



Bedienungsanleitung

Serie S302

**Numerische Grossanzeigen
mit DeviceNet-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
DeviceNet-Schnittstelle	9
Funktionseingänge	10
Hilfsspannung.....	10
Menüanzeige	10
Menütasten.....	10
Schaltausgang.....	10
Statusanzeigen.....	10
Betriebsspannung	10
5 Ansteuerung	12
Datenübertragung	12
Datenformat.....	12
Datenformat INTEGER.....	12
Datenformat ASCII	13
Blinken.....	13
LED-Farbe	14
Dunkelsteuerung	14
Helligkeit	14
Schaltausgang.....	14
Dezimalpunkt.....	14
Vornullenausblendung.....	14
Displaytest	14
Demo-Betrieb	14

Einschaltreset	14
Zeichensatz	15
6 Parametrierung	16
Menübedienung	16
Menütabelle	16
7 Implementierte DeviceNet Objects	18
8 Technische Daten	20
Geräteausführung	20
Maximale Leistungsaufnahme	21
Abmessungen und Gewichte	22

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.

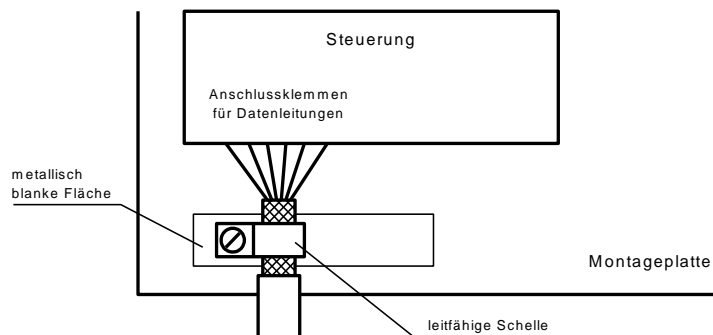
Datenleitungen und Betriebsspannungsleitungen müssen getrennt verlegt werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Starkstromleitungen oder anderen störenden Leitungen verlegt werden.

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

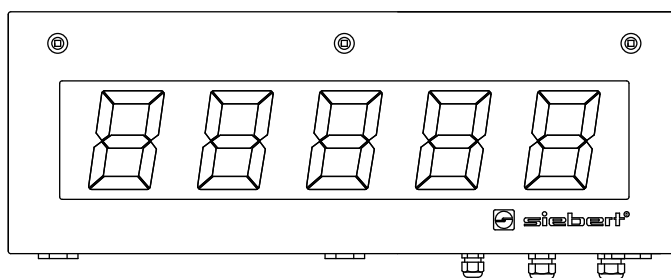
Geltungsbereich

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

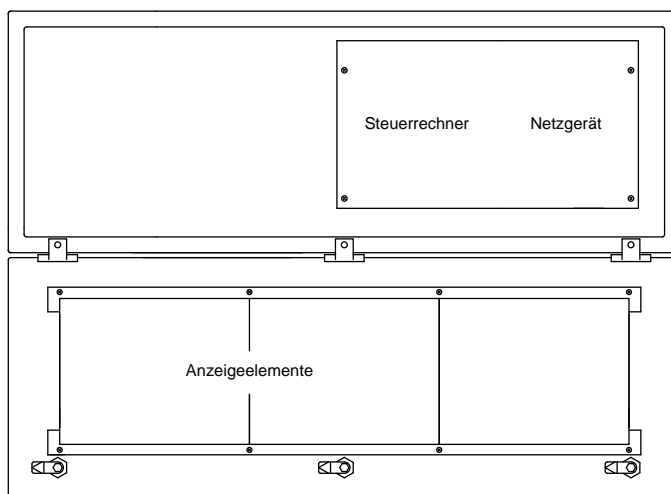
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-YD

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.

