



Bedienungsanleitung

Serie SX302

Alphanumerische Grossanzeigen
mit Profibus-DP-Schnittstelle

DEUTSCHLAND

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn
Telefon +49 (0)6806 980-0, Fax +49 (0)6806 980-999
www.siebert.de, info@siebert.de

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
www.siebert-oesterreich.at, info@siebert-oesterreich.at

FRANKREICH

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

NIEDERLANDE

Siebert Nederland B.V.
Korenmaat 12b, NL-9405 TJ Assen
Telefon +31 (0)592-305868, Fax +31 (0)592-301736
www.siebert-nederland.nl, info@siebert-nederland.nl

SCHWEIZ

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

© 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.de

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

| | | |
|-----------|--------------------------|---|
| Kapitel 1 | Sicherheitshinweise | Wichtige Hinweise Sicherheit Bestimmungsgemässer Gebrauch Montage und Installation Erdung EMV-Massnahmen Entsorgung |
| Kapitel 2 | Gerätebeschreibung | Geltungsbereich Geräteaufbau Anzeigetechnik Prinzipschaltbild Anzeigeumfang Steuerrechner Parametrierung Profibus-Schnittstelle Menüanzeige Menütasten Statusanzeigen Betriebsspannung |
| Kapitel 3 | Ansteuerung | Datenformat Blinken Dunkelsteuerung Helligkeit Displaytest Demo-Betrieb Einschaltreset Zeichensatz Fehlererkennung |
| Kapitel 4 | Parametrierung | Menü Menübedienung Menütabelle |
| Kapitel 5 | Technische Daten | Geräteausführung Max. Leistungsaufnahme Schraubklemmen Gehäusefarben Frontscheibe Umgebungsbedingungen |
| Kapitel 6 | Abmessungen und Gewichte | Geräte mit einseitiger Anzeige Geräte mit zweiseitiger Anzeige |

| | |
|------------------------------|---|
| |  Busfehler können zu Schäden an Personen oder Material führen. Daher ist zu beachten, dass das Aktivieren des Menüs einen Busfehler verursachen kann. |
| Wichtige Hinweise | <p>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.</p> <p> Hinweise, deren ungenügende Befolgung oder Nichtbefolgung zu Tod, Körperverletzung oder zu erheblichen Sachschäden führen können, sind durch das nebenstehend abgebildete Warndreieck hervorgehoben.</p> <p>Die Bedienungsanleitung richtet sich an ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektrotechnik und industriellen Elektronik vertraut sind.</p> <p>Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.</p> <p>Der Hersteller haftet nicht, wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.</p> |
| Sicherheit | <p> 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.</p> <p>Die Reparatur und der Austausch von Komponenten und Baugruppen dürfen aus Sicherheitsgründen und wegen der Einhaltung der dokumentierten Geräteeigenschaften nur vom Hersteller vorgenommen werden.</p> <p>Die Geräte besitzen keinen Netzschalter. Sie sind nach dem Anlegen der Betriebsspannung sofort in Betrieb.</p> |
| Bestimmungsgemässer Gebrauch | <p>Die Geräte sind für den Betrieb in industrieller Umgebung bestimmt. Sie dürfen nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Grenzwerte betrieben werden.</p> <p>Bei der Projektierung, Installation, Wartung und Prüfung der Geräte sind die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt zu beachten.</p> <p>Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt sachgemässen Transport, sachgemässe Lagerung, Installation und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung der Geräte voraus.</p> |
| Montage und Installation | <p>Die Befestigungsmöglichkeiten der Geräte sind so dimensioniert, dass eine sichere und zuverlässige Montage erfolgen kann.</p> <p> 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.</p> <p>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.</p> |

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).

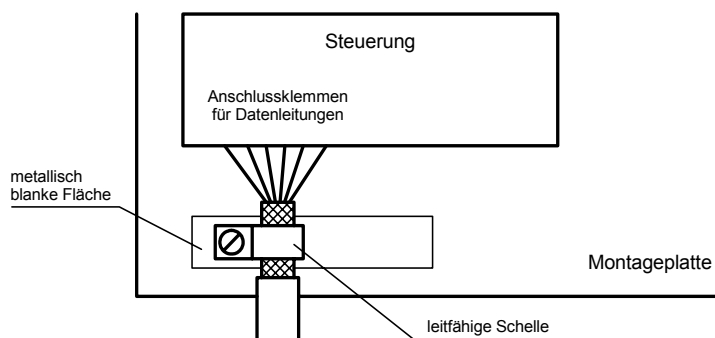
Erdung

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 89/336/EWG (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 Betriebs-spannungsleitungen. 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.

