

Please remove the mains plug, before opening the device!
Please read and follow the attached safety instructions!

Important: Please read and follow these instructions.

- The equipment described is designed solely for use in installation of SMATV/CATV systems.
- Any other use, or failure to comply with this operation manual, will result in voiding of warranty cover.
- The equipment is only allowed to be installed in dry indoor areas. Do not mount on or against highly combustible materials. Adequate air circulation must be ensured. Caution when mounting in electric cabinet.
- The components have to be connected to the main potential equalization. The ground clamp is not designed carrying lightning currents and thus may only be used for potential equalization. (EN 60728-11)
- The safety regulations in accordance with EN 60728-11 and EN 60065 must be observed.
- Connector: Screw coupling 75 Ω (series F) to EN 61169-24.
- Unused subscriber and connections should be terminated by 75 Ω resistors (e.g. ZFR 75 DC).

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 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/EC) 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.



Byk - Gulden - Str. 22 · D - 78224 Singen
Phone: +49 (0) 7731 - 8673 - 0 · Fax: +49 (0) 7731 - 8673 - 17
Email: contact@spaun.com · www.spaun.com

SPAUN™
Byk - Gulden - Str. 22 · D - 78224 Singen
Telefon: +49 (0) 7731 - 8673 - 0 · Fax: +49 (0) 7731 - 8673 - 17
E - mail: info@spaun.de · www.spaun.de

Betriebsanleitung

zu den Kompakt - Multischaltern der Premium - Klasse SMS 5603 NF, SMS 5803 NF, SMS 51203 NF, SMS 51603 NF, SMS 52403 NF.

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



Wichtig: Alle nachfolgenden Hinweise vollständig durchlesen und beachten.

- Die beschriebenen Geräte dienen ausschließlich der Verwendung in Satelliten - und BK - Empfangsanlagen.
- Jegliche anderweitige Nutzung oder die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.
- Die Geräte dürfen nur in trockenen Innenräumen montiert werden. Die Montage auf, oder in der Nähe von leicht entzündlichen Materialien, ist nicht zulässig. Auf ausreichende Luftzirkulation ist zu achten. Vorsicht bei Montage in Schalt- bzw. Zählerkästen.
- Die Geräte sind mit einer Potenzial - Ausgleichsleitung (Cu, min. 4 mm²) zu versehen. Hierzu sind alle Komponenten mit einer Erdungsklemme ausgestattet. Die Erdungsklemme ist nicht blitzstromtragfähig ausgelegt und darf somit nur für den Potenzialausgleich verwendet werden. (EN 60728-11)
- Die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60728-11 und EN 60065 sind zu beachten.
- Verbindungsstecker: Schraubkupplung 75 Ω (Serie F) nach IEC 61169-24.
- Nicht benutzte Teilnehmer - / Stammleitungsausgänge und Eingänge sind mit 75 Ω Widerständen abzuschließen (ZFR 75 DC).

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 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.



Stromversorgung

Die Kompakt-Multischalter verfügen über ein internes Schaltnetzteil.
 U~: 100-240 V/47-63 Hz

Leistungsaufnahme:

SAT standby	max. 7,5 W
SAT aktiv inkl. LNB	max. 21 W

Kurzschlussignalisierung

Das Schaltnetzteil ist mit einer grünen LED ausgestattet, die durch die Lüftungsschlitze des Netzteilgehäuses zu sehen ist. Sobald mindestens ein SAT Receiver eingeschaltet wird, geht das Schaltnetzteil in Betrieb und die LED leuchtet konstant. Im Falle eines Kurzschlusses auf mindestens einer der LNB-Zuleitungen fängt die LED an zu blinken. Bitte entfernen Sie in diesem Fall die LNB-Zuleitungen bis die LED aufhört zu blinken und somit der Kurzschluss entfernt wurde.

Standby - Funktion

Die Multischalter verfügen über eine Standby-Funktion. Im Standby-Betrieb bleibt die terrestrische Stufe aktiv. Die Satelliten ZF-Verstärkerstufen und und die Stromversorgungen zum LNB sind abgeschaltet. Ist ein Receiver oder Antennenmessgerät mit eingeschalteter LNB-Stromversorgung an einen Teilnehmerausgang der Multischalter angeschlossen, schaltet dieser automatisch auf Normalbetrieb.

Stromversorgung LNB



- 12 V Alle 4 ZF-Eingänge führen eine Betriebsspannung von 12 V zur LNB-Stromversorgung. Betriebsart: Quattro-LNB.
- 18 V Die vertikalen ZF-Eingänge führen 12V und die horizontalen ZF-Eingänge führen 18V.
- 22 kHz Wie Schalterstellung „18V“ jedoch sind die beiden „High-Band“ Eingänge mit 22 kHz moduliert. Betriebsart QUAD.

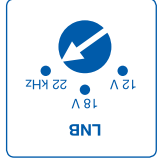
V Low	H Low	V High	H High
12 V	18 V	12 V	18 V
22 kHz			

Der maximale Fernspeisestrom beträgt 350 mA.

The maximum remote current must not exceed 350 mA.

22 kHz			
18 V	12 V	18 V	12 V
H High	V High	H Low	V Low

12 V All 4 IF inputs feed a voltage of 12 V for LNB powering (Quattro LNB).
 18 V Vertical IF inputs carry 12 volts, horizontal IF inputs carry 18 volts.
 22 kHz Same as switch position „18 V“ but the high-band inputs are 22 kHz modulated (QUAD LNB).



Power Supply to LNB

The multiselects have a stand-by mode. The terrestrial stage remains in operation in stand-by mode. The satellite IF amplifier stages and the supply for the LNB are switched off. If a receiver or antenna test equipment with LNB power supply is connected to a subscriber output of the multiselects, then this automatically switches to standard mode.

Standby Mode

The switched-mode power supply is equipped with a green LED that is visible through the blue plastic cover of the power supply housing. Once at least one satellite receiver is turned on, the switched-mode power supply is operating and the LED remains lit. In case of a short circuit on at least one of the LNB-leads the LED starts to flash. The LED will stop flashing once the LNB lead with the short circuit has been removed.

Short Circuit Indication

SAT standby	max. 7,5 W
SAT active incl. LNB	max. 21 W

Power consumption:

The compact multiselects have an internal switch mode power supply.
 Nominal voltage AC: 100-240V/47-63 Hz.

Power Supply

Eingangspiegel Terrestrisk



Der terrestrische Verstärkerzug besitzt einen aktiven Vorwärtsweg (85 ... 862 MHz) und einen passiven Rückweg (5 ... 65 MHz). Um den Pegel der terrestrischen oder BK-Signale anzupassen, sind die Multischalter mit einem Pegelsteller ausgestattet. Der Eingangspiegel im Vorwärtsweg kann im Betrieb um 0 ... 12 dB reduziert werden.

SAT - ZF - Verteilung



Die Multischalter verfügen über Synchronregler, um die unterschiedlichen Pegel der verschiedenen Bänder (Low-Band; High-Band) anzugleichen. Pro Band steht ein Regler zur Verfügung. Der Eingangspiegel kann um 0 ... 12 dB reduziert werden. Die ZF-Signale sind den Multischaltern entsprechend der Beschriftung zuzuführen, damit die logische Zuordnung der ZF-Ebenen gemäß den Umschaltkriterien stimmt.

The terrestrial signal path comes with an active forward path (85 ... 862 MHz) and a passive return path (5 ... 65 MHz). The multistitch is equipped with an adjustable attenuator in order to adjust the level of the terrestrial or CATV signal. The input level for the forward path can be reduced in operation by 0 ... 12 dB.

The multistitch comes with synchronous adjustable attenuators in order to match the different levels of the various bands (low band, high band). There is one controller per band. The input level can be reduced by 0 ... 12 dB.

The IF signals are to be fed into the multistitches in accordance with the labeling so that the logical assignment of the IF levels matches with the switching criteria.



SAT IF distribution

The terrestrial signal path comes with an active forward path (85 ... 862 MHz) and a passive return path (5 ... 65 MHz). The multistitch is equipped with an adjustable attenuator in order to adjust the level of the terrestrial or CATV signal. The input level for the forward path can be reduced in operation by 0 ... 12 dB.



Input Level terrestrial

Technische Daten | Technical Data:

Modell Art. Nr.		SMS 5603 NF 842479	SMS 5803 NF 842480	SMS 51203 NF 842481	SMS 51603 NF 842482	SMS 52403 NF 842489	Model Art. No.	
Eingänge SAT/Terrestrik		5 4/1					Inputs SAT/terrestrial	
Ausgänge/Teilnehmer		6	8	12	16	24	Outputs/Subscriber	
Anschlussdämpfung Terr. passiv 5...65 MHz		16...18 dB ± 1 dB	16...18 dB ± 1 dB	19...20 dB ± 1 dB	21...23 dB ± 1 dB	24...25 dB ± 1 dB	Tap loss Terr. passive 5...65 MHz	
Anschlussverstärkung Terr. aktiv 85...862 MHz		10...12 dB ± 1 dB	11...12 dB ± 1 dB	9...10 dB ± 1 dB	6...8 dB ± 1 dB	4...7 dB ± 1 dB	Tap gain Terr. active 85...862 MHz	
Anschlussverstärkung SAT-ZF 950...2200 MHz		7...14 dB ± 1 dB	5,5...12 dB ± 1 dB	4...10 dB ± 1 dB	4...9 dB ± 1 dB	0...6 dB ± 1 dB	Tap gain SAT ZF 950...2200 MHz	
Ausgangspegel max. 85...862 MHz 60 dB IMA ₃ /EN 60728-3		typ. 93 dBμV	typ. 93 dBμV	typ. 90 dBμV	typ. 88 dBμV	typ. 84 dBμV	Output level max. 85...862 MHz 60 dB IMA ₃ /EN 60728-3	
Ausgangspegel max. 950...2200 MHz 35 dB IMA ₃ /EN 60728-3		typ. 108 dBμV	typ. 108 dBμV	typ. 106 dBμV	typ. 105 dBμV	typ. 102 dBμV	Output level max. 950...2200 MHz 35 dB IMA ₃ /EN 60728-3	
Entkopplung	SAT/Terr.	typ. 45 dB					Selection	SAT/terrestrial
	Terr./SAT	typ. 40 dB						Terrestrial/SAT
Selektion	Schaltisolation	typ. 35 dB					Rejection	Switching isolation
	Receiver/Receiver	typ. 36 dB/VHF, typ. 32 dB/UHF, typ. 35 dB/SAT						Receiver/receiver
Netzanschluss U~		100-240 V/47-63 Hz					Mains power supply V~	
Leistungsaufnahme Terr. aktiv/SAT aktiv inkl. LNB		max. 21 W					Power consumption Terr. active/SAT active incl. LNB	
Leistungsaufnahme SAT standby		max. 7,5 W					Power consumption SAT standby	
LNB Gesamtfernsestrome		350 mA					Current consumption max. LNB	
Strombedarf je Receiver		55 mA					Current consumption from each receiver	
Umgebungstemperatur		-20 ... +50 °C					Ambient temperature	
Abmessungen in mm		240 x 130 x 56	260 x 130 x 56	300 x 130 x 56	340 x 130 x 56	420 x 130 x 56	Dimensions (mm)	