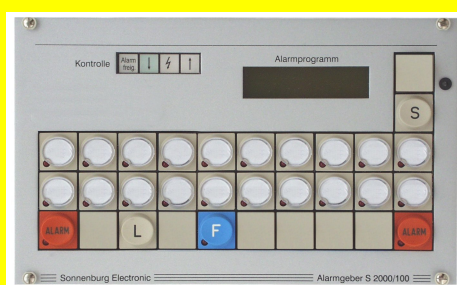
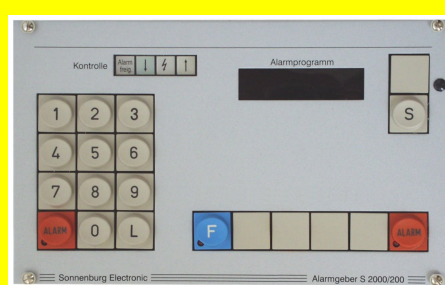


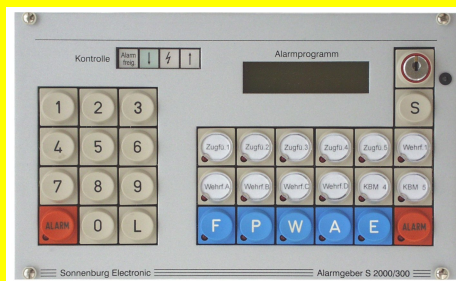
# ALARMGEBER



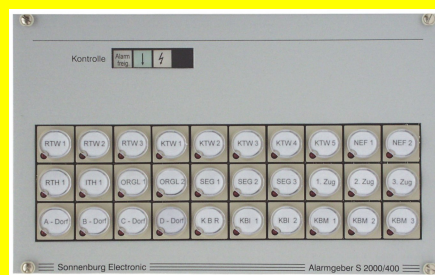
## S 2000-100



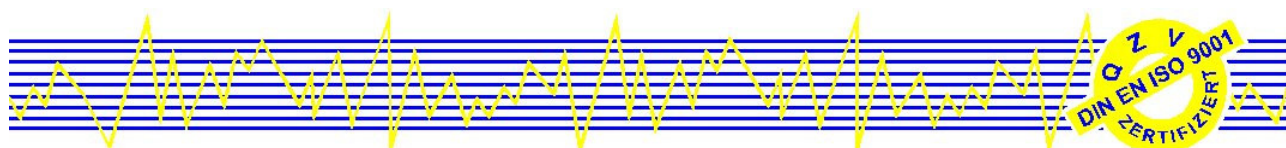
## S 2000-200



## S 2000-300



## S 2000-400



# S 2000-xxx

## INHALTS-ÜBERSICHT

### Technische Beschreibung

	Seite
1. Geräteübersicht	3
2. Anzeigefeld Kontrolle	3
3. Tastenfeld und Bedienung	4
3.1 Taste „L“	
3.2 Taste „S“	
3.3 Programmtasten	
3.3.1 Alarmtaste „F“	
3.4 Alarmierung	
3.4.1 Allgemeines	
3.4.2 Automatischer Ablauf	
3.4.3 Alarmierung	5
4. Unerlaubte Eingaben	
5. Feststellen der Gerätenummer	6
6. Wichtige Hinweise für Servicearbeiten	
Bedienelemente S 2000-100	7
Bedienelemente S 2000-200	8
Bedienelemente S 2000-300	9
Bedienelemente S 2000-400	10
7. Programmierung	11
7.1 Allgemeines	
7.2 Fehler beim Datentransfer	
7.3 Änderungen die nur beim Hersteller durchgeführt werden	
7.4 Umbau alter UP90	12
8. Programmierung über Tastenfeld	13
8.1 Allgemeines	
8.1.1 Hinweis für den Betrieb eines Zielwahlzusatzes	
8.1.2 Programmieraktivierung	
8.1.3 Tastenbelegung S2000-100	
8.1.4 Tastenbelegung S2000-200 & 300	14
8.2 Änderung der Vorkennung	
8.3 Änderung der Festprogramme	15
9. Anschluss eines Bedienrechners	16
9.1 Protokoll zur Übertragung einer Rufcodierung	
9.1.1 Zeichen	
9.1.2 Steuerzeichen	
9.1.3 Sirenenprogramm	
9.1.4 Weckruf	17
9.2 Schnittstellen	
9.3 Verbindungsaufbau Rechner à Alarmgeber	18
9.4 Zustand des RSP-Einganges abfragen	
10. Einbauanleitung	19
10.1 Allgemeines	
10.2 Anschluß	
10.3 Hubeinstellung	19-20
11. Technische Daten	21
12. Optionen	

### Schaltungsunterlagen

	Seite
Einbaumaße	22
Pinbelegung	23-24
Kabel LT 2000	25
Kabel LT-PC	26
Kabel LT 1	27
Kabel LT-PC-ZWZ	28
Anschlussbox AGà ZWZ1-3à PC	29
Anschlussplatine AP 85/F	30-33
Tastenplatte TP 85/G	34-37
Prozessorplatine Up 90/C	38-41

## 1. GERÄTEÜBERSICHT

S2000-100	S2000-200	S2000-300
Mikroprozessorgesteuerter Alarmgeber für die Eingabe von 5-TON-Folgerufen nach ZVEI oder CCIR		
20 festcodierte Zieltasten	10-er Tastenblock zur freien Eingabe von 5-TON-Folgen	10-er Tastenblock zur freien Eingabe von 5-TON-Folgen & 12 festcodierte Zieltasten
Die Zieltasten (S2000100 & 300) können mit der Software „T6T“ Mehrfach belegt werden		
Programmtaste (es sind bis zu 5 Alarm-Programme möglich)		
Alarmtaste „F“ mit Doppelton 4 7 für Sirenensteuerung		
Löschtaste zur Rücknahme von Falscheingaben		
8-stellige alphanumerische LCD- bzw. LED- Anzeige (siehe Einbauanleitung Seite 19) für Rufnummern oder Ortsnamen		
Leuchtanzeige für Träger, Alarmfreigabe, Sendertastung und Betriebsspannung		
Akustische Meldung bei Fehlbedienung		
Schlüsselschalter mit Leuchtanzeige als Option		
Digitale Frequenz- und Zeitaufbereitung mit Quarzzeitbasis		
Vorton, z.B. für Relaisstellenschaltung RSZ 4 auf Wunsch möglich		
Sprechtaste für zusätzliches Mikrofon		
Prüftaste zur Modulationskontrolle (2600Hz)		
V24-Schnittstelle für Zielwahlzusatz oder V24-Schnittstelle für Rechnersteuerung als Option		
Zwei 10-polige Anschlußbuchsen U-79/U zur Adaption an das Funkgerät		
Eine 15-polige Sub D-Buchse zum Anschluß von Zielwahlzusätzen Type S 2000/400 oder Rechneranlagen		
Die Geräte übertreffen die Forderungen der BOS-Baurichtlinie nach Verwendungsart A10;1		
Baustufe I	Baustufe II	Baustufe III
Selbstverständlich können unsere Alarmgeber auch für andere Fernwirkzwecke verwendet werden		

### S2000-400

Der Zielwahlzusatz S2000/400 kann an die Alarmgeber S2000/100 bis 300 angeschlossen werden

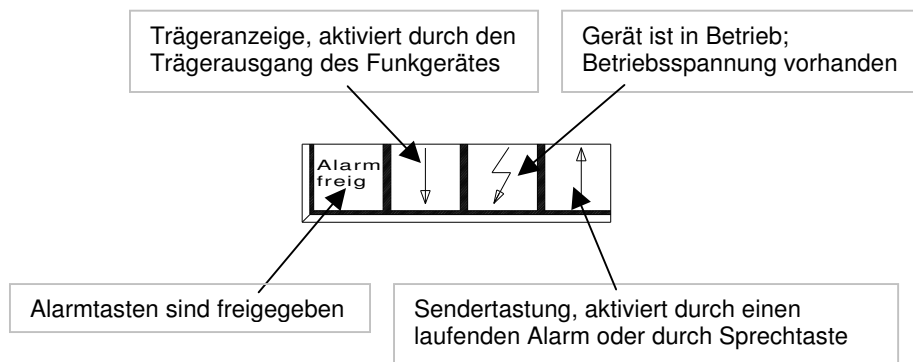
30 Zieltasten für festcodierte 5-Ton-Folgerufe nach ZVEI oder CCIR

Die Zieltasten können mit der Software „T6T“ Mehrfach belegt werden

Das Gerät wird über eine V24-Schnittstelle mit einer 15-poligen Sub-D Steckverbindung an das Grundgerät (S2000-100 – 300) angeschlossen

Insgesamt können an unsere Alarmgeber max. 5 Zielwahlzusätze mit je 30 Zieltasten adaptiert werden

## 2. ANZEIGEFELD „KONTROLLE“



## 3. TASTENFELD UND BEDIENUNG

### 3.1 Taste „L“

Mit der Löschtaste (Taste „L“) können falsche Eingaben zurückgenommen werden.

### 3.2 Taste „S“

Die Taste „S“ ermöglicht das Auftasten des Sender, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird. Die Modulationsleitung bleibt dabei auf die Buchse „**Handapparat**“ geschaltet.

Wird dort ein Mikrofon oder ein Handapparat angeschlossen, kann die Taste „S“ als Sprechaste verwendet werden.

### 3.3 Sirenentasten

Es können bis zu 5 unterschiedliche Alarmprogramme hinterlegt werden.

Vor der Aktivierung eines Programms muss eine gültige 5-TON-Folge eingegeben oder über Zieltaste ausgewählt (siehe Beschreibung Alarmierung Seite 5) werden.

#### 3.3.1 Sirenentaste „F“ (Normbestückung)

Die BOS-Normbestückung sieht auf der ersten Programmtaste die Belegung mit dem Alarmprogramm „FEUER“ vor.

Wird diese Taste nach der Eingabe oder Auswahl einer TON-Folge aktiviert, erfolgt bei der Alarmierung nach der Sendung der TON-Folge die Aussendung des Doppeltons für den Feuersalarm (Ton 4+7). Im Anschluß an die Aussendung des Doppeltons erfolgt die Sendung des Weckrufes.

## 3.4 Alarmierung

### 3.4.1 Allgemeines für alle Geräte

Vor einer Alarmauslösung ist unbedingt die Trägeranzeige (Pfeil nach unten im Anzeigefeld) zu überprüfen. Wenn dies Anzeige leuchtet, ist der Kanal durch einen anderen Teilnehmer (z.B. aktives Funkgespräch) belegt. Eine einwandfreie Alarmierung wäre bei belegtem Funkkanal nicht sichergestellt. Auch bei einem eventuell angeschlossenen Zielwahlzusatz wird die Trägeranzeige signalisiert.

Die beiden roten Alarmtasten sind zur Auslösung gleichzeitig zu betätigen. Zur Auslösung wird empfohlen jede Taste durch eine Hand zu betätigen. Bei einer Betätigung durch nur eine Hand (gespreizte Finger) kann es zur zusätzlichen Auslösung einer Programmtaste kommen. Dies hätte in allen Fällen eine Fehlalarmierung zur Folge.

Eine Alarmierung erfolgt nach der Auslösung immer in der nachfolgenden Reihenfolge:

- 1.) Alarmgeber tastet den Sender auf
- 2.) Alarmgeber sendet TON-Folge
- 3.) Wenn ausgewählt → Alarmgeber sendet Doppelton für Sirenenprogramm
- 4.) Alarmgeber sendet Weckruf
- 5.) Alarmgeber schaltet Sender ab
- 6.) Alarmgeber geht in den Eingabestatus

Während der gesamten Sendezeit leuchtet im Anzeigefeld die Sendertastung (Pfeil nach oben). Auch bei einem eventuell angeschlossenen Zielwahlzusatz wird die Sendertastung signalisiert.

### 3.4.2 Automatischer Ablauf

Bei Geräten mit Zieltasten (S2000-100,300,400) können vor der Auslösung mehrere Zieltasten betätigt werden (automatischer Ablauf). Nach der Auslösung erfolgt eine Alarmierung in aufsteigender Reihenfolge (z.B. betätigt wurden Zieltaste 5-3-9-7 → ausgelöst wird in der Reihenfolge 3-5-7-9).

**ACHTUNG** Beim automatischen Ablauf darf keine Alarmtaste (z.B. „F“) zusätzlich betätigt werden. Eine zusätzliche Alarmtaste würde nur bei der **ersten TON-Folge** aktiviert. Gleiches gilt bei der Mehrfachbelegung von Zieltasten.

## 3.4.3 Alarmierung

S2000-100	S2000-200	S2000-300	S2000-400
Erforderliche Zieltaste drücken. In der Anzeige erscheint sofort die zugehörig Codierung oder ein zugehöriger Text (z.B. abgekürzter Ortsname) und die LED in der gedrückten Taste leuchtet. Zugleich leuchtet die Anzeige „ <b>Alarmfreigabe</b> “ und signalisiert, dass die Alarm-Tasten jetzt freigegeben sind.	Erforderliche Codierung über 10-er Tastatur eingeben.  <b>ACHTUNG</b>  Im Regelfall sind die beiden ersten Ziffern der 5-TON-Folge schon im Gerät hinterlegt, es müssen nur noch die letzten drei Ziffern eingegeben werden. Nach der vollständigen Eingabe der Codierung erscheint in der Anzeige die Codierung oder ein zugehöriger Text (z.B. abgekürzter Ortsname) und die LED in der gedrückten Taste leuchtet. Zugleich leuchtet die Anzeige „ <b>Alarmfreigabe</b> “ und signalisiert, dass die Alarm-Tasten jetzt freigegeben sind.	Erforderliche Codierung über 10-er Tastatur eingeben.  <b>ACHTUNG</b>  Im Regelfall sind die beiden ersten Ziffern der 5-TON-Folge schon im Gerät hinterlegt, es müssen nur noch die letzten drei Ziffern eingegeben werden.  <b>ODER</b>  Erforderliche Zieltaste drücken. In der Anzeige erscheint sofort die zugehörig Codierung (oder ein zugehöriger Text, z.B. abgekürzter Ortsname) und die LED in der gedrückten Taste leuchtet. Zugleich leuchtet die Anzeige „ <b>Alarmfreigabe</b> “ und signalisiert, dass die Alarm-Tasten jetzt freigegeben sind.	Erforderliche Zieltaste drücken. In der Anzeige des Grundgerätes (S2000-100 bis 300) erscheint sofort die zugehörig Codierung oder ein zugehöriger Text (z.B. abgekürzter Ortsname) und die LED in der gedrückten Taste leuchtet. Zugleich leuchtet die Anzeige „ <b>Alarmfreigabe</b> “ im Grundgerät und signalisiert, dass die Alarm-Tasten jetzt freigegeben sind. Die Signalisierung der Alarmfreigabe im Anzeigefeld des Zielwahlzusatzes erfolgt erst nach der Auslösung des Alarms.
Wenn erforderlich eine Programmtaste (z.B. Taste „F“) drücken			Wenn erforderlich am Grundgerät eine Programmtaste (z.B. Taste „F“) drücken
Die beiden roten Alarmtasten gleichzeitigen drücken. Der Alarm wird ausgelöst.			Die beiden roten Alarmtasten am Grundgerät gleichzeitigen drücken. Der Alarm wird ausgelöst.

## 4. UNERLAUBTE EINGABEN

Um Fehlbedienungen soweit wie möglich zu vermeiden, überprüft der Mikroprozessor jeden Tastendruck darauf, ob er zu diesem Zeitpunkt sinnvoll ist oder nicht. So kann z.B. die Funktion „**Feuer**“ erst eingespeichert werden, wenn vorher auch ein Folgeton-Programm eingegeben wurde usw.. Jeder unerlaubte Tastendruck wird vom Geber:

- a) nicht angenommen und
- b) mit einer akustischen Meldung (Pieps) quittiert, um den Benutzer auf die Fehlbedienung aufmerksam zu machen.

