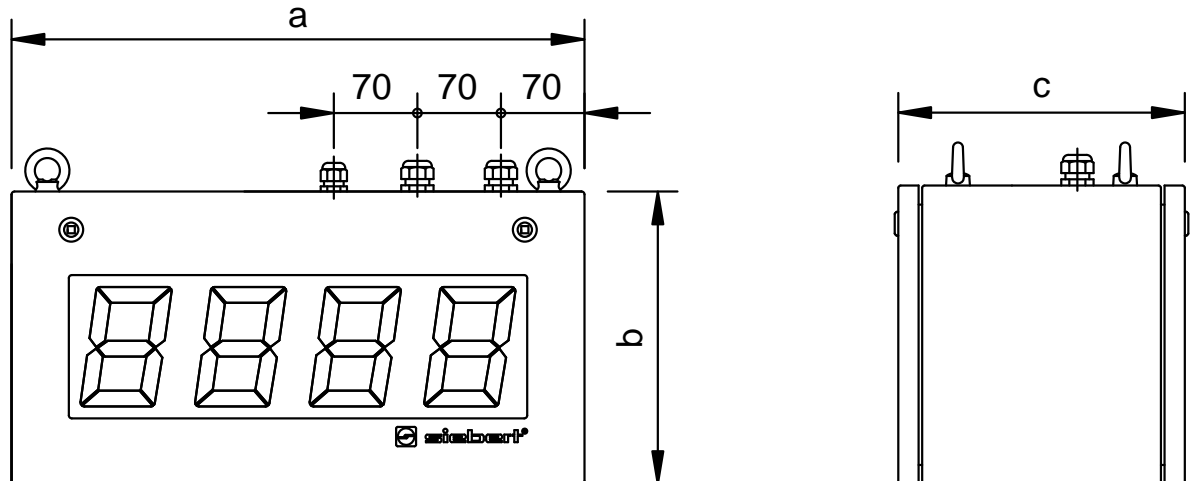
Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung S302-04/10/4x-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



	a	b	c	d	Ø	Gewicht
4 Stellen						
S302-04/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 5 kg
S302-04/10/xx-1xx/xx-xx	480 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 9 kg
S302-04/16/xx-1xx/xx-xx	670 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 13 kg
S302-04/25/xx-1xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 23 kg
5 Stellen						
S302-05/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 6 kg
S302-05/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 12 kg
S302-05/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 17 kg
S302-05/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 32 kg

Geräte mit zweiseitiger Anzeige

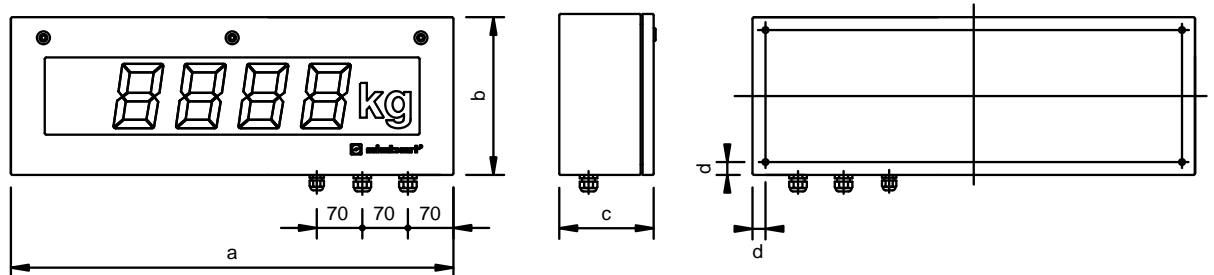
Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung S302-04/10/4x-2xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



4 Stellen	a	b	c	Gewicht
S302-04/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-04/10/xx-2xx/xx-xx	480 mm	245 mm	240 mm	ca. 15 kg
S302-04/16/xx-2xx/xx-xx	670 mm	300 mm	240 mm	ca. 20 kg
S302-04/25/xx-2xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	270 mm	ca. 34 kg
5 Stellen				
S302-05/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-05/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	ca. 19 kg
S302-05/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	ca. 26 kg
S302-05/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	ca. 45 kg

Geräte mit einseitiger Anzeige und zusätzlichen Symbolen

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung S302-F4/10/4x-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



Geräte mit Dimensionszeichen aus Selbstklebefolie

4 Stellen	a	b	c	d	Ø	Gewicht
S302-F4/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 6 kg
S302-F4/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 12 kg
S302-F4/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 17 kg
S302-F4/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 32 kg

5 Stellen

S302-F5/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 6 kg
S302-F5/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 12 kg
S302-F5/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 17 kg
S302-F5/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 32 kg

Geräte mit LED-Dimensionszeichen

4 Stellen	a	b	c	d	Ø	Gewicht
S302-K4/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 6 kg
S302-K4/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 12 kg
S302-K4/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 17 kg
S302-K4/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 32 kg

5 Stellen

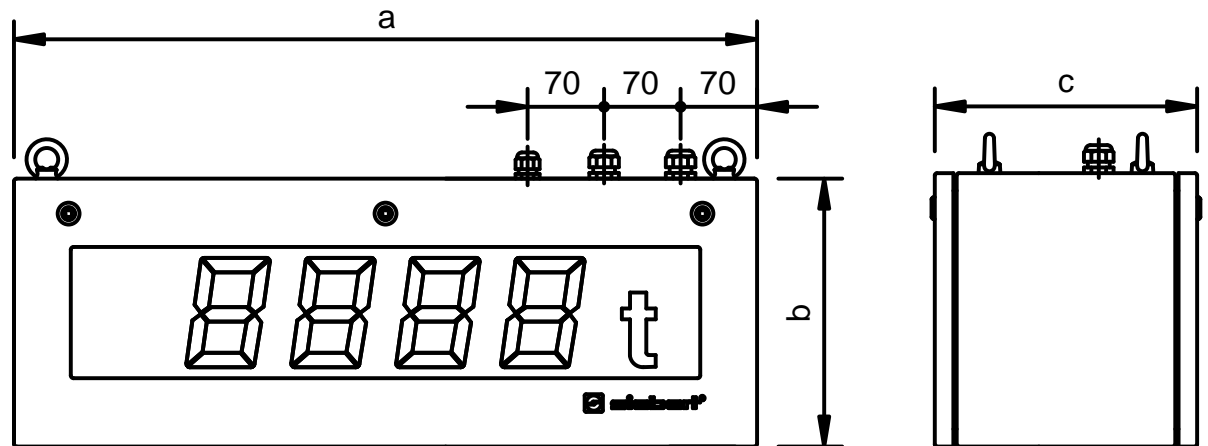
S302-K5/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 6 kg
S302-K5/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 12 kg
S302-K5/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 17 kg
S302-K5/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 32 kg

Geräte mit LED-Dimensionszeichen und LED-Zeichen -0-/NET

5 Stellen	a	b	c	d	Ø	Gewicht
S302-W5/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	ca. 7 kg
S302-W5/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	ca. 14 kg
S302-W5/16/xx-1xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	ca. 20 kg
S302-W5/25/xx-1xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	ca. 37 kg

Geräte mit zweiseitiger Anzeige und zusätzlichen Symbolen

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung S302-F4/10/4x-2xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



Geräte mit Dimensionszeichen aus Selbstklebefolie

4 Stellen	a	b	c	Gewicht
S302-F4/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-F4/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	ca. 19 kg
S302-F4/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	ca. 25 kg
S302-F4/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	ca. 44 kg

5 Stellen

S302-F5/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-F5/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	ca. 19 kg
S302-F5/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	ca. 26 kg
S302-F5/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	ca. 45 kg

Geräte mit LED-Dimensionszeichen

4 Stellen	a	b	c	Gewicht
S302-K4/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-K4/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	ca. 19 kg
S302-K4/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	ca. 26 kg
S302-K4/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	ca. 45 kg

5 Stellen

S302-K5/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	ca. 9 kg
S302-K5/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	ca. 19 kg
S302-K5/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	ca. 27 kg
S302-K5/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	ca. 46 kg

Geräte mit LED-Dimensionszeichen und LED-Zeichen -0-/NET

5 Stellen	a	b	c	Gewicht
S302-W5/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	ca. 11 kg
S302-W5/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	ca. 23 kg
S302-W5/16/xx-2xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	240 mm	ca. 29 kg
S302-W5/25/xx-2xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	270 mm	ca. 52 kg