

SAT-Kabel®

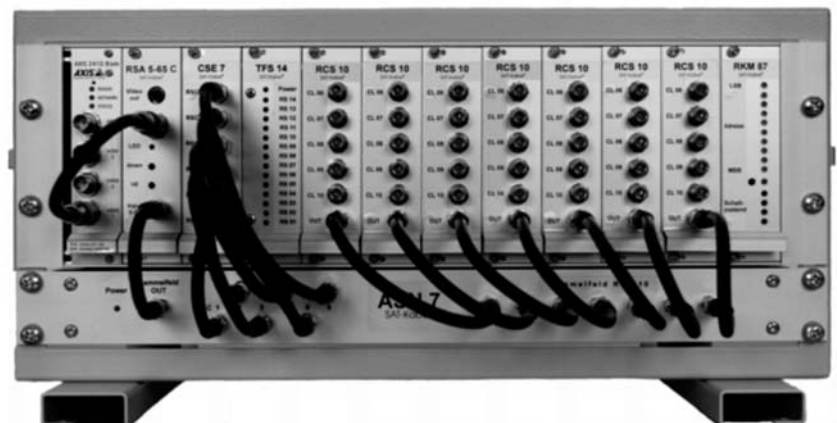
Satelliten- und Kabelfernsehanlagen/Industrievertretung GmbH
Chemnitzer Straße 11 · 09217 Burgstädt

Bedienungsanleitung

RCC 70

07.2014

Rückkanal-Cluster-Controller
für bis zu 70 Rückkanalcluster
mit Telefon- und LAN-Steuerung



Wir bedanken uns für den Kauf eines Produktes der Firma SAT-Kabel®.
Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen die Funktionen des Gerätes vermitteln und den Gebrauch erleichtern. Sollten Sie Fragen zum Gerät oder Anregungen zur weiteren Verbesserung haben, lassen Sie es uns wissen.

Diese Anleitung wurde nach bestem Wissen erstellt. Irrtümer sowie Änderungen und Ergänzungen bleiben vorbehalten.
Aktualisierte Bedienungsanleitungen im PDF-Format können auch von unserer Internetseite heruntergeladen werden. (www.sat-kabel.de)



	Anmerkung	4
1	Systembeschreibung	4
2	Lieferumfang – <i>Basisausstattung, optionale Ausstattung</i>	4
3	Hinweise zur Montage	5
4	Reinigung	5
5	Besondere Merkmale	5
6	Aufbau	6
7	Schaltschema – <i>Minimalkonfiguration, Maximalkonfiguration</i>	6
8	Baugruppen (Module)	7
8.1	Rückkanal-Spektrum-Analyser RSA 5-65E	7
8.1.1	Lieferumfang	8
8.1.2	Anschlüsse und Bedienelemente	8
8.1.3	Anschlusskabel für Alarmrelais	8
8.1.4	Technische Daten	9
8.1.5	TV-Messwertanzeige	9
8.1.6	Programmierung	10
8.2	Clustersteuerung CSE 7E	11
8.2.1	Lieferumfang	11
8.2.2	Anschlüsse	11
8.2.3	Hinweise zum Betrieb	11
8.2.4	Bedienung	12
8.2.5	Programmieren – <i>Einstellungen der CSE 7E, Steuerung der RSC 10, Steuerung des RSA 5-65E, Steuerung des TFS 14</i>	12-14
8.2.6	Technische Daten	14
8.3	Rückkanal-Cluster-Schalter RCS 10	14
8.3.1	Lieferumfang	15
8.3.2	Anschlüsse	15
8.3.3	Technische Daten	16
8.4	Clustersteuerung-Webserver CSE-WEB	16
8.4.1	Lieferumfang	16
8.4.2	Anschlüsse, Bedienelemente	16
8.4.3	Merkmale, Einstellfunktionen	17
8.4.4	Konfigurationsmöglichkeiten	17
	CSE-WEB, CSE 7, RSA 5-65, TFS 14	
8.4.5	Technische Daten	18
8.4.6	Erste Inbetriebnahme	18
8.4.7	Bedien- und Einstelloberfläche (Software)	18
8.5	Telefonschalter TFS 14	20
8.5.1	Lieferumfang	20
8.5.2	Anschlüsse	20
8.5.3	Technische Daten	21
9	Aktives Sammelfeld und Netzteil ASN 7	21
9.1	Lieferumfang	21
9.2	Wichtiger Einbauhinweis	21
9.3	Anschluss-Schema	22
9.4	Technische Daten	22
10	Garantie	23

■ Anmerkung

In dieser Bedienungsanleitung ist das gesamte System RCC 70 beschrieben. Je nach individueller Ausstattung sind die Beschreibungen der nicht bestückten Baugruppen zu überspringen. Bei bestehendem Interesse lassen sich diese jedoch nachrüsten. Fragen Sie bitte bei uns an.

1 Systembeschreibung

Bei dem **RCC 70** (Rückkanal-Cluster-Controller) handelt es sich um eine Mess- und Überwachungseinrichtung speziell für den Rückkanalbereich von 5 bis 65 MHz in Kabelfernsehnetzen (CATV). Sie wird zum Einmessen, zur Kontrolle und zur Fehlersuche eingesetzt. Der modulare Aufbau unterstützt die Rückkanalüberwachung besonders in den Kabelnetzen, die in Bereiche – sogenannte Cluster – aufgeteilt sind. Es lassen sich von EINEM (wer es möchte) bis zu SIEBZIG! Cluster an einen **RCC 70** anschließen.

Durch die Fernsteuerbarkeit über Telefon und/oder LAN (je nach Ausstattung) ist jederzeit die schnelle Kontrolle einzelner Cluster von jedem Punkt der Anlage aus gegeben, so z. B. beim Einrichten einer Internetverbindung vom Teilnehmer aus. Die Messwerte werden als bildliche Darstellung über Videosignal (FBAS) ausgegeben. Mit einem Modulator wird dieses Signal in die Kabelanlage eingespeist und kann nun mit jedem Fernsehgerät angesehen werden.

2 Lieferumfang

Der **RCC 70** wird nach Kundenbestellung bestückt und ausgeliefert. Eine Aufrüstung ist jederzeit bis zur Maximalausstattung möglich. Zubehör ist bei den jeweiligen Baugruppen (Module) aufgeführt.

▶ Basisausstattung

BGT 3HE	Baugruppenträger 19 Zoll, 3 HE, montiert
RSA 5-65 E	Rückkanal-Spektrum-Analyser 5–65 MHz für Clustersteuerung
CSE 7E	Cluster-Steuereinheit mit Telefonanschluss zur RSA-Steuerung
RCS 10	Rückkanal-Cluster-Schalter 10-fach (bis 7 insgesamt), gesteuert durch CSE 7

▶ Optionale Ausstattung

ASN 7	Stromversorgung, Sammelfeld mit Verstärker (bei mehreren RCS 10 notwendig)
TFS 14	Telefonfernswitcher 14-fach, Anschluss an CSE 7
AXIS 241 QB	Videoausgabe über Netzwerk (Internet)
CSE-WEB	Webserver mit Ethernetanschluss

3 Hinweis zur Montage

Die Module werden in den Baugruppenträger **BGT 3HE** eingeschoben und mit den beiden Schrauben in der Frontplatte befestigt (handfest, ohne Gewalt). Eine Vollbestückung stellt kein Problem dar. Dieser ist für den Einbau in 19-Zoll-Rack / Schränke vorgesehen. Der **ASN 7** ist für eine direkte Montage unter dem **BGT 3HE** konzipiert (siehe Bedienungsanleitung **ASN 7**). Auf ausreichende Belüftung ist zu achten.