Eingetastete Programme die nicht ausgelöst werden, löschen sich nach einiger Zeit automatisch von selbst. Dies trägt wesentlich zur Betriebssicherheit einer Anlage bei, da versehentlich gedrückte Tasten nicht zur späteren, ungewollten Aussendung von falschen Programmen führen können.

## 5. FESTSTELLEN DER GERÄTENUMMER

**Die Geräte-Nummer ist auf 2 Arten feststellbar:**

- 1.) An der Rückseite des Alarmgebers ist die Gerätenummer auf dem Typenschild aufgedruckt.
- 2.) Die Gerätenummer ist auch ohne Ausbau des Alarmgebers feststellbar. Dazu ist folgender Vorgang erforderlich:
  - Taste „S“ (Sprechtaste) drücken und festhalten
  - Taste „L“ (Löschtaete) kurz antippen
  - Taste „S“ loslassen
  - Taste „L“ drücken und festhalten
  - Taste „S“ kurz antippen

Die Gerätenummer steht nun auf dem LCD-Display und kann mit der Taste „L“ wieder gelöscht werden.

## 6. WICHTIGE HINWEISE FÜR SERVICE-ARBEITEN

Aus Betriebssicherheitsgründen dürfen bei unseren Alarmgebern generell keine Baugruppen, E-Prom's, Gehäuserückwannen usw. in andere Alarmgeber dauerhaft eingebaut, bzw. untereinander vertauscht werden.

Zu Servicezwecken und zur Behebung von Störungen ist ein Austausch kurzfristig erlaubt. Solche Geräte dürfen aber beim Endverbraucher (z.B. Feuerwehr, Polizei usw.) nicht für den regulären Betrieb eingesetzt werden.

Von uns gelieferte Speichereinheiten (z.B. E-Prom's) unterliegen dem Urheberrecht und dürfen nicht vervielfältigt werden.

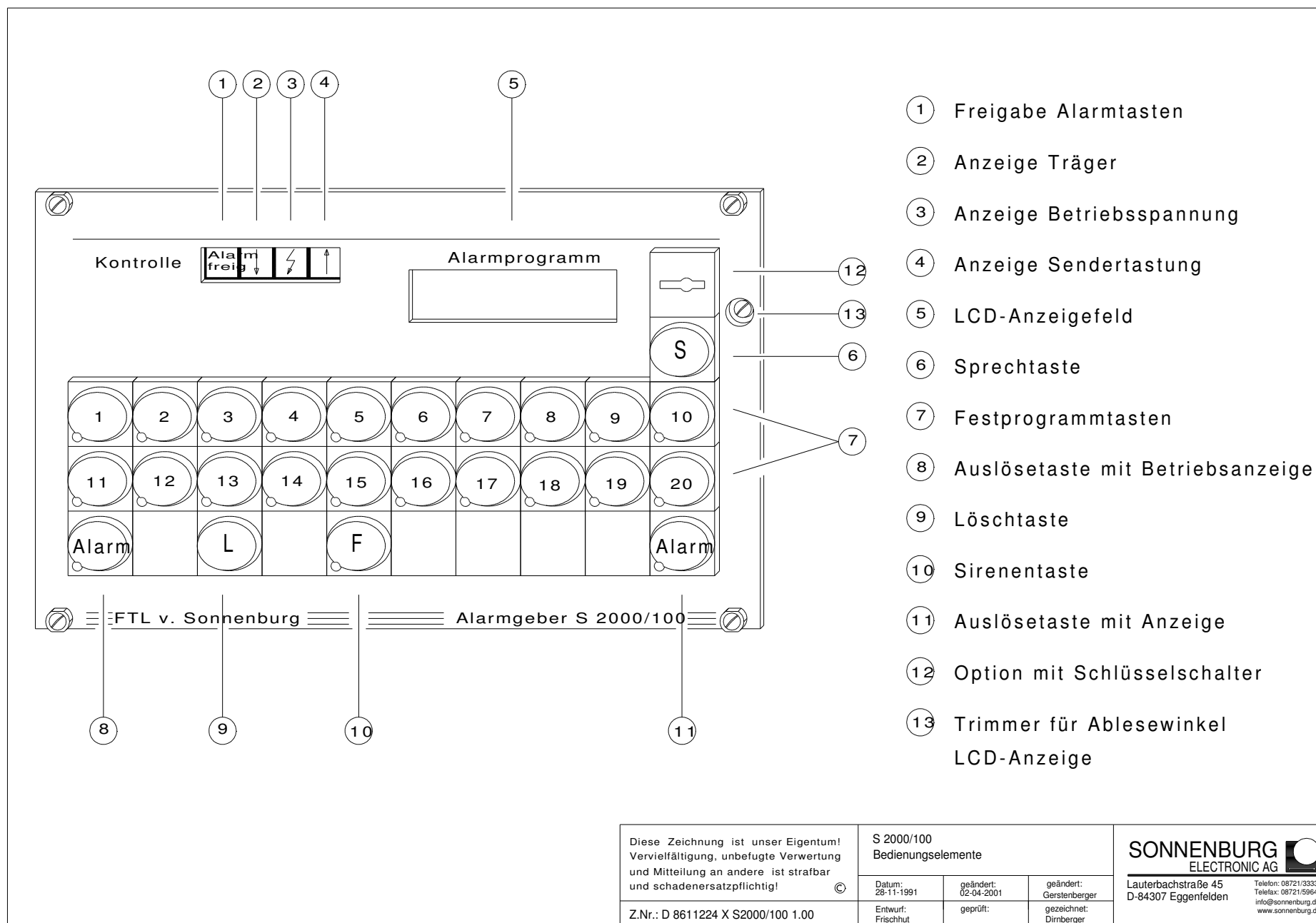
Da in den Speichereinheiten unserer Alarmgeber spezielle Abgleichdaten für die jeweils dazugehörige Prozessorkarte abgelegt sind, kann ein Austausch dieser zu Abweichungen z.B. zu hoher Ausgangspegel) und dadurch zu Störungen führen.

Zusätzlich zu den betriebsbedingten Daten sind in den Speichereinheiten auch Daten zum jeweiligen Gerät abgelegt (z.B. Gerätenummer, Produktionsjahr usw.).

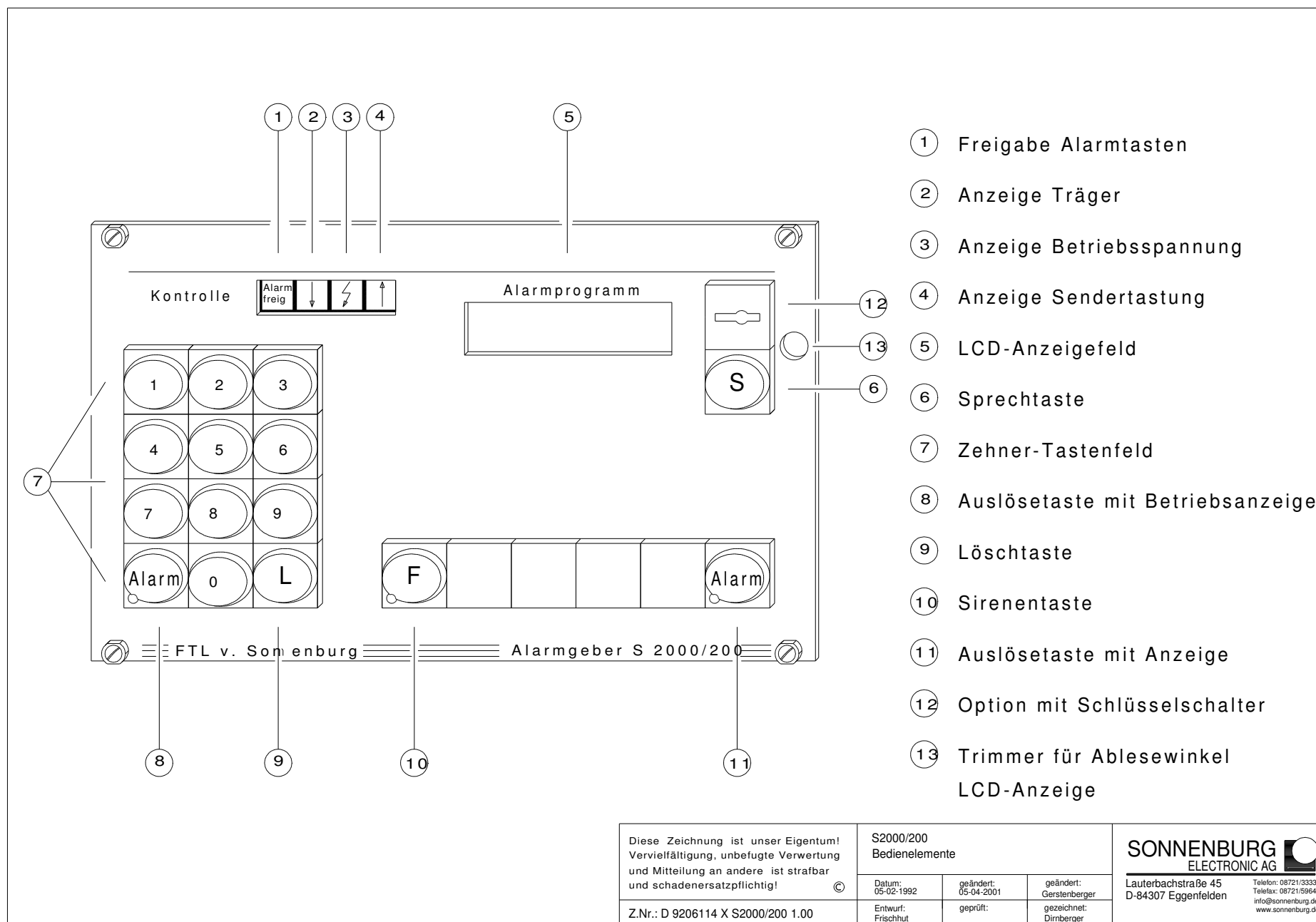
Beim dauerhaften Austausch der Speichereinheit wäre somit eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr möglich.

Oben ausgeführte Hinweise gelten auch für Alarmgeber älterer Bauart (z.B. Alarmgeber mit UP85).

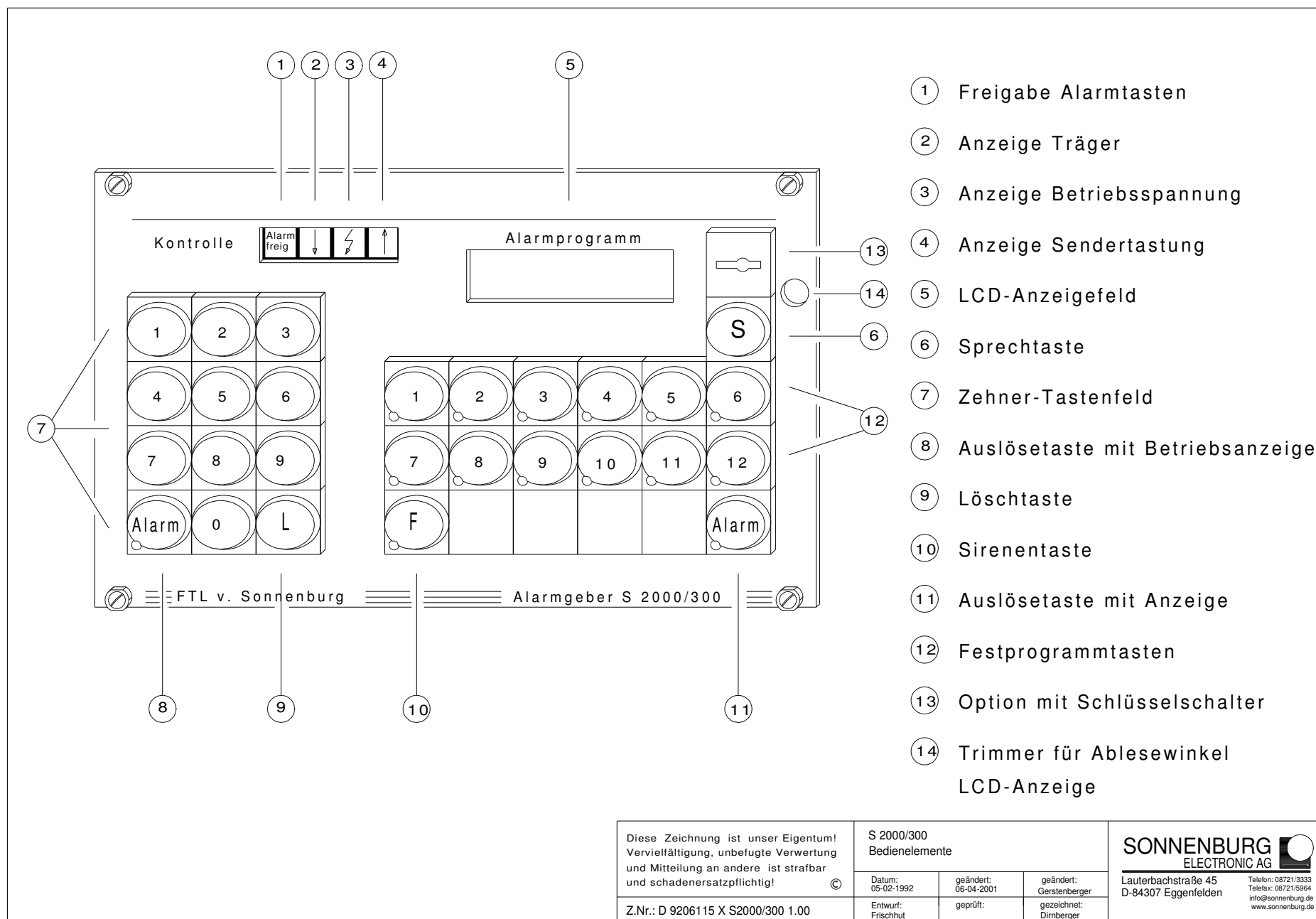
Wir weisen Sie in diesem Zusammenhang noch einmal auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen bezüglich "Gewährleistung, Schutzrechte und Produkthaftung", hin.

