

SEEBIT



INDUSTRIE ELEKTRONIK

SEEBIT TANK CONTROL

Installations- und Betriebsanweisung

Controller SEETAC-C201

Relaismodul SEETAC-R201

Anzeige SEETAC-A201/A200

Controller SEETAC-C200

Relaiskarte R100

**Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201
und Relaismodul R201**

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Inhalt

- Allgemeines
- Controller SEETAC C201
- Anzeige SEETAC A201 und A200
- Relaismodul SEETAC R201
- Controller SEETAC C200
- Relaiskarte SEETAC R100
- Typenschlüssel
- EG-Konformitätserklärung
- Bestimmungsgemäße Verwendung, Sicherheitshinweise
- Technische Daten SEETAC-C201
- Technische Daten SEETAC-R201
- Technische Daten SEETAC-A201 und SEETAC-A200
- Technische Daten SEETAC-C200
- Technische Daten SEETAC-R100
- Montage und Inbetriebnahme
- Anschlusszeichnungen

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Allgemeines

Die Gerätereihe SEETAC (Seebit Tank Control) dient zur Bestimmung des Flüssigkeitsvolumens von Lagertanks für Kraftstoffen und Heizöl. Der SEETAC C201 oder C200 Controller verwaltet den Datenverkehr zwischen den SEETAC Peilsonden, den SEETAC Erweiterungsmodulen und externen Datenverarbeitungsanlagen. Ein beleuchtetes Display zeigt die Messwerte direkt an. Je nach eingesetztem Peilsondentyp wird neben dem Füllvolumen des Lagertanks auch die Kraftstofftemperatur, das auf 15°C korrigierte Füllvolumen, die Kraftstoffdichte und die Höhe des am Tankboden vorhandenen Wassersumpfes angezeigt. (siehe hierzu Beschreibung der SEETAC Peilsonden).

Das SEETAC-R201 Relaismodul enthält 8 Relais. Die Relais schalten bei definierbaren Grenzwertüberschreitungen.

Die SEETAC-R100 Relaiskarte enthält 8 Relais mit Wechselkontakten. Die Relais schalten bei definierbaren Grenzwertüberschreitungen. Die SEETAC - R100 Relaiskarte kann in den C200 Controller eingebaut werden.

Die SEETAC - A201 oder A200 Anzeige dient als zusätzliche Anzeige. Es können mehrere Anzeigen angeschlossen werden.

Der Controller C201 ist ein Nachfolgemodell des Controllers C200.

Im Unterschied zum Controller C200 (24VDC müssen bereit gestellt werden) wird der Controller C201 mit 230VAC Netzspannung versorgt. Die Stromversorgung für den Sondenbus wird vom C201 Controller zur Verfügung gestellt. Der C201 Controller ist bereits mit 8 Relais ausgestattet. Der C201 Controller stellt zwei Steckplätze zu Verfügung. Der erste Steckplatz ist für ein Modem bestimmt. Zur Verfügung stehen wahlweise ein Analog- ISDN oder GSM Modem. Der zweite Steckplatz ist für ein weiteres Kommunikationsmodul bestimmt. Zur Verfügung steht hierfür ein IFSF-LON Modul.

Die Anzeige A201 ist ein Nachfolgemodell der Anzeige A200. Die Funktion ist vollkommen identisch.

Die Software ist bei allen SEETAC Geräten updatefähig.

Dieses Dokument beinhaltet die Anweisung für Installation und Betrieb der Hardware. Die Einrichtung der Software wird im Dokument C201_600 beschrieben.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Controller SEETAC C201

Der SEETAC C201 Controller enthält Anschlüsse für die Stromversorgung (230VAC), den Sondenbus, eine serielle Datenverbindung zu externen Datenverarbeitungsanlagen. Acht potentialfreie Relaisausgänge können für die Weiterleitung von Grenzwertmeldungen benutzt werden.

Am Sondenbus werden alle Peilsonden, zusätzliche SEETAC Anzeigen und SEETAC Erweiterungsmodule angeschlossen. Bis zu 32 Geräte können am Sondenbus betrieben werden. Der Controller liefert bis zu 400mA Versorgungsstrom. Die serielle Datenverbindung zu externen Datenverarbeitungsanlagen kann als RS232 oder RS422 konfiguriert werden. Hier kann ein Modem zur Fernabfrage, ein Personalcomputer oder ein Kassensystem angeschlossen werden.

Eine freier Steckplatz kann mit einem Modemmodul (Analog, ISDN oder GSM) verwendet werden.

Ein weiterer Steckplatz steht zur Verfügung, um den Controller mit einem weiteren Kommunikationsmodul auszustatten und den Datenaustausch mit anderen Bus-Systemen zu ermöglichen.

Die Anzeige des C200 Controllers besteht aus einem beleuchteten Display (2x16 Zeichen). Die Auswahl der anzuzeigenden Messwerte kann bei der Installation definiert werden. Die anzuzeigenden Messwerte der verschiedenen Tanks können über die vier Sensortasten auf der Frontseite ausgewählt werden. Alternativ kann zur Auswahl eine Infrarotfernbedienung verwendet werden.

Ein interner Datenspeicher mit 512 KByte und die batteriegepufferte Uhr ermöglichen ein Zwischenspeichern der anfallenden Messwerte für einen späteren EDV-Datenabruf.

Anzeige SEETAC A201, SEETAC A200

Die Anzeige SEETAC A201 ist wie beim SEETAC C201 Controller aufgebaut. Mehrere Anzeigen können am Sondenbus angeschlossen werden. Die Anzeige wird an den 4-adrigen Sondenbus angeschlossen.

Relaismodul SEETAC R201

Dieses Modul stellt 8 zusätzliche Relaisausgänge zur Verfügung. Wann welcher Kontakt bei welcher Grenzwertüberschreitung schaltet, kann bei der Installation festgelegt werden.

Controller SEETAC C200

Die Stromversorgung 15..28VDC muss extern bereitgestellt werden.

Die Anschlüsse und Funktion des Sondenbus, der seriellen Schnittstelle, der Anzeige, der Bedientasten und des Datenspeichers sind identisch mit dem C201 Controller.

Die Stromversorgung 15..28VDC muss extern bereit gestellt werden.

Als Erweiterung kann eine R200 Relaiskarte mit im C200 Controller installiert werden. Die Stromversorgung muss in diesem Fall 24V betragen.

Relaiskarte SEETAC R100

Diese Karte ist nur für den Einbau in einen C200 Controller vorgesehen. Sie stellt acht potentialfreie Wechselkontakte zur Verfügung.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Bedienung, Display Anzeige des C201/C200 Controllers (ab Softwarestand 49)

Welche Anzeigen im Display erscheinen wird bei der Konfiguration festgelegt.

