
ES4602 Breakout Panel

Benutzerhandbuch

Copyright

Die Angaben in diesem Schriftstück dürfen nicht ohne gesonderte Mitteilung der ETAS GmbH geändert werden. Desweiteren geht die ETAS GmbH mit diesem Schriftstück keine weiteren Verpflichtungen ein. Die darin dargestellte Software wird auf Basis eines allgemeinen Lizenzvertrages oder einer Einzellizenz geliefert. Benutzung und Vervielfältigung ist nur in Übereinstimmung mit den vertraglichen Abmachungen gestattet.

Unter keinen Umständen darf ein Teil dieser Veröffentlichung in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der ETAS GmbH kopiert, vervielfältigt, in einem Retrievalsystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© **Copyright 1999 - 2002** ETAS GmbH, Stuttgart

Die verwendeten Bezeichnungen und Namen sind Warenzeichen oder Handelsnamen ihrer entsprechenden Eigentümer.

R1.0.4 DE - 11.2002

TTN F 00K 700 205

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Definitionen	7
3	Technische Beschreibung	9
3.1	Übersicht	9
3.2	Steckverbinder CON-L (1) und CON-S (1)	10
3.3	Steckverbinder CON-L (2) und CON-S (2)	11
3.4	Steckbrücken	11
3.4.1	Beschriftung der Signalkanäle	11
3.4.2	Anordnung der Laborbuchsen	12
3.5	Sicherungsmaßnahmen	13
3.6	Signalführung	16
4	Anhang	19
4.1	Technische Daten des ES4602	19
4.1.1	Kontaktbelastbarkeit der Verbindungselemente	19
4.1.2	Backplanebelastbarkeit	19
4.1.3	Sicherungen	19
4.2	Zubehör	20
4.3	Belegung der Steckverbinder	21

5	ETAS Kontaktinformation	33
	Abbildungsverzeichnis	35
	Tabellenverzeichnis	37

Zur Auftrennung der Signale zwischen Steuergerät und LabCar werden sogenannte Trennadapter eingesetzt. Der Anwender kann so durch Ziehen einer Steckbrücke einen Kabelbruch simulieren. Da die Steckbrücken mit Mittelabgriff ausgeführt sind, ist es möglich, auf die einzelnen Steuergerätesignale extern zuzugreifen.

Das Chassis ES4602 ist ein Trennadapter in Backplaneausführung. Alle Steckverbindungen des ES4602 sind als Printversionen ausgeführt. Als Steckverbinder wurden hierbei standardisierte Verbinder ausgewählt, so dass eine Kompatibilität zu anderen Produkten innerhalb der ES46xx-Serie und den Ankopplungskarten des Komponententrägers ES4500 gewährleistet ist.

Durch eine projektspezifisch ausgeführte Frontplatte ist es möglich, die Beschriftung der einzelnen Signalkanäle nach den Wünschen des Kunden auszuführen und gegebenenfalls auch bestimmte Brücken abzudecken, um so Fehlverbindungen zu vermeiden.

Der Trennadapter ES4602 ist als 19"-Einschub ausgeführt. Er ist dadurch sowohl als Einzelgerät im eigenen Gehäuse als auch innerhalb eines LabCar-Systems im Rack einsetzbar.

2

Definitionen

ES4500 Komponententräger	Bezeichnet ein 19“-Baugruppenträgersystem, bestehend aus dem Baugruppenträger, Netzteil und einer 20-Slot-Backplane (Komponententrägerbackplane) mit 340 durchverbunden Signalleitungen. Er fungiert als Träger für dazugehörige Testeinschubkarten.
Ankopplungskarte	Bezeichnet eine Einschubkarte des ES4500 Komponententrägers. Sie ermöglicht die Kopplung der Komponententrägerbackplane mit externen Geräten, wie z.B. Steuergerät, Trennadapter oder Signalbox.
Laborbuchsensystem	Bezeichnet die Kombination aus Laborbuchsen und den dazugehörigen Steckbrücken / -verbindern.
Signalkanal	Bezeichnet ein bestimmtes Signal, welches über seine Stromspezifikation und Bezeichnung (Kanalnummer oder Label) eindeutig gekennzeichnet ist.

3 Technische Beschreibung

3.1 Übersicht

Der ES4602 Trennadapter ist mechanisch und signaltechnisch in drei Bereiche untergliedert. Auf der rechten Seite sind die Steckverbinder zum Steuergerät („ECU“) angebracht (s. Abb. 3-1 „Frontansicht des ES4602 Trennadapters“). Links befinden sich die Steckverbinder zum ES4500 Komponententräger („LOADBOX“) bzw. zur Signalbox.

Im mittleren Bereich sind die Steckbrücken angeordnet. Je nach Stromspezifikation der jeweiligen Signalkanäle sind die Steckbrücken entsprechend ausgelegt. Einige Signale im Bereich höherer Ströme sind gesondert abgesichert (s. Abschnitt 3.5 auf Seite 13).

