



Bedienungsanleitung

Serie S302

**Numerische Grossanzeigen
mit Profibus-DP-Schnittstelle**

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 |
| Prinzipschaltbild..... | 9 |
| Steuerrechner..... | 9 |
| Profibus-Schnittstelle..... | 9 |
| Menüanzeige | 10 |
| Menütasten..... | 10 |
| Statusanzeigen..... | 10 |
| Betriebsspannung | 10 |
| 5 Ansteuerung | 11 |
| Datenformat..... | 11 |
| Datenformat INTEGER..... | 11 |
| Datenformat ASCII | 12 |
| Blinken..... | 13 |
| LED-Farbe | 13 |
| Dunkelsteuerung | 13 |
| Helligkeit | 13 |
| Dezimalpunkt..... | 13 |
| Vornullenausblendung..... | 13 |
| Displaytest | 13 |
| Demo-Betrieb | 13 |
| Einschaltreset | 13 |
| Zeichensatz | 14 |
| Fehlererkennung | 14 |
| 6 Parametrierung | 15 |
| Menü..... | 15 |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Menübedienung..... | 15 |
| Menütabelle..... | 15 |
| 7 Technische Daten | 17 |
| Geräteausführung..... | 17 |
| Maximale Leistungsaufnahme..... | 18 |
| Schraubklemmen..... | 18 |
| Gehäusefarben..... | 18 |
| Frontscheibe..... | 18 |
| Umgebungsbedingungen..... | 19 |
| Abmessungen und Gewichte..... | 20 |

3 Sicherheitshinweise



Busfehler können zu Schäden an Personen oder Material führen. Daher ist zu beachten, dass das Aktivieren des Menüs einen Busfehler verursachen kann.

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 Luft-zirkulation gewährleistet ist und sich die Betriebswärme nicht staut. Bei fremd-belüfteten 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 89/336/EWG (EMV-Richtlinie) und sind entsprechend störsicher. Beim Anschluss von Betriebsspannungs- und Datenleitungen sind folgende Hinweise zu beachten:

Für die Datenleitungen sind geschirmte Leitungen zu verwenden.

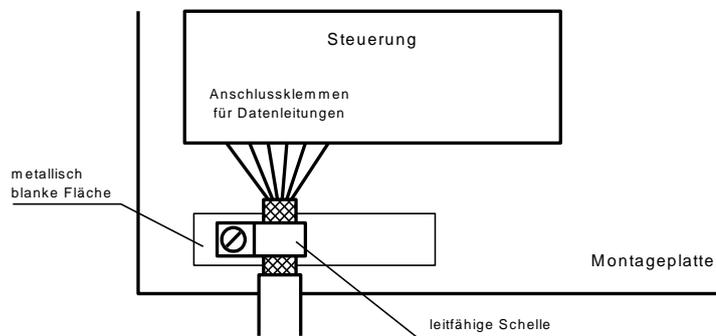
Datenleitungen und Betriebsspannungsleitungen müssen getrennt verlegt werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Starkstromleitungen oder anderen störenden Leitungen verlegt werden.

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 Betriebserde (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

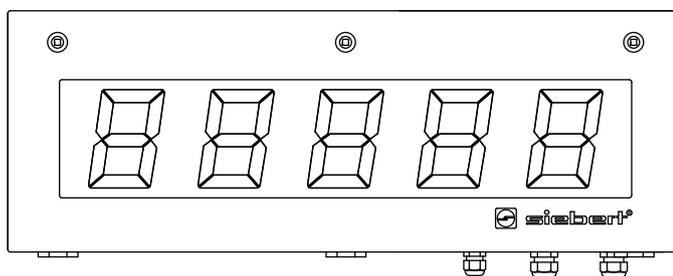
Geltungsbereich

Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte mit folgender Typenbezeichnung (x = Kodierung der Geräteausführung; siehe Kapitel 7):

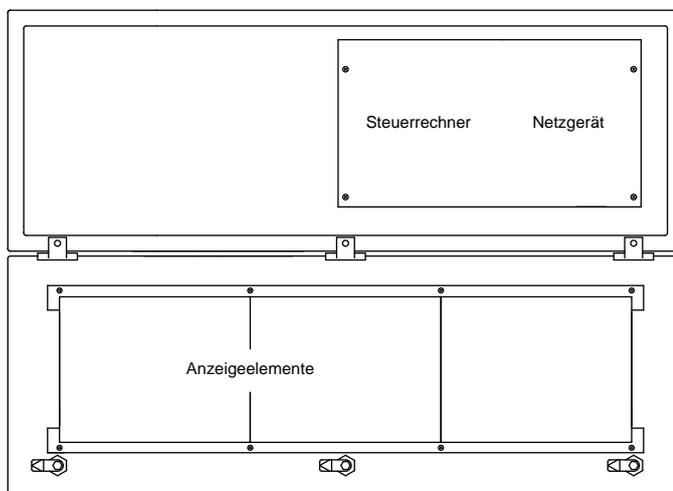
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-K0

Geräteaufbau

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteversion S302-05/10/xx-xxx/xx-xx stellvertretend für die übrigen Versionen. Der Gehäusefrontrahmen ist mit Schnellverschlüssen arretiert. Er schwenkt beim Öffnen des Gerätes nach unten.