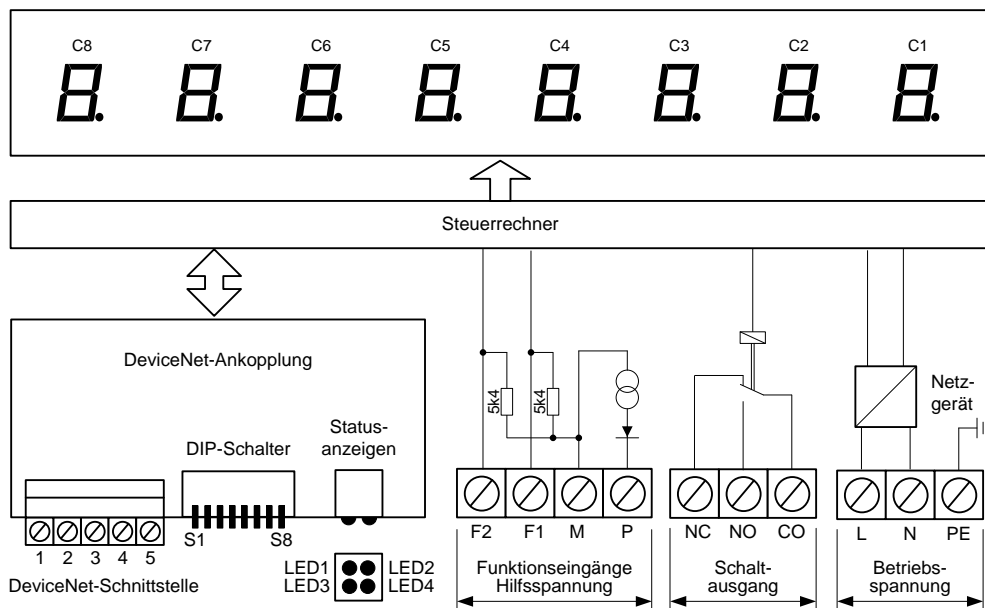


Die folgende Abbildung zeigt das geöffnete Gerät.



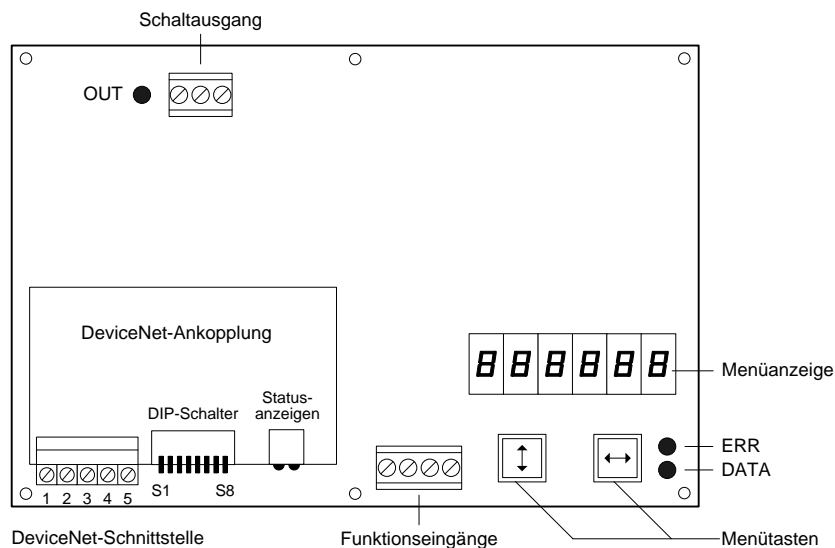
Die Geräte mit zweiseitiger Anzeige stellen auf Vorder- und Rückseite die gleichen Informationen dar.

Prinzipschaltbild



Steuerrechner

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



DeviceNet-Schnittstelle

Die DeviceNet-Schnittstelle befindet sich auf Schraubklemmenleiste der Device-Net-Ankopplung. Sie ist galvanisch getrennt und hat folgende Belegung:

Klemme 1	COM
Klemme 2	CAN_L
Klemme 3	Shield
Klemme 4	CAN_H
Klemme 5	V+ (24V)

Die Geräte sind DeviceNet Slaves nach EN 50325-4 entsprechend der Spezifikation CiA-301 V4.02. Sie unterstützen die Objekte des *Standard Object Directory*.

Die DeviceNet-Ankopplung entspricht dem Geräteprofil 12 (Communications Adapter).

Die EDS-Datei ist auf Datenträger im Lieferumfang enthalten.

Die Adresse des Gerätes (MAC-ID) wird im Menüpunkt Ad eingestellt (siehe Kapitel 7).

Die Baudrate wird im Menüpunkt Br eingestellt (siehe Kapitel 7).

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 DeviceNet-Schnittstelle, (siehe Kapitel 5).

Die Funktionseingänge sind für folgende Signalspannungen ausgelegt:

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

Offener Eingang = L-Signal, M = Bezugspotential

Hilfsspannung

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

Menüanzeige

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

Menütasten

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

Schaltausgang

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

Statusanzeigen

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

LED1	Keine Bedeutung	
LED2	Blinken	Verbindung zu einem DeviceNet-Bussystem
	Leuchten:	Verbindung zu einem DeviceNet-Master
LED3	Keine Bedeutung	
LED4	Grün	Gerät betriebsbereit
	Grün blinkend	Parametrierte Datenlänge nicht korrekt
	Rot blinkend	Baudratenfehler oder Adressenkonflikt
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

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	:	:	Schaltausgang deaktivieren (Relais aus)
:	:	:	:	:	1	:	:	Schaltausgang aktivieren (Relais ein)
:	:	:	:	:	:	:	:	
:	:	:	:	:	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

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.

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.

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 *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

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	≡	

6 Parametrierung



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 Ξ 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
	Unsigned Integer 16 Bit*	1 U 1 16
	Signed Integer 16 Bit	1 S 1 16
	Unsigned Integer 24 Bit	1 U 1 24
	Signed Integer 24 Bit	1 S 1 24
	ASCII	1 ASCII
Ad	Adresse (Mac-ID)	
	0*	Ad 00
	↓	↓
	63	Ad 63
Br	Baudrate	
	125 kbps*	br 125
	250 kbps	br 250
	500 kbps	br 500
r	Schaltausgang	
	Kein Wischimpuls*	r OFF
	Wischimpuls 1 s	r R1
	Wischimpuls 2 s	r R2

		Wischimpuls 4 s	r	RY
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
		Demo-Betrieb	F	PLRY
U	Speichern	Einstellungen speichern* (Set)	U	SEt
		Einstellungen nicht speichern (Escape)	U	ESC
		Werkseinstellungen wiederherstellen (Default)	U	dEF

7 Implementierte DeviceNet Objects

Identity Object, Class 01h

	#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	1, 1, 1	Revision of identity object
Instance attributes	01h	Vendor ID	Get	UINT	90	005Ah (HMS-Networks)
	02h	Device type	Get	UINT	12	000Ch (Comm. adapter)
	03h	Product code	Get	UINT	12	000Ch (Anybus-S)
	04h	Revision	Get	USINT, USINT	{1, 1}	Major/minor fieldbus version
	05h	Status	Get	WORD	0, 0, 255	Device status
	06h	Serial number	Get	UDINT	-	Assigned at manufacturing
	07h	Product name	Get	SHORT_STRING		AnyBus-S DeviceNet

Message Router, Class 02h

	#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	1, 1, 1	Revision of identity object

DeviceNet Object, Class 03h

	#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	2, 2, 2	Revision of identity object
Instance attributes	01h	MAC ID	Get	USINT	-	Currently used MAC ID of the device
	02h	Baudrate	Get	USINT	-	1 = 125 kBaud 2 = 250 kBaud 3 = 500 kBaud
	05h	Allocation information	Get	BYTE, USINT	-	Allocation choice Byte & Master MAC ID

Assembly Object, Class 04h

	#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	1, 1, 1	Revision of identity object
Input area, instance 64h	03h	Data	Get	Array of USINT	-	Data produced by the device to the master
Output area, instance 96h	03h	Data	Get	Array of USINT	-	Data consumed by the device from the master

DeviceNet Connection Object, Class 05h

	#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	2, 2, 2	Revision of identity object
Explicit messaging connection, instance 01h	01h	State	Get	USINT	1, 0, 5	0 = non existent 1 = configuring 3 = established 4 = timed out

						5 =deferred delete
Polled I/O connection, instance 02h	02h	Instance type	Get	USINT	0, 0, 0	Explicit messaging
	01h	State	Get	USINT	1, 0, 4	0 = non existent 1 = configuring 3 = established 4 = timed out
Bit-Strobe connection, instance 03h	02h	Instance type	Get	USINT	1, 0, 1	I/O connection
	01h	State	Get	USINT	1, 0, 4	0 = non existent 1 = configuring 3 = established 4 = timed out
Change of state / Cyclic connection, instance 04h	02h	Instance type	Get	USINT	1, 0, 1	I/O connection
	01h	State	Get	USINT	1, 0, 4	0 = non existent 1 = configuring 3 = established 4 = timed out
	02h	Instance type	Get	USINT	1, 0, 1	I/O connection

Acknowledge Handler Object, Class 2Bh

#	Name	Access	Type	Default, min, max	Description	
Class attributes	01h	Revision	Get	UINT	1, 1, 1	Revision of identity object
	02h	Max instance	Get	UINT	-	Max instance number
Instance attributes	01h	Acknowledge timer	Get/Set	UINT	16, 1, 65535	Time to wait for acknowledge before resending (ms)
	02h	Retry limit	Get/Set	USINT	1, 0, 255	Number of Ack timeouts before retry limit reached event
	03h	Producing connection instance	Get/Set	UINT	-	Connection instance containing the path of the producing IO application object
	04h	Ack list size	Get	Byte	-	Max number of members in Ack list; 0 = dynamic
	05h	Ack list	Get	Array of USINT	-	List of active connection instances receiving Acks
	06h	Data with ack path list size	Get	Byte	-	Max number of members in Data with Ack path list; 0 = dynamic
	07h	Data with ack path list	Get	Array of USINT	-	List of connection instance/consuming application object pairs

8 Technische Daten

Geräteausführung

Die Geräteausführung ist in der Typenbezeichnung wie folgt kodiert:

S302	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kein Dimensionszeichen	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Dimensionszeichen	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1 Stelle	1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2 Stellen	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
↓	↓	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
8 Stellen	8	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 25 mm	0 3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 57 mm	0 6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 100 mm	1 0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 160 mm	1 6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenhöhe 250 mm	2 5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED Standard	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED, SMD-Technologie		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED für Aussenanwendung	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LRD®	4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe rot	R	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe grün	G	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe weiss	W	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Zeichenfarbe rot/grün/orange umschaltbar	M	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
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	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schnittstelle												x	x

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).

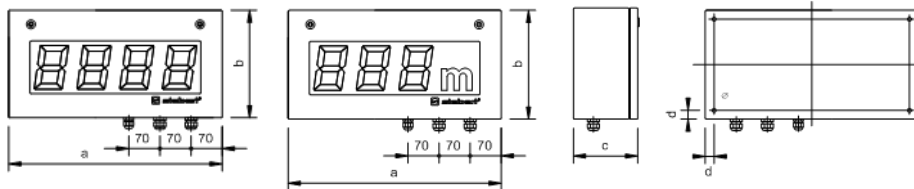
() Werte in runden Klammern gelten für LRD[®]-Versionen.

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).

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.

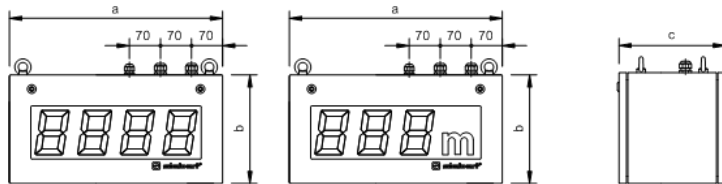
²⁾ Geräte mit Profibus-Interface: a = 480 mm, Gewicht = 8 (9) kg

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.