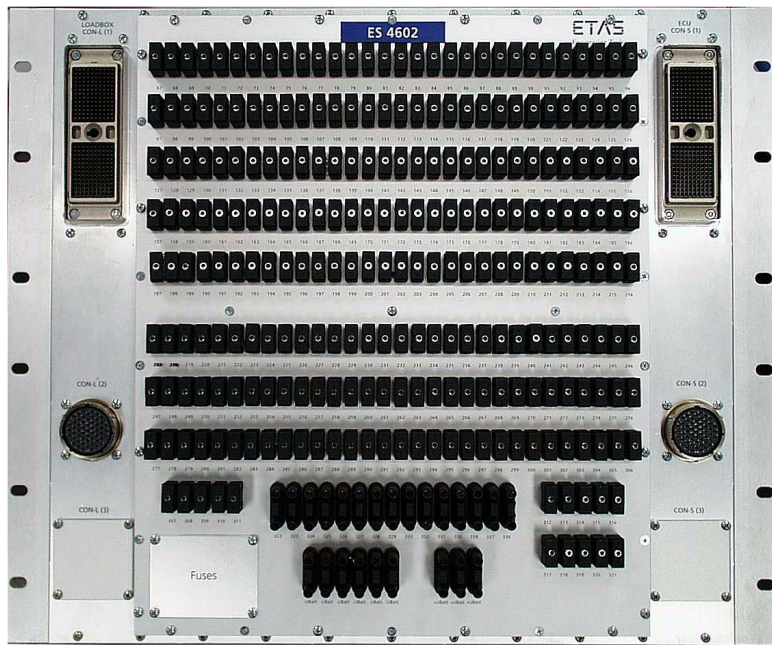
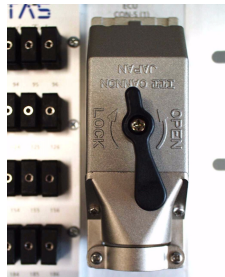


Abb. 3-1 Frontansicht des ES4602 Trennadapters

Die Steckverbinder CON-L (3) und CON-S (3) sind im Layout der Backplane vorgesehen, werden allerdings in dieser Ausbaustufe nicht benötigt. Daher sind diese mit einem Abdeckblech verblendet.

3.2 Steckverbinder CON-L (1) und CON-S (1)

Für Signale mit einer maximalen Stromstärke von 3A wird der Steckverbinder ITT Cannon DLM5-260 eingesetzt. Bei diesem Steckverbindertyp handelt es sich um einen 260-poligen, sogenannten Nullkraftsteckverbinder. Es sind beim Stecken dieses Verbinders keine Steckkräfte beim Verbinden der Kontakte von Steckdose und Stecker notwendig. Die Kontaktierung erfolgt durch Anpressen der jeweiligen Kontakte gegeneinander. Die Kontaktierung von Steckdose und Stecker erfolgt durch Drehen des Hebels am Kabelstecker (s. Abb. 3-2 „Befestigung des DLM5-260 Steckverbinders (Beispiel“).



DLM5-260 in
geöffneter Stellung



DLM5-260 in
geschlossener Stellung

Abb. 3-2 Befestigung des DLM5-260 Steckverbinders (Beispiel)

Hinweis

Die Steckverbinder CON-L (Last-/Signalboxseitiger Steckverbinder) und CON-S (Steuergeräteseitiger Steckverbinder) sind nicht vertauschungssicher. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass der Anschluss seitenrichtig erfolgt.

3.3 Steckverbinder CON-L (2) und CON-S (2)

Als Steckverbinder für Signale bis 15A wird der Typ KPTC22-55 von ITT Cannon eingesetzt. Der Gegenstecker besitzt einen Bajonettverschluss. Ein sicherer Kontakt wird erst nach dem Einrasten des Bajonetts gewährleistet.

Hinweis

Die Steckverbinder CON-L (Last-/Signalboxseitiger Steckverbinder) und CON-S (Steuergeräteseitiger Steckverbinder) sind nicht vertauschungssicher. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass der Anschluss seitenrichtig erfolgt.

3.4 Steckbrücken

Bei den Steckbrücken werden, je nach Stromspezifikation der jeweiligen Signale, verschiedene Ausführungen - 2 mm- und 4 mm-Kontakte - eingesetzt. Das 2 mm-System wird bei Signalen bis 3 A, das 4 mm-System bei Signalen größer 3 A eingesetzt.

Die Brücken sind bei beiden Systemen mit Mittelabgriffen ausgestattet. Diese erlauben dem Anwender, Signale über Kabelbrücken kurzzuschließen oder externe Messsysteme anzuschließen.

3.4.1 Beschriftung der Signalkanäle

Da der ES4602 Trennadapter für die Kombination mit dem ES4500 Komponententräger konzipiert ist, ist die Standardbeschriftung der einzelnen Signalkanäle an die Einteilung der ES4500-Backplane angelehnt. Hierbei liegen die steuergeräterelevanten Signalkanäle ab Kanal 67. Die Beschriftung der einzelnen Signalkanäle ist unter der jeweiligen Steckbrücke angebracht (s. Abb. 3-3 „Anordnung der Kanalbeschriftung“).

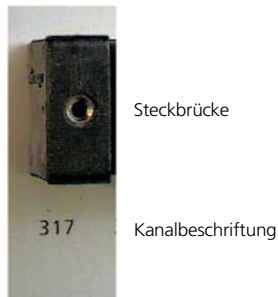


Abb. 3-3 Anordnung der Kanalbeschriftung

Wird vom Anwender eine andere Beschriftung gewünscht, kann ein kundenspezifisches Frontblech angebracht werden. Je nach Ausführung können nicht verwendete Laborbuchsen abgedeckt („maskiert“) werden. Das Blech besteht aus 1 mm starkem eloxierten Aluminium. Die Beschriftung ist aufgedruckt. Die Befestigung erfolgt über die vorhandenen Schrauben.

Das kundenspezifische Frontblech ist als Zubehör erhältlich.

3.4.2 Anordnung der Laborbuchsen

Je Signalkanal und Brücke sind zwei Laborbuchsen eingesetzt. Hierbei schließt die jeweils obere Laborbuchse die Steuergeräteseite (ECU), die jeweils untere Laborbuchse die Komponententräger (LOADBOX)- / Signalboxseite an (s. Abb. 3-4 „Anordnung der Laborbuchsen“).

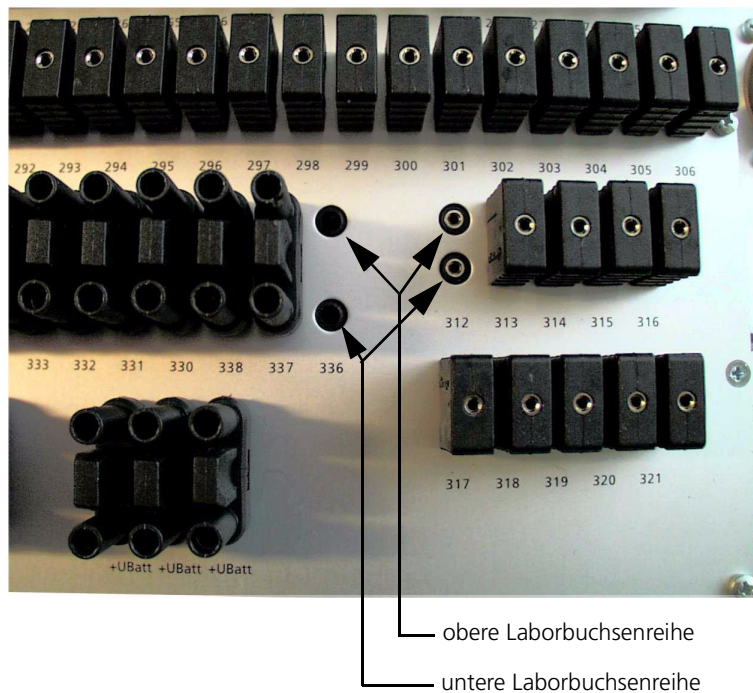


Abb. 3-4 Anordnung der Laborbuchsen

3.5 Sicherungsmaßnahmen

Bestimmte Signalkanäle, welche für die Schaltung der Batterieknoten und $+U_{\text{Batt}}$ bzw. $-U_{\text{Batt}}$ reserviert sind, sind mit Schmelzsicherungen auf der Steuergeräteseite abgesichert. Die eingesetzten Sicherungen sind vom Typ „Mini-fuse“ des Herstellers Littelfuse.

Die Sicherungen sind gesockelt und können somit einfach ausgewechselt werden. Das Sicherungsfach ist mit einem 1mm-Aluminiumblech abgedeckt (s. Abb. 3-5 „Abdeckblech für das Sicherungsfach“).

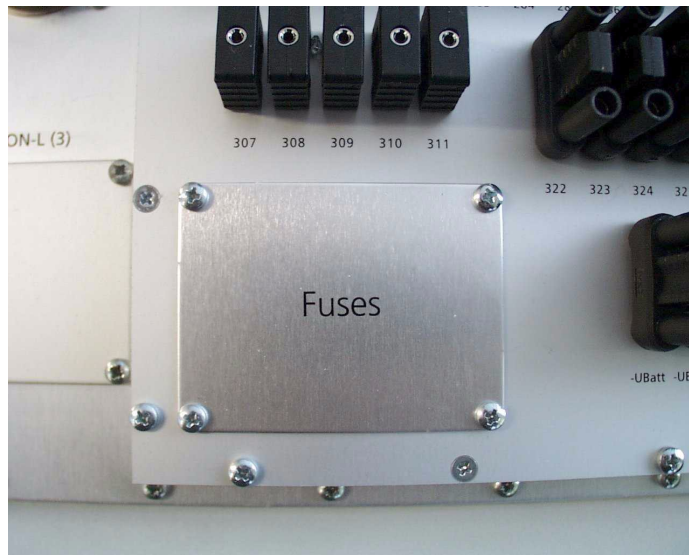


Abb. 3-5 Abdeckblech für das Sicherungsfach

Bei einem Sicherungswechsel ist das Abdeckblech (s. Abb. 3-5) mittels eines Kreuzschlitzschraubendrehers zu entfernen. Die defekte Sicherung kann mittels einer Flachzange entfernt und durch eine neue ersetzt werden (s. Abb. 3-6 auf Seite 14).

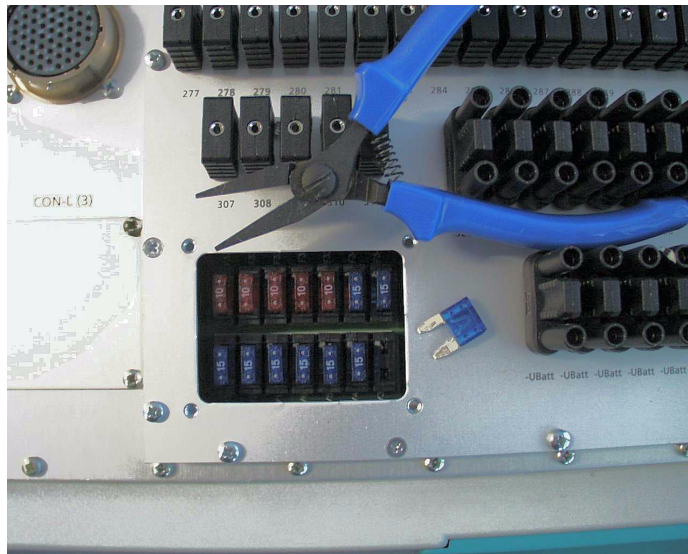


Abb. 3-6 Sicherungswechsel

Hinweis

Es dürfen nur Sicherungen mit den Stromwerten 10 A und 15 A eingesetzt werden. Werden vom Anwender größere Werte eingesetzt, erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Die Anordnung der Sicherungen ist in Abb. 3-7 auf Seite 15 beschrieben.

In Tab. 3-1 ist die Zuordnung der Sicherungen der entsprechenden Signalkanäle zu den entsprechenden Pins der Steckverbinder (vgl. dazu auch Kapitel 4.3 „Belegung der Steckverbinder“ auf Seite 21) angegeben.

Sicherung	Pinnummer [CON-L(2) / (CON-L(3))]	Pinnummer [CON-S(2) / CON-S(3)]
330	(i,N) / (H,S)	(i,N) / (H,S)
331	(x,EE) / (J,T)	(x,EE) / (J,T)
332	(t,F) / (K,U)	(t,F) / (K,U)
333	(b,u) / (L,M)	(b,u) / (L,M)
338	(c,g,v) / (F,G)	(c,g,v) / (F,G)
339/1	(d,G,H) / (D,E,R)	(d) / (R)
339/2	(d,G,H) / (D,E,R)	(G) / (E)
339/3	(d,G,H) / (D,E,R)	(H) / (D)
340/1	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(J) / (A)
340/2	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(e) / (N)
340/3	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(f) / (B)
340/4	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(L) / n.c.
340/5	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(M) / n.c.
340/6	(e,f,J,K,L,M) / (A,B,N)	(K) / n.c.

Tab. 3-1 Zuordnung der Sicherungen

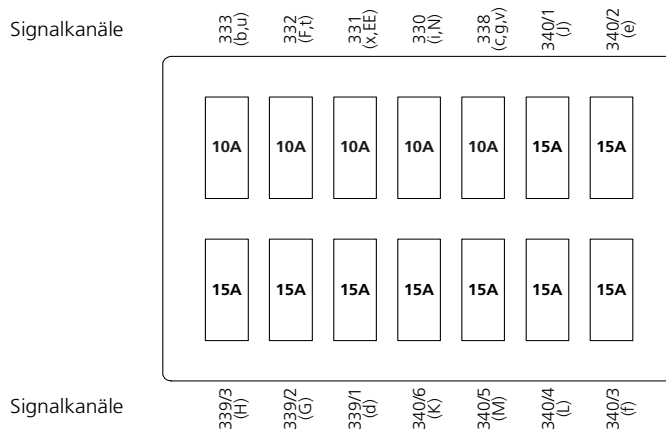


Abb. 3-7 Anordnung der Sicherungen

3.6 Signalführung

Grundsätzlich sind alle Verbindungen zwischen den CON-L(1),(2),(3) und CON-S(1),(2),(3) Steckverbindern als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen ausgeführt, welche über Steckbrücken auftrennbar sind.

Die Verbindungen der Signale +UBatt und –UBatt bilden eine Ausnahme. Bei einigen Steuergeräten werden Spannungen +UBatt bzw. –UBatt auf getrennte Spannungen +UBatt bzw. –UBatt auf getrennte Eingänge des Steuergeräts geführt. Diese Spannungen müssen auf dem Trennadapter einzeln auftrennbar vorliegen.

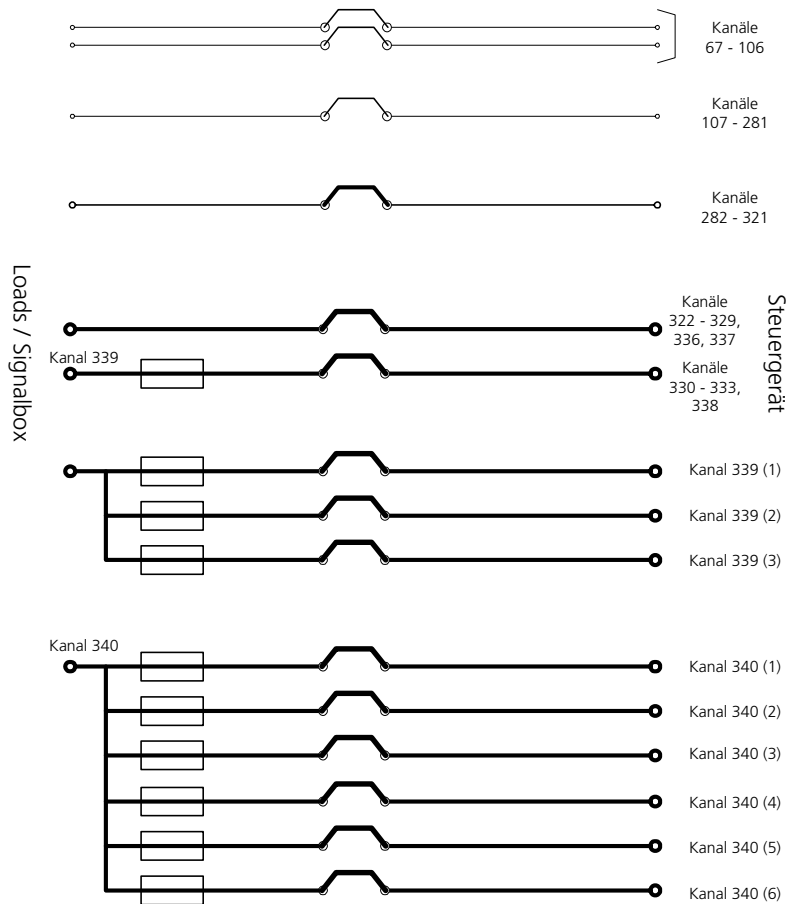


Abb. 3-8 Führung der Signalkanäle auf dem ES4602 Trennadapter

Beim Trennadapter ES4602 werden die Signale $+U_{\text{Batt}}$ bzw. $-U_{\text{Batt}}$ auf der CON-L(2)-Seite als jeweils ein Signal geführt, welche auf drei ($+U_{\text{Batt}}$) bzw. sechs ($-U_{\text{Batt}}$) Laborbuchsen geführt werden (s. Abb. 3-8 „Führung der Signalkanäle auf dem ES4602 Trennadapter“ „Kanal 339“ und „Kanal 340“). Nach der Steckbrücke werden die Signale dann auf drei ($+U_{\text{Batt}}$) bzw. sechs ($-U_{\text{Batt}}$) einzelne Signale aufgeteilt (s. Abb. 3-8 „Führung der Signalkanäle auf dem ES4602 Trennadapter“ und Abb. 3-9 „Aufteilung der Batterieknoten auf die Steckbrücken“). So ist die Forderung nach einzeln auftrennbaren Versorgungsspannungen erfüllt. Die Einzelsignale $+U_{\text{Batt}}$ bzw. $-U_{\text{Batt}}$ sind mit je einer Mini-Kfz-Sicherung (15 A) zur Steuergeräteseite hin abgesichert (siehe dazu auch Tab. 4-2 „Strombelastbarkeit der Backplane“).

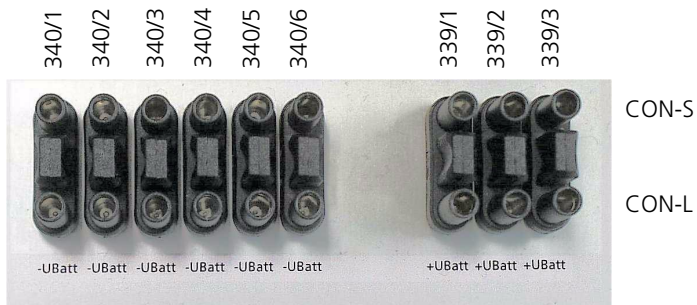


Abb. 3-9 Aufteilung der Batterieknoten auf die Steckbrücken

4 Anhang

4.1 Technische Daten des ES4602

4.1.1 Kontaktbelastbarkeit der Verbindungselemente

Verbindungselement	Max. Belastbarkeit [A]	Spannungsfestigkeit [V]
DLM5-260	4,0 A	1000 V
KPTC22-55	7,5 A	1500 V
Laborbuchsensystem 2mm	10,0 A	
Laborbuchsensystem 4mm	18,0 A	

Tab. 4-1 Maximale Belastbarkeit sowie Spannungsfestigkeit der Verbindungselemente

4.1.2 Backplanebelastbarkeit

Signalkanalbereich	Strombelastbarkeit [A] (Signalboxseite)	Strombelastbarkeit [A] (Steuergeräteseite)
67 – 281	1,5 A	1,5 A
282 – 321	6,0 A	6,0 A
322 – 329	10,0 A	10,0 A
330 – 333, 338	25,0 A	25,0 A
336, 337	10,0 A	10,0 A
339, 340	40,0 A	15,0 A

Tab. 4-2 Strombelastbarkeit der Backplane

Die Backplane ist für eine Spannungsfestigkeit der einzelnen Verbindungen untereinander von 300 V ausgelegt.

4.1.3 Sicherungen

Es sind Sicherungen vom Typ „Minifuse“ des Herstellers Littlefuse einzusetzen. Es werden folgende Werte verwendet:

- 10 A (rot)
- 15 A (blau)

4.2 Zubehör

Verbindungskabel ES4602 zu ES4510

Verbindungsschnur mit 2 mm Bananenstecker (schwarz)

Steckbrücke 2 mm

Steckbrücke 4 mm

Sicherung 10 A

Sicherung 15 A

Kundenspezifisches Frontblech

Deutsches Handbuch:

ES4602 Breakout Panel Benutzerhandbuch (TTN: F 00K 700 205)

Englisches Handbuch:

ES4602 Breakout Panel User's Guide (TTN: F 00K 700 206)

Die Zubehörteile sind auf Anfrage erhältlich.

4.3 Belegung der Steckverbinder

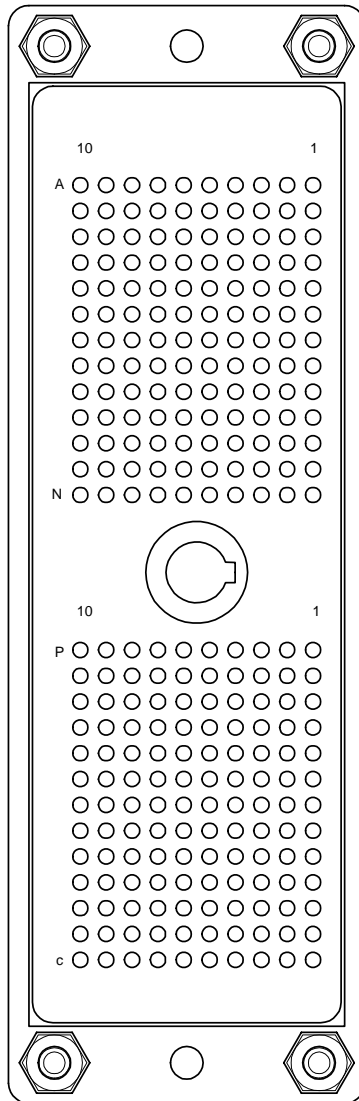


Abb. 4-1 260pol. Steckverbinder ITT Cannon DLM5-260

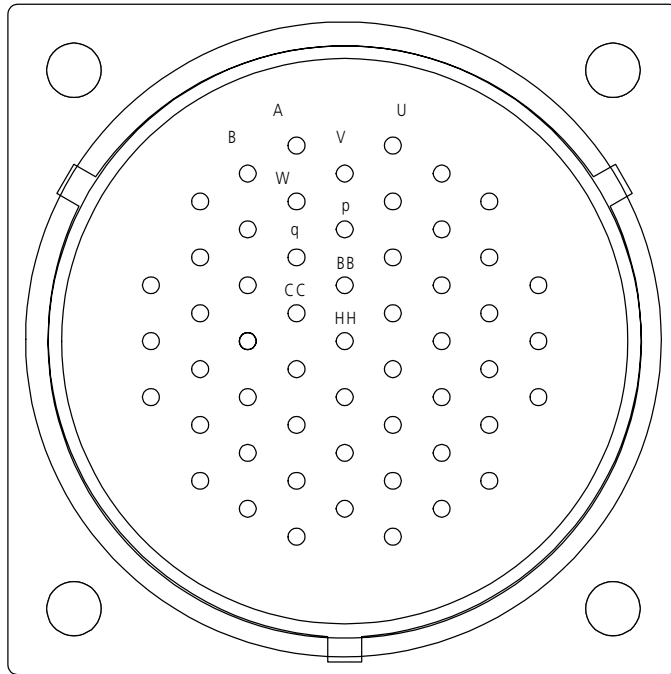


Abb. 4-2 Steckverbinder ITT Cannon KPTC22-55

Die Zuordnung der Signalkanäle zu den jeweiligen Steckverbinderpins ist in den folgenden Tabellen angegeben:

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
67	1	1,5	C10
68	1	1,5	C9
69	1	1,5	C8
70	1	1,5	C7
71	1	1,5	C6
72	1	1,5	C5
73	1	1,5	C4
74	1	1,5	C3

Tab. 4-3 Zusammenstellung der geschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
75	1	1,5	C2
76	1	1,5	C1
77	1	1,5	D10
78	1	1,5	D9
79	1	1,5	D8
80	1	1,5	D7
81	1	1,5	D6
82	1	1,5	D5
83	1	1,5	D4
84	1	1,5	D3
85	1	1,5	D2
86	1	1,5	D1
87	1	1,5	E10
88	1	1,5	E9
89	1	1,5	E8
90	1	1,5	E7
91	1	1,5	E6
92	1	1,5	E5
93	1	1,5	E4
94	1	1,5	E3
95	1	1,5	E2
96	1	1,5	E1
97	1	1,5	F10
98	1	1,5	F9
99	1	1,5	F8
100	1	1,5	F7
101	1	1,5	F6
102	1	1,5	F5
103	1	1,5	F4

Tab. 4-3 Zusammenstellung der geschirmten Niederstromsignale (Forts.)

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
104	1	1,5	F3
105	1	1,5	F2
106	1	1,5	F1

Tab. 4-3 Zusammenstellung der geschirmten Niederstromsignale (Forts.)

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
107	1	1,5	G10
108	1	1,5	G9
109	1	1,5	G8
110	1	1,5	G7
111	1	1,5	G6
112	1	1,5	G5
113	1	1,5	G4
114	1	1,5	G3
115	1	1,5	G2
116	1	1,5	G1
117	1	1,5	H10
118	1	1,5	H9
119	1	1,5	H8
120	1	1,5	H7
121	1	1,5	H6
122	1	1,5	H5
123	1	1,5	H4
124	1	1,5	H3
125	1	1,5	H2
126	1	1,5	H1
127	1	1,5	J10
128	1	1,5	J9
129	1	1,5	J8

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
130	1	1,5	J7
131	1	1,5	J6
132	1	1,5	J5
133	1	1,5	J4
134	1	1,5	J3
135	1	1,5	J2
136	1	1,5	J1
137	1	1,5	K10
138	1	1,5	K9
139	1	1,5	K8
140	1	1,5	K7
141	1	1,5	K6
142	1	1,5	K5
143	1	1,5	K4
144	1	1,5	K3
145	1	1,5	K2
146	1	1,5	K1
147	1	1,5	L10
148	1	1,5	L9
149	1	1,5	L8
150	1	1,5	L7
151	1	1,5	L6
152	1	1,5	L5
153	1	1,5	L4
154	1	1,5	L3
155	1	1,5	L2
156	1	1,5	L1
157	1	1,5	M10
158	1	1,5	M9
159	1	1,5	M8

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
160	1	1,5	M7
161	1	1,5	M6
162	1	1,5	M5
163	1	1,5	M4
164	1	1,5	M3
165	1	1,5	M2
166	1	1,5	M1
167	1	1,5	N10
168	1	1,5	N9
169	1	1,5	N8
170	1	1,5	N7
171	1	1,5	N6
172	1	1,5	N5
173	1	1,5	N4
174	1	1,5	N3
175	1	1,5	N2
176	1	1,5	N1
177	1	1,5	P10
178	1	1,5	P9
179	1	1,5	P8
180	1	1,5	P7
181	1	1,5	P6
182	1	1,5	P5
183	1	1,5	P4
184	1	1,5	P3
185	1	1,5	P2
186	1	1,5	P1
187	1	1,5	R10
188	1	1,5	R9
189	1	1,5	R8

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
190	1	1,5	R7
191	1	1,5	R6
192	1	1,5	R5
193	1	1,5	R4
194	1	1,5	R3
195	1	1,5	R2
196	1	1,5	R1
197	1	1,5	S10
198	1	1,5	S9
199	1	1,5	S8
200	1	1,5	S7
201	1	1,5	S6
202	1	1,5	S5
203	1	1,5	S4
204	1	1,5	S3
205	1	1,5	S2
206	1	1,5	S1
207	1	1,5	T10
208	1	1,5	T9
209	1	1,5	T8
210	1	1,5	T7
211	1	1,5	T6
212	1	1,5	T5
213	1	1,5	T4
214	1	1,5	T3
215	1	1,5	T2
216	1	1,5	T1
217	1	1,5	U10
218	1	1,5	U9
219	1	1,5	U8

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
220	1	1,5	U7
221	1	1,5	U6
222	1	1,5	U5
223	1	1,5	U4
224	1	1,5	U3
225	1	1,5	U2
226	1	1,5	U1
227	1	1,5	V10
228	1	1,5	V9
229	1	1,5	V8
230	1	1,5	V7
231	1	1,5	V6
232	1	1,5	V5
233	1	1,5	V4
234	1	1,5	V3
235	1	1,5	V2
236	1	1,5	V1
237	1	1,5	W10
238	1	1,5	W9
239	1	1,5	W8
240	1	1,5	W7
241	1	1,5	W6
242	1	1,5	W5
243	1	1,5	W4
244	1	1,5	W3
245	1	1,5	W2
246	1	1,5	W1
247	1	1,5	X10
248	1	1,5	X9
249	1	1,5	X8

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
250	1	1,5	X7
251	1	1,5	X6
252	1	1,5	X5
253	1	1,5	X4
254	1	1,5	X3
255	1	1,5	X2
256	1	1,5	X1
257	1	1,5	Y10
258	1	1,5	Y9
259	1	1,5	Y8
260	1	1,5	Y7
261	1	1,5	Y6
262	1	1,5	Y5
263	1	1,5	Y4
264	1	1,5	Y3
265	1	1,5	Y2
266	1	1,5	Y1
267	1	1,5	Z10
268	1	1,5	Z9
269	1	1,5	Z8
270	1	1,5	Z7
271	1	1,5	Z6
272	1	1,5	Z5
273	1	1,5	Z4
274	1	1,5	Z3
275	1	1,5	Z2
276	1	1,5	Z1
277	1	1,5	a8
278	1	1,5	a7

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit Backplane [A]	ITT Cannon DLM5-260
279	1	1,5	a6
280	1	1,5	a5
281	1	1,5	a4

Tab. 4-4 Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale

Kanal	Strombelastbarkeit Slot [A]	Strombelastbarkeit BP [A]	ITT Cannon DLM5-260	ITT Cannon KPTxx 55pol. Polbild (22-55)	ITT CA20CO M 19pol. Polbild (22-14)
282	3	6	a1		
283	3	6		A	
284	3	6	a10		
285	3	6		U	
286	3	6	b1		
287	3	6		B	
288	3	6	b9		
289	3	6		V	
290	3	6	b10		
291	3	6		T	
292	3	6	c1		
293	3	6		C	
294	3	6	c2		
295	3	6		W	
296	3	6	c3		
297	3	6		n	
298	3	6	c4		
299	3	6		S	
300	3	6	c5		
301	3	6		X	
302	3	6	c6		

Tab. 4-5 Zusammenstellung der Hochstromsignale

Kanal	Strombe- lastbarkeit Slot [A]	Strombe- lastbarkeit BP [A]	ITT Cannon DLM5-260	ITT Cannon KPTxx 55pol. Polbild (22-55)	ITT CA20CO M 19pol. Polbild (22-14)
303	3	6		p	
304	3	6	c7		
305	3	6		m	
306	3	6		Y	
307	3	6		q	
308	3	6		AA	
309	3	6		k	
310	3	6		D	
311	3	6		r	
312	3	6		BB	
313	3	6	c8		
314	3	6		z	
315	3	6		R	
316	3	6	c9		
317	3	6		Z	
318	3	6		CC	
319	3	6	c10		
320	3	6		GG	
321	3	6		i	C
322	5	10		E	
323	5	10		s	
324	5	10		HH	
325	5	10		y	
326	5	10		P	
327	5	10		a	
328	5	10		DD	
329	5	10		FF	
330	5	25		i ; N	H ; S

Tab. 4-5 Zusammenstellung der Hochstromsignale (Forts.)

Kanal	Strombe- lastbarkeit Slot [A]	Strombe- lastbarkeit BP [A]	ITT Cannon DLM5-260	ITT Cannon KPTxx 55pol. Polbild (22-55)	ITT CA20CO M 19pol. Polbild (22-14)
331	5	25		x ; EE	J ; T
332	5	25		t ; F	K ; U
333	5	25		b ; u	L ; M
334	5	10			
335	5	10			
336	5	10		w	
337	5	10		h	
338	5	25		c ; v ; g	F ; G
339	10	40		G ; d ; H	D ; E ; R
340	10	40		J ; e ; f ; K ; L ; M	A ; B ; N

Tab. 4-5 Zusammenstellung der Hochstromsignale (Forts.)

Hinweis

Die Pins P und V sind zwischen den beiden Verbindern ITT CA20COM jeweils 1:1 durchzuverbinden.

5 **ETAS Kontaktinformation**

ETAS Hauptsitz

ETAS GmbH

Borsigstr. 14	Telefon:	+49 (711) 8 96 61-0
70469 Stuttgart	Telefax:	+49 (711) 8 96 61-105
Germany	E-Mail:	sales@etas.de
	WWW:	www.etasgroup.com

Frankreich

ETAS SAS

1, place des Etats-Unis	Telefon:	+33 (1) 56 70 00 50
SILIC 307	Telefax:	+33 (1) 56 70 00 51
94588 Rungis Cedex	E-Mail:	sales@etas.fr
France	WWW:	www.etasgroup.com

Großbritannien

ETAS Ltd.

Studio 3, Waterside Court	Telefon:	+44 (0) 1283 - 546512
Third Avenue, Centrum 100	Telefax:	+44 (0) 1283 - 548767
Burton-upon-Trent	E-Mail:	sales@etas-uk.net
Staffordshire DE14 2WQ	WWW:	www.etasgroup.com
England		

Japan

ETAS K.K.

Queen's Tower C-17F	Telefon:	+81 (45) 222-0900
2-3-5, Minatomirai,		
Nishi-ku	Telefax:	+81 (45) 222-0956
Yokohama 220-6217	E-Mail:	sales@etas.co.jp
Japan	WWW:	www.etasgroup.com

Korea

ETAS Korea Co. Ltd.

3F, Samsung Bldg.

61-1, Yangjae-dong

Secho-gu

Seoul

Republic of Korea

Telefon: +82 (2) 5747 016

Telefax: +82 (2) 5747 120

E-Mail: sales@etas.co.kr

WWW: www.etasgroup.com

Nordamerika

ETAS Inc.

3021 Miller Road

Ann Arbor, MI 48103

USA

Telefon: +1 (888) ETASINC

Telefax: +1 (734) 997-9449

E-Mail: sales@etas.us

WWW: www.etasgroup.com

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1	Frontansicht des ES4602 Trennapters.....	9
Abb. 3-2	Befestigung des DLM5-260 Steckverbinders (Beispiel	10
Abb. 3-3	Anordnung der Kanalbeschriftung	11
Abb. 3-4	Anordnung der Laborbuchsen.....	12
Abb. 3-5	Abdeckblech für das Sicherungsfach	13
Abb. 3-6	Sicherungswechsel	14
Abb. 3-7	Anordnung der Sicherungen	15
Abb. 3-8	Führung der Signalkanäle auf dem ES4602 Trennadapter	16
Abb. 3-9	Aufteilung der Batterieknoten auf die Steckbrücken.....	17
Abb. 4-1	260pol. Steckverbinder ITT Cannon DLM5-260	21
Abb. 4-2	Steckverbinder ITT Cannon KPTC22-55	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1	Zuordnung der Sicherungen.....	15
Tab. 4-1	Maximale Belastbarkeit sowie Spannungsfestigkeit der Verbindungselemente	19
Tab. 4-2	Strombelastbarkeit der Backplane	19
Tab. 4-3	Zusammenstellung der geschirmten Niederstromsignale.....	22
Tab. 4-4	Zusammenstellung der ungeschirmten Niederstromsignale.....	24
Tab. 4-5	Zusammenstellung der Hochstromsignale.....	30