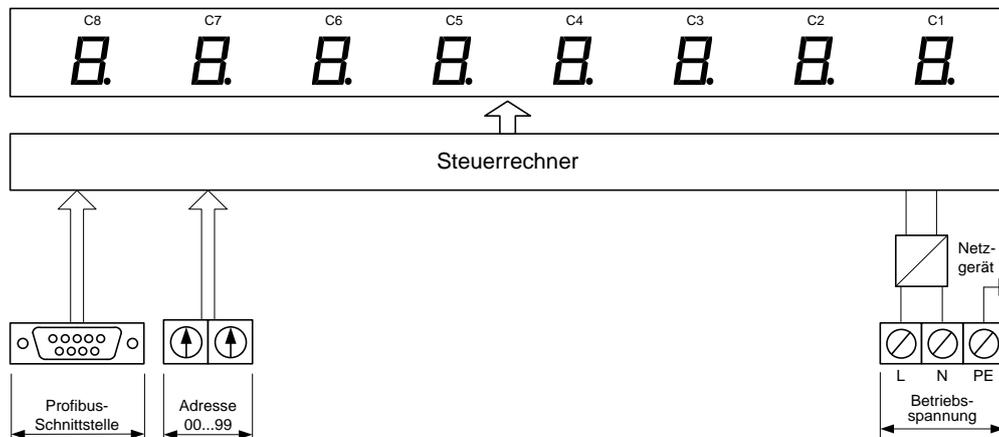


Die folgende Abbildung zeigt das geöffnete Gerät.



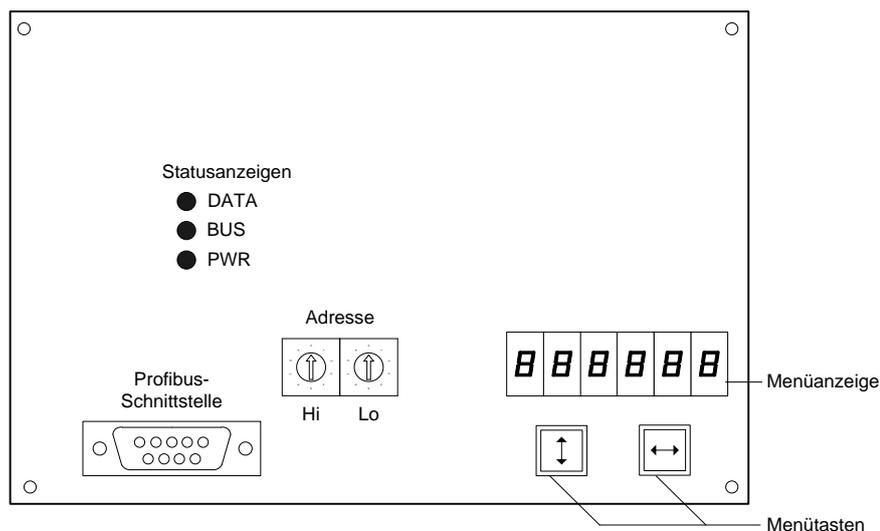
Die Geräte mit zweiseitiger Anzeige stellen auf Vorder- und Rückseite die gleichen Informationen dar.

Prinzipschaltbild



Steuerrechner

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



Profibus-Schnittstelle

Die Profibus-Schnittstelle befindet sich auf der D-Sub-Buchse des Steuerrechners. Sie hat folgende Belegung:

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|
| Signal | - | - | B | - | GND | +5V | - | A | - |

Die Geräte sind Profibus-DP-Slaves nach EN 50 170.

Die Baudrate wird automatisch erkannt. Sie kann bis zu 12 Mbaud betragen.

Die GSD-Datei "SIEB06A1.GSD" ist auf Datenträger im Lieferumfang enthalten.

Die Adresse wird mit den Drehkodierschaltern des Steuerrechners eingestellt (00...99).

Im Fall eines Busfehlers erscheinen Minuszeichen in der Anzeige.

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 *000000E* in der Menüanzeige.