Folgende Ruhezustände (keine Taste wird gedrückt) sind möglich:

- Es erscheint nur eine Linie auf dem Display
- Das aktuelle Datum und die Uhrzeit wird angezeigt
- Datum/Zeit und die Messwerte der Peilsonden werden nacheinander angezeigt. Nachdem der letzte Messwert des letzten Tanks angezeigt worden ist, beginnt ein neuer Durchlauf. Die Auswahl der Messdaten, die zur Anzeige kommen, wird bei der Konfiguration festgelegt.
- Die Messwerte der Peilsonden werden nacheinander angezeigt. Nachdem der letzte Messwert des letzten Tanks angezeigt worden ist, beginnt ein neuer Durchlauf. Die Auswahl der Messdaten, die zur Anzeige kommen, wird bei der Konfiguration festgelegt.
- Die zuletzt mit der Tastatur ausgewählte Anzeige bleibt erhalten

Anzeige von Datum/Uhrzeit:

```
T A N K   C O N T R O L
2 0 . 0 8 . 0 6   1 4 : 4 6
```

Bei der Messwertanzeige erscheint in der ersten Zeile die Tanknummer und Kraftstoffsorte des Tanks. In der zweiten Zeile der Messwerttyp und der Messwert selbst.

```
T A N K   1   S u p e r P l u
V o l u m e n :   2 3 4 5 6   L
```

Sollte aufgrund eines Peilsondenfehlers kein aktueller Messwert vorhanden sein, wird der letzte gemessene Wert dargestellt. Dabei wird in der ersten Zeile das Datum und die Uhrzeit des Messwertes dargestellt. Die Jahreszahl wird dabei aus Platzgründen nur einstellig angezeigt. Bei zweistelligen Tanknummern entfällt das vorangestellte „T“

```
T 1   2 0 . 0 8 . 6   1 4 : 4 6
V o l u m e n :   2 3 4 5 6   L
```

Bei der Konfiguration kann ausgewählt werden, welche Grenzwertmeldung bei Über/Unterschreitung angezeigt werden. Bei einer Grenzwertüberschreitung wird diese im Display dargestellt.

```
T A N K   1   S u p e r P l u
A l .   H i g h e s t L e v e l
```

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Auswahl des anzuzeigenden Messwertes mit den Tasten

Durch Drücken der Pfeiltaste ↑ und ↓ wird der anzuzeigende Tank eingestellt.

Durch Drücken der Pfeiltaste → und ← wird der anzuzeigende Messwert eingestellt.

Anzeigen älterer Messwerte

Sollen ältere Messwerte angezeigt werden, so muss mit den Tasten ↑ und ↓ der gewünschte Tank ausgewählt werden. Anschließend ist kurz die Taste ← zu drücken. Es erscheint ein Auswahlmenü. Bei markiertem Menüpunkt „Datenspeicher“ ist nochmals kurz die Taste ← zu drücken. Mit den Tasten ↑ und ↓ kann der Messdatenspeicher durchsucht werden. Durch Drücken der Pfeiltaste → und ← wird der anzuzeigende Messwert eingestellt. Durch Drücken der Taste C wird die normale Display Anzeige wiederhergestellt.

Anzeigen der Relaiszustände


Wird die Taste ← oder C dauerhaft gedrückt werden die Zustände der seriellen Datenleitungen und die Schaltzustände der Relais angezeigt. Der Serviceschalter SW3 muss dabei auf OFF stehen. Im dargestellten Beispiel ist Relais 7 geschaltet.


T R	T R D R	R e l a i s
H L	L L L H	- - - - - + -

Sonderanzeigen

Sonderzeichen * auf dem Display: Dieses Zeichen erscheint links oben auf dem Display, wenn der Serviceschalter SW3 im C201 Controller auf ON steht. Dieser Schalter darf nur während einem Service Einsatzes auf ON stehen. In diesem Zustand werden keine Messwerte gespeichert!

* A N K	1	S u p e r P l u
V o l u m e n :	2 3 4 5 6	L

Sonderzeichen . Dieses Zeichen erscheint rechts oben auf dem Display, wenn über die serielle Schnittstelle oder ein Modem auf den C201 Controller zugegriffen wird.

T A N K	1	S u p e r P l u 
V o l u m e n :	2 3 4 5 6	L

Wird über die serielle Schnittstelle oder über Modem eine Datei zum C201 Controller übertragen können keine Messwerte angezeigt werden. Es erscheint die Anzeige:

S W - U p d a t e	
D a t e i	D o w n l o a d

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Wird über ein Softwareupdate eines Gerätes durchgeführt, können keine Messwerte angezeigt werden. Während der Initialisierung des Softwareupdates erscheint im Display:

S W - U p d a t e	0 1	Die Zahl rechts oben zählt bis zur erfolgreichen Initialisierung hoch
A C S 2 0 0 2 0 0 6 1 2 3 4		

In der zweiten Zeile stehen die letzten 16 Zeichen der Seriennummer des Gerätes

Während die neue Software in das Gerät übertragen wird erscheint:

S W - U p d a t e	E 6	Die Hexadezimalzahl oben rechts zählt abwärts bis 0
1 2 3 4 U P D A T E V 1 0 0		

Fehleranzeigen

Antwortet eine Peilsonde nicht auf Anfragen vom Controller (Sonde oder Verkabelung defekt oder doppelte Slavenummer) erscheint:

T A N K 1 S u p e r P l u
C O M F e h l e r S o n d e

Stimmt die Seriennummer, die im C201 Controller für einen Tank eingetragen ist nicht mit der vorhandenen Seriennummer der Peilsonde überein, werden keine Messwerte gespeichert. Es erscheint die Fehlermeldung:

T A N K 1 S u p e r P l u
E r r o r S e r i a l N o .

Piepser

Der C201 Controller ist mit einem Piepser ausgestattet. Diese piepst, wenn ein Gerätefehler analysiert wird oder eine Grenzwertüberschreitung stattfindet, und diese Grenzwertüberschreitung zur Anzeige gebracht wird (Einstellung bei Konfiguration). Durch Drücken einer Taste wird der Piepser ausgeschaltet.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Manuelle Eingabe von Anliefermengen

Der C201 Controller kann für die manuelle Eingabe von Anliefermengen eingerichtet werden. Dazu sollte eine Tastatur mit zusätzlichen Zifferntasten verwendet werden. Nach Drücken der Taste \leftarrow erscheint ein Auswahlmenü. Beim voreingestellten markiertem Menüpunkt „Eingabe Anlie“ ist nochmals kurz die Taste \leftarrow zu drücken. Im Display erscheint:

```
E i n g a b e   A n l i e f e r
K e n n u n g : _
```

Mit den Ziffertasten ist der Zugangscode einzugeben und mit der Taste \leftarrow zu bestätigen.

Im Display erscheint:

```
L i e f e r a n t e n   N r .
_
```

Mit den Ziffertasten ist die Lieferantenummer einzugeben und mit der Taste \leftarrow zu bestätigen.

Im Display erscheint:

```
L i e f e r s c h e i n   N r .
_
```

Mit den Ziffertasten ist die Lieferscheinnummer einzugeben und mit der Taste \leftarrow zu bestätigen.

Im Display erscheint:

```
↑ D i e s e l           L i e f e r
M e n g e : _           L
```

Mit den Tasten \uparrow und \downarrow ist die angelieferte Sorte auszuwählen. Mit den Ziffertasten ist die angelieferte Menge in Litern einzugeben und mit der Taste \leftarrow zu bestätigen. Die eingegebenen Werte sind dann im Controller gespeichert.

Sind mehrere Sorten angeliefert worden, muss die Eingabe für die verbleibenden Sorten wie beschrieben erfolgen.

