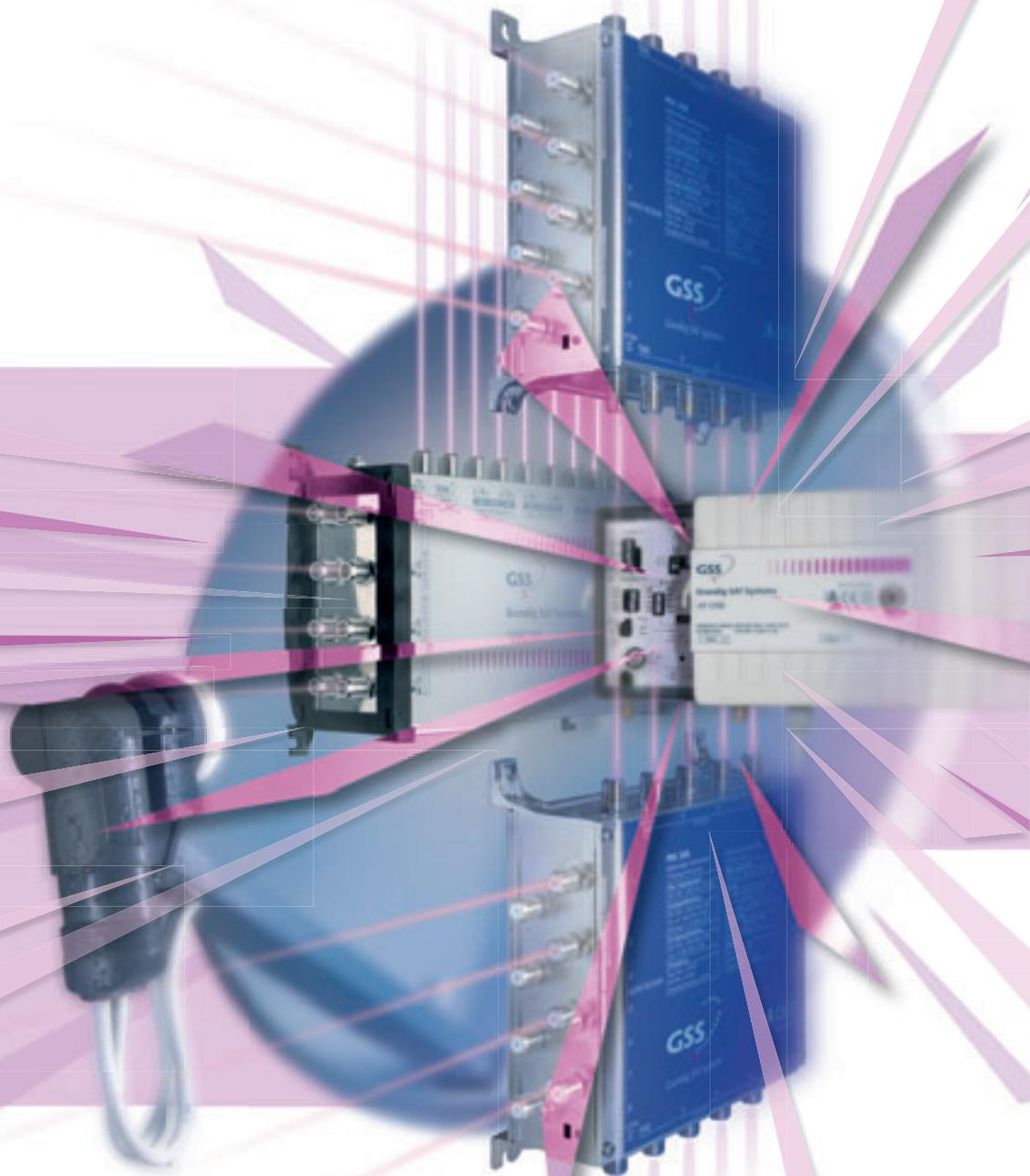




Grundig SAT Systems



INSTALLATIONS- PROGRAMM

2012/2013

INHALT

Editorial	3
Standard-Multischalter für Einzelanlagen	4
Kaskadierbare Standard-Multischalter	8
Kaskadierbare Multischalter Unicable	16
Profi-Multischalter für Einzelanlagen	18
Kaskadierbare Profi-Multischalter	20
Stromversorgungskonzept	24
Verstärker	25
Zubehör	28
DiSEqC-Multischalter	30
BK-Verstärker	32
Abzweiger und Verteiler	34
Antennensteckdosen und Zubehör	36
Parabolantennen und Zubehör	38
LNBS	39
Installationsmaterial	40

Auftragsabwicklung:

Bettina Wilmerstadt
Telefon: (09 11) 7 03-72 09
Telefax: (09 11) 7 03-92 10
Email: bettina.wilmerstadt@gss.de

Armin Gsänger
Telefon: (09 11) 7 03-88 77
Telefax: (09 11) 7 03-92 10
Email: armin.gsaenger@gss.de

Salih Ciftci
Telefon: (09 11) 7 03-13 29
Telefax: (09 11) 7 03-92 10
Email: salih.ciftci@gss.de

Kundendienst:

Margareta Kiss
Telefon: (09 11) 7 03-22 21
Telefax: (09 11) 7 03-23 26
Email: service@gss.de

In diesem Katalog finden Sie alle Produkte zur Installation von BK- und SAT-ZF-Netzen. Angefangen von der Satellitenantenne mit dem entsprechenden LNB über alle notwendigen Komponenten der Satelliten-ZF-Verteiltechnik bis hin zur Antennendose - alles aus einer Hand. Im Bereich der BK-Installationstechnik finden Sie alle Komponenten, die nach der Einspeisung des BK-Signals notwendig sind - vom BK-Verstärker über Abzweiger und Verteiler bis hin zur Antennendose. Bei uns erhalten Sie für alle Anwendungsfälle das passende Produkt.

Im Bereich der Satelliten-ZF-Verteiltechnik können wir Ihnen jetzt zwei neue Multischalter mit 16 SAT-ZF-Eingängen, einem terrestrischen Eingang und 24 bzw. 32 Receiverausgängen anbieten. Auch diese Multischalter verfügen über alle Vorzüge des bisherigen Multischaltersegmentes: minimale Leistungsaufnahme und erstklassige Entkopplungswerte.

Erstmals finden Sie bei einem Großteil der abgebildeten Produkte einen QR-Code. Über diesen QR-Code gelangen Sie schnell auf die entsprechende Produktseite auf unserer Homepage und können Sie z.B. die passende Bedienungs- oder Montageanleitung downloaden.

Damit können Sie Ihr Verteilnetz perfekt mit allen notwendigen Komponenten aus dem GSS-Installationsprogramm ausstatten.

Im Namen der Geschäftsführung

Fred Hübner

5 Eingänge

Multischalter mit 4 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis zu 10 dB gedämpft und passiv geschaltet werden und ist damit rückkanaltauglich. Bei Verwendung von Quad-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		SDSP 504	SDSP 506	SDSP 508	SDSP 512	SDSP 516
Eingänge SAT		4	4	4	4	4
Eingänge terrestrisch		1	1	1	1	1
Ausgänge		4	6	8	12	16
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL	950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz (wenn TERR passiv!)				
22-kHz-Generator		•	•	•	•	•
Abzweigdämpfung	SAT	1 dB	1 dB	1 dB	3 dB	3 dB
	TERR (passiv)	12 dB	15 dB	15 dB	18 dB	18 dB
Auskopplung	TERR (aktiv)	3 dB	0 dB	0 dB	-3 dB	-3 dB
Entkopplung	Hor./Vert.	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
	SAT/TERR	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB
	Port/Port	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
	TERR	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
Rückkanaldämpfung		12 dB	15 dB	15 dB	18 dB	18 dB
Ausgangspegel	SAT	max. 101 dBµV				
	TERR	max. 97 dBµV				
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB	7 dB	7 dB
	TERR	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		4,7 W	4,7 W	4,7 W	4,7 W	4,7 W
Spannungsversorgung		100 - 230 V AC, 50/60 Hz				
Abmessungen in mm		225x125x60	225x125x60	225x125x60	225x215x60	225x215x60



STANDARD-MULTISCHALTER FÜR EINZELANLAGEN

9 Eingänge

Multischalter mit 8 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis zu 10 dB gedämpft und ist damit rückkanaltauglich. Bei Verwendung von Quad-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

	SDSP 904	SDSP 906	SDSP 908	SDSP 912	SDSP 916	SDSP 924	SDSP 932	
Eingänge SAT	8	8	8	8	8	8	8	
Eingänge terrestrisch	1	1	1	1	1	1	1	
Ausgänge	4	6	8	12	16	24	32	
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL 950 – 2200 MHz 87 – 862 MHz 5 – 65 MHz (wenn TERR passiv!)							
22-kHz-Generator	•	•	•	•	•	•	•	
Abzweigdämpfung	SAT TERR (passiv)	3 dB 12 dB	3 dB 15 dB	3 dB 15 dB	5 dB 18 dB	5 dB 18 dB	0 dB 28 dB	0 dB 28 dB
Auskopplung	TERR (aktiv)	3 dB	0 dB	0 dB	-3 dB	-3 dB	0 dB	0 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB						
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB						
Rückkanaldämpfung		12 dB	15 dB	15 dB	18 dB	18 dB	28 dB	28 dB
Ausgangspegel	SAT TERR	max. 101 dBµV max. 97 dBµV					max. 95 dBµV max. 95 dBµV	
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB 6 dB	7 dB 8 dB	7 dB 8 dB				
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 30 mA	< 30 mA				
Leistungsaufnahme ohne LNB		4,7 W	9 W	9 W				
Spannungsversorgung		100 – 230 V AC, 50/60 Hz						
Abmessungen in mm		260x125x60	260x125x60	260x125x60	260x215x60	260x215x60	185x290x60	185x290x60



13 Eingänge

Multischalter mit 12 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis zu 10 dB gedämpft und passiv geschaltet werden und ist damit rückkanaltauglich.

		SDSP 1308	SDSP 1312	SDSP 1316
Eingänge SAT		12	12	12
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Ausgänge		8	12	16
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz (wenn TERR passiv!)	
22-kHz-Generator		–	–	–
Abzweigdämpfung	SAT	5 dB	7 dB	7 dB
	TERR (passiv)	15 dB	18 dB	18 dB
Auskopplung	TERR (aktiv)	0 dB	-3 dB	-3 dB
Entkopplung	Hor./Vert.	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
	SAT/TERR	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB
	Port/Port	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT	10 dB	10 dB	10 dB
	TERR	10 dB	10 dB	10 dB
Rückkanaldämpfung		15 dB	18 dB	18 dB
Ausgangspegel	SAT		max. 101 dBµV	
	TERR		max. 97 dBµV	
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB
	TERR	6 dB	6 dB	6 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		3,5 W	3,5 W	3,5 W
Spannungsversorgung		100 - 230 V AC, 50/60 Hz		
Abmessungen in mm		340 x 125 x 60	340 x 215 x 60	340 x 215 x 60



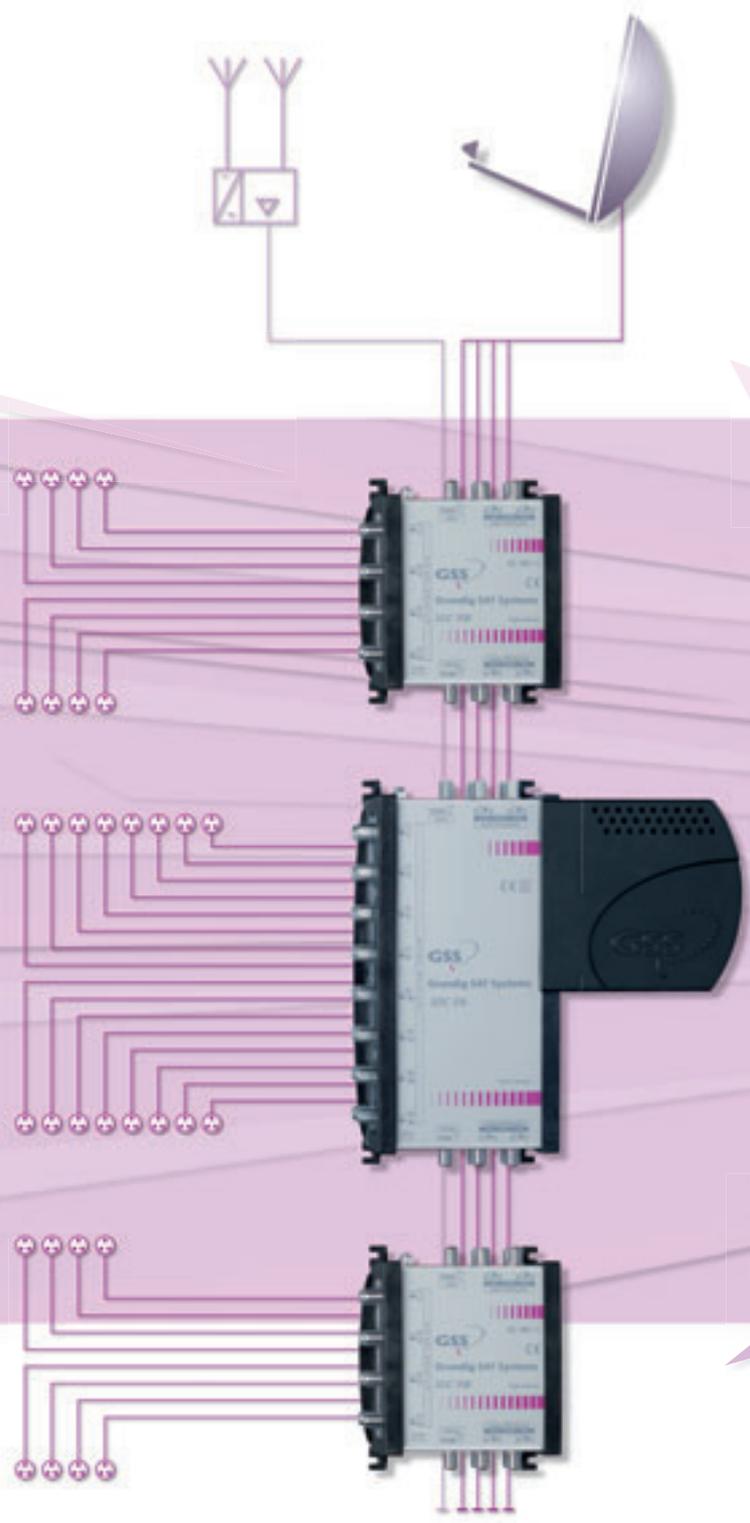
STANDARD-MULTISCHALTER FÜR EINZELANLAGEN

17 Eingänge

Multischalter mit 16 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis zu 10 dB gedämpft und passiv geschaltet werden und ist damit rückkanaltauglich.

