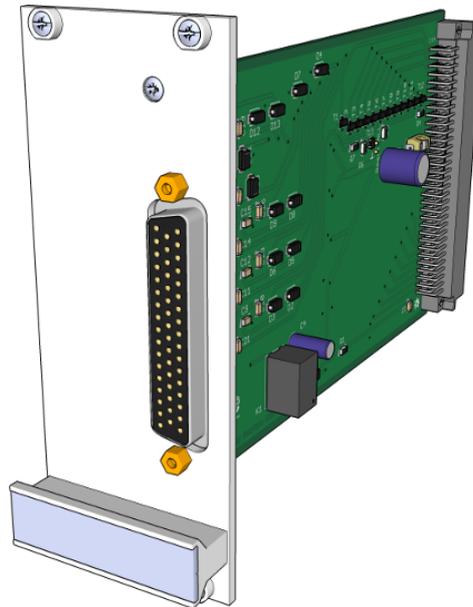


Absorberüberwachung Interface-Einheit

Channel Combiner Monitoring System Interface Unit

Mario Hirt

v1.0 2015-11-30



Leiterplatte Revision 1.1
Frontplatte Revision 1.1
Solderpad Hardware Lizenz 0.51
(Apache Lizenz 2.0)


datacrumbs


open source
hardware

Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung	3
Aktualisierungen	3
Frontplatte und Schnittstellen	4
Leiterplatte und Stückliste	7
Schaltplan	12

Tabellenverzeichnis

1	Belegung der frontseitigen Federleiste (X2)	5
2	Belegung der Messerleiste DIN41612-C (X1)	6
3	Stückliste Interface-Einheit Revision 1.1	11

Abbildungsverzeichnis

1	Frontplatte	4
2	Bestückung Bestückungsseite Interface-Einheit Revision 1.1	7
3	Bestückung Lötseite Interface-Einheit Revision 1.1	8
4	Layout Bestückungsseite Interface-Einheit Revision 1.1	9
5	Layout Lötseite Interface-Einheit Revision 1.1	10
6	Schaltplan Interface-Einheit Revision 1.1 (1/2)	12
7	Schaltplan Interface-Einheit Revision 1.1 (2/2)	13

Copyright 2015, Mario Hirt. Copyright and related rights are licensed under the Solderpad Hardware License, Version 0.51 (the “License”); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://solderpad.org/licenses/SHL-0.51>. Unless required by applicable law or agreed to in writing, software, hardware and materials distributed under this License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Kurzbeschreibung

Die Interface-Einheit führt die potentialfreien Meldekontakte und die Reset-Eingänge der Kontrolleinheiten auf eine kompakte D-Sub-Buchse an der Frontseite des Überwachungseinschubes heraus. Zusätzlich wird ein Reset-ALL-Eingang zur Verfügung gestellt, der es erlaubt, alle installierten Kontrolleinheiten zeitgleich zurückzusetzen. Der potentialfreie Kontakt \overline{PF} dient der Signalisierung eines Netzausfalls oder Netzteilfehlers.

Aktualisierungen

Änderungen an diesem Dokument sind jederzeit ohne Vorankündigung möglich. Die aktuelle Version erhalten Sie unter datacrumbs.de/absorberueberwachung



Bitte schicken Sie alle Kommentare und Korrekturvorschläge zu diesem Dokument an mario@datacrumbs.de.