Falsch eingegebene Ziffern können mit der Taste \leftarrow gelöscht werden. Mit der Taste **C** kann die Eingabe jederzeit abgebrochen werden.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Typenschlüssel

SEETAC:	Bezeichnung der Geräteserie (Seebit Tank Control)
SEETAC C201 :	Controller mit Anzeige und Bedientasten, 230VAC 8 Relais, Modemsteckplatz
SEETAC A201 :	zusätzliche Anzeige zum Anschluss am Sondenbus
SEETAC A200 :	zusätzliche Anzeige zum Anschluss am Sondenbus (Vorgängermodell zu SEETAC A201)
SEETAC R201: Anschluss	Modul mit zusätzlichen 8 Relaisausgängen zum am Sondenbus
SEETAC C200 :	Controller mit Anzeige und Bedientasten, 24VDC ohne Relais, ohne Modemsteckplatz
SEETAC C200+R100 :	wie SEETAC C200 mit eingebauter Relaiskarte R100
SEETAC R100:	Karte zum Einbau in einen C200 Controller mit 8 Relaisausgängen

Seriennummer:

Jede SEETAC Peilsonde und jedes SEETAC Modul besitzt eine eindeutige achtstellige Nummer. Die ersten vier Stellen geben das Herstellungsjahr an. Zur Identifizierung am Sondenbus wird eine zwanzigstellige Seriennummer verwendet. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

S	E	E	T	A	C		C	2	0	1		2	0	0	6	0	1	2	3
Name der Geräteserie							Gerätetyp					Herstellungsjahr + Nummer							

Der Name der Geräteserie, der Gerätetyp (4stellig) und die achtstellige Nummer sind auf dem Typenschild vermerkt.

**Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201
und Relaismodul R201**

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

EG – Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Firma SEEBIT Industrie Elektronik GmbH als Hersteller, dass die Erzeugnisse SEETAC C201, SEETAC A201, SEETAC A200, SEETAC R201, SEETAC C200 und SEETAC R200 den Anforderungen entsprechen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) ausgeführt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

*EN 61000-6-2, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 6-2:
Fachgrundnormen; Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999,
modifiziert).*

*EN 61000-6-3, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 6-3:
Fachgrundnormen; Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich,
Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:1996
modifiziert).*

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Bestimmungsgemäße Verwendung, Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Einbau- und Betriebsanweisung sowie die Einsatzbedingungen gemäß der technischen Daten.

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in die Geräte entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile.

Bitte beachten Sie, dass die Geräte SEETAC C201, A201 und R201 nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingebaut werden dürfen. Je nach baulicher Auslegung kann auch die Umgebung von Diesel-Lagertanks dazugehören.

Halten Sie sich an die einschlägigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Bei der Installation ist die Norm IEC 60079-14 zu beachten

Die Geräte dienen ausschließlich zur Bestimmung der Flüssigkeitsvolumina in Lagertanks für Kraftstoffe und Heizöl und zugehöriger Mediendaten und deren Weiterverarbeitung. Weitere Einsatzbereiche sind nur nach Absprache mit uns und Aufnahme in dieser Anweisung erlaubt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als „nicht bestimmungsgemäß“. Für hieraus resultierende Schäden haftet SEEBIT nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Technische Daten Controller SEETAC C201

- Gehäuse Abmessungen: Länge 200 mm, Breite 120 mm, Höhe 90 mm
Material: ABS mit Klarsichtdeckel
- Kabeleinführung durch fünf Kabelverschraubungen M20, Klemmbereich 7-13 mm
- Frontplatte mit 6 kapazitiven Sensortasten im Inneren des Klarsichtdeckels befestigt
- Anzeige LCD Punktmatrix, LED hinterleuchtet, 16x2 Zeichen, Zeichengröße 5,2 mm x 9,55 mm
- Infrarotempfänger für Bedienung mit Infrarotfernbedienungen mit Philips/Sony RC5 Codierung (der Gerätetyp ist egal)
- Anschluss für Versorgung 230VAC / 16 VA
- Sondenbus 4adrig, RS485 und Versorgungsspannung max 400mA (U>16V)
- Galvanisch getrennte serielle Schnittstelle wahlweise als RS422 oder RS232 konfigurierbar, für Modem-, PC- oder Kassensystem-Anschluss
- 8 frei konfigurierbare potenzialfreie Relaiskontakte, Kontaktdaten: Schaltspannung max. 60 VDC, bei 24 VDC max. 1A resistiv, max. 30W, Lebensdauer mechanisch 5000000, bei Nennlast 100000 Zyklen (nur zum Betrieb von Kleinspannung, nicht zum Schalten von 230VAC geeignet)
- Steckplatz für Socket-Modem (Analog, ISDN oder GSM)
- Steckplatz für zusätzliches Kommunikationsmodul
- Schutzart IP65 (bei entsprechender Montage der Kabelverschraubungen)
- Betriebstemperaturbereich -25°C ... +60°C

Technische Daten Anzeige SEETAC A201, SEETAC A200

- Gehäuse Abmessungen: Länge 200 mm, Breite 120 mm, Höhe 90mm
Material: ABS mit Klarsichtdeckel
- Kabeleinführung durch fünf Kabelverschraubungen M20, Klemmbereich 7-13 mm
- Frontplatte mit 6 kapazitiven Sensortasten im Innenraum des Klarsichtdeckels befestigt
- Anzeige LCD Punktmatrix, LED hinterleuchtet, 16x2 Zeichen, Zeichengröße 5,2 mm x 9,55 mm
- Infrarotempfänger für Bedienung mit Infrarotfernbedienungen mit Philips/Sony RC5 Codierung (der Gerätetyp ist egal)
- Anschluss für Sondenbus 4adrig, RS485 und Versorgung
- Schutzart IP65
- Betriebstemperaturbereich -25°C ... +60°C

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Technische Daten Relaismodul SEETAC R201

- Gehäuse Abmessungen: Länge 200 mm, Breite 120 mm, Höhe 90 mm
Material: ABS
- 8 Signalrelais, Kontaktdaten: Schaltspannung max. 60 VDC, bei 24 VDC max. 1A resistiv, max. 30W, Lebensdauer mechanisch 5000000, bei Nennlast 100000 Zyklen (nur zum Betrieb von Kleinspannung, nicht zum Schalten von 230VAC geeignet)
- Betriebstemperatur -25°C ... $+60^{\circ}\text{C}$

Technische Daten Controller SEETAC C200

- Gehäuse Abmessungen: Länge 200 mm, Breite 120 mm, Höhe 90 mm
Material: ABS mit Klarsichtdeckel
- Kabeleinführung durch fünf Kabelverschraubungen M20, Klemmbereich 7-13 mm
- Frontplatte mit 6 kapazitiven Sensortasten im Inneren des Klarsichtdeckels befestigt
- Anzeige LCD Punktmatrix, LED hinterleuchtet, 16x2 Zeichen, Zeichengröße 5,2 mm x 9,55 mm
- Infrarotempfänger für Bedienung mit Infrarotfernbedienungen mit Philips/Sony RC5 Codierung (der Gerätetyp ist egal)
- Anschluss für Versorgung 15...24 VDC/ 1,8 VA
- Erweiterungsbus RS485 für künftige Erweiterungen
- Sondenbus 4adrig, RS485 und Versorgung
- Galvanisch getrennte serielle Schnittstelle wahlweise als RS422 oder RS232 konfigurierbar, für Modem-, PC- oder Kassensystem-Anschluss
- Stiftleiste 34polig, zum Anschluss einer Erweiterungskarte.
- Schutzart IP65
- Betriebstemperaturbereich -25°C ... $+60^{\circ}\text{C}$

Technische Daten Relaiskarte SEETAC R100

- Zum Einbau in einen SEETAC C200 Controller
- Verbindung zum C200 Controller über eine 26pol. Stiftleiste und Flachbandkabel.
- 8 Signalrelais mit je einem Wechselkontakt, Kontaktdaten: Schaltspannung max. 60 VDC, bei 24 VDC max. 1A resistiv, max. 30W, Lebensdauer mechanisch 5000000, bei Nennlast 100000 Zyklen
- die Spannungsversorgung am C200 Controller oder M200 Erweiterungsmodul muss mindestens 20 VDC betragen
- nur zum Betrieb von Kleinspannung, nicht zum Schalten von 230VAC geeignet
- Betriebstemperatur -25°C ... $+60^{\circ}\text{C}$

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Montage und Inbetriebnahme

Der Einbau darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.

