SÜTRON

ELECTRONIC GMBH

Technisches Handbuch

TesiMod Touch Panel

TP35C

Version 1.0 vom 09.11.1998

Sütron electronic GmbH
Kurze Straße 29
70794 Filderstadt
Tel.: 07 11 / 77 09 80
Fax: 07 11 / 77 09 86 0
Email: support@suetron.de

V1.0	09.11.1998	Erstausgabe

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung 5

2 Das Touch Panel TP35C 5

2.1 Frontansicht 6

2.2 Tastatur 7

2.2.1 Funktionstasten 7

2.2.1.1 Anordnung der Funktionstasten 7

2.2.1.2 Einschubstreifen für die Funktionstasten 7

2.3 Rückansicht 10

2.3.1 Standardausführung 10

2.3.2 RS422 / RS485 11

2.3.3 InterBus 12

2.3.4 SUCOnet K 13

2.3.5 Profibus-DP 14

2.3.6 CAN-Bus 15

2.3.7 LON-Bus 16

2.3.8 InterBus - LWL 17

2.4 Gerätemontage 18

2.4.1 Maße der Frontplatte 19

2.4.2 Seitenansicht, Einbautiefe 20

2.4.3 Montageausschnitt 21

2.5 Steckerbelegungen 22

2.5.1 Steckerbelegung X1 Versorgungsspannung 23

2.5.2 Steckerbelegung X2 TTY / 20 mA Stromschleife 24

2.5.3 Steckerbelegung X2 RS422 / RS485 25

2.5.4 Steckerbelegung X3 RS232c / V.24 26

2.5.5 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 InterBus 27

2.5.6 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 SUCOnet K 28

2.5.7 Steckerbelegung X2 Profibus DP 29

2.5.8 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 CAN-Bus 30

2.5.9 Steckerbelegung X2 LON-Bus 31

2.5.10 Steckerbelegung InterBus LWL 32

2.6 Schirmung 32

2.7 Display 33

2.7.1 Helligkeitseinstellung Display 33

2.7.2 Grundhelligkeitseinstellung 34

/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.7.3 Zeichenattribute 34
2.7.3.1 Zeichensatz Normal 35
2.7.3.2 Zeichensatz Zoom 36
2.7.3.3 ASCII Zeichensatz 37

2.8 Betriebsartenschalter 38

2.9 Batterie 39

2.10 Sicherung 40

2.11 Applikationsspeicher 40

3 Technische Daten 41

4 Konformitätserklärung 44

5 Index 46

1 Symbolerklärung

In diesem Handbuch werden Symbole zur Kenntlichmachung von Hinweisen und Gefahren verwendet.



Hinweis für den Anwender



Gefahr allgemein



Gefahr spezifisch

2 Das Touch Panel TP35C

Das **TP35** ist ein Bedienterminal, das durch den Einsatz eines Touch Displays auf die übliche Tastatur eines Bedienterminals verzichten kann.

Trotzdem sind auch beim **TP35C** unterhalb vom Display Funktionstasten mit integrierten Zustands-LEDs vorhanden. Die Funktionstasten können für Steuerungszwecke, sowie als Direkttasten oder Softkeytasten verwendet werden. Selbstverständlich sind die Funktionstasten mit Einschubstreifen individuell beschreibbar.

Das Touch Panel **TP35C** besitzt ein Colordisplay mit einer Größe von 10,4“. Das Display ist vollgrafikfähig und ermöglicht pixelgenaues Positionieren von Bildern, Texten und Prozeßgrößen.

Eine komfortable Bedienung wird durch die Integration des TesiMod-Bedienkonzeptes erreicht.

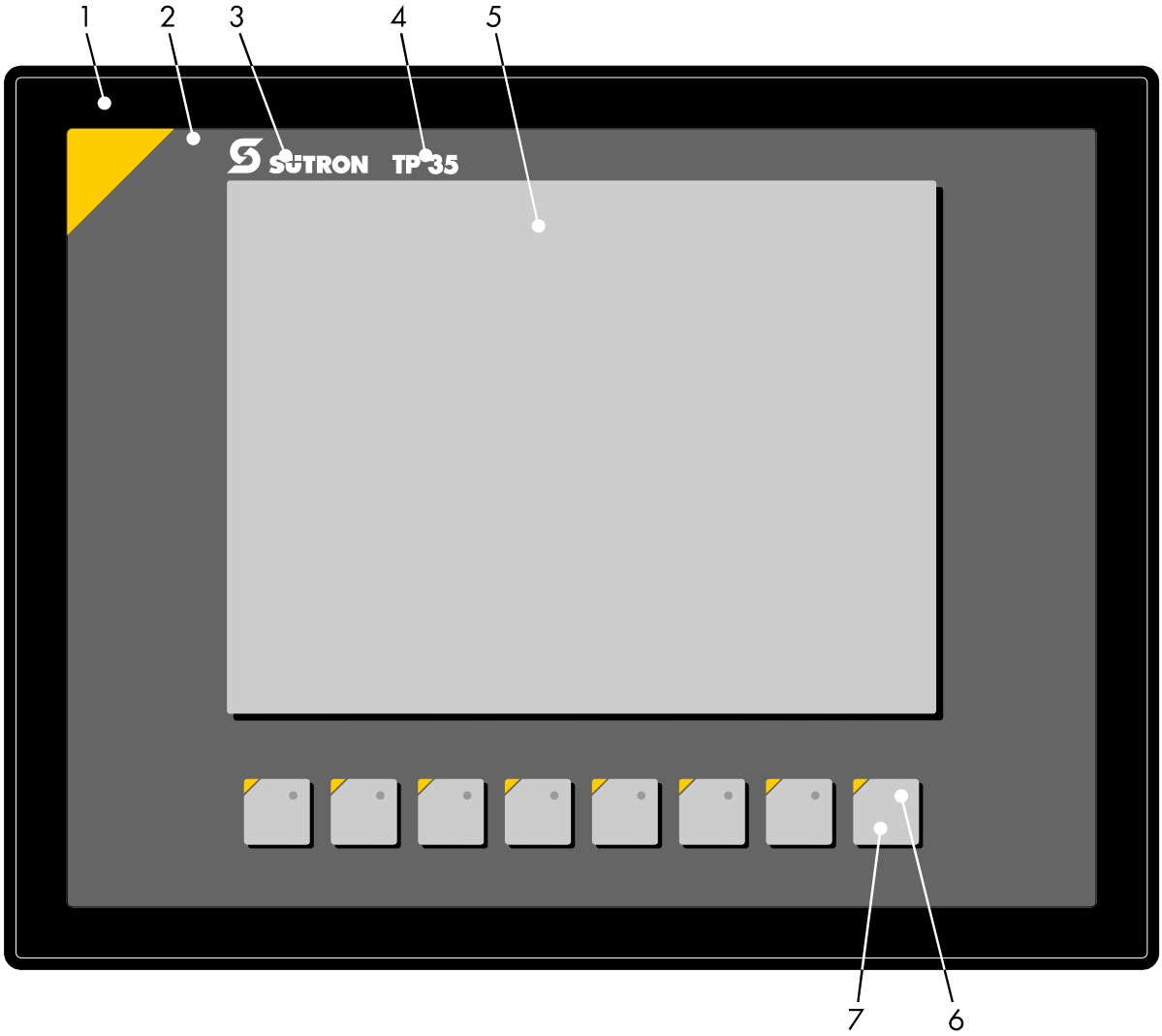
Eine eingebaute Lithiumbatterie erhält die Daten im RAM-Speicher und versorgt die Echtzeituhr. Die Batterieladung wird vom System ständig überwacht.

Die Kommunikation mit dem **TP35C** erfolgt über genormte Schnittstellen. Die Modularität der Software erlaubt die schnelle Anpassung an unterschiedliche Übertragungsprotokolle.

Die Projektierung der Applikation für das **TP35C** erfolgt mit dem Projektiersystem TSwin.

/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.1 Frontansicht



1 Frontplatte
2 Frontfolie
3 Firmenlogo
4 Gerätebezeichnung
5 Touch - Display
6 Zustands-LED der Funktionstasten
7 Funktionstasten F1 bis F8

2.2 Tastatur

Das **TP35C** verfügt zusätzlich zum Touch-Display über acht Funktionstasten mit integrierten Zustands-LEDs. Die Tastatur ist aus Kurzhubtasten aufgebaut. Der Betätigungsweg beträgt ca. 0,5 mm, die Tastenfläche 16 x 16 mm. Die Tastenelemente sitzen unter einer geprägten, gegen Umwelteinflüsse resistenten, Polyesterfolie. Diese Kombination vermittelt bei der Betätigung ein gutes Tastempfinden. Die Zustands-LEDs leuchten in einer grünen Farbe. Die Funktion der Tasten ist von der Anwenderbeschreibung abhängig. Die Tasten können für folgende Aufgaben eingesetzt werden:

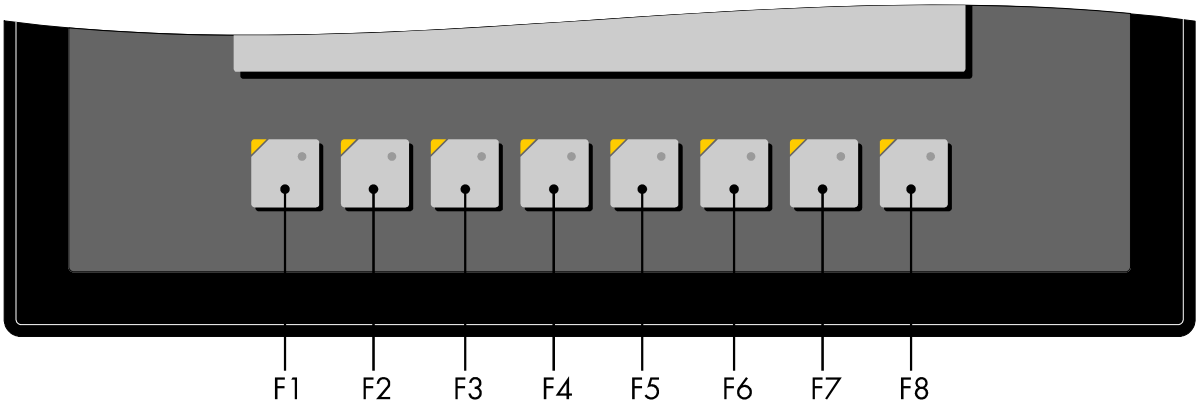
- Funktionstasten (Funktionen unabhängig von der aktuellen Maske)
- Softkeytasten (Funktionen abhängig von der aktuellen Maske)
- Maskenwechsel (Direkttasten)
- Funktionen an der Steuerung auslösen
- interne Steuerungsaufgaben (Systemvariablen setzen/rücksetzen)

2.2.1 Funktionstasten



Tasten **F1 bis F8** mit integrierten Zustands-LEDs für die Funktionsrückmeldung. Frei belegbare Tastenfunktion mit Softkey-Funktionalität, wahlweise als Direkttaste zur Menüsteuerung oder zur Auslösung einer Funktion in der Steuerung.

2.2.1.1 Anordnung der Funktionstasten



2.2.1.2 Einschubstreifen für die Funktionstasten

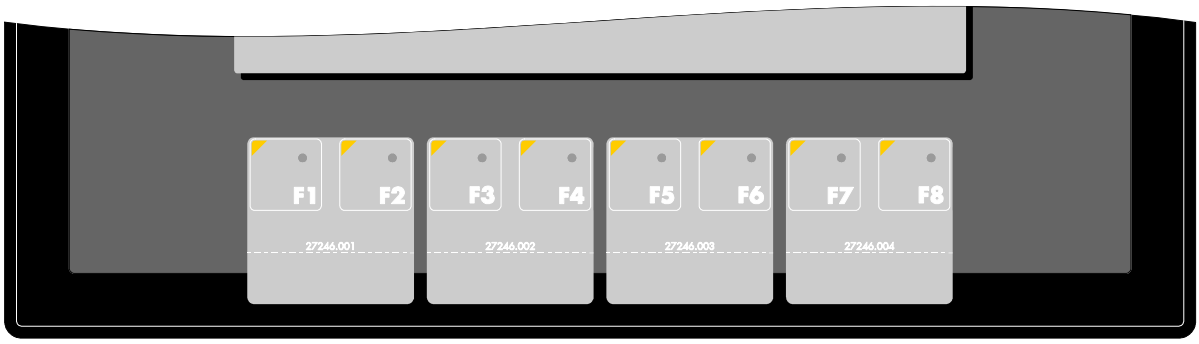
Die Einschubstreifen können im ausgebauten Zustand gewechselt werden. Durch den Einschub der Streifen von der Rückseite der Frontplatte wird die angegebene Dichtigkeit des Gerätes nicht beeinflußt. Im Lieferumfang ist ein Satz Einschubstreifen enthalten.
Der Satz besteht aus:

- vier Einschubsteifen, beschriftet mit F1 bis F8
- vier unbeschriftete Einschubstreifen.