Frontplatte und Schnittstellen

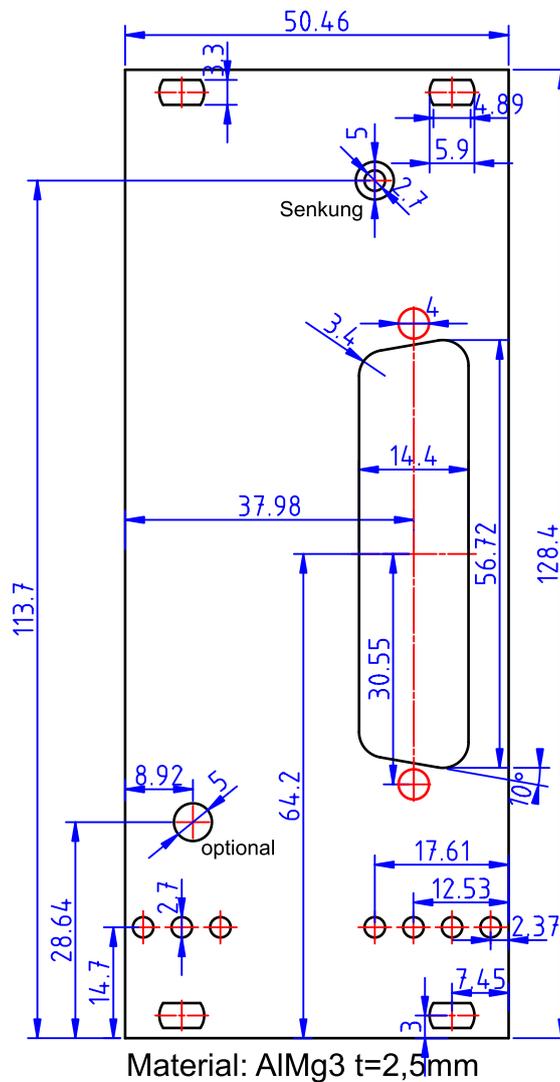
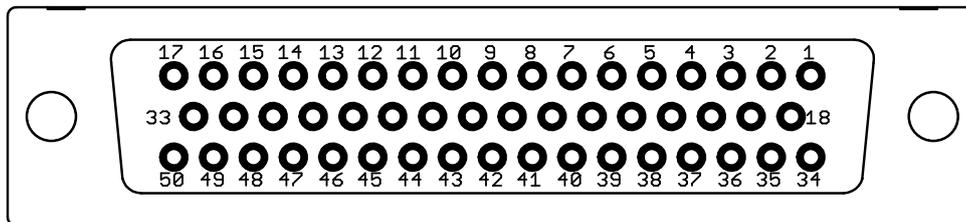
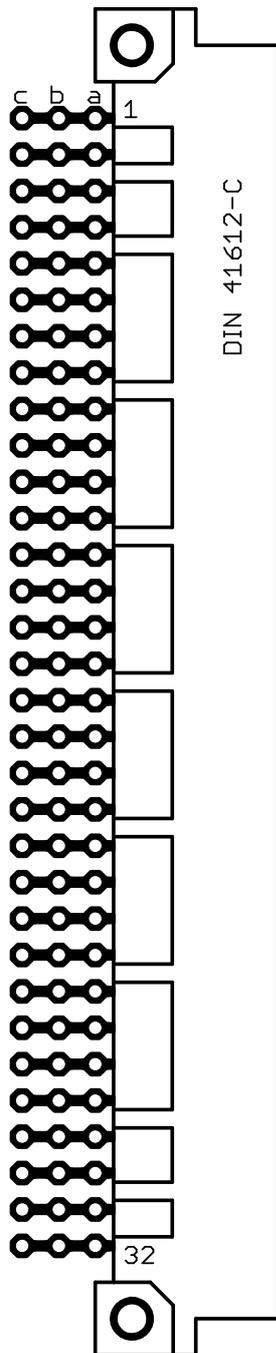


Abbildung 1: Frontplatte. Die optionale Bohrung ist auszuführen, falls ein „Reset-ALL“-Drucktaster montiert werden soll.



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Öffner $\overline{\text{PF}}$	26	+Ub
2	Öffner 1B	27	Reset 4B
3	Öffner 1A	28	Reset 4A
4	+Ub	29	Reset 5B
5	Öffner 2B	30	+Ub
6	Öffner 2A	31	Reset 5A
7	Öffner 3B	32	Reset 6B
8	+Ub	33	Reset 6A
9	Öffner 3A	34	Wechsler $\overline{\text{PF}}$
10	Öffner 4B	35	Wechsler 1B
11	Öffner 4A	36	Wechsler 1A
12	+Ub	37	+Ub
13	Öffner 5B	38	Wechsler 2B
14	Öffner 5A	39	Wechsler 2A
15	Öffner 6B	40	Wechsler 3B
16	+Ub	41	+Ub
17	Öffner 6A	42	Wechsler 3A
18	Reset ALL	43	Wechsler 4B
19	Reset 1B	44	Wechsler 4A
20	Reset 1A	45	+Ub
21	Reset 2B	46	Wechsler 5B
22	+Ub	47	Wechsler 5A
23	Reset 2A	48	Wechsler 6B
24	Reset 3B	49	+Ub
25	Reset 3A	50	Wechsler 6A