Die Installation muss in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60079-14 erfolgen.

Es ist entsprechendes Werkzeug zu verwenden.

Der Einbau darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

Das Anschlussmodul K200-EX darf im explosionsgefährdeten Bereiche nur spannungslos geöffnet werden.

Installation Controller SEETAC C201 oder C200, Anzeige A201, Erweiterungsmodul R201

Die Geräte sind an die gewünschten Orte außerhalb des Ex-Bereiches zu montieren. Zur Verkabelung sind die Anschlusszeichnungen am Ende dieses Dokumentes zu verwenden.

Einbau der Peilsonde SEETAC-S200...

Zum Einbau der Sonde muss der Tank geöffnet werden!

Der Einbau erfolgt durch eine ein Zoll-Öffnung (Rohrgewinde ISO228/1-G1). Steht nur eine größere Öffnung zur Verfügung, sind entsprechende Reduzierstutzen einzusetzen.

- Im Einbaubereich Domdeckel und 1-Zoll-Öffnung reinigen
- Überprüfen ob die Sondenlänge mit der Tankhöhe übereinstimmt. Die Unterkante der Peilsonde soll im eingebauten Zustand 50..80 mm betragen. Ein erhöhter Einbau erhöht den unteren Messbereich der Füllstandsmessung. Ein tieferer Einbau reduziert den Messbereich des Wassersumpfes.
- Gewinde dünn einhanfen, Dichtungsmittel dünn auftragen oder anderes geeignetes Dichtungsmaterial verwenden
- Sonde mit der Hand einsetzen und mit Schlüssel (SW36) bis zum Anschlag in den Domdeckel einschrauben

Einbau Anschlussmodul SEETAC-K200

Das Anschlussmodul an geeigneter Stelle im Domschacht bzw. in der Nähe der Sonde(n) befestigen. Potentialausgleich Anschlussmodul (Erdungsschraube) mit Kupfer-Leitung 4 mm² zum Tank erstellen.

Einbau Peilsonde SEETAC-L200

Zum Einbau der Sonde muss der Tank geöffnet werden!

Der Einbau erfolgt durch eine 1-Zoll-Öffnung (Rohrgewinde ISO228/1-G1). Steht nur eine größere Öffnung zur Verfügung, sind entsprechende Reduzierstutzen einzusetzen.

- Im Einbaubereich Domdeckel und 1-Zoll Öffnung reinigen
- Gewinde dünn einhanfen, Dichtungsmittel dünn auftragen oder anderes geeignetes Dichtungsmaterial verwenden
- Sonde mit der Hand einsetzen und mit Schlüssel (SW36) bis zum Anschlag in den Domdeckel einschrauben oder bis zur gewünschten Einbauhöhe einschrauben und mit Kontermutter festschrauben.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Kabelverlegung S200-K200

Sondenstromkreis:

Bis zu fünf Sonden S200 können an ein Anschlussmodul angeklemt werden. Dazu müssen entsprechende Verteilerkästen installiert werden (Ex-Vorschriften beachten). Der Sondenstromkreis ist eigensicher. Die 2 Adern der Sondenkabel sind im Verteilerkasten miteinander zu verbinden (1 mit 1, 2 mit 2). Im Anschlussmodul SEETAC-K200 kann nur ein Kabel angeklemt werden. Wird nur eine Sonde angeklemt, entfällt der Verteilerkasten. Es sind Kabel mit Außendurchmesser von 3,5 bis 6 mm und einem Ader-Querschnitt von 0,75 mm² zu verwenden

Zum Anschluss des Sondenkabels am SEETAC-K200-Ex Anschlussmodul ist die blaue Kabelverschraubung zu verwenden. Das Kabel ist an der linken zweipoligen Schraubklemme anzuschließen. (Ader1 an S1 Ader 2 an S2)

Unbedingt ist zu beachten:

Die maximale Leitungslänge (Summe aller an einem K200 Anschlussmodul angeschlossenen 2-adrige Kabel zu den Sonden S200)) für Anschlussmodul-Sonden beträgt 100m.

Für den Anschluss des Sensorkabels darf der Außenmantel nicht mehr als 50 mm entfernt werden!

Kabelverlegung Sondenbus

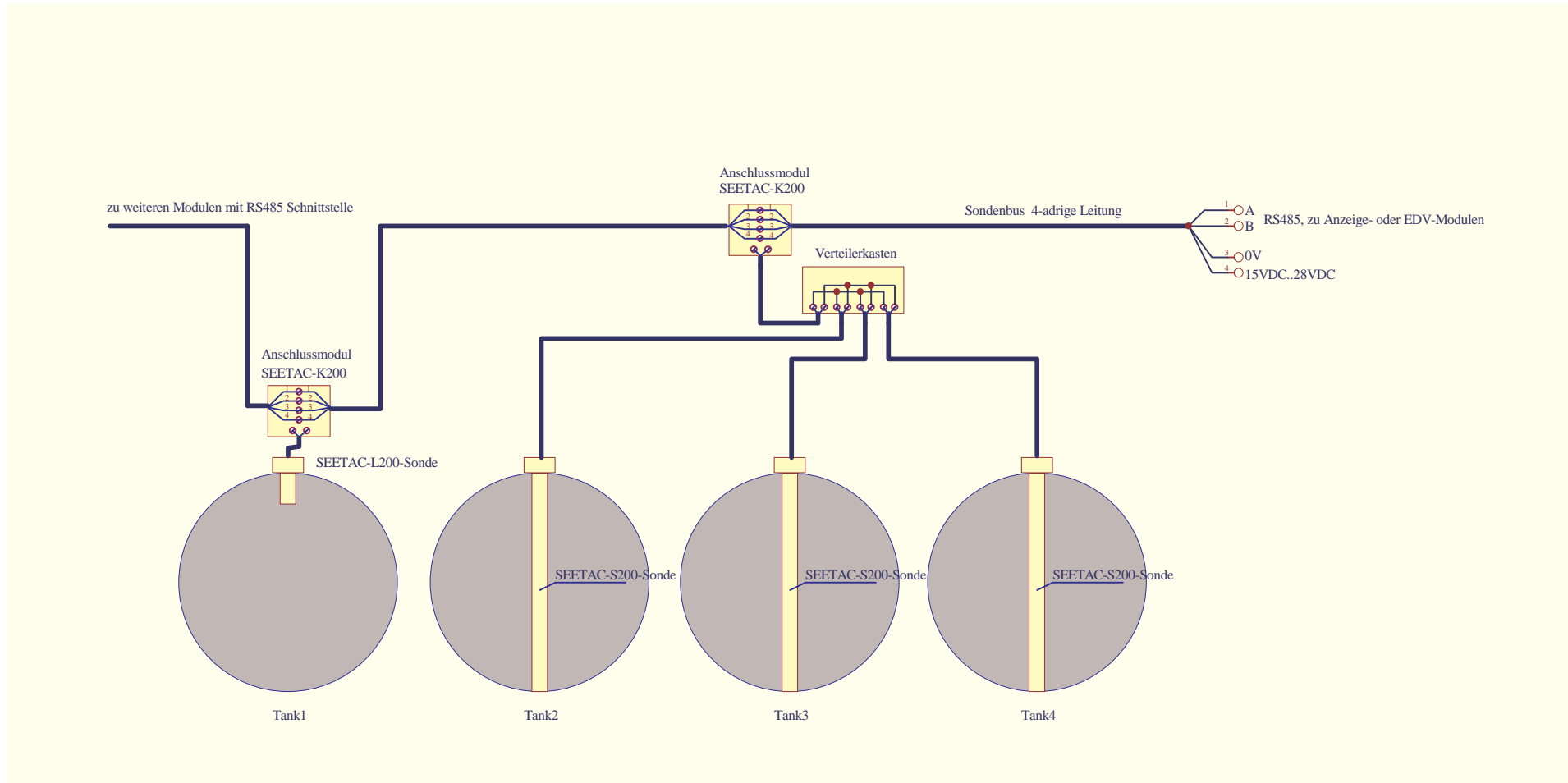
In einer Anlage können mehrere SEETAC K200 Anschlussmodule vorhanden sein. Die Anschlussmodule sind untereinander und zur Spannungsversorgung und zu den Anzeigemodulen mit einer 4adrigen Leitung zu verbinden. Die vieradrige Leitung führt die Versorgungsspannung von 15..28 VDC, sowie die RS485 Schnittstelle. Um ein Durchschleifen des Versorgungsbusses zu ermöglichen sind im Anschlussmodul K200 zwei Kabelverschraubungen (M20 schwarz) montiert. Dabei werden an jedem der vier Schraubklemmenanschluss je zwei Adern (von jedem Kabel eine Ader) angeklemt. Hierfür sind Twin-Aderendhülsen mit Kunststoffhülse zu verwenden. Der Versorgungsbuss ist aus dem Ex-Bereich heraus zum Standort der Anzeigegeräte (z.B. Büro) zu führen. Hier sind an die Adern für die Versorgungsspannung 15..28VDC anzuschließen. Die Adern der RS485 Schnittstelle sind an die entsprechenden Anschlusspunkte des Anzeigegerätes anzuschließen.

Es ist ein 4adriges Kabel mit einem Aderquerschnitt von 0,5 mm² bis 1,5 mm² zu verwenden. Maximale Leitungslänge 300m. Bei Leitungslängen über 100 m müssen die RS485 Adern verdrillt sein.

Alle Kabelverschraubungen sind fest zu verschrauben. Nicht verwendete Kabelverschraubungen sind mit Blindstopfen abzudichten.

Die SEETAC-L200 Sonden werden direkt am Sondenbus angeschlossen (wie das Anschlussmodul K200).

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201
 SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo



Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Einstellungen (Controller, Adressen, Einbauhöhe, Peiltabelle, Dichtekalibrierung, Softwareupdate)

Damit die SEETAC Anlage wie gewünscht arbeitet, müssen der C201 Controller, die angeschlossenen Module und Geräte und die Peilsonden einmalig nach dem Einbau eingerichtet werden. Die Einstellungen erfolgen nach Einbau und Verkabelung über die RS232 Schnittstelle und können mit der PC-Software „SEETDIAG.EXE“ vorgenommen werden. Eine diesbezügliche Beschreibung ist im Dokument C201_600.doc enthalten.

Adressen am Sondenbus :

Jede Peilsonde und jedes Modul am Sondenbus muss eine eindeutige Adresse (Slavenummer) erhalten. Zum Einstellen dieser Adressen muss eine 20 stellige Seriennummer bestehend aus dem Namen der Gerätereihe, dem Gerätetyp und der achtstelligen Seriennummer des Geräts im PC-Programm eingetragen werden. Nur bei vollständig richtiger Eingabe dieser 20stelligen Nummern ist eine korrekte Einstellung der Adressen möglich. Die genauen Seriennummern der eingebauten Module und Sonden sollten deshalb mit Tankzuordnung genau notiert werden.

Einbauhöhe:

Die Einbauhöhe (Offsethöhe) ist der Abstand des unteren Endes der Peilsonde zum Tankboden. Zum Einstellen kann die von der Sonde gelieferte Füllhöhe mit einer Handpeilung verglichen und entsprechend angeglichen werden. Ist kein Wassersumpf am Tankboden vorhanden (z.B. bei neuen Tanks) und die Sonde in der Tankmitte montiert, kann die Einbauhöhe bei den S200 Sonden aus der Sumpfmessung abgeleitet werden.

Peiltabelle:

Die vom Tankhersteller gelieferte Peiltabelle ist im PC-Programm einzugeben und zur Peilsonde zu übertragen. Alternativ kann eine Peiltabelle aus einer Liste für Standardtanks ausgewählt werden.

Dichtekalibrierung:

Die Dichte ist mit einem anderen Messgerät zu bestimmen und im PC-Programm einzugeben.

Softwareupdate:

Alle Geräte enthalten eine updatefähige Software. Die Anschlussmodule K200 enthalten ebenfalls eine updatefähige Software. Die Software im K200 Anschlussmodul verwaltet die Datenkommunikation des Zwei-Draht-Messbusses. Zum Update müssen im PC-Programm der Gerätetyp und die Seriennummer eingegeben werden und die zu überspielende Programmdatei ausgewählt werden. Sollte während des Updates ein Übertragungsfehler passieren oder eine falsche Programmdatei gewählt werden, läuft die Software nicht; das Update muss wiederholt werden. (Anmerkung: Die Programmdateien sind mit einer CRC-Summe sowie einer Prüfsumme gesichert.) Damit kein versehentliches Initialisieren eines Updates erfolgt, ist ein Update nur mit einer speziellen Datensequenz und nur direkt nach einem Reset der Geräte möglich.

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

RS485 Übertragungs- und Datenformat

Hardware: RS485, maximal 32 angeschlossene Geräte, Sternverdrahtung oder Punkt zu Punkt Verdrahtung, maximale Leitungslänge 300m.

Übertragungsrate fest: 1 Start-, 9 Daten- und 1 Stopbit, Lowest-Bit zuerst gesendet
Baudrate 9600 Baud

Die Sonden arbeiten als Slaves. Nur ein Master (C201 Controller), der die Sonden abfragt ist am RS485 Bus erlaubt.

Die Kommunikation erfolgt mit Telegrammen. Der Master sendet eine Abfrage oder Befehlstelegramm. Die angesprochene Sonde antwortet.

