



Bedienungsanleitung

Serie SX302

Alphanumerische Grossanzeigen
mit Ethernet-Schnittstelle

MAC-Adresse:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|
| | | : | | | : | | | : | | | : | | | : | | | : | | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|

Standort des Gerätes: _____

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 Ethernet-Schnittstelle Funktionseingänge Hilfsspannung Menüanzeige Menütasten Schaltausgang Statusanzeigen Betriebsspannung |
| Kapitel 3 | Konfiguration | MAC-Adresse Grundkonfiguration Port-Nummer Statische IP-Adresse Konfiguration über Netzwerk |
| Kapitel 4 | Ansteuerung | Befehle Blinken Helligkeit Dunkelsteuerung Schaltausgang Time-out Displaytest Demo-Betrieb ESC-Sequenzen Einschaltreset Zeichensatz |
| Kapitel 5 | Parametrierung | Menü Menübedienung Menüpunkt P Menütabelle |

| | | |
|-----------|--------------------------|--|
| Kapitel 6 | Technische Daten | Geräteausführung Max. Leistungsaufnahme Schaltausgang Schraubklemmen Gehäusefarben Frontscheibe Umgebungsbedingungen |
| Kapitel 7 | Abmessungen und Gewichte | Geräte mit einseitiger Anzeige Geräte mit zweiseitiger Anzeige |

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 fremd-belüfteten Geräten sind die speziellen Hinweise zu beachten.



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

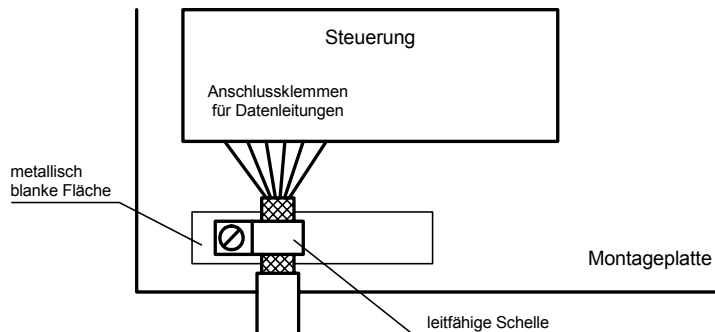
Erdung

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 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.

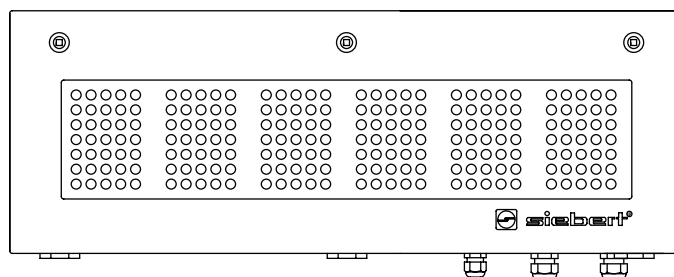
Entsorgung

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

Kapitel 2 Gerätebeschreibung

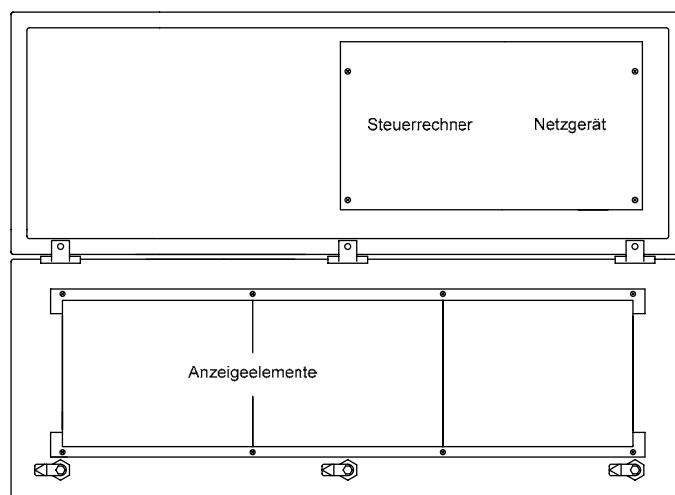
Geltungsbereich Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte mit folgender Typenbezeichnung:
 SX302-xx/xx/xx-xxx/xx-E0
 x = Kodierung der Geräteausführung (siehe Kapitel 6)

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.



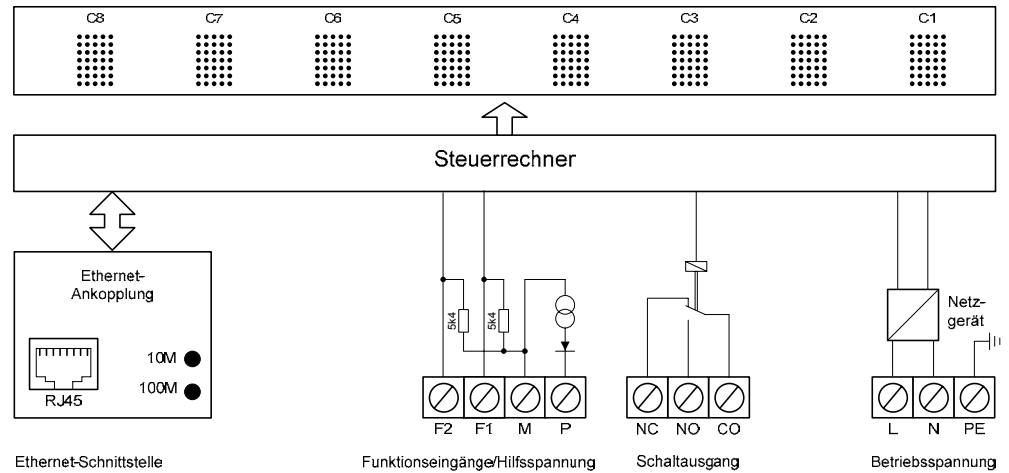
Die folgende Abbildung zeigt das Gerät in geöffnetem Zustand und lässt den modularen Aufbau der Geräte erkennen. Alle Komponenten, Bedienelemente und Anschlüsse sind direkt zugänglich.

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

Prinzipschaltbild



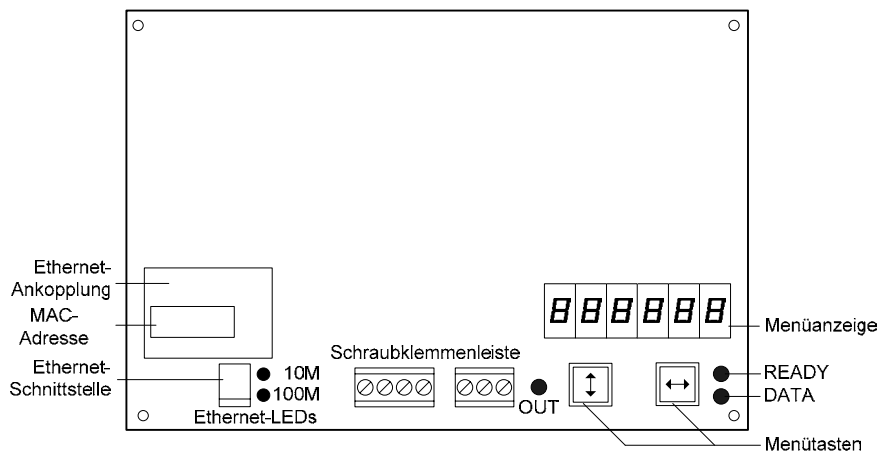
Anzeigeumfang

Die Geräte haben je nach Ausführung folgenden Anzeigeumfang:

| | |
|--------------------------------------|---------|
| SX302-x1/xx/xx-xxx/xx-xx (1 Stelle) | C1 |
| SX302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx (2 Stellen) | C2...C1 |
| SX302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx (3 Stellen) | C3...C1 |
| SX302-x4/xx/xx-xxx/xx-xx (4 Stellen) | C4...C1 |
| SX302-x5/xx/xx-xxx/xx-xx (5 Stellen) | C5...C1 |
| SX302-x6/xx/xx-xxx/xx-xx (6 Stellen) | C6...C1 |
| SX302-x7/xx/xx-xxx/xx-xx (7 Stellen) | C7...C1 |
| SX302-x8/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 5). |
| Ethernet-Schnittstelle | <p>Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich auf der RJ45-Buchse des Steuerrechners. Sie hat folgende Spezifikationen:</p> <p>Datengeschwindigkeit 10/100 Mb/s, automatische Erkennung</p> <p>Galvanische Trennung 1,5 kV</p> <p>Protokolle TCP/IP, UDP/IP</p> <p>Betriebsarten TCP Server (TCP Client und UDP über Netzwerk konfigurierbar; siehe Kapitel 3).</p> <p>Konfiguration Die Grundkonfiguration kann ohne externe Hilfsmittel im Menü erfolgen (siehe Kapitel 3).</p> |
| Funktionseingänge | <p>Die Funktionseingänge ermöglichen, unabhängig von den Befehlen über die Ethernet-Schnittstelle, die Helligkeitsreduzierung und das Blinken der Anzeige (siehe Kapitel 4). Sie befinden sich auf der Schraubklemmenleiste des Steuerrechners.</p> <p>Die Funktionseingänge sind SPS-kompatibel und für folgende Signalspannungen ausgelegt:</p> <p>L-Signal = -3,5...+5 V, H-Signal = +18...30 V (aktiv H) Offener Eingang = L-Signal, M = Bezugspotential</p> |
| 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 als H-Signal für die Funktionseingänge verwendbar. |
| Menüanzeige | <p>Die Menüanzeige stellt ein Menü zur Parametrierung der Geräte dar (siehe Kapitel 5).</p> <p>Im normalen Betrieb erscheint Online in der Menüanzeige, sobald Daten an der Ethernet-Schnittstelle ankommen.</p> |
| Menütasten | Die Bedienung des Menüs erfolgt mit den Menütasten (siehe Kapitel 5). |
| Schaltausgang | Die Geräte besitzen einen Schaltausgang (Relais) mit potentialfreiem Umschaltkontakt (NC, NO, CO). |
| Statusanzeigen | <p>Die Statusanzeigen (LED) des Steuerrechners und der Ethernet-Ankopplung haben folgende Bedeutung:</p> <p>10M Datengeschwindigkeit 10 Mb/s (Flackern = Datenverkehr)</p> <p>100M Datengeschwindigkeit 100 Mb/s (Flackern = Datenverkehr)</p> <p>READY Ein: Bereit zur Datenübertragung Aus (bei statischer IP-Adresse): Adressenkonflikt auf dem Ethernet Aus (bei DHCP): Kein DHCP-Server gefunden</p> <p>DATA Datenempfang</p> <p>OUT Schaltausgang aktiv</p> |

| | |
|------------------|--|
| Betriebsspannung | <p>Die Schraubklemmen für die Betriebsspannung befinden sich am Netzgerät.</p> <p>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.</p> <p>In Geräten für eine Betriebsspannung von 24 V DC (SX302-xx/xx/xx-xxx/xB-xx) sind die Schraubklemmen mit +, – und PE bezeichnet.</p> |
|------------------|--|

| | |
|------------------|----------------------|
| Kapitel 3 | Konfiguration |
|------------------|----------------------|

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------------|------------|----------------------------------|-----------|-------------|--------------------------------|-----------|---------|--------------------------------|
| MAC-Adresse | <p>Die MAC-Adresse des Gerätes befindet sich auf der Ethernet-Ankopplung des Steuerrechners (siehe Aufkleber). Sie wird für die Inbetriebnahme benötigt und sollte auf Seite 2 dieser Bedienungsanleitung notiert werden, bevor das Gerät an einem später schwer zugänglichen Ort montiert wird.</p> | | | | | | | | | |
| Grundkonfiguration | <p>Die Grundkonfiguration der Geräte kann ohne externe Hilfsmittel im Menü erfolgen (siehe Kapitel 5).</p> <p>Im Menüpunkt IP wird zwischen DHCP und statischer IP-Adresse gewählt.</p> | | | | | | | | | |
| Port-Nummer | <p>Im Menüpunkt P ist die Port-Nummer zwischen 2000 und 9999 einstellbar (Werkseinstellung 8000).</p> <p>Die Geräte sind als TCP Server eingerichtet.</p> | | | | | | | | | |
| Statische IP-Adresse | <p>Die statische IP-Adresse wird vom Systemadministrator vergeben. Sie ist in den folgenden Menüpunkten einzustellen:</p> <table> <tr> <td>I.1...I.4</td> <td>IP-Adresse</td> <td>Werkseinstellung 192.168.127.254</td> </tr> <tr> <td>S.1...S.4</td> <td>Subnet Mask</td> <td>Werkseinstellung 255.255.255.0</td> </tr> <tr> <td>G.1...G.4</td> <td>Gateway</td> <td>Werkseinstellung 192.168.127.1</td> </tr> </table> | I.1...I.4 | IP-Adresse | Werkseinstellung 192.168.127.254 | S.1...S.4 | Subnet Mask | Werkseinstellung 255.255.255.0 | G.1...G.4 | Gateway | Werkseinstellung 192.168.127.1 |
| I.1...I.4 | IP-Adresse | Werkseinstellung 192.168.127.254 | | | | | | | | |
| S.1...S.4 | Subnet Mask | Werkseinstellung 255.255.255.0 | | | | | | | | |
| G.1...G.4 | Gateway | Werkseinstellung 192.168.127.1 | | | | | | | | |
| Konfiguration über Netzwerk | <p>Informationen sind der mitgelieferten Dokumentation der Ethernet-Ankopplung (Typ Moxa NE-4100T) zu entnehmen. Weitere Informationen finden sich auf www.moxa.com.</p> <p>Mit Wiederherstellung der Werkseinstellungen im Menüpunkt U werden auch die Werkseinstellungen der Ethernet-Ankopplung wiederhergestellt.</p> | | | | | | | | | |

| Kapitel 4 | Ansteuerung |
|-----------------|--|
| Befehle | <p>Befehle und Datentelegramme erfordern einen Telegrammabschluss (↵) mit den Zeichen <CR>, <LF> oder <CR/LF>.</p> |
| Blinken | <p>Das Blinken der Anzeige lässt sich mit folgenden Befehlen aktivieren:</p> <p>\$F1 Blinken ein \$F0 Blinken aus</p> <p>Wird \$F1 im Datentelegramm gesendet, blinken die nachfolgenden Zeichen bis zum Ende des Datentelegramms oder bis \$F0 im Datentelegramm gesendet wird.</p> <p>Das Blinken lässt sich auch mit einem H-Signal am Funktionseingang F1 aktivieren (Priorität vor den Befehlen).</p> <p>Bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige ist Blinken nicht möglich.</p> |
| Helligkeit | <p>Die Helligkeit der Anzeige lässt sich mit folgenden Befehlen reduzieren:</p> <p>\$L1 Reduzierte Helligkeit \$L0 Normale Helligkeit</p> <p>Die Helligkeit lässt sich auch mit einem H-Signal am Funktionseingang F2 reduzieren (Priorität vor den Befehlen).</p> <p>Bei Geräten mit LRD[®]-Anzeige ist eine Reduzierung der Helligkeit nicht möglich.</p> |
| Dunkelsteuerung | <p>Die Anzeige lässt sich mit folgenden Befehlen dunkelsteuern (Priorität vor Blinken):</p> <p>\$B1 Dunkelsteuerung ein \$B0 Dunkelsteuerung aus</p> |
| Schaltausgang | <p>Die Geräte besitzen einen Schaltausgang (Relais) mit potentialfreiem Umschaltkontakt (NC, NO, CO).</p> <p>Bei Einstellung OFF im Menüpunkt r lässt sich der Schaltausgang mit folgenden Befehlen ansteuern:</p> <p>\$Q@1 Schaltausgang aktivieren \$Q@0 Schaltausgang deaktivieren</p> <p>Das Relais schaltet erst nach dem Telegrammabschluss.</p> <p>Bei Einstellung 1, 2 oder 4 im Menüpunkt r erzeugt der Befehl \$Q@1 am Schaltausgang einen Wischimpuls von 1, 2 oder 4 s Dauer.</p> <p>Bei Einstellung A1, A2 oder A4 im Menüpunkt r erzeugt jedes Telegramm am Schaltausgang automatisch einen Wischimpuls von 1, 2 oder 4 s Dauer.</p> <p>Die Wischfunktion eignet sich beispielsweise zur Ansteuerung optischer oder akustischer Signalgeber.</p> <p>Bei aktivem Schaltausgang leuchtet die Statusanzeige OUT des Steuerrechners.</p> |
| Time-out | <p>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.</p> |

Displaytest

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

Der Displaytest lässt sich auch mit folgenden Befehlen aktivieren:

\$T1 Displaytest ein

\$T0 Displaytest aus

Der Displaytest hat Priorität vor Blinken und Dunkelsteuerung.

Demo-Betrieb

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

ESC-Sequenzen

In den Befehlen kann das Zeichen \$ durch das Zeichen <ESC> ersetzt werden, z. B. <ESC>L1 statt \$L1.

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 | € | ç | é | ë | â | à | á | ç | è | ê | è | ì | í | ì | ä | å |
| 9 | É | * | É | ó | ö | ó | ó | ó | ó | ó | ó | ó | ó | ó | ó | ó |
| A | á | í | ó | ú | ñ | ñ | . | . | ¿ | ¡ | ¼ | ½ | ¾ | ¿ | ∞ | ∞ |
| B | ∞ | ∞ | ∞ | ↑ | ↑ | ↓ | + | + | ≡ | . | . | . | . | . | . | ∞ |
| C | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П |
| D | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| E | α | β | γ | π | Σ | σ | μ | τ | ϑ | ε | Ω | δ | ∞ | ∞ | ε | η |
| F | ≡ | ± | ¿ | ¿ | . | . | ÷ | ∞ | ° | . | . | . | . | ? | . | . |

Kapitel 5 **Parametrierung**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Menü | <p>Die Parametrierung der Geräte erfolgt mit einem Menü in der Menüanzeige.</p> <p>Im normalen Betrieb erscheint <i>Online</i> in der Menüanzeige, sobald Daten an der Ethernet-Schnittstelle ankommen.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Menübedienung | <p>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:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nächster Menüpunkt</td> <td>Taste [↕] kurz drücken</td> </tr> <tr> <td>Menüpunkte vorwärts blättern</td> <td>Taste [↕] lange drücken</td> </tr> <tr> <td>Vorheriger Menüpunkt</td> <td>Taste [↕] doppelklicken</td> </tr> <tr> <td>Menüpunkte rückwärts blättern</td> <td>Taste [↕] doppelklicken und halten</td> </tr> <tr> <td>Nächste Einstellung</td> <td>Taste [↔] kurz drücken</td> </tr> <tr> <td>Einstellungen vorwärts blättern</td> <td>Taste [↔] lange drücken</td> </tr> <tr> <td>Vorherige Einstellung</td> <td>Taste [↔] doppelklicken</td> </tr> <tr> <td>Einstellungen rückwärts blättern</td> <td>Taste [↔] doppelklicken und halten</td> </tr> </table> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Nach Beenden oder Abbrechen des Menüs verhält sich das Gerät wie nach dem Anlegen der Betriebsspannung.</p> <p>Im Menübetrieb erscheint das Zeichen Ξ in der Hauptanzeige. Eine Ansteuerung des Gerätes ist nicht möglich.</p> | 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 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Menüpunkt P | <p>Im Menüpunkt P leuchten die Dezimalpunkte der Port-Nummer nacheinander auf. Die Stelle, deren Dezimalpunkt leuchtet, lässt sich mit der Menütaste [↔] auf den gewünschten Wert einstellen.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Menütabelle | <p>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.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Menüpunkt | Einstellungen | Menüanzeige |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| IP IP-Adresse | Statische IP-Adresse DHCP* | IP StAtE IP dHCP |
| I.1 IP-Adresse | 0 | 1.1 0 |
| Byte 1 (xxx.-----) | ↓ 192* | ↓ |
| | 255 | 1.1 255 |
| I.2 IP-Adresse | 0 | 1.2 0 |
| Byte 2 (---.xxx.-----) | ↓ 168* | ↓ |
| | 255 | 1.2 255 |
| I.3 IP-Adresse | 0 | 1.3 0 |
| Byte 3 (-----.xxx.--- | ↓ 127* | ↓ |
| | 255 | 1.3 255 |
| I.4 IP-Adresse | 1 | 1.4 1 |
| Byte 4 (------.xxx) | ↓ 254* | ↓ |
| | 254 | 1.4 254 |
| S.1 Subnet Mask | 0 | 5.1 0 |
| Byte 1 (xxx.-----) | ↓ 255* | ↓ |
| | 255 | 5.1 255 |
| S.2 Subnet Mask | 0 | 5.2 0 |
| Byte 2 (---.xxx.-----) | ↓ 255* | ↓ |
| | 255 | 5.2 255 |
| S.3 Subnet Mask | 0 | 5.3 0 |
| Byte 3 (-----.xxx.--- | ↓ 255* | ↓ |
| | 255 | 5.3 255 |
| S.4 Subnet Mask | 1 | 5.4 1 |
| Byte 4 (------.xxx) | ↓ 0* | ↓ |
| | 255 | 5.4 255 |
| G.1 Gateway | 0 | 6.1 0 |
| Byte 1 (xxx.-----) | ↓ 192* | ↓ |
| | 255 | 6.1 255 |
| G.2 Gateway | 0 | 6.2 0 |
| Byte 2 (---.xxx.-----) | ↓ 168* | ↓ |
| | 255 | 6.2 255 |
| G.3 Gateway | 0 | 6.3 0 |
| Byte 3 (-----.xxx.--- | ↓ 127* | ↓ |
| | 255 | 6.3 255 |
| G.4 Gateway | 1 | 6.4 1 |
| Byte 4 (------.xxx) | ↓ 1* | ↓ |
| | 254 | 6.4 254 |
| P Port | 2000...8000*...9999 | P nnnn |

| Menüpunkt | Einstellungen | Menüanzeige |
|------------------|---|--------------------|
| r Schaltausgang | Kein Wischimpuls* | r OFF |
| | Wischimpuls 1 s | r 1 |
| | Wischimpuls 2 s | r 2 |
| | Wischimpuls 4 s | r 4 |
| | Automatischer Wischimpuls 1 s | r A1 |
| | Automatischer Wischimpuls 2 s | r A2 |
| | Automatischer Wischimpuls 4 s | r A4 |
| 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 |
| F Displaytest | Kein Displaytest beim Einschalten* | F ---- |
| | Displaytest beim Einschalten | F BBBB |
| | Demo-Betrieb | F PLAY |
| U Speichern | Einstellungen speichern* (Set) | U SEt |
| | Einstellungen nicht speichern (Escape) | U ESC |
| | Werkseinstellungen wiederherstellen (Default) | U DEF |

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

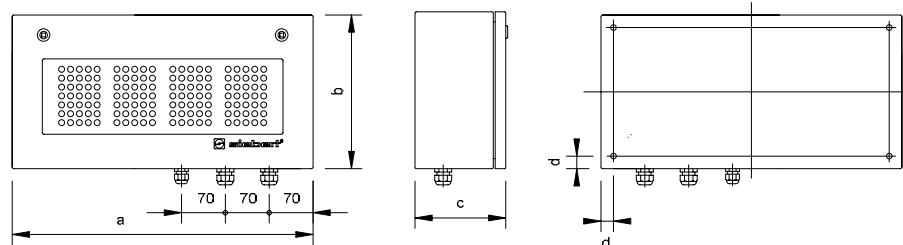
| | | |
|--------------------------|-----------|--|
| 1 Stelle | | |
| SX302-01/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 16 VA | |
| 2 Stellen | | |
| SX302-02/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 15 VA | |
| SX302-02/10/0x-2xx/xx-xx | ca. 21 VA | |
| 3 Stellen | | |
| SX302-03/05/0x-2xx/xx-xx | ca. 17 VA | |
| SX302-03/10/0x-2xx/xx-xx | 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).

| | | |
|----------------------|--------------------------|--|
| Schaltausgang | Maximale Schaltspannung | 30 V AC/DC |
| | Maximaler Schaltstrom | 500 mA (ohmsche Last) |
| 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 | SX302-xx/xx/xR-xxx/xx-xx | Kunststoff, rot eingefärbt, Oberfläche mattiert |
| | SX302-xx/xx/xG-xxx/xx-xx | Kunststoff, grün eingefärbt, Oberfläche mattiert |
| Umgebungsbedingungen | Betriebstemperatur | 0...55 °C |
| | Lagertemperatur | -30...85 °C |
| | Relative Feuchte | max. 95 % (nicht kondensierend) |

Geräte mit einseitiger Anzeige

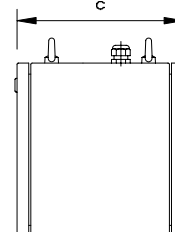
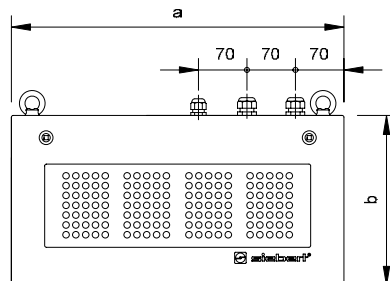
Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführung SX302-04/10/xx-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



| 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 | 300 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 | 300 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 | 300 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 | 300 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 | 300 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 | 300 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 |

