

GOING FUTURE TODAY.



Produkte für SAT, Kabel & Multimedia

2024

Lösungen für Handel & Handwerk



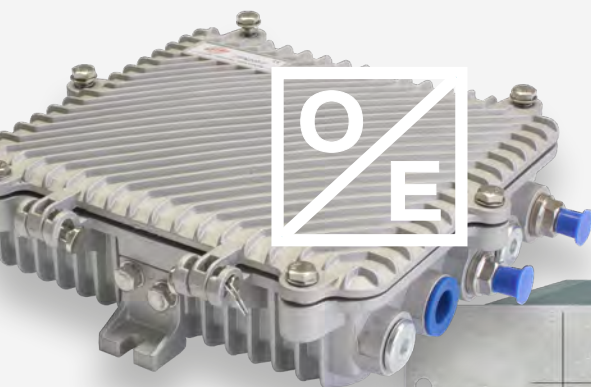
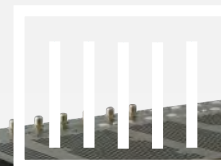
Wo finde ich Systemtechnik für Netzbetreiber?

Produktübersicht Systemtechnik für Netzbetreiber



Produkte zur professionellen Signalaufbereitung (U- und V-Serie) sowie für optische Breitbandlösungen und FTTH finden Sie in der Preisliste Systemtechnik für Netzbetreiber.

Professionelle Kopfstellentechnik (U- und V-Serie)



Optische Systeme für FTTH & RF Overlay



Wo finde ich was?



SAT und Terrestrik

Offset-Parabolantennen	Seite 12
Multifeed- und sonstiges Zubehör	Seite 13
Universal-Speisesysteme	Seite 13
SAT-Empfangssets	Seite 14
Optische Komponenten	Seite 15
Terrestrische Empfangstechnik	Seite 15
SAT und Terrestrische Messtechnik	Seite 16
Montagematerial	Seite 16



SAT-ZF Verteilung

ECOSwitch Multischalter	Seite 32
Einkabelumsetzer-Multischalter	Seite 38
Stacker/De-Stacker	Seite 39



Signalaufbereitung

Kompaktkopfstellen	Seite 46
Modulare Kopfstellenpakete	Seite 47
Stand-alone Encoder	Seite 47
Basisgeräte der modularen X-Serie	Seite 48
Steckkarten der modularen X-Serie	Seite 48
Zubehör für die modulare X-Serie	Seite 49



BK-Verstärker

Hausanschlussverstärker (AL-Serie)	Seite 60
Universelle Breitbandverstärker (HV-Serie)	Seite 60
Modulare Breitbandverstärker (VARIO-Serie)	Seite 66
Zubehör für Breitbandverstärker	Seite 66



Verteilmaterial und Zubehör

Anschlussdosen	Seite 78
Verteiler und Abzweiger	Seite 81
Koaxialkabel	Seite 83
Stecker und Buchsen	Seite 84
Montagewerkzeuge	Seite 86
Zubehör für SAT- und BK-Installation	Seite 87



Optische Komponenten

Kompakte FTTH optische CATV Receiver	Seite 94
Optische Sender	Seite 95
Optische SAT Empfangs- und Verteiltechnik	Seite 95
Optische Hausinstallation	Seite 102
FTTH Werkzeug	Seite 104
Optische Messgeräte	Seite 106
Service-Dienstleistung des technischen Kunden-/ Außendienstes	Seite 107

Über ASTRO

Service – unser Versprechen an Sie	Seite 109
Ihr Partner für Konzepte von Morgen	Seite 110
Allgemeine Lieferbedingungen	Seite 111
Ansprechpartner vor Ort und im Innendienst	Seite 112

SAT-Signale perfekt empfangen

ASTRO bietet ein komplettes Produktsortiment für den Aufbau von Satellitenempfangsanlagen für alle Anwendungsfälle in unterschiedlichen Qualitätsstufen.