Menütasten

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

Statusanzeigen

Die Statusanzeigen (LED) des Steuerrechners haben folgende Bedeutung:

- PWR Die Spannungsversorgung der Profibus-Schnittstelle ist gegeben.
- BUS Das Gerät ist parametrierbar und als Profibus-Teilnehmer erkannt.
- DATA Die darzustellenden Informationen werden aktualisiert (kurzes Leuchten).

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

5 Ansteuerung



Busfehler können zu Schäden an Personen oder Material führen. Daher ist zu beachten, dass das Aktivieren des Menüs einen Busfehler verursachen kann.

Datenformat

Das Datenformat für die Auswertung der Profibus-Daten wird im Menüpunkt 1 eingestellt (siehe Kapitel 6).

Datenformat INTEGER

Die Datenübertragung erfolgt mit 4 Bytes.

Das Byte 0 enthält die Formatierung der Anzeige und die Ansteuerung des Schaltausgangs. Die folgenden Bytes enthalten den Anzeigewert im INTEGER-Format.

| | Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 |
|-----------|-----------------|--|---|--|
| UI16/SI16 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| | Formatierung | Reserviert | MSB | LSB |
| UI24/SI24 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 | 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| | Formatierung | MSB | | LSB |
| | : : : : : : : : | | | |
| | : : : : : 0 0 0 | Kein Dezimalpunkt | | |
| | : : : : : 0 0 1 | Dezimalpunkt Stelle C2 | | MSB: Most Significant Byte (höchstwertiges Byte) |
| | : : : : : 0 1 0 | Dezimalpunkt Stelle C3 | | LSB: Least Significant Byte (niederwertigstes Byte) |
| | : : : : : 0 1 1 | Dezimalpunkt Stelle C4 | | |
| | : : : : : 1 0 0 | Dezimalpunkt Stelle C5 | | |
| | : : : : : 1 0 1 | Dezimalpunkt Stelle C6 | | |
| | : : : : : 1 1 0 | Dezimalpunkt Stelle C7 | | |
| | : : : : : 1 1 1 | Dezimalpunkt Stelle C8 | | |
| | : : : : : : | | | |
| | : : : : : 0 | Reserviert (0 setzen) | | |
| | : : : : : : | | | |
| | : : : : : 0 | Normale Helligkeit | | |
| | : : : : : 1 | Reduzierte Helligkeit (nur Geräte mit LED-Anzeige) | | |
| | : : : : : : | | | |
| | : : : : : 0 | Blinken aus | | |
| | : : : : : 1 | Blinken ein (nur Geräte mit LED-Anzeige) | | |
| | : : : : : : | | | |
| | 0 0 | Dunkelsteuerung aus | Gilt für Geräte mit einfarbiger LED-Anzeige oder LRD [®] -Anzeige | |
| | 0 1 | Dunkelsteuerung ein | | |
| | 1 0 | Reserviert | | |
| | : : | | | |
| | 0 0 | LED-Farbe rot | Gilt für Geräte mit umschaltbarer LED-Farbe | |
| | 0 1 | LED-Farbe grün | | |
| | 1 0 | LED-Farbe orange | | |
| | : : | | | |
| | 1 1 | Displaytest | | |

Je nach Datenformat sind die maximalen Wertebereiche wie folgt:

| | |
|------|--------------------|
| UI16 | 0...65535 |
| SI16 | -32768...32767 |
| UI24 | 0...16777215 |
| SI24 | -8388608...8388607 |

Liegt der übertragene Wert ausserhalb des Anzeigebereichs, erscheint □ (Überschreitung) oder ◡ (Unterschreitung) in der Anzeige.

Datenformat ASCII

Die Datenübertragung erfolgt mit einer Byte-Anzahl, die von der Stellenzahl des Gerätes abhängt.

Das Byte 0 enthält die Formatierung der Anzeige und die Ansteuerung des Schaltausgangs. Die folgenden Bytes enthalten den Anzeigewert im ASCII-Format (C8...C1).

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Geräte mit 1 Stelle S302-x1/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C1 | | | | | | | |
| Geräte mit 2 Stellen S302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C2 | Byte 2 C1 | | | | | | |
| Geräte mit 3 Stellen S302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C3 | Byte 2 C2 | Byte 3 C1 | | | | | |
| Geräte mit 4 Stellen S302-x4/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C4 | Byte 2 C3 | Byte 3 C2 | Byte 4 C1 | | | | |
| Geräte mit 5 Stellen S302-x5/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C5 | Byte 2 C4 | Byte 3 C3 | Byte 4 C2 | Byte 5 C1 | | | |
| Geräte mit 6 Stellen S302-x6/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C6 | Byte 2 C5 | Byte 3 C4 | Byte 4 C3 | Byte 5 C2 | Byte 6 C1 | | |
| Geräte mit 7 Stellen S302-x7/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C7 | Byte 2 C6 | Byte 3 C5 | Byte 4 C4 | Byte 5 C3 | Byte 6 C2 | Byte 7 C1 | |
| Geräte mit 8 Stellen S302-x8/xx/xx-xxx/xx-xx | Byte 0 Format. | Byte 1 C8 | Byte 2 C7 | Byte 3 C6 | Byte 4 C5 | Byte 5 C4 | Byte 6 C3 | Byte 7 C2 | Byte 8 C1 |