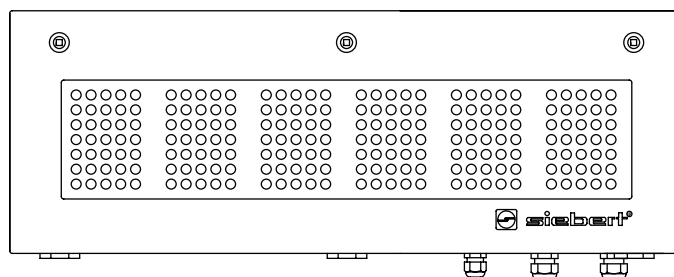
Entsorgung

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

Kapitel 2 Gerätebeschreibung

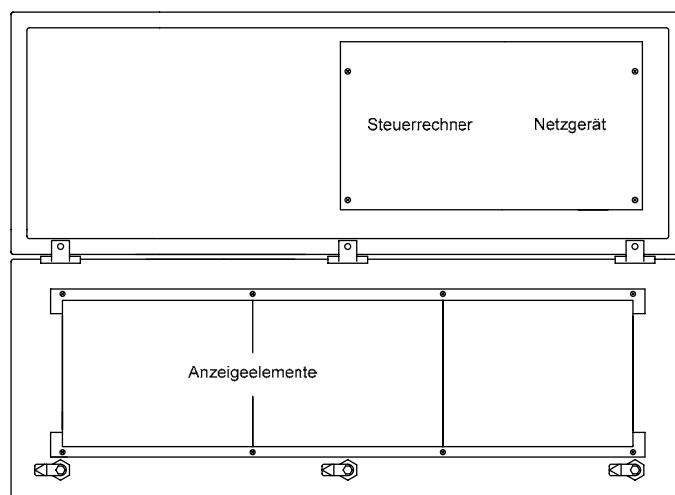
Geltungsbereich Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte mit folgender Typenbezeichnung:
 SX302-xx/xx/xx-xxx/xx-K0
 x = Kodierung der Geräteausführung (siehe Kapitel 5).

Geräteaufbau Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung SX302-06/10/xx-xxx/xx-xx stellvertretend für die übrigen Geräteausführungen. Der Gehäusefrontrahmen ist mit Schnellverschlüssen arretiert und lässt sich zum Öffnen des Gerätes nach unten schwenken.

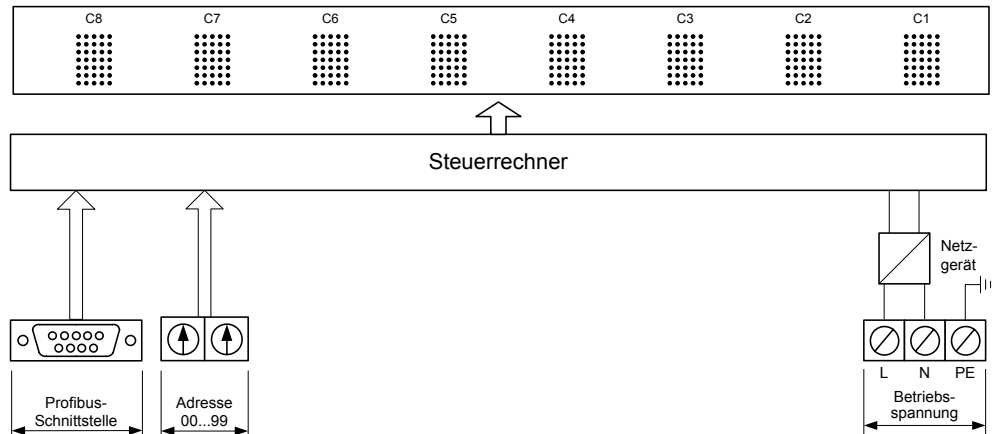


Die folgende Abbildung zeigt das Gerät in geöffnetem Zustand und lässt den modularen Aufbau der Geräte erkennen. Alle Komponenten, Bedienelemente und Anschlüsse sind direkt zugänglich.