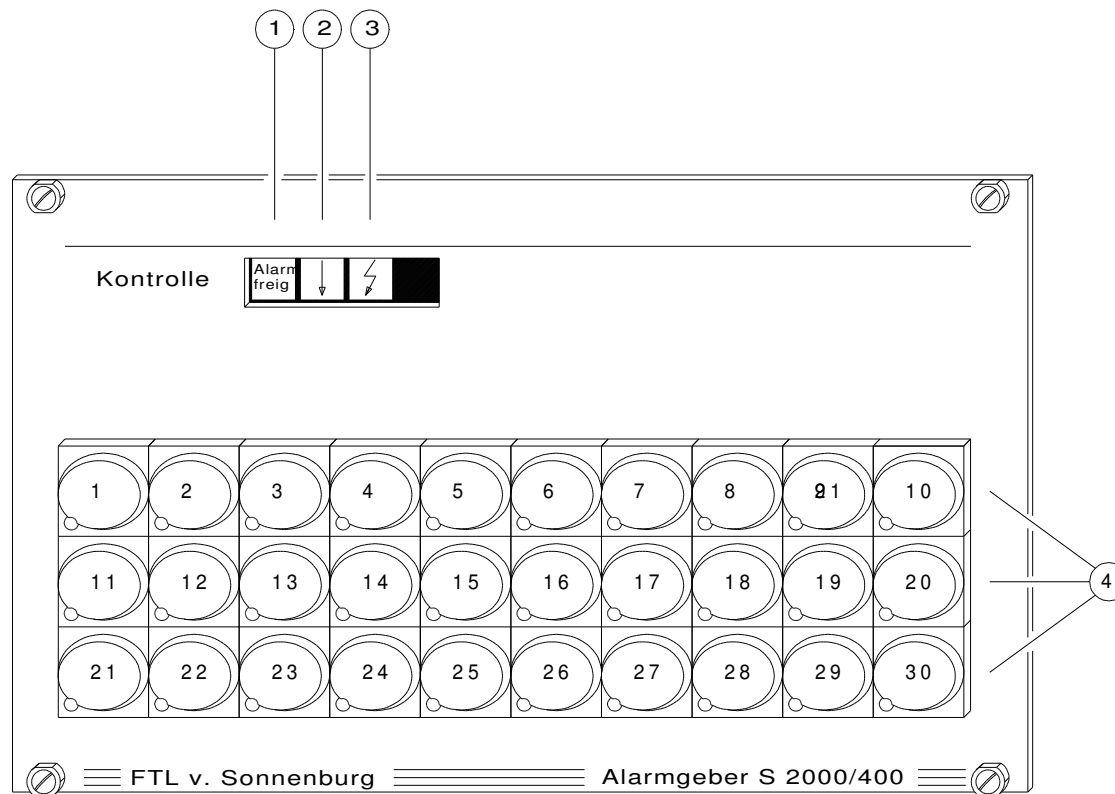












- ① Freigabe Alarmtasten
- ② Anzeige Träger
- ③ Anzeige Betriebsspannung
- ④ Festprogrammtasten

Diese Zeichnung ist unser Eigentum! Vervielfältigung, unbefugte Verwertung und Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig! ©	S 2000/400 Bedienelemente			<b>SONNENBURG</b> ELECTRONIC AG  Lauterbachstraße 45 D-84307 Eggenfelden Telefon: 08721/3333 Telefax: 08721/5964 info@sonnenburg.de www.sonnenburg.de
	Datum: 05-02-1992	geändert: 18-04-2001	geändert: Gerstenberger	
	Entwurf: Frischhut	geprüft:	gezeichnet: Dirnberger	
Z.Nr.:				

## 7. PROGRAMMIERUNG

### 7.1 Allgemeines

Die Alarmgeber S2000-100-300 können auf zwei Arten programmiert werden:

- a) Programmierung über das Tastenfeld des Gebers
- b) Programmierung über die PC-Software T6T

In beiden Fällen wird ein evtl. angeschlossener Zielwahlzusatz S2000/400 über das Grundgerät S2000/100-300 gesteuert.

Mit der Programmierung über das Tastenfeld des Gebers sind nur begrenzte Möglichkeiten zur freien Programmierung gegeben. Es ist deshalb auf alle Fälle der Erwerb unserer Software „T6TK“ empfehlenswert. Beim Erwerb der Software erhalten Sie auch eine eigene Software-Beschreibung.

### 7.2 Fehler beim Datentransfer

Wenn bei Änderungen über Gebertastatur oder PC-Programmierung Fehler auftreten (eventueller Stromausfall, Störungen der seriellen Schnittstelle oder defekter Speicherbaustein), dann arbeitet der Geber nach Rückkehr aus dem Service-Mode im Notbetrieb.

Der Geber funktioniert dann wie ein S2000/200 mit 5-stelliger Handeingabe. Damit ist gewährleistet, daß trotzdem noch alarmiert werden kann.

Beim Gebertyp S2000/100 wird die oberste Festprogrammtastenreihe als 10er Tastatur definiert. Eventuell vorhandene Festprogramme werden gesperrt.

Es ist jedoch möglich, über einen angeschlossenen Zielwahlzusatz Festprogramme auszulösen.

Wenn bei der Programmierung eines Zielwahlzusatzes Fehler aufgetreten sind, werden sämtliche Tasten des Zielwahlzusatzes gesperrt und es blinkt die Betriebsanzeige-LED.

Um Geber oder Zielwahlzusätze wieder in den Normal-Modus zu bringen, **müssen vom PC neue Daten überspielt werden.**

**Es ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich, vom gesperrten Geber oder Zielwahlzusatz mit dem PC Daten auszulesen (falsche Daten könnten im PC weiterverarbeitet werden).**

### 7.3 Änderungen die nur beim Hersteller durchgeführt werden

Bestimmte Änderungen an Ihrem Alarmgeber können nur durch die Firma Sonnenburg Electronic vorgenommen werden.

Wenn Sie Änderungen über unsere Firma vornehmen lassen, erhalten Sie von uns die geänderten Daten auf einer Diskette (bitte Format angeben) geliefert.

Um die Daten von der Diskette zum Alarmgeber übertragen zu können, benötigen Sie unser Schnittstellenkabel „LTPC“.

Vor dem Start des Servicefiles muß der Alarmgeber an Ihren PC angeschlossen, und auf die Kommunikation mit dem Rechner vorbereitet werden. Dies geschieht auf folgende Weise:

- a) Verbindungskabel zwischen Geber und PC anschließen;
- b) **Linke Alarmtaste und Löschtaste** ca. 5-8Sek gleichzeitig drücken, bis die Laufschrift erscheint;
- c) **Taste „5 (S2000/200 und S2000/300)“** oder **„Festprogrammtaste 2 (S2000/100)“** drücken.

Der Alarmgeber wartet jetzt auf den Datenaufbau vom PC.

Auf der Diskette befindet sich ein File mit dem Zusatz -----**.EXE**.

Wenn Sie jetzt auf Ihrem PC das gelieferte File durch Eingabe seines Namens und Bestätigung mit **„RETURN“** starten, werden automatisch die Daten zu Ihrem Geber übertragen.

Wenn Sie an Ihrem PC auf COM1 eine Maus betreiben und Ihr PC über eine Schnittstelle COM2 verfügt, müssen Sie an den Namen des File's noch den Zusatz ----- 2 anhängen. Jetzt werden nach der Bestätigung mit **„RETURN“** die Daten zum Alarmgeber übertragen.

#### **ACHTUNG !!**

**Starten Sie das File nicht aus der DOS-SHELL unter WINDOWS !!**

**Da in diesem Fall Windows im Hintergrund aktiv ist, kommt es zu Übertragungsfehlern beim Senden von Daten zu dem angeschlossenen Alarmgeber.**

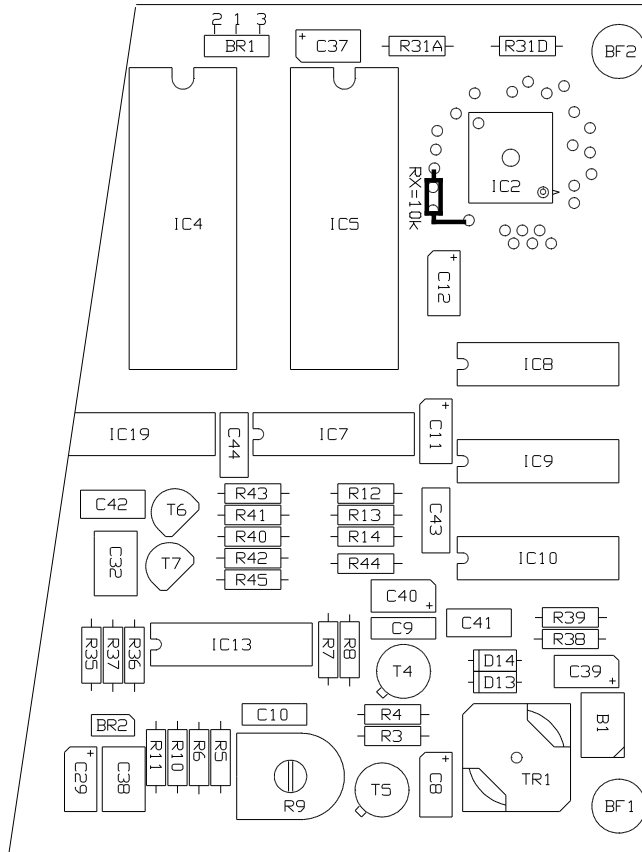
## 7.4 Umbau alter UP90 zur Verwendung des neuen Serviceprogramms

Zum sicheren Betrieb der UP90 mit dem neuen Serviceprogramm „T6TK“ muß ein Widerstand  $R_X = 10k\Omega$  eingelötet werden.

Sollte an dieser Position bereits ein Widerstand vorhanden sein, überprüfen Sie den Widerstandswert.

Nachfolgender Auszug des Bestückungsplans zeigt die Lage des Widerstandes  $R_X$ .

Ab Platinenversion „UP90/3“ ist dieser Widerstand schon in der Schaltung und Bestückung berücksichtigt und braucht nicht nachgerüstet werden.



## 8. PROGRAMMIERUNG ÜBER TASTENFELD

### 8.1 Allgemeines

#### 8.1.1 Hinweise für den Betrieb eines Zielwahlzusatzes

Ein angeschlossener Zielwahlzusatz wird automatisch mit der Programmieraktivierung am Grundgerät, ebenfalls in den Programmiermodus geschaltet.

Eine Programmierung des Zielwahlzusatzes erfolgt über die Tasten des Grundgerätes.

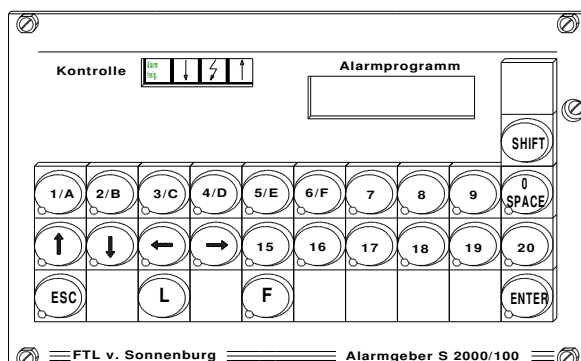
Eine Umschaltung der Tasten des Zielwahlzusatzes ist nicht erforderlich.

#### 8.1.2 Programmieraktivierung

Durch gleichzeitiges drücken der linken Alarmtaste und der L-Taste für ca. 5-8sec wird der Alarmgeber in den Programmiermodus versetzt. Im Display erscheint die Laufschrift „Programmieren-Menü“. Automatisch erfolgt eine Änderung der Tastenfunktionen.

#### 8.1.3 Tastenbelegung S2000-100

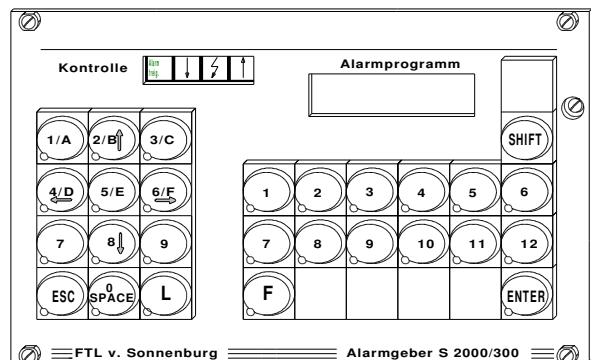
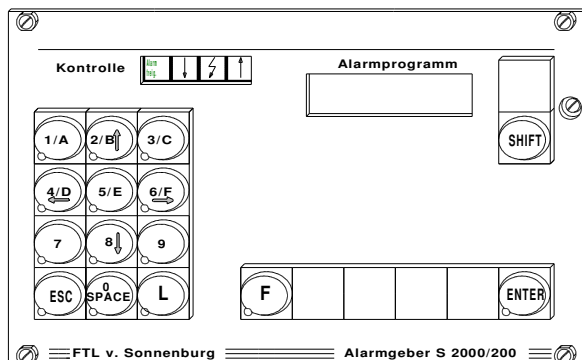
Bezeichnung Geber-Betrieb	Bezeichnung Programmier-Betrieb	Funktion im Programmierbetrieb
Festprogramm 1	Ziffer 1	Ziffer 1 / TON A
Festprogramm 2	Ziffer 2	Ziffer 2 / TON B
Festprogramm 3	Ziffer 3	Ziffer 3 / TON C
Festprogramm 4	Ziffer 4	Ziffer 4 / TON D
Festprogramm 5	Ziffer 5	Ziffer 5 / TON E
Festprogramm 6	Ziffer 6	Ziffer 6 / TON F
Festprogramm 7	Ziffer 7	Ziffer 7
Festprogramm 8	Ziffer 8	Ziffer 8
Festprogramm 9	Ziffer 9	Ziffer 9
Festprogramm 10	Ziffer 0	Ziffer 0
Sprechtaste S	SHIFT	ständig gedrückt = Umschaltung der Ziffern 1-5 für Ton-Eingabe A-F;
Löschtaste L	Umschalttaste	Umschaltung von Codiereingabe auf Texteingabe
Rechte Alarmtaste	ENTER	Eingabe bestätigen; Daten werden gespeichert
Linke Alarmtaste	ESC	Eingabe verwerfen (bei falscher Eingabe)
<b>Tastenbelegung bei Texteingabe</b>		
Festprogramm 10	SPACE	Leerzeichen
Festprogramm 11	Pfeil ↑	Buchstaben oder Zahlen „Rollen +“
Festprogramm 12	Pfeil ↓	Buchstaben oder Zahlen „Rollen -“
Festprogramm 13	Pfeil ←	Cursor links
Festprogramm 14	Pfeil →	Cursor rechts
Sprechtaste S	UMSCHALTUNG	ständig gedrückt = Umschaltung der Pfeiltasten von Buchstaben-Rollen auf Zahlen-Rollen



# S 2000-xxx

## 8.1.4 Tastenbelegung S2000-200 & 300

Bezeichnung Geber-Betrieb	Bezeichnung Programmier-Betrieb	Funktion im Programmierbetrieb
Ziffer 1	Ziffer 1	Ziffer 1 / TON A
Ziffer 2	Ziffer 2	Ziffer 2 / TON B
Ziffer 3	Ziffer 3	Ziffer 3 / TON C
Ziffer 4	Ziffer 4	Ziffer 4 / TON D
Ziffer 5	Ziffer 5	Ziffer 5 / TON E
Ziffer 6	Ziffer 6	Ziffer 6 / TON F
Ziffer 7	Ziffer 7	Ziffer 7
Ziffer 8	Ziffer 8	Ziffer 8
Ziffer 9	Ziffer 9	Ziffer 9
Ziffer 0	Ziffer 0	Ziffer 0
Sprechtaste S	SHIFT	ständig gedrückt = Umschaltung der Ziffern 1-5 für Ton-Eingabe A-F;
Löschtaste L	Umschalttaste	Umschaltung von Codiereingabe auf Texteingabe
Rechte Alarmtaste	ENTER	Eingabe bestätigen; Daten werden gespeichert
Linke Alarmtaste	ESC	Eingabe verwerfen (bei falscher Eingabe)
<b>Tastenbelegung bei Texteingabe</b>		
Ziffer 0	SPACE	Leerzeichen
Ziffer 2	Pfeil ↑	Buchstaben oder Zahlen „Rollen +“
Ziffer 8	Pfeil ↓	Buchstaben oder Zahlen „Rollen -“
Ziffer 4	Pfeil ←	Cursor links
Ziffer 6	Pfeil →	Cursor rechts
Sprechtaste S	UMSCHALTUNG	ständig gedrückt = Umschaltung der Pfeiltasten von Buchstaben-Rollen auf Zahlen-Rollen



## 8.2 Änderung der Vorkennung (nur S2000-200 & 300)

	Bedienung	Ergebnis
1	„Linke Alarmtaste (ESC) und L-Taste“ ca. 5-8Sek gleichzeitig drücken	Es erscheint das Programmier-Menü
2	„TASTE1“ drücken	Derzeitige Vorkennung erscheint; 1.Ziffer blinkt
3	Über „10er-Tastatur“ neue Vorkennung eingeben	Bei jeder Eingabe springt die Anzeige um eine Stelle weiter
4	Bei Falscheingabe Vorkennung fertig eingeben - nach der letzten Stelle springt der Cursor wieder auf die 1.Stelle zurück und nun kann die Falscheingabe korrigiert werden	
5	Mit der „Linken Alarmtaste (ESC)“ kann der Programmiermodus ohne Speicherung verlassen werden	Es erscheint das Programmier-Menü
6	Mit der „Rechten Alarmtaste (ENTER)“ erfolgt eine Speicherung des Festprogramms	Es erscheint das Programmier-Menü
7	Soll nur die Vorkennung geändert werden, so wird mit der „TASTE 6“ ein RESET durchgeführt; <b>Sollen auch Festprogramme geändert werden, so kann nach der Speicherung der neuen Vorkennung (ENTER-Taste betätigt) mit Punkt 2 der Beschreibung „8.4 Änderung von Festprogrammen fortgefahren werden.</b>	Geber geht in den „ <b>NORMAL BETRIEB</b> “; Die Umschaltung dauert ca. 7-8Sek. da ein echter Hardware-Reset ausgeführt wird.

## 8.3 Änderung der Festprogramme

### A C H T U N G ! ! !

Wurden einzelne Festprogrammtasten vorher über den PC mit einer Mehrfachbelegung programmiert, so verlieren diese durch Programmierung per Gebertastatur ihre Belegung.

Nach der Betätigung der Festprogrammtaste erscheint in der Anzeige nur das zugehörige Festprogramm. Nur dieses kann geändert werden und wird nach Bestätigung abgespeichert.

Beispiel: Festprogrammtaste 3 enthält vor der Änderung folgende Belegung:

FP1, FP2, FP3, FP4, FP5, FP6, FP7 usw., beim Drücken der Festprogrammtaste 3 wird nur das Festprogramm 3 angezeigt. Nach dem Abspeichern wird nur noch Festprogramm 3 zugeordnet.

**Eine Mehrfachbelegung über Tastatureingabe ist nicht möglich.**

Nachfolgende Beschreibung gilt auch für einen evtl. angeschlossenen Zielwahzusatz S2000-400. Er wird über die Tastatur des Grundgerätes bedient.

	Bedienung		Ergebnis
	S2000-100	S2000-200 & 300	
1	„Linke Alarmtaste (ESC) und L-Taste“ ca. 5-8Sek gleichzeitig drücken		Es erscheint das Programmier-Menü
2	„TASTE 1“ drücken	„TASTE 4“ drücken	Text „FESTPR ?“ erscheint
3	Die zu ändernde „FESTPROGRAMMTASTE“ drücken		„1.ZIFFER“ blinkt
4	Bei Falscheingabe „ESC“ drücken und weiter bei lfd. Nr.2		Es erscheint das Programmier-Menü
5	Über „10er-Tastatur (FP-Taste 1-10)“ Codierung ändern		Bei jeder Eingabe springt die Anzeige um eine Stelle weiter
6	Sollen Töne eingegeben werden, so muß die „SHIFT-TASTE (S-Taste)“ festgehalten und „TASTE 1-6“ (siehe Tastenbelegung) gedrückt werden		Eingabe eines Tones A - F
7	Bei Falscheingabe „ESC“ drücken und weiter bei lfd. Nr.2, oder Codierung fertig eingeben - nach der letzten Stelle springt der Cursor wieder auf die 1.Stelle zurück und nun kann die Falscheingabe korrigiert werden		Es erscheint das Programmier-Menü
8	Durch Drücken einer evtl. vorhandenen „Sirenenprogramm-Taste (F,P,W,A,E,K)“ kann der Codierung ein Sirenenprogramm dazu programmiert oder ein vorhandenes entfernt werden		Einmaliges Drücken „TASTEN-LED AN“ - Sirenenprogramm „EIN“ Nochmaliges Drücken „TASTEN-LED AUS“ - Sirenenprogramm „AUS“
9	Ist keine Texteingabe vorgesehen, so kann mit der „Rechten Alarmtaste (ENTER)“ die neue Codierung übernommen werden und ab Punkt 14 weitergearbeitet werden		Es erscheint das Programmier-Menü
10	Bei erforderlicher Texteingabe „TASTE-L“ drücken		Umschaltung von „5-TON Eingabe“ auf „TEXT Eingabe“ und umgekehrt; Tastenbelegung ändert sich (siehe Tastenbelegung)
11	Texteingabe mit Hilfe der „PFEIL-,SPACE- und SHIFT-Tasten“ Bei Handeingabe können nur Großbuchstaben eingegeben werden		SPACE (Leerzeichen) bei Eingabe von Pfeil ↑ Buchstaben oder Zahlen „+“ Pfeil ↓ Buchstaben oder Zahlen „-“ Pfeil ← Cursor links Pfeil → Cursor rechts SHIFT bei Texteingabe = Umschaltung von Ziffern-Rollen auf Buchstaben-Rollen
12	Mit der „Linken Alarmtaste (ESC)“ kann der Programmiermodus ohne Speicherung verlassen werden		Es erscheint das Programmier-Menü
13	Mit der „Rechten Alarmtaste (ENTER)“ erfolgt eine Speicherung des Festprogramms		Es erscheint das Programmier-Menü
14	<b>Wenn ein weiteres Festprogramm geändert werden soll, muß wieder mit lfd. Nr.2 begonnen werden</b>		
15	Mit der „TASTE 3“ wird das Programm beendet	Mit der „TASTE 6“ wird das Programm beendet	Geber geht in den „NORMAL BETRIEB“ Die Umschaltung dauert ca. 7-8Sek, da ein Hardware-Reset und eine Programm-sicherung ausgeführt wird.



## 9. ANSCHLUSS EINES BEDIENRECHNERS

### 9.1 Protokoll zur Übertragung einer Rufcodierung

STX - r - t1 - t2 - t3 - t4 - t5 - p - ETX

STX	=	02H
r	=	31H Tonruf I kurz (Vorton 1 1750 Hz) 32H Tonruf II kurz (Vorton 2 2135 Hz) 33H Tonruf I lang (Vorton 1 1750 Hz) 34H Tonruf II lang (Vorton 2 2135 Hz) 38H Bandumschaltung 40H ohne Tonruf 41H Tonruf I kurz und Bandumschaltung 42H Tonruf II kurz und Bandumschaltung 43H Tonruf I lang und Bandumschaltung 44H Tonruf II lang und Bandumschaltung
t1	=	1. Ton der Tonfolge (Codierung siehe Tabelle Abs.2)
t2	=	2. Ton der Tonfolge (                      dto.                      )
t3	=	3. Ton der Tonfolge (                      dto.                      )
t4	=	4. Ton der Tonfolge (                      dto.                      )
t5	=	5. Ton der Tonfolge (                      dto.                      )
p	=	Sirenenprogramm, Weckruf
ETX	=	03H

Das Zeichen ETX startet den Programmablauf im Alarmgeber. Dies gilt jedoch nur, wenn dieses Zeichen am Ende des obengenannten Protokolls steht. Wird ETX allein oder an falscher Stelle gesendet, so wird der Puffer im Alarmgeber gelöscht.

#### 9.1.1 Zeichen:

Tonnr.	ASCII	Hexcode
1	1	31H
2	2	32H
3	3	33H
4	4	34H
5	5	35H
6	6	36H
7	7	37H
8	8	38H
9	9	39H
0	0	30H

#### 9.1.2 Steuerzeichen:

Zeichen	ASCII	Hexcode
STX	STX	02H
ETX	ETX	03H
RSP prüfen	DC1	011H
RSP nicht akt.	DC2	012H
RSP aktiv	DC4	014H
bereit?	ENQ	05H
bereit!	ACK	06H
nicht bereit!	NAK	15H

# S 2000-xxx

## 9.1.3 Sirenenprogramm:

Zeichen	ASCII	Hexcode	
Feuer	F	46H	
Probe	P	50H	
Radio einschalten	W	57H	
ABC-Al.	A	41H	In Deutschland nicht zugelassen
Entwarnung	E	45H	In Deutschland nicht zugelassen

## 9.1.4 Weckruf:

Zeichen	ASCII	Hexcode	
		49H	
	`	60H	
	i	69H	
49H	=	Beendet eine 5-Tonfolge (ohne 5sec. Warteschleife) mit sofortiger Sendung des Weckrufes;	
60H	=	Wartet nach jeder Übertragung max. 5sec. auf weitere Kodierungen nach 5sec. Abschaltung ohne Weckruf;	
69H	=	Beendet eine 5-Tonfolge (ohne 5sec. Warteschleife) mit sofortiger Abschaltung;	

Die Übertragung von Daten zum und vom Alarmgeber erfolgt im ASCII-Code. Nachfolgend sind die dabei verwendeten Zeichen und die Formateinstellung aufgelistet:

Format:	8 Datenbit, no parity, 2 Stoppbit
Baudrate:	1200 Baud

## 9.2 Schnittstellen:

Die Alarmgeber S2000/100 bis S2000/300 sind serienmäßig zum Einbau von zwei seriellen Schnittstellen vorbereitet. Schnittstelle 1 ist für die Zielwahlzusätze reserviert. An die Schnittstelle 2 kann ein Rechner angeschlossen werden. Um die Ansteuerung möglichst einfach zu gestalten, sind nur die Leitungen **RXDT** und **TXDT** nötig. Dementsprechend einfach ist auch das Standard-Übertragungsprotokoll ausgelegt.

## 9.3 Verbindungsaufbau Rechner-Alarmgeber:

Der Rechner eröffnet den Datenverkehr mit dem Alarmgeber durch Senden von ENQ. Der Alarmgeber antwortet normalerweise sofort mit ACK. Daraufhin sendet der Rechner ein Datentelegramm zum Alarmgeber. Dieses Telegramm wird vom Alarmgeber wiederum mit ACK bestätigt. Tritt ein Übertragungsfehler auf (z.B. ETX an falscher Stelle), dann sendet der Alarmgeber NAK und verwirft das falsche Telegramm. Das Telegramm wird daraufhin vom Rechner bis zu max. 2 mal wiederholt. Wird das Telegramm auch nach dem 3. Sendeversuch nicht mit ACK bestätigt, gibt der Rechner eine Warnung aus. Sendet der Alarmgeber weder ACK noch NAK auf ein Datentelegramm (z.B. wenn ETX verloren geht), so versucht der Rechner nach einem Timeout ebenfalls einen neuen Verbindungsaufbau (bis insgesamt max. 3 mal). Der Alarmgeber darf ein Telegramm erst dann als gültig betrachten und verwerten, wenn die Übertragung in Ordnung war.

### Übertragungsbeispiel S2000/XXX ⇒ Rechner

Obere Zeile = Alarmgeber  
Untere Zeile = Rechner

#### Beispiel für erfolgreiche Übertragungen:

```
          ACK          ACK          NAK          ACK          ACK
ENQ      STX @12345@ ETX  ENQ      ENQ      STX @62385F ETX

```

#### Beispiel bei Fehler (Übertragungsfehler beim 1. Versuch):

```
          ACK          NAK          ACK          ACK
ENQ      STX @12345@ ETX  ENQ      STX @12345@ ETX

```

#### Beispiel bei Fehler (z.B. ETX ging verloren):

```
          ACK          .....          ACK          ACK
ENQ      STX @12345@ ETX  (Timeout)  ENQ      STX @12345@ ETX

```

Es sollten max 3 Versuche gemacht werden. Klappt die Übertragung auch beim 3.mal noch nicht, kann davon ausgegangen werden, daß ein Hardwarefehler vorliegt. Achtung! Die Antwort NAK auf ein ENQ muß nicht unbedingt einen Übertragungsfehler bedeuten. NAK wird vom Alarmgeber auch gesendet, wenn der Puffer voll ist.

## 9.4 Zustand des RSP-Einganges abfragen:

Der Rechner sendet zum Alarmgeber den Code 011H. Der Alarmgeber antwortet entweder mit dem Code 012H oder 014H .

012H = RSP nicht aktiv  
014H = RSP aktiv

## 10. EINBAUANLEITUNG

### 10.1 Allgemeines:

Die Alarmgeber S2000/100, S2000/200 und S2000/300 sowie der Zielwahlzusatz S2000/400 sind vorbereitet zum direkten Einbau in 19" Baugruppenträger.  
Sie können aber genauso in normale Tische oder Pulte eingebaut werden.  
Die Befestigung erfolgt über 4 Schrauben an der Frontplatte.  
Bei schlecht beleuchteten Räumen oder indirekter Beleuchtung sowie bei Betriebstemperatur unter  $-15^{\circ}\text{C}$  empfehlen wir den Einbau einer LED-Anzeige in unsere Alarmgeber.  
Bei hell beleuchteten Räumen empfiehlt sich dagegen der Einbau einer LCD-Anzeige.  
Bei senkrechtem Einbau des Alarmgebers (Einbauwinkel  $> \text{ca. } 75^{\circ}$ ) ist unbedingt der Einsatz einer LED-Anzeige erforderlich (LCD-Anzeige kann bei senkrechtem Einbau nicht abgelesen werden).  
Alle Alarmgeber wurden von der „Zentralprüfstelle für Funkgeräte des Landes Baden-Württemberg“ auf Übereinstimmung mit den „Baurichtlinien für Alarmgeber und Meldeempfänger Nr. VI 10 464/229“ im erweiterten Temperaturbereich von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$  geprüft und mit einer Serienprüfnummer zugelassen.

### 10.2. Anschluß:

An der Rückseite der Alarmgeber sind die genormten Steckverbinder zum Anschluß an ein FuG7b/FuG8a-8b, sowie einen Handapparat vorhanden.  
Der Anschluß an ein Funkgerät erfolgt über ein Verbindungskabel (z.B. Lt 2000) zum Handapparateanschluß des Funkgerätes. Sämtliche erforderlichen Verbindungen sind damit hergestellt.  
An der Buchse „Handapparat“ des Alarmgebers kann ein Handapparat oder ein Mikrofon angeschlossen werden.  
Wird ein Alarmgeber zusammen mit einem Zielwahlzusatz verwendet, so sind zusätzlich die Cannon-Buchsen „V24-Schnittstelle“ miteinander zu verbinden. Ein passendes Anschlußkabel gehört zum Lieferumfang.

### 10.3. Hubeinstellung:

Die Alarmgeber werden mit folgender Einstellung geliefert:

#### Ausgangsspannung 4mV (200 Ohm)

Dieser Pegel ergibt normalerweise mit einem FuG7b/8a/8b ca. 2,8KHz Hub. Es ist jedoch empfehlenswert, den Hub zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzustellen.  
Um den Geber an die verschiedensten Funkgeräte anpassen zu können, ist der Ausgangspegel in drei Stufen grob und stufenlos fein einstellbar.  
Zur Grobeinstellung kann man mit einer Steckbrücke (siehe Bestückungsplan UP90 Seite 20) folgende Bereiche wählen:

0	-	20	mV
0	-	200	mV
0	-	2	V

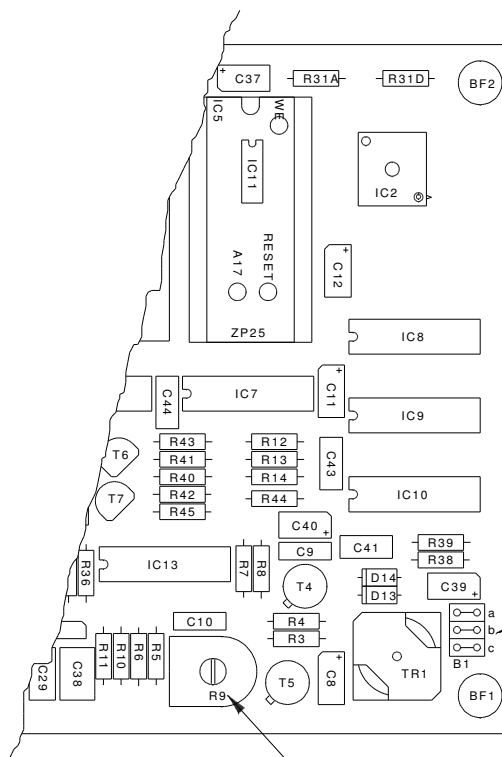
Zur Feineinstellung dient der danebenliegende Trimmer „R9“.