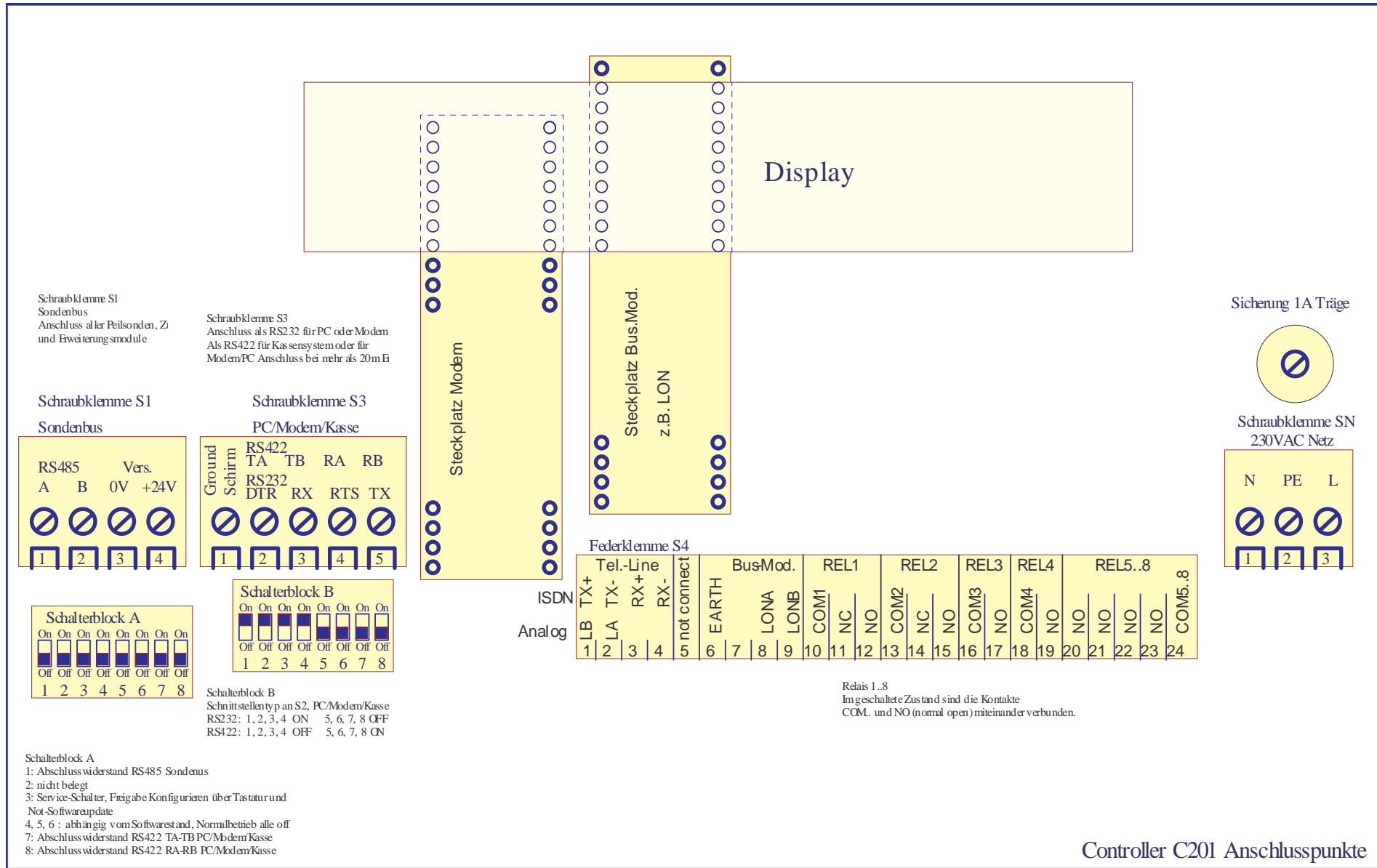
Das Kommunikationsmodul K200 selbst arbeitet nicht als Busteilnehmer.

Betrieb:

Die Anzeige der Messwerte erfolgt über den C201 oder C200 Controller, etwaiger zusätzlicher A201 Anzeigen, und eventuell über ein PC mit Modem oder Direktverbindung zum C201 Controller. Auf dem PC muss dafür eine entsprechende Software installiert sein. (z.B. SEETDAG.EXE)

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

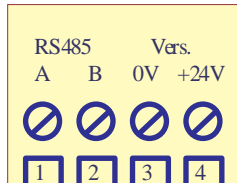
SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo



Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201
 SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

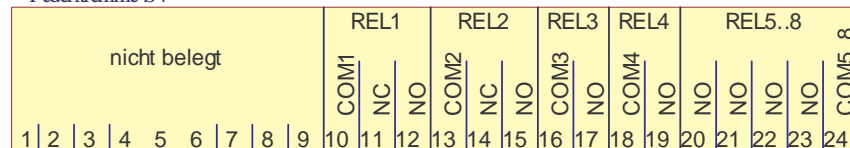
Schraubklemme S1

Sondenbus



Schraubklemme S1
für Anschluss an Sondenbus

Federklemme S4



Relais 1..8
 Im geschaltete Zustand sind die Kontakte
 COM1. und NO (normal open) miteinander verbunden.

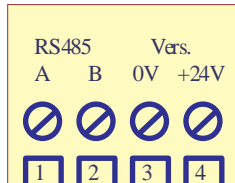
Relaismodul R201 Anschlusspunkte

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201
SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

