



Bedienungsanleitung

Serie SX302

Alphanumerische Grossanzeigen
mit Profinet IO IRT-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

FRANKREICH

Siebert France Sarl
4 rue de l'Abbé Louis Verdet, 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

ITALIEN

Siebert Italia Srl
Via Galileo Galilei 2A, I-39100 Bolzano (BZ)
Telefon +39 (0)471 053753, Fax +39 (0)471 053754
Email info.it@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

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

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
Profinet-IO-Schnittstelle	9
Funktionseingänge	9
Hilfsspannung.....	10
Menüanzeige	10
Menütasten.....	10
Schaltausgang.....	10
Statusanzeigen.....	10
Betriebsspannung	10
5 Konfiguration	11
MAC-Adresse	11
GSDML-Datei	11
Konfiguration	11
6 Ansteuerung	12
Ein-/Ausgangsdatenbytes	12
Konfiguration im IO-Controller.....	12
Konfigurationsbeispiel	12
Datenformat ASCII	13
Blinken.....	13
Dunkelsteuerung	13
Helligkeit	13
Schaltausgang.....	14
Displaytest	14

Demo-Betrieb	14
Einschaltreset	14
Zeichensatz	14
7 Parametrierung	15
Menü.....	15
Menübedienung.....	15
Menütabelle	15
8 Technische Daten	16
Geräteausführung	16
Maximale Leistungsaufnahme.....	17
Schaltausgang.....	17
Schraubklemmen.....	17
Gehäusefarben.....	17
Frontscheibe.....	17
Umgebungsbedingungen	17
Abmessungen und Gewichte	18

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 Luftzirkulation gewährleistet ist und sich die Betriebswärme nicht staut. Bei fremdbelüfteten Geräten sind die speziellen Hinweise zu beachten.



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

Erdung

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

EMV-Massnahmen

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

Für die Datenleitungen sind geschirmte Leitungen zu verwenden.

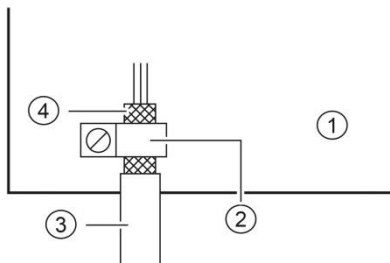
Datenleitungen und Betriebsspannungsleitungen müssen getrennt verlegt werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Starkstromleitungen oder anderen störenden Leitungen verlegt werden.

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:



- | | |
|-----------------|----------------------|
| ① Montageplatte | ② leitfähige Schelle |
| ③ Datenleitung | ④ Leitungsschirm |

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

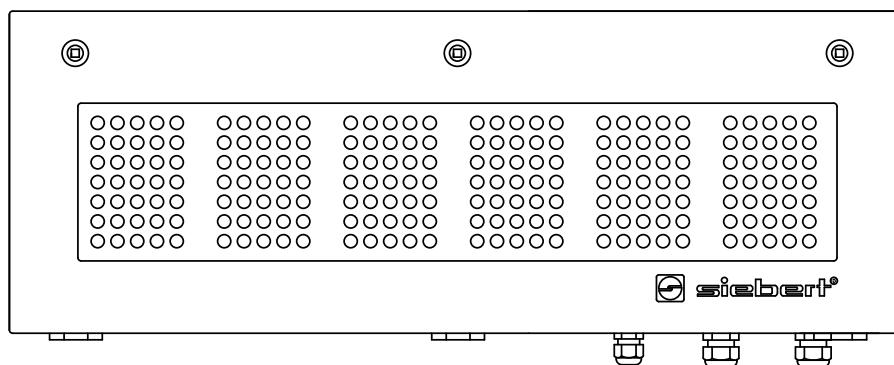
Geltungsbereich

Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte mit folgender Typenbezeichnung (x = Kodierung der Geräteausführung; siehe Kapitel 8):