- **Parabolreflektoren**

Die Premium-Offset-Parabolreflektoren der ASP-Serie haben ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis und sehr gute Testergebnisse. Sie sind daher bestens für den Einsatz in hochwertigen Satellitenempfangsanlagen geeignet. Die kostengünstigen Offset-Parabolreflektoren der AST-Serie eignen sich für den preisbewussten Endverbraucher.

- **Speiseeinheiten**

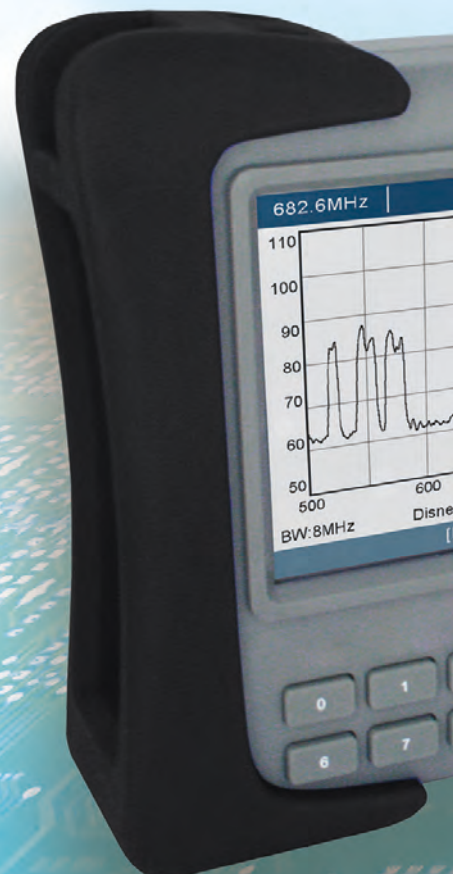
Jede Speiseeinheit der ACX-Serie ist auf die speziellen Bedürfnisse des Anwenders und der angebotenen ASP- und AST-Parabolantennen abgestimmt.

- **Terrestrische Antennen**

Sie werden genutzt, um zusätzliche Programme in eine Empfangsanlage einzuspeisen, z. B. UKW-Radioprogramme und DVB-T2 Programme. Für diese Anwendungen bietet ASTRO unterschiedliche Lösungen an.

- **Umfangreiches Montagezubehör**

Mastrohre, Dachsparrenhalter, etc. runden das Angebot an Empfangsaußeneinheiten ab.



SAT und Terrestrik



Parabolantennen - Das sollten Sie wissen.

Hinweise zur Montage

Grundvoraussetzung für einen guten Empfang des gewünschten Satelliten ist eine „freie Sicht“ zwischen diesem und der Parabolantenne. Die Parabolantenne muss daher nicht unbedingt auf einem Dach montiert werden, da für einen guten Empfang nicht die Montagehöhe, sondern die ungestörte Ausbreitung des Signals vom Satelliten bis zur Antenne entscheidend ist. Achten Sie bei der Montage darauf, dass sich keine Gegenstände (z. B. Bäume, Haus-ecken, Dächer oder andere Antennen) auf der gedachten Linie zwischen Parabolantenne und dem zu empfangenden Satelliten befinden. Hierdurch kann die Empfangsqualität deutlich herabgesetzt werden, oder bei schlechter Witterung sogar vollkommen unzureichend sein.

Windlastberechnung für Parabolantennen

Die Bestimmungen für Antennenanlagen (VDE 0855 Teil 1) enthalten Anforderungen an die Montage von Antennenanlagen.

Die Standrohrberechnung ist ein wichtiger Punkt, der einzuhalten ist. Die Werte für Windlastangaben sind für einen Staudruck von 800 Pa angegeben. Sie haben bei einer Montagehöhe von maximal 20 m über Grund Gültigkeit. Bei einer Montagehöhe von mehr als 20 m über Grund (z. B. 8 stöckiges Haus) ist mit einem Staudruck von 1100 Pa zu rechnen. Dazu muss die Windlastangabe mit dem Faktor 1,4 multipliziert werden. Es ist außerdem darauf zu achten, dass das maximale Biegemoment am oberen Befestigungspunkt den Wert von 1650 Nm bzw. den maximal zulässigen Wert für das entsprechende Rohr nicht übersteigt (DIN/VDE 0855).