Display

Schraubklemme S1

Sondenbus

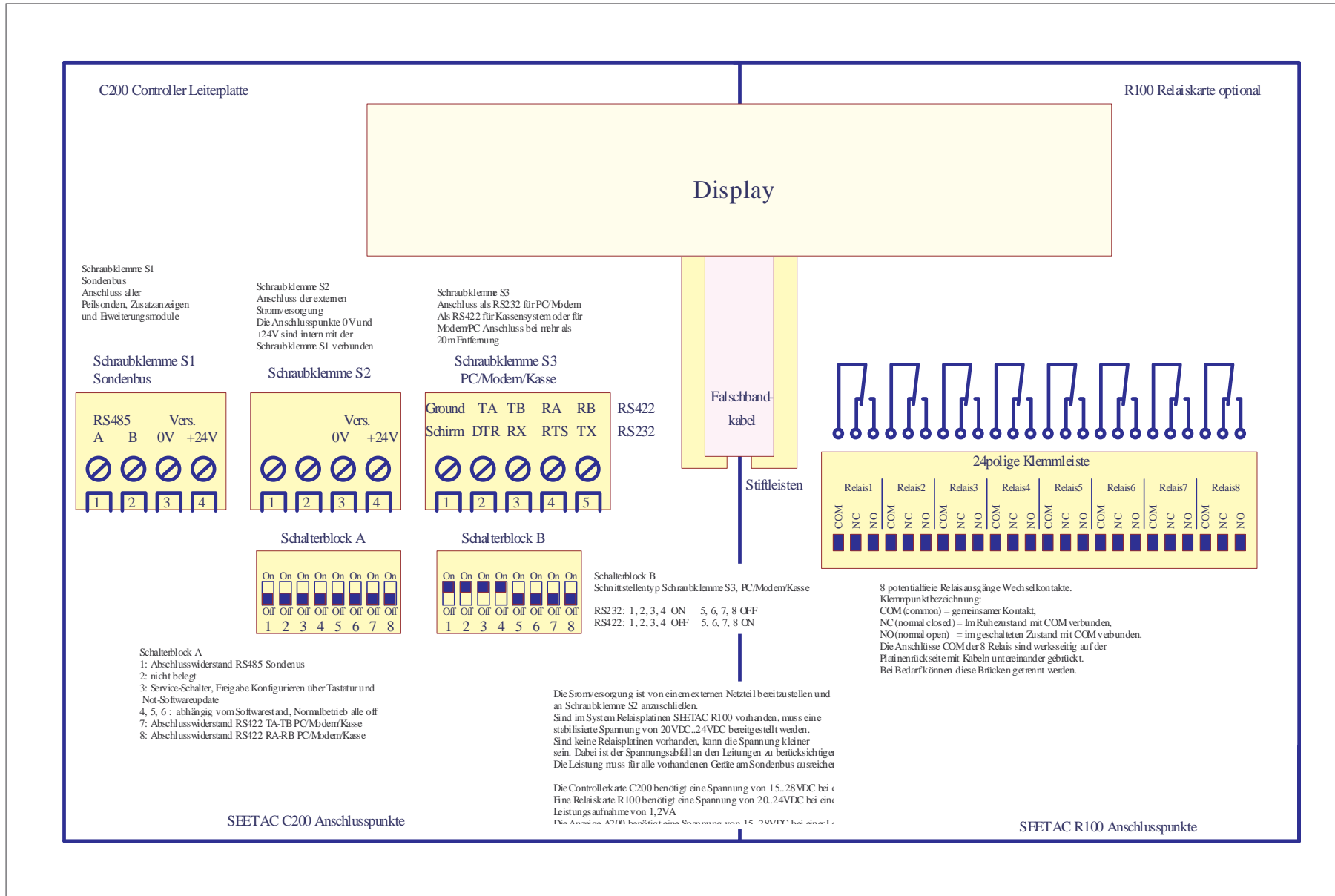


Schraubklemme S1
zum Anschluss an den Sonden

Anzeige A201 Anschlusspunkte

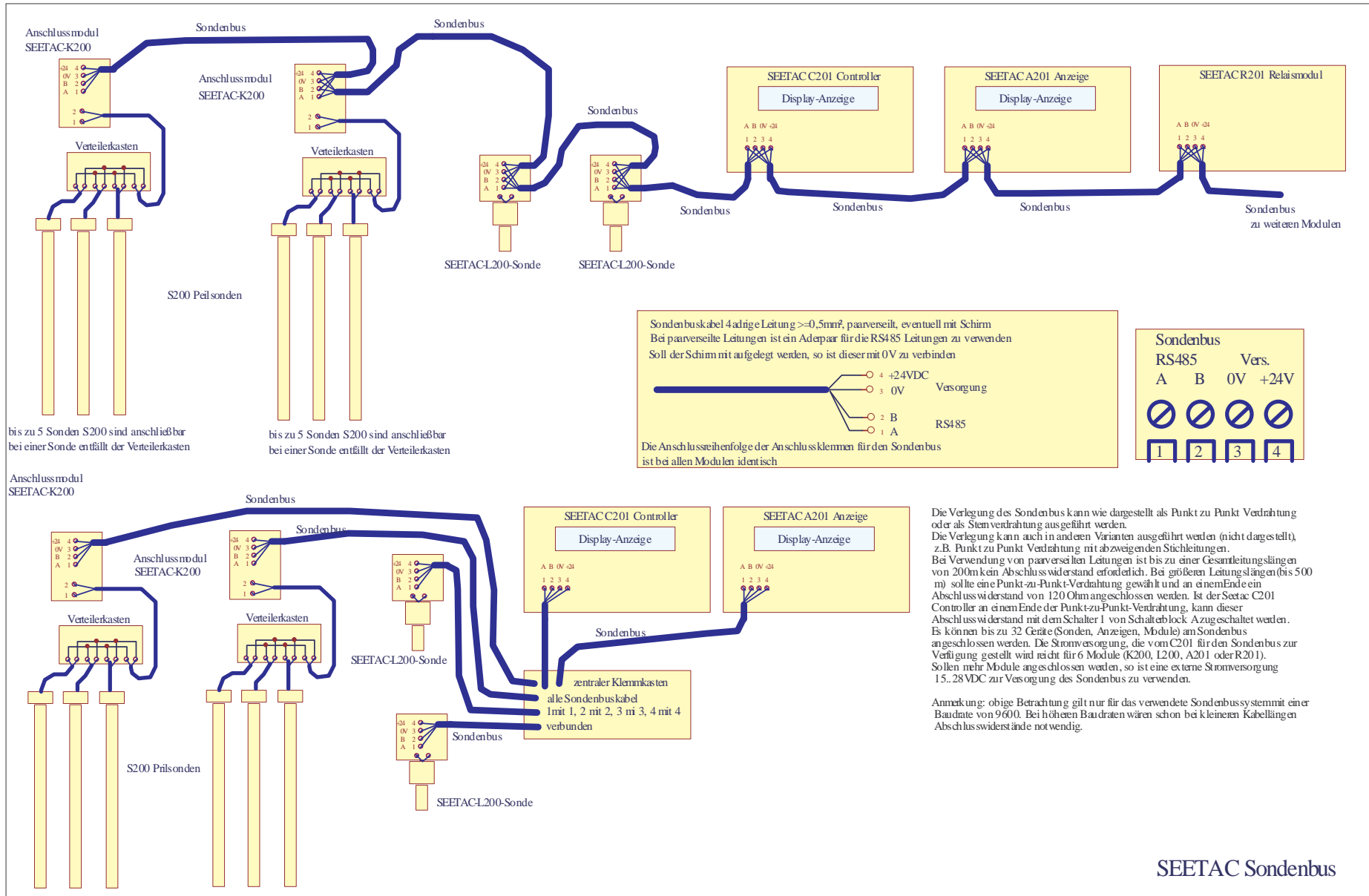
Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo



Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo



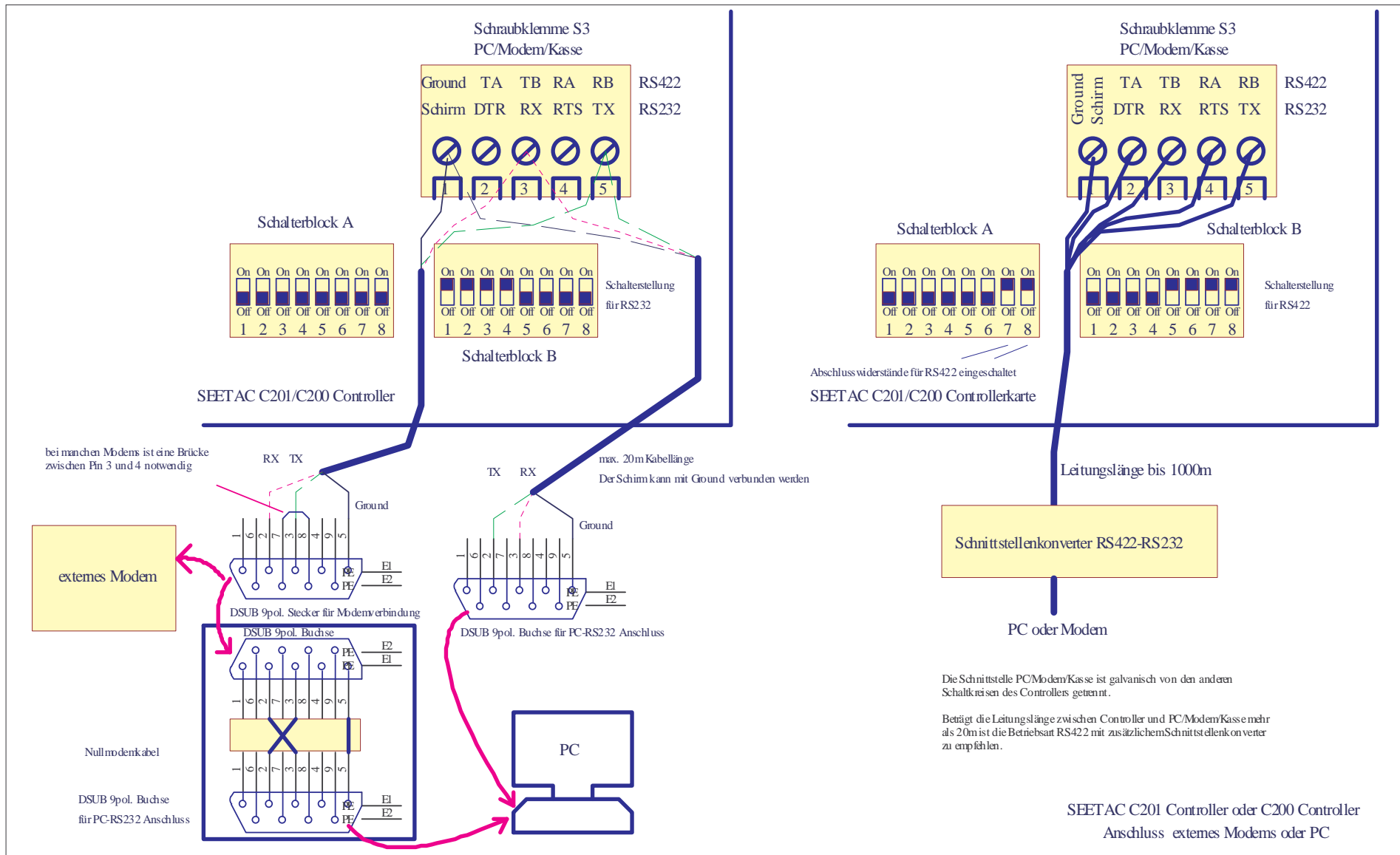
Die Verlegung des Sondenbus kann wie dargestellt als Punkt zu Punkt Verdrhtung oder als Sternverdrhtung ausgeführt werden.
 Die Verlegung kann auch in anderen Varianten ausgeführt werden (nicht dargestellt), z.B. Punkt zu Punkt Verdrhtung mit abzweigenden Stichleitung.
 Bei Verwendung von paarweiseit e Leitungen ist bis zu einer Gesamtleitungslänge von 200m kein Abschlusswiderstand erforderlich. Bei groeren Leitungslängen (bis 500 m) sollte eine Punkt-zu-Punkt-Verdrhtung gewählt und an einem Ende ein Abschlusswiderstand von 120 Ohm angeschlossen werden. Ist der Seetac C201 Controller an einem Ende der Punkt-zu-Punkt-Verdrhtung, kann dieser Abschlusswiderstand mit dem Schalter 1 von Schaltblock A zugeschaltet werden. Es können bis zu 32 Geräte (Sonden, Anzeigen, Module) am Sondenbus angeschlossen werden. Die Stromversorgung, die von C201 für den Sondenbus zur Verfügung gestellt wird reicht für 6 Module (K200, L200, A201 oder R201). Sollen mehr Module angeschlossen werden, so ist eine externe Stromversorgung 15...28VDC zur Versorgung des Sondenbus zu verwenden.

Anmerkung: obige Betrachtung gilt nur für das verwendete Sondenbusystem mit einer Baudrate von 9600. Bei hoheren Baudraten wären schon bei kleineren Kabellängen Abschlusswiderstände notwendig.

SEETAC Sondenbus

Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo



Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201 und Relaismodul R201
SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

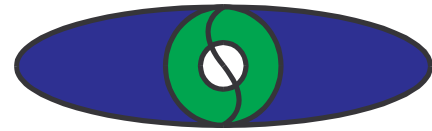
**Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201
und Relaismodul R201**

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

**Installations- und Betriebsanweisung SEETAC C201/C200 Controller, Anzeige A201
und Relaismodul R201**

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH, Spiegelberg 8, 32657 Lemgo

SEEBIT



INDUSTRIE ELEKTRONIK

SEEBIT TANK CONTROL

SEETAC Controller C201

**Anzeige der SEETAC-Messwerte
Verwaltung der
Datenkommunikation**



Anzeige aller Messwerte der angeschlossenen Sonden (Tank, Kraftstoffsorte, Füllhöhe, Füllvolumen, Temperatur, Kraftstoffdichte, temperaturkompensierte Messwerte)

Beleuchtetes LCD-Display
16x2 Zeichen,
Zeichengröße 9,55mm x 5,2mm

Einfache Bedienung
mit sechs kapazitiven Sensortasten

Bedienung auch mit
Infrarotfernbedienung



Sondenbus-Master (Versorgung für Sonden und RS485) zum Anschluss der Peilsonden und SEETAC-Geräte. Bis zu 32 Geräte oder Sonden anschließbar

Galvanisch getrennte serielle Schnittstelle, wahlweise als RS232, RS422, RS485 konfigurierbar, zum Anschluss an ein Kassensystem, oder einen PC

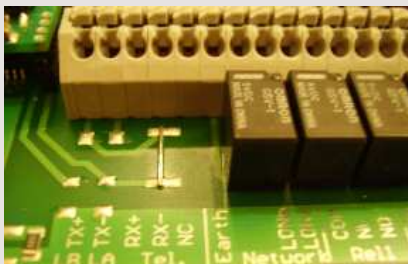
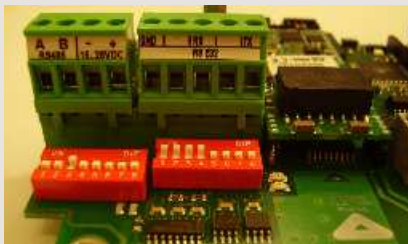
Steckplatz für Modemmodul (Analog, ISDN oder GSM). Das Modemmodul kann von einem PC über die RS232 Schnittstelle zum Fernabruf anderer Stationen benutzt werden.

Steckplatz für IFSF/LON Modul

8 frei konfigurierbare Relaisausgänge für Grenzwert oder Alarmmeldungen

Versorgung 230VAC, 16VA

Gehäuse Abmessungen:
Länge 200mm, Breite 120mm,
Höhe 90mm,
Material ABS mit Klarsichtdeckel
Kabeleinführung: fünf
Kabelverschraubungen M20,
Klemmbereich 7..13mm



Batteriegepufferte Uhr

256 KB Datenspeicher zum Speichern der Messdaten, Erfassung von Anliefermengen, einstellbare Intervallzeit (z.B. Inventurmessung /Tag)

Betriebstemperatur -25 °C .. +60°C
Schutzart IP65, im Freien einsetzbar

Software über Schnittstelle oder Modem updatefähig

Typenbezeichnungen

SEETAC-C201

Standardausführung

SEETAC-C201-MODEM

Mit Analogmodem

SEETAC-C201-ISDN

Mit integriertem ISDN-Modem

SEETAC-C201-GSM

Mit integriertem GSM-Modem (SIM-Karte erforderlich)

SEEBIT Industrie Elektronik GmbH

Spiegelberg 8 · D-32657 Lemgo · Tel. 05261-920603 · Fax 05261-920604

E-Mail: seebit@t-online.de · Internet: www.seebit-elektronik.de