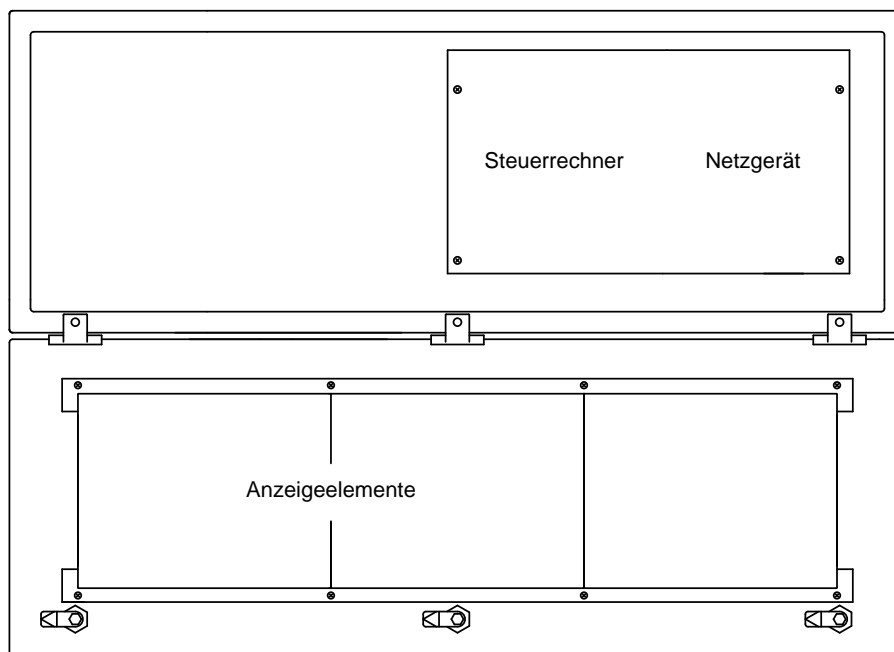
SX302-xx/xx/xx-xxx/xx-YR

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.

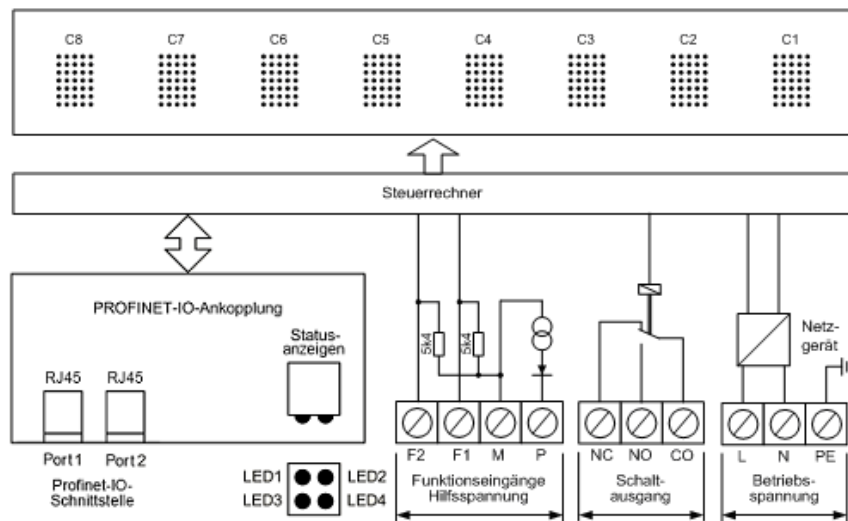


Die folgende Abbildung zeigt das geöffnete Gerät.