Auf der Innenseite des Gehäusefrontrahmens befinden sich die Anzeigeelemente. Im Gehäuseunterteil befinden sich der Steuerrechner und das Netzgerät.



Anzeigetechnik Die Geräte besitzen je nach Ausführung eine lichtemittierende LED- oder lichtreflektierende LRD[®]-Anzeige:
 SX302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx LED-Anzeige
 SX302-xx/xx/4x-xxx/xx-xx LRD[®]-Anzeige



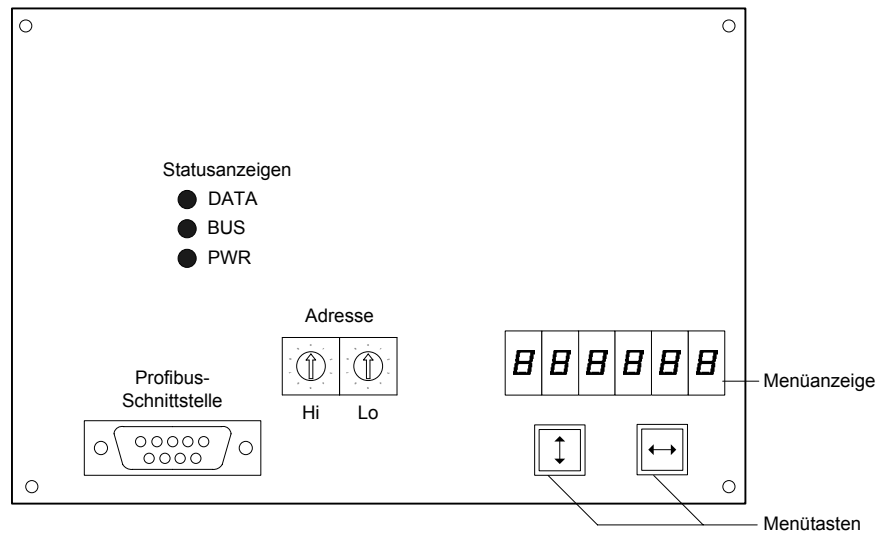
Anzeigeumfang


Die Geräte haben je nach Ausführung folgenden Anzeigeumfang:


| | |
|--------------------------------------|---------|
| SX302-01/xx/xx-xxx/xx-xx (1 Stelle) | C1 |
| SX302-02/xx/xx-xxx/xx-xx (2 Stellen) | C2...C1 |
| SX302-03/xx/xx-xxx/xx-xx (3 Stellen) | C3...C1 |
| SX302-04/xx/xx-xxx/xx-xx (4 Stellen) | C4...C1 |
| SX302-05/xx/xx-xxx/xx-xx (5 Stellen) | C5...C1 |
| SX302-06/xx/xx-xxx/xx-xx (6 Stellen) | C6...C1 |
| SX302-07/xx/xx-xxx/xx-xx (7 Stellen) | C7...C1 |
| SX302-08/xx/xx-xxx/xx-xx (8 Stellen) | C8...C1 |

Geräte mit zweiseitiger Anzeige (SX302-xx/xx/xx-2xx/xx-xx) stellen auf Vorder- und Rückseite die gleichen Informationen dar.

Steuerrechner



- Parametrierung Die Parametrierung der Geräte erfolgt mit einem Menü in der Menüanzeige (siehe Kapitel 4).
-  Busfehler können zu Schäden an Personen oder Material führen. Daher ist zu beachten, dass das Aktivieren des Menüs einen Busfehler verursachen kann.
- 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 4).
- Im normalen Betrieb erscheint **Online** in der Menüanzeige.
- Menütasten Die Bedienung des Menüs erfolgt mit den Menütasten (siehe Kapitel 4).
- Statusanzeigen Die Statusanzeigen (LED) des Steuerrechners haben folgende Bedeutung:
- PWR Die Spannungsversorgung der Profibus-Schnittstelle ist gegeben.
- BUS Das Gerät ist parametriert und als Profibus-Teilnehmer erkannt.
- DATA Die darzustellenden Informationen werden aktualisiert (kurzes Leuchten).
- Betriebsspannung Die Schraubklemmen für die Betriebsspannung befinden sich am Netzgerät.
- In Geräten für eine Betriebsspannung von 230 V AC (SX302-xx/xx/xx-xxx/xA-xx) oder 115 V AC (SX302-xx/xx/xx-xxx/xC-xx) sind die Schraubklemmen mit L, N und PE bezeichnet.
- In Geräten für eine Betriebsspannung von 24 V DC (SX302-xx/xx/xx-xxx/xB-xx) sind die Schraubklemmen mit +, – und PE bezeichnet.