Tabelle 1: Belegung der frontseitigen Federleiste (X2)



Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
a1	Reset 1B	b1		c1	Reset 1A
a2	Reset 2B	b2		c2	Reset 2A
a3	Reset 3B	b3		c3	Reset 3A
a4	Reset 4B	b4		c4	Reset 4A
a5		b5	Reset 5A	c5	
a6		b6	Reset 5B	c6	
a7		b7	Reset 6A	c7	
a8		b8	Reset 6B	c8	
a9		b9		c9	
a10		b10		c10	
a11		b11	GND	c11	GND
a12	+Ub	b12	+Ub	c12	+Ub
a13	GND	b13	GND	c13	GND
a14		b14		c14	
a15	GND	b15	GND	c15	GND
a16	GND	b16		c16	
a17	GND	b17		c17	
a18	GND	b18		c18	
a19		b19		c19	
a20		b20		c20	
a21	GND	b21		c21	
a22	GND	b22		c22	
a23		b23		c23	GND
a24		b24		c24	Öffner 6B
a25	Wechsler 6B	b25	Öffner 6A	c25	Wechsler 6A
a26	Öffner 5B	b26	Wechsler 5B	c26	Öffner 5A
a27	Wechsler 5A	b27	Öffner 4B	c27	Wechsler 4B
a28	Öffner 4A	b28	Wechsler 4A	c28	Öffner 3B
a29	Wechsler 3B	b29	Öffner 3A	c29	Wechsler 3A
a30	Öffner 2B	b30	Wechsler 2B	c30	Öffner 2A
a31	Wechsler 2A	b31	Öffner 1B	c31	Wechsler 1B
a32	Öffner 1A	b32	Wechsler 1A	c32	\overline{PF}

Tabelle 2: Belegung der Messerleiste DIN41612-C (X1)

Leiterplatte und Stückliste

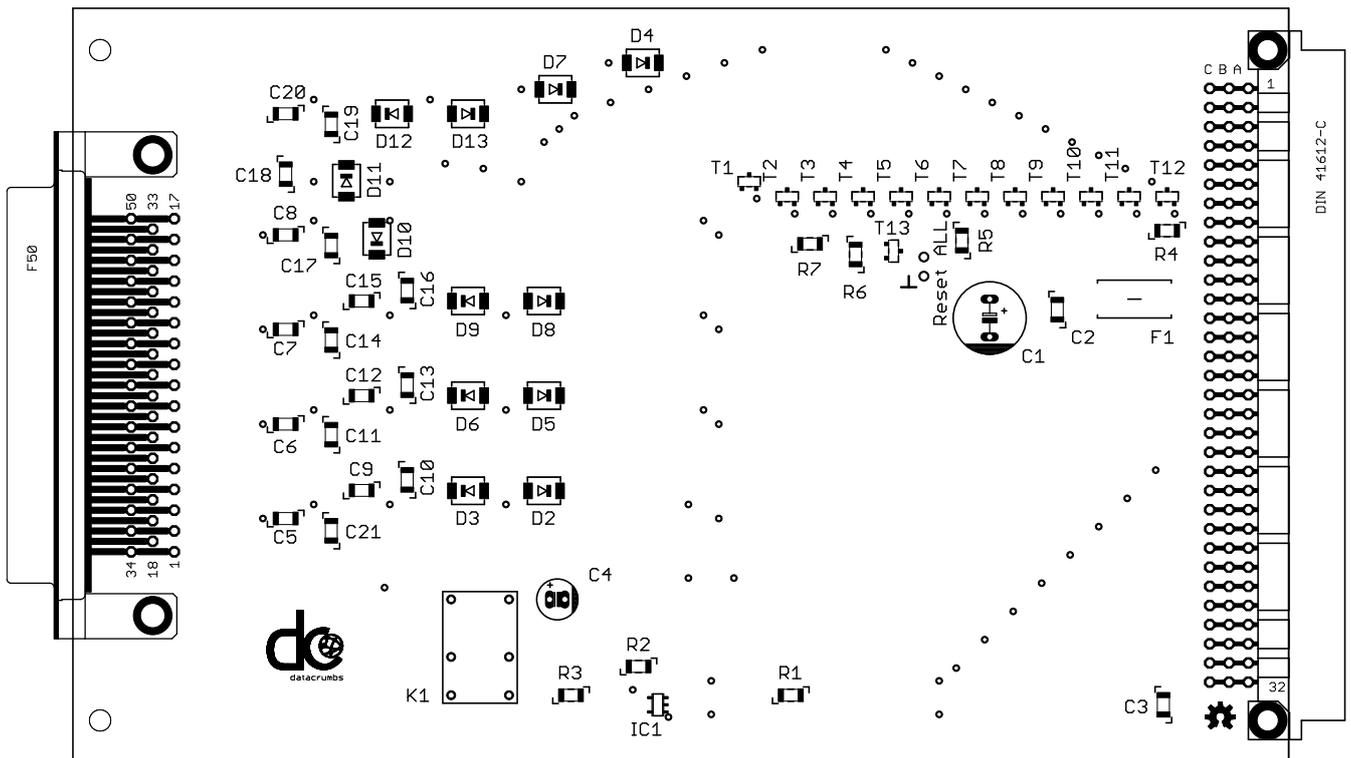


Abbildung 2: Bestückung Bestückungsseite Interface-Einheit Revision 1.1

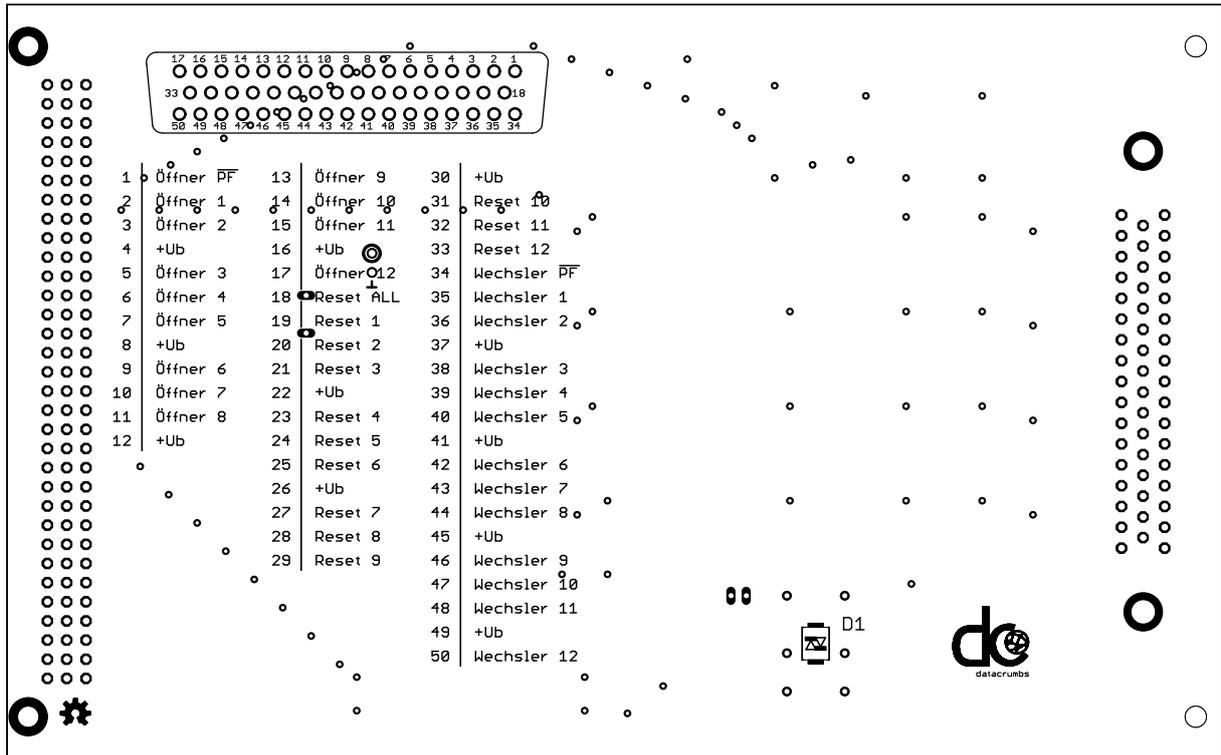


Abbildung 3: Bestückung Lötseite Interface-Einheit Revision 1.1

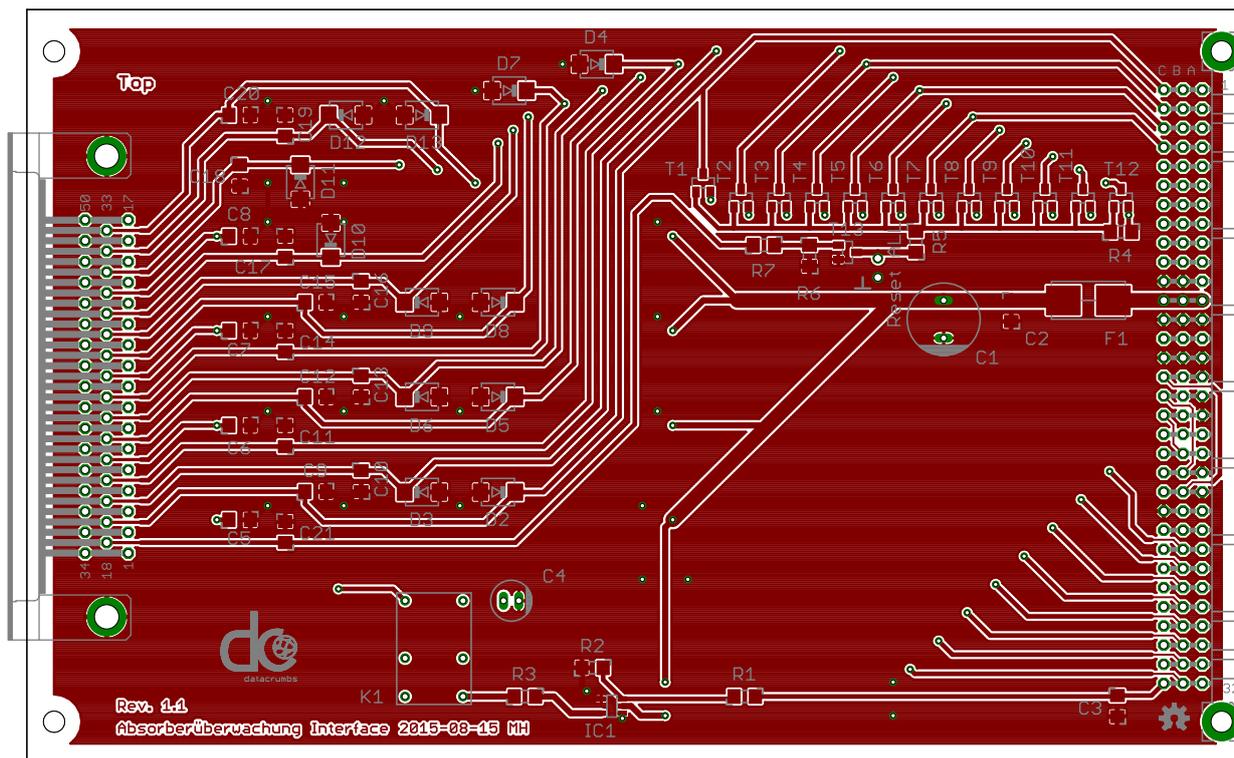


Abbildung 4: Layout Bestückungsseite Interface-Einheit Revision 1.1

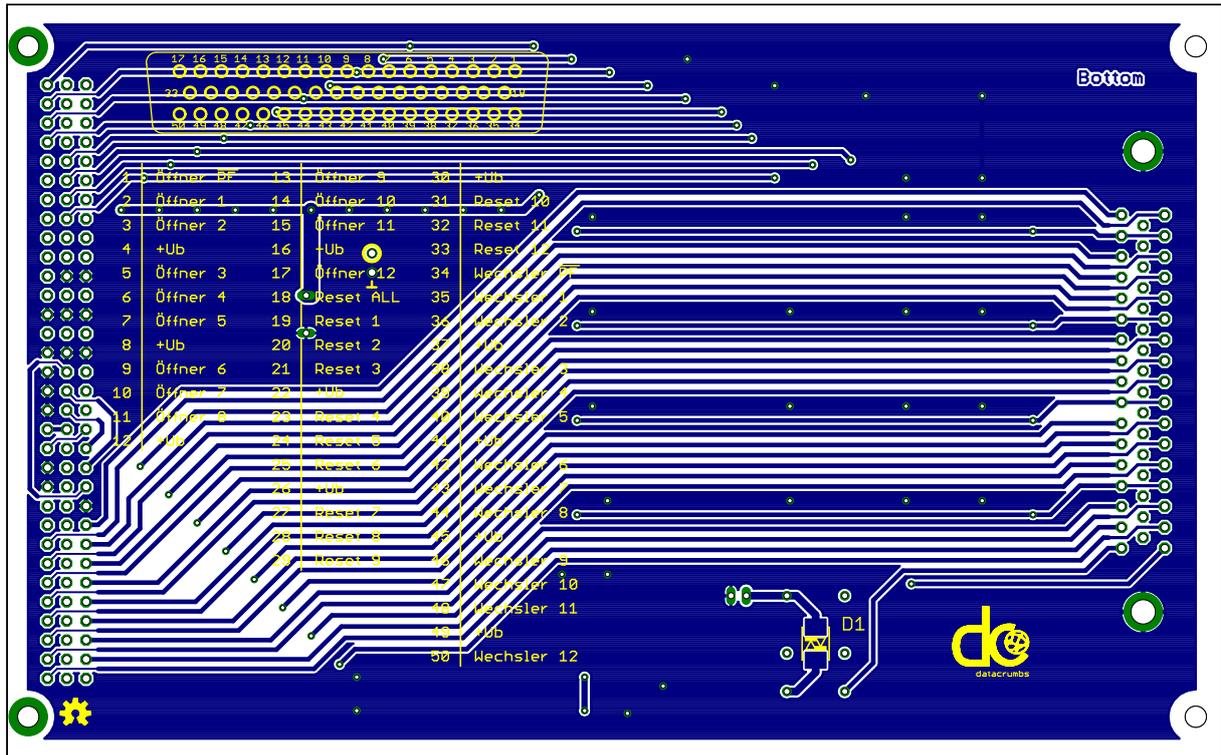


Abbildung 5: Layout Lötseite Interface-Einheit Revision 1.1

Name	Wert	Anzahl	Reichelt	RS	Bürklin	Conrad
C1	100 μ F / 63 V Elko, RM 5,0 mm	1	RAD FR 100/63			
C2	100 nF / Keramik SMD 1206	1	X7R-G1206 100N			
C3,C5-21	10 nF / Keramik SMD 1206	18	X7R-G1206 10N			
C4	22 μ F / 50 V Elko, RM 2,0 mm	1	RAD FR 22/50			
D1	P6SMB11CAT3 Suppressordiode	1		793-1080		
D2-13	TVS Diode 18 V	12	P6SMB 18A SMD			
F1	SMD-Sicherung, sf, 0,5 A	1	SMD-HASF 0,5A			
IC1	Microchip MCP1402	1		668-4203		
K1	DS1E-SL2-DC12V (bistabil)	1			29 G 8422	
R1,R5,R7	100 Ω SMD 1206	3	SMD 1/4W 100			
R2,R4,R6	39 k Ω SMD 1206	3	SMD 1/4W 39K			
R3	10 Ω SMD 1206	1	SMD 1/4W 10			
T1-12	P-FET SOT-23 -60 V -0,17 A	12	BSS 84P SMD			
T13	N-FET SOT-23 50 V 0,22 A	1	BSS 138 SMD			
X1	Messerleiste 96-polig, gewinkelt	1	ML-C 96W			
X2	D-SUB-Buchse 50-polig, gewinkelt	1	D-SUB BU 50GWC			
	Sechskantbolzen FCT K1298	2				
	Leiterplatte Interface Unit	1				
	Kartenhalter	1	BGT VS1			
	Frontplatte 10 TE Interface Unit	1				
	Griffleiste ME/10, 10 TE	1				71 H 5460
	optional: Lötstift	2			15 F 525	
	optional: Drucktaster, Lötanschluss	1	SDT 21S			
	optional: Schwarze Kappe für SDT 21	1	SCV 1SW			

Tabelle 3: Stückliste Interface-Einheit Revision 1.1