Je nach Stückzahl eignen sich verschiedene Verfahren zur individuellen Beschriftung.

Für die Beschriftung eignen sich bei:

Einzelstücken, Prototypen:	Beschriftung mit wasserfestem Stift
Kleinserien:	Kopierfolie mit Laseraufdruck
Großserien:	kundenspezifisch bedruckte Einschubstreifen



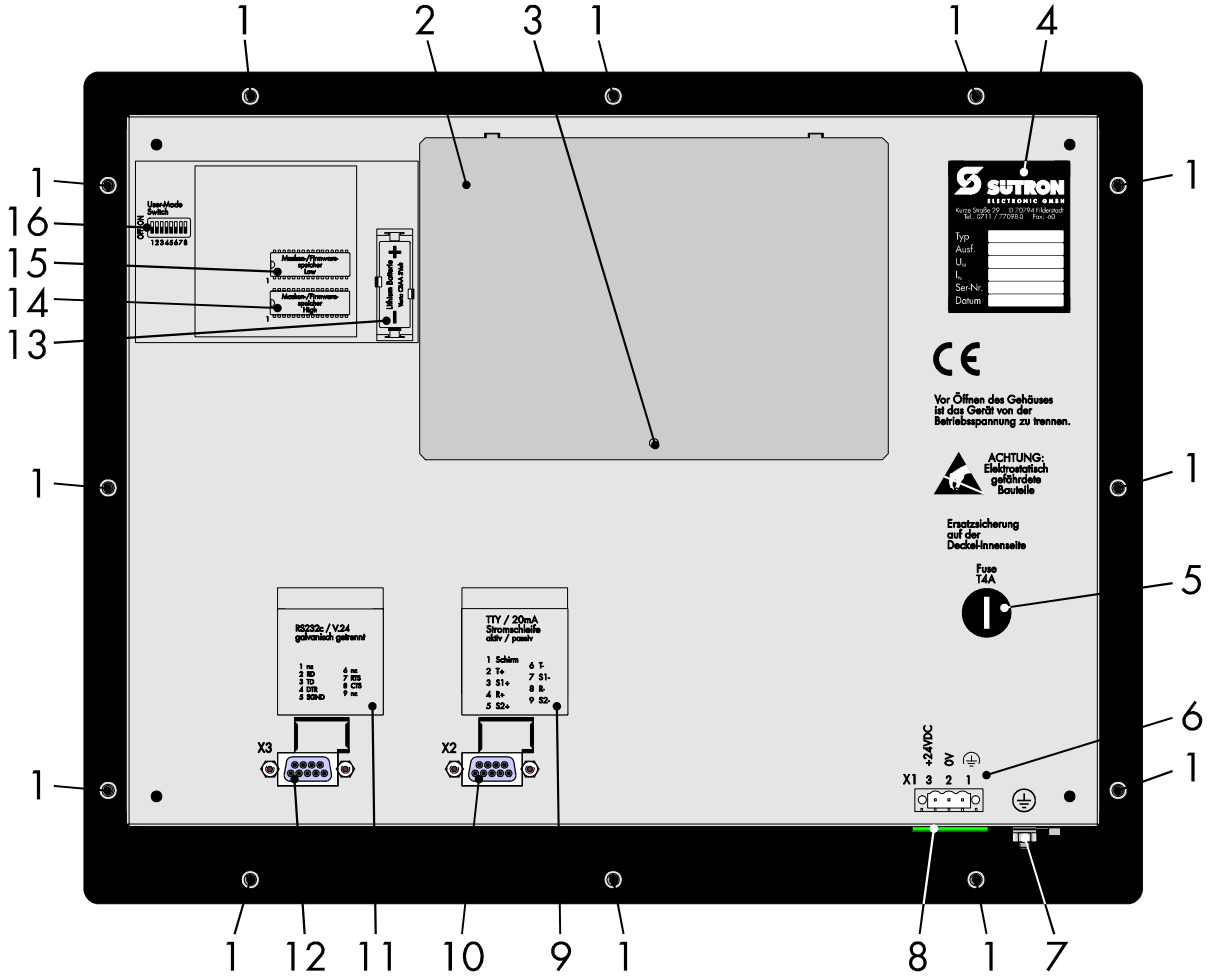
*Lage der Einschubstreifen im **TP35***

Einschubstreifen beschriftet, Standard

Einschubstreifen unbeschriftet

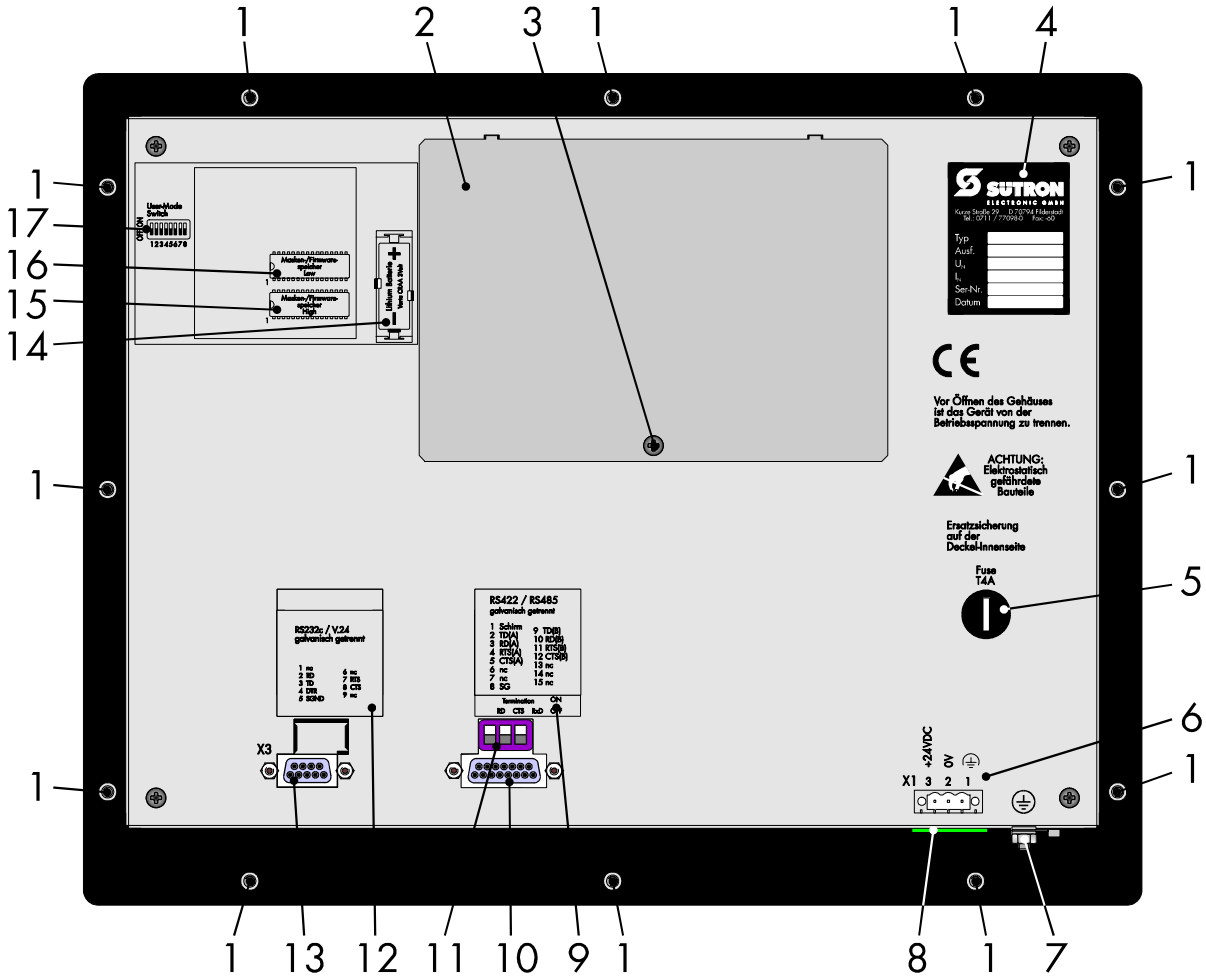
2.3 Rückansicht

2.3.1 Standardausführung



1	Montagebolzen	9	Pinbelegung Schnittstelle X2 (TTY/20 mA)
2	Klappdeckel	10	Buchse Schnittstelle X2.1 (TTY/20 mA)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	11	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
4	Position Typenschild	12	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
5	Sicherung	13	Position Batterie (im Gerät)
6	Pinbelegung Stecker X1	14	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	15	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	16	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)

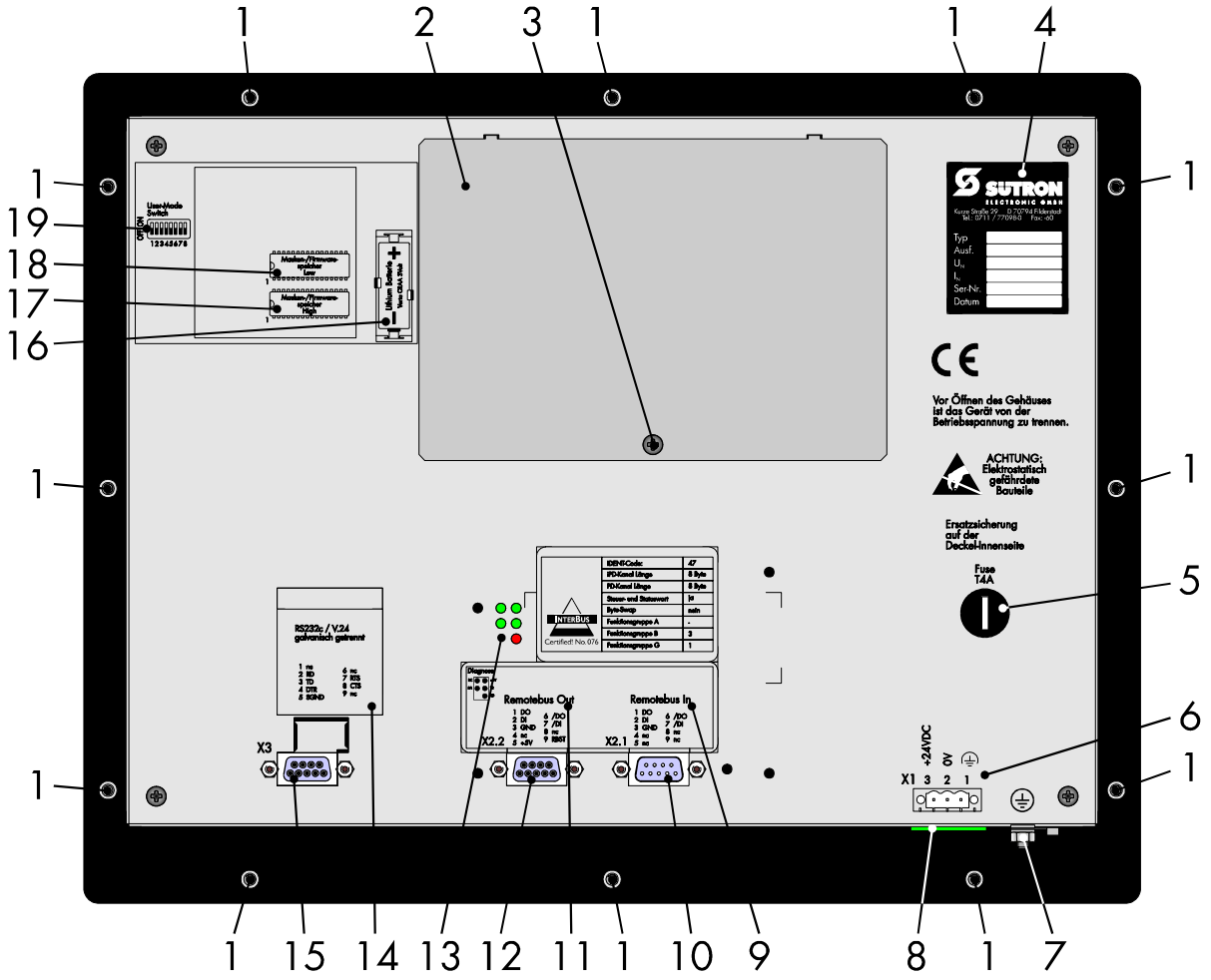
2.3.2 RS422 / RS485



1	Montagebolzen	11	Terminationsschalter Schnittstelle X2 (RS422/ RS485)
2	Klappdeckel	12	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
4	Position Typenschild	14	Position Batterie (im Gerät)
5	Sicherung	15	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	17	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)		
9	Pinbelegung Schnittstelle X2 (RS422/RS485)		
10	Buchse Schnittstelle X2 (RS422/RS485)		