Die Hubeinstellung erfolgt nach folgendem Schema:

- mit Steckbrücke Bereich wählen
- Trimmer „R9“ auf Minimalhub (Rechtsanschlag)
- Gerät anschließen
- Taste „S“ (Sprechtaste) drücken und festhalten
- Taste „L“ (Löschtaete) zusätzlich drücken
- Der Alarmgeber sendet nun den Wiederholton aus
- mit „R9“ Hub auf 2,8 kHz einstellen (Kontrolle ü. Hubmesser)

## ACHTUNG :

**Hub auf keinen Fall soweit aufdrehen, daß die Sicherheits-Hubbegrenzung vom Funkgerät anspricht!**



Der NF-Pegel muß soweit reduziert werden, bis ein sichtbarer Rückgang des Modulationshubes am Funkgerät erkennbar ist.

NF-Pegel an Steckbrücke B7 steckbar

- a) 0... 20mV eff
- b) 0... 200mV eff
- c) 0...2000mV eff

NF-Pegel mit R9 einstellbar

Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: D 9407429 X S2000/xxx 1.00

UP 90  
NF-Einstellung

Datum:  
28-11-1991

geändert:  
02-04-2001

geändert:  
Gerstenberger

Entwurf:  
Straßer

geprüft:

gezeichnet:  
Dirnberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de

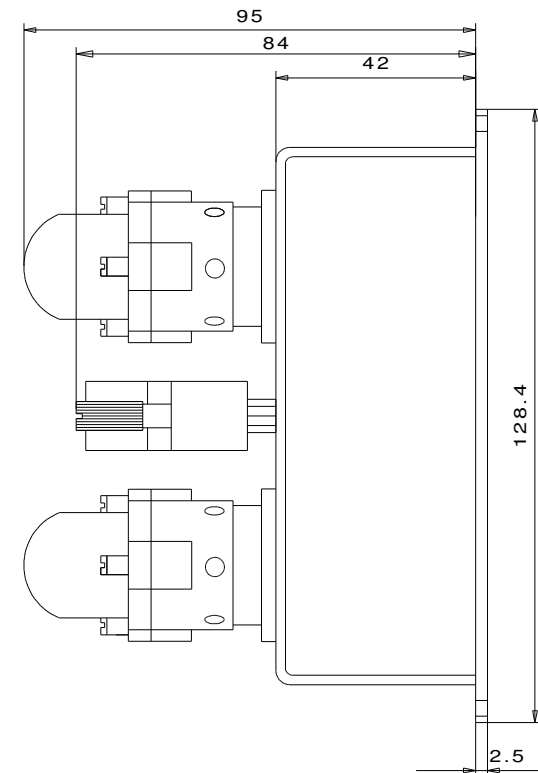
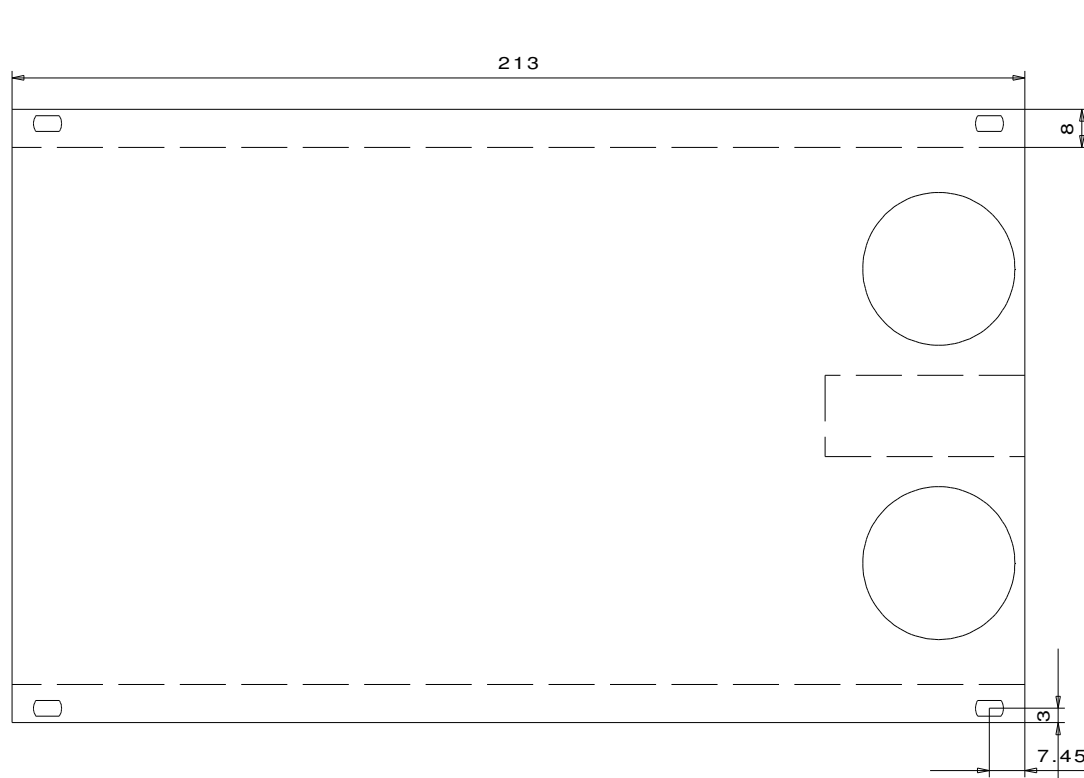
# S 2000-xxx

## 11. TECHNISCHE DATEN

	S2000-100	S2000-200	S2000-300	S2000-400
Stromversorgung:	+12V DC ( Regelbereich 10,5-16V)			
Stromaufnahme:	Ruhe: 70mA, Betrieb: max. 180mA			
NF-Ausgangsspannung:	4mV an 200 $\Omega$ (andere Werte einstellbar)			
Betriebstemperaturbereich:	-40 <sup>0</sup> C bis +70 <sup>0</sup> C unter -15 <sup>0</sup> C empfehlen wir dieOption OPT-AG 007 (siehe Einbauhinweise)			-40 <sup>0</sup> C bis +70 <sup>0</sup> C
Frequenzstabilität:	-0,1% zwischen -40 <sup>0</sup> C bis +70 <sup>0</sup> C			
Amplitudenstabilität:	$\pm$ 1dB zwischen -40 <sup>0</sup> C bis +70 <sup>0</sup> C			
Maße:	3HE – 42TE = 128mm x 214mm			
Oberfläche:	silber mattlackiert			
BOS-Serien-Prüf-Nr.	AG I – 18/86	AG II – 15/86	AG III – 07/86	

## 12. OPTIONEN

Optionsnummer	BESCHREIBUNG
OPT-AG 001	Fernauslösung für eine oder zwei Schleifen, die über eine 2-Drahtleitung aktiviert werden
OPT-AG 002	Abschaltung der Tastatur oder bestimmter Alarme mit dem Schlüsselschalter (Schutz vor unbefugten Zugriffen) Bei angeschlossenen Zielwahlzusätzen wird eine betätigte Taste zwar im Display des Grundgerätes angezeigt, kann aber nicht ausgelöst werden
OPT-AG 003	Tonruf 1 (1750Hz) und Tonruf 2 (2135Hz) manuell über zwei zusätzliche Tasten
OPT-AG 004	Sonderalarme ( z.B. Probe, Entwarnung, Katastrophe)
OPT-AG 005	Schlüsselschalter für 3- oder 5-stellige Rufnummerneingabe
OPT-AG 006	8-stellige alphanumerische LED-Anzeige
OPT-AG 007	16-stellige alphanumerische LCD-Anzeige
OPT-AG 008	PC-Software für Geberkonfiguration bestehend aus: Diskette, Bedienungsanleitung u. RS232-Verbindungskabel
OPT-AG 009	RS232-Schnittstelle für Standard Alarmgeber S2000/100/200/300 <b>Achtung! Bei Geräten ab Baujahr I/95 nicht mehr erforderlich.</b>
OPT-AG 010	Tischpultgehäuse TP 2000 zur Aufnahme der Alarmgeber, werkseitig bereits montiert
OPT-AG 011	Werkseitige Softwareerweiterungen nur nach Absprache



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: D 9207121 X S2000/100...300 1.00

S 2000/100...300  
Einbau-Maße

Datum:  
10-02-1992

geändert:  
04-04-2001

geändert:  
Gerstenberger

Entwurf:  
Straßer

geprüft:

gezeichnet:  
Dirnberger

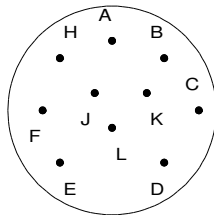
**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de

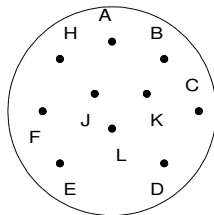


## ZUM FUNKGERAET ODER ALARMUMSETZER



A = RSP  
B = 12V  
C = SENDERTASTUNG (B/C)  
D = NF kalt HOERER  
E = NF heiss HOERER  
F = NF kalt MOD.  
H = NF heiss MOD.  
J = GND MASSE  
K = BANDWECHSEL (OB/UB)  
L = UB ungeregelt

## ZUM HANDAPPARAT



GND	1
RSP	9
GND	2
+UB	10
GND	3
+UB	11
TXDT1	4
RXRDY/RTS1	12
RXDT2	5
CTS/DSR2	13
RXDT1	6
RXRDY/RTS2	14
CTS/DRS1	7
TXDT2	15
GND	8

SCHNITTSTELLE  
V24

Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: D 9139046 X S2000/100...300 1.00

Anschlußbelegung  
S2000/100...300

Datum:  
29-09-1991

Entwurf:  
Frischhut

geändert:  
05-04-2001

geprüft:

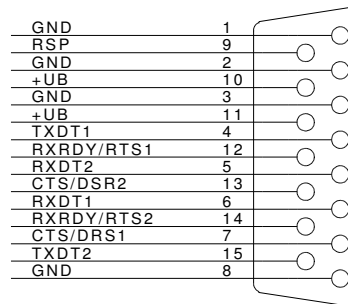
geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



## SCHNITTSTELLE V24

Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

D 9139047 A S\_400 1.00

S 2000/400  
Anschlußbelegung

Datum:  
26-09-1991

Entwurf:  
Frischhut

geändert:  
14-08-2001

geprüft:

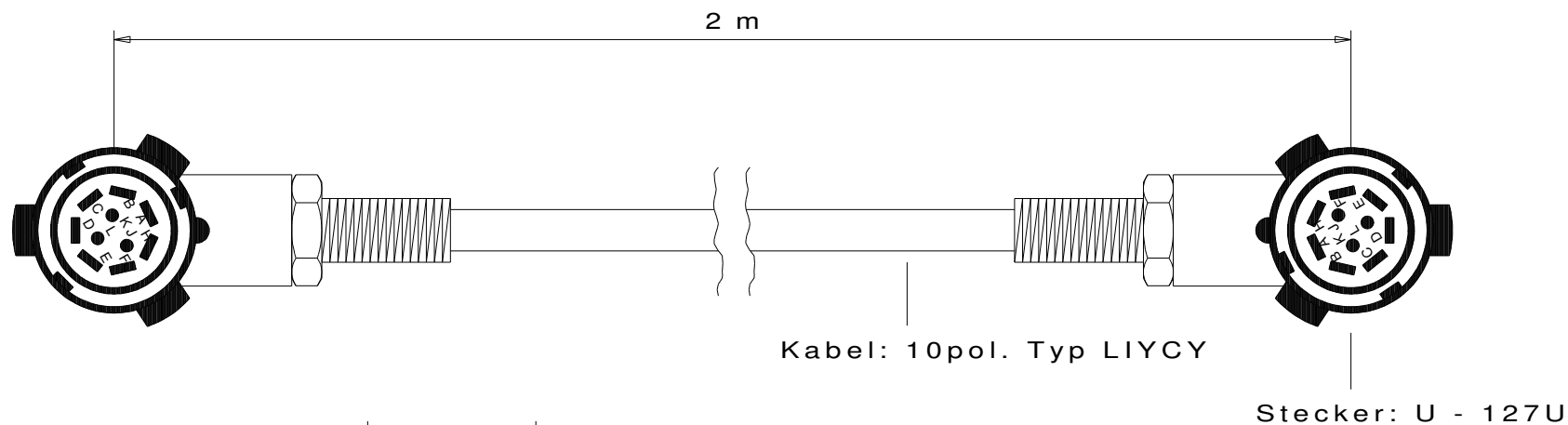
geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



SStecker-Belegung	Draht	Verwendung
A - A	grau	Rauschsperr
B - B	rot/rosa	+12V
C - C	schwarz	Sendertastung
D - D	gelb	NF kalt Hörer
E - E	grün	NF heiß Hörer
F - F	braun	NF kalt Modulation
H - H	weiß	NF heiß Modulation
J - J	Schirm	Masse
K - K	blau	Bandwechsel
L - L	lila	UB ungeregelt

Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: D 9207122 X S2000/xxx 1.00

LT 2000  
Anschlußleitung für S2000/xxx

Datum:  
10-02-1992

Entwurf:  
Greiner sen.

geändert:  
05-04-2001

geprüft:

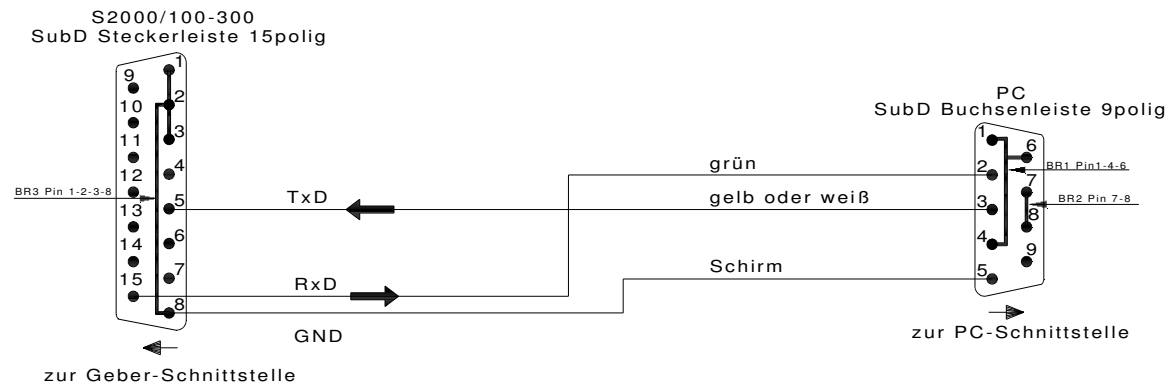
geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Dirnberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: S 9810979 A S2000/100...300 1.10

LT PC  
V24-Leitung S2000/100...300 --> PC

Datum:  
02-03-1998

Entwurf:  
Straßer

geändert:  
03-12-2002

geprüft:

geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Gerstenberger

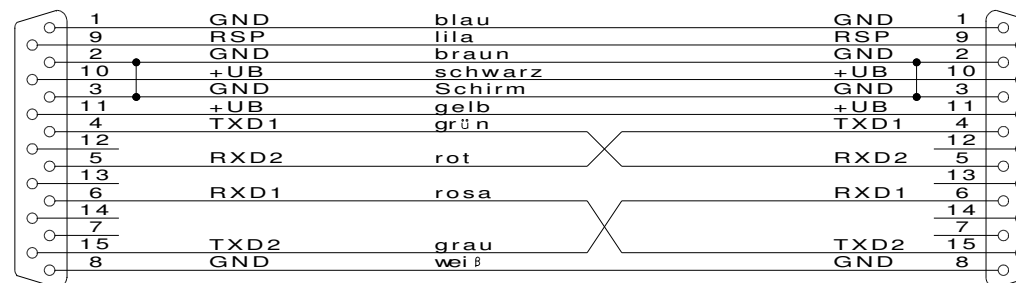
**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de

## Anschlußbox

S2000/100-400



15pol SubD-Stecker

15pol SubD-Stecker

Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: S 9418469 A S2000/400 1.00

LT 1

Anschlußkabel S2000/400\_1 --> S2000/400\_xx

Datum:  
06-05-1994

Entwurf:  
Straßer

geändert:  
18-04-2001

geprüft:

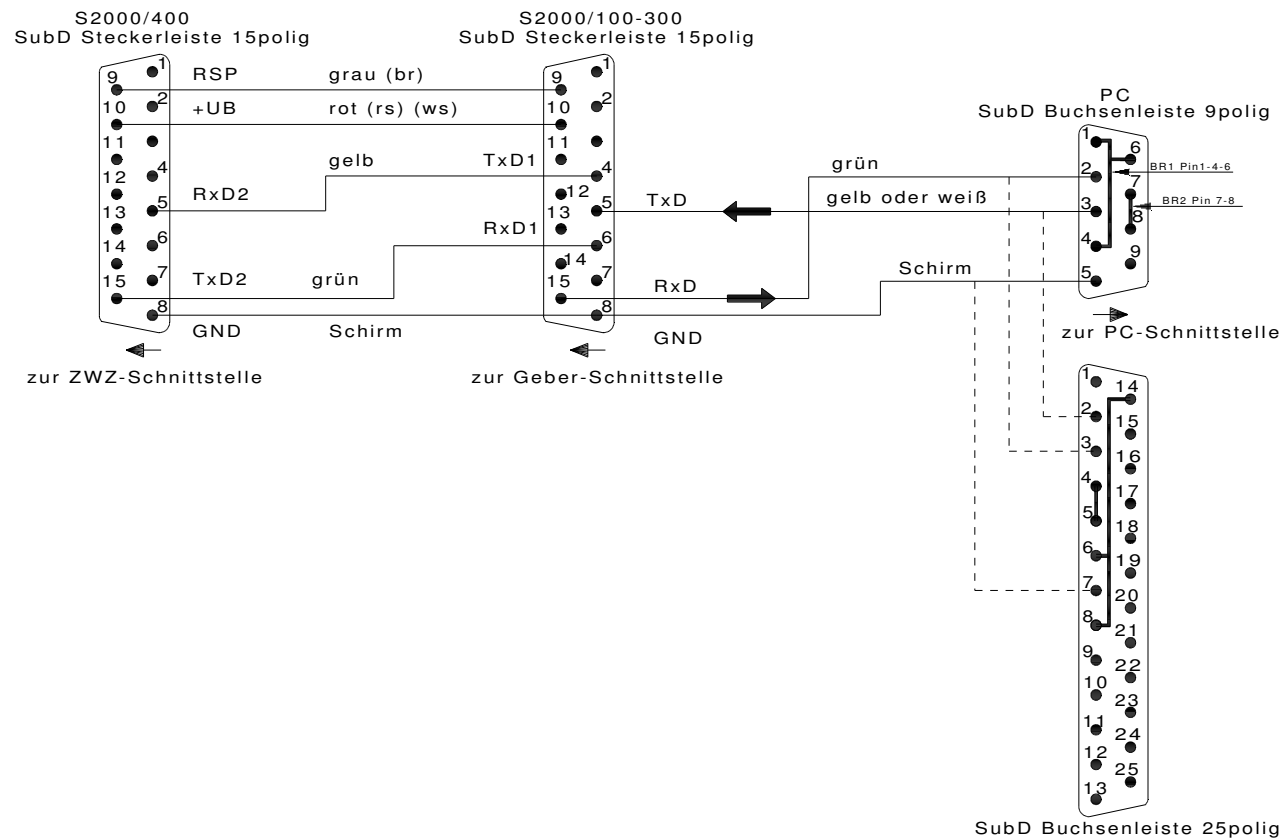
geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Dirnberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: S 9810980 A S2000/400 1.10

LT PC - ZWZ  
Anschlußkabel S2000/xxx --> PC --> S2000/400

Datum:  
02-03-1998

Entwurf:  
Straßer

geändert:  
03-12-2002

geprüft:

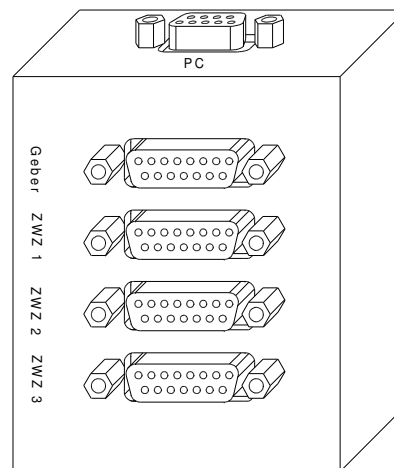
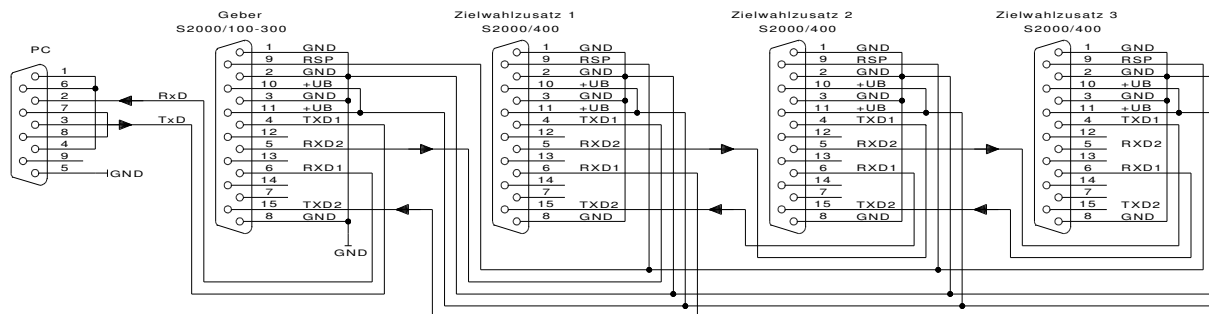
geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: D 9810982 X S2000/400 1.00

Anschlußbox  
AG --> ZWZ1-3 --> PC

Datum:  
03-03-1998

Entwurf:  
Straßer

geändert:  
18-04-2001

geprüft:

geändert:  
Gerstenberger

gezeichnet:  
Gerstenberger


**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de





### B1: Relais 2

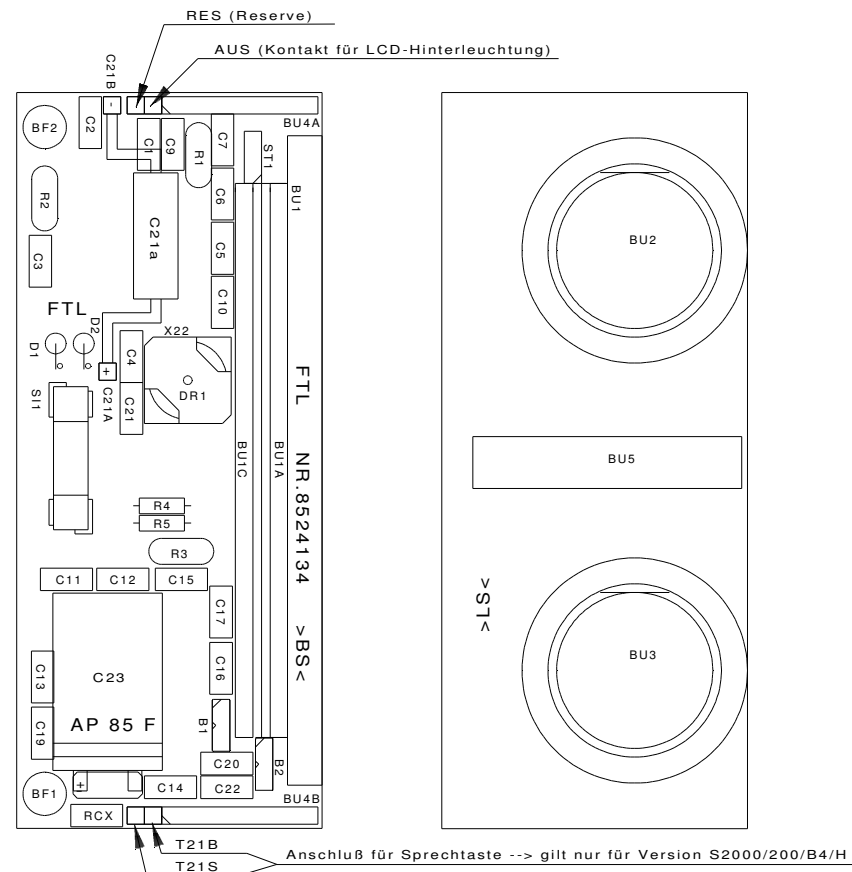
 a  
 b  
 c Sprechaste schaltet  
 Bandumschaltung

 a  
 b  
 c Sprechaste schaltet  
 Sendertastung

### B2: gemeinsamer Kontakt von Rel.1 u. Rel.2

 a  
 b  
 c nach  $\perp$

 a  
 b  
 c nach  $+U_B$



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: B 8610219 E S2000/xxx 1.10

### AP 85/F Anschlußplatte für S2000/100...300

Datum:  
02-02-1995

Entwurf:  
Frischhut

geändert:  
09-04-2003

geprüft:

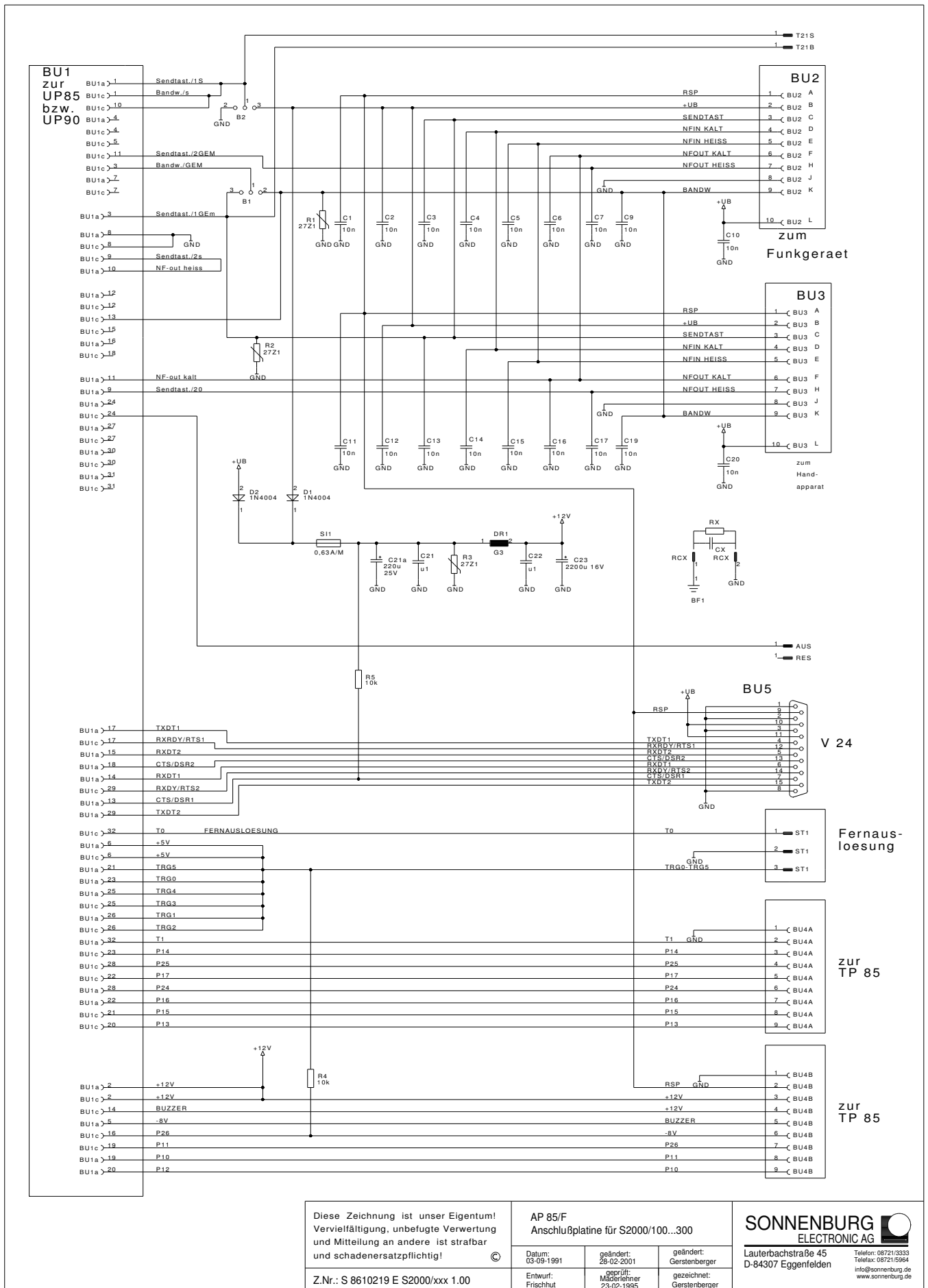
geändert:  
Gerstenberger

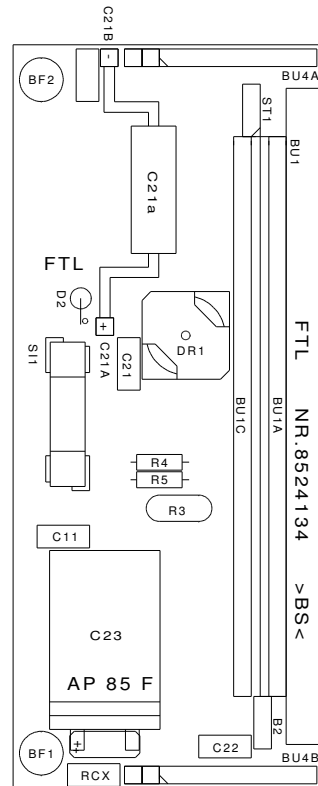
gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de





Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: B 8610219 E S2000/xxx 1.10

AP 85/F  
Anschlußplatine für S2000/400

Datum:  
02-02-1995

Entwurf:  
Frischhut

geändert:  
09-04-2003

geprüft:

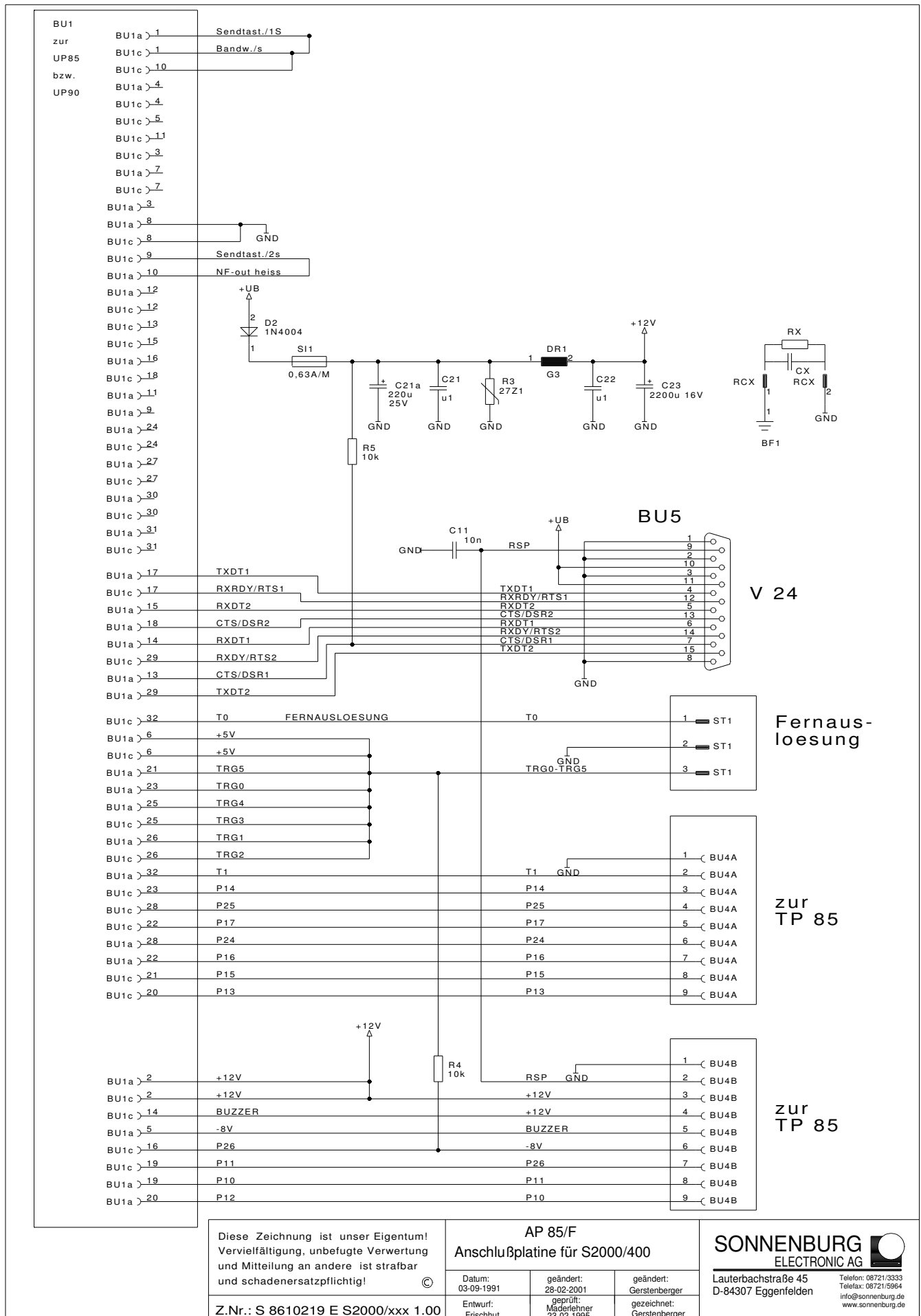
geändert:  
Gerstenberger

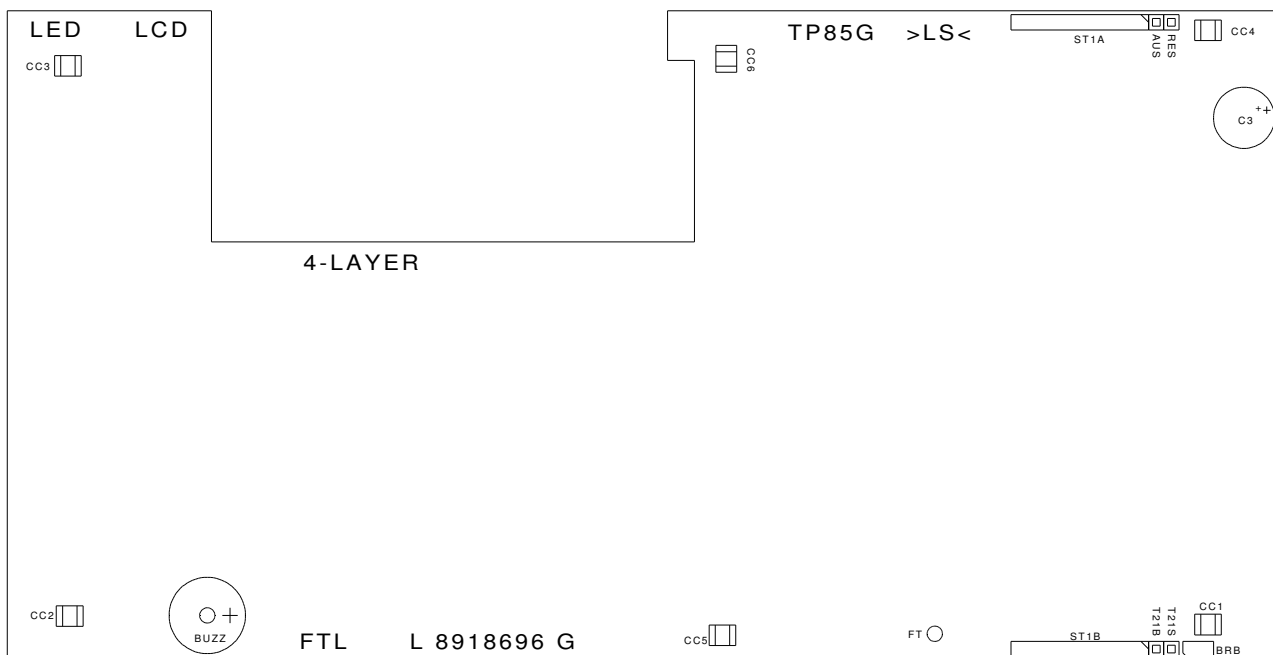
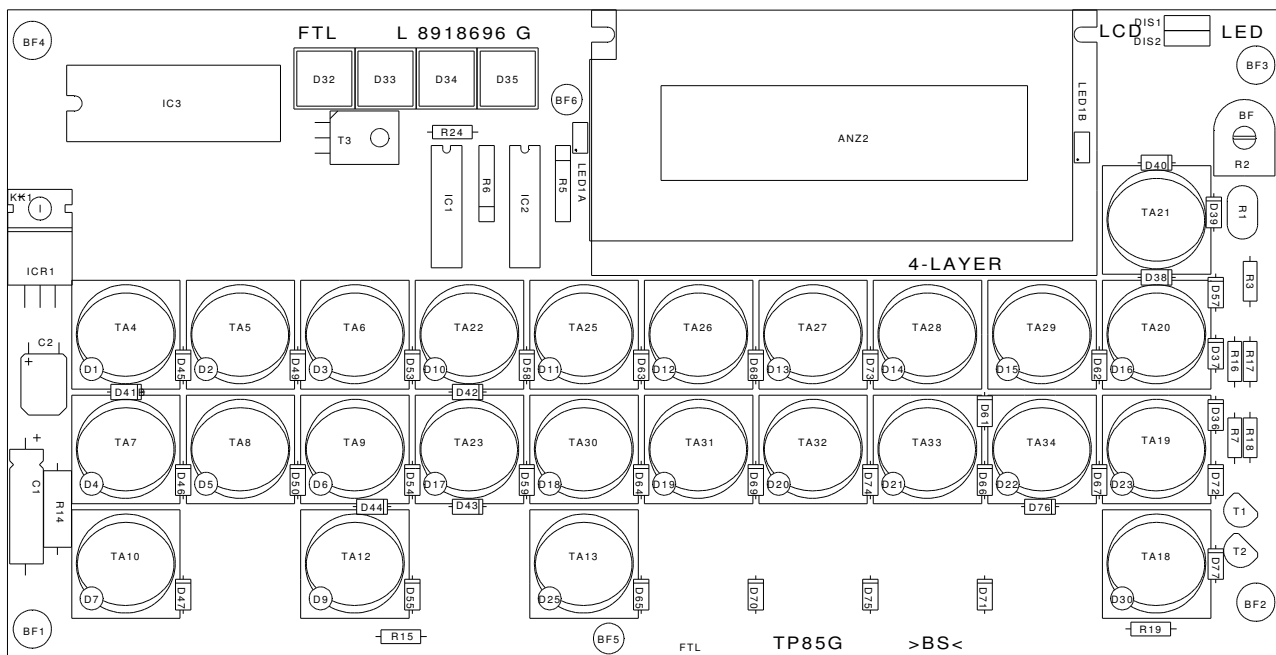
gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de





Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: B 8918696 G S2000/xxx 1.02

TP 85/G  
Tastenplatte für S2000/100

Datum:  
29-0901991

geändert:  
01-03-2001

geändert:  
Gerstenberger

Entwurf:  
Frischhut

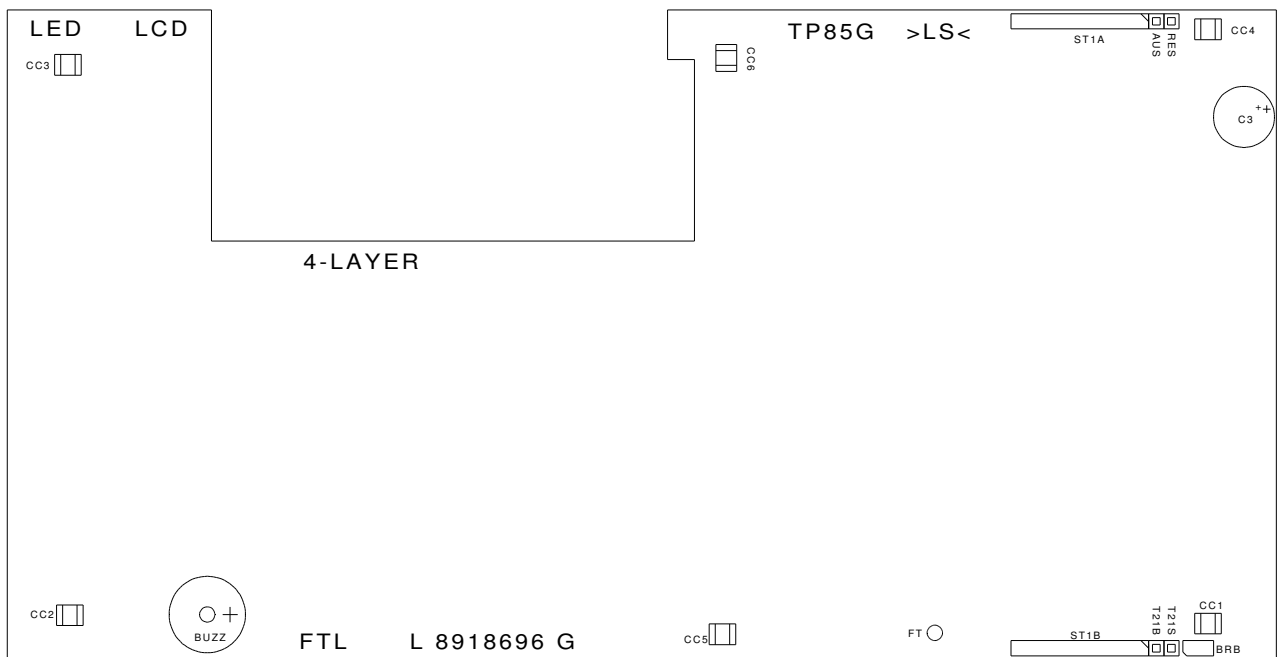
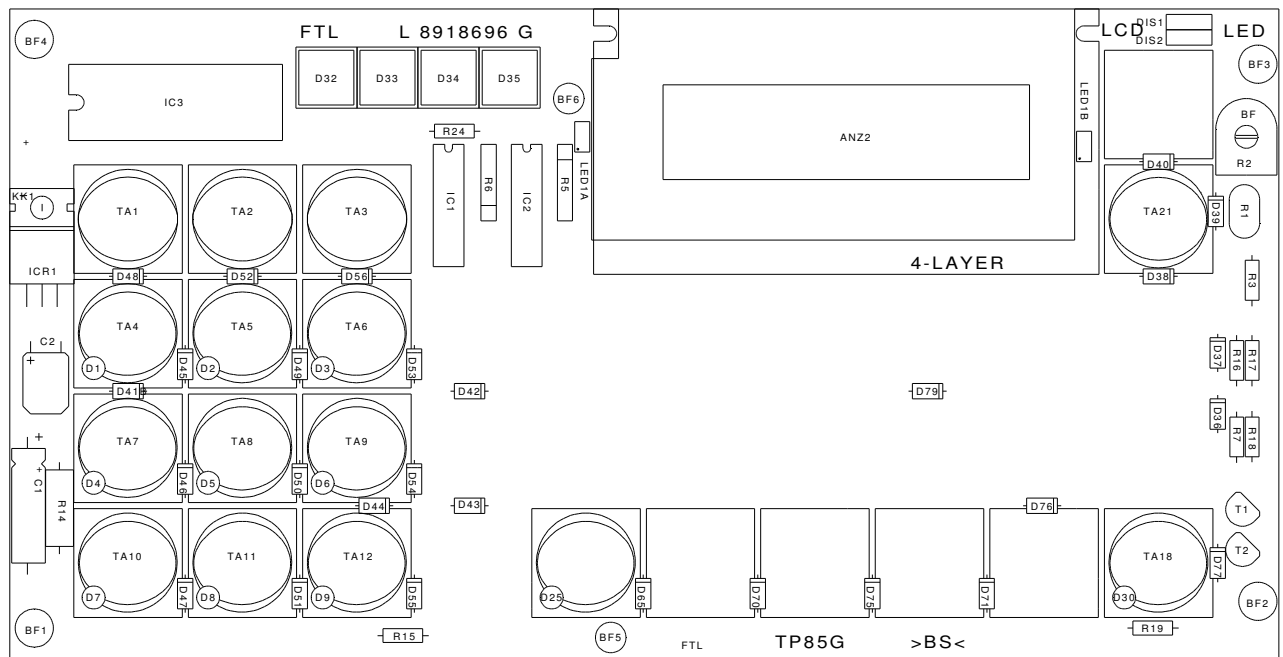
geprüft:

gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

TP 85/G  
Tastenplatine für S2000/200

Datum:  
29-0901991

geändert:  
07-10-2004

geändert:  
Gerstenberger

Z.Nr.: B 8918696 G S2000/xxx 1.10

Entwurf:  
Frischhut

geprüft:

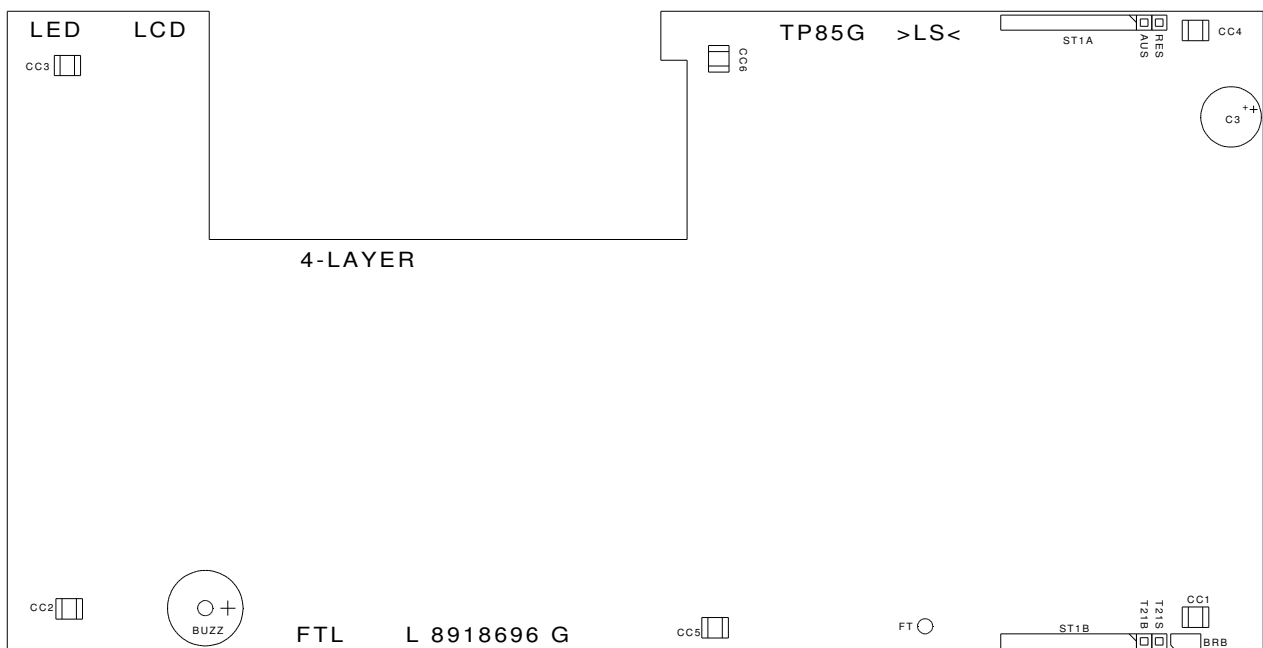
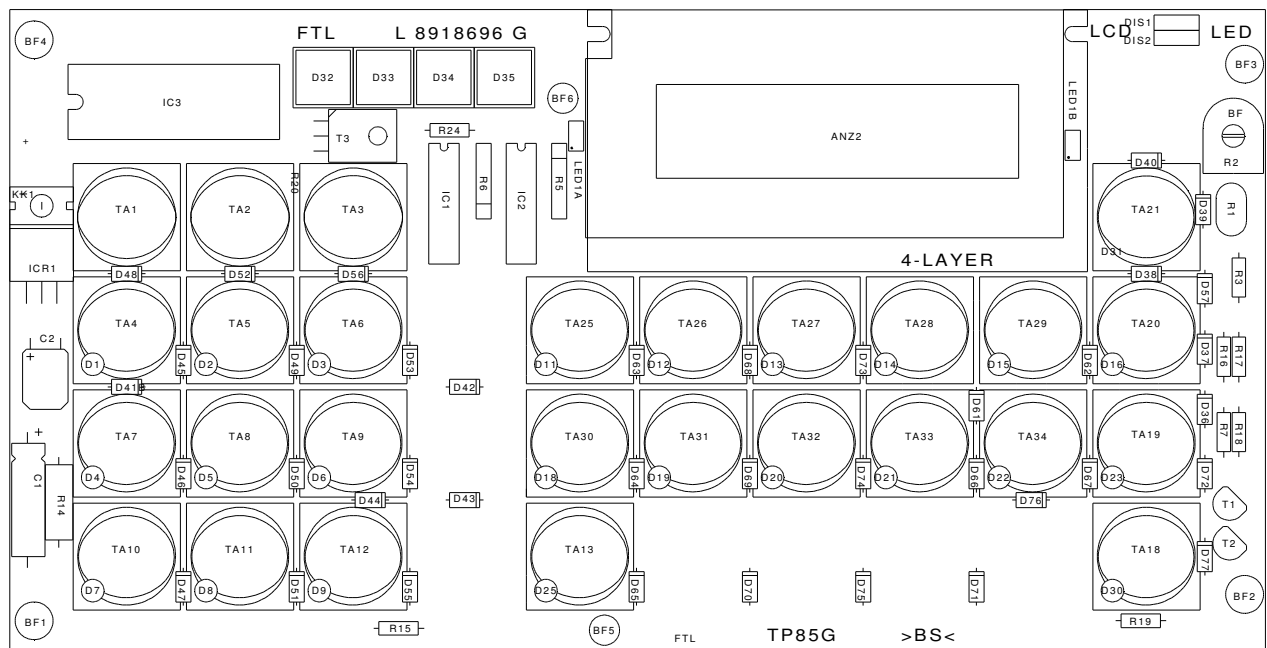
gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG



Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

TP 85/G  
Tastenplatte für S2000/300

Datum:  
29-09-1991

geändert:  
01-03-2001

geändert:  
Gerstenberger

Entwurf:  
Frischhut

geprüft:

gezeichnet:  
Gerstenberger

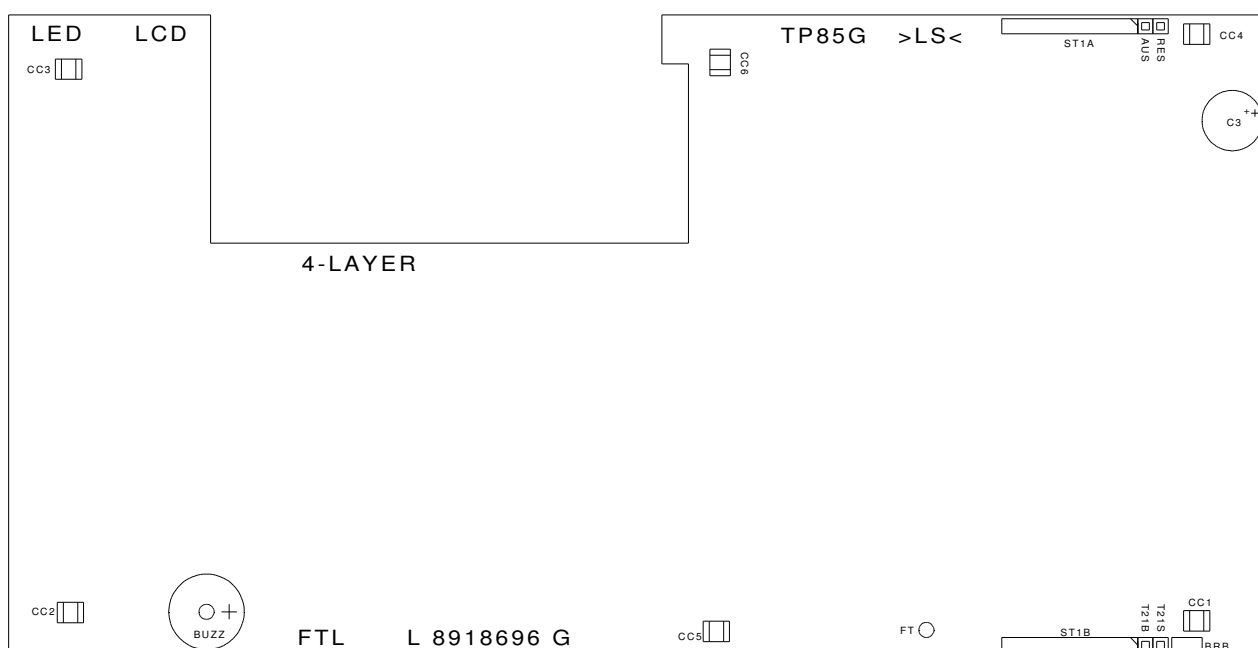
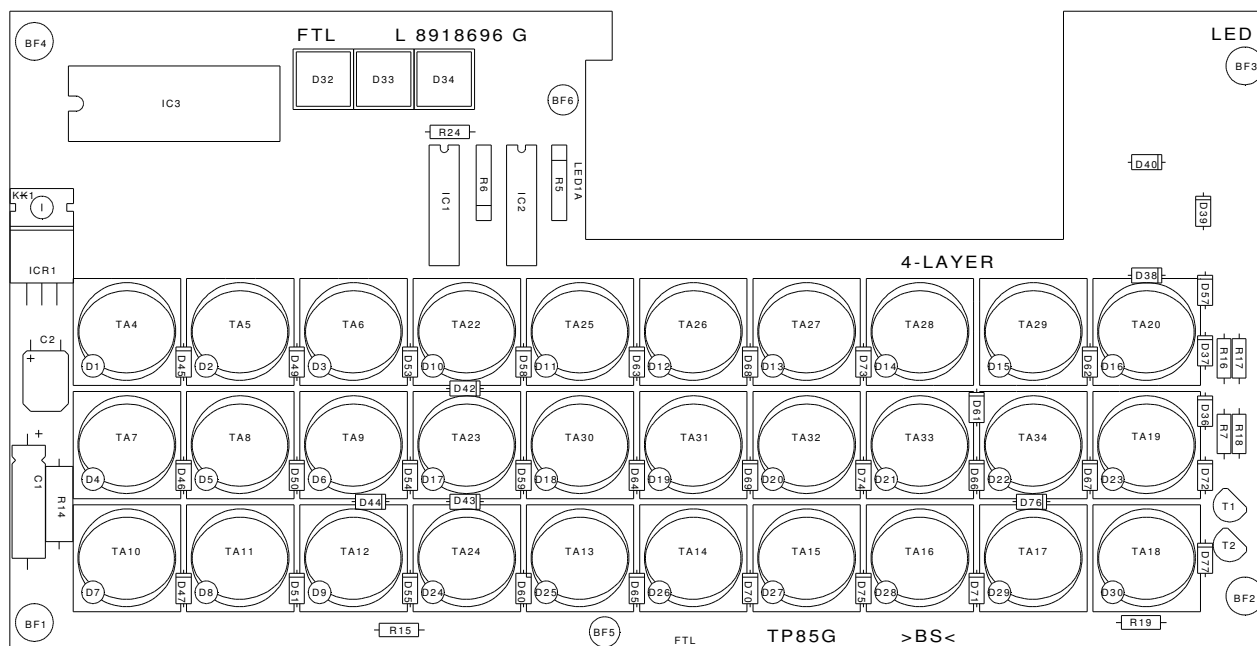
Z.Nr.: B 8918696 G S2000/xxx 1.02

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de





Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

TP 85/G  
Tastenplatte für S2000/400

Datum:  
29-0901991

geändert:  
01-03-2001

geändert:  
Gerstenberger

Z.Nr.: B 8918696 G S2000/xxx 1.02

Entwurf:  
Frischhut

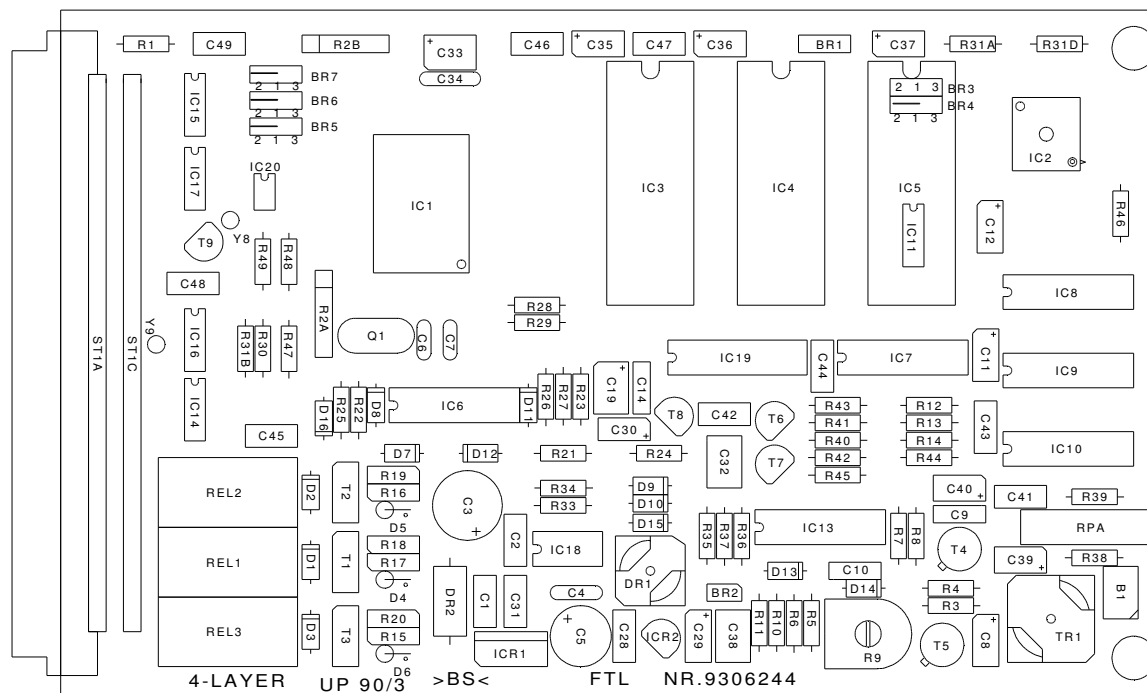
geprüft:

gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de



Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: B 9306244 C S2000 2.00

UP 90/3  
Prozessorplatine für Alarmgeber S2000/100...300

Datum:  
13-04-1992

Entwurf:  
Wenzeis

geändert:  
22-02-2001

geprüft:

geändert:  
Gerstenberger

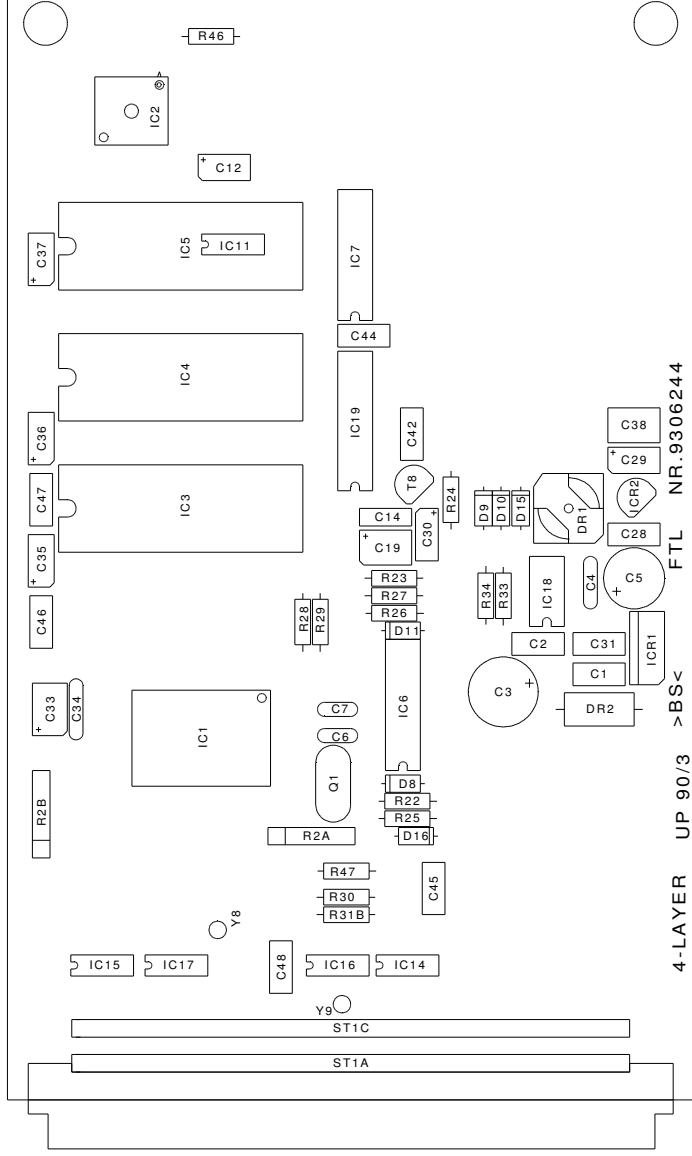
gezeichnet:  
Gerstenberger

**SONNENBURG**  
ELECTRONIC AG

Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden

Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/5964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de





Diese Zeichnung ist unser Eigentum!  
Vervielfältigung, unbefugte Verwertung  
und Mitteilung an andere ist strafbar  
und schadenersatzpflichtig! ©

Z.Nr.: B 9306244 C S2000 2.00

UP 90/3

Prozessorplatine für Alarmgeber S2000/400

Datum: 13-04-1992	geändert: 22-02-2001	geändert: Gerstenberger
Entwurf: Wenzels	geprüft:	gezeichnet: Gerstenberger



Lauterbachstraße 45  
D-84307 Eggenfelden  
Telefon: 08721/3333  
Telefax: 08721/3964  
info@sonnenburg.de  
www.sonnenburg.de