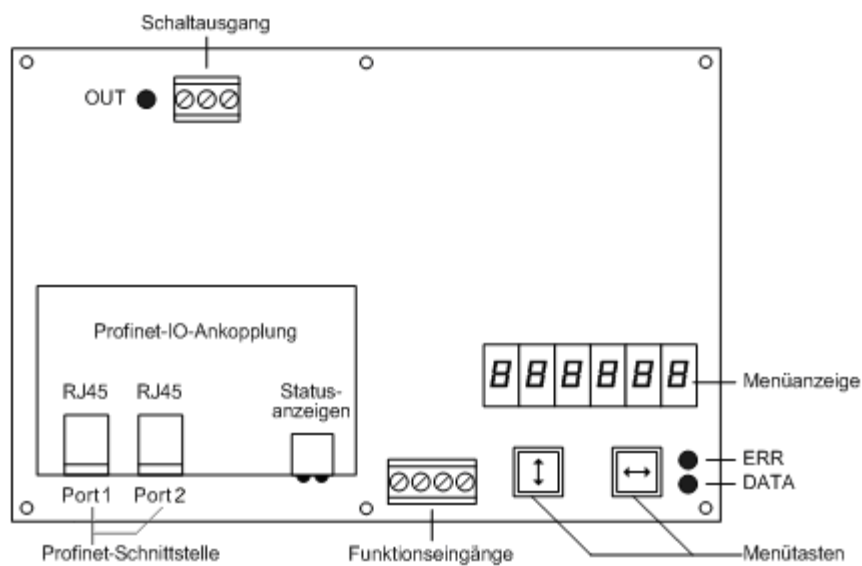
Die Geräte mit zweiseitiger Anzeige stellen auf Vorder- und Rückseite die gleichen Informationen dar.

Prinzipschaltbild



Steuerrechner

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



Profinet-IO-Schnittstelle

Die Profinet-IO-Schnittstelle befindet sich auf den RJ45 Buchsen der Profinet-IO-Ankopplung.

Die Geräte verfügen über einen Ethernet Switch mit zwei Ports. Der Anschluss kann über Port1 oder Port2 erfolgen.

Die GSDML-Datei ist auf dem Datenträger im Lieferumfang enthalten.

Funktionseingänge

Die Funktionseingänge befinden sich auf der Schraubklemmenleiste des Steuerrechners. Sie ermöglichen die Helligkeitsreduzierung und das Blinken der Anzeige, unabhängig von den Befehlen über die Profinet IO-Schnittstelle, (siehe Kapitel 6).

Hilfsspannung

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

Menüanzeige

Die Menüanzeige stellt ein Menü zur Parametrierung der Geräte dar (siehe Kapitel 7).

Im normalen Betrieb erscheint *Online* in der Menüanzeige.

Menütasten

Die Menütasten dienen zur Steuerung des Menüs (siehe Kapitel 7).

Schaltausgang

Die Geräte besitzen einen Schaltausgang (Relais) mit potentialfreiem Umschaltkontakt (NC, NO, CO).

Statusanzeigen

Die Statusanzeigen (LED) des Steuerrechners und der Profinet-Ankopplung haben folgende Bedeutung:

LED 1 Datenverbindung auf Port 1 (Flackern = Datenverkehr)

LED 2 Verbindung zum IO-Controller
Blinken: IO-Controller im Zustand STOP
Leuchten: IO-Controller im Zustand RUN

LED 3 Datenverbindung auf Port 2 (Flackern = Datenverkehr)

LED4 Grün: Das Gerät ist parametrierung und als Profinet-Teilnehmer erkannt.
Rot 1 Impuls: Anzahl und Art der im IO-Controller projektierten Module und die Konfiguration der Anzeige stimmen nicht überein.
Rot 3 Impulse: Kein Stationsname oder keine IP-Adresse vergeben.

DATA Datenempfang

ERR Keine Bedeutung

OUT Schaltausgang aktiv

Andere Statusinformationen (LED1...LED4) haben keine Bedeutung.

Betriebsspannung

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

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

5 Konfiguration

MAC-Adresse

Die MAC-Adresse des Gerätes befindet sich auf der PROFINET IO-Ankopplung des Steuerrechners (siehe Aufkleber). Sie wird für die Inbetriebnahme benötigt und sollte auf dieser Bedienungsanleitung notiert werden, bevor das Gerät an einem später schwer zugänglichen Ort montiert wird.