Die F-Buchsen der **CSE 7E** sind KEINESFALLS mit Abschlusswiderständen zu versehen, da es sich hierbei um Steuerungsanschlüsse und nicht um HF-Anschlüsse handelt!



4 Reinigung

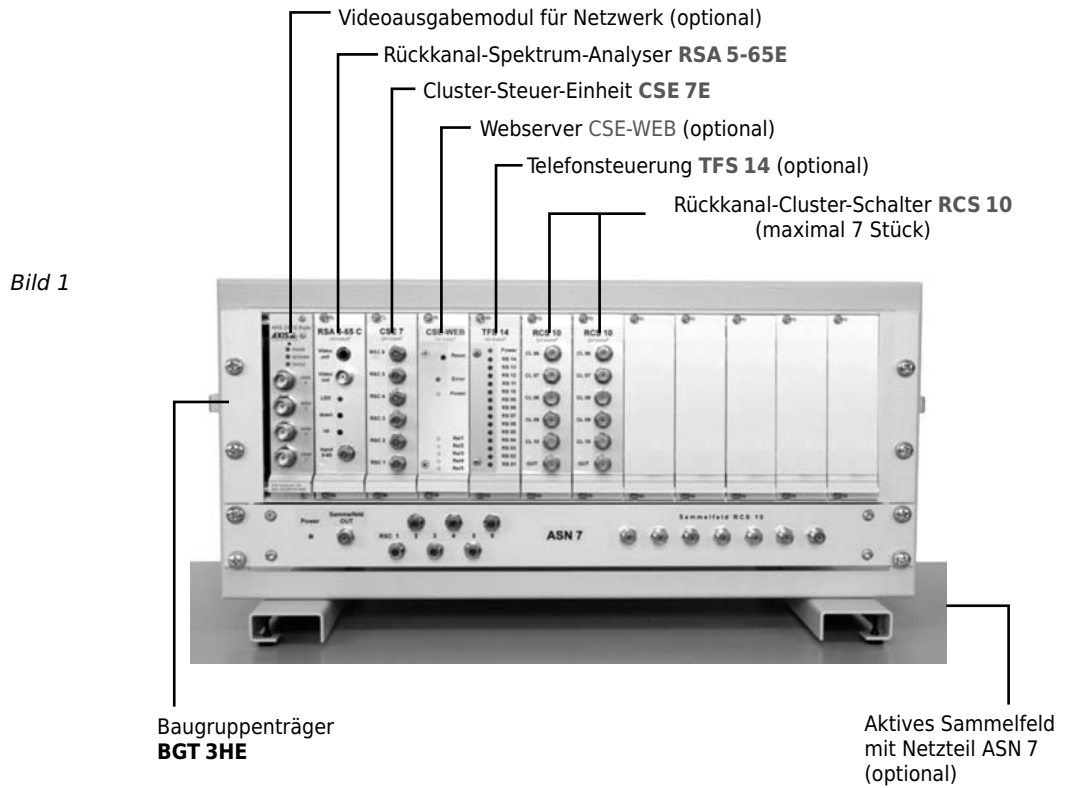
Die Gehäuseoberflächen können mit einem trockenen, weichen und fusselreichen Tuch gereinigt werden. Zur Reinigung KEINE aggressiven Lösungsmittel verwenden.

5 Besondere Merkmale

- Die Programmierung erfolgt über Telefon oder Netzwerk (LAN) bei Einsatz des CSE-WEB
- Überwachung und Steuerung von maximal 70 Cluster
- Jedem Cluster kann ein »Name« zugeordnet werden.
- Die Cluster-Abfrage ist automatisch oder manuell möglich.
 - automatisch | In einer vorgegebenen Zeit schaltet das System zum nächsten Cluster
 - manuell | permanentes Scannen eines Clusters, Weiterschaltung erst nach telefonischer Anmeldung und Eingabe eines Befehles
- Die Fehlersuche im Rückkanal wird erleichtert, da man mittels Mobiltelefon den RCC 70 anrufen und das gewünschte Cluster auswählen kann. So steht es zur ständigen Beurteilung während des Betriebes zur Verfügung.
- Dauerträgerüberwachung mit Schwellwertauswertung, siehe auch Rückkanal-Twin-Generator vom Typ RTG 14+56
- Videoausgang mit FBAS-Signal
Dieses ist mit einem externen Modulator in das Verteilnetz einzuspeisen.
- Dynamik 40 dB
- Die Minimalkonfiguration besteht neben dem 19-Zoll-Baugruppenträger **BGT 3HE** aus **RSA 5-65 E**, **CSE 7E** und einem **RCS 10**. Bei größeren HFC-Netzen sind weitere **RCS 10** einzusetzen.

6 Aufbau

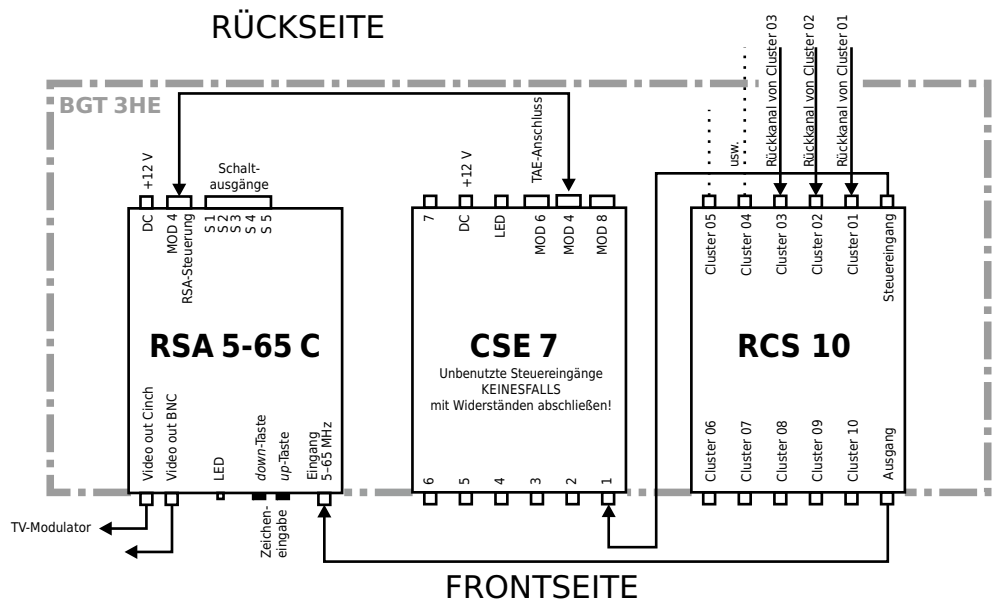
- Beispiel ohne Verkabelung



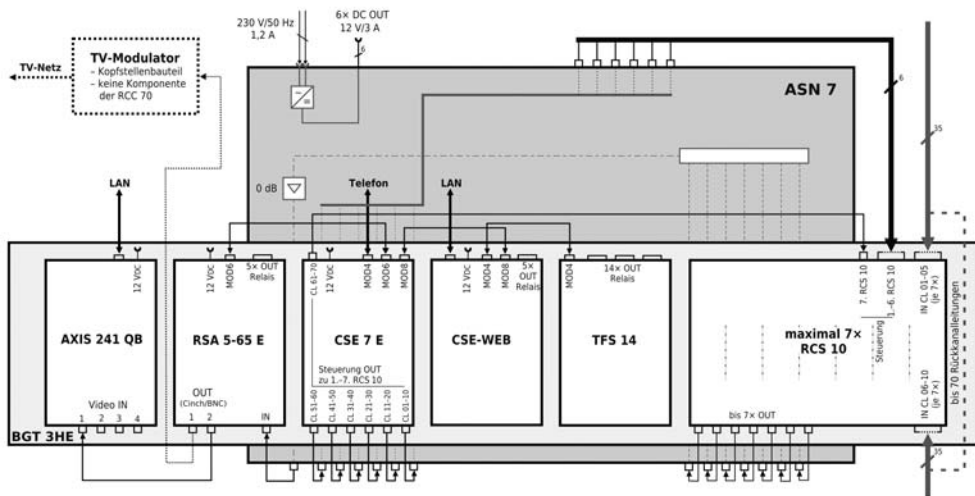
7 Schaltschema

Minimalkonfiguration

Schema 1



Maximalkonfiguration



Schema 2

8 Baugruppen (Module)

Auf den nächsten Seiten werden die verschiedenen Baugruppen (Module) des Systems beschrieben. Diese werden in den 19-Zoll-Baugruppenträger **BGT-3HE** geschoben und jeweils mit den zwei Schrauben an der Frontseite befestigt.

Die Stromversorgung erfolgt zweckmäßigerweise vom **ASN 7**, ist aber auch mittels eines Steckernetztes, wenn im Lieferumfang enthalten, möglich.

8.1 Rückkanal-Spektrum-Analyser RSA 5-65E

Der **RSA 5-65E** ist ein Rückkanal-Spektrum-Analyser. Dieser scannt die Signale des Rückkanals im Spektrum von 5 bis 65 MHz. In einem patentierten Verfahren werden sie zur bildlichen Darstellung in ein PAL-Signal nach B/G-Standard gewandelt. Dabei befinden sich auf der y-Achse die Rückkanalfrequenzen von 5 bis 65 MHz mit einer Rasterung von 5 MHz und auf der x-Achse der normierte Pegel in $dB(\mu V)$.

Die manuelle Bedienung des **RSA 5-65E** ist durch die Tasten »up« und »down« möglich. Er kann aber auch im System vom **CSE 7E** bzw. **CSE-WEB** aus programmiert werden.

An der Frontseite steht an der Cinchbuchse und zusätzlich an der BNC-Buchse das Videosignal (FBAS) zur Verfügung. Dieses kann einem entsprechenden Modulator der Kopfstation zugeführt werden. Die Einspeisung in das Verteilnetz erlaubt so die bildliche Beurteilung des Rückkanals mit einem Messgerät oder mit dem Fernsehgerät des Teilnehmers an jedem Punkt im Verteilnetz.



Bild 2

An der Rückseite der Baugruppe befinden sich die 5 Schaltausgänge S1-S5. Die Belastbarkeit eines Schaltausganges beträgt: 24 V/0,5 A. Im Programmiermodus lässt sich den fünf dazugehörigen Relais je eine Rückkanalfrequenz mit einer zulässigen Pegeltoleranz zuordnen. Voraussetzung ist jedoch das Vorhandensein von dauerhaften Trägern – einer oder mehrere – im Rückkanalspektrum (z. B. von einem **RTG 14-65**).

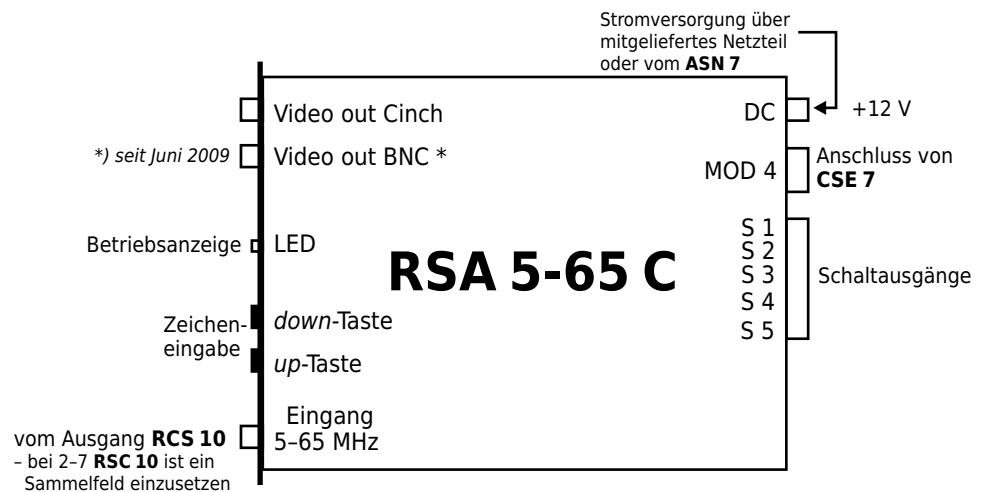
Weiterhin besteht im Programmiermodus die Möglichkeit, die einzelnen Cluster mit einer wiedererkennbaren, alphanumerischen Bezeichnung zu versehen.

8.1.1 Lieferumfang

- 1 RSA 5-65E – Einschubmodul für BGT 3HE
- 1 Steckernetzteil 12 V/400 mA
- 1 Flachbandleitung 10-polig, 1,5 m mit Pfostenstecker zum Anschluss der Alarmrelais

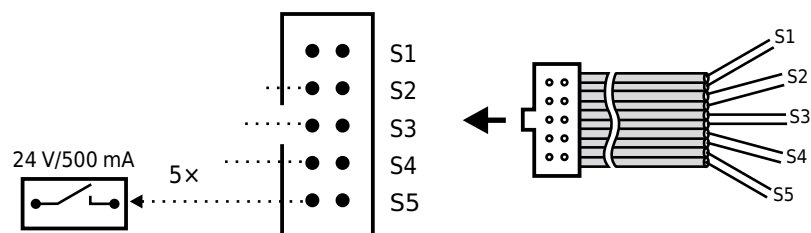
8.1.2 Anschlüsse und Bedienelemente

Schema 3



8.1.3 Anschlusskabel für Alarmrelais

Schema 4



8.1.4 Technische Daten

Eingang	F-Buchse
Frequenzbereich (Scann)	5-65 MHz
Pegel am Eingang für 0-dB-Anzeige	70 dB(μV)
Ausgang	Video
Bedienung	2 Tasten oder über CSE 7 E
Stromversorgung	12 Vdc, Steckernetzteil oder ASN 7
Schaltausgänge	5x 24 V/0,5 A
Bauform	Einschubmodul für BGT 19"/3 HE

8.1.5 TV-Messwertanzeige

Abbild einer mit dem Rückkanal-Festfrequenzgenerator **RFG 6** auf normierten HF-Pegel von 0 dB kalibrierten Rückkanal-Cluster-Controller bzw. einem entsprechend gepegelten Rückkanalcluster (Idealzustand). Das entspricht 70 dB(μV) am HF-Eingang des **RSA 5-65E**.

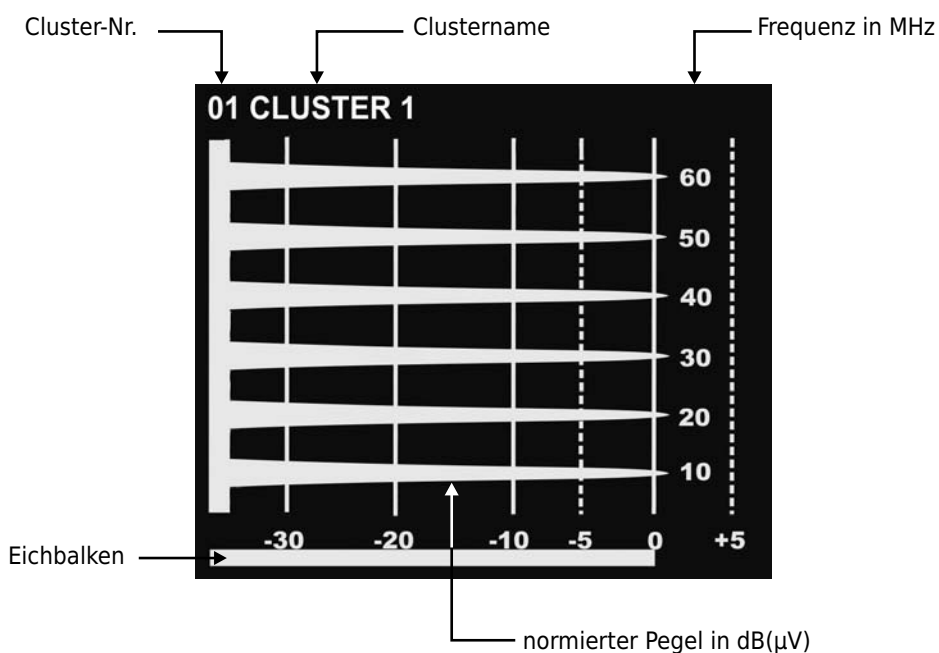


Bild 3

8.1.6 Programmierung

mit den Tasten »up« und »down« am **RSA 5-65E**

Modus EIN	»up«- und »down«-Taste gleichzeitig drücken, bis der Cursor (Strich unter einem Zeichen) erscheint.
Cursorposition	Eine Taste lang (ca. 1 s) drücken (je nach Taste eine Position nach Links oder nach Rechts)
Cluster weiterschalten oder Namen ändern	An der Cursorposition eine Taste kurz antippen - Zeichenauswahl vor- oder rückwärts
Text speichern	Wenn der Cursor im Textbereich steht, dann beide Tasten gleichzeitig drücken. Nach 1-2 s springt der Cursor auf die Cluster-Nr. 00-70 . Jetzt kann zur weiteren Texteingabe eine weitere Cluster-Nr. angewählt werden.
Modus AUS	Sobald der Cursor auf einer Clusternummer steht, beide Tasten gleichzeitig drücken. Nach 1-2 s verschwindet der Cursor.

Text, der auf Cluster-Nr. 00 gespeichert wird, erscheint beim Einschalten des **RSA 5-65E** ohne die Cluster-Nr. 00 und ist durch die Cluster-Steuereinheit **CSE 7E** nicht anwählbar.

► Schaltausgänge - Relais

Im Programmiermodus kann auf den Clusternummern 71-75 die Funktionsweise von 5 Relais eingestellt werden. Es können bis zu 5 Frequenzen verknüpft mit Pegelschwellen programmiert werden, bei denen diese Relais schalten:

z. B. »**71 10.00 MHz AL< -05 3U -05**«

71	- Einstellungen für das Relais bzw. Überwachungsfrequenz 1
10.00 MHz	- Überwachungsfrequenz
AL<	- bei Unterschreitung der Pegelschwelle wird Alarm ausgelöst
AL>	- beim Überschreiten der Pegelschwelle wird Alarm ausgelöst Bei Alarm zieht das Relais an und fällt erst bei unter- oder überschreiten der Pegelschwelle um 5 dB ab
-05 dB	- vorgegebene Pegelgrenze (-5 dB)
3U	- Anzahl der aufeinanderfolgenden Clusterumläufe (hier 3x) bei denen die Pegelgrenze über-/unterschritten werden muss, um Alarm auszulösen
05	- gemessener Pegel (5 dB)

► Scannbereich

Im Programmiermodus kann auf den Clusternummern 90-92 die Scanneinstellung verändert werden.

Cluster-Nr. 90	Scanneinstellung	von 5,0 MHz bis 65,0 MHz
Cluster-Nr. 91	Scanneinstellung	von 5,0 MHz bis 32,5 MHz
Cluster-Nr. 92	Scanneinstellung	von 32,5 MHz bis 65,0 MHz

8.2 Clustersteuerung CSE 7E

Die **CSE 7E** ist die zentrale Baugruppe des Rückkanal-Überwachungssystems zur Programmierung und Steuerung der Module **RSA 5-65E**, **RCS 10** und **TFS 14**.

Die besonderen Merkmale sind:

- Steuert das Umschalten der Leitungen der an den **RCS 10** angeschlossenen Cluster
- Unterstützt bis sieben **RCS 10** mit je 10 Leitungen, also insgesamt siebzig Leitungen (Cluster)
- Jede Leitung ist über Telefon einzeln ansteuerbar.
- Steuert den automatischen Umlauf mit Clustererkennung
- Die jeweils maximale Anzahl der angeschlossenen Leitungen kann programmiert werden
- Steuert die Relais des Telefonfernswitchers **TFS 14**
- Gestattet das Programmieren des **RSA 5-65E** über Telefon



Bild 4

Beim Betrieb zusammen mit dem **CSE-WEB** erfolgt die Programmierung der Module per Netzwerkanschluss (LAN) über eine Web-Oberfläche.

Ein analoger Telefonanschluss ist in diesem Fall nicht notwendig, der Parallelbetrieb ist jedoch auch möglich.

8.2.1 Lieferumfang

- 1 **CSE 7E** - Einschubmodul für **BGT 3HE**
- 1 Steckernetzteil 12 V/400 mA
- 1 Verbindungskabel zum Anschluss eines **RSA 5-65E**

8.2.2 Anschlüsse



Schema 5

8.2.3 Hinweise zum Betrieb

Zur direkten Bedienung und Programmierung der **CSE 7E** ist ein analoger Telefonanschluss zwingend notwendig! Möglichkeiten wären:

- Analoger Festnetzanschluss am Montageort der **RCC 70** vorhanden
- Verbindung über VoIP-Modem mit analogem Telefonausgang



Hinweise zum Betrieb – Fortsetzung



- Verbindung über GSM-Modul zur Umsetzung von Mobilfunk auf analogen Telefonanschluss

Bei NUR-vor-Ort-Bedienung (z. B. nur Programmieren oder zum Testen)

- Verwenden einer analogen Nebenstellenanlage (ab 2 Teilnehmer)
 - 1. Teilnehmer ist das Telefon, 2. Teilnehmer die **CSE 7E**

Beim Anschluss der Clusterschalter **RCS 10** ist darauf zu achten, dass diese immer der Reihe nach, also bei »1« beginnend, an die **CSE 7E** anzuschließen sind. Nicht benötigte Steuerausgänge dürfen KEINESFALLS mit Widerständen abgeschlossen werden! Tipp: Benutzen Sie zum Schutz der Buchsen bei Bedarf einfach die überflüssigen Plastkappen der F-Abzweiger bzw. Verteiler.

8.2.4 Bedienung

Anrufen | Die Cluster-Steuerung wird über ein Telefon angerufen und nimmt nach ca. 3 Ruftönen ab. Zur Begrüßung ertönt eine Melodie.

Steuerung | Die Steuerung erfolgt über die Tasten des Telefons. (siehe nachfolgende Tabelle)

Stromausfall | Nach Stromausfall startet die Cluster-Steuerung mit dem zuletzt über das Telefon erteilten Befehl

Auflegen | Nach dem Auflegen legt die Cluster-Steuerung nach maximal 20 s ebenfalls auf und kann jetzt erneut angerufen werden. Die Cluster-Steuerung legt selbstständig auf, wenn innerhalb 5 Minuten kein Tastendruck erfolgte. Sie kann dann erneut angewählt werden. Die zuletzt angewählte Leitung bleibt nach dem Auflegen durchgeschaltet, bis die Cluster-Steuerung einen neuen Befehl über das Telefon bekommt. Nach einem Stromausfall wird wieder die zuletzt geschaltete Leitung bzw. der automatische Umlauf eingestellt.

8.2.5 Programmieren

- **Bei 2-stelliger Zahleneingabe müssen die Tasten innerhalb von 1 s gedrückt werden**
- **Bei richtiger Eingabe ertönt eine schnelle Tonfolge.**
- **Bei falscher Eingabe werden 2 Töne langsam mit niedriger Frequenz abgespielt.**

	Tasteneingabe						Erläuterung
Einstellungen der Clustersteuerung CSE 7E							
Einstellung d. maximal angeschlossenen Leitungen am Cluster	0	0	9	8	x	x	x x: steht für die Eingabe der Anzahl der max. angeschlossenen Leitungen (Eingabe von 1 bis einschließlich 70 möglich). Die Leitungen müssen nacheinander an der CSE 7E angeschlossen sein (1. Leitung = Cluster 1 usw.)
Die Einstellung der Leitung xx muss innerhalb von 4 s geschehen.							
Begrüßungsmelodie	0	0	9	7	x	x	x x: steht für die Eingabe einer 15-stelligen Melodie, die beim Anruf abgespielt wird



	Tasteneingabe				Erläuterung	
Steuerung von Leitungen der angeschlossenen RCS 10						
alle Cluster ausschalten			0			
Steuerung von einzelnen Leitungen am RCS 10 eines bestimmten Clusters						
<i>Für Cluster 1</i>						
Leitung 1 am Cluster 1 an			1			
Leitung 2 am Cluster 1 an			2			
usw. bis						
Leitung 10 am Cluster 1 an			1 0			
<i>usw. bis für Cluster 7</i>						
Leitung 1 am Cluster 7 an			6 1			
Leitung 2 am Cluster 7 an			6 2			
usw. bis						
Leitung 10 am Cluster 7 an			7 0			
Automatischer Umlauf mit neuer Zeiteingabe soll gestartet werden. Die Zeiteinstellung muss innerhalb von 4 s geschehen, ansonsten gilt die alte Zeiteingabe.			9 9	x	x	x x: steht für die Eingabe der Zeit (1-99 s) für die nächste Leitungsumschaltung. Bei keiner Eingabe bleibt die zuletzt eingestellte Zeit bestehen.

	Tasteneingabe				Erläuterung	
Steuerung des RSA 5-65 C						
Eingabe der Straßennamen beim RSA über die Clustersteuerung	0	0	5			Modus beginnt (dann stehen folgende Tasten für diese Funktionen)
1)Im Programmiermodus vom RSA kommt nur bei falschen Tasten eine schnelle Tonfolge, somit können Zeichen schnell geändert werden 2)Die Leitungseinstellung bzw. Automatischer Umlauf bleibt in der Zeit der Programmierung bestehen.			8			Zeichen um eins erniedrigen (Zeichen down)
			2			Zeichen um eins erhöhen (Zeichen up)
			4			Cursor um eins nach links verschieben (Position down)
			6			Cursor um eins nach rechts verschieben (Position up)
			0			Eingegebene Werte speichern
			5			Programmiermodus beenden
Einstellung der Alarmrelais anzeigen			7 1			Einstellung für Alarm-Relais 1 anzeigen
			7 2			Einstellung für Alarm-Relais 2 anzeigen
			7 3			Einstellung für Alarm-Relais 3 anzeigen
			7 4			Einstellung für Alarm-Relais 4 anzeigen
			7 5			Einstellung für Alarm-Relais 5 anzeigen
Bildauflösung ändern (Zoomen)			9 0			Bereich 5...65 MHz
			9 1			Bereich 5...35 MHz
			9 2			Bereich 35...65 MHz

	Tasteneingabe				Erläuterung
Steuerung der Relais auf TFS 14					
Relais für 3 s anziehen lassen			7	6	Relais 11 wird für 3 s angezogen
			7	7	Relais 12 wird für 3 s angezogen
			7	8	Relais 13 wird für 3 s angezogen
			7	9	Relais 14 wird für 3 s angezogen
Relais 1 bis 10 an und ausschalten			8	0	Status von Relais 1 wird angezeigt (AN/AUS)
			8	0	Relais 1 ⇒ AUS
			8	0	Relais 1 ⇒ AN
			8	1	Status von Relais 2 wird angezeigt (AN/AUS)
			8	1	Relais 2 ⇒ AUS
			8	1	Relais 2 ⇒ AN
					usw.
			8	9	Status von Relais 10 wird angezeigt (AN/AUS)
			8	9	Relais 10 ⇒ AUS
		8	9	Relais 10 ⇒ AN	

Zusammenfassung

Welche Zahl steht für welche Leitung am Cluster-Schalter

Zahleneingabe

1 bis 10
11 bis 20
21 bis 30
31 bis 40
41 bis 50
51 bis 60

Leitungen am entsprechenden Cluster

Leitung 1 bis 10 am Cluster 1
Leitung 1 bis 10 am Cluster 2
Leitung 1 bis 10 am Cluster 3
Leitung 1 bis 10 am Cluster 4
Leitung 1 bis 10 am Cluster 5
Leitung 1 bis 10 am Cluster 6

8.2.6 Technische Daten

Steuerausgänge zu **RCS 10** 7× F-Buchse
 Anschlüsse für Telefon, **RSA 5-65 E**, **TFS 14**
 Programmierung, Bedienung über Telefon (analog)*, Anzeige über **RSA 5-65**
 Stromversorgung 12 VDC (Steckernetzteil oder **ASN 7**)
 Schaltausgänge 5× 24 V/0,5 A
 Bauform Einschubmodul für **BGT 19"/3 HE**

8.3 Rückkanal-Cluster-Schalter RCS 10

Der **RCS 10** ist der eigentliche Rückkanal-Cluster-Schalter zum Schalten der einzelnen Rückkanalsignale. Diese werden dann über seinen Ausgang dem **RSA 5-65E** zur Auswertung zugeführt. Die Steuerung der Schalter erfolgt durch die **CSE 7E**. Es sind maximal 10 Rückkanalcluster an einen **RCS 10** anschließbar. Nicht benötigte Eingänge können mit einem F-Widerstand von 75 Ohm versehen werden, müssen es aber nicht.

Die Stromversorgung des **RCS 10** erfolgt über die Steuerleitung (ein handelsübliches F-Patchkabel) von der **CSE 7E** aus. Ein eigenes Netzteil ist somit nicht notwendig. Zur Montage ist der **RCS 10** in den Baugruppenträger **BGT 3HE** einzuschieben und mittels der beiden Schrauben an der Frontseite zu befestigen.

Das System **RCC 70** kann bis zu sieben **RCS 10** verwalten. Befinden sich mehrere dieser Module im Einsatz, so sind diese über einen Verteiler (invers, d. h. über die HF-Ausgänge zum HF-Eingang des Verteilers) oder am besten mit dem **ASN 7** zusammenzufassen. Der HF-Ausgang ist anschließend mit dem HF-Eingang des **RSA 5-65E** zu verbinden.

Zum Ausblenden nicht benötigter Rückkanal-Eingänge ist an der **CSE 7E** die Einstellung »maximal angeschlossene Leitungen« (Tastaturbefehl 0098xx; siehe Tabelle S. 12) zu verwenden. Voraussetzung dazu ist allerdings, dass die Eingänge aller **RCS 10** der Reihe nach belegt sind. Es ist also mit Cluster 1 am Schalter 1 zu beginnen und fortlaufend weiterzuführen. Dabei darf ein maximaler HF-Pegel von 105 dB(µV) an einem Eingang zum Vermeiden gegenseitiger Störungen nicht überschritten werden. Zu beachten ist weiterhin, dass bei der Signalanalyse durch den **RSA 5-65E** bereits 70 dB(µV) an seinem Eingang eine Anzeige von 0 dB auf dem Bildschirm ergeben, d. h. das Eingangssignal am **RSA 5-65E** ist entsprechend anzupassen – am besten mit Festdämpfungsgliedern.



Bild 5

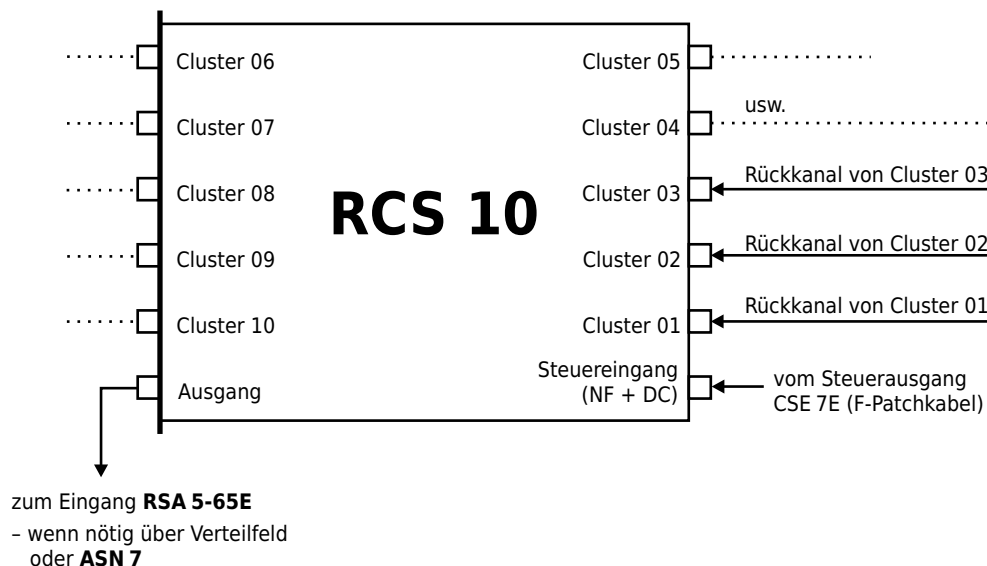
8.3.1 Lieferumfang

- 1 **RCS 10** - Einschubmodul für **BGT 3HE**

8.3.2 Anschlüsse

HF-Rückkanaleingänge (Cluster): max. 105 dB(µV)

Schema 6



8.3.3 Technische Daten

Frequenzbereich	5-65 MHz
HF-Eingänge	10× F-Buchse
HF-Ausgang	F-Buchse
Steuerung, Stromversorgung	durch CSE 7 E
Bauform	Einschubmodul für 19"-Bau-
.....	gruppenträger BGT 19"/3 HE

8.4 Clustersteuerung-Webserver CSE-WEB

Bild 6



Wichtig!
JavaScript aktivieren



Eine weitere optionale Komponente der Rückkanal-Cluster-Überwachung **RCC 70**. ist das **CSE-WEB**. Es ist ein »Embedded Webserver«, welcher als Webschnittstelle zum **CSE 7** sowie dem **RSA 5-65** und dem **TFS 14** fungiert. Über eine Weboberfläche ist die komfortable Steuerung und die Konfiguration dieser Systeme möglich.

Das grafische Benutzerinterface des **CSE-WEB** ist betriebssystemunabhängig und generiert Webseiten im HTML-Format. Die interaktive Steuerung wird über JavaScript-Code realisiert. Die Darstellung der Webseiten ist prinzipiell browserunabhängig. Es empfiehlt sich dennoch, einen möglichst aktuellen Browser einzusetzen.

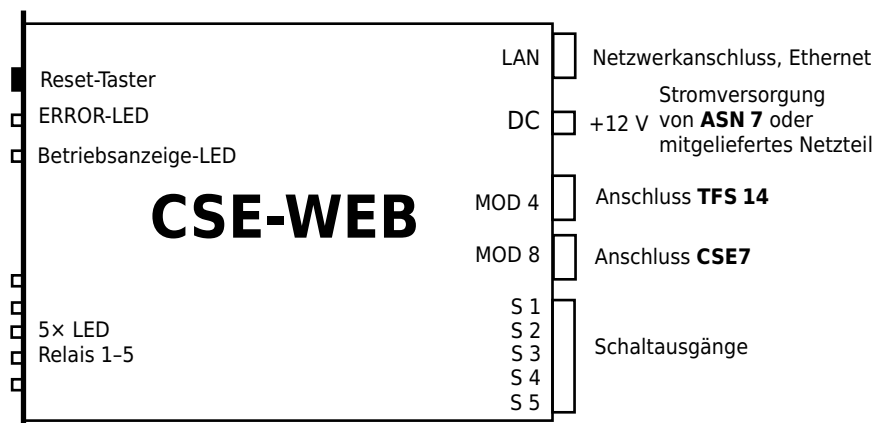
Wichtig! JavaScript muss im Browser aktiviert sein.

8.4.1 Lieferumfang

- 1 CSE-WEB - Einschubmodul für **BGT 3HE**
- 1 Verbindungskabel zum **CSE 7E**
- 1 Netzteil (optional)

8.4.2 Anschlüsse, Bedienelemente

Schema 7



8.4.3 Merkmale, Einstellfunktionen

- Web-Server, unterstützt HTTP (Hypertext Transfer Protokoll)
- Netzwerkprotokolle: IP / ARP / TCP / UDP
- Steuerung und Konfiguration von **CSE 7**, **RSA 5-65** und **TFS 14**

8.4.4 Konfigurationsmöglichkeiten

Neben der Steuerung von **CSE 7** und **RSA 5-65** dient das **CSE-WEB** auch zur Konfiguration des Systems.

► **CSE-WEB**

Über die Weboberfläche ist es möglich, die Konfigurationen des **CSE-WEB** zu verändern. Diese werden in seinem internen, nichtflüchtigen Speicher abgelegt. Die Einstellungen bleiben somit auch nach einem Neustart (z. B. nach einer Stromunterbrechung) erhalten.

- IP Konfiguration – Netzwerkadresse, Netzmaske
- Sicherheitseinstellungen – Zugang zur Weboberfläche nach Authentifizierung
- Statusabfrage und Steuerung der CSE-WEB-Relais – AN/AUS

► **CSE 7**

Das **CSE 7** ist direkt an das **CSE-WEB** angeschlossen. Folgende Funktionen können über die Weboberfläche ausgeführt werden:

- Automatischen Umlauf einschalten
- Umlaufzeit einstellen (2-180 Sekunden)
- Anzahl angeschlossener Leitungen festlegen (1-70)
- Bestimmte Leitung auswählen
- Alle Cluster abschalten
- Statusabfrage von:
 - aktuelle Leitung / festgelegte Leitungsanzahl
 - Umlaufzeit
 - Umlaufstatus (Automatik an/aus)

► **RSA 5-65**

Das **RSA 5-65** ist nicht direkt ans **CSE-WEB** angeschlossen. Die Kommunikation erfolgt über das **CSE 7**. Folgende Funktionen können über die Weboberfläche ausgeführt werden:

- Auflösung des Analysers
- Videoausgang schalten (an/aus)
- Bezeichnung der einzelnen Leitungen (1-70)
- Alarmrelais Statusabfrage und Einstellungen

► **TFS 14**

Das TFS14 ist direkt an das CSE-WEB angeschlossen. Folgende Funktionen können über die Weboberfläche ausgeführt werden.

- Statusabfragen und Steuerung der Relais – AN/AUS
- optionale Bezeichnung zu jedem Relais

8.4.5 Technische Daten

Betriebsspannung	9,0 ... 12,0 V
Stromaufnahme.	200 mA
Bauform.	Modul für 19-Zoll-Baugruppenträger BGT 3 HE

8.4.6 Erste Inbetriebnahme

Das **CSE-WEB** wird mit einer Grundeinstellung ausgeliefert. Diese kann nach der ersten Inbetriebnahme individuell angepasst werden.

- Netzwerkeinstellung

Netzwerkadresse: 192.168.5.100

Netzmaske: 255.255.255.0

Im Auslieferungszustand hat das CSE-WEB die IP-Adresse 192.168.5.100. Diese kann unter den Menüpunkt »Einstellungen / CSE-WEB« geändert werden.

- Sicherheitseinstellungen

Benutzername: root

Passwort: 0000

Der Zugang zur Weboberfläche ist erst nach der Authentifizierung möglich. Im Auslieferungszustand erfolgt die Anmeldung mit dem Benutzername »root« in Verbindung mit dem Passwort »0000«. Die Änderung ist unter dem Menüpunkt »Einstellungen / CSE-WEB« möglich.

- Zurücksetzen

Das Zurücksetzen der Netzwerkeinstellung sowie der Authentifizierung in den Auslieferungszustand ist über den Schalter »Factory Reset« (Reset) an der Front des **CSE-WEB** möglich.

Dazu die Taste "Factory Reset" mindestens 5 Sekunden gedrückt halten (im eingeschalteten Zustand oder beim Einstecken der Stromversorgung). Während des Drückens blinkt die grüne LED. Der RESET-Vorgang ist abgeschlossen, wenn die rote LED beginnt zu blinken (im Wechsel mit der grünen LED). Das CSE-WEB startet neu und die Werkseinstellungen sind wieder hergestellt.

8.4.7 Bedien- und Einstelloberfläche (Software)

Über die Weboberfläche kann die Clustersteuereinheit **CSE 7E** alternativ zum Telefon komfortabel bedient werden. Die Gestaltung der Weboberfläche wurde bewusst einfach gehalten. Sie ist dadurch selbsterklärend, weshalb hier nur kurz darauf eingegangen werden soll.

Nach Aufruf des Gerätes und Eingabe von Benutzername plus Passwort erscheint die Startseite der Bedienoberfläche (Bild 7). von hier aus sind weitere 4 Hauptseiten anwählbar: Steuerung, Einstellungen, Videoserver, Informationen.

Startseite der Weboberfläche des CSE-WEB

Links befinden sich die Schaltflächen zu den Hauptseiten.

Hauptseite Steuerung

Diese Seite enthält drei Unterseiten. Hier erfolgt die Auswahl der Cluster für den automatischen Umlauf. Weiterhin können auch die Relais aktiviert werden.

Hauptseite Einstellungen

Sämtliche Einstellungen des Systems können hier auf drei Unterseiten vorgenommen werden.

Auf der Unterseite »CSE-WEB« können hier die Netzwerkeinstellungen wie IP, Benutzername und Passwort geändert werden.

Hauptseite Videoserver

Es kann die Videoausgabe des Messspektrums angepasst werden.

Hauptseite Informationen

Diese Seite liefert einen schnellen Überblick über den derzeitigen Betriebszustand (Status)des Systems.



Bild 7



Bild 8

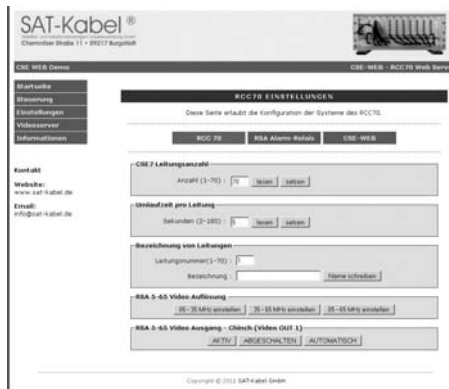


Bild 9

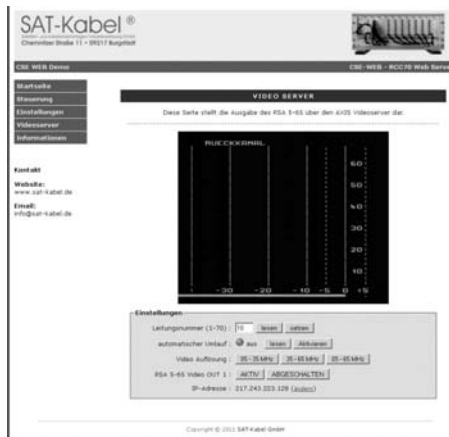


Bild 10



Bild 11

8.5 Telefonschalter TFS 14

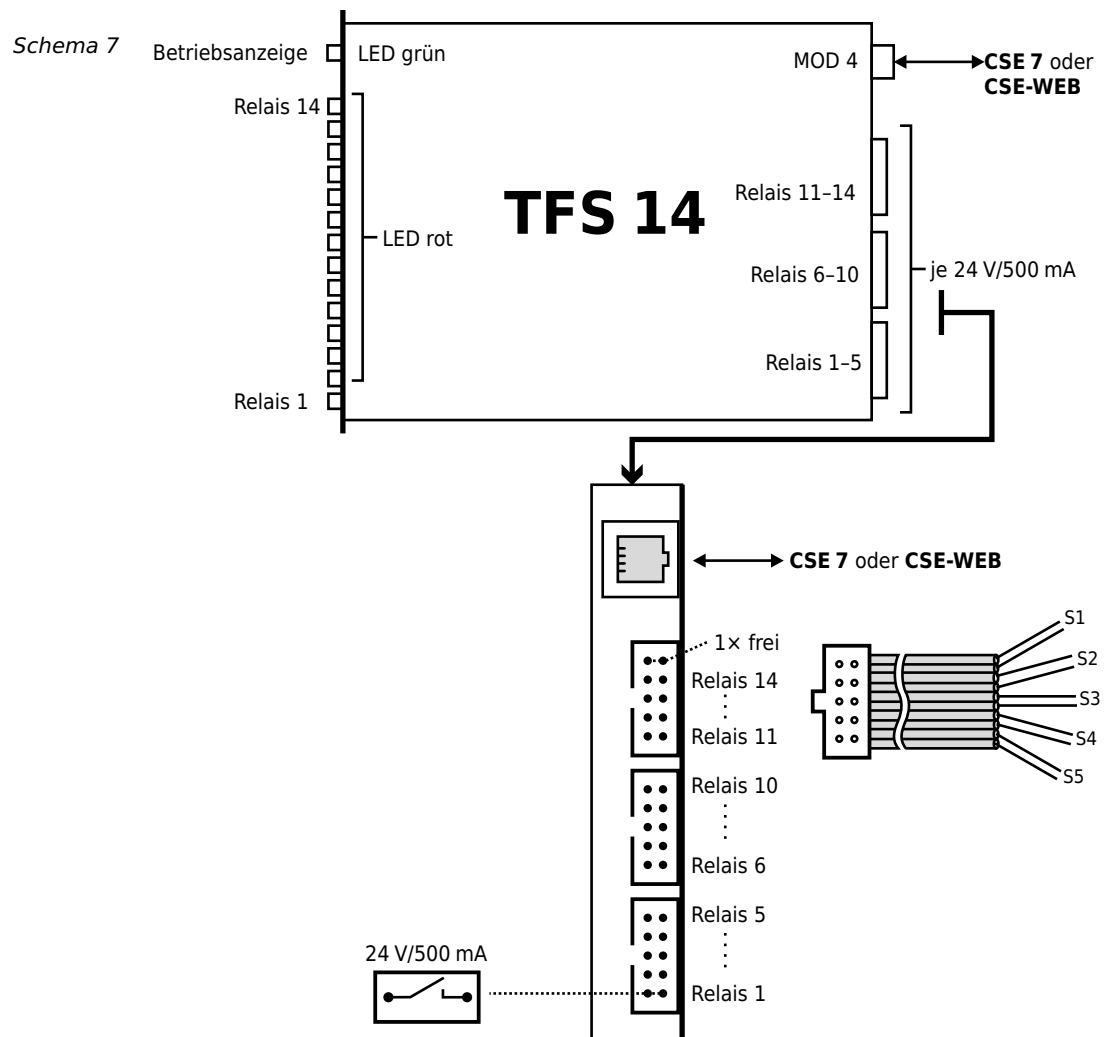
Die Telefonsteuerung **TFS 14** ist eine optionale Baugruppe der Rückkanal-Cluster-Überwachung **RCC 70**. Sie erweitert diese mit der Möglichkeit, verschiedene Schaltvorgänge auszulösen, z. B. Geräte ein- oder ausschalten. Zu diesem Zweck ist die **TFS 14** mit 14 Relais bestückt, deren Schaltkontakte mittels Anschlusskabel (siehe 8.5.3) zugänglich sind. Über eine Steuerleitung wird die Telefonsteuerung mit der **CSE 7E** verbunden. So können die Relais von einem Telefon an der **CSE 7E** bedient werden. Eine extra Stromversorgung ist nicht notwendig, da dies von der **CSE 7E** aus geschieht. Zur Montage ist die **TFS 14** in den Baugruppenträger **BGT 3HE** einzuschieben und mittels der beiden Schrauben an der Frontseite zu befestigen.

Bei Einsatz des **CSE-WEB** wird die **TFS 14** mit diesem Modul verbunden. Steuerung und Stromversorgung erfolgen nun darüber.

8.5.1 Lieferumfang

- 1 TFS 14 - Einschubmodul für BGT 3HE
- 1 Anschlusskabel zur CSE 7E
- 3 Flachbandleitung 10-polig, 1,5 m, mit Pfostenstecker (siehe unten)

8.5.2 Anschlüsse



8.5.3 Technische Daten

Frequenzbereich	5-65 MHz
HF-Eingänge	10× F-Buchse
HF-Ausgang	F-Buchse
Steuerung, Stromversorgung	durch CSE 7E
Bauform	Einschubmodul für 19"-Bau-
.....	gruppenträger BGT 19"/3 HE

9 Aktives Sammelfeld und Netzteil ASN 7



Bild 7

Das aktive Sammelfeld **ASN 7** ist ein Bestandteil des Rückkanal-Überwachungssystems **RCC 70**. Es ermöglicht eine übersichtliche Verbindung der Komponenten des Systems untereinander und dient gleichzeitig der zentralen Stromversorgung der einzelnen Baugruppen. Die Hauptmerkmale sind:

- Einbau unter dem »RCC 70«-System
- Durchführungen für sechs Signalleitungen von der Front des CSE 7E an die Rückseite des Systems für den übersichtlichen Anschluss der RCS 10
- Zentrale Stromversorgung für die Komponenten des »RCC 70«-Systems und Zubehör
- Sammelfeld für 7× RCS 10 zum gemeinsamen Anschluss an den RSA 5-65 E

9.1 Lieferumfang

- 1 ASN7 (19-Zoll-Einschub 1 HE)
- 1 Kaltgeräteanschlusskabel
- 4 DC-Anschlussleitungen 35 cm lang
- 2 DC-Anschlussleitungen 50 cm lang
- Bedienungsanleitung

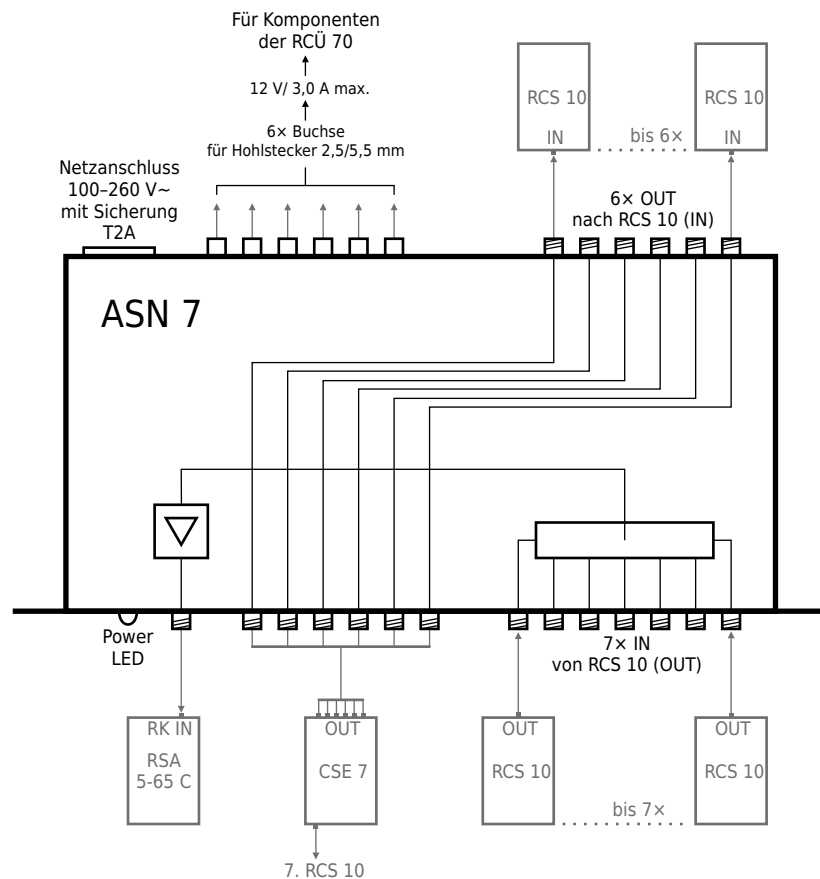
9.2 Wichtiger Einbauhinweis

Das Gerät ist zum Einbau in 19-Zoll-Racks/Schränke konzipiert. Es sollte nicht von unten stark geheizt werden. Dazu ist mindestens 1 HE unter dem Gerät frei zu lassen und für eine Belüftung zu sorgen (Blende mit Öffnungen).



9.3 Anschluss-Schema

Schema 8



9.4 Technische Daten

Netzanschluss	100–260 VAC, 47–63 Hz
Stromaufnahme	1,2 A/115 V; 0,6 A/230 V
Sicherung	2 A träge
.....	Glassicherung im Netzanschluss
Einschaltstoßstrom	60 A
Besonderheiten	Überlastschutz, Kurzschlussfest
Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C
Maße	19"-Einschub 1 HE
.....	T 447 mm × B 220 mm × H 44 mm

10 Garantie Stand Juli 2006

Für das Gerät wird eine Haltbarkeitsgarantie (nachfolgend Garantie genannt) zu nach-stehenden Bedingungen eingeräumt:

Diese Garantie gilt für in Deutschland erworbene Neugeräte.

Neugeräte und deren Komponenten, die aufgrund von Fabrikationsfehlern und/oder Materialfehlern innerhalb von 24 Monaten ab Kauf einen Defekt aufweisen, werden von SAT-Kabel® repariert.

Für Verschleißteile, wie Akkus, Tastaturen, Gehäuse, Taschen, Anschlusskabel gilt diese Garantie für 6 Monate ab Kauf

Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen durch den Käufer oder durch Dritte.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung, durch falsches Aufstellen oder Aufbewahren, durch unsachgemäßen Anschluss oder Montage entstanden sind, fallen nicht in die Garantieleistung.

Die nichtgerechtfertigte Inanspruchnahme unseres Services berechnen wir mit den für unsere Dienstleistungen üblichen Entgelt für Material, Arbeitszeit und Versandkosten. Reparaturen werden nur mit ausgefülltem Servicebegleitschein ausgeführt.

*Vordrucke für Servicebe-
gleitscheine und weitere
Informationen in den AGB
unter: www.sat-kabel.de*

SAT-Kabel[®]

Satelliten- und Kabelfernsehanlagen/Industriervertretung GmbH

Telefon: +49 (0)3724 6665-0

Telefax: +49 (0)3724 6665-44

info@sat-kabel.de • www.sat-kabel.de