| Byte 0 | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | 0 | 0 | 0 | Kein Dezimalpunkt |
| : | : | : | : | 0 | 0 | 1 | Dezimalpunkt Stelle C2 |
| : | : | : | : | 0 | 1 | 0 | Dezimalpunkt Stelle C3 |
| : | : | : | : | 0 | 1 | 1 | Dezimalpunkt Stelle C4 |
| : | : | : | : | 1 | 0 | 0 | Dezimalpunkt Stelle C5 |
| : | : | : | : | 1 | 0 | 1 | Dezimalpunkt Stelle C6 |
| : | : | : | : | 1 | 1 | 0 | Dezimalpunkt Stelle C7 |
| : | : | : | : | 1 | 1 | 1 | Dezimalpunkt Stelle C8 |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | 0 | : | : | Reserviert (0 setzen) |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | 0 | : | : | Normale Helligkeit |
| : | : | : | : | 1 | : | : | Reduzierte Helligkeit (nur Geräte mit LED-Anzeige) |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | 0 | : | : | Blinken aus |
| : | : | : | : | 1 | : | : | Blinken ein (nur Geräte mit LED-Anzeige) |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| 0 | 0 | : | : | : | : | : | Dunkelsteuerung aus |
| 0 | 1 | : | : | : | : | : | Dunkelsteuerung ein |
| 1 | 0 | : | : | : | : | : | Reserviert |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| 0 | 0 | : | : | : | : | : | LED-Farbe rot |
| 0 | 1 | : | : | : | : | : | LED-Farbe grün |
| 1 | 0 | : | : | : | : | : | LED-Farbe orange |
| : | : | : | : | : | : | : | : |
| 1 | 1 | : | : | : | : | : | Displaytest |

Gilt für Geräte mit einfarbiger LED-Anzeige oder LRD[®]-Anzeige

Gilt für Geräte mit umschaltbarer LED-Farbe

Blinken

Wird im Byte 0 das Bit 5 gesetzt, blinkt die Anzeige.

Das Blinken lässt sich auch mit einem H-Signal am Funktionseingang F1 aktivieren (Priorität vor Bit 5 im Byte 0).

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

LED-Farbe

Die LED-Farbe lässt sich im Byte 0 mit Bit 7 und Bit 6 bestimmen (nur bei Geräten mit umschaltbarer LED-Farbe).

Dunkelsteuerung

Wird im Byte 0 das Bit 6 gesetzt, ist die Anzeige dunkel (Priorität vor Blinken; nicht möglich bei Geräten mit umschaltbarer LED-Farbe).

Helligkeit

Wird im Byte 0 das Bit 4 gesetzt, reduziert sich die Helligkeit der Anzeige.

Die Helligkeit lässt sich auch mit einem H-Signal am Funktionseingang F2 reduzieren (Priorität vor Bit 4 im Byte 0).

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

Dezimalpunkt

Im Menüpunkt A lässt sich ein Dezimalpunkt fest einstellen.

Der Dezimalpunkt lässt sich auch durch Setzen der Bits 2...0 im Byte 0 ansteuern. Im Menüpunkt A ist die Einstellung 0 (kein fester Dezimalpunkt) zu wählen.

Ein im Menüpunkt A eingestellter Dezimalpunkt hat Priorität.

Geräten mit LRD[®]-Anzeige besitzen keine Dezimalpunkte.

Vornullenausblendung

Im Menüpunkt C ist einstellbar, ob Vornulln angezeigt oder ausgeblendet werden.

Displaytest

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

Der Displaytest lässt sich auch durch Setzen der Bits 7 und 6 im Byte 0 aktivieren.

Der Displaytest hat Priorität vor Blinken und Dunkelsteuerung.