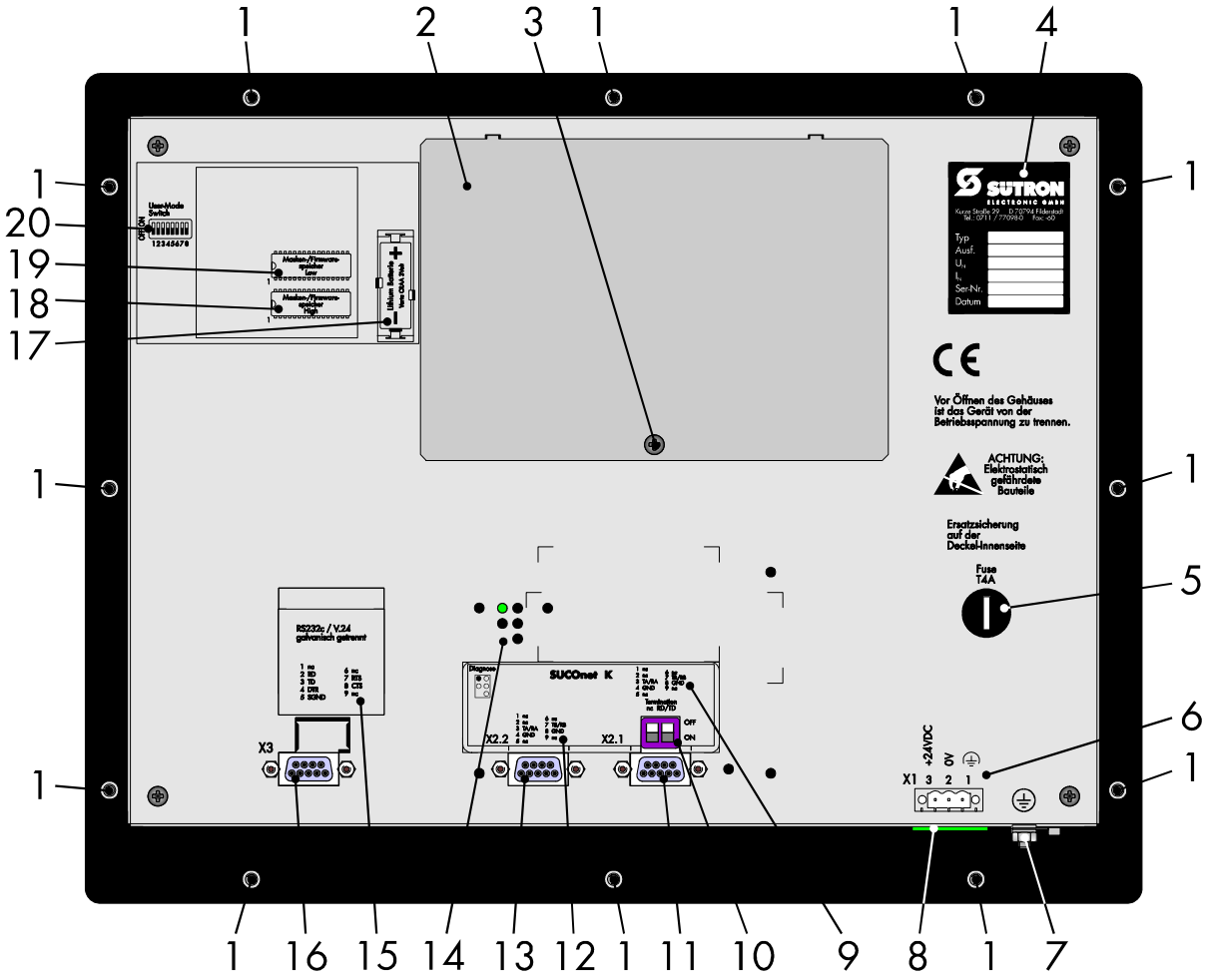
/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.3.3 InterBus



1	Montagebolzen	11	Pinbelegung Schnittstelle X2.2 (Remotebus Out)
2	Klappdeckel	12	Buchse Schnittstelle X2.2 (Remotebus Out)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Diagnose-LEDs InterBus
4	Position Typenschild	14	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
5	Sicherung	15	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Position Batterie (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	17	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	18	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
9	Pinbelegung Schnittstelle X2.1 (Remotebus In)	19	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)
10	Stecker Schnittstelle X2.1 (Remotebus In)		

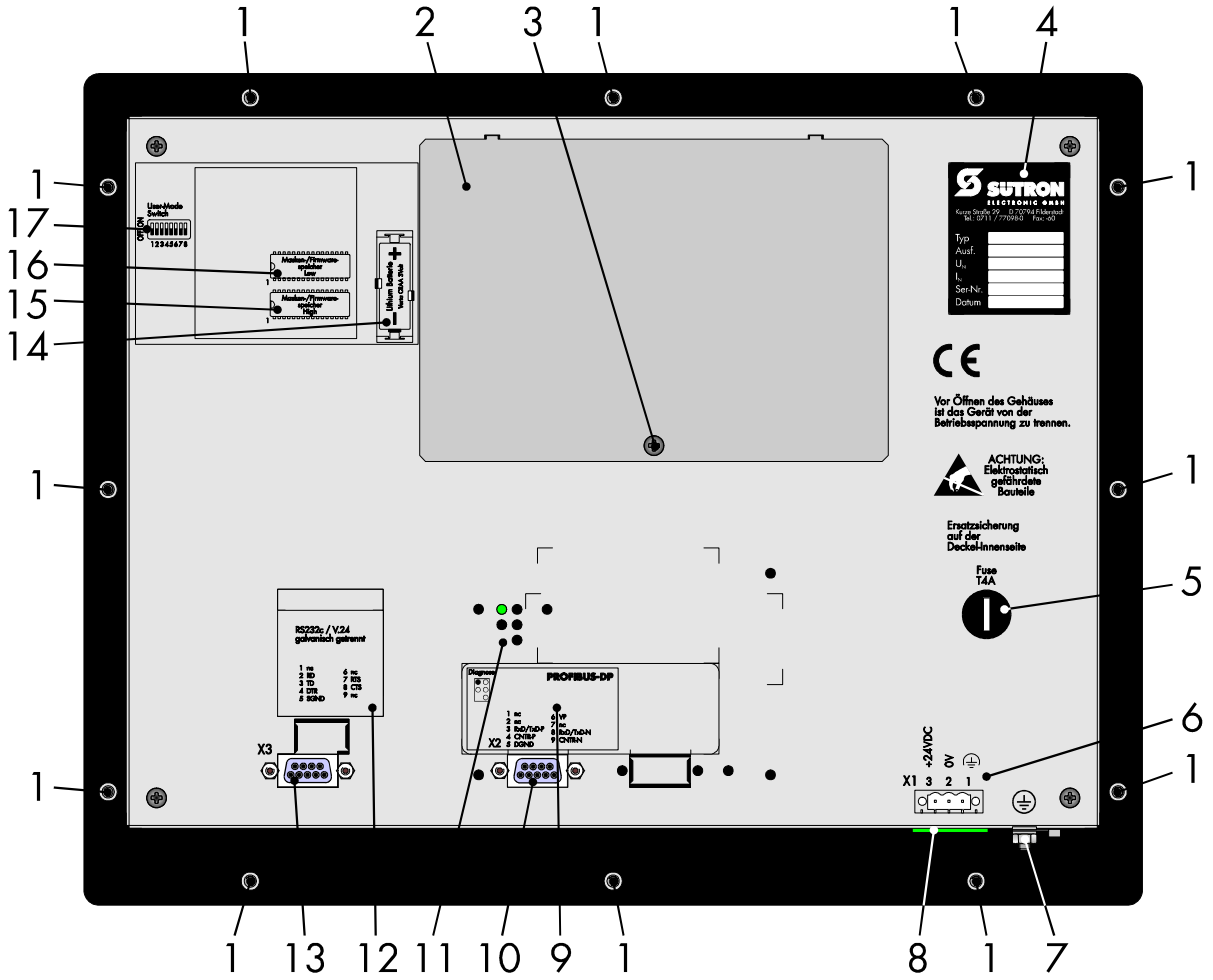
2.3.4 SUCOnet K



1	Montagebolzen	11	Buchse Schnittstelle X2.1 (SUCOnet K)
2	Klappdeckel	12	Pinbelegung Schnittstelle X2.2 (SUCOnet K)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Buchse Schnittstelle X2.2 (SUCOnet K)
4	Position Typenschild	14	Diagnose-LED SUCOnet K
5	Sicherung	15	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
7	Erdungsanschluß	17	Position Batterie (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	18	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
9	Pinbelegung Schnittstelle X2.1 (SUCOnet K)	19	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
10	Terminationsschalter (X2.1-SUCOnet K)	20	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)

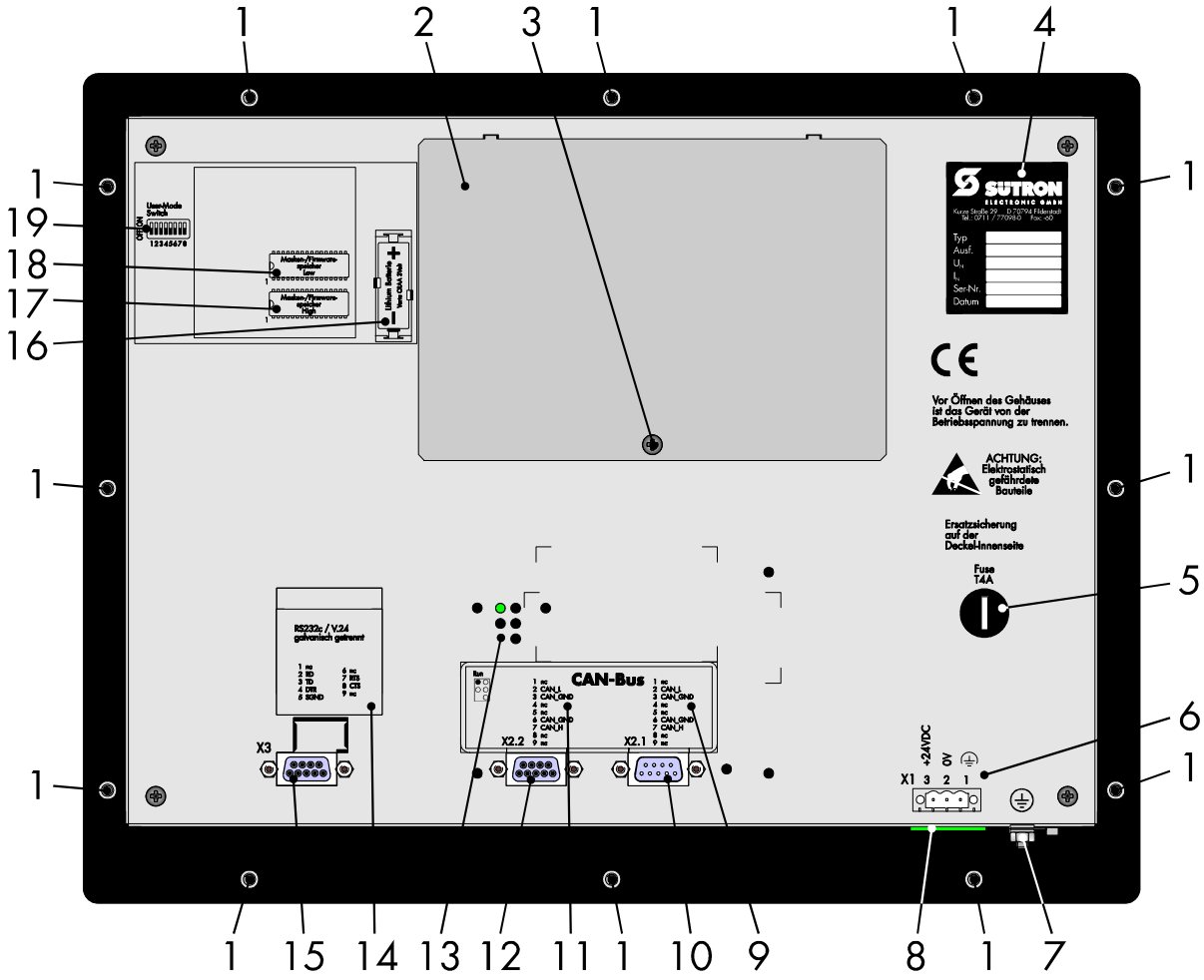
/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.3.5 Profibus-DP



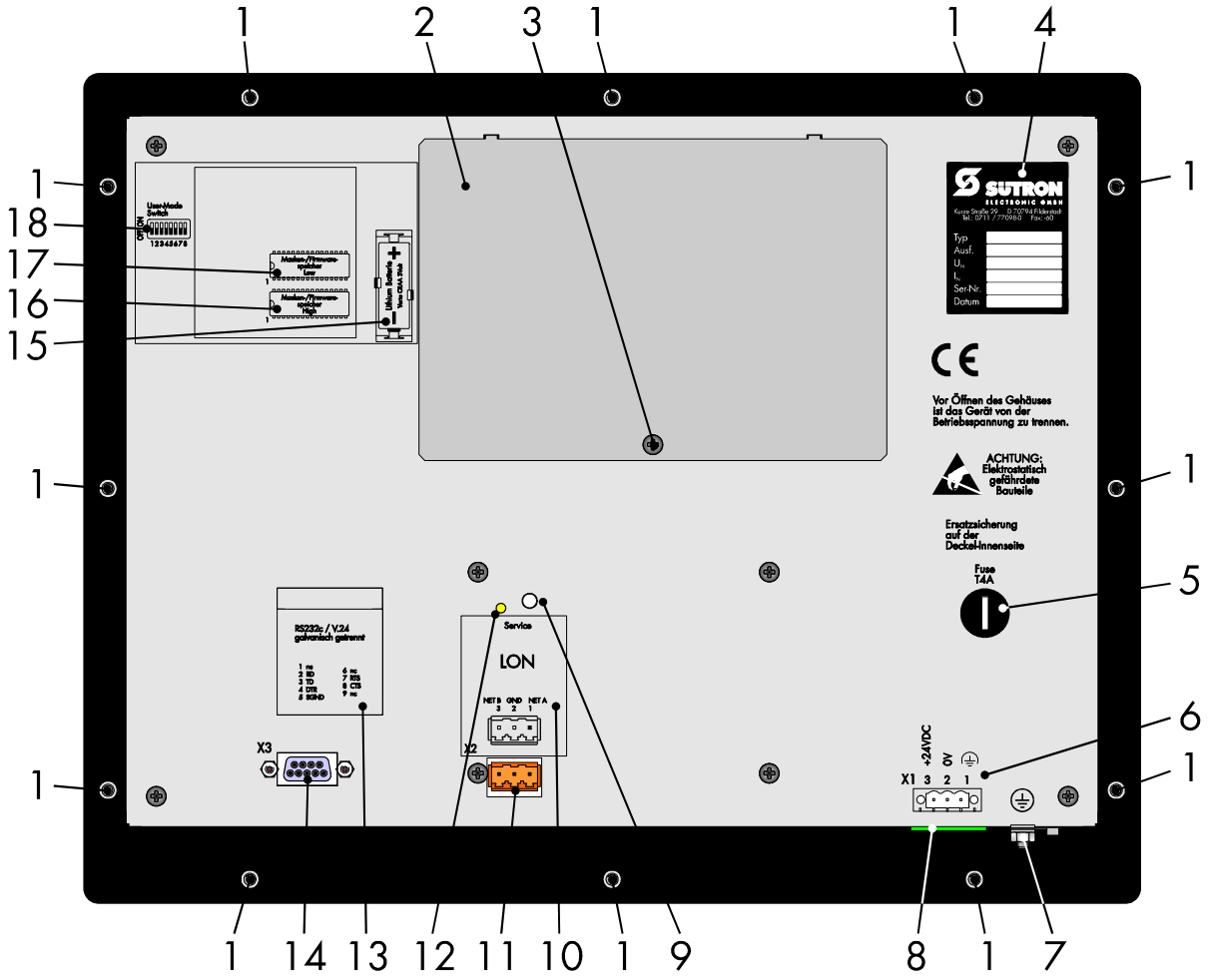
1	Montagebolzen	11	Diagnose-LED Profibus-DP
2	Klappdeckel	12	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
4	Position Typenschild	14	Position Batterie (im Gerät)
5	Sicherung	15	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	17	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)		
9	Pinbelegung Schnittstelle X2 (Profibus-DP)		
10	Buchse Schnittstelle X2 (Profibus-DP)		

2.3.6 CAN-Bus



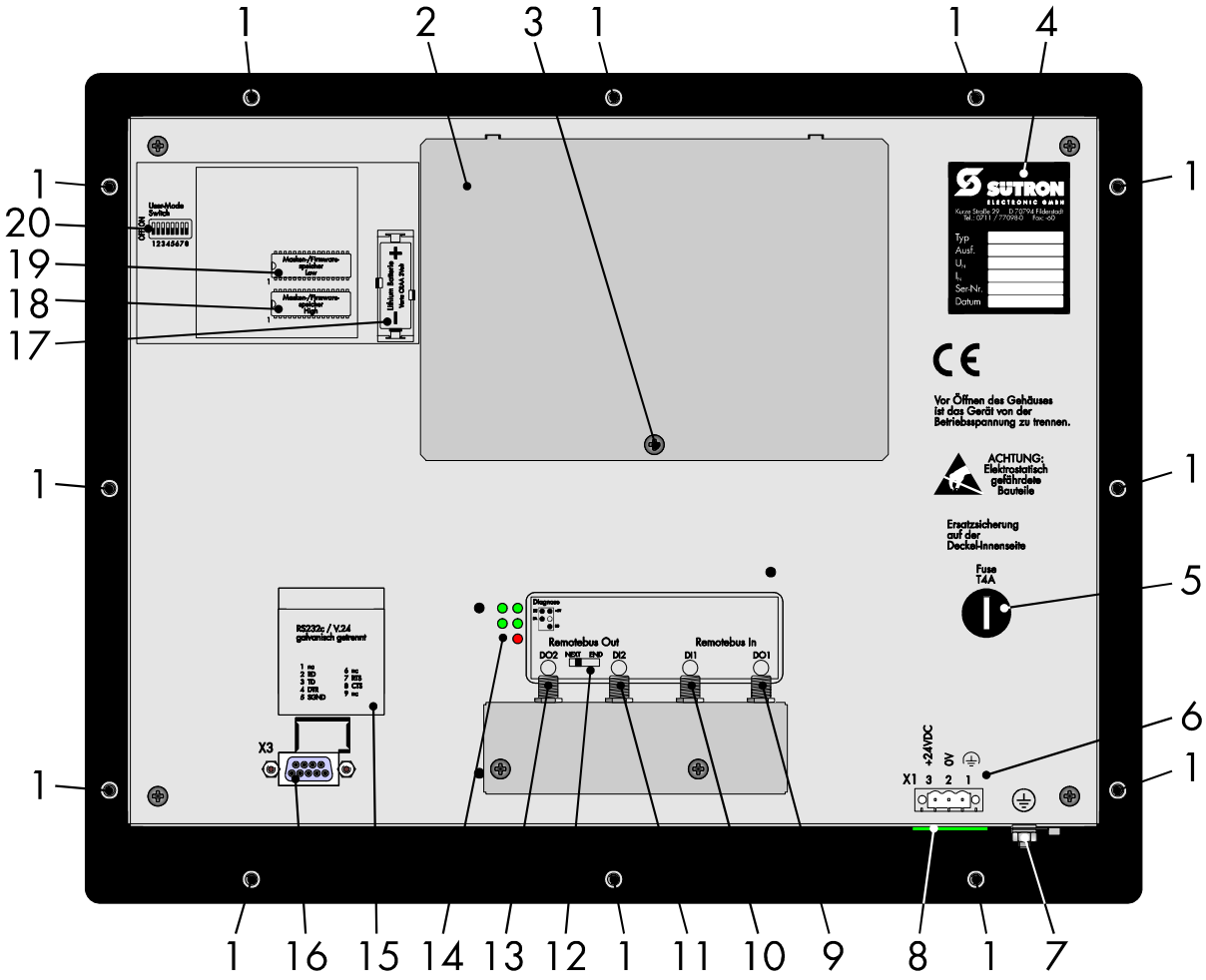
1	Montagebolzen	11	Pinbelegung Schnittstelle X2.2 (CAN)
2	Klappdeckel	12	Buchse Schnittstelle X2.2 (CAN)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Diagnose-LED CAN
4	Position Typenschild	14	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
5	Sicherung	15	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Position Batterie (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	17	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	18	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
9	Pinbelegung Schnittstelle X2.1 (CAN)	19	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)
10	Stecker Schnittstelle X2.1 (CAN)		

2.3.7 LON-Bus



1	Montagebolzen	11	Stecker Schnittstelle X2 (LON)
2	Klappdeckel	12	Service-LED LON
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
4	Position Typenschild	14	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
5	Sicherung	15	Position Batterie (im Gerät)
6	Pinbelegung Stecker X1	16	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
7	Erdungsanschluß	17	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	18	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)
9	Serviceschalter LON		
10	Pinbelegung Schnittstelle X2 (LON)		

2.3.8 InterBus - LWL



1	Montagebolzen	11	LWL-Schnittstelle DI2 (Remotebus Out)
2	Klappdeckel	12	Terminationsschalter (InterBus)
3	Befestigungsschraube Klappdeckel	13	LWL-Schnittstelle DO2 (Remotebus Out)
4	Position Typenschild	13	Diagnose-LEDs InterBus
5	Sicherung	14	Pinbelegung Schnittstelle X3 (RS232c)
6	Pinbelegung Stecker X1	15	Buchse Schnittstelle X3 (RS232c)
7	Erdungsanschluß	16	Position Batterie (im Gerät)
8	Stecker X1 (Versorgungsspannung)	17	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
9	LWL-Schnittstelle DO1 (Remotebus In)	18	Position Applikationsspeicher (im Gerät)
10	LWL-Schnittstelle DI1 (Remotebus In)	19	Position Betriebsartenschalter (im Gerät)

/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.4 Gerätemontage

Die Hinterfrontmontage ist immer dort geeignet, wo eine einfache und dichte Montage gewünscht wird und das Gerät von der Geräterückseite zugänglich ist. Vorzugsweise wurde hier auch an den Einbau in Schalttafeln mit einer Blechstärke von ca. 1 mm bis 10 mm gedacht.
Die Frontplatte ermöglicht den dichten Einbau des Geräts nach der Schutzart IP65. Auf der Rückseite der Frontplatte ist eine Nut eingefräst, die eine umlaufende Dichtung enthält. Die Befestigungsteile sind im Zubehörsatz enthalten.
Zur Gewährung der hohen Dichtigkeit ist bei Montage besondere Sorgfalt erforderlich. Das Gerät wird von vorne durch den Montageausschnitt geschoben und mit den Sechskantmuttern des Zubehörsatzes befestigt. Die Dichtung muß eben aufliegen und die Sechskantmuttern müssen gleichmäßig festgedreht werden.
Beim Einbau muß umlaufend ein Freiraum von mindestens 30 mm berücksichtigt werden, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.

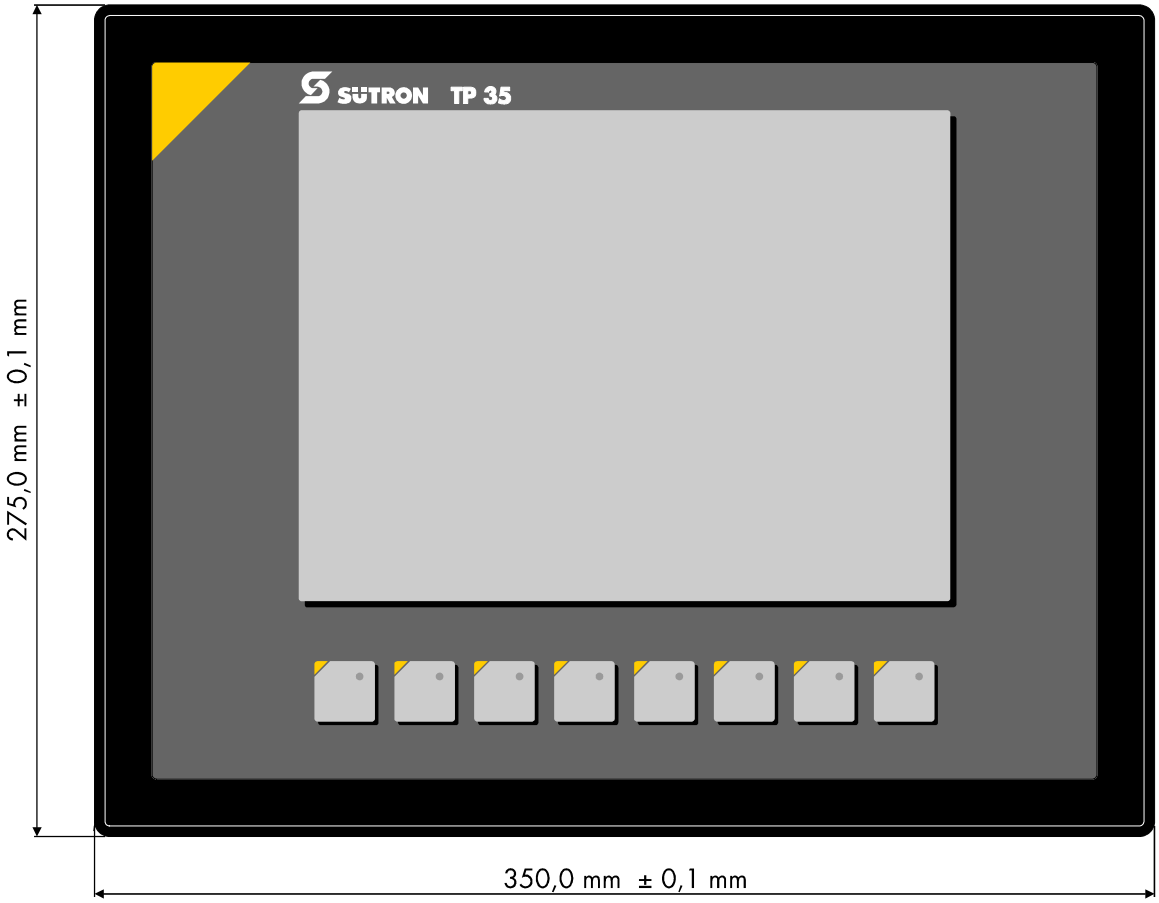
Die Dichtigkeit zwischen Frontplatte und Einbaufläche ist von der Montage abhängig.



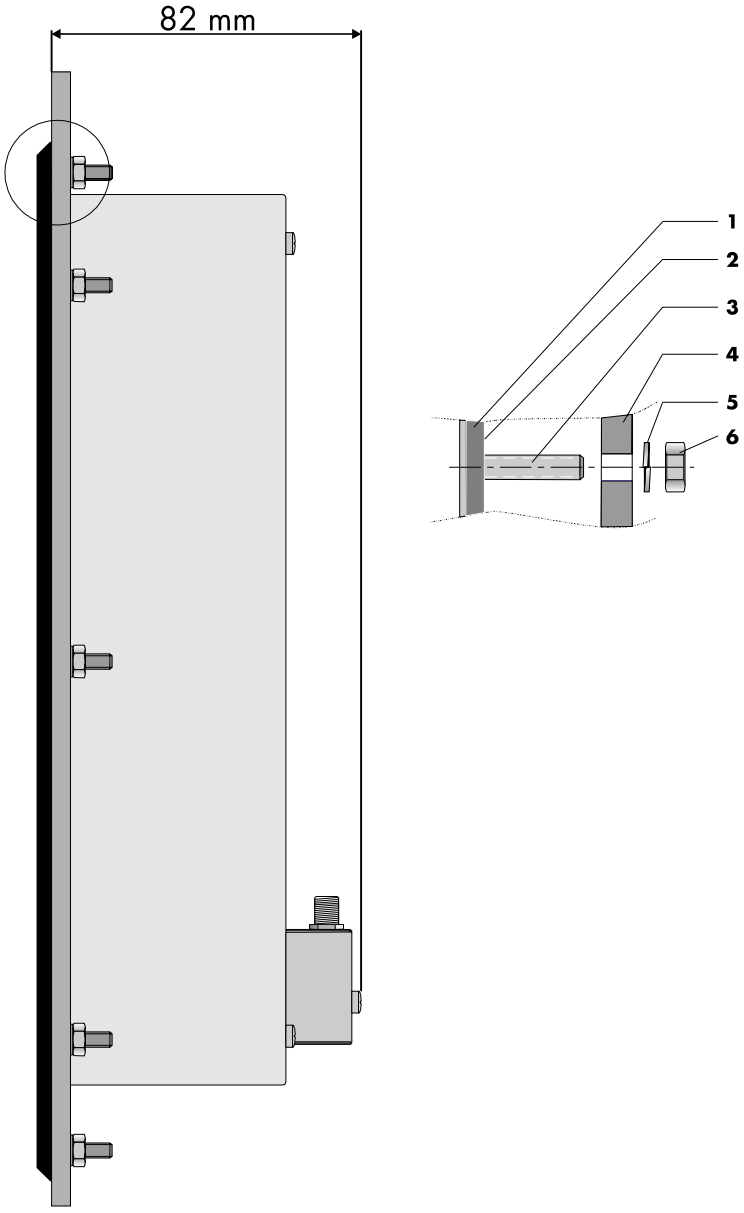
Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Sicherheitshinweise in der Montageanleitung!

Frontplatte:	275,0 x 350,0 x 4,0 mm	(H x B x T)
Montageausschnitt:	238 x 324 mm	(H x B)

2.4.1 Maße der Frontplatte

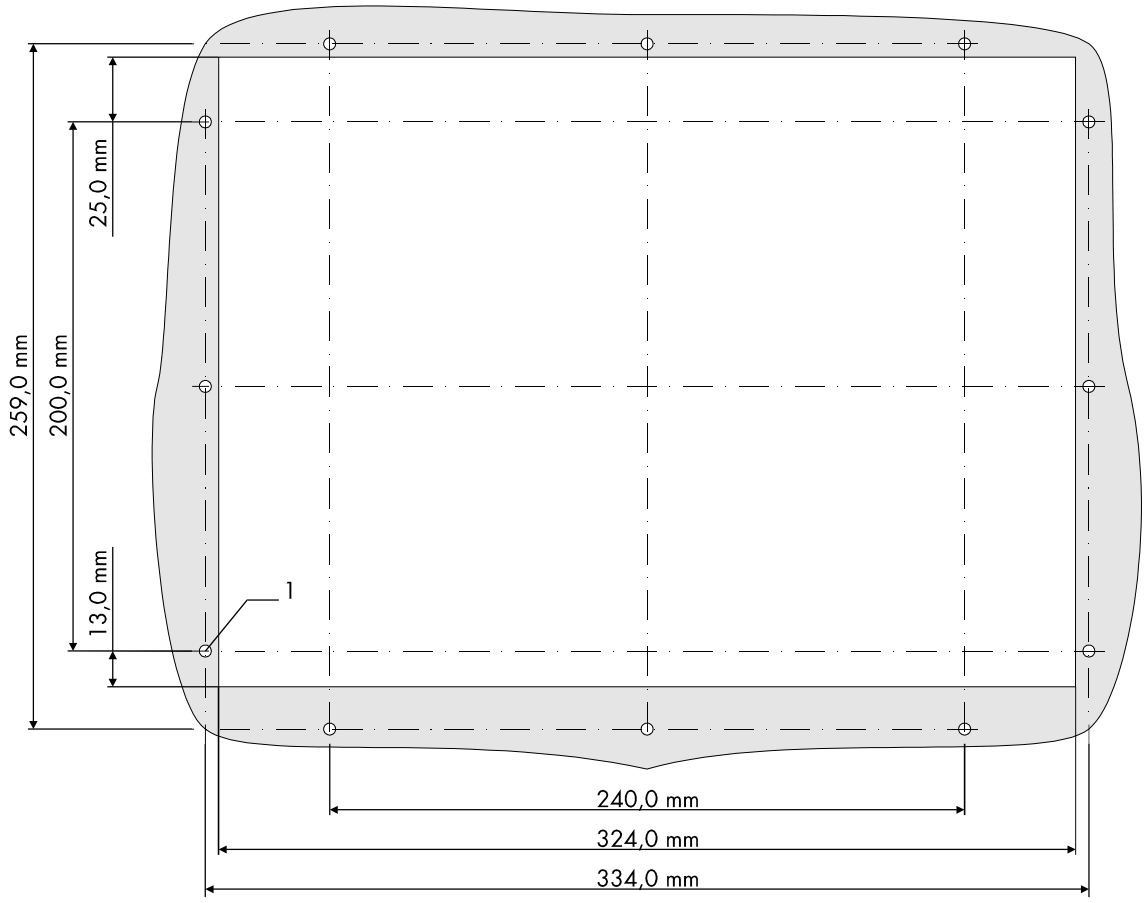


2.4.2 Seitenansicht, Einbautiefe



1	Frontplatte TP35	4	Montagefläche 1 bis 10 mm dick
2	Umlaufende Dichtung	5	Federring B4 DIN127 Form B
3	Einpreßgewindebolzen M4 x 16 mm	6	Mutter M4 DIN934

2.4.3 Montageausschnitt



1 12 Bohrungen mit Durchmesser 4,5 mm

2.5 Steckerbelegungen

Das Touch Panel ist serienmäßig mit folgenden Schnittstellen ausgerüstet:

Stecker X2 mit TTY/20 mA Stromschleife
Stecker X3 mit RS232c Schnittstelle

Optional kann das Touch Panel auch mit folgenden Sonderschnittstellen ausgerüstet sein:

Stecker X2 ..... RS422 / RS485 Schnittstelle
Stecker X2.1 und X2.2 ..... InterBus
Stecker X2 ..... Profibus DP
Stecker X2.1 und X2.2 ..... SUCOnet K
Stecker X2.1 und X2.2 ..... CAN
Stecker X2 ..... LON
Stecker DO1, DI1, DO2 und DI2 ..... InterBus - LWL

Alle Schnittstellen sind gegeneinander und gegen die interne Elektronik galvanisch getrennt.

Die Aufgaben der Kommunikation zur Maschinensteuerung, Prozeß- oder Hostrechner übernehmen die Schnittstellen an Stecker X2, X2.1/X2.2 und DO1/DI1/DO2/DI2.
Die Schnittstelle am Stecker X3 dient zum Anschluß eines Druckers und übernimmt Aufgaben der Protokollierung, sowie die Ankopplung an den PC bei der Programmierung. Die Belegung der Schnittstelle X3 entspricht einem 9-poligen PC-Anschluß.

2.5.1 Steckerbelegung X1 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung wird über den Steckverbinder X1 zugeführt.

Steckverbinder im Terminal: 3-polige Stiftleiste Phoenix COMBICON MSTBV 2,5/3-GF

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	⏚	Funktionserdung
2	0 V	Versorgungsspannung 0 V
3	24 VDC	Versorgungsspannung 24 VDC

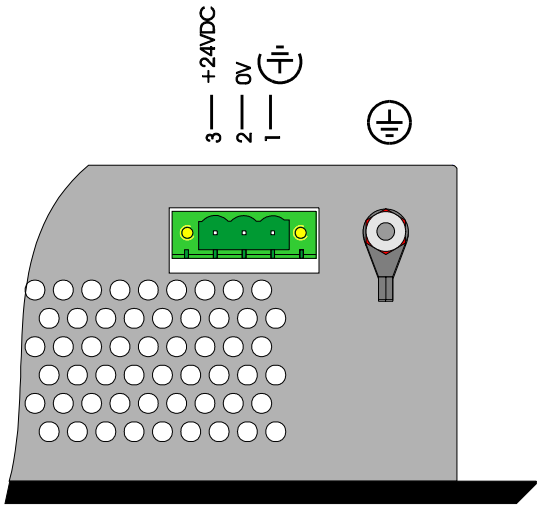
Der Anschluß der Versorgungsspannung erfolgt über eine steckbare 3-polige Buchsenleiste. Das Kabel wird in der Buchsenleiste über Schraubklemmen befestigt. Es können Kabel mit feindrähtigen Adern bis 2,5 mm² Querschnitt verwendet werden. Die Buchsenleiste wird durch Schraubverriegelung gegen herausrutschen gesichert.
Die Buchsenleiste vom Typ **Phoenix COMBICON MSTB 2,5/3-STF** ist im Lieferumfang enthalten.

Beachten Sie beim Anschluß des Gerätes die Sicherheitshinweise in der Montageanleitung!

Hinweis zur Anschlußbelegung:
Falls geschirmte Anschlußkabel im Bereich der Versorgungsspannung verwendet werden, dann sollte die Schirmung mit der Erdungsschraube verbunden werden. Im Kabel enthaltene Schutzleiter sind mit Pin 1 zu verbinden.

Separate Erdungsschraube für Schutzerdung

Für die Erdungsschraube ist in jedem Fall eine getrennte Erdungsleitung vorzusehen. Die Erdungsleitung muß einen Mindestquerschnitt von 1,5mm² haben. Bei Einhaltung dieses Hinweises wird die Betriebssicherheit erhöht.



/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

2.5.2 Steckerbelegung X2 TTY / 20 mA Stromschleife

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Buchsenleiste

TTY / 20 mA Stromschleife passiv

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	Abschirmung	Schirmung
2	T+	Sendedaten, positive Polarität
4	R+	Empfangsdaten, positive Polarität
6	T-	Sendedaten, negative Polarität
8	R-	Empfangsdaten, negative Polarität

Die Schirmung des Kabels ist mit dem Steckergehäuse zu verbinden!

TTY / 20 mA Stromschleife aktiv

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	Abschirmung	Schirmung
2	T+	Sendedaten, positive Polarität
3	S1+	Stromquelle 1, positive Polarität
4	R+	Empfangsdaten, positive Polarität
5	S2+	Stromquelle 2, positive Polarität
6	T-	Sendedaten, negative Polarität
7	S1-	Stromsenke 1, negative Polarität
8	R-	Empfangsdaten, negative Polarität
9	S2-	Stromsenke 2, negative Polarität

Die Schirmung des Kabels ist mit dem Steckergehäuse zu verbinden!

Die Schnittstelle kann je nach Verdrahtung als aktive oder passive Stromschleife angeschlossen werden. Für die Sende- und Empfangsleitung werden jeweils getrennte 20 mA-Stromquellen zur Verfügung gestellt. Die Bürdenspannung beträgt ca. 24 VDC
Die maximale Baudrate beträgt 19200 Bd. In Abhängigkeit der Baudrate und der Übertragungsfehlerrate nimmt die Leitungslänge deutlich ab.
Bei größeren Leitungslängen sollte jeweils die Sendeeinheit die Stromeinspeisung der 20 mA vornehmen. Das Übersprechen auf den Signalleitungen kann dadurch deutlich reduziert werden.
Im Ruhezustand (Signal logisch 1) kann auf der Leitung ein Linienstrom von 20 mA gemessen werden.

Signal logisch 1 - Stromfluß 20 mA
Signal logisch 0 - Stromunterbrechung

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) und einem Mindestquerschnitt von 0,08 mm^2 verwendet werden. Es ist eine maximale Kabellänge von 100 m zulässig.



Die Schirmung des Kabels ist flächig mit den Vollmetallhauben der Steckverbinder zu verbinden!

2.5.3 Steckerbelegung X2 RS422 / RS485

Die Schnittstellen RS422 und RS485 sind geeignet für Punkt zu Punkt und Mehrpunktverbindungen.

Termination bei Punkt-zu-Punkt-Verbindung:
Bei einer Punkt zu Punkt-Verbindung die **Termination** immer einzuschalten.

Termination bei Mehrpunktverbindung:
Bei einer Mehrpunktverbindung die **Termination** nur am Leitungsende einzuschalten.

Die Schnittstelle ist gegen die interne Elektronik galvanisch getrennt.
Die zueinander gehörenden Leitungen werden mit „A“ und „B“ gekennzeichnet. In einigen Beschreibungen werden die Pins auch mit „+“ und „-“ gekennzeichnet, dabei entspricht A = + und B = -. Die Spannungspegel entsprechen der Norm und sind wie folgt definiert:

Signal logisch 1 - $U_A - U_B <= -0{,}3$ V d.h. ($U_A < U_B$)
Signal logisch 0 - $U_A - U_B >= +0{,}3$ V d.h. ($U_A > U_B$)

Steckverbinder im Terminal: 15-polige SubminD Buchsenleiste

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	x	Abschirmung	Schirmung
2	x	TD(A)	Sendedaten Kanal A
3	x	RD(A)	Empfangsdaten Kanal A
4	x	RTS(A)	Sendeanforderung Kanal A
5	x	CTS(A)	Sendebereitschaft Kanal A
6	x	*TXCK(B)*	*Sendetakt (nur in Sonderausführung)*
7	x	*RXCK(B)*	*Empfangstakt (nur in Sonderausführung)*
8	x	SG	Betriebserde
9	x	TD(B)	Sendedaten Kanal B
10	x	RD(B)	Empfangsdaten Kanal B
11	x	RTS(B)	Sendeanforderung Kanal B
12	x	CTS(B)	Sendebereitschaft Kanal B
13	x	*TXCK(A)*	*Sendetakt (nur in Sonderausführung)*
14	x	*RXCK(A)*	*Empfangstakt (nur in Sonderausführung)*
15	-	nc	nicht belegt

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt
Kursiv gekennzeichnete Pins sind nur in Sonderausführung belegt

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) und einem Mindestquerschnitt von 0,34 mm² (bei 400 m) verwendet werden. Es ist eine maximale Kabellänge von 400 m zulässig.



Die Schirmung des Kabels ist flächig mit den Vollmetallhauben der Steckverbinder zu verbinden!

2.5.4 Steckerbelegung X3 RS232c / V.24

RS232c/V.24 (V_S-Schnittstelle)

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Buchsenleiste

Die Belegung ist PC-AT- kompatibel!

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion	
1	-	*DCD*		*Datenträgerbestimmung*
2	x	RD		Empfangsdaten
3	x	TD		Sendedaten
4	x	DTR		Datenterminal bereit
5	x	GND		Betriebserde
6	-	*DSR*		*Betriebsbereitschaft*
7	x	RTS		Sendeanforderung
8	x	CTS		Sendebereitschaft
9	-	*RI*		*Klingel*

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt

Es ist ein abgeschirmtes, lagenverseiltes Kabel (Kabeltyp LiYCY) mit einem Mindestquerschnitt von 0,25 mm^2 zu verwendet. Es ist eine maximale Kabellänge von 15 m zulässig.



Die Schirmung des Kabels ist flächig mit den Vollmetallhauben der Steckverbinder zu verbinden!

2.5.5 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 InterBus

Für eine Integration des Geräts in den InterBus stehen die Sonderschnittstellen X2.1 und X2.2 für InterBus Ankopplung zur Verfügung. Die Steckverbindungen werden als 9-polige SubminD Buchsen- und Stiftleiste ausgeführt.

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Stiftleiste für **Remotebus In**

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	x	DO	Datenausgang
2	x	DI	Dateneingang
3	x	GND	Betriebserde
4	-	nc	nicht belegt
5	-	nc	nicht belegt
6	x	/DO	Datenausgang invertiert
7	x	/DI	Dateneingang invertiert
8	-	nc	nicht belegt
9	-	nc	nicht belegt

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt.

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Buchsenleiste für **Remotebus Out**

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	x	DO	Datenausgang
2	x	DI	Dateneingang
3	x	GND	Betriebserde
4	-	nc	nicht belegt
5	x	+5 V	Spannungsversorgung +5 VDC
6	x	/DO	Datenausgang invertiert
7	x	/DI	Dateneingang invertiert
8	-	nc	nicht belegt
9	x	RBST	Fernbusstatus

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt.

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels hängt von der Verwendung innerhalb der InterBus Topologie ab.

2.5.6 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 SUCOnet K

Für eine Integration des Geräts in eine Busstruktur des SUCOnet K stehen die Sonderschnittstellen X2.1 und X2.2 für SUCOnet-K Ankopplung zur Verfügung. Die Steckverbindungen sind als 9-polige SubminD Buchsen- und Stiftleiste ausgeführt. Die Belegung von beiden ist identisch.

Termination:
Beim physikalisch ersten (Master) und letzten Teilnehmer im Netz muß die **Termination** immer eingeschaltet werden. Bei den dazwischen liegenden Teilnehmern bleibt die Termination immer ausgeschaltet. Um den Busabschluß zu aktivieren, muß der Terminierungsschalter RD/TD auf ON gestellt werden.

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Buchsen- und Stiftleiste

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	-	nc	nicht belegt
2	-	nc	nicht belegt
3	x	TA/RA	Sende- / Empfangskanal A
4	x	GND	Betriebserde
5	-	nc	nicht belegt
6	-	nc	nicht belegt
7	x	TB/RB	Sende- / Empfangskanal B
8	x	GND	Betriebserde
9	-	nc	nicht belegt

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt.

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels hängt von der verwendeten Datenübertragungsrate ab.
Für eine Übertragung mit 187,5 kBit/s sollte eine Kabellänge von 600 m und für eine Übertragung mit 375 kBit/s eine Kabellänge von 300 m nicht überschritten werden. Andernfalls müssen Repeater zur Signalaufbereitung zwischengeschaltet werden. Dazu können selbststeuernde Repeater verwendet werden.

2.5.7 Steckerbelegung X2 Profibus DP

Für eine Integration des Geräts in eine Struktur des Profibus steht die Sonderschnittstelle X2 für Profibus-DP Ankopplung zur Verfügung. Die Steckverbindung wird als 9-polige SubminD Buchsenleiste ausgeführt.

Steckverbinder im Terminal: 9-polige SubminD Buchsenleiste

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	-	nc	nicht belegt
2	-	nc	nicht belegt
3	x	RxD/TxD-P	Empfangs- / Sendedaten Plus
4	x	CNTR-P	Steuersignal für Repeater Plus
5	x	DGND	Datenübertragungspotential
6	x	VP	Versorgungsspannung der Abschlußwiderstände Plus
7	x	nc	nicht belegt
8	x	RxD/TxD-N	Empfangs- / Sendedaten Minus
9	-	CNTR-N	Steuersignal für Repeater Minus

Mit - gekennzeichnete Pins sind nicht belegt.

Grundsätzlich können Kabel eingesetzt werden, die in der EN 50170 als Leitungstyp A spezifiziert sind.
Damit können Sie, je nach Baudrate, folgende Leitungslängen realisieren:

Baudrate (Bit/s)	Leitungslänge (m)
9 600	1200
19 200	1200
93 750	1200
187 500	1000
500 000	400
1 500 000	200
12 000 000	100

2.5.8 Steckerbelegung X2.1 / X2.2 CAN-Bus

Für eine Intergration des Geräts in eine CAN-Struktur stehen die optoentkoppelten Schnittstellen X2.1 und X2.2 für CAN-Bus Ankopplung zur Verfügung. Der CAN-Bus ist als High-Speed-Bus nach ISO-DIS 11898 ausgelegt.

Steckverbinder: 9-polige SubminD Stiftleiste X2.1

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	nc	Reserviert
2	CANL	CAN_L Busleitung (Dominant LOW)
3	CAN_GND	CAN Ground
4	nc	Reserviert
5	nc	Reserviert
6	CAN_GND	CAN Ground
7	CANH	CAN_H Busleitung (Dominant HIGH)
8	nc	Reserviert
9	nc	Reserviert.

Steckverbinder: 9-polige SubminD Buchsenleiste X2.2

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	nc	Reserviert
2	CANL	CAN_L Busleitung (Dominant LOW)
3	CAN_GND	CAN Ground
4	nc	Reserviert
5	nc	Reserviert
6	CAN_GND	CAN Ground
7	CANH	CAN_H Busleitung (Dominant HIGH)
8	nc	Reserviert
9	nc	Reserviert

Alle Signalleitungen sind von X2.1 zu X2.2 gebrückt. Die Verbindungskabel sollten an alle Pins, auch die reservierten, angeschlossen werden. Dadurch können die Kabel auch bei zukünftigen Erweiterungen der Busspezifikationen noch eingesetzt werden.

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) verwendet werden. Der CAN-Bus muß an beiden Enden mit Terminationswiderständen abgeschlossen werden.



Die Schirmung des Kabels ist flächig mit den Vollmetallhauben der Steckverbinder zu verbinden!

2.5.9 Steckerbelegung X2 LON-Bus

Für eine Intergration des Geräts als Knoten in einer LON-Struktur steht die entkoppelte Sonderschnittstelle X2 für LON Ankopplung zur Verfügung.

Steckverbinder: 2-polige Stiftleiste SLA 3/180B 32 SN OR als X2

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	Net A	Netz A
2	GND	Betriebserde
3	Net B	Netz B

Auf der Rückseite des Gerätes ist eine Service-LED und ein Service-Tastschalter zugänglich.

Die Service-LED zeigt durch unterschiedliche Blinkmuster den Zustand des LON-Knotens an:

- 1 s AN, dann 2 s AUS, dann dauernd AN — LON-Knoten ohne Applikationssoftware
- BLINKT im Sekundentakt — LON-Knoten ohne Kommunikationsbeziehungen
- BLITZT kurz auf, danach AUS — LON-Knoten arbeitet fehlerfrei

Der Service-Tastschalter bewirkt, daß das TP35 ein spezielles Netzwerkmanagement-Telegramm aussendet, in dem es unter anderem seine Neuron-ID mitteilt. Die Neuron-ID kann während der Installation zur Adressierung der LON-Knoten genutzt werden

Es muß ein abgeschirmtes Kabel mit paarverseilten Adern (Kabeltyp LiYCY-TP) verwendet werden.



Die Schirmung des Kabels ist flächig mit den Vollmetallhauben der Steckverbinder zu verbinden!

2.5.10 Steckerbelegung InterBus LWL

Für eine Integration des Geräts in einen InterBus LWL-Gerätebus stehen die Sonderschnittstellen InterBus LWL-Ankopplung zur Verfügung.
Die Lichtwellenleiter-Schnittstelle ist als F-SMA Typ 905 ausgeführt.

Für den Anschluß der Lichtwellenleiter stehen die Anschlüsse
DO1 und DI1 für Remotebus In und
DO2 und DI2 für Remotebus Out zur Verfügung.

Der Anschluß der Leitungen erfolgt nach der „Technischen Richtlinie für die optische Übertragungstechnik beim InterBus“.

Für die Lichtübertragung eignet sich ein dielektrischer Wellenleiter mit Stufenindex-Brechzahlprofil, eine Polymerfaser mit 980 µm Kern- und 1000 µm Manteldurchmesser. Der Steckverbinder vom Typ F-SMA ist in der IEC 874-2 beziehungsweise DIN 47258 spezifiziert.
Die Entfernung zwischen zwei Teilnehmern des LWL-Gerätebusses liegt zwischen 1 und 5 m.



Infrarotes Licht kann die **Netzhaut des Auges zerstören**! Niemals in das offene Ende eines Lichtwellenleiters sehen! Offene Enden von Lichtwellenleitern und Anschlüsse mit Schutzkappen versehen! Schutzbrille tragen!



Die Sende- und Empfangseinheit kann durch Schmutzeinwirkung unbrauchbar werden. Zum Transport und bei Nichtverwendung die Anschlüsse immer mit Schutzkappen versehen!

2.6 Schirmung

Die Schirmung muß beidseitig flächig mit den Vollmetallhauben der Steckergehäuse verbunden werden. Durch die beidseitige Erdung ist jedoch darauf zu achten, daß gegenbenenfalls eine Potentialausgleichsleitung mit min. 10-fachem Querschnitt des Schirms erforderlich ist.

2.7 Display

Die Anzeige im Touch Panel **TP35C** besteht aus einem hochauflösenden, farbigen, hinterleuchteten TFT-Modul.
Das Display hat eine Auflösung von 640 x 480 Pixel (VGA) und verfügen über die Möglichkeit mit dem normalen Zeichensatz bis zu 3200 Zeichen gleichzeitig darzustellen. Die Zeichen des normalen Zeichensatzes werden in einer Matrix von 8 x 12 Pixeln dargestellt. Aufgrund des Formats können 40 Zeilen mit je 80 Zeichen angezeigt werden. Darüber hinaus kann jeder in Windows zur Verfügung stehende Zeichensatz dargestellt werden.
Das Touch Panel hat seinen optimalen Ablesewinkel bei ca. 90°.
Über eine Systemvariable kann die Grundhelligkeitseinstellung während des Betriebs vorgenommen werden.

Display für TP35C in der Übersicht:

Art :	TFT-Modul
Auflösung:	640 x 480 Pixel
Darstellbare Farben:	256 Farben
Hinterleuchtung:	CFL-Röhre
Grafikfähigkeit:	vollgrafikfähig
Zeilen (Font Normal):	40
Zeichen/Zeile (Font Normal):	80
Sichtbarer Frontausschnitt (H x B):	162 mm x 215 mm




Bei beschädigter Anzeige direkten Hautkontakt, Verschlucken oder Einatmen der austretenden Flüssigkeiten oder Gase vermeiden. **Vergiftungsgefahr! Verätzungsgefahr!**

2.7.1 Helligkeitseinstellung Display

Die Helligkeitseinstellung des Displays kann per Software durchgeführt werden. Dazu muß in der Anwenderbeschreibung in einer E/A-Maske die Systemvariable **LCDContrast** eingerichtet werden. Zur Änderung der Variablen kann jeder Editor verwendet werden, der die Eingabe und Änderung von Ganzzahlen zuläßt. Die Bereichsgrenzen für den Editor sollten wie folgt festgesetzt werden:

Untergrenze:	0
Obergrenze:	+70

Falls die Variable fehlt, wird eine Grundeinstellung (Wert 0) während der Initialisierung vorgenommen.
Die Systemvariable kann in jeder beliebigen E/A-Maske zur Verfügung gestellt werden!

2.7.2 Grundhelligkeitseinstellung

Sollte es einmal zu einer Helligkeitseinstellung kommen, bei der die Masken nicht mehr lesbar sind, dann kann mittels Betriebsartenschalter die Grundhelligkeit eingestellt werden.

Schalterstellung für Helligkeit rücksetzen:

S1 ON
S2 OFF
S3 OFF
S4 ON

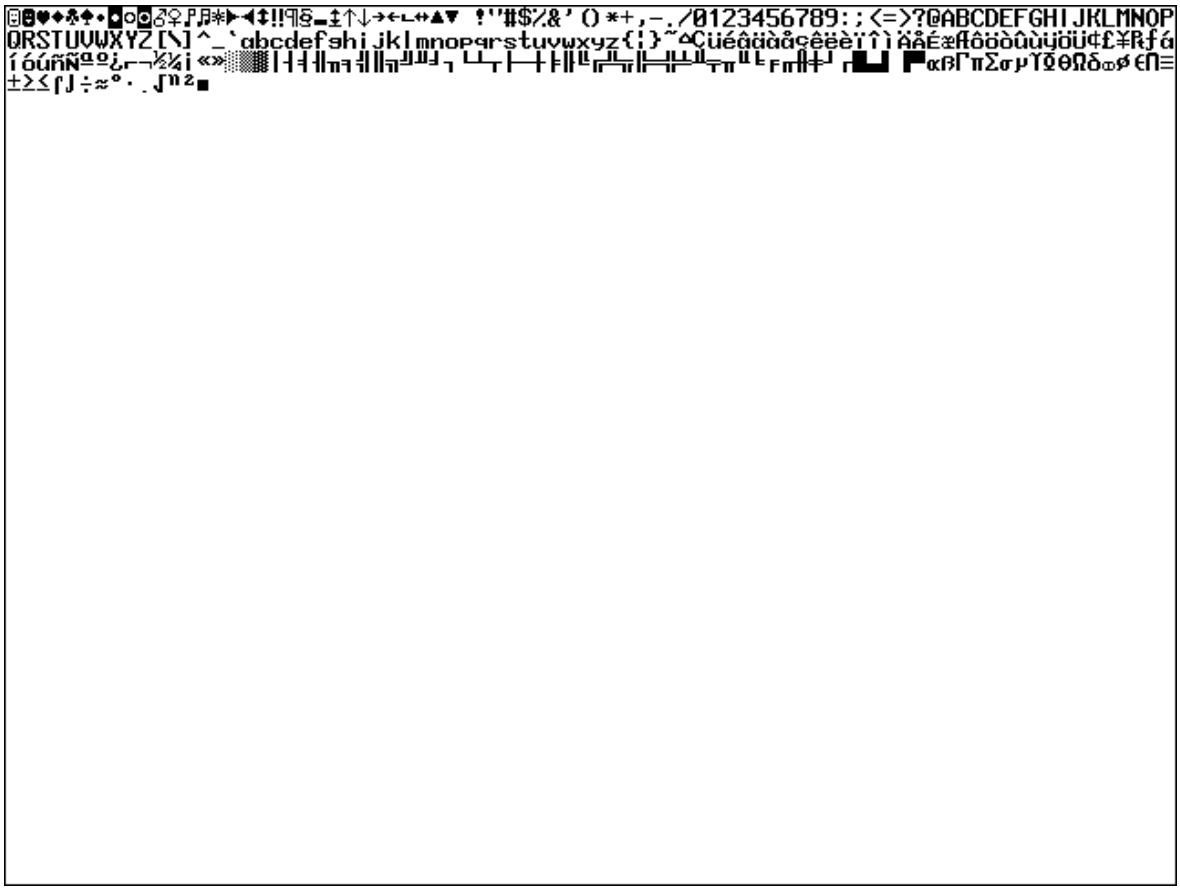
Die Schalterstellung ist identisch mit "Download aktivieren durch Hardware". Die Helligkeit wird vor Ausgabe eines entsprechenden Warnhinweises zurückgestellt. Die Warnung ist normal lesbar. Nachdem die Warnung erschienen ist, muß das Gerät ausgeschaltet, Schalter 4 in OFF-Stellung gebracht und das Gerät wieder eingeschaltet werden. Ein Verlust der Applikationsbeschreibung erfolgt nicht.

2.7.3 Zeichenattribute

Das **TP35C** kann die Zeichenattribute
- Normal
- Blinken
- Unterstrichen
- Vordergrund-/Hintergrundfarbe

und alle Kombinationen daraus darstellen.

2.7.3.1 Zeichensatz Normal



2.7.3.2 Zeichensatz Zoom



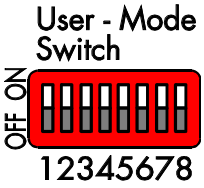
2.7.3.3 ASCII Zeichensatz

000		032		064	@	096	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
001	☺	033	!	065	A	097	a	129	ü	161	í	193	┴	225	β
002	☻	034	"	066	B	098	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
003	♥	035	#	067	C	099	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
004	♦	036	$	068	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	Σ
005	♣	037	%	069	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
006	♠	038	&	070	F	102	f	134	å	166	ª	198	╞	230	µ
007	•	039	'	071	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
008	◘	040	(	072	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
009	○	041	)	073	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
010	◙	042	*	074	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
011	♂	043	+	075	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
012	♀	044	,	076	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
013	♪	045	-	077	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	ø
014	♫	046	.	078	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	∈
015	☼	047	/	079	O	111	o	143	Å	175	»	207	╧	239	∩
016	►	048	0	080	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
017	◄	049	1	081	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	╤	241	±
018	↕	050	2	082	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	╥	242	≥
019	‼	051	3	083	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
020	¶	052	4	084	T	116	t	148	ö	180	┤	212	╘	244	⌠
021	§	053	5	085	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
022	▬	054	6	086	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
023	↨	055	7	087	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
024	↑	056	8	088	X	120	x	152	ÿ	184	╕	216	╪	248	°
025	↓	057	9	089	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	∙
026	→	058	:	090	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
027	←	059	;	091	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
028	∟	060	<	092	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	ⁿ
029	↔	061	=	093	]	125	}	157	¥	189	╜	221	▌	253	²
030	▲	062	>	094	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	
031	▼	063	?	095	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

2.8 Betriebsartenschalter

Der Betriebsartenschalter ist unter dem Klappdeckel auf der Rückseite des Geräts zugänglich. Dort können die einzelnen Schalter bedient werden.

Die Schalter S5 bis S8 sind frei verfügbar für den Anwender. Die Schalterstellungen werden bei der



Initialisierung des Geräts gespeichert und können dann an die Steuerung übergeben werden.

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Funktion
I	X	-	-	X	X	X	X	Standard-Mode mit SPS (Auslieferzustand)
I	X	I	-	X	X	X	X	Standard-Mode ohne SPS
I	-	-	I	X	X	X	X	Download aktivieren (löscht Applikationsspeicher) und Grundkontrasteinstellung

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Funktion

2.9 Batterie

Die eingebaute Lithiumbatterie puffert die Daten des Meldungsspeichers und versorgt außerdem die Echtzeituhr. Die Kapazität wird ständig überwacht, damit kein Datenverlust entstehen kann.
Die Batterie verfügt über eine Lebensdauer von min. 5 Jahren auch unter ungünstigen Betriebsbedingungen.
Wenn die Batterie erschöpft ist, wird automatisch die Meldung „Batterie wechseln“ erzeugt.
Eine neue Batterie erhalten Sie direkt von Sütron electronic.

Batteriewechsel:
Damit Meldungsdaten und Uhrzeit erhalten bleiben, darf die Batterie unter Betriebsspannung gewechselt werden. Beachten Sie dazu die Sicherheitshinweise!

- Öffnen Sie den Klappdeckel auf der Rückseite des Geräts durch Lösen der Schraube
- Entfernen Sie den Kabelbinder, mit dem die Batterie zum Transport gesichert wurde
- Entnehmen Sie die Batterie aus dem Halter
- Stecken Sie die neue Batterie in den Halter **AUF DIE RICHTIGE POLUNG ACHTEN !**
- Der Kabelbinder muß nicht ersetzt werden
- Schließen Sie den Klappdeckel durch vorsichtiges festdrehen der Schraube

Das Auswechseln der Batterie darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Entsorgungshinweis:
Werfen Sie nur entladene Batterien in die Sammelboxen der Kommunen oder des Handels. Entladen ist die eingesetzte Batterie dann, wenn die Meldung „Batterie wechseln“ im Display des Geräts erscheint.
Um Kurzschlüssen in den Sammelboxen vorzubeugen, kleben Sie die Batteriepole mit einem Klebestreifen ab oder geben Sie die Batterie einzeln in einem Plastikbeutel ab.



Lithiumbatterien nicht ins Feuer werfen, nicht über 100 °C erhitzen und nicht wieder aufladen. **Explosionsgefahr!**



Lithiumbatterien nicht öffnen. **Vergiftungsgefahr!**



In elektrischen Anlagen können für Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht die **Gefahr eines Stromschlags!**



Elektrostatische Entladungen können elektronische Bauteile zerstören! ESD-Schutzmaßnahmen beachten!

2.10 Sicherung

Zum Schutz des Gerätes ist eine Feinsicherung 4 AmT vorgesehen. Eine Ersatzsicherung befindet sich auf der Innenseite des Klappdeckels.

Das Auswechseln der Sicherung darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!



In elektrischen Anlagen können für Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht die **Gefahr eines Stromschlags!**



Elektrostatische Entladungen können elektronische Bauteile zerstören! ESD-Schutzmaßnahmen beachten!

2.11 Applikationsspeicher

Als Applikationsspeicher sind im Lieferumfang für das **TP35C** 4,64 MByte Flash-Speicher vorgesehen. Dieser Speicherbereich steht für die Anwenderbeschreibung, den ladbaren Protokolltreiber, die Zeichensätze und die Rezepturdaten zur Verfügung. Der Flash-Speicher hat den Vorteil, daß die Programmierung und Löschung direkt im Terminal erfolgen kann.

Das Auswechseln der Speicherbausteine darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!



In elektrischen Anlagen können für Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht die **Gefahr eines Stromschlags!**



Elektrostatische Entladungen können elektronische Bauteile zerstören! ESD-Schutzmaßnahmen beachten!

3 Technische Daten

Tastatur	insgesamt 8 Tasten, Kurzhubtastatur 8 Funktionstasten mit LED und mit Einschubstreifen
Display	TFT-Modul, CFL-Hinterleuchtung, 256 Farben, 640 x 480 Pixel (VGA), 40 Zeilen à 80 Zeichen, Anzeigefläche 162 x 215 mm (H x B)
Frontscheibe	resistives Touch-Panel für 10,4“ - Anzeigen
Schnittstellen	galvanisch getrennt, variable Baudraten und Datenformate 600 bis 19200 Bd X2 20 mA Stromschleife passiv galvanisch getrennt oder 20 mA Stromschleife aktiv potentialgebunden X2 alternativ RS422 / RS485 X3 RS232c
Protokollmöglichkeiten	ABB CS31 ABB T200 AEG KS-Funktionen AEG Modbus Allen Bradley Bosch BUEP19 Bosch BUEP19E CAN DIN-Meßbus Slave, DIN-Meßbus Gateway GE Fanuc SNP IDEC Micro3 InterBus Jetter PASE/PCOM5 Klöckner Moeller SUCOM 1 (PS306/316) Klöckner Moeller SUCOM 1 (PS4-201) Klöckner Moeller SUCOM 1 (PS416) LON Mitsubishi A-Serie Mitsubishi FX-Serie OMRON Host-Link Profibus DP Siemens Sinec L1 Masteranschaltung Siemens 3964R/RK512 Siemens S5 PG (AS511) Siemens S7 PPI Siemens S7 MPI (HMI-Adapter) SUCOnet K
Zentraleinheit	386EX, 25MHz, Watchdog-Timer, Echtzeituhr, programmierbare Schnittstellenparameter, Temperaturkompensation der Anzeige, Helligkeitseinstellung, Batterieüberwachung, Betriebsartenschalter

/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

Speicher	4,64 MByte Flash-Speicher Applikationsspeicher 256 kByte stat. CMOS-RAM, batteriegepuffert
Anschlußtechnik	steckbar, über SubminD Buchsen- und Stiftleisten
Versorgungsspannung	24 V Gleichspannung, Restwelligkeit max. 10% Mindestspannung 19,2 V Maximalspannung 30,2 V Stromaufnahme typ. 0,8 A Spitzenstrom (10 ms) 4,0 A
Anschlußwert	~25 W
Störfestigkeit	EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG EN 55011 Grenzwertklasse A* EN 50081-1 Tabelle A1 EN 50082-2 EN61000-4-2 EN61000-4-4 EN61000-4-5 EN61000-4-6 DIN VDE 0843-3

*Warnung: Dies ist ein Klasse A-Erzeugnis. In Wohngebieten kann es zu Störungen des Funkempfangs kommen. Der Betreiber soll entsprechende Schutzmaßnahmen treffen.

	DIN VDE 0843-6		
Umweltprüfverfahren	DIN40040	Betrieb	Lagerung
	Kennbuchstabe Temperatur	KW	HU
	Kennbuchstabe Feuchte	F	F
Schutzarten	DIN 40050 Mechanische Schutzarten Frontseitig: IP65 Rückseitig: IP20		
Frontplatte	Aluminium eloxiert mit flächenbündig eingelegter Polyesterfolie, umlaufende Gummidichtung auf Rückseite 275,0 x 350,0 x 4,0 mm (H x B x T)		
Montageausbruch	238 x 324 mm (H x B)		

Einbautiefe	je nach Schnittstellenausführung 65 mm ohne Stecker (ca. 100 mm mit Stecker) Standard- und Busausführungen, außer InterBus LWL 82 mm Ausführung InterBus LWL
Gehäuse	Stahlblech verzinkt
Gesamtgewicht	ca. 3430 g

4 Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Dokument - Nr./
Monat. Jahr : CE-TP35C.000_1.1/05.1997

Hersteller : SÜTRON ELECTRONIC GMBH

Anschrift : SÜTRON ELECTRONIC GMBH
Kurze Straße 29
D-70794 Filderstadt (Bonlanden)

Telefon 0711/77098-0
Telefax 0711/77098-60

Teilenummer : 81075.000
Produktbezeichnung : Touch - Panel TP35 Color F03 S

Hiermit wird bestätigt , daß das bezeichnete Produkt den wesentlichen Schutzanforderungen folgender Europäischen Richtlinie entspricht :

Nummer 89 / 336 / EWG

Text Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit , geändert durch RL 91 / 31 / EWG , geändert durch RL 93 / 68 / EWG , geändert durch Neufassung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten vom 30.08.1995.
Weitere Angaben über die Einhaltung dieser Richtlinien enthält der Anhang .

Anbringung der CE - Kennzeichnung[1]) :-

Aussteller : SÜTRON ELECTRONIC GMBH

Ort , Datum : Filderstadt , 20.05.1997

Rechtsverbindliche Unterschrift : Siegfried Buck

Angaben zum Unterzeichner : Siegfried Buck , Geschäftsführer

Die Anhänge sind Bestandteil dieser Erklärung .
Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien , beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften .
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten .

1) Nur nach der Niederspannungsrichtlinie

Seite 1

Anhang
zur EG - Konformitätserklärung
oder EG - Herstellererklärung

Dokument - Nr./
Monat. Jahr : CE-TP35C.000_1.1/05.1997

Teilenummer : 81075.000
Produktbezeichnung : Touch - Panel TP35 Color F03 S

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen herangezogen .

Harmonisierte Europäische Normen :

Referenznummer	Ausgabedatum	Referenznummer	Ausgabedatum
EN 55011	03.1991	EN 50081-1 Tabelle A 1	01.1992
EN 50082-2	03.1995	EN 61000-4-2	1995
EN 61000-4-4	1995	EN 61000-4-5	1995
EN 61000-4-6	08.1996	EN 61000-4-3	02.1995
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Nationale Normen (nach NSR oder nach MSR Art. 5 Abs. 1 Satz 2) :

Referenznummer	Ausgabedatum	Referenznummer	Ausgabedatum
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

IEC - Standards (nur NSR) :

Referenznummer	Ausgabedatum	Referenznummer	Ausgabedatum
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Prüfbericht : 74800P001

SÜTRON ELECTRONIC GMBH
Kurze Straße 29
D-70794 Filderstadt (Bonlanden)

Telefon 0711/77098-0
Telefax 0711/77098-60

Geschäftsführer:
Siegfried Buck Karl Mohn
Manfred Süssmilch

Amtsgericht Nürtingen
HRB - Nr. 981

/000-8309/
TP35C_grau_ger_V10.30000QK0

5 Index

A

Anordnung der Funktionstasten 7
Anschlußbelegung 23
Applikationsspeicher 40

B

Batterie 39
Betriebsartenschalter 38

D

Darstellbarer Zeichensatz 37
Display 33

E

Einbautiefe 20
Einschubstreifen für die Funktionstasten 7

F

Frontansicht 6
Funktionstasten 7

G

Gerätemontage 18
Grundkontrasteinstellung 34

K

Konformitätserklärung 44
Kontrasteinstellung Display 34

M

Maße der Frontplatte 19
Montageausschnitt 21

R

Rückansicht
- CAN-Bus 15
- InterBus 12
- InterBus - LWL 17
- LON 16
- Profibus-DP 14
- RS422 / RS485 11
- Standardausführung 10
- SUKOnet K 13

S

Schirmung 32
Seitenansicht 20
Semigraphik 33
Sicherung 40
Steckerbelegung
- Interbus LWL 32
- X1 Versorgungsspannung 23
- X2 LON-Bus 31
- X2 Profibus DP 29
- X2.1 / X2.2 CAN-Bus 30
- X2.1 / X2.2 InterBus 27
- X2.1 / X2.2 SUCOnet K 28
- X2.1 TTY / 20 mA Stromschleife 24
- X2.2 RS422 / RS485 25
- X3 RS232c / V.24 26

Steckerbelegungen 22
Symbolerklärung 5

T

Tastatur 7
Tasten
- F1 bis F8 7

Technische Daten 41

Z

Zeichenattribute 34
Zeichensatz
- Normal 35
- Zoom 36