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

Datenformat

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

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

Geräte mit 1 Stelle
SX302-x1/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 |
|---------|--------|
| Format. | C1 |

Geräte mit 2 Stellen
SX302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 |
|---------|--------|--------|
| Format. | C2 | C1 |

Geräte mit 3 Stellen
SX302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 |
|---------|--------|--------|--------|
| Format. | C3 | C2 | C1 |

Geräte mit 4 Stellen
SX302-x4/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| Format. | C4 | C3 | C2 | C1 |

Geräte mit 5 Stellen
SX302-x5/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Format. | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |

Geräte mit 6 Stellen
SX302-x6/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Format. | C6 | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |

Geräte mit 7 Stellen
SX302-x7/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Format. | C7 | C6 | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |

Geräte mit 8 Stellen
SX302-x8/xx/xx-xxx/xx-xx

| Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 | Byte 8 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Format. | C8 | C7 | C6 | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |

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

- Blinken** Wird im Byte 0 das Bit 5 gesetzt, blinkt die Anzeige (nicht möglich bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige).
- Dunkelsteuerung** Wird im Byte 0 das Bit 6 gesetzt, ist die Anzeige dunkel (Priorität vor Blinken).
- Helligkeit** Wird im Byte 0 das Bit 4 gesetzt, reduziert sich die Helligkeit der Anzeige (nicht möglich bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige).
- 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 *PLAY* 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


| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | ! | " | # | \$ | % | & | ' | (|) | * | + | , | - | . | / |
| 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | : | ; | < | = | > | ? |
| 4 | @ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
| 5 | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | [| \ |] | ^ | _ |
| 6 | ' | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o |
| 7 | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z | { | | } | ~ | Δ |
| 8 | € | £ | ¢ | ¤ | ¥ | ₹ | ₪ | ₱ | ₺ | ₠ | ₡ | ₢ | ₣ | ₤ | ₥ | ₦ |
| 9 | € | £ | ¢ | ¤ | ¥ | ₹ | ₪ | ₱ | ₺ | ₠ | ₡ | ₢ | ₣ | ₤ | ₥ | ₦ |
| A | á | í | ó | ú | ñ | ñ | · | · | ¿ | ª | º | ¼ | ½ | ¾ | ¿ | » |
| B | » | » | » | † | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ |
| C | À | Á | Â | Ã | Ä | Å | Æ | Ç | È | É | Ê | Ë | Ì | Í | Î | Ï |
| D | Ð | Ñ | Ò | Ó | Ô | Õ | Ö | × | Ø | Ù | Ú | Û | Ü | Ý | Þ | ß |
| E | à | á | â | ã | ä | å | æ | ç | è | é | ê | ë | ì | í | î | ï |
| F | ≡ | ± | ¿ | ¿ | · | · | ÷ | × | ° | · | · | · | · | · | · | · |

Die Zeichen 00_n bis 1F_n werden als punktierte Striche dargestellt.

Fehlererkennung

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

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

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.
 Im normalen Betrieb erscheint *Online* in der Menüanzeige.

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).

Ein Abbrechen des Menüs ohne Speicherung vorgenommener Einstellungen ist durch gleichzeitiges Drücken beider Menütasten (ca. 1 s) möglich oder 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.

| Menüpunkt | Einstellungen | Menüanzeige |
|---------------|---|------------------|
| F Displaytest | Kein Displaytest beim Einschalten* | <i>F - - - -</i> |
| | Displaytest beim Einschalten | <i>F B B B B</i> |
| | Demo-Betrieb | <i>F P L A Y</i> |
| U Speichern | Einstellungen speichern* (Set) | <i>U S E t</i> |
| | Einstellungen nicht speichern (Escape) | <i>U E S C</i> |
| | Werkseinstellungen wiederherstellen (Default) | <i>U d E F</i> |

Geräteausführung

Die Geräteausführung ist in der Typenbezeichnung wie folgt kodiert:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|----------------------|---|---|
| SX302 | - | <input type="text"/> | / | <input type="text"/> | / | <input type="text"/> | - | <input type="text"/> | / | <input type="text"/> | - | <input type="text"/> | <input type="text"/> | K | 0 |
| | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | | |
| 1 Stelle | | 0 | 1 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 2 Stellen | | 0 | 2 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 3 Stellen | | 0 | 3 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 4 Stellen | | 0 | 4 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 5 Stellen | | 0 | 5 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 6 Stellen | | 0 | 6 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 7 Stellen | | 0 | 7 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| 8 Stellen | | 0 | 8 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Zeichenhöhe 50 mm | | 0 | 5 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Zeichenhöhe 100 mm | | 1 | 0 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| LED | | 0 | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| LRD® | | 4 | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Zeichenfarbe rot | | | | | | | R | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Zeichenfarbe grün | | | | | | | G | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Zeichenfarbe weiss | | | | | | | W | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Anzeige einseitig | | 1 | | : | : | : | | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Anzeige zweiseitig | | 2 | | : | : | : | | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Gehäuse Stahlblech, lackiert | | 0 | | : | : | : | | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Gehäuse Stahlblech, Zweischicht-Lackierung | | 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 Klimaausgleich | | 2 | | : | : | : | | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Schutzart IP54 mit Klimaausgleich 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 | |

Max. Leistungsaufnahme

Geräte mit einseitiger Anzeige

| | |
|--------------------------|-----------|
| 1 Stelle | |
| SX302-01/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 12 VA |
| 2 Stellen | |
| SX302-02/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 12 VA |
| SX302-02/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 15 VA |
| 3 Stellen | |
| SX302-03/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 13 VA |
| SX302-03/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 17 VA |
| 4 Stellen | |
| SX302-04/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 14 VA |
| SX302-04/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 21 VA |
| 5 Stellen | |
| SX302-05/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 15 VA |
| SX302-05/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 23 VA |
| 6 Stellen | |
| SX302-06/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 16 VA |
| SX302-06/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 26 VA |
| 7 Stellen | |
| SX302-07/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 17 VA |
| SX302-07/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 30 VA |
| 8 Stellen | |
| SX302-08/05/0x-1xx/xx-xx | ca. 18 VA |
| SX302-08/10/0x-1xx/xx-xx | ca. 32 VA |

Geräte mit zweiseitiger Anzeige

| | |
|--------------------------|-----------|
| 1 Stelle | |
| SX302-01/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 16 VA |
| 2 Stellen | |
| SX302-02/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 15 VA |
| SX302-02/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 21 VA |
| 3 Stellen | |
| SX302-03/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 17 VA |
| SX302-03/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 26 VA |
| 4 Stellen | |
| SX302-04/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 19 VA |
| SX302-04/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 33 VA |
| 5 Stellen | |
| SX302-05/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 21 VA |
| SX302-05/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 38 VA |
| 6 Stellen | |
| SX302-06/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 23 VA |
| SX302-06/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 43 VA |
| 7 Stellen | |
| SX302-07/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 25 VA |
| SX302-07/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 51 VA |
| 8 Stellen | |
| SX302-08/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 27 VA |
| SX302-08/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 55 VA |

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

Schraubklemmen

Steuerrechner
Betriebsspannung

Klemmbereich 0,14...1,5 mm²
Klemmbereich 0,2...4 mm²

Gehäusefarben

Gehäusefrontrahmen
Gehäuseunterteil

RAL 5002 ultramarinblau
RAL 7035 lichtgrau

Frontscheibe

SX302-xx/xx/xR-xxx/xx-xx
SX302-xx/xx/xG-xxx/xx-xx

Kunststoff, rot eingefärbt, Oberfläche mattiert
Kunststoff, grün eingefärbt, Oberfläche mattiert

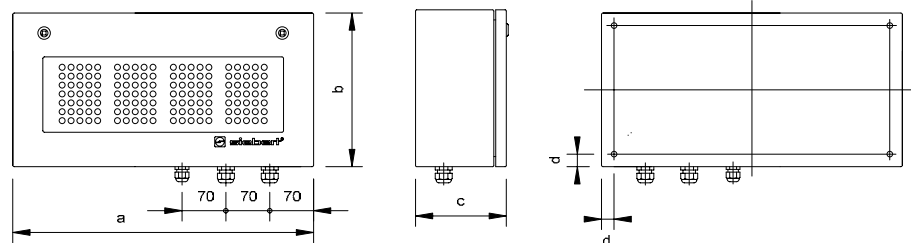
Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur
Lagertemperatur
Relative Feuchte

0...55 °C
-30...85 °C
max. 95 % (nicht kondensierend)

Geräte mit
einseitiger Anzeige

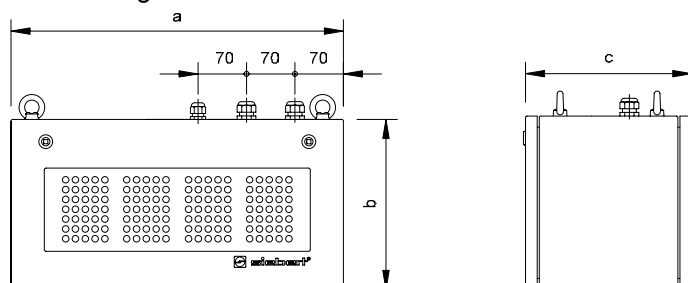
Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung SX302-04/10/xx-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



| 1 Stelle | a | b | c | d | Ø | Gewicht |
|--------------------------|--------|--------|--------|-------|------|-----------|
| SX302-01/10/xx-1xx/xx-xx | 330 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 7 kg |
| 2 Stellen | | | | | | |
| SX302-02/05/xx-1xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 5 kg |
| SX302-02/10/xx-1xx/xx-xx | 330 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 7 kg |
| 3 Stellen | | | | | | |
| SX302-03/05/xx-1xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 5 kg |
| SX302-03/10/xx-1xx/xx-xx | 480 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 9 kg |
| 4 Stellen | | | | | | |
| SX302-04/05/xx-1xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 5 kg |
| SX302-04/10/xx-1xx/xx-xx | 480 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 9 kg |
| 5 Stellen | | | | | | |
| SX302-05/05/xx-1xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 6 kg |
| SX302-05/10/xx-1xx/xx-xx | 680 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 12 kg |
| 6 Stellen | | | | | | |
| SX302-06/05/xx-1xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 6 kg |
| SX302-06/10/xx-1xx/xx-xx | 680 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 12 kg |
| 7 Stellen | | | | | | |
| SX302-07/05/xx-1xx/xx-xx | 510 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 7 kg |
| SX302-07/10/xx-1xx/xx-xx | 870 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 14 kg |
| 8 Stellen | | | | | | |
| SX302-08/05/xx-1xx/xx-xx | 510 mm | 185 mm | 110 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 7 kg |
| SX302-08/10/xx-1xx/xx-xx | 870 mm | 245 mm | 145 mm | 16 mm | 7 mm | ca. 14 kg |

Geräte mit
zweiseitiger Anzeige

Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung SX302-04/10/xx-2xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



Geräte mit
50 mm Zeichenhöhe
(SX302-xx/06/xx-2xx/xx-xx)
besitzen 2 statt 4 Ringösen.

| 1 Stelle | a | b | c | Gewicht |
|--------------------------|--------|--------|--------|-----------|
| SX302-01/10/xx-2xx/xx-xx | 330 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 11 kg |
| 2 Stellen | | | | |
| SX302-02/05/xx-2xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 9 kg |
| SX302-02/10/xx-2xx/xx-xx | 330 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 11 kg |
| 3 Stellen | | | | |
| SX302-03/05/xx-2xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 9 kg |
| SX302-03/10/xx-2xx/xx-xx | 480 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 15 kg |
| 4 Stellen | | | | |
| SX302-04/05/xx-2xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 9 kg |
| SX302-04/10/xx-2xx/xx-xx | 480 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 15 kg |
| 5 Stellen | | | | |
| SX302-05/05/xx-2xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 9 kg |
| SX302-05/10/xx-2xx/xx-xx | 680 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 19 kg |
| 6 Stellen | | | | |
| SX302-06/05/xx-2xx/xx-xx | 400 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 9 kg |
| SX302-06/10/xx-2xx/xx-xx | 680 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 19 kg |
| 7 Stellen | | | | |
| SX302-07/05/xx-2xx/xx-xx | 510 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 11 kg |
| SX302-07/10/xx-2xx/xx-xx | 870 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 23 kg |
| 8 Stellen | | | | |
| SX302-08/05/xx-2xx/xx-xx | 510 mm | 185 mm | 150 mm | ca. 11 kg |
| SX302-08/10/xx-2xx/xx-xx | 870 mm | 245 mm | 240 mm | ca. 23 kg |