Demo-Betrieb

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

Zeichensatz

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 20/2B | 2D | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 2C/2E |
| - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | . | |
| 41/61 | 42/62 | 43 | 44/64 | 45/65 | 46/66 | 47/67 | 48 | 49 | 4A/6A | 4C/6C | 50/70 | 55 |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | L | P | U |
| 59/79 | 5F | 63 | 68 | 69 | 4E/6E | 4F/6F | 52/72 | 54/74 | 75 | 58/78 | übrige | |
| Y | - | c | h | i | n | o | r | t | u | v | z | |

Fehlererkennung

Erkennt das Gerät einen Fehler, erscheint *Err* ... in der Menüanzeige:

| Fehlermeldung | Ursache | Behebung |
|---------------|---|---|
| <i>Err 1</i> | Das im Master projizierte und das im Menü gewählte Datenformat stimmen nicht überein. | Im Menü das gleiche Datenformat wählen, das im Master projiziert ist. |

6 Parametrierung

Menü

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



Busfehler können zu Schäden an Personen oder Material führen. Daher ist zu beachten, dass das Aktivieren des Menüs einen Busfehler verursachen kann.

Menübedienung

Zum Starten des Menüs werden beide Menütasten 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 Menütasten (ca. 1 s) möglich. Es erfolgt automatisch, wenn länger als 60 s keine Menütaste betätigt wird.

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

Im Menübetrieb erscheint das Zeichen $\bar{\text{E}}$ in der Hauptanzeige. Eine Ansteuerung des Gerätes ist nicht möglich.

Menütabelle

Das Menü ist in der nachfolgenden Menütabelle dargestellt. Die Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet. Einzelne Menüpunkte oder Einstellungen können je nach Geräteausführung oder Einstellung in einem anderen Menüpunkt unterdrückt sein.

| Menüpunkt | Einstellungen | Menüanzeige |
|-------------------|---|--------------------|
| 1 Datenformat | Unsigned Integer 16 Bit* | I UI 16 |
| | Signed Integer 16 Bit | I SI 16 |
| | Unsigned Integer 24 Bit | I UI 24 |
| | Signed Integer 24 Bit | I SI 24 |
| | ASCII | I ASC |
| A Dezimalpunkt | Kein Dezimalpunkt* | R 0 |
| | Dezimalpunkt Stelle C1 | R 1 |
| | Dezimalpunkt Stelle C2 | R 2 |
| | ↓ | ↓ |
| | Dezimalpunkt Stelle C8 | R 8 |
| C Vornullen | Vornullen ausblenden* | C 00 |
| | Vornullen anzeigen | C 0000 |
| F Displaytest | Kein Displaytest beim Einschalten* | F ---- |
| | Displaytest beim Einschalten | F BBBB |
| | Demobetrieb | F PLAY |
| U Speichern | Einstellungen speichern* (Set) | U SET |
| | Einstellungen nicht speichern (Escape) | U ESC |
| | Werkseinstellungen wiederherstellen (Default) | U DEF |

Maximale Leistungsaufnahme

| Geräte mit einseitiger Anzeige | [VA] ¹⁾ |
|--------------------------------|--------------------|
| 1 Stelle | |
| S302-x1/10/xx-1xx/xx-xx | 12 (50) |
| S302-x1/16/xx-1xx/xx-xx | 22 (50) |
| S302-x1/25/xx-1xx/xx-xx | 26 |
| 2 Stellen | |
| S302-x2/06/xx-1xx/xx-xx | 12 |
| S302-x2/10/xx-1xx/xx-xx | 15 (50) |
| S302-x2/16/xx-1xx/xx-xx | 37 (50) |
| S302-x2/25/xx-1xx/xx-xx | 46 |
| 3 Stellen | |
| S302-x3/06/xx-1xx/xx-xx | 13 |
| S302-x3/10/xx-1xx/xx-xx | 17 (50) |
| S302-x3/16/xx-1xx/xx-xx | 51 (50) |
| S302-x3/25/xx-1xx/xx-xx | 63 |
| 4 Stellen | |
| S302-x4/06/xx-1xx/xx-xx | 14 |
| S302-x4/10/xx-1xx/xx-xx | 21 (50) |
| S302-x4/16/xx-1xx/xx-xx | 64 (50) |
| S302-x4/25/xx-1xx/xx-xx | 79 |
| 5 Stellen | |
| S302-x5/06/xx-1xx/xx-xx | 15 |
| S302-x5/10/xx-1xx/xx-xx | 23 (50) |
| S302-x5/16/xx-1xx/xx-xx | 77 (50) |
| S302-x5/25/xx-1xx/xx-xx | 96 |
| 6 Stellen | |
| S302-x6/03/xx-1xx/xx-xx | 16 |
| S302-x6/06/xx-1xx/xx-xx | 16 |
| S302-x6/10/xx-1xx/xx-xx | 26 (50) |
| S302-x6/16/xx-1xx/xx-xx | 91 (50) |
| S302-x6/25/xx-1xx/xx-xx | 113 |
| 7 Stellen | |
| S302-x7/06/xx-1xx/xx-xx | 17 |
| S302-x7/10/xx-1xx/xx-xx | 30 (50) |
| S302-x7/16/xx-1xx/xx-xx | 104 (50) |
| S302-x7/25/xx-1xx/xx-xx | 130 |
| 8 Stellen | |
| S302-x8/06/xx-1xx/xx-xx | 18 |
| S302-x8/10/xx-1xx/xx-xx | 32 (50) |

| Geräte mit zweiseitiger Anzeige | [VA] ¹⁾ |
|---------------------------------|--------------------|
| 1 Stelle | |
| S302-x1/10/xx-2xx/xx-xx | 16 (91) |
| S302-x1/16/xx-2xx/xx-xx | 35 (91) |
| S302-x1/25/xx-2xx/xx-xx | 42 |
| 2 Stellen | |
| S302-x2/06/xx-2xx/xx-xx | 15 |
| S302-x2/10/xx-2xx/xx-xx | 21 (91) |
| S302-x2/16/xx-2xx/xx-xx | 66 (91) |
| S302-x2/25/xx-2xx/xx-xx | 83 |
| 3 Stellen | |
| S302-x3/06/xx-2xx/xx-xx | 17 |
| S302-x3/10/xx-2xx/xx-xx | 26 (91) |
| S302-x3/16/xx-2xx/xx-xx | 92 (91) |
| S302-x3/25/xx-2xx/xx-xx | 116 |
| 4 Stellen | |
| S302-x4/06/xx-2xx/xx-xx | 19 |
| S302-x4/10/xx-2xx/xx-xx | 33 (91) |
| S302-x4/16/xx-2xx/xx-xx | 119 (91) |
| S302-x4/25/xx-2xx/xx-xx | 150 |
| 5 Stellen | |
| S302-x5/06/xx-2xx/xx-xx | 21 |
| S302-x5/10/xx-2xx/xx-xx | 38 (91) |
| S302-x5/16/xx-2xx/xx-xx | 146 (91) |
| S302-x5/25/xx-2xx/xx-xx | 184 |
| 6 Stellen | |
| S302-x6/03/xx-2xx/xx-xx | 23 |
| S302-x6/06/xx-2xx/xx-xx | 23 |
| S302-x6/10/xx-2xx/xx-xx | 43 (91) |
| S302-x6/16/xx-2xx/xx-xx | 173 (91) |
| S302-x6/25/xx-2xx/xx-xx | 217 |
| 7 Stellen | |
| S302-x7/06/xx-2xx/xx-xx | 25 |
| S302-x7/10/xx-2xx/xx-xx | 51 (91) |
| S302-x7/16/xx-2xx/xx-xx | 200 (91) |
| S302-x7/25/xx-2xx/xx-xx | 250 |
| 8 Stellen | |
| S302-x8/06/xx-2xx/xx-xx | 27 |
| S302-x8/10/xx-2xx/xx-xx | 55 (91) |

¹⁾ Die angegebenen Werte sind Zirka-Werte. Geräte mit eingebauter Heizung haben je nach Gerätegrösse eine ca. 10...100 VA höhere Leistungsaufnahme (genaue Werte auf Anfrage).

() Werte in runden Klammern gelten für LRD[®]-Versionen.

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 die Aussenanwendung).

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 |

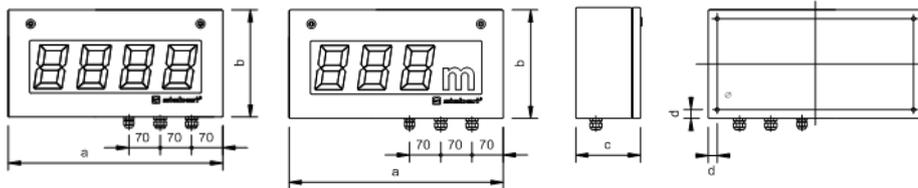
Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| 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 Geräteausführungen S302-04/10/4x-1xx/xx-xx und S302-F3/10/4x-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



