

Always remove mains cable before opening the device!
Please follow the safety instructions enclosed!

Important: Please read and follow this instructions.

Installation is only permitted in dry rooms and upon a non-combustible surface. Ensure that there is adequate air circulation.

SPAUN electronic confirms the keeping of the EMC requirements in accordance to the EU product norm EN 50083-2 and the keeping of the safety requirements in accordance to the EU product norm EN 60728-11 by the CE sign.

The devices meet the more stringent screening requirements according to EN 50083-2, quality grade A.

All components are equipped with an earthing terminal for connecting to the main potential equalisation.

The permissible ambient temperature range is: -20°C...+50°C (253 K...323 K).

Electrical and electronic equipment **are not household waste**. In accordance with the European directive EN 50419 (corresponds to the article 11(2) of the guideline 2002/96/EG) of the European Parliament and the Council of January, 27th 2003 on used electrical and electronic equipment, it must be disposed properly. At the end of the product life cycle please take this unit and dispose it on designated public collection points.



Email: info@spaun.de · www.spaun.com

Byk - Gulden - Str. 22 · D-78224 Singen
Phone: +49 (0) 7731 - 86 73 - 0 · Fax: +49 (0) 7731 - 86 73 - 17

SPAUN™
SE

SPAUN™
SE

Byk - Gulden - Str. 22 · D-78224 Singen
Telefon: +49 (0) 7731 - 86 73 - 0 · Fax: +49 (0) 7731 - 86 73 - 17
E - Mail: info@spaun.de · www.spaun.de

Betriebsanleitung

zu den UNISEqC Einkabelsystemen SUS 9942/8 NF(A) LEGACY.

**Vor Öffnen des Gerätes bitte Netzstecker ziehen!
Bitte beachten Sie die beiliegenden Sicherheitshinweise!**



Wichtig: Alle nachfolgenden Hinweise vollständig durchlesen und beachten.



Die Montage ist nur in trockenen Räumen und auf nicht brennbarem Untergrund zulässig.

Vorsicht bei Montage in Schalt- bzw. Zählerkästen!



Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt SPAUN die Einhaltung der EMV-Anforderungen entsprechend der EU Produktnorm EN 50083-2 und die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen entsprechend der EU Produktnorm EN 60728-11.



Die Geräte erfüllen die erhöhten Schirmungsmaßanforderungen gemäß EN 50083-2, Güteklasse A.



Alle Komponenten sind zum Verbinden mit dem Hauptpotentialausgleich mit einer Erdungsklemme ausgestattet.



Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt: -20°C...+50°C.



Elektronische Geräte gehören **nicht in den Hausmüll**, sondern müssen - gemäß der Richtlinie DIN EN 50419 (entspricht dem Artikel 11(2) der Richtlinie 2002/96/EG) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

Das Premium Produkt SUS 9942/8 NF(A) LEGACY wurde für den flexiblen Einsatz in SAT-ZF-Verteilungen mit qualitativ hochwertigem Empfang und HDTV-fähigen Komponenten konzipiert.

Der Multischalter ist für den Empfang von 2 Satelliten-Positionen und terrestrischen Signalen ausgelegt. Er verfügt über 8 herkömmliche Multischalter-Ausgänge auf der rechten Seite und 4 weitere Anschlüsse auf der linken Seite welche über den frontseitigen Wechselschalter zwischen SCR- (EN 50494) und LEGACY-Betrieb umgeschaltet werden können. Im LEGACY-Betrieb können die Anschlüsse auf der linken Seite auch für den herkömmlichen Multischalter-Betrieb verwendet werden.

Die UNiSEqC-Schalter können sowohl in einer bestehenden Kaskade als auch als Stand-alone Gerät eingesetzt werden. Reicht die maximal anschließbare Anzahl von Receivern nicht aus, kann durch den Anschluss von weiteren UNiSEqC-Schaltern die Anzahl der Receiver (Teilnehmer) erhöht werden.

Installation und Inbetriebnahme:

Einkabelbetrieb:

Die am Ausgang der UNiSEqC-Schalter angeschlossenen Receiver müssen die SCR-Steuerung nach der Norm EN 50494 unterstützen und entsprechend konfiguriert sein.

Jedem Teilnehmer (Receiver) wird am Ausgang des UNiSEqC-Schalters eine feste Frequenz und die dazugehörige SCR-Adresse (UB) zugewiesen. TWIN Receiver (PVR-Geräte) benötigen zwei SCR-Adressen.

Mittels eines DiSEqC Steuerbefehls kann der Receiver nun jeden beliebigen Transponder vom UNiSEqC-Schalter in die ihm zugewiesene Frequenz umsetzen lassen.

Aufgrund der frequenzabhängigen Kabelverluste sollte beachtet werden, dass der Teilnehmer mit der längsten Kabellänge die niedrigste Frequenz zugewiesen bekommt.

Hinweis:

Wir empfehlen eine genaue Dokumentation der Anlage zu erstellen.

Wir raten daher ein gewisses Maß an Disziplin bei der Konfiguration und Wartung der Anlage.

Hierbei ist die Verwendung des SMA 8 F (Dosenfilter) sehr nützlich. Dieser Dosenfilter sorgt dafür, dass nur bestimmte Frequenzen in die Anlage gelangen können und somit Störungen eines nicht EN 50494 tauglichen Receivers oder eines falsch programmierten Receivers ausgeschlossen werden.

Die in der Anlage verwendeten Dosen, Verteiler, etc. müssen den SAT-ZF Frequenzbereich unterstützen und über einen DC-Durchlass verfügen.

Bei Durchgangsdosen muss der Stamm einen DC-Durchlass und der Abzweig einen diodentkoppelten DC-Durchlass besitzen.

Betriebsspannung:

SUS 9942/8 NF(A) LEGACY kann entweder über den terrestrische Stammleitungs-Eingang ferngespeist werden oder im Falle der Nutzung als Stand-alone Gerät mit dem im Lieferumfang enthaltenen Steckernetzteil SNG 18/1000 betrieben werden. Nutzen Sie dafür bitte die vorhandene DC-IN Buchse.

Der SUS 9942/8 NF(A) LEGACY gibt bei angeschlossenem Netzteil eine Fernspeisespannung über den terrestrischen Stammleitungs-Ausgang ab.

Eingänge:

- SAT-ZF:
Der Multischalter verfügt über 8 SAT-ZF-Eingänge für den Empfang von 2 Satelliten. Die Eingänge sind für den Betrieb mit Quattro-LNBs ausgelegt.
- Terrestrik:
Weiterhin verfügt der Multischalter über einen rückkanalfähigen terrestrischen Eingang. Durch die aktive Terrestrik im Vorwärtsweg wird die Dämpfung am Teilnehmeranschluss gering gehalten. Der Empfang der terrestrischen Signale ist auch bei ausgeschaltetem Receiver möglich.

Stammleitungsausgänge:

Die Ausführung SUS 9942/8 NF LEGACY verfügt über passive Stammleitungen.

In der Ausführung SUS 9942/8 NFA LEGACY verfügt das Gerät zusätzlich noch über aktive SAT-Stammleitungen. Damit lassen sich kostenoptimierte Kaskaden-Verteilanlagen realisieren, die bei guter Empfangssituation lange ohne einen Basisverstärker auskommen.

Dem SUS 9942/8 NF(A) LEGACY liegen 9 DC-entkoppelte Abschlusswiderstände bei. Damit sind die Stammleitungen abzuschließen. Wenn das Gerät als Stand-alone Gerät genutzt wird, muss die Stammleitung Vertical Low (1) mit einem herkömmlichen Abschlusswiderstand terminiert werden, ansonsten erfolgt keine Standby Abschaltung.

Teilnehmerausgänge:

Ausgänge A...H

Der Multischalter verfügt auf der rechten Seite über 8 LEGACY-Ausgänge. Diese sind ausschließlich für den herkömmlichen Multischalter-Betrieb in sternförmige Verteilnetze vorgesehen. Die Steuerung erfolgt über analoge Schaltkriterien und DiSEqC-Steuersignale.

Ausgänge 1..4

Die Ausgänge auf der linken Seite werden über den frontseitigen Drehschalter konfiguriert.

Bitte beachten Sie dass Änderungen der Schalterstellung im laufenden Betrieb nicht übernommen werden. Die Änderungen werden erst nach dem Abschalten oder Trennen der Speisespannung der angeschlossenen Receiver wirksam.

LED - Kontrollanzeige

Die LED-Anzeige zeigt insgesamt unterschiedliche Signalzustände in den SCR-Betriebsart an:

LED	Bedeutung
Grün	Fernspeisespannung 13 V
Grün blinkend	Gültiger Befehl wurde ausgeführt
Rot blinkend	Fernspeisespannung < 10V
Orange	Fernspeisespannung > 15 V
Orange blinkend	Band (22 kHz Dauerton)
Orange blinkend	Band (22 kHz Dauerton)

Betriebsart Schalter

- SCR:
In dieser Schalterstellung befinden sich alle 4 Ausgänge im Einkabel-Modus nach EN 50494.
Betriebsart 4 x 2:
An jedem Ausgang können bis zu 2 Receiver im Einkabel-Modus angeschlossen werden.

	Ausgang 1		Ausgang 2		Ausgang 3		Ausgang 4	
User Band (UB)	1	2	1	2	1	2	1	2
Frequenz MHz	1076	1178	1280	1382	1076	1178	1280	1382

Betriebsart 2 x 4:

Die Ausgänge 1 und 2 lassen sich über einen Zweifach-Verteiler miteinander verbinden. Durch das Verbinden der Ausgänge ergibt sich ein gemeinsamer Ausgang. An den gemeinsamen Ausgang können bis zu 4 Receiver im Einkabel-Modus angeschlossen werden.

	Ausgang 1 & Ausgang 2			
User Band (UB)	1	2	3	4
Frequenz MHz	1076	1178	1280	1382

Die Ausgänge 3 und 4 lassen sich ebenfalls miteinander verbinden.

	Ausgang 3 & Ausgang 4			
User Band (UB)	1	2	3	4
Frequenz MHz	1076	1178	1280	1382

Das Verbinden der Ausgänge wird durch die unterschiedlichen SCR-Trägerfrequenzen an den beiden Ausgängen und der automatischen Zuordnung der SCR-Adressen (UB) ermöglicht.

Für das Verbinden der beiden Ausgänge dürfen ausschließlich gleichspannungsdurchlässige Verteiler ohne Dioden (z. B. SPAUN VBE 2 P) verwendet werden.²

Während der Montage des Verteilers² muss die Speisespannung des Receivers getrennt oder abgeschaltet sein.

² Nicht im Lieferumfang enthalten

- LEGACY:
In dieser Schalterstellung befinden sich alle 4 Anschlüsse im LEGACY-Modus.
- MIXED:
In dieser Schalterstellung befinden sich die Anschlüsse 1 und 2 im SCR-Modus und die Anschlüsse 3 und 4 im LEGACY-Modus.
Die Anschlüsse 1 und 2 können im Betriebsmodus 2 x 4 oder im Betriebsmodus 4 x 2 betrieben werden.

AGC:

Die Ausgangspegel werden durch die automatische Pegelanpassung (Automatic Gain Control) an den SCR-Ausgängen 1...4 konstant gehalten. Aufgrund der AGC-Regelung sollte das Eingangssignal in folgendem Bereich liegen:

- SUS 9942/8 NF LEGACY > 65 ... 95 dB μ V
- SUS 9942/8 NFA LEGACY > 50 ... 80 dB μ V

Technische Daten

Modell Art. Nr.	SUS 9942/8 NF LEGACY 865113			SUS 9942/8 NFA LEGACY 865118		
EAN	4040326651131			4040326651186		
Eingänge SAT/Terrestrik	9 8/1			9 8/1		
Durchgangsdämpfung Terrestrik 5...862 MHz	4...5 dB			4...5 dB		
Durchgangsdämpfung SAT 950...2200 MHz	3...6 dB			-		
Durchgangsverstärkung SAT 950...2200 MHz	-			12...10 dB		
Anschlussdämpfung Terrestrik 85...862 MHz 5...65 MHz	9...7 dB 26 dB			9...7 dB 26 dB		
Anschlussdämpfung LEGACY - Ausgänge SAT 950...2200 MHz	12...8 dB			-		
Anschlussverstärkung LEGACY - Ausgänge SAT 950...2200 MHz	-			2...7 dB		
AGC - Regelung						
SAT Eingangspegel	65...95 dB μ V			50...80 dB μ V		
Ausgangspegel SAT 950...2200 MHz „Full-band“ Belegung	Modus 4 x 2 typ. 82 dB μ V 2 x 4 typ. 85 dB μ V			Modus 4 x 2 typ. 82 dB μ V 2 x 4 typ. 85 dB μ V		
SAT Ausgangspegel LEGACY - Mode	73 dB μ V			73 dB μ V		
Teilnehmer - Frequenz/ UB	Frequenz MHz	4 x 2 UB	2 x 4 UB	Frequenz MHz	4 x 2 UB	2 x 4 UB
Receiver 1	1076	1	1	1076	1	1
Receiver 2	1178	2	2	1178	2	2
Receiver 3	1280	1	3	1280	1	3
Receiver 4	1382	2	4	1382	2	4
Receiver 1	1076	1	1	1076	1	1
Receiver 2	1178	2	2	1178	2	2
Receiver 3	1280	1	3	1280	1	3
Receiver 4	1382	2	4	1382	2	4
LNB - Gesamtfernspesestrom max.	500 mA			500 mA		
Fernspeistrom Stammleitung Terrestrik max.	250 mA			250 mA		
Strombedarf je Receiver Ausgänge 1 - 4 4 x 2 Modus 2 x 4 Modus	< 220 mA < 110 mA			< 220 mA < 110 mA		
Strombedarf je Receiver LEGACY - Ausgänge	< 50 mA			< 50 mA		
Eigenstrombedarf vom Netzteil / Stamm Terrestrik Terrestrik passiv Terrestrik aktiv	< 20 mA < 120 mA			< 90 mA < 190 mA		
Leistungsaufnahme SAT Standby / Terrestrik passiv	< 1 W			< 1 W		
Leistungsaufnahme SAT aktiv / Terrestrik aktiv + LNB	< 3 W			< 5 W		
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C			-20...+50 °C		