

Technische Hinweise

zu den Basisgeräten

SBK 5502 NF und SBK 5503 NF

sowie zu den kaskadierbaren Multiswitch-Verteilern
SMK 5542 F, SMK 5562 F und SMK 5582 F



Wichtig: alle nachfolgenden Hinweise vollständig durchlesen und 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.

WARNUNG (nur SBK 5502 NF): Oberflächentemperatur ist 20 Kelvin höher als Umgebungstemperatur.



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.



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



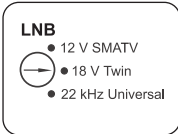
Die Basisgeräte und Multischalter erfüllen die erhöhten Schirmungsmaß-Anforderungen gemäß EN 50083-2, Güteklasse A.

*/ Der Spezialist für die
SAT-ZF-Verteiltechnik //*

Einstellhinweise:

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 LNB-Fernspeisestrom darf insgesamt 0,6 A und der maximal zulässige Strom auf einer Buchse darf 0,4 A beim SBK 5502 NF und 0,5 A beim SBK 5503 NF nicht überschreiten.

Eingangspegel



Das Basisgerät SBK 5503 NF verfügt über Synchronpegelsteller, um die unterschiedlichen Pegel der verschiedenen Bänder (Low-Band; Band) anzugleichen. Pro Band steht ein Regler zur Verfügung. Die Eingangspegel können um 0...10 dB reduziert werden.

Die Version SBK 5502 NF besitzt für jeden SAT-ZF-Eingang separate Pegelsteller. Stellbereich: 0 ... -8 dB.



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

Die Eingangspegel können im aktiven Betrieb um 0...10 dB reduziert werden. In der Stellung "passiv" werden die Signale nicht verstärkt.

Bitte beachten Sie den Anleitungsteil "Terrestrik"!

Stromversorgung

Die Basisgeräte verfügen über interne, energiesparende Schaltnetzteile.

Netzspannung AC: 100-240 V / 47-63 Hz / Spannungsbereich AC: 92-265 V / 47-63 Hz.

Leistungsaufnahme (bei max. Stromabgabe):

		SBK 5502 NF	SBK 5503 NF
SAT Standby	Terr. passiv	2,5 W	1,5 W
SAT aktiv	Terr. passiv	32 W	46 W
SAT Standby	Terr. aktiv	6 W	6 W
SAT aktiv	Terr. aktiv	36 W	50 W

Standby-Funktion:

Die Standby-Signalisierung erfolgt über Stammlitungsausgang 1. Bleibt dieser offen oder wird mit einem DC-Trennglied (DCF 500) entkoppelt, ist das Basisgerät aktiviert (interner Pull-Up).

Ein direkt angeschlossener kaskadierbarer Multiswitch (SMK 55X1F oder SMK 55X2F) oder ein Nachverstärker bringt das Basisgerät zunächst in den Standby-Modus. Schickt ein Receiver eine Fernspeisespannung an den Multiswitch, wird diese auf der Stammlitung 1 zum Basisgerät geleitet, wodurch dieses aktiviert wird.

Nachverstärkerspeisung:

Die Basisgeräte SBK 5502/5503 NF stellen am Stammlitungsausgang 0 dauerhaft eine Fernspeisespannung zur Versorgung eines Verstärkers zur Verfügung.

Die Sat-ZF-Stammlitungsausgänge 2,3,4 führen nur dann eine Fernspeisespannung, wenn das Basisgerät nicht im Standby-Modus ist.

Die zulässige Gesamtstromabgabe beträgt 650 mA beim SBK 5502 NF und 1 A beim SBK 5503 NF, jedoch jeweils max. 500 mA pro Buchse. Das Basisgerät SBK 5503 NF kann einen Nachverstärker NVF 5522 SR oder NVF 5523 SR speisen, das SBK 5502 NF darf nur mit dem NVF 5522 SR kombiniert werden.

Terrestrik:

Der terrestrische Eingang verfügt über einen Pegelsteller.

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

Die Terrestrik kann auch passiv durchgeleitet werden. Dazu muss der Pegelsteller bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Der terrestrische Verstärker ist dann ausgeschaltet und die Durchgangsdämpfung beträgt 4 dB.

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

Die terrestrischen Antennensignale sollten den Basisgeräten zur Vermeidung von Störungen selektiv zugeführt werden (z.B. FMP 30, VFM .. F oder MBV .. PF).

SAT-ZF-Verteilung:

Der maximale Eingangspegel beträgt typisch 83 dB μ V für das SBK 5503 NF und 78 dB μ V für das SBK 5502 NF, bei jeweils eingedrehtem Pegelsteller und Transpondervollbelegung.

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

Max. Ausgangspegel:

SBK 5503 NF

Bereich / Range	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3					dB μ V / 1R8-15	
	IMA ₃	IMA ₂	CTB	CSO	CENELEC-Raster	BK-Raster 36TV/24FM CTB/72dB	CSO/69dB
47-450 MHz	115	115	113	124	A: 19 K	105	112
47-606 MHz	115	115	110	116	C: 29 K	—	—
47-862 MHz	115	115	106	106	E: 42 K	—	—
950-2200 MHz	115	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3					
950-2200 MHz	115	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3					

SBK 5502 NF

Bereich / Range	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3					dB μ V / 1R8-15	
	IMA ₃	IMA ₂	CTB	CSO	CENELEC-Raster	BK-Raster 36TV/24FM CTB/72dB	CSO/69dB
47-450 MHz	110	110	106	111	A: 19 K	99	101
47-606 MHz	110	110	103	109	C: 29 K	—	—
47-862 MHz	109	110	99	105	E: 42 K	—	—
950-2200 MHz	110	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3					
950-2200 MHz	110	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3					

Kompatibilität

Die Basisgeräte SBK 5502 NF und SBK 5503 NF sind abwärtskompatibel, d.h. sie können alle Vorgängermodelle ersetzen.

Kaskadierbare Multiswitch-Verteiler:

SMK 5542 F, SMK 5562 F und SMK 5582 F

Diese Bauteile sind Ergänzungskomponenten der Basisgeräte, um eine Satelliten ZF-Verteilanlage aufzubauen. Sie unterstützen die terrestrische Signalverteilung und sind rückwegtauglich !

Die Komponenten können bei zentraler Verteilung untereinander mit den Steckverbindern ZSV 2 S direkt verbunden oder auch voneinander entfernt als "Etagenverteilung" installiert werden.

Die Stammleitungsausgänge der Kaskadenkomponenten sind mit Abschlusswiderständen ZFR 75 DC abzuschließen. Diese DC-entkoppelten Abschlusswiderstände liegen den Basisgeräten bei.

In Abhängigkeit der Verteildämpfung können im Regelfall drei bis vier kaskadierbare Multiswitch-Verteiler hintereinander geschaltet werden. Zur Versorgung weiterer Teilnehmer / Receiver ist ein Nachverstärker (z.B. Typ NVF 55.. SR) einzusetzen. Die Kaskadenkomponenten haben pro angeschlossenem Receiver eine Stromaufnahme von 40 mA.

Die Standby-Funktion der Basisgeräte wird von den kaskadierbaren Multiswitchen unterstützt!

Alle 5 Stammleitungen können Fernspeiseströme bis 2 A durchlassen.

Technische Daten

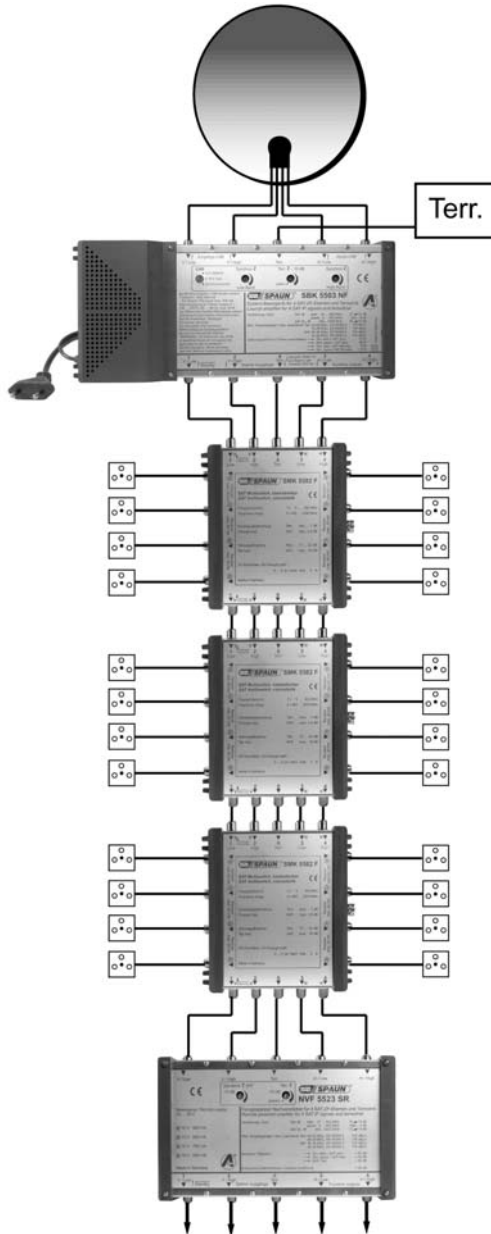
Typ-Bezeichnung	SMK 5542 F	SMK 5562 F	SMK 5582 F
Bestell-Nr.	842371	842372	842373
Frequenzbereich	1x 5...862 MHz / 4x 950 ... 2200 MHz		
Anzahl der Teilnehmer	4	6	8
Durchgangsdämpfung SAT:	1 ... 2 dB	2 ... 4,5 dB	2 ... 4,5 dB
Durchgangsdämpfung Terr.:	4 dB	5 dB	6 dB
Abzweigdämpfung SAT:	21 ... 18 dB	18 ... 15 dB	
Abzweigdämpfung Terr.:	20 dB	20 ... 18 dB	
Übersprechdämpfung V/H	26 dB		
Entkopplung: Stamm/Stamm Teilnehmer/Teilnehmer	> 30 dB > 26 dB		
Strombedarf je Teilnehmer (Receiver)	max. 40 mA		
Abmessungen	B= 140 mm H= 90 mm T= 38 mm	B= 140 mm H= 153 mm T= 38 mm	

Anwendungsbeispiel / Application Diagram:

SBK 5503 NF

kombiniert mit
combined with

SMK 55x2 F
und / and
NVF 5523 SR

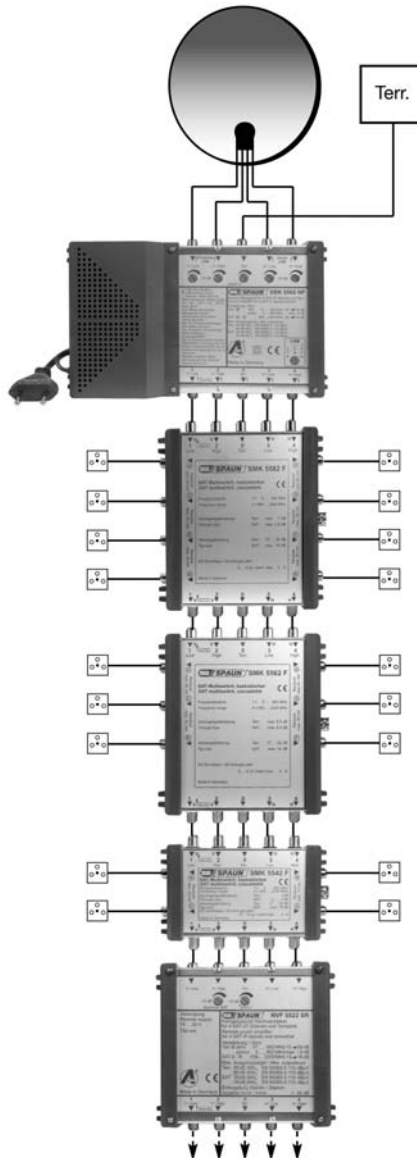


Anwendungsbeispiel / Application Diagram:

SBK 5502 NF

kombiniert mit
combined with

SMK 55x2 F und / and NVF 5522 SR



Technical Instructions

for the System Launch amplifiers

SBK 5502 NF and SBK 5503 NF

and the cascadable multiswitches

SMK 5542 F, SMK 5562 F and SMK 5582 F



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. Wall mounting only with power supply housing at left or right side of the device (horizontal mounting).



The permissible ambient temperature range is:
-20° C ... +50° C (253 K ... 323 K).
WARNING (only SBK 5502 NF): surface temperature is 20 Kelvin higher than the ambient temperature !



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.



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



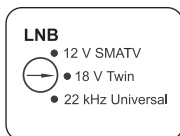
The Launch amplifiers and the multiswitches meet the more stringent screening requirements according to EN 50083-2, quality grade A.

*The specialist for
SAT IF distribution //*

Setting instructions:

Power Supply to LNB

Supply modes:



12 V: The LNB inputs V Low; H Low; V High and H High provide a remote voltage of 12 V to power the LNB (SMATV-LNB).

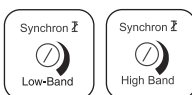
18 V: The LNB inputs V Low and V High provide a remote voltage of 12 V and the LNB inputs H Low and H High provide a remote voltage of 18 V to power the LNB (twin LNB).

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

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

The LNB remote current must not exceed a total of 0,6 A and the maximum permissible current per socket must not exceed 0,4 A for the SBK 5502 NF and 0,5 A for the SBK 5503 NF.

Input Levels



The SBK 5503 NF has a synchronous level attenuator 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 SBK 5502 NF has a separate level attenuator for each SAT-IF-input. Level adjustment range: 0 ... -8 dB.



The launch amplifiers are 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 mode by 0 ... 10 dB. The signals are not amplified in the "passive" setting.

Please take note of the "Terrestrial" section of the instructions.

Power Supply

The launch amplifiers have internal, energy-saving, switched mode power supplies. Nominal voltage AC: 100-240 V / 47-63 V / Voltage range AC: 92-265 V / 47-63 Hz. Power consumption (with max. remote current):

		SBK 5502 NF	SBK 5503 NF
SAT stand-by	terrestrial passive	2,5 W	1,5 W
SAT active	terrestrial passive	32 W	46 W
SAT stand-by	terrestrial active	6 W	6 W
SAT active	terrestrial active	36 W	50 W

Stand-by function:

The stand-by signaling takes place over trunkline 1. The launch amplifier is activated if the trunkline output remains open (internal pull-up) or if it is isolated by a DC blocker (DCF 500). A directly connected, cascadable multiswitch (SMK 4440/X F, SMK 55X1 F or SMK 55X2 F) or a network repeater amplifier first brings the launch amplifier into stand-by mode. If a receiver sends a remote voltage to a multiswitch then this is transmitted on trunkline 1 to the launch amplifier, which is thereby activated.

Repeater amplifier supply:

The SBK 5502 / SBK 5503 NF launch amplifiers provide a continuous remote voltage at trunkline output 0 for supplying a network repeater amplifier. SAT-IF trunkline outputs 2, 3, 4 then only provide a remote voltage when the launch amplifier is not in stand-by mode. The maximum permissible total current delivery is 650 mA for the SBK 5502 NF and 1 A for the SBK 5503 NF, however there is a maximum of 500 mA per socket in each case. The SBK 5503 NF can feed a NVF 5522 SR or NVF 5523 SR repeater amplifier, the SBK 5502 NF may only be combined with the NVF 5522 SR.

Terrestrial:

The terrestrial input has an adjustable attenuator.

The amplifier unit (47...862 MHz) is made CATV compatible by a push-pull final stage. The terrestrial signal can also be passed through passively. To do this, the adjustable attenuator must be turned anticlockwise as far as it will go. The terrestrial amplifier is then switched off and the through loss is 4 dB.

At the same time, the frequency range expands to 5...862 MHz; this means that the launch amplifiers are return path compatible.

It is not recommended to connect aerials directly. Selective devices should be used to avoid interference., e.g. FMP 30, VFM... F or MBV... PF.

SAT-IF distribution:

The maximum input level is typically 83 dB μ V for the SBK 5503 NF and 78 dB μ V for the SBK 5502 NF with, in each case, the adjustable attenuator turned on and full transponder load. The IF signals are to be feed into the launch amplifiers and the multiswitches in accordance with the labeling so that the logical assignment of the IF levels matches the switching criteria.

Maximum output levels:

SBK 5503 NF

Bereich / Range	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3					dB μ V / 1R8-15	
	IMA ₃	IMA ₂	CTB	CSO	CENELEC-Raster	BK-Raster 36TV/24FM	CTB/72dB CSO/69dB
47-450 MHz	115	115	113	124	A: 19 K	105	112
47-606 MHz	115	115	110	116	C: 29 K	—	—
47-862 MHz	115	115	106	106	E: 42 K	—	—
950-2200 MHz	115	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3					
950-2200 MHz	115	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3					

SBK 5502 NF

Bereich / Range	dB μ V / 60 dB / EN 50083-3					dB μ V / 1R8-15	
	IMA ₃	IMA ₂	CTB	CSO	CENELEC-Raster	BK-Raster 36TV/24FM	CTB/72dB CSO/69dB
47-450 MHz	110	110	106	111	A: 19 K	99	101
47-606 MHz	110	110	103	109	C: 29 K	—	—
47-862 MHz	109	110	99	105	E: 42 K	—	—
950-2200 MHz	110	35 dB IMA ₃ / EN 50083-3					
950-2200 MHz	110	35 dB IMA ₂ / EN 50083-3					

Compatibility

The SBK 5502 NF and SBK 5503 NF launch amplifiers are downwardly compatible, they can replace all earlier models.

Cascadable multiswitches:

SMK 5542 F, SMK 5562 F and SMK 5582 F

These modules are accessory components for the launch amplifiers for constructing a satellite IF distribution system. They support the terrestrial signal distribution and are fully return path compatible.

In the case of central distribution, the components can be connected to one another with ZSV 2 S push-on connectors, or they may also be installed separated from one another as "storey distributors".

The trunklines of the cascade have to be terminated with DC-isolated resistors (ZFR 75 DC). These DC isolated resistors are supplied with the launch amplifiers.

As a rule, about 3 cascadable multiswitches can be connected one behind the other. A network repeater amplifier (e.g. type NVF 55.. SR) should be used in order to subsequently install additional distributors. The cascade components have a current consumption of 40 mA per connected receiver.

The stand-by function of the launch amplifier is supported by the cascadable multiswitches.

All five trunklines can transmit remote feeding currents up to 2 A.

Technical data

Type designation	SMK 5542 F	SMK 5562 F	SMK 5582 F
Order no.	842371	842372	842373
Frequency range	1x 5...862 MHz / 4x 950 ... 2200 MHz		
Number of subscribers	4	6	8
Through loss, SAT:	1...2 dB	2...4,5 dB	2...4,5 dB
Through loss, Terr.:	4 dB	5 dB	6 dB
Tap loss, SAT:	21...18 dB	18...15 dB	
Tap loss, Terr.:	20 dB	20...18 dB	
Switching Isolation	26 dB		
Isolation: - Trunkline/Trunkline - Tap/Tap	> 30 dB > 26 dB		
Current requirement per receiver	max. 40 mA		
Dimensions	W= 140 mm H= 90 mm D= 38 mm	W= 140 mm H= 153 mm D= 38 mm	