

Technical Instructions for Antenna Relays

- The Satellite Antenna Relays SAR 212 F and SAR 212 WSG are devices to multiplex the outputs of two Universal LNBS to one downlead cable. The selection is controlled using the DiSEqC command "Position" or the ToneBurst.
- The Satellite Antenna Relays SAR 411 F and SAR 411 WSG are devices to multiplex the outputs of four Universal LNBS to one downlead cable. The selection is controlled using the DiSEqC commands "Position" and "Option".

Features:

- The RF is switched with PIN-diodes. The 22 kHz and DiSEqC compatible remote power passage is switched as well.
- The implemented DiSEqC level is 2.0.
- All RF ports are equipped with F connectors.
- SAR ... F: for indoor mounting.
- The SAR 212 WSG and SAR 411 WSG is mounted in a plastic cover for outdoor use.

Class A
 The Antenna-Relays meet the higher screening factor requirements according to amendment 1 of EN 50083-2, quality grade A.



SAT Antenna Relays		
SAR 411 F	SAR 212 F	F
SAR 411 WSG	SAR 212 WSG	WSG
Frequency range		950 ... 2200 MHz
Loss		1,5 dB
Switching isolation		> 30 / typ. 40 dB
Remote voltage range		12 ... 20 V
Remote current load		@ 12 V 20 mA @ 20 V 30 mA
Through current max.		500 mA
Temperature range		-20° ... + 50° C
Dimensions		F 71 x 46 x 18 mm WSG 101 x 46 x 18 mm 94 x 73 x 26 mm

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

SPAUN // **electronic**

SPAUN // **electronic**

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

SAT-Antennen-Relais	SAR 212 F SAR 212 WSG	SAR 411 F SAR 411 WSG
Requenzbereich	950 ... 2200 MHz	
Dämpfung	1,5 dB	2 dB
Schaltisolation	> 30 / typ. 40 dB	> 26 / typ. 30 dB
Fernspeisespannungsbereich	12 ... 20 V	
Fernspeisestromaufnahme @ 12 V @ 20 V	20 mA 30 mA	22 mA 36 mA
Durchgangsstrom max.	500 mA	
Temperaturbereich	-20° ... + 50° C	
Abmessungen	F 71 x 46 x 18 mm WSG 64 x 73 x 26 mm	101 x 46 x 18 mm 94 x 73 x 26 mm



 Die Antennen-Relais erfüllen die erhöhten Schirmungsmaßanforderungen gemäß Ergänzung 1 zur EN 50083-2, Güteklasse A.

Besonderheiten:

- Zusätzlich zu der durch PIN-Dioden geschalteten SAT-ZF wird der Gleichspannungspfad, der auch für das 22 kHz-Tonsignal und DiSEqC-Signale transparent ist, geschaltet.
- Der implementierte DiSEqC-Level ist 2.0.
- Die HF-Anschlüsse sind in F-Technik ausgeführt.
- Die Typen SAR ... F sind nur für Innenraummontage geeignet.
- Die Typen SAR ... WSG sind wettergeschützte Ausführungen der Versionen SAR ... F und eignen sich für Wand- oder Mastmontage.

Technische Hinweise zu Antennen-Relais

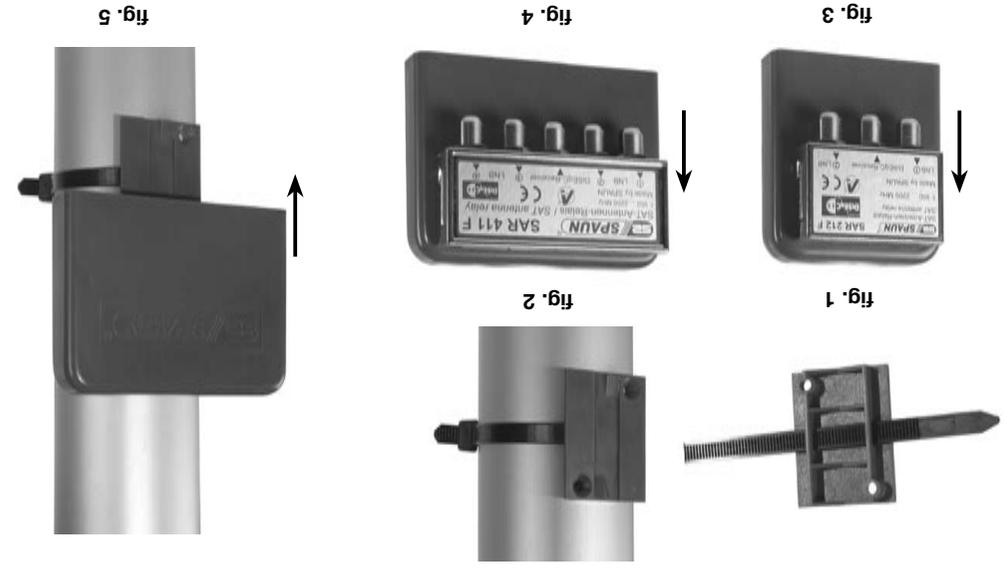
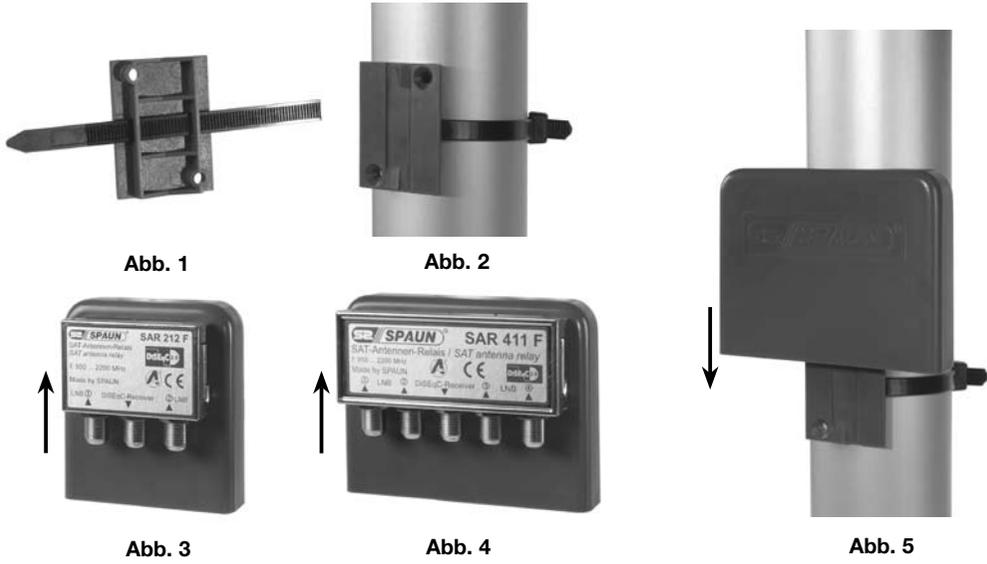
- Die Typen **SAR 212 F** und **SAR 212 WSG** sind zum Zusammenschalten der Ableitungen von zwei Universal-LNBs konzipiert. Die Wahl des LNB-Eingangs erfolgt mit dem DiSEqC-Schaltkriterium "Position" oder dem ToneBurst.
- Die Typen **SAR 411 F** und **SAR 411 WSG** sind zum Zusammenschalten der Ableitungen von vier Universal-LNBs konzipiert. Die Wahl des LNB-Eingangs erfolgt mit den DiSEqC-Schaltkriterien "Position" und "Option".

Montagehinweise zu den Wetterschutzgehäusen WSG 64 und WSG 94

Die UV-beständigen Wetterschutzgehäuse WSG ... bestehen jeweils aus einer Kunststoffhaube, einer universell für Wand- oder Mastmontage konzipierten Halterung und einem Kabelbinder.

Der Typ **WSG 64** dient zur Aufnahme des Antennen-Relais **SAR 212 F**, während der Typ **WSG 94** für die Aufnahme des Antennen-Relais **SAR 411 F** vorgesehen ist.

- 1. Halterung montieren:**
 - 1.1 Wandmontage:**
Halterung mittels Senkkopfschrauben (!) befestigen. Darauf achten, dass die Schraubenköpfe gänzlich eingedreht sind und keinesfalls überstehen.
 - 1.2 Mastmontage:**
Zuerst den Kabelbinder einfädeln, mit dem die Montage am Mast erfolgt (Abb. 1). Danach Kabelbinder „stramm“ um den Mast legen, festzurren und ggf. überstehendes Ende abschneiden (Abb. 2).
- 2. Antennen-Relais anschließen:**
 - 2.1** Entsprechend der Beschriftung des Relais alle HF-Anschlüsse herstellen.
 - 2.2** Relais tief in die Kunststoffhaube einschieben, bis Arretierung erfolgt (Abb. 3 und 4). Anmerkungen:
Die Abbildungen 3 und 4 dienen ausschließlich zu Anschauungszwecken, um zu demonstrieren, wie tief die Relais eingeschoben werden.
- 3. Endmontage (Wand- oder Mastbefestigung):**
 - 3.1** Die Kunststoffhauben sind rückseitig mit einer Schiene ausgestattet, die zum Zusammenfügen mit der Halterung dient (Abb. 5).
 - 3.2** Haube soweit einschieben, bis Arretierung erfolgt.



The UV resist outdoor cases WSG ... consist of a plastic cover, a universal mount for mast or wall fixing and one tie wrap.

Type no. **WSG 64** is designed for the antenna relay **SAR 212 F** and type no. **WSG 94** for the antenna relay **SAR 411 F**.

- 1. Carrier mounting**
 - 1.1 Wall:**
Fix the wall/mast bracket using countersunk screws. Screw heads must be flush.
 - 1.2 Mast:**
Thread the tie wrap into the bracket (fig. 1). Insert the tie wrap around the mast and cut off overlapping ends (fig. 2).
- 2. Connect antenna relay:**
 - 2.1** Connect all RF cables.
 - 2.2** Push the relay into the plastic cover until the relay snaps in (fig. 3+4).
- 3. Completion:**
 - 3.1** The plastic covers are equipped with a guide to connect with the wall/mast fixture (fig. 5).
 - 3.2** Push the cover downwards until it snaps in.