| 1 Stelle | | a [mm] | b [mm] | c [mm] | d [mm] | Ø [mm] | Gewicht [kg] ¹⁾ |
|-------------------------|------------------------------|-------------------|--------|-----------|--------|--------|----------------------------|
| S302-01/10/xx-1xx/xx-xx | | 330 ²⁾ | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 6 (7) ²⁾ |
| S302-01/16/xx-1xx/xx-xx | | 390 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 7 (9) |
| S302-01/25/xx-1xx/xx-xx | | 570 | 400 | 110 | 20 | 9 | 11 |
| 2 Stellen | 1 Stelle + Dimension | | | | | | |
| S302-02/06/xx-1xx/xx-xx | - | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-02/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F1/10/xx-1xx/xx-xx | 330 ²⁾ | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 6 (7) ²⁾ |
| S302-02/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F1/16/xx-1xx/xx-xx | 390 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 7 (9) |
| S302-02/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F1/25/xx-1xx/xx-xx | 570 | 400 | 110 | 20 | 9 | 11 |
| 3 Stellen | 2 Stellen + Dimension | | | | | | |
| S302-03/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F2/06/xx-1xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-03/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F2/10/xx-1xx/xx-xx | 480 | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 8 (9) |
| S302-03/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F2/16/xx-1xx/xx-xx | 670 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 11 (13) |
| S302-03/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F2/25/xx-1xx/xx-xx | 1030 | 400 | 110 | 20 | 9 | 18 |
| 4 Stellen | 3 Stellen + Dimension | | | | | | |
| S302-04/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F3/06/xx-1xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-04/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F3/10/xx-1xx/xx-xx | 480 | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 8 (9) |
| S302-04/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F3/16/xx-1xx/xx-xx | 670 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 11 (13) |
| S302-04/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F3/25/xx-1xx/xx-xx | 1030 | 400 | 110 | 20 | 9 | 18 |
| 5 Stellen | 4 Stellen + Dimension | | | | | | |
| S302-05/03/xx-1xx/xx-xx | - | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-05/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F4/06/xx-1xx/xx-xx | 400 | 185 | 110 | 16 | 7 | 6 |
| S302-05/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F4/10/xx-1xx/xx-xx | 680 | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 10 (12) |
| S302-05/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F4/16/xx-1xx/xx-xx | 960 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 14 (17) |
| S302-05/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F4/25/xx-1xx/xx-xx | 1500 | 400 | 110 | 20 | 9 | 24 |
| 6 Stellen | 5 Stellen + Dimension | | | | | | |
| S302-06/03/xx-1xx/xx-xx | S302-F5/03/xx-1xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-06/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F5/06/xx-1xx/xx-xx | 400 | 185 | 110 | 16 | 7 | 6 |
| S302-06/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F5/10/xx-1xx/xx-xx | 680 | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 10 (12) |
| S302-06/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F5/16/xx-1xx/xx-xx | 960 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 14 (17) |
| S302-06/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F5/25/xx-1xx/xx-xx | 1500 | 400 | 110 | 20 | 9 | 24 |
| 7 Stellen | 6 Stellen + Dimension | | | | | | |
| - | S302-F6/03/xx-1xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 110 | 16 | 7 | 5 ³⁾ |
| S302-07/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F6/06/xx-1xx/xx-xx | 510 | 185 | 110 | 16 | 7 | 7 |
| S302-07/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F6/10/xx-1xx/xx-xx | 870 | 245 | 110 (145) | 16 | 7 | 12 (14) |
| S302-07/16/xx-1xx/xx-xx | S302-F6/16/xx-1xx/xx-xx | 1100 | 300 | 110 (145) | 20 | 9 | 16 (20) |
| S302-07/25/xx-1xx/xx-xx | S302-F6/25/xx-1xx/xx-xx | 1730 | 400 | 110 | 20 | 9 | 28 |
| 8 Stellen | 7 Stellen + Dimension | | | | | | |
| S302-08/06/xx-1xx/xx-xx | S302-F7/06/xx-1xx/xx-xx | 510 | 185 | 110 | 32 | 7 | 7 |
| S302-08/10/xx-1xx/xx-xx | S302-F7/10/xx-1xx/xx-xx | 870 | 245 | 110 (145) | 32 | 7 | 12 (14) |

¹⁾ Die angegebenen Werte sind Zirka-Werte.

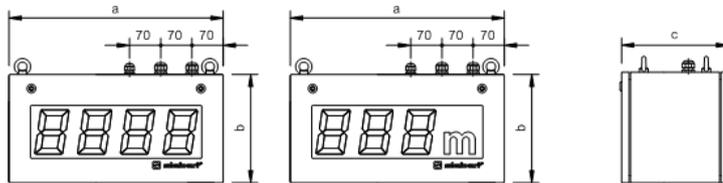
²⁾ Geräte mit Profibus-Interface: a = 480 mm, Gewicht = 8 (9) kg

³⁾ Geräte mit Profibus-Interface oder integrierter Heizung: a = 400 mm, Gewicht = 6 kg;
Geräte mit Profibus-Interface und integrierter Heizung: a = 510 mm, Gewicht = 7 kg

() Werte in runden Klammern gelten für LRD®-Versionen.

Geräte mit zweiseitiger Anzeige

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführungen S302-04/10/4x-2xx/xx-xx und S302-F3/10/4x-2xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



Geräte mit
25 mm Zeichenhöhe
(S302-xx/03/xx-2xx/xx-xx)
und 57 mm Zeichenhöhe
(S302-xx/06/xx-2xx/xx-xx)
besitzen 2 statt 4 Ringösen.

| 1 Stelle | | a [mm] | b [mm] | c [mm] | Gewicht [kg] ¹⁾ |
|-------------------------|------------------------------|-------------------|--------|-----------|----------------------------|
| S302-01/10/xx-2xx/xx-xx | | 330 ²⁾ | 245 | 170 (240) | 9 (11) ²⁾ |
| S302-01/16/xx-2xx/xx-xx | | 390 | 300 | 170 (240) | 11 (12) |
| S302-01/25/xx-2xx/xx-xx | | 570 | 400 | 170 | 17 |
| 2 Stellen | 1 Stelle + Dimension | | | | |
| S302-02/06/xx-2xx/xx-xx | - | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-02/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F1/10/xx-2xx/xx-xx | 330 ²⁾ | 245 | 170 (240) | 9 (9) ²⁾ |
| S302-02/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F1/16/xx-2xx/xx-xx | 390 | 300 | 170 (240) | 11 (11) |
| S302-02/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F1/25/xx-2xx/xx-xx | 570 | 400 | 170 | 17 |
| 3 Stellen | 2 Stellen + Dimension | | | | |
| S302-03/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F2/06/xx-2xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-03/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F2/10/xx-2xx/xx-xx | 480 | 245 | 170 (240) | 12 (15) |
| S302-03/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F2/16/xx-2xx/xx-xx | 670 | 300 | 170 (240) | 17 (19) |
| S302-03/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F2/25/xx-2xx/xx-xx | 1030 | 400 | 170 | 27 |
| 4 Stellen | 3 Stellen + Dimension | | | | |
| S302-04/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F3/06/xx-2xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-04/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F3/10/xx-2xx/xx-xx | 480 | 245 | 170 (240) | 12 (15) |
| S302-04/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F3/16/xx-2xx/xx-xx | 670 | 300 | 170 (240) | 17 (19) |
| S302-04/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F3/25/xx-2xx/xx-xx | 1030 | 400 | 170 | 27 |
| 5 Stellen | 4 Stellen + Dimension | | | | |
| S302-05/03/xx-2xx/xx-xx | - | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-05/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F4/06/xx-2xx/xx-xx | 400 | 185 | 170 | 8 |
| S302-05/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F4/10/xx-2xx/xx-xx | 680 | 245 | 170 (240) | 15 (19) |
| S302-05/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F4/16/xx-2xx/xx-xx | 960 | 300 | 170 (240) | 21 (26) |
| S302-05/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F4/25/xx-2xx/xx-xx | 1500 | 400 | 170 | 36 |
| 6 Stellen | 5 Stellen + Dimension | | | | |
| S302-06/03/xx-2xx/xx-xx | S302-F5/03/xx-2xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-06/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F5/06/xx-2xx/xx-xx | 400 | 185 | 170 | 8 |
| S302-06/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F5/10/xx-2xx/xx-xx | 680 | 245 | 170 (240) | 15 (19) |
| S302-06/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F5/16/xx-2xx/xx-xx | 960 | 300 | 170 (240) | 21 (27) |
| S302-06/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F5/25/xx-2xx/xx-xx | 1500 | 400 | 170 | 36 |
| 7 Stellen | 6 Stellen + Dimension | | | | |
| - | S302-F6/03/xx-2xx/xx-xx | 300 ³⁾ | 185 | 170 | 7 ³⁾ |
| S302-07/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F6/06/xx-2xx/xx-xx | 510 | 185 | 170 | 9 |
| S302-07/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F6/10/xx-2xx/xx-xx | 870 | 245 | 170 (240) | 18 (23) |
| S302-07/16/xx-2xx/xx-xx | S302-F6/16/xx-2xx/xx-xx | 1100 | 300 | 170 (240) | 24 (29) |
| S302-07/25/xx-2xx/xx-xx | S302-F6/25/xx-2xx/xx-xx | 1730 | 400 | 170 | 42 |
| 8 Stellen | 7 Stellen + Dimension | | | | |
| S302-08/06/xx-2xx/xx-xx | S302-F7/06/xx-2xx/xx-xx | 510 | 185 | 170 | 9 |
| S302-08/10/xx-2xx/xx-xx | S302-F7/10/xx-2xx/xx-xx | 870 | 245 | 170 (240) | 18 (23) |

¹⁾ Die angegebenen Werte sind Zirka-Werte.

²⁾ Geräte mit Profibus-Interface: a = 480 mm, Gewicht = 12 (15) kg

³⁾ Geräte mit Profibus-Interface oder integrierter Heizung: a = 400 mm, Gewicht = 8 kg;
Geräte mit Profibus-Interface und integrierter Heizung: a = 510 mm, Gewicht = 9 kg

() Werte in runden Klammern gelten für LRD[®]-Versionen.