	SDSP 1708	SDSP 1712	SDSP 1716	SDSP 1724	SDSP 1732	
Eingänge SAT	16	16	16	16	16	
Eingänge terrestrisch	1	1	1	1	1	
Ausgänge	8	12	16	24	32	
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL 950 – 2200 MHz 87 – 862 MHz 5 – 65 MHz (wenn TERR passiv!)					
22-kHz-Generator	–	–	–	–	–	
Abzweigdämpfung	SAT TERR (passiv)	5 dB 15 dB	7 dB 18 dB	7 dB 18 dB	0 dB 28 dB	0 dB 28 dB
Auskopplung	TERR (aktiv)	0 dB	-3 dB	-3 dB	0 dB	0 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB				
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB				
Rückkanaldämpfung		15 dB	18 dB	18 dB	28 dB	28 dB
Ausgangspegel	SAT TERR	max. 101 dBµV max. 97 dBµV			max. 95 dBµV max. 95 dBµV	
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB	7 dB 8 dB	7 dB 8 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA	< 30 mA	< 30 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		3,5 W	3,5 W	3,5 W	9 W	9 W
Spannungsversorgung		100 – 230 V AC, 50/60 Hz				
Abmessungen in mm	340 x 125 x 60	340 x 215 x 60	340 x 215 x 60	220 x 290 x 60	220 x 290 x 60	





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang eines Satelliten (z.B. ASTRA 19,2°) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 32 Teilnehmer. Das Netzteil kann flexibel an einen der drei Multischalter angeschlossen werden.

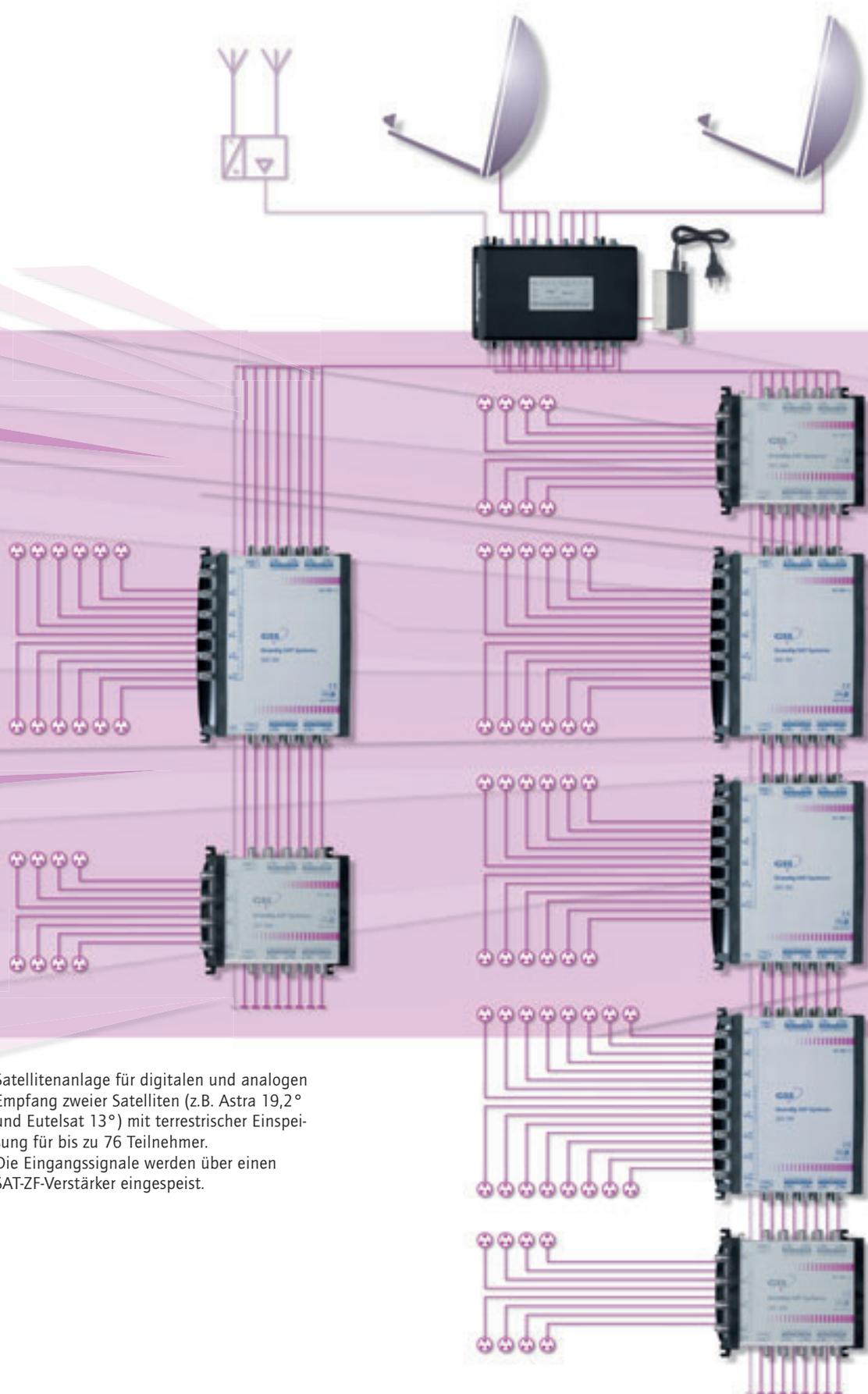
KASKADIERBARE STANDARD-MULTISCHALTER

5 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen und Endgeräten, welche als Abschluss-Multischalter am Ende der Verteilung installiert werden. Die Multischalter mit 4 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven terrestrischen Eingang, der rückkanaltauglich ist. Bei Verwendung von Quad-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		SDC 504	SDC 508	SDC 516
Eingänge SAT		4	4	4
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Durchschleifausgänge		5	5	5
Ausgänge Receiver		4	8	16
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL	950 – 2200 MHz 87 – 862 MHz 5 – 65 MHz		
22-kHz-Generator		•	•	•
Durchgangsdämpfung	SAT TERR	2 dB 2 dB	2 dB 2 dB	4 dB 4 dB
Abzweigdämpfung	SAT TERR	1 dB 20 dB	1 dB 23 dB	3 dB 25 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		20 dB	23 dB	25 dB
Ausgangspegel	SAT TERR	max. 101 dBµV passiv		
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB passiv	7 dB passiv	7 dB passiv
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung		über SDP 900		
Abmessungen in mm		125x135x60	125x135x60	125x225x60





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang zweier Satelliten (z.B. Astra 19,2° und Eutelsat 13°) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 76 Teilnehmer. Die Eingangssignale werden über einen SAT-ZF-Verstärker eingespeist.

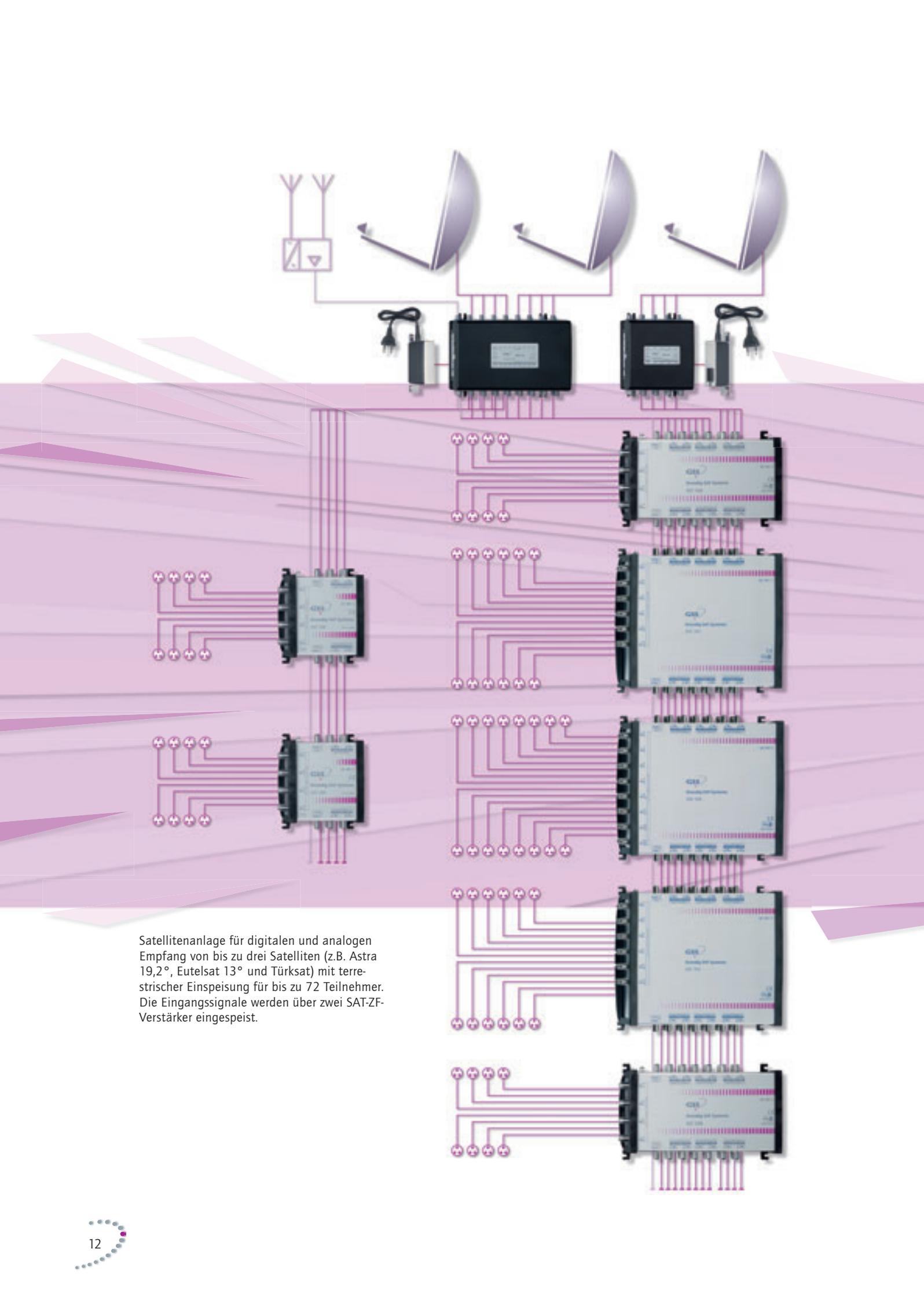
KASKADIERBARE STANDARD-MULTISCHALTER

9 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen und Endgeräten, welche als Abschluss-Multischalter am Ende der Verteilung installiert werden. Die Multischalter mit 8 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven terrestrischen Eingang, der rückkanaltauglich ist. Bei Verwendung von Quad-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		SDC 904	SDC 906	SDC 908	SDC 912	SDC 916
Eingänge SAT		8	8	8	8	8
Eingänge terrestrisch		1	1	1	1	1
Durchschleifausgänge		9	9	9	9	9
Ausgänge Receiver		4	6	8	12	16
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL	950 – 2200 MHz 87 – 862 MHz 5 – 65 MHz				
22-kHz-Generator		•	•	•	•	•
Durchgangs- dämpfung	SAT	2 dB	2 dB	2 dB	4 dB	4 dB
	TERR	2 dB	2 dB	2 dB	4 dB	4 dB
Abzweigdämpfung	SAT	3 dB	3 dB	3 dB	5 dB	5 dB
	TERR	20 dB	23 dB	23 dB	25 dB	25 dB
Entkopplung	Hor./Vert.	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
	SAT/TERR	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB
	Port/Port	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
	TERR	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
Rückkanaldämpfung		20 dB	23 dB	23 dB	25 dB	25 dB
Ausgangspegel	SAT	max. 101 dB μ V passiv				
	TERR					
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB	7 dB	7 dB
	TERR	passiv	passiv	passiv	passiv	passiv
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung		über SDP900	über SDP900	über SDP900	über SDP900	über SDP900
Abmessungen in mm		160x135x60	160x135x60	160x135x60	160x225x60	160x225x60





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang von bis zu drei Satelliten (z.B. Astra 19,2°, Eutelsat 13° und Türksat) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 72 Teilnehmer. Die Eingangssignale werden über zwei SAT-ZF-Verstärker eingespeist.