GSDML-Datei

Nach dem Importieren der GSDML-Datei (auf Datenträger im Lieferumfang) in das Engineering-Tool erscheint das Gerät im Hardware-Katalog in der 'PROFINET IO / Weitere FELDDGERÄTE / General / Anybus-PIR'.

Konfiguration

Die Konfiguration ist abhängig von der Stellenanzahl der Anzeige (siehe Kapitel 6).

6 Ansteuerung



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

Ein-/Ausgangsdatenbytes

Die Anzahl der Ausgangsdatenbytes ist um 1 größer, als die Stellenanzahl der Anzeige. Die Anzahl der Eingangsdatenbytes ist 0.

Konfiguration im IO-Controller

Beginnend mit Steckplatz 1 müssen aus dem Ordner 'RT Ausgangsmodule' so viele Module gesteckt werden, dass die Summe der Ausgangsdatenbytes der Stellenanzahl der Anzeige plus 1 entspricht. Andere Konfigurationen sind nicht zulässig.

Konfigurationsbeispiel

Beträgt der Anzeigeumfang 6 Stellen, dann ist die Anzahl der Ausgangsdatenbytes gleich 7. Die Konfiguration im IO-Device ist dann wie folgt:

Steckplatz 1	RT AUS 001 byte
Steckplatz 2	RT AUS 002 bytes
Steckplatz 3	RT AUS 004 bytes

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 SX302-x1/xx/xx-xxx/xx-xx	Byte 0 Format.	Byte 1 C1							
Geräte mit 2 Stellen SX302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx	Byte 0 Format.	Byte 1 C2	Byte 2 C1						
Geräte mit 3 Stellen SX302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx	Byte 0 Format.	Byte 1 C3	Byte 2 C2	Byte 3 C1					
Geräte mit 4 Stellen SX302-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 SX302-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 SX302-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 SX302-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 SX302-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
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	0	:	:
:	:	:	:	:	1	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	0	:	:
:	:	:	:	:	1	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	0	:	:
:	:	:	:	:	1	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
0	0	:	:	:	:	:	:
0	1	:	:	:	:	:	:
1	0	:	:	:	:	:	:
1	1	:	:	:	:	:	:

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

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.

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.

Schaltausgang

Die Geräte besitzen einen Schaltausgang (Relais) mit potentialfreiem Umschaltkontakt (NC, NO, CO).

Bei Einstellung OFF im Menüpunkt r lässt sich der Schaltausgang durch Setzen des Bit 3 im Byte 0 aktivieren.

Bei Einstellung A1, A2 oder A4 im Menüpunkt r erzeugt der Empfang veränderter Daten am Schaltausgang einen Wischimpuls von 1, 2 oder 4 s Dauer.

Die Wischfunktion eignet sich beispielsweise zur Ansteuerung optischer oder akustischer Signalgeber.

Bei aktivem Schaltausgang leuchtet die Statusanzeige OUT des Steuerrechners

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 *PLHY* 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	€	ç	é	ä	å	à	á	ç	ë	è	è	é	í	ì	í	ä
9	é	æ	ë	ò	ó	ô	õ	ù	ö	ü	ü	ç	£	¥	¤	¢
A	á	í	ó	ú	ñ	ñ	.	.	¿	¡	¼	½	¾	¿	∞	∞
B	∞	∞	∞	↑	↑	↓	+	+	≡	.	.	.	.	.	.	∞
C	À	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	М	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	ι	θ	ω	δ	∞	∞	ε	η
F	≡	±	∞	∞	.	.	÷	∞	°	.	.	.	.	∞	.	.

8 Parametrierung

Menü

Die Parametrierung der Geräte erfolgt mit einem Menü in der Menüanzeige. Sie entspricht im normalen Betrieb der Hauptanzeige. Bei Geräten mit mehr als sechs Stellen erscheint im normalen Betrieb $\overline{0}nlinE$ 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).

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 \overline{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
r Schaltausgang	Kein Wischimpuls*	r $\overline{0}FF$
	Wischimpuls 1 s	r $\overline{0}R1$
	Wischimpuls 2 s	r $\overline{0}R2$
	Wischimpuls 4 s	r $\overline{0}R4$
F Displaytest	Kein Displaytest beim Einschalten*	F $\overline{0}---$
	Displaytest beim Einschalten	F $\overline{0}BBBB$
	Demobetrieb	F $\overline{0}PLAY$
U Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U $\overline{0}SEt$
	Einstellungen nicht speichern (Escape)	U $\overline{0}ESC$
	Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U $\overline{0}dEF$

9 Technische Daten

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"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
1 Stelle		0	1		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
2 Stellen		0	2		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
↓		↓	↓																		
8 Stellen		0	8		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
					:	:		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Zeichenhöhe 50 mm					0	5		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Zeichenhöhe 100 mm					1	0		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
								:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
LED Standard					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-lackiert						1		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Gehäuse Edelstahl V2A, lackiert						2		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Gehäuse Edelstahl V2A, gebürstet						3		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Gehäuse Edelstahl V4A, gebürstet						5		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
								:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Schutzart IP54						0		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Schutzart IP65						1		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Schutzart IP54 mit Klimaausgleichselementen						2		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Schutzart IP54 mit Klimaausgleichselementen und Heizung						4		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
								:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Wandmontage, Kabeleinführung unten						0		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Wandmontage, Kabeleinführung oben						1		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Hängemontage, Kabeleinführung unten						2		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Hängemontage, Kabeleinführung oben						3		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Wand- und Hängemontage, Kabeleinführung unten						4		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Wand- und Hängemontage, Kabeleinführung oben						5		:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
								:	:		:	:		:	:		:	:		:	:
Betriebsspannung 230 V AC ±15 %, 50 Hz								:	:		:	:		:	:		:	:		:	A
Betriebsspannung 24 V DC ±15 %								:	:		:	:		:	:		:	:		:	B
Betriebsspannung 115 V AC ±15 %, 60 Hz								:	:		:	:		:	:		:	:		:	C

Maximale Leistungsaufnahme

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

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

Geräte mit eingebauter Heizung haben je nach Gerätegrösse eine ca. 100 ... 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

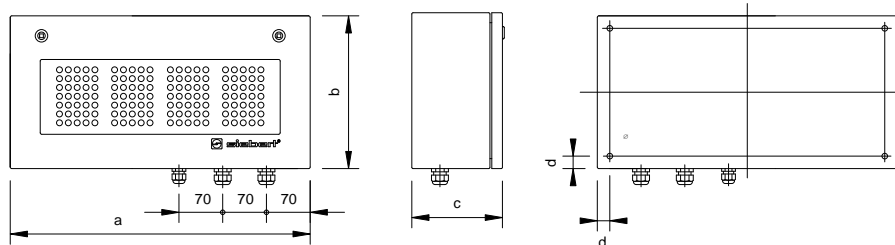
Umgebungsbedingungen

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

Abmessungen und Gewichte

Geräte mit einseitiger Anzeige

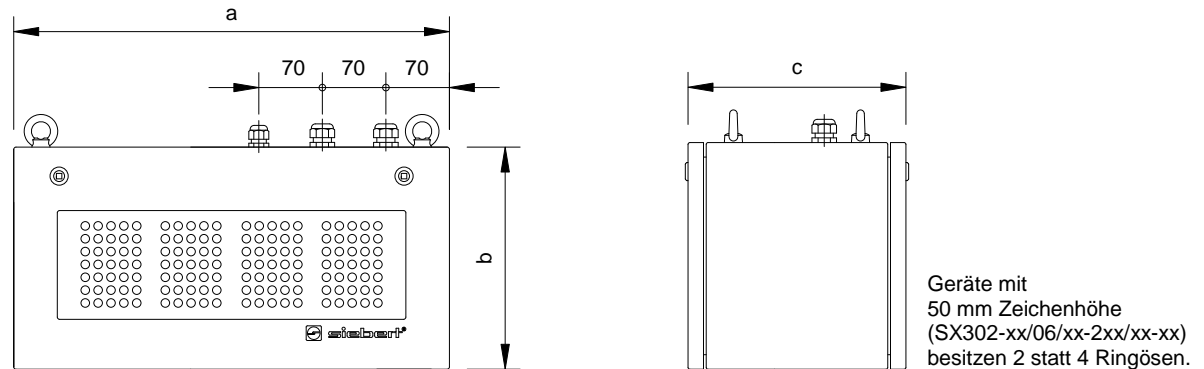
Die folgende Abbildung zeigt die Geräteausführungen SX302-04/10/xx-1xx/xx-xx stellvertretend für die übrigen in nachfolgender Tabelle aufgeführten Ausführungen.



1 Stelle	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
SX302-01/10/xx-1xx/xx-xx	330	245	145	16	7	ca. 7
2 Stellen						
SX302-02/05/xx-1xx/xx-xx	300	185	110	16	7	ca. 5
SX302-02/10/xx-1xx/xx-xx	330	245	145	16	7	ca. 7
3 Stellen						
SX302-03/05/xx-1xx/xx-xx	300	185	110	16	7	ca. 5
SX302-03/10/xx-1xx/xx-xx	480	245	145	16	7	ca. 9
4 Stellen						
SX302-04/05/xx-1xx/xx-xx	300	185	110	16	7	ca. 5
SX302-04/10/xx-1xx/xx-xx	480	245	145	16	7	ca. 9
5 Stellen						
SX302-05/05/xx-1xx/xx-xx	400	185	110	16	7	ca. 6
SX302-05/10/xx-1xx/xx-xx	680	245	145	16	7	ca. 12
6 Stellen						
SX302-06/05/xx-1xx/xx-xx	400	185	110	16	7	ca. 6
SX302-06/10/xx-1xx/xx-xx	680	245	145	16	7	ca. 12
7 Stellen						
SX302-07/05/xx-1xx/xx-xx	510	185	110	16	7	ca. 7
SX302-07/10/xx-1xx/xx-xx	870	245	145	16	7	ca. 14
8 Stellen						
SX302-08/05/xx-1xx/xx-xx	510	185	110	16	7	ca. 7
SX302-08/10/xx-1xx/xx-xx	870	245	145	16	7	ca. 14

Geräte mit zweiseitiger Anzeige

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



1 Stelle	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Gewicht [kg]
SX302-01/10/xx-2xx/xx-xx	330	245	240	ca. 11
2 Stellen				
SX302-02/05/xx-2xx/xx-xx	300	185	150	ca. 9
SX302-02/10/xx-2xx/xx-xx	330	245	240	ca. 11
3 Stellen				
SX302-03/05/xx-2x/xx-xx	300	185	150	ca. 9
SX302-03/10/xx-2xx/xx-xx	480	245	240	ca. 15
4 Stellen				
SX302-04/05/xx-2xx/xx-xx	300	185	150	ca. 9
SX302-04/10/xx-2xx/xx-xx	480	245	240	ca. 15
5 Stellen				
SX302-05/05/xx-2xx/xx-xx	400	185	150	ca. 9
SX302-05/10/xx-2xx/xx-xx	680	245	240	ca. 19
6 Stellen				
SX302-06/05/xx-2xx/xx-xx	400	185	150	ca. 9
SX302-06/10/xx-2xx/xx-xx	680	245	240	ca. 19
7 Stellen				
SX302-07/05/xx-2xx/xx-xx	510	185	150	ca. 11
SX302-07/10/xx-2xx/xx-xx	870	245	240	ca. 23
8 Stellen				
SX302-08/05/xx-2xx/xx-xx	510	185	150	ca. 11
SX302-08/10/xx-2xx/xx-xx	870	245	240	ca. 23