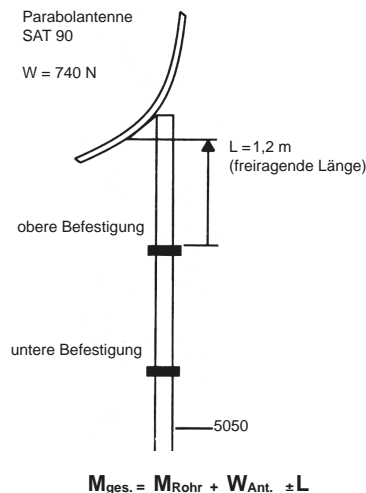
Bei einem höheren Biegemoment ist der Aufbau durch einen Statiker zu prüfen und ein statischer Nachweis nach DIN zu erstellen.

Das maximale Biegemoment ergibt sich aus der Addition:

1. der einzelnen Windlastwerte der Antennen und Tragarme multipliziert mit ihrer Montagehöhe sowie
2. der Eigenwindlast M_{Rohr} des freiragende Standrohrs (siehe Tabelle).

Eigenwindlast der Maste (M_{Rohr}):

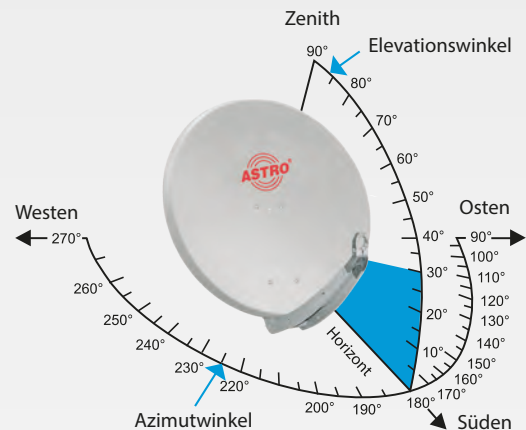
Freiragende Länge	ASTRO-Typ	
	5050	5076
L (m)	Ø 60 mm	Ø 76 mm
0,50	7 Nm	9 Nm
0,60	10 Nm	13 Nm
0,70	14 Nm	18 Nm
0,80	18 Nm	23 Nm
0,90	23 Nm	30 Nm
1,00	29 Nm	36 Nm
1,10	35 Nm	44 Nm
1,20	41 Nm	53 Nm
1,30	49 Nm	62 Nm
1,40	56 Nm	72 Nm
1,50	65 Nm	82 Nm
1,60	74 Nm	93 Nm
1,70	83 Nm	105 Nm
1,80	93 Nm	118 Nm
1,90	104 Nm	132 Nm
2,00	115 Nm	146 Nm
2,10	127 Nm	161 Nm
2,20	139 Nm	177 Nm
2,30	151 Nm	193 Nm
2,40	166 Nm	210 Nm
2,50	180 Nm	218 Nm
2,60	195 Nm	247 Nm
2,70	210 Nm	266 Nm
2,80	226 Nm	286 Nm
2,90	242 Nm	307 Nm
3,00	259 Nm	328 Nm



Berechnungsbeispiel SAT 90
 $740 \text{ N} \cdot 1,2 \text{ m} + 41 \text{ Nm} = 929 \text{ Nm}$
 maximales zulässiges Biegemoment für Masttyp 5050 (siehe unten) = 1565 Nm;
 somit ist diese Kombination zulässig

maximal zulässiges Biegemoment für Mastrohre	Typ 5001 u. 5007	= 1375 Nm
	Typ 5050	= 1565 Nm
	Typ 5060	= 2350 Nm
	Typ 5076	= 3640 Nm

Der Erhebungswinkel (Elevation) des Parabolreflektors sollte ca. 30° betragen.



Die Stärke des Empfangssignal hängt grundsätzlich vom jeweiligen Standort und der Ausleuchtzone des Satelliten ab. Die erforderliche Azimut-Ausrichtung für die jeweiligen Satelliten finden Sie hier:

Satellit	Ausrichtung
ASTRA 1	19,2° Ost
ASTRA 2	28,2° Ost
ASTRA 3	23,5° Ost
EUTELSAT HOTBIRD	13° Ost
EUTELSAT W1	10° Ost
EUTELSAT W2	16° Ost
TÜRKSAT	42° Ost
HISPA SAT	30° West

WICHTIG: Verwenden Sie nur Träger oder Tragrohre, die speziell für Antennenmontage geeignet sind. Andere Rohre oder Träger haben zumeist nicht die erforderliche Festigkeit bei Wind- und Witterungseinflüssen.



Beachten Sie bei der Montage unbedingt die Vorschriften zum Potentialausgleich bzw. zum Blitzschutz.

Parabolreflektorserien - wo liegen die Unterschiede?

ASTRO bietet Parabolreflektoren für preisbewusste Endverbraucher (AST-Serie) und auch für hochwertige Satellitenempfangsanlagen (ASP-Serie). So findet jeder eine individuell geeignete Empfangslösung.



Preisgünstige AST-Parabolreflektoren

Hochwertige ASP-Parabolreflektoren



Leistungsmerkmale:

- Reflektor in hochfester Aluminium-Ausführung, pulverbeschichtet in: weiß / anthrazit / rot
- LNB-Aufnahme 40 mm, Guss

zusätzliche Merkmale der ASP-Serie:

- pulverbeschichtet; ASP 78, ASP 85 und ASP 100: weiß / anthrazit / rot; ASP 85 zusätzlich in / hellgrau / braun
- Spiegelhalterung und Tragarm aus verzinktem Stahlblech, kunststoffbeschichtet
- 2 Mast- und Schließschellen aus feuerverzinktem Stahl, Gewindebügel aus Edelstahl
- 10 Jahre Garantie gemäß Garantiebedingungen
- bewährtes Schlüssellocheinhängprinzip zur Verbindung von Spiegel und Tragarm (bei ASP 78 und 85)
- deutlich lesbare Elevationsskala
- 4-fach Elevationsfixierung mit Edelstahlschrauben; nur eine Schraubengröße (nur 1 Werkzeug)
- Kabelbefestigung im Tragarm
- 2 Mastschellen, Kabelclips



Details zur ASP-Serie finden Sie auf den Seiten 8 - 11.

Für höchste Ansprüche - ASP 78 und ASP 85

Parabolreflektor der ASP-Serie - durchdacht bis ins Detail

- In 5 Farben lieferbar
- 85 cm oder 78 cm Durchmesser
- Aluminium-Reflektor mit Pulverbeschichtung
- absolut korrosionssicher, salzkammergetestet
- windlastgeprüft
- Tragarm aus verzinktem Stahl (pulverbeschichtet)
- LNB-Halter aus Aluminium-Druckguss mit 40 mm Durchmesser
- verschließbares Installationsfach im Rückenteil integriert (für bis zu 4 DiSEqC-Relais)
- leichte und schnelle Montage

Dieser Parabolreflektor wird mit werkseitig vormontierter Masthalterung und Rückenteil geliefert. Dies garantiert eine extrem einfache und schnelle Montage.

Im ersten Schritt wird das Rückenteil mittels Befestigungsschelle am Mast montiert. Danach kann die Installation von Speiseeinheit und Kabel erfolgen. Die Antennen sind mit Kabel-Clips ausgestattet. Damit lassen sich die Kabel geschützt und dauerhaft im Feedarm verlegen.

Zuletzt wird der Reflektor in die dafür vorgesehene Haltevorrichtung eingehängt und mit beiliegenden V4-Edelstahlschrauben am Rückenteil festgeschraubt: Fertig!



Beste Übertragungsleistung mit den Speiseeinheiten der ACX-Serie

- 40 mm Speiseeinheit-Aufnahme
- Befestigung mit nur einer Schraube
- UV-beständige Wetterschutzhaube rauscharm
- zukunftsicher
- multifeedtauglich durch kompakte Bauform

ACX Speiseeinheiten

- Single LNB mit einem Ausgang
- Twin LNB mit 2 Ausgängen
- Quatro LNB mit 4 Ausgängen
- Quatro und Octo LNB mit integriertem Multischalter (4, bzw. 8 Ausgänge)
- Breitband LNB zur Verwendung mit Unicable Multischaltern der SEV Serie



Für den Multifeedbetrieb ist eine Multifeed-Adapterplatte (ADS 78 / 85 Guss) inkl. zusätzlichem LNB-Halter erhältlich.



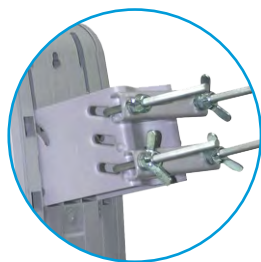
Die Parabolreflektoren ASP 78 und 85 sind in den Farben anthrazit, rot und weiß, der ASP 85 zusätzlich in braun und hellgrau erhältlich.



- **Einhängmechanismus:**
sicheres und einfaches
Positionieren des Spiegels



- **Elevationsskala am
Tragarm eingepreßt:**
leichtes Justieren und
Ausrichten des Reflektors



- **Mastschelle mit Flügel-
schrauben:** werkzeuglose
Befestigung und optimaler
Halt



- **Kabelführung im Tragarm
integriert:** sichere und unauf-
fällige Befestigung



Für maximalen Empfang - ASP 100

Unser Großer - hohe Leistung, beste Stabilität

- In 3 Farben lieferbar
- 1099 x 991 mm Durchmesser
- Aluminium-Reflektor mit Pulverbeschichtung
- Sämtliche Teile aus extrem korrosionsbeständigen und belastbaren Materialien gefertigt
- Windlast- und Witterungsbeständigkeit geprüft
- LNB-Halter aus Aluminium-Druckguss mit 40 mm Durchmesser
- Beste Multifeed-Tauglichkeit
- Sicherer Empfang bei nahezu jeder Wetterlage
- Leichte und schnelle Montage

Beste Übertragungsleistung mit den Speiseeinheiten der ACX-Serie

- 40 mm Speiseeinheit-Aufnahme
- Befestigung mit nur einer Schraube
- UV-beständige Wetterschutzhaube
- rauscharm
- zukunftssicher
- multifeedtauglich durch kompakte Bauform

Bei diesem Aluminium-Parabolreflektor sind Masthalterung und Rückenteil bereits werkseitig vormontiert. Außerdem ist das Rückenteil bereits mit dem Reflektor verbunden. Dies garantiert eine extrem einfache und schnelle Installation.

Im ersten Schritt wird der Reflektor inklusive vormontiertem Rückenteil und dem Masthalter mittels Befestigungsschelle am Mast montiert.

Danach kann die Montage von LNB und Kabelverbindung erfolgen. Die Kabel können geschützt und dauerhaft im Feedarm verlegt werden.

Zuletzt wird der Reflektor in die dafür vorgesehene Haltevorrichtung eingehängt und mit beiliegenden V4-Edelstahlschrauben am Rückenteil festgeschraubt: Fertig!



ACX Speiseeinheiten

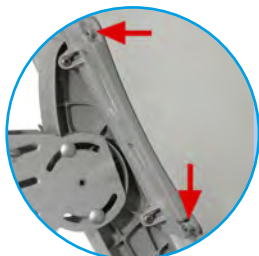
- Single LNB mit einem Ausgang
- Twin LNB mit 2 Ausgängen
- Quatro LNB mit 4 Ausgängen
- Quatro und Octo LNB mit integriertem Multischalter (4, bzw. 8 Ausgänge)
- Breitband LNB zur Verwendung mit Unicable Multischalter SEV 209



Für den Multifeedbetrieb ist eine Multifeed-Adapterplatte (ADS 78 / 85 Guss) inkl. zusätzlichem LNB-Halter erhältlich.



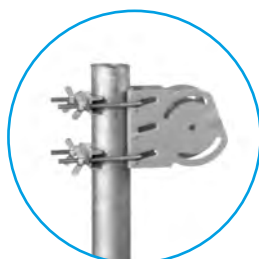
Die Antenne ASP 100 ist in den Farben anthrazit, rotbraun und weiß erhältlich.



- **Vormontiertes Rückenteil:** leichte und schnelle Montage

**Bester Empfang und hohe Reserven
- bei fast jeder Wetterlage**

Ideal für kleine Wohnanlagen, Hotels oder Mehrfamilienhäuser.



- **Mastschelle mit Flügelschrauben:** werkzeuglose Befestigung und optimaler Halt



- **Kabelführung im Tragarm integriert:** sichere und unauffällige Befestigung



- **LNB-Aufnahme:** Verrutschsichere Montage mit einem Werkzeug

► SAT und Terrestrik



ASP 78



ASP 85



ASP 100



ASP 125 A

Offset-Parabolantennen

Typ	Beschreibung
Bestellnummer	
EAN-Code	

Hochwertige Parabolantennen

ASP 78 A 300 781 4026187002411	Offset-Parabolantenne, 78 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 78 R 300 782 4026187002435	Offset-Parabolantenne, 78 cm Durchmesser, Farbe: rot , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 78 W 300 783 4026187002428	Offset-Parabolantenne, 78 cm Durchmesser, Farbe: weiß , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 85 A 300 851 4026187740221	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 85 B 300 853 4026187170523	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: braun , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 85 G 300 852 4026187740238	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: hellgrau , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 85 R 300 850 4026187740245	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: rot , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 85 W 300 849 4026187740283	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: weiß , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 100 A 300 500 4026187170547	Offset-Parabolantenne, 100 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 100 R 300 501 4026187170554	Offset-Parabolantenne, 100 cm Durchmesser, Farbe: rot , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 100 W 300 502 4026187170561	Offset-Parabolantenne, 100 cm Durchmesser, Farbe: weiß , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
ASP 125 A ^{NEU} 300 520 4026187270391	Offset-Parabolantenne, 125 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , Aluminium, 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, inkl. Multifeedhalter mit 3 einstellbaren LNB-Halterungen, passend zu ACX...-LNB
SAT 90 A 300 110 4026187740054	Offset-Parabolantenne, 90 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , Aluminium, passend zu SBX...-LNB

Preisgünstige Parabolantennen

AST 60 A 300 071 4026187740139	Offset-Parabolantenne, 60 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
AST 850 A 300 030 4026187740184	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: anthrazit , 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB



passende LNB auf Seite 13/14

► SAT und Terrestrik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AST 850 R 300 050 4026187740207	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: rot , 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB
AST 850 W 300 040 4026187740191	Offset-Parabolantenne, 85 cm Durchmesser, Farbe: weiß , 40 mm Aluminium-Speisesystemaufnahme, passend zu ACX...-LNB



AST 850 (AST 60 nur anthrazit)

Multifeed- und sonstiges Zubehör

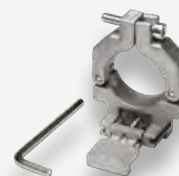
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ADP 90 370 900 4026187790134	Multifeed-Adapterplatte für SAT 90 , zur Verwendung von mehreren LNB der SBX-Serie an einer Offset-Parabolantenne, pro Satellitenposition wird ein LNB benötigt
ADS 85 GUSS 370 851 4026187790219	Multifeed Halterung für ASP 78, 85, 100 und AST 850 , Material Alu-Guss, inklusive einer LNB-Aufnahme ADH 100
ADS 100 GUSS 370 100 4026187131111	Multifeed Halterung für ASP 100 , Material Alu-Guss, inklusive einer LNB-Aufnahme ADH 100 , einsetzbar für bis zu 4 LNB pro Satellitenantenne
ADH 100 370 101 4026187131128	40 mm LNB-Aufnahme für ADS 85 / 100 GUSS , einsetzbar mit den Satellitenantennen der ASP-Serie
SAT ADP 370 901 4026187171247	40 mm LNB-Adapter zur Montage von LNBs mit 40 mm Feed-Aufnahme auf ASTRO SAT...-Offsetantennen



ADS 85 GUSS



ADS 100 GUSS



SAT ADP

Universal-Speisesysteme

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ACX 915 A NEU 310 115 4026187270346	Single-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., ein Receiveranschluss
ACX 925 A NEU 310 125 4026187270353	Twin-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., zwei Receiveranschlüsse
ACX 945 A NEU 310 145 4026187270360	Quatro-Universal-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., zur Verwendung in Multischalteranlagen & Kopfstellen
ACX 985 A NEU 310 185 4026187270377	Quatro-Switch-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., vier Receiveranschlüsse



ACX 915 A



ACX 925 A



ACX 985 A

▶ SAT und Terrestrik



ACX 1041



LTE safe



ACX SCD



LTE safe

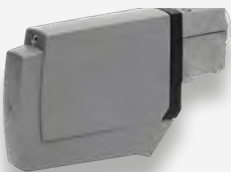


ACX SCS



ACX WB

ACX Programmer



SBX 684



ASP Paket 1
"Ab auf's Dach"



ECO switch

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ACX 988 A <i>NEU</i> 310 188 4026187270384	Octo-Switch-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., acht Receiveranschlüsse
ACX 1041 310 141 4026187240714	Breitband-LNB , 40 mm Aufnahme, L.O. 10,41 GHz, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., ausschließlich zur Verwendung mit SEV 5xx, 9xx und 17xx Einkabelsystem , vertikales und horizontales Band werden in einer Oszillatorfrequenz umgesetzt
SEV WQ 360 009 4026187240837	Umsetzer von Wideband auf Quatro , passend mit Breitband-LNB ACX 1041
ACX SCD 310 918 4026187192693	Einkabel-LNB für bis zu 8 (EN 50494) oder 24 (EN 50607) Teilnehmer , Programmierung mit ACX Programmer und ACX-PC-Software, UV-beständiges Wetterschutzgehäuse, speziell auf die Spiegel der Serie AST und ASP abgestimmt, für 40 mm Speisesystem-Aufnahme
ACX SCS 310 917 4026187192686	Einkabel-LNB für bis zu 8 (EN 50494) oder 24 (EN 50607) Teilnehmer , statische SAT-ZF-Umsetzung möglich, Programmierung mit ACX Programmer und ACX-PC-Software, UV-beständiges Wetterschutzgehäuse, speziell auf die Spiegel der Serie AST und ASP abgestimmt, für 40 mm Speisesystem-Aufnahme, terrestrischer Eingang
ACX WB 310 920 4026187194581	Breitband-LNB , 40 mm Aufnahme, für Offset-Parabolantenne AST... + ASP..., ausschließlich zur Verwendung mit SEV 209 Unicable Multischalter , vertikales und horizontales Band werden in einer Oszillatorfrequenz umgesetzt
ACX Programmer 310 919 4026187192709	Programmiergerät für ACX SCD / SCS, USB-Anschluss , Kunststoffgehäuse, Status LED, Programmierung über PC / Laptop
SBX 684 <i>NEU</i> 310 684 4026187271046	Quatro-Universal-LNB , Aufnahme für Offset-Parabolantenne SAT 75/90/1200, zur Verwendung in Multischalteranlagen & Kopfstellen

SAT-Empfangssets

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ASP Paket 1 „Ab auf's Dach“ 300 191 4026187191641	Set: 1 x Offset-Parabolantenne ASP 85 anthrazit , 85 cm Durchmesser, 1 x ACX 945 A Quatro-Universal Speisesystem zum Anschluss eines Multischalters, 1 x SAM 58 Multischalter
ASP Paket 2 „Ab auf's Dach“ 300 192 4026187191931	Set: 1 x Offset-Parabolantenne ASP 85 anthrazit , 85 cm Durchmesser, 1 x ACX 945 A Quatro-Universal Speisