

Technische Hinweise

zu den Kompakt-Multiswitchen SMS 5402 NF, SMS 5602 NF, SMS 5802 NF, SMS 51202 NF und SMS 51602 NF



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 50083-1.



Die Multiswitche erfüllen die erhöhten Schirmungsmaß-Anforderungen gemäß EN 50083-2, Güteklasse A.



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

Wichtig:

bitte die nachfolgenden Hinweise beachten!



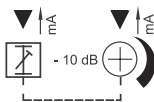
Die Montage ist nur in trockenen Räumen und auf nicht brennbarem Untergrund zulässig. Netzgespeiste Geräte ausschließlich waagrecht (Netzteil links oder rechts) montieren, um eine ausreichende Luftzirkulation zu erzielen.



Vorsicht bei Montage in Schalt- bzw. Zählerkästen ! Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt: -20° C ... +50° C.



Die richtige LNB-Fernspeisespannung einstellen.



Zur Inbetriebnahme Eingangspegel für SAT-ZF ggf. angleichen.



Terrestrischen Eingangspegel anpassen.

Stromversorgung

Die Kompakt-Multiswitcher verfügen über interne, energiesparende Schaltnetzteile.
U~: 100-240 V / 50-60 Hz.

Leistungsaufnahme (bei max. Stromabgabe):

SAT Standby	Terrestrik passiv	2,5 W
	Terrestrik aktiv	6 W
SAT aktiv	Terrestrik passiv	22,5 W (LNB 500 mA)
	Terrestrik aktiv	26 W (LNB 500 mA)

Stromversorgung LNB

Schalterstellungen:



- 12 V: Die LNB-Eingänge V Low, H Low, V High und H High bieten eine Betriebsspannung von 12 V zur LNB-Stromversorgung (SMATV-LNB).
- 18 V: Die LNB-Eingänge V Low und V High bieten eine Betriebsspannung von 12 V und die LNB Eingänge H Low und H High bieten eine Betriebsspannung von 18 V zur LNB-Stromversorgung (Twin-LNB).
- 22 kHz: Die LNB-Eingänge bieten folgende Betriebsspannungen:

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

Der Fernspeisestrom darf insgesamt 0,5 Ampere und der maximal zulässige Strom auf einer Buchse darf 0,5 Ampere nicht überschreiten.

Eingangspegel

Terrestrik



Der terrestrische Verstärkerzug (47 ... 862 MHz) ist durch eine integrierte Gegentakt-Endstufe BK tauglich.

Um den Pegel der terrestrischen oder BK-Signale anzupassen, sind die Multiswitche mit einem Pegelsteller ausgestattet.

Die Eingangspegel können im aktiven Betrieb um 0 ... 10 dB reduziert werden.

Die Terrestrik kann in den Multiswitchen komplett passiv verteilt werden.

Dazu muss der Pegelsteller bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Der terrestrische Verstärker ist dann ausgeschaltet.

In der Stellung "passiv" wird das Signal passiv verteilt, die Auskoppeldämpfung beträgt dann je nach Typ 13 bis 22 dB.

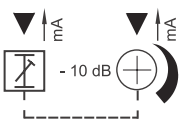
Gleichzeitig erweitert sich der Frequenzbereich auf 5...862 MHz ; das bedeutet: die Multiswitche sind dann **rückwegtauglich**.

Standby-Funktion

Die Multiswitche verfügen über eine Standby-Funktion!

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

SAT-ZF-Verteilung



Die Multiswitche verfügen über **Synchronregler**, um die unterschiedlichen Pegel der verschiedenen Bänder (Low-Band; High-Band) anzugleichen. Pro Band steht ein Regler zur Verfügung. Die Eingangspegel können um 0 ... 10 dB reduziert werden.

Der maximale Eingangspegel beträgt typisch 90 dB μ V bei jeweils eingedrehtem Pegelsteller und Transpondervollbelegung.

Die ZF-Signale sind den Multiswitchen entsprechend der Beschriftung zuzuführen, damit die logische Zuordnung der ZF-Ebenen gemäß den Umschaltkriterien stimmt.

Max. Ausgangspegel:

SMS 5402 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3			CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO		BK-Raster CTB/72dB	36TV/24FM CSO/69dB	28 analog + 63 digital CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	96	98	95	96	A: 19 K	88	86	—	—
	47-606 MHz	95	92	91	93	C: 29 K	—	—	—	—
	47-862 MHz	94	90	87	84	E: 42 K	—	—	92	87
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3							
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3							

SMS 5602 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3			CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO		BK-Raster CTB/72dB	36TV/24FM CSO/69dB	28 analog + 63 digital CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	94	96	90	90	A: 19 K	83	80	—	—
	47-606 MHz	93	90	87	85	C: 29 K	—	—	—	—
	47-862 MHz	92	88	83	78	E: 42 K	—	—	87	81
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3							
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3							

SMS 5802 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3			CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO		BK-Raster CTB/72dB	36TV/24FM CSO/69dB	28 analog + 63 digital CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	93	93	91	88	A: 19 K	84	78	—	—
	47-606 MHz	93	90	88	85	C: 29 K	—	—	—	—
	47-862 MHz	90	86	85	80	E: 42 K	—	—	88	83
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3							
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3							

SMS 51202 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3			CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO		BK-Raster CTB/72dB	36TV/24FM CSO/69dB	28 analog + 63 digital CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	90	92	90	91	A: 19 K	83	79	—	—
	47-606 MHz	89	86	88	88	C: 29 K	—	—	—	—
	47-862 MHz	88	84	84	79	E: 42 K	—	—	86	83
	950-2200 MHz	90	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3							
	950-2200 MHz	90	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3							

SMS 51602 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3			CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO		BK-Raster CTB/72dB	36TV/24FM CSO/69dB	28 analog + 63 digital CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	88	83	86	84	A: 19 K	79	71	—	—
	47-606 MHz	87	83	83	83	C: 29 K	—	—	—	—
	47-862 MHz	86	82	80	79	E: 42 K	—	—	83	81
	950-2200 MHz	88	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3							
	950-2200 MHz	88	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3							

Technical Instructions

for the Compact Multiswitches SMS 5402 NF, SMS 5602 NF, SMS 5802 NF SMS 51202 NF and SMS 51602 NF



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 50083-1 by the CE sign.



UL-Certification



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



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

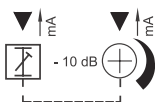
Important: please observe the following instructions !



Installation is only permitted in dry rooms and upon a non-combustible surface. Ensure that there is adequate air circulation. The permissible ambient temperature range is: -20°C ... $+50^{\circ}\text{C}$ (253 K ... 323 K). Wall mounting only with poser supply housing on the left or on the right side (horizontal mounting).



Select the correct LNB remote voltage.



Adjust the input levels for SAT IF if necessary.



Adjust the terrestrial input level.

Power Supply

The compact multiswitch has an internal energy-saving switch mode power supply.

The supply voltage range is: 100 V to 240 V~.

The supply voltage frequency may vary between 50 and 60 Hz.

Power consumption (at max. LNB current):

SAT standby	terrestrial passive	2,5 W
	terrestrial active	6 W
SAT active	terrestrial passive	22,5 W (LNB 500 mA)
	terrestrial active	26 W (LNB 500 mA)

Power Supply to LNB

Supply mode:

22 kHz ●

18V ●



12V ●

12 V: The LNB inputs V Low, H Low, V High and H High provide a voltage of 12 V for LNB powering (SMATV-LNB)

18 V: The LNB inputs V Low and V High provide a voltage of 12 V and the LNB inputs H Low and H High provide a voltage of 18 V for LNB powering (Twin LNB)

22 kHz: The LNB inputs provide the following operating voltages:

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

The remote current must not exceed a total of 0.5 ampere.

The maximum permissible current per port must not exceed 0.5 ampere.

Input Level

Terrestrial



An integrated push-pull booster makes the terrestrial amplifier unit (47 ... 862 MHz) CATV compatible.

The multiswitch is equipped with an adjustable attenuator in order to adjust the level of the terrestrial or CATV signals.

The input levels can be reduced in active operation by 0 ... 10 dB.

All the terrestrial signals can be passively distributed in the multiswitches.

To do this, the adjustable attenuator must be turned anticlockwise as far as it will go. The terrestrial amplifier is then switched off.

The signal is passively distributed in the "passive" position, the tap loss is then 13 to 22 dB according to type.

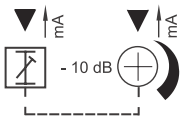
At the same time, the multiswitches then become **return path compatible**.

Stand-By Mode

The multiswitches 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 multiswitches, then this automatically switches to **standard mode**.

SAT IF Distribution



The multiswitches have **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 levels can be reduced by 0 ... 10 dB.

The maximum input level is typically 90 dB μ V in each case, the adjustable attenuator turned on and full transponder load.

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

Max. Output levels:

SMS 5402 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3				CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO	BK-Raster		36TV/24FM	28 analog + 63 digital	CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	96	98	95	96	A: 19 K	88	86	—	—	
	47-606 MHz	95	92	91	93	C: 29 K	—	—	—	—	
	47-862 MHz	94	90	87	84	E: 42 K	—	—	92	87	
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3								
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3								

SMS 5602 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3				CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO	BK-Raster		36TV/24FM	28 analog + 63 digital	CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	94	96	90	90	A: 19 K	83	80	—	—	
	47-606 MHz	93	90	87	85	C: 29 K	—	—	—	—	
	47-862 MHz	92	88	83	78	E: 42 K	—	—	87	81	
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3								
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3								

SMS 5802 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3				CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO	BK-Raster		36TV/24FM	28 analog + 63 digital	CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	93	93	91	88	A: 19 K	84	78	—	—	
	47-606 MHz	93	90	88	85	C: 29 K	—	—	—	—	
	47-862 MHz	90	86	85	80	E: 42 K	—	—	88	83	
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3								
	950-2200 MHz	92	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3								

SMS 51202 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3				CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO	BK-Raster		36TV/24FM	28 analog + 63 digital	CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	90	92	90	91	A: 19 K	83	79	—	—	
	47-606 MHz	89	86	88	88	C: 29 K	—	—	—	—	
	47-862 MHz	88	84	84	79	E: 42 K	—	—	86	83	
	950-2200 MHz	90	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3								
	950-2200 MHz	90	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3								

SMS 51602 NF	Bereich / Range	IMA ₃	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3				CENELEC-Raster	dB μ V / 1R8-15		dB μ V / 1TR8-1	
			IMA ₂	CTB	CSO	BK-Raster		36TV/24FM	28 analog + 63 digital	CTB/60dB	CSO/60dB
	47-450 MHz	88	83	86	84	A: 19 K	79	71	—	—	
	47-606 MHz	87	83	83	83	C: 29 K	—	—	—	—	
	47-862 MHz	86	82	80	79	E: 42 K	—	—	83	81	
	950-2200 MHz	88	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3								
	950-2200 MHz	88	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3								