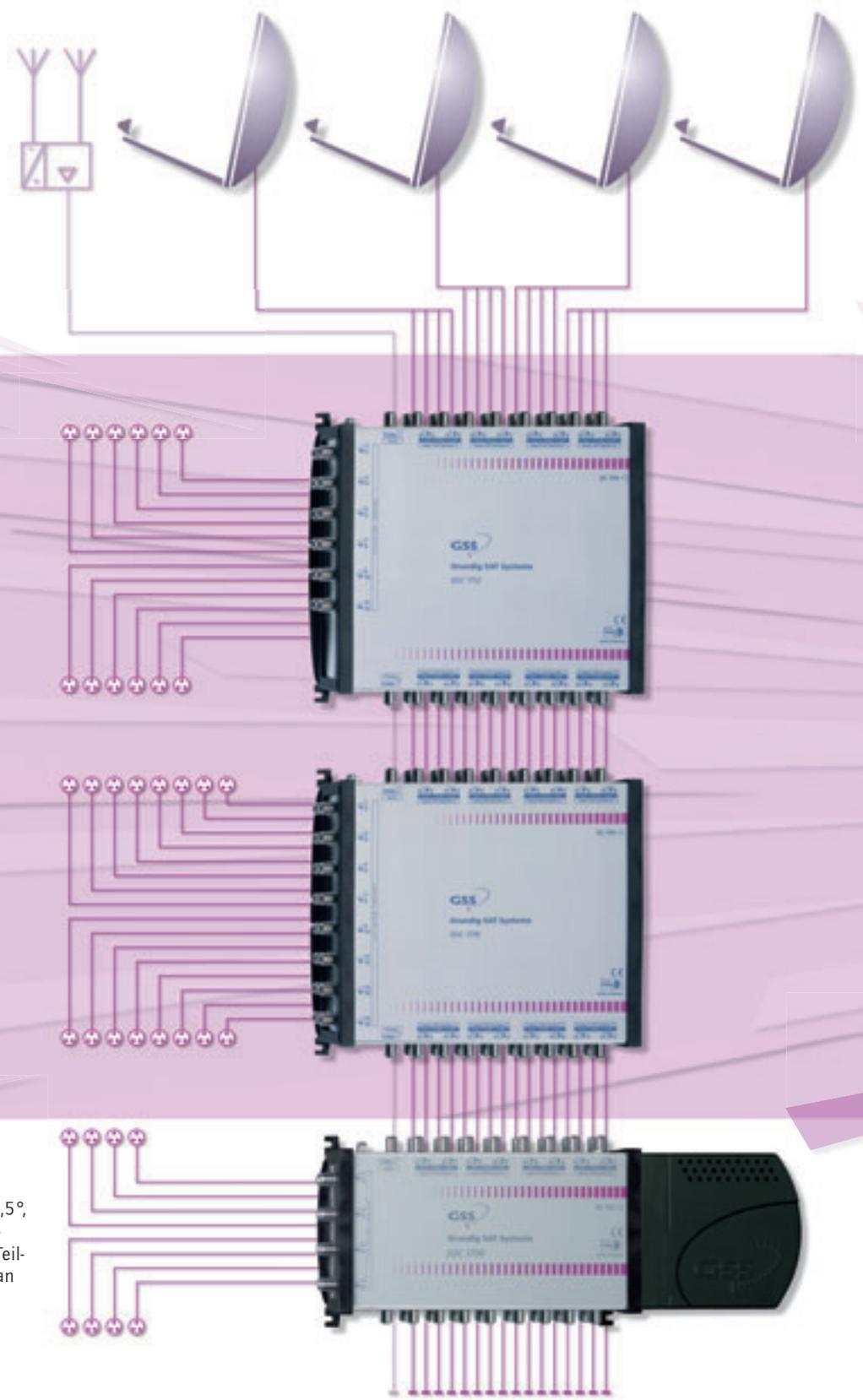
KASKADIERBARE STANDARD-MULTISCHALTER

13 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen und Endgeräten, welche als Abschluss-Multischalter am Ende der Verteilung installiert werden. Die Multischalter mit 12 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven terrestrischen Eingang, der rückkanaltauglich ist.

	SDC 1308	SDC 1312	SDC 1316
Eingänge SAT	12	12	12
Eingänge terrestrisch	1	1	1
Durchschleifausgänge	13	13	13
Ausgänge Receiver	8	12	16
Frequenzbereich	SAT 950 – 2200 MHz TERR 87 – 862 MHz RÜCKKANAL 5 – 65 MHz		
22-kHz-Generator	–	–	–
Durchgangs- dämpfung	SAT 2 dB TERR 2 dB	4 dB 4 dB	4 dB 4 dB
Abzweigdämpfung	SAT 5 dB TERR 23 dB	7 dB 25 dB	7 dB 25 dB
Entkopplung	Hor./Vert. > 30 dB SAT/TERR > 25 dB Port/Port > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT 10 dB TERR 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung	23 dB	25 dB	25 dB
Ausgangspegel	SAT max.101 dBµV TERR passiv	max.101 dBµV passiv	max.101 dBµV passiv
Rauschmaß	SAT 7 dB TERR passiv	7 dB passiv	7 dB passiv
Speisestrom Receiver	< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung	über SDP 1700	über SDP 1700	über SDP 1700
Abmessungen in mm	240 x 135 x 60	240 x 225 x 60	240 x 225 x 60





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang von bis zu vier Satelliten (z.B. Astra 19,2°, Astra 23,5°, Eutelsat 13° und Türksat) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 36 Teilnehmer. Das Netzteil kann flexibel an einen der drei Multischalter angeschlossen werden.

KASKADIERBARE STANDARD-MULTISCHALTER

17 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen und Endgeräten, welche als Abschluss-Multischalter am Ende der Verteilung installiert werden. Die Multischalter mit 16 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven terrestrischen Eingang, der rückkanaltauglich ist.

		SDC 1708	SDC 1712	SDC 1716
Eingänge SAT		16	16	16
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Durchschleifausgänge		17	17	17
Ausgänge Receiver		8	12	16
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz	
22-kHz-Generator		—	—	—
Durchgangs- dämpfung	SAT TERR	2 dB 2 dB	4 dB 4 dB	4 dB 4 dB
Abzweigdämpfung	SAT TERR	5 dB 23 dB	7 dB 25 dB	7 dB 25 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		23 dB	25 dB	25 dB
Ausgangspegel	SAT TERR	max. 101 dBµV passiv	max. 101 dBµV passiv	max. 101 dBµV passiv
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB passiv	7 dB passiv	7 dB passiv
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung		über SDP 1700	über SDP 1700	über SDP 1700
Abmessungen in mm		240 x 135 x 60	240 x 225 x 60	240 x 225 x 60





1 - 8



SRS 205



1 - 4



1 - 4



Satellitenanlage für digitalen Empfang eines Satelliten (z.B. ASTRA 19,2°) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 16 Teilnehmer mit Receivern, welche Unicable-Standard unterstützen. Das Netzteil kann flexibel an einen der beiden Multischalter angeschlossen werden.

KASKADIERBARE MULTISCHALTER UNICABLE

Kaskadierbare Multischalter Unicable

Beide Kaskaden-Multischalter verfügen über Satelliten- und terrestrische Eingänge sowie die entsprechenden Durchschleifausgänge. Ein optionales Schaltnetzteil sorgt für niedrige Stromaufnahme und störungsfreie Übertragung der Signale.

Ein 22-kHz-Generator kann auf beide High-Band-Eingänge zur Verwendung von Quad-LNBs zugeschaltet werden.

Der terrestrische Eingang ist rückkanalfähig.

Beide Ausgänge können mit dem Verteiler SRS 205 zusammenschaltet werden, um einen Strang für 8 Receiver zu erhalten.

	SDUC 502	SDUC 902
Eingänge SAT	4	8
Eingänge terrestrisch	1	1
Durchschleifausgänge	5	9
Ausgangsfrequenzen Ausgang 1/Kanal-ID		1284 MHz / 0 1400 MHz / 1 1516 MHz / 2 1632 MHz / 3
Ausgangsfrequenzen Ausgang 2/Kanal-ID		1748 MHz / 4 1864 MHz / 5 1980 MHz / 6 2096 MHz / 7
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL	950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz
22-kHz-Generator	•	•
Durchgangsdämpfung	SAT 2 dB TERR 3,5 dB	2 dB 3,5 dB
Abzweigdämpfung	TERR (passiv) 10 dB	10 dB
Verstärkung	SAT 14 dB	14 dB
Rückflussdämpfung	SAT 10 dB TERR 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung	TERR 10 dB	10 dB
Speisestrom Receiver	< 30 mA	< 30 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB	7 W	7 W
Spannungsversorgung	über SDP 900	
Abmessungen in mm	135 x 160 x 60	135 x 160 x 60



5 Eingänge

Multischalter mit 4 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis 10 dB gedämpft und passiv geschaltet werden und ist damit rückkanaltauglich. Bei Verwendung von Quad-Switch-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		PDSP 504	PDSP 506	PDSP 508
Eingänge SAT		4	4	4
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Ausgänge		4	6	8
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz	
22-kHz-Generator		•	•	•
Abzweigdämpfung	SAT TERR (passiv)	0 dB 17 dB	0 dB 17 dB	0 dB 17 dB
Verstärkung	TERR (aktiv)	0 dB	0 dB	0 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		17 dB	17 dB	17 dB
Ausgangspegel	SAT TERR		max. 101 dBµV max. 97 dB	
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		4,7 W	4,7 W	4,7 W
Spannungsversorgung			100 - 230 V AC / 50/60 Hz	
Abmessungen in mm		230 x 133 x 55	230 x 133 x 55	230 x 133 x 55



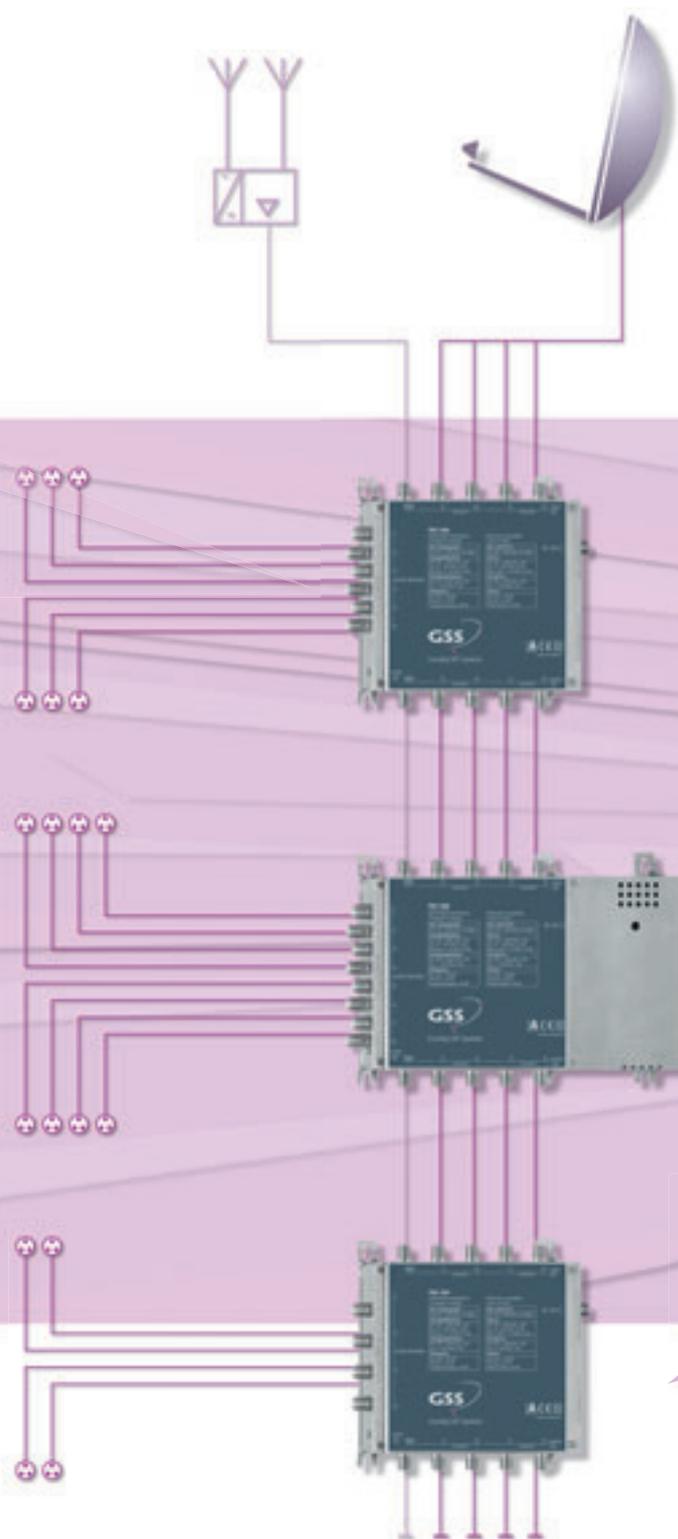
PROFI-MULTISCHALTER FÜR EINZELANLAGEN

9 Eingänge

Multischalter mit 8 SAT-ZF-Eingängen und einem aktiven terrestrischen Eingang. Dieser kann über einen Regler bis 10 dB gedämpft und passiv geschaltet werden und ist damit rückkanaltauglich. Bei Verwendung von Quad-Switch-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		PDSP 904	PDSP 906	PDSP 908
Eingänge SAT		8	8	8
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Ausgänge		4	6	8
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz	
22-kHz-Generator		•	•	•
Abzweigdämpfung	SAT TERR (passiv)	0 dB 17 dB	0 dB 17 dB	0 dB 17 dB
Verstärkung	TERR (aktiv)	0 dB	0 dB	0 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		17 dB	17 dB	17 dB
Ausgangspegel	SAT TERR		max. 101 dB μ V max. 97 dB	
Rauschmaß	SAT TERR	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB	7 dB 6 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		4,7 W	4,7 W	4,7 W
Spannungsversorgung			100 - 230 V AC / 50/60 Hz	
Abmessungen in mm		230 x 133 x 55	230 x 133 x 55	230 x 133 x 55





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang eines Satelliten (z.B. ASTRA 19,2°) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 18 Teilnehmer. Das Netzteil kann flexibel an einen der drei Multischalter angeschlossen werden.

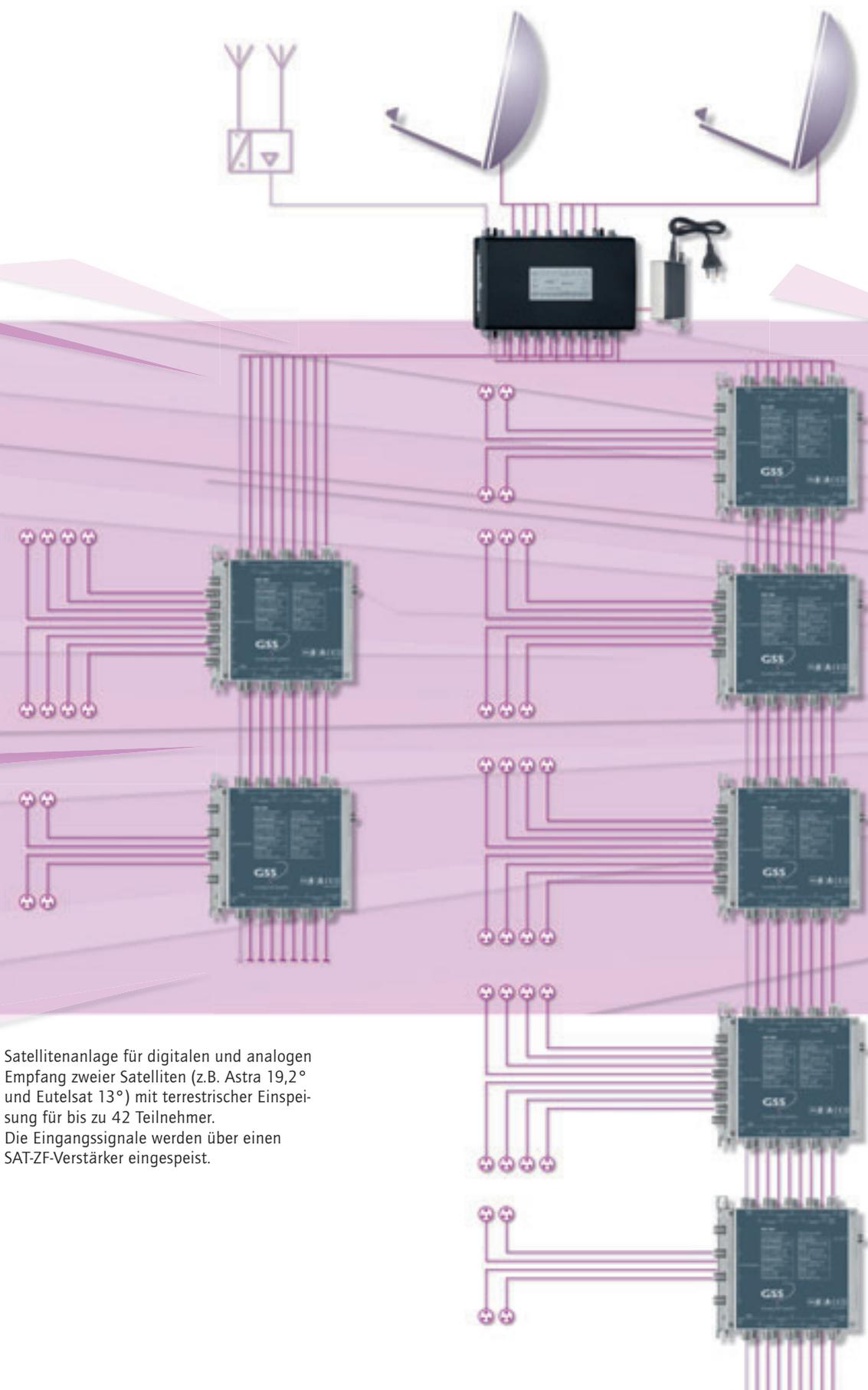
KASKADIERBARE PROFI-MULTISCHALTER

5 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen. Die Multischalter mit 4 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven Eingang, der rückkanaltauglich ist. Bei Verwendung von Quad-Switch-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		PDC 504	PDC 506	PDC 508
Eingänge SAT		4	4	4
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Durchschleifausgänge		5	5	5
Ausgänge Receiver		4	6	8
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz	
22-kHz-Generator		•	•	•
Durchgangsdämpfung	SAT TERR	3 dB 3 dB	3 dB 3 dB	3 dB 3 dB
Abzweigdämpfung	SAT TERR	0 dB 23 dB	0 dB 23 dB	0 dB 23 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		23 dB	23 dB	23 dB
Ausgangspegel	SAT TERR		max. 101 dBµV passiv	
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung		über PDP 900		
Abmessungen in mm		165 x 133 x 55	165 x 133 x 55	165 x 133 x 55





Satellitenanlage für digitalen und analogen Empfang zweier Satelliten (z.B. Astra 19,2° und Eutelsat 13°) mit terrestrischer Einspeisung für bis zu 42 Teilnehmer. Die Eingangssignale werden über einen SAT-ZF-Verstärker eingespeist.

KASKADIERBARE PROFI-MULTISCHALTER

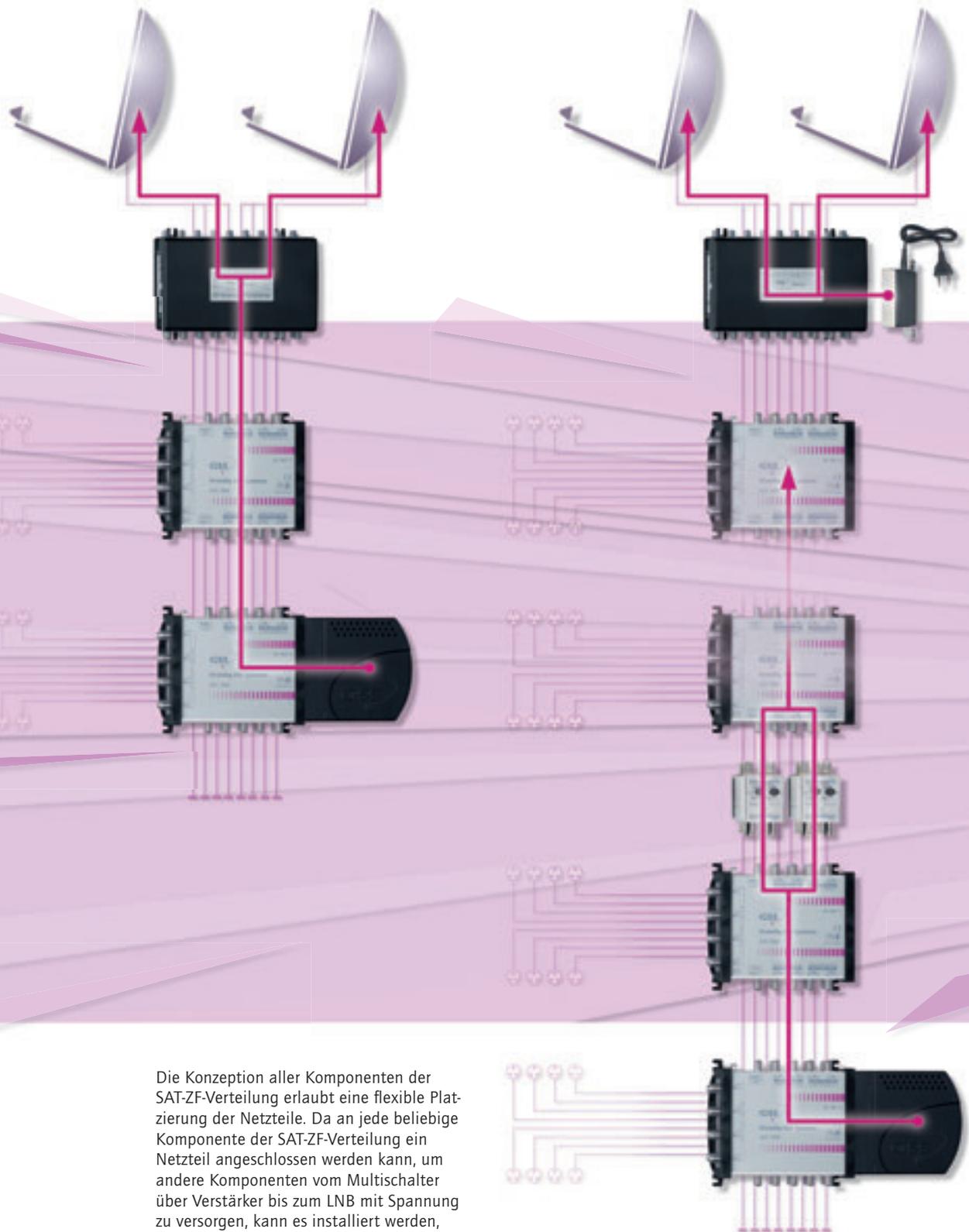
9 Eingänge

Das kaskadierbare Multischaltersystem besteht aus Komponenten mit Durchschleifausgängen. Die Multischalter mit 8 SAT-ZF-Eingängen haben einen passiven Eingang, der rückkanaltauglich ist. Bei Verwendung von Quad-Switch-LNBs kann ein 22-kHz-Generator zugeschaltet werden.

		PDC 904	PDC 906	PDC 908
Eingänge SAT		8	8	8
Eingänge terrestrisch		1	1	1
Durchschleifausgänge		9	9	9
Ausgänge Receiver		4	6	8
Frequenzbereich	SAT TERR RÜCKKANAL		950 - 2200 MHz 87 - 862 MHz 5 - 65 MHz	
22-kHz-Generator		•	•	•
Durchgangsdämpfung	SAT TERR	3 dB 3 dB	3 dB 3 dB	3 dB 3 dB
Abzweigdämpfung	SAT TERR	0 dB 23 dB	0 dB 23 dB	0 dB 23 dB
Entkopplung	Hor./Vert. SAT/TERR Port/Port	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB	> 30 dB > 25 dB > 20 dB
Rückflussdämpfung	SAT TERR	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB	10 dB 10 dB
Rückkanaldämpfung		23 dB	23 dB	23 dB
Ausgangspegel	SAT TERR		max. 101 dBµV passiv	
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB
Speisestrom Receiver		< 65 mA	< 65 mA	< 65 mA
Leistungsaufnahme ohne LNB		1,5 W	1,5 W	1,5 W
Spannungsversorgung		über PDP 900		
Abmessungen in mm		165 x 133 x 55	165 x 133 x 55	165 x 133 x 55



STROMVERSORUNGSKONZEPT



Die Konzeption aller Komponenten der SAT-ZF-Verteilung erlaubt eine flexible Platzierung der Netzteile. Da an jede beliebige Komponente der SAT-ZF-Verteilung ein Netzteil angeschlossen werden kann, um andere Komponenten vom Multischalter über Verstärker bis zum LNB mit Spannung zu versorgen, kann es installiert werden, wo auch immer es erforderlich ist.

VERSTÄRKER

SAT-ZF-Verstärker

Für sehr große Verteilnetze können die Verstärker SDA 900 und SDA 500 eingesetzt werden. Diese haben 9 bzw. 5 Eingänge und 18 bzw. 10 Ausgänge.

		SDA 500	SDA 900
Eingänge SAT		4	8
Eingänge terrestrisch		1	1
Ausgänge	SAT	8	16
	TERR	2	2
Frequenzbereich	SAT	950 - 2200 MHz	950 - 2200 MHz
	TERR	40 - 862 MHz	40 - 862 MHz
Verstärkung	SAT LINE	32 dB	32 dB
	SAT TAP	25 dB	25 dB
	TERR LINE	25 dB	25 dB
	TERR TAP	15 dB	15 dB
Entkopplung		> 70 dB	> 70 dB
Dämpfung		0 ... 15 dB	0 ... 15 dB
Schräglage (Entzerrung)		0 ... 7 dB	0 ... 7 dB
Ausgangspegel - IMA 3 -	SAT LINE	max. 114 dB μ V	max. 114 dB μ V
	SAT TAP	max. 107 dB μ V	max. 107 dB μ V
	TERR LINE	max. 114 dB μ V	max. 114 dB μ V
	TERR TAP	max. 104 dB μ V	max. 104 dB μ V
Ausgangspegel - IMA 2 -	SAT LINE	max. 112 dB μ V	max. 112 dB μ V
	SAT TAP	max. 105 dB μ V	max. 105 dB μ V
	TERR LINE	max. 112 dB μ V	max. 112 dB μ V
	TERR TAP	max. 102 dB μ V	max. 102 dB μ V
Rauschmaß		8 dB	8 dB
Rückflussdämpfung		10 dB	10 dB
Versorgungsspannung*)		15 V DC	15 V DC
Stromaufnahme		750 mA	750 mA
Umgebungstemperatur		-20° ... +50° C	-20° ... +50° C
Abmessungen ca. in mm		107 x 142 x 80	193 x 142 x 80

*) über mitgeliefertes Netzteil



SDA 15

SAT-Eingänge	4
SAT-Ausgänge	4
Frequenzbereich	950 ... 2200 MHz
Verstärkung	+ 14,5 dB
Entkopplung	> 70 dB
Dämpfung	0 ... -10 dB
Ausgangspegel	max. 103 dB μ V (35 dB IMA 3 Ord.)
Rückflussdämpfung	10 dB
Stromaufnahme SDA 15	ca. 40 mA
Stromaufnahme LNC	max. 400 mA
Umgebungstemperatur	-20°C ... +50°C
Abmessungen ca. in mm	36 x 67 x 62

Aufsteck-Verstärker SDA 15

Aufsteck-Verstärker für 4 SAT-ZF-Eingänge, Verstärkung 14,5 dB



Multi-Verstärker

Für sehr große SAT-ZF-Verteilungen werden für ausgekoppelte Signale teilweise Multi-Verstärker-Komponenten benötigt, um die Pegel der SAT-ZF-Signale anzupassen. Es gibt Modelle mit 5 und 9 Ein- und Ausgängen mit jeweils 12 dB und 20 dB Verstärkung. Die Stromversorgung erfolgt über das SAT-ZF-Verteilungssystem (z.B. über Netzteil des Multischalters). Wenn Stromversorgung notwendig, ist das Netzteil SDP 152 (15 V/2 A) optional erhältlich!

		SDA 512	SDA 520	SDA 912	SDA 920
Frequenzbereich	SAT	950 - 2200 MHz			
	TERR	10 - 862 MHz			
Verstärkung	SAT	8 - 12 dB	15 - 20 dB	8 - 12 dB	15 - 20 dB
	TERR	12 dB	20 dB	12 dB	20 dB
Dämpfung	TERR	–	0 - 15 dB	–	0 - 15 dB
Rückflussdämpfung	SAT	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
	TERR	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
Ausgangspegel	SAT	max. 110 dB μ V	max. 113 dB μ V	max. 110 dB μ V	max. 113 dB μ V
	TERR	max. 106 dB μ V			
Rauschmaß	SAT	7 dB	7 dB	7 dB	7 dB
	TERR	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB
Stromaufnahme		15 V/180 mA	15 V/250 mA	15 V/220 mA	15 V/450 mA
Fernspeisestrom		max. 1000 mA	max. 1000 mA	max. 1000 mA	max. 1000 mA
Abmessungen in mm		145 x 71 x 35	145 x 71 x 35	210 x 71 x 35	210 x 71 x 35



Multi-Verstärker

Für sehr große SAT-ZF-Verteilungen werden für ausgekoppelte Signale teilweise Multi-Verstärker-Komponenten benötigt, um die Pegel der SAT-ZF-Signale anzupassen. Es gibt Modelle mit 5 und 9 Ein- und Ausgängen mit jeweils 20 dB Verstärkung. Jeder Eingang (TERR + SAT) ist zusätzlich mit einem 15 dB-Dämpfungsregler ausgestattet. Die Stromversorgung erfolgt über das SAT-ZF-Verteilungssystem (z.B. über Netzteil des Multischalters). Wenn Stromversorgung notwendig, ist das Netzteil SDP 152 (15 V/2 A) optional erhältlich!

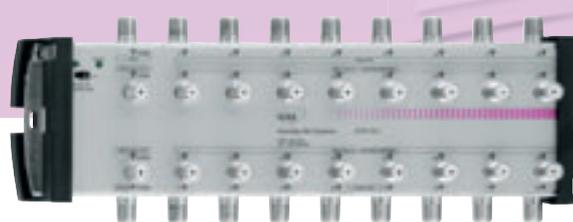
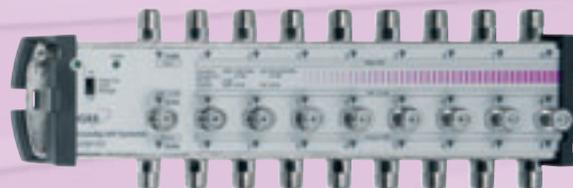
		SDA 521	SDA 921
Frequenzbereich	SAT	950 – 2200 MHz	950 – 2200 MHz
	TERR	10 – 862 MHz	10 – 862 MHz
Verstärkung	SAT	15 – 20 dB	15 – 20 dB
	TERR	20 dB	20 dB
Dämpfungsregelung		0 – 15 dB	0 – 15 dB
Rückflussdämpfung		12 dB	12 dB
Ausgangspegel	SAT	111 dB μ V	111 dB μ V
	TERR	109 dB μ V	109 dB μ V
Rauschmaß		5 dB	5 dB
Stromaufnahme		15 V / 250 mA	15 V / 500 mA
Fernspeisestrom		max. 1000 mA	max. 1000 mA
Abmessungen in mm		145 x 71 x 35	210 x 71 x 35



Multi-Tap

Multi-Taps werden benötigt, um bei großen SAT-ZF-Verteilungen die Signale zur Weiterverteilung auszukoppeln. Es stehen Modelle mit 5 Durchschleif- und Auskoppelausgängen bzw. 9 Durchschleif- und Auskoppelausgängen zur Verfügung. Wenn Stromversorgung notwendig, ist das Netzteil SDP 152 (15 V/2 A) optional erhältlich!

		SDM 512	SDM 912	SDM 522	SDM 922
Frequenzbereich	SAT	950 - 2200 MHz			
	TERR	10 - 862 MHz			
Auskoppeldämpfung	SAT	12 - 16 dB	12 - 16 dB	2 x 11 - 17 dB	2 x 11 - 17 dB
	TERR	12 dB	12 dB	2 x 15 dB	2 x 15 dB
	RÜCKKANAL	12 dB	12 dB	2 x 15 dB	2 x 15 dB
Durchlassdämpfung	SAT	1,8 dB	1,8 dB	2 - 3 dB	2 - 3 dB
	TERR	2 dB	2 dB	1 dB	1 dB
	RÜCKKANAL	2 dB	2 dB	1 dB	1 dB
Rückflussdämpfung	SAT	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
	TERR	10 dB	10 dB	10 dB	10 dB
Fernspeisestrom		max. 1000 mA	max. 1000 mA	max. 1000 mA	max. 1000 mA
Abmessungen in mm		145 x 71 x 35	210 x 71 x 35	199 x 98 x 35	254 x 98 x 35



Multi-Verteiler

Multi-Verteiler werden benötigt, um am Ende eines SAT-ZF-Strangs die Satellitensignale nochmals zu splitten. Es stehen Modelle mit zweifach 5 und 9 Verteilungsausgängen zur Verfügung. Wenn Stromversorgung notwendig ist, ist das Netzteil SDP 152 (15 V/2 A) optional erhältlich!

		SDS 526	SDS 926
Frequenzbereich	SAT	950 – 2200 MHz	950 – 2200 MHz
	TERR	5 – 862 MHz	5 – 862 MHz
Verteildämpfung	SAT	2 x 6 dB	2 x 6 dB
	TERR	2 x 4 dB	2 x 4 dB
Entkopplung		> 30 dB	> 30 dB
Rückflussdämpfung		12 dB	12 dB
Fernspeisestrom		max 1000 mA	max 1000 mA
Abmessungen in mm		145 x 71 x 35	210 x 71 x 35

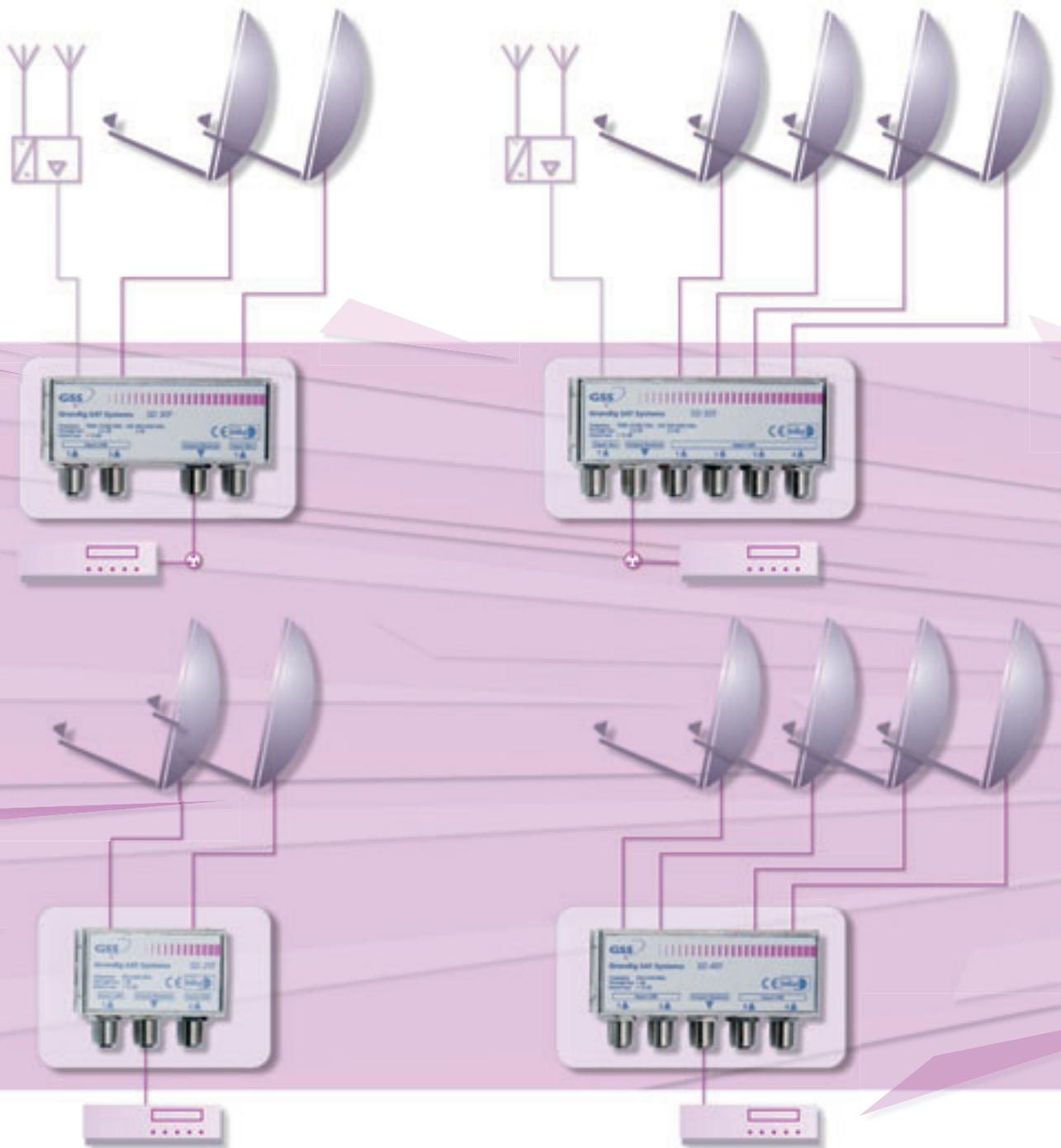


Netzteile für die Modelle SDC, SDT und SDUC

Netzteile für die Modelle PDC

	SDP 900 für SDC/SDT/SDUC 5XX – 9XX	SDP 1700 für SDC/SDT 13XX – 17XX	PDP 900 für PDC 5XX und 9XX
Spannungsversorgung	100 V ... 230 V AC, 50/60 Hz	100 V ... 230 V AC, 50/60 Hz	100 V ... 230 V AC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	18 V DC	15 V DC	18 V DC
Max. Ausgangsstrom	1000 mA DC	2000 mA DC	1000 mA DC
Umgebungstemperatur	-20° C ° ... 50° C	-20° C ° ... 50° C	-20° C ° ... 50° C
Abmessungen ca. in mm	122 x 112 x 60	122 x 112 x 60	82 x 133 x 55





DiSEqC-Multischalter werden für Satellitenanlagen zur Verteilung zu einem Receiver benötigt. Zwei oder vier Satelliten können mit oder ohne terrestrisches Signal von einem Receiver angesteuert werden.

DiSEqC-MULTISCHALTER

DiSEqC-Multischalter

DiSEqC-Multischalter werden für Satellitenanlagen zur Verteilung zu einem Receiver benötigt. Damit kann ein Receiver bis zu 4 Satelliten ansteuern. Zum Betrieb dieser Multischalter wird kein externes Netzteil benötigt, da die Stromversorgung über den Receiver erfolgt. Im Lieferumfang befindet sich ein UV-beständiges Wetterschutzgehäuse, welches sowohl am Antennenmast als auch an einer Wand befestigt werden kann.

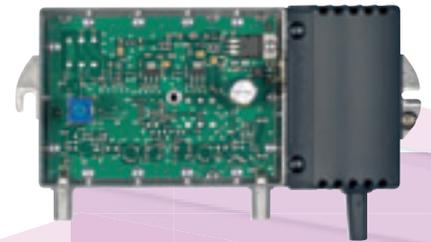
	SD 201	SD 301	SD 401	SD 501
Eingänge SAT	2	2	4	4
Eingänge terrestrisch	-	1	-	1
Ausgänge	1	1	1	1
Frequenzbereich	SAT 950 - 2400 MHz TERR -	950 - 2400 MHz 47 - 862 MHz	950 - 2400 MHz -	950 - 2400 MHz 47 - 862 MHz
Durchgangsdämpfung	SAT 1 dB TERR -	2 dB 0,5 dB	1 dB -	2,5 dB 0,5 dB
Rückflussdämpfung	> 12 dB	> 12 dB	> 12 dB	> 12 dB
DiSEqC-Steuerung	DiSEqC 2.0	DiSEqC 2.0	DiSEqC 2.0	DiSEqC 2.0
Entkopplung	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
Linearität	± 1 dB	± 1 dB	± 1 dB	± 1 dB
Ansteuersignal	Position	Position	Position/Option	Position/Option
Fernspeisestrom	max. 700 mA	max. 700 mA	max. 700 mA	max. 700 mA
Stromaufnahme	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA
Abmessungen ohne Wetterschutzgehäuse in mm	50 x 45 x 18	80 x 45 x 18	80 x 45 x 18	90 x 45 x 18
Abmessungen mit Wetterschutzgehäuse in mm	75 x 75 x 45	105 x 75 x 45	105 x 75 x 45	105 x 75 x 45
Gewicht	97 g	133 g	136 g	141 g



AR 4218, AR 4298

Hausanschlussverstärker für Einzel- und Gemeinschafts-Antennenanlagen, Frequenzbereich bis 862 MHz. Einstellung des Ausgangspegels über variablen Pegelsteller. 230 V Ortsspeisung.

	AR 4218	AR 4298
Frequenzbereich	40 – 862 MHz	40 – 862 MHz
Verstärkung	21 dB	29 dB
Rauschmaß typ.	6 dB	6 dB
Ausgangspegel, IMA = 60 dB		
IMA 2 gemäß EN 50083-3	100 dB μ V	105 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-3	107 dB μ V	109 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-5	113 dB μ V	115 dB μ V
CSO Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	97 dB μ V	101 dB μ V
CTB Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	100 dB μ V	101 dB μ V
Dämpfungssteller	0 bis -20 dB	0 bis -20 dB
Versorgungsspannung (50 – 60 Hz)	230 V AC	230 V AC
Leistungsaufnahme	3 W	5 W
HF-Anschlüsse	F-Buchsen	F-Buchsen
Gewicht	ca. 700 g	ca. 700 g
Abmessungen (B x H x T)	170 x 90 x 50 mm	170 x 90 x 50 mm



AR 5218, AR 5298

Hausanschlussverstärker für Einzel- und Gemeinschafts-Antennenanlagen, Frequenzbereich bis 862 MHz, Rückweg bis 65 MHz aktiv oder passiv zuschaltbar, Einstellung des Ausgangspegels und der Entzerrung über variable Pegelsteller. 230 V Ortsspeisung.

	AR 5218	AR 5298
Frequenzbereich	85 – 862 MHz	85 – 862 MHz
Frequenzbereich Rückweg	5 – 65 MHz	5 – 65 MHz
Verstärkung	21 dB	29 dB
Verstärkung Rückweg	19 dB	24 dB
Rauschmaß typ.	6 dB	6 dB
Ausgangspegel, IMA = 60 dB		
IMA 2 gemäß EN 50083-3 vorwärts	100 dB μ V	105 dB μ V
IMA 2 gemäß EN 50083-3 rückwärts	102 dB μ V	102 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-3 vorwärts	107 dB μ V	109 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-3 rückwärts	107 dB μ V	107 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-5 vorwärts	113 dB μ V	115 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-5 rückwärts	113 dB μ V	113 dB μ V
CSO Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	97 dB μ V	101 dB μ V
CTB Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	100 dB μ V	101 dB μ V
Dämpfungssteller	0 bis -20 dB	0 bis -20 dB
Einstellbare Leitungsentzerrung	0 bis 18 dB	0 bis 18 dB
Versorgungsspannung (50 - 60 Hz)	230 V AC	230 V AC
Leistungsaufnahme	4,5 W	6 W
HF-Anschlüsse	F-Buchsen	F-Buchsen
Gewicht	ca. 700 g	ca. 700 g
Abmessungen (B x H x T)	170 x 90 x 50 mm	170 x 90 x 50 mm



BREITBANDVERSTÄRKER

AR 5368

Hausanschlussverstärker für Einzel- und Gemeinschafts-Antennenanlagen im Gussgehäuse mit besonders guten Kühleigenschaften. Frequenzbereich bis 862 MHz, Rückweg bis 65 MHz aktiv oder passiv zuschaltbar, Einstellung des Pegels und der Entzerrung über diskrete, schaltbare Dämpfungs- und Entzerrglieder. 230 V Ortsspeisung.



AR 5368

Frequenzbereich		40 (85) – 862 MHz
Frequenzbereich Rückweg		5 – 65 MHz
Verstärkung		36 dB
Verstärkung Rückweg		27 dB
Rauschmaß typ.		5,5 dB
Ausgangspegel, IMA = 60 dB IMA 2 gemäß EN 50083-3	vorwärts rückwärts	114 dB μ V 104 dB μ V
IMA 3 gemäß EN 50083-5	vorwärts rückwärts	123 dB μ V 115 dB μ V
CSO Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	vorwärts	109 dB μ V
CTB Cenelec 42 Kanäle 862 MHz	rückwärts	108 dB μ V
Dämpfungsglieder am Eingang (2 dB-Schritte)	vorwärts	0 bis 16 dB
am Eingang (2 dB-Schritte)	rückwärts	0 bis 6 dB/50 dB
am Ausgang	rückwärts	0/3/6/9 dB
Interstage	vorwärts	0/6 dB
Leitungsentzerrung am Eingang (2 dB-Schritte)	vorwärts	0 bis 16 dB
Interstage-Slope	vorwärts	0/7 dB
Interstage-Slope	rückwärts	0/3/6 dB
Versorgungsspannung (50 – 60 Hz)		180 – 253 V AC
Leistungsaufnahme		9 W
HF-Anschlüsse		F-Buchsen
Gewicht		ca. 2,0 kg
Abmessungen (B x H x T)		190 x 110 x 80 mm



Verteiler	SR 812	SR 610	SR 407	SR 305	SR 203	
Ausgänge	8	6	4	3	2	
Frequenzbereich	5 - 1000 MHz	5 - 1000 MHz	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	
Verteildämpfung	5 - 40 MHz	11,0 dB	9,3 dB	7,4 dB	5,5 dB	3,4 dB
	40 - 470 MHz	11,0 dB	9,8 dB	7,4 dB	5,5 dB	3,4 dB
	470 - 862 MHz	12,5 dB	10,5 dB	7,4 dB	5,5 dB	3,4 dB
Entkopplung	5 - 40 MHz	24 dB	20 dB	16 dB	16 dB	20 dB
	40 - 470 MHz	24 dB	22 dB	23 dB	20 dB	23 dB
	470 - 862 MHz	20 dB	20 dB	23 dB	20 dB	23 dB
Rückflussdämpfung	5 - 40 MHz	20 dB	18 dB	> 14 dB	> 14 dB	> 16 dB
	40 - 470 MHz	18 dB	18 dB	> 20 dB ¹⁾	20 dB ¹⁾	20 dB ¹⁾
	470 - 862 MHz	18 dB	18 dB	> 20 dB ¹⁾	20 dB ¹⁾	20 dB ¹⁾
Anschlüsse	F-Connector	F-Connector	F-Connector	F-Connector	F-Connector	

1-fach-Abzweiger	TR 116	TR 112	TR 108	
Ausgänge	1	1	1	
Frequenzbereich	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	
Abzweigdämpfung	5 - 40 MHz	16,0 dB	12,0 dB	8,5 dB
	40 - 470 MHz	16,0 dB	12,0 dB	8,5 dB
	470 - 862 MHz	16,0 dB	12,0 dB	8,5 dB
Durchgangsdämpfung	5 - 40 MHz	0,8 dB	1,0 dB	1,8 dB
	40 - 470 MHz	0,5 dB	0,7 dB	1,6 dB
	470 - 862 MHz	0,8 dB	1,0 dB	1,8 dB
Rückflussdämpfung	5 - 40 MHz	> 14 dB	> 14 dB	> 14 dB
	40 - 470 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
	470 - 862 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
Richtdämpfung	5 - 40 MHz	> 30 dB	> 30 dB	> 22 dB
	40 - 470 MHz	> 26 dB	> 30 dB	> 30 dB
	470 - 862 MHz	> 26 dB	> 26 dB	> 22 dB
Anschlüsse	F-Connector	F-Connector	F-Connector	

Leistungsfähige passive Abzweiger und Verteiler mit F-Connector-Anschlusstechnik für die Installation von Breitbandkabel-Verteilnetzen. Ausführungen als 1-fach-Abzweiger, 2-fach-Abzweiger oder Mehrfach-Abzweiger sowie als Verteiler mit 2, 3 und 4 Anschlüssen gewährleisten eine preiswerte und ökonomische Planung von Verteilnetzen. Alle Bauteile erfüllen das erhöhte Schirmungsmaß der Klasse A nach Norm EN 50083-2/-4 und sind brummentkoppelt.



2-fach-Abzweiger	TR 216	TR 212	TR 208	
Ausgänge	2	2	2	
Frequenzbereich	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	5 - 862 MHz	
Abzweigdämpfung	5 - 40 MHz	16,5 dB	12,5 dB	8,5 dB
	40 - 470 MHz	16,5 dB	12,5 dB	8,5 dB
	470 - 862 MHz	16,5 dB	12,5 dB	8,5 dB
Durchgangsdämpfung	5 - 40 MHz	1,4 dB	1,4 dB	3,7 dB
	40 - 470 MHz	0,8 dB	1,2 dB	2,8 dB
	470 - 862 MHz	1,4 dB	1,8 dB	3,4 dB
Entkopplung	5 - 40 MHz	40 dB	40 dB	26 dB
	40 - 470 MHz	40 dB	40 dB	26 dB
	470 - 862 MHz	36 dB	36 dB	22 dB
Rückflussdämpfung	5 - 40 MHz	> 14 dB	> 14 dB	> 14 dB
	40 - 470 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
	470 - 862 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
Richtdämpfung	5 - 40 MHz	> 26 dB	> 28 dB	> 18 dB
	40 - 470 MHz	> 30 dB	> 28 dB	> 18 dB
	470 - 862 MHz	> 26 dB	> 22 dB	> 16 dB
Anschlüsse	F-Connector	F-Connector	F-Connector	

1) bei 40 MHz, -1,5 dB pro Oktave

ABZWEIGER/VERTEILER

Mehrfach-Abzweiger		MTR 08	MTR 06	MTR 04
Ausgänge		8	6	4
Frequenzbereich		5 – 862 MHz	5 – 862 MHz	5 – 862 MHz
Abzweigdämpfung	Ausgang 1	12,5 dB	12,5 dB	12,5 dB
	Ausgang 2	13,5 dB	13,5 dB	13,5 dB
	Ausgang 3	14,5 dB	14,5 dB	14,5 dB
	Ausgang 4	15,5 dB	15,5 dB	15,0 dB
	Ausgang 5	16,5 dB	16,5 dB	-
	Ausgang 6	17,5 dB	17,5 dB	-
	Ausgang 7	18,0 dB	-	-
	Ausgang 8	19,0 dB	-	-
Durchgangsdämpfung	5 – 40 MHz	9,5 dB	6,5 dB	4,5 dB
	40 – 470 MHz	8,0 dB	6,0 dB	3,8 dB
	470 – 862 MHz	8,0 dB	6,0 dB	3,8 dB
Entkopplung	5 – 40 MHz	36 dB	36 dB	36 dB
	40 – 470 MHz	40 dB	40 dB	40 dB
	470 – 862 MHz	36 dB	36 dB	36 dB
Rückflussdämpfung	5 – 40 MHz	> 12 dB	> 12 dB	> 12 dB
	40 – 470 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
	470 – 862 MHz	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾	> 20 dB ¹⁾
Richtdämpfung	5 – 40 MHz	> 26 dB	> 26 dB	> 26 dB
	40 – 470 MHz	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
	470 – 862 MHz	> 26 dB	> 26 dB	> 26 dB
Anschlüsse		F-Connector	F-Connector	F-Connector

1) bei 40 MHz, -1,5 dB pro Oktave



Verteiler

Verteiler in F-Connector-Anschluss-technik für die 1. SAT-ZF zur Verteilung von SAT-Signalen z.B. in Unicable-Anlagen bzw. in Verbindung mit Kanalaufbereitungen.

Die Verteiler erfüllen das erhöhte Schirmungsmaß der Klasse A nach Norm EN 50083-2/A1.

Verteiler		SRS 408 DC	SRS 308 DC	SRS 207 DC	SRS 205
Ausgänge		4	3	2	2
Ausgänge mit Diodenschutz		•	•	•	-
Frequenzbereich		40 – 2400 MHz	40 – 2400 MHz	40 – 2400 MHz	40 – 2400 MHz
Verteildämpfung	40 – 860 MHz	7,5 dB	7,0 dB	4,0 dB	4,0 dB
	950 – 1750 MHz	8,5 dB	8,0 dB	5,0 dB	5,0 dB
	1750 – 2150 MHz	9,0 dB	8,5 dB	7,0 dB	7,0 dB
	2150 – 2400 MHz	9,5 dB	9,0 dB	7,0 dB	7,0 dB
Entkopplung	40 – 860 MHz	20 dB	16 dB	16 dB	16 dB
	950 – 1750 MHz	16 dB	14 dB	14 dB	14 dB
	1750 – 2150 MHz	16 dB	14 dB	12 dB	12 dB
	2150 – 2400 MHz	16 dB	14 dB	12 dB	12 dB
Rückflussdämpfung	40 – 860 MHz	12 dB	12 dB	18 dB	18 dB
	950 – 1750 MHz	10 dB	10 dB	8 dB	8 dB
	1750 – 2150 MHz	10 dB	10 dB	8 dB	8 dB
	2150 – 2400 MHz	10 dB	10 dB	8 dB	8 dB
Anschlüsse		F-Connector	F-Connector	F-Connector	F-Connector

KLASSE
A
CLASS

Die aktuellen technischen Daten der Abzweiger und Verteiler finden Sie auf unserer Homepage.

OR-Serie

Die Antennensteckdosen der OR-Serie sind einsetzbar in Verteilnetzen bis 862 MHz. Sie sind ausgelegt für den Anschluss eines Rundfunkempfängers und eines Fernsehgerätes.

Die Ausführungen als Durchgangsdose mit abgestuften Auskopplungsdämpfungen und als Stichleitungsdose gewährleisten eine preiswerte und ökonomische Planung von Verteilnetzen in Stamm- bzw. Sternstruktur. Durch die Rückkanaltauglichkeit und die hohe Rückflussdämpfung werden die Anforderungen für interaktive Netze zur Datenübertragung erfüllt. Die Antennensteckdosen zeichnen sich durch ein stabiles Gussgehäuse aus und sind montierbar unter Putz mit dem Rahmen ORF 03. Der Innenleiter wird durch eine Kontaktschraube und der Außenleiter über eine Schelle befestigt. Alle Bauteile erfüllen die Norm DIN EN 50083 – 2/-4.

Als Zubehör für die Antennensteckdosen der OR-Serie sind folgende Komponenten erhältlich: Abschlusswiderstand ORT 01, Aufputzrahmen ORF 03 und Abdeckplatte ORC 02.

Breitband-Stichleitungsdose	OR 02
Anschlüsse	DIN IEC-Buchse für RF, DIN IEC-Stecker für TV
Frequenzbereich	5 – 862 MHz
Anschlussdämpfung TV 5 – 862 MHz	2,2 dB
Anschlussdämpfung RF 5 – 139 MHz	5,5 dB
Rückflussdämpfung 5 – 65 MHz	> 20 dB
65 – 862 MHz	> 15 dB



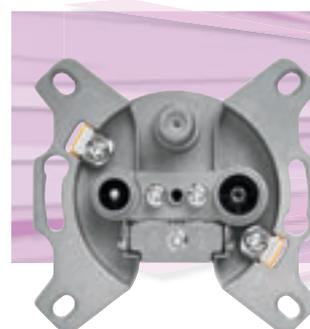
Breitband-Durchgangsdosen		OR 20	OR 15	OR 11	OR 09
Anschlüsse		DIN IEC-Buchse für RF, DIN IEC-Stecker für TV	DIN IEC-Buchse für RF, DIN IEC-Stecker für TV	DIN IEC-Buchse für RF, DIN IEC-Stecker für TV	DIN IEC-Buchse für RF, DIN IEC-Stecker für TV
Frequenzbereich		5 – 862 MHz			
Durchgangsdämpfung	5 – 470 MHz 470 – 862 MHz	0,5 dB 0,8 dB	0,8 dB 1,0 dB	1,0 dB 1,3 dB	1,7 dB 2,1 dB
Auskoppeldämpfung TV	5 – 862 MHz	20,0 dB	15,0 dB	11,5 dB	9,5 dB
Auskoppeldämpfung RF	5 – 139 MHz	22,0 dB	18,0 dB	15,0 dB	12,0 dB
Richtdämpfung		> 38 dB	> 33 dB	> 33 dB	> 35 dB
Rückflussdämpfung	5 – 65 MHz 65 – 862 MHz	> 20 dB > 15 dB			

ANTENNENSTECKDOSEN

ORS-Serie

Die Antennensteckdosen der ORS 03 und ORS 04 sind einsetzbar an Stichleitungen und die Antennensteckdose ORS 13 DC als Durchgangsdose in SAT-Verteilnetzen. Sie bieten die Anschlussmöglichkeit eines bzw. von zwei SAT-Receiver (ORS 04), eines Rundfunkempfängers und eines Fernsehgerätes. Über die SAT-Anschlüsse werden die 14 V/18 V-Converterspeisespannung und das 22-kHz-Schaltsignal übertragen.

Die Antennensteckdosen zeichnen sich durch ein stabiles Gussgehäuse aus und sind montierbar unter Putz in VDE-Schaltdosen oder auf Putz mit dem Rahmen ORF 04. Der Innenleiter wird durch eine Kontaktschraube und der Außenleiter über eine Schelle befestigt. Die Abdeckplatten 80 mm x 80 mm sind im Lieferumfang enthalten.



	ORS 03	ORS 04
Anschlüsse	DIN IEC-Buchse für TV DIN IEC-Buchse für RF F-Connectorbuchse für SAT	DIN IEC-Buchse für TV DIN IEC-Buchse für RF F-Connectorbuchse für SAT
Frequenzbereich	40 - 2400 MHz	40 - 2400 MHz
Anschlussdämpfung TV	1,0 dB (40 - 68 MHz) 1,5 dB (174 - 862 MHz)	1,5 dB (40 - 68 MHz) 1,5 dB (174 - 862 MHz)
Anschlussdämpfung RF	1,0 dB (87,5 - 125 MHz)	1,5 dB (87,5 - 125 MHz)
Anschlussdämpfung SAT 1	2,0 dB (950 - 2150 MHz) 3,0 dB (2150 - 2400 MHz)	2,5 dB (950 - 2050 MHz) 4,0 dB (2050 - 2150 MHz) 8,0 dB (2150 - 2400 MHz)
Anschlussdämpfung SAT 2	-	1,5 dB (950 - 2050 MHz) 2,5 dB (2050 - 2150 MHz) 5,0 dB (2150 - 2400 MHz)
max. Fernspeisestrom	500 mA	500 mA

	ORS 13 DC
Anschlüsse	DIN IEC-Buchse für TV DIN IEC-Buchse für RF F-Connectorbuchse für SAT
Frequenzbereich	4 - 2400 MHz
Anschlussdämpfung TV	10,5-13,5 dB (4 - 68 MHz) 10,5-13,5 dB (109 - 470 MHz) 10,5-13,5 dB (470 - 862 MHz)
Anschlussdämpfung RF	10,5-13,5 dB (87,5 - 108 MHz)
Anschlussdämpfung SAT	10,5-13,5 dB (950 - 2050 MHz) 11,0-14,0 dB (2050 - 2200 MHz)
Durchgangsdämpfung TV	1,5 dB (4 - 68 MHz) 1,5 dB (109 - 470 MHz) 2,0 dB (470 - 862 MHz)
Durchgangsdämpfung RF	1,5 dB (87,5 - 108 MHz)
Durchgangsdämpfung SAT	2,5 dB (950 - 2050 MHz) 3,0 dB (2050 - 2200 MHz)
max. Fernspeisestrom	500 mA

PARABOLANTENNEN/ZUBEHÖR

STA 1000

100 cm-Aluminium-Antenne. Geeignet für Projekte mit Kanalaufbereitungen. Einfache Montage durch Flügelmutterbefestigung.
Feedhalterung aus Metall.

Farbe:  

STA 855

85 cm-Aluminium-Antenne. Geeignet für Multifeed-Empfang (dann zusätzlich Multifeedhalterung STM 1 montieren). Einfache Montage durch Flügelmutterbefestigung.
Feedhalterung aus Metall.

Farbe:   

STA 755

Aluminium-Antenne mit einer Größe von 74 cm x 84 cm. Mit Empfangsreserven (z.B. bei schlechtem Wetter). Einfache Montage durch Flügelmutterbefestigung.
Feedhalterung aus Metall.

Farbe:   

STA 605

Aluminium-Antenne mit einer Größe von 57 cm x 64 cm. Einfache Montage durch Flügelmutterbefestigung.

Farbe:  

Multifeedhalterungen STM 1 und STM 2

Die Multifeedhalterungen STM 1 (für Kunststofffeedhalterung) und STM 2 (für Metallfeedhalterung) bieten die Empfangsmöglichkeit zweier Satelliten, deren Orbitposition sich um ca 6° unterscheidet (z.B. Astra 19,2° Ost und Eutelsat Hotbird 13° Ost).

Farben

-  Anthrazit
-  Hellgrau
-  Ziegelrot



Antennen	STA 1000	STA 855	STA 755	STA 605
Reflektor-Maß	1090 x 991 mm	Ø 850 mm	740 x 840 mm	570 x 640 mm
Gewinn 10,75/11,75/12,75 GHz	39,8/40,5/40,9 dBi	38,12/38,65/39,53 dBi	36,80/37,55/38,50 dBi	34,67/35,15/36,13 dBi
Öffnungswinkel (Halbwertsbreite)	< 1,8°	< 2,2°	< 2,2°	< 2,9°
Kreuzpolarisationsentkopplung	> 27 dB	> 27 dB	> 27 dB	> 27 dB
Mastschelle	32 - 76 mm	32 - 76 mm	32 - 50 mm	32 - 50 mm
Maximale Elevation	5 - 90°	15° - 50°	15° - 50°	15° - 50°
F/D Verhältnis	0,55	0,6	0,6	0,6
Offsetwinkel	25°	21,5°	25°	25°
Windlast ¹⁾	268 kg	192,1 kg	156,2 kg	91,7 kg
Feedaufnahme	Ø 23 und 40 mm	Ø 23 und 40 mm	Ø 23 und 40 mm	Ø 23 und 40 mm

¹⁾ bei einer Windgeschwindigkeit von 216 km/h



Universal Single-LNB

zum Empfang digitaler und analoger Programme im 11 GHz- und 12 GHz-Frequenzbereich sendender Satelliten

Universal Single-LNB GLS40	
Eingangsfrequenzbereich	10,7-11,7 GHz 11,7-12,75 GHz
Oszillatorfrequenz	9,75 GHz 10,6 GHz
Ausgangsfrequenzbereich	950 -1950 MHz 1100 -2150 MHz
Verstärkung	52-64 dB
Stromversorgung typ.	110 mA
Feedaufnahme	40 mm

Universal Twin-LNB

für den Anschluss von 2 Receivern oder einem Twin-Receiver zum Empfang digitaler und analoger Programme im 11 GHz- und 12 GHz-Frequenzbereich sendender Satelliten.

Universal Twin-LNB GLT40	
Eingangsfrequenzbereich	10,7-11,7 GHz 11,7-12,75 GHz
Oszillatorfrequenz	9,75 GHz 10,6 GHz
Ausgangsfrequenzbereich	950-1950 MHz 1100-2150 MHz
Verstärkung	52-65 dB
Stromversorgung typ.	120 mA
Feedaufnahme	40 mm

Universal Quattro-LNB

für Mehrteilnehmeranlagen zum gleichzeitigen Empfang digitaler und analoger Programme im 11 GHz- und 12 GHz-Frequenzbereich sendender Satelliten.

Universal Quattro-LNB GLQ40		
	GLQ40	GLQ400
Eingangsfrequenzbereich	10,7-11,7 GHz 11,7-12,75 GHz	10,7-11,7 GHz 11,7-12,75 GHz
Oszillatorfrequenz	9,75 GHz 10,6 GHz	9,75 GHz 10,6 GHz
Ausgangsfrequenzbereich	950-1950 MHz 1100-2150 MHz	950-1950 MHz 1100-2150 MHz
Verstärkung	50-65 dB	55 dB
Stromversorgung typ.	220 mA	200 mA
Feedaufnahme	40 mm	40 mm

Universal Quad-LNB/ Universal Oct-LNB

für den Anschluss von 4 bzw. 8 Receivern zum Empfang digitaler und analoger Programme im 11 GHz- und 12 GHz-Frequenzbereich sendender Satelliten.

Universal Quad-LNB/ Universal Oct-LNB		
	GLOT40	GLQD40
Eingangsfrequenzbereich	10,7 - 11,7 GHz 11,7 - 12,75 GHz	10,7 - 11,7 GHz 11,7 - 12,75 GHz
Oszillatorfrequenz	9,75 GHz 10,6 GHz	9,75 GHz 10,6 GHz
Ausgangsfrequenzbereich	950 - 1950 MHz 1100 - 2150 MHz	950 - 1950 MHz 1100 - 2150 MHz
Terrestrischer Eingang	-	-
Ausgänge	8	4
Verstärkung	50 - 65 dB	50 - 65 dB
Stromversorgung typ.	210 mA	210 mA
Feedaufnahme	40 mm	40 mm



Wandhalter

WAH 25

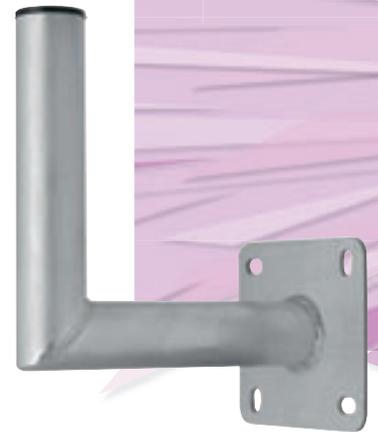
Wandhalter für SAT-Antennen
aus Aluminium,
Länge 250 mm, Höhe 250 mm

WAH 35

Wandhalter für SAT-Antennen
aus Aluminium,
Länge 350 mm, Höhe 250 mm

WAH 45

Wandhalter für SAT-Antennen
aus Aluminium,
Länge 450 mm, Höhe 250 mm



WSH 28

Wandhalter für SAT-Antennen aus Stahl,
Länge 280 mm, Höhe 300 mm

WSH 40

Wandhalter für SAT-Antennen aus Stahl,
Länge 400 mm, Höhe 300 mm

WSH 50

Wandhalter für SAT-Antennen aus Stahl,
Länge 500 mm, Höhe 300 mm



INSTALLATIONSMATERIAL

Zubehör für Dachinstallation

RMFR

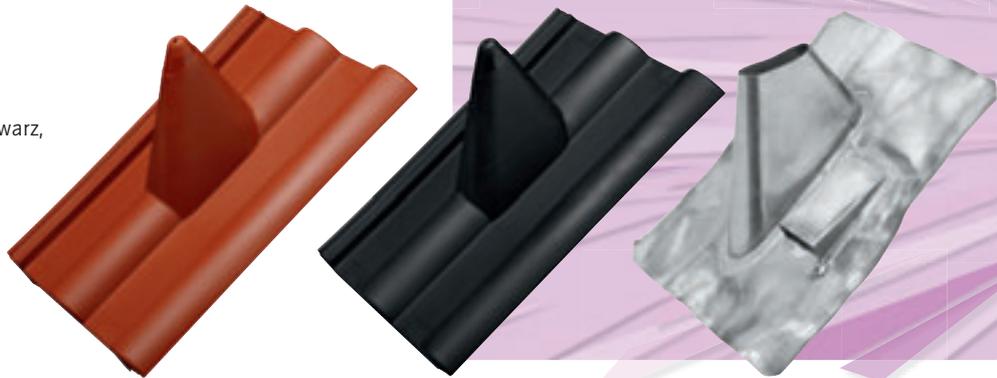
Frankfurter Pfanne aus Kunststoff, rot, für Mastinstallation

RMFB

Frankfurter Pfanne aus Kunststoff, schwarz, für Mastinstallation

RMPB

Bleipfanne inkl. Kabeldurchführung, für Mastinstallation



RMS 60

Mastschuh (Dichtungstülle), schwarz, 42/48/60

RM 9

Dachsparrenhalter, einstellbar für Sparrenbreiten von 56 bis 92 cm, Mastlänge 92 cm, Mastdurchmesser 48 mm

RME 50

Mastverlängerung für RM 9, Länge 50 cm



RMT 80

Rhepanol-Dichtband bis 80 mm



Kompressionszange

GCG 1000

Kompressionszange für F- und IEC-Kompressionsstecker, für Mini-, Midi- und Standard-Koax-Kabel, geeignet für F-Kompressionsstecker FCC 70



Abisolierzange

GWS 1000

Abisolierzange für Koax-Kabel 7 mm, RG 6 für für 6/7 mm F-Stecker



Anschlusskabel

CCQ 150

HF-Anschlusskabel, beidseitig mit Quick-F-Stecker, Länge 1,50 m

CCQ 250

HF-Anschlusskabel, beidseitig mit Quick-F-Stecker, Länge 2,50 m

CCI 150

HF-Anschlusskabel, mit IEC-Stecker und IEC-Buchse, Länge 1,50 m



Steckverbinder

FCC 70

F-Kompressions-Stecker,
für Koax-Kabel mit 7,0 mm Durchmesser

FCW 70

F-Stecker, schraubbar, wasserdicht,
für Koax-Kabel mit 7,0 mm Durchmesser

FC 70

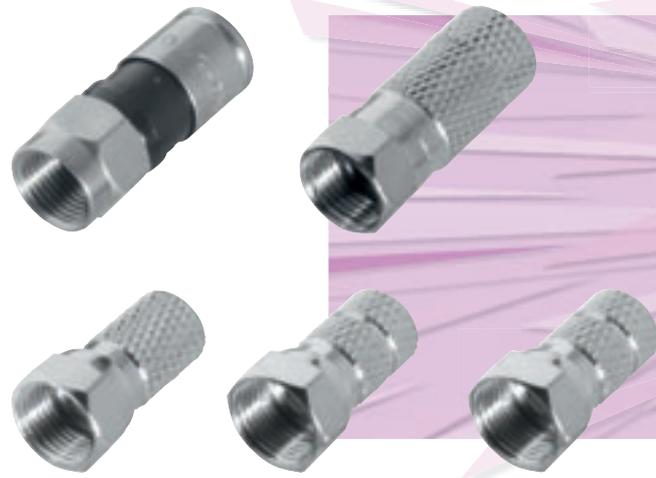
F-Stecker, schraubbar,
für Koax-Kabel mit 7,0 mm Durchmesser

FC 60

F-Stecker, schraubbar,
für Koax-Kabel mit 6,0 mm Durchmesser

FC 50

F-Stecker, schraubbar,
für Koax-Kabel mit 5,0 mm Durchmesser



FCF 70

F-Verbinder, Buchse-Buchse

FCF 360

F-Verbinder, Buchse-Buchse, U-Form

FQQ 70

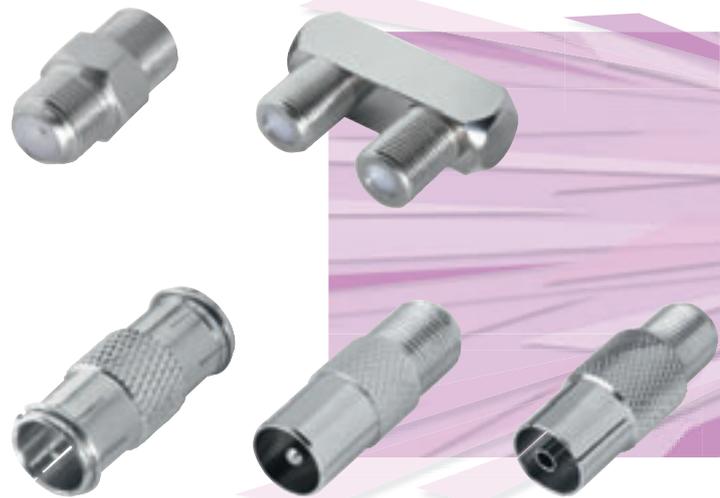
F-Verbinder, Quick-Stecker-Quick-Stecker

FIM 70

Adapter, F-Buchse-IEC-Stecker

FIF 70

Adapter, F-Buchse-IEC-Buchse



FT 75

F-Abschlusswiderstand, 75 Ω

FTD 75

F-Abschlusswiderstand, 75 Ω ,
DC-entkoppelt

FQF 70

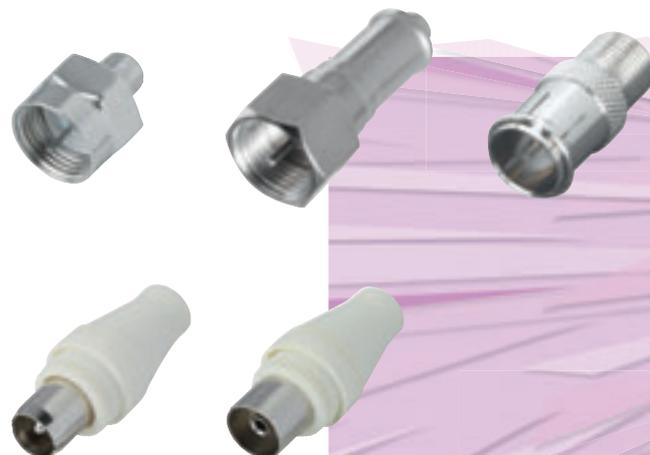
Adapter von Quick-F nach F-Buchse

ICM 100

IEC-Stecker, schraubbar

ICF 100

IEC-Buchse, schraubbar



IHRE ANSPRECHPARTNER

Region West

Regionalleitung

Jörg Köther

Wittbräucker Str. 382 a
D-44267 Dortmund

Telefon: (02 31) 9 41 90 81
Telefax: (02 31) 9 41 90 79
Mobil: (01 72) 8 12 01 18
Email: joerg.koether@gss.de

Region Ost

Regionalleitung

Dipl.-Ing. Burkhard Schäfer

Jahnstr. 23
D-15370 Fredersdorf

Telefon: (03 34 39) 16 30 22
Telefax: (03 34 39) 7 68 01
Mobil: (01 72) 8 12 01 29
Email: burkhard.schaefer@gss.de

Technik und Projektierung

Dipl.-Ing. Lothar Hackel

Lessingstr. 10
D-16356 Ahrensfelde

Telefon: (0 30) 25 56 51 28-11
Telefax: (0 30) 25 56 51 28-12
Mobil: (01 72) 8 12 01 34
Email: lothar.hackel@gss.de

Region Süd / Südwest

Regionalleitung

Erwin Schuster

Drosselweg 3
D-86850 Fischach

Telefon: (0 82 36) 9 01 19
Telefax: (0 82 36) 9 01 29
Mobil: (01 72) 8 12 01 45
Email: erwin.schuster@gss.de

Technik und Projektierung

Dipl.-Ing. Norbert Teschner

Beuthener Str. 43
D-90471 Nürnberg

Telefon: (09 11) 7 03-87 06
Telefax: (09 11) 7 03-92 10
Mobil: (01 72) 8 12 01 21
Email: norbert.teschner@gss.de

Region West / Mitte

Regionalleitung

Siegmond Schmitz

Lachterweg 7
44149 Dortmund

Telefon: (02 31) 65 62 49
Telefax: (02 31) 65 62 49
Mobil: (01 72) 6 31 04 83
Email: siegmond.schmitz@gss.de

Technik und Projektierung

Friedhelm Will

Traddeweg 2
D-44269 Dortmund

Telefon: (02 31) 44 50 07
Telefax: (02 31) 44 50 66
Mobil: (01 72) 8 12 01 23
Email: friedhelm.will@gss.de

Region Nord

Regionalleitung

Martin Hatzenbühler

Am Windberg 2a
D-23883 Lehmrade

Telefon: (0 45 42) 83 70 15
Telefax: (0 45 42) 83 70 16
Mobil: (01 72) 6 97 17 76
Email: martin.hatzenbuehler@gss.de

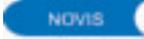
Technik und Projektierung

Friedhelm Will

Traddeweg 2
D-44269 Dortmund

Telefon: (02 31) 44 50 07
Telefax: (02 31) 44 50 66
Mobil: (01 72) 8 12 01 23
Email: friedhelm.will@gss.de

Schweiz und Liechtenstein


Mit Vergnügen für Sie da!
Novis Electronics AG

Steigstr. 2
CH-8610 Uster
Telefon: (0 43) 3 55 75 44
Telefax: (0 43) 3 55 75 50
Email: sat@novisgroup.ch

Österreich

Regionalleitung

Otto Weig

Forellengasse 1
A-3140 Pottenbrunn

Telefon: (0 27 42) 4 31 65
Telefax: (0 27 42) 4 38 27
Mobil: (06 50) 3 81 80 75
Email: otto.weig@gss.de

Projektmanager International

Frank Fuhrmann

Weißer Weg 33
38302 Wolfenbüttel

Telefon: (0 53 31) 97 86 67
Telefax: (0 53 31) 97 86 69
Mobil: (01 73) 3 73 83 98
Email: frank.fuhrmann@gss.de

Ihr GSS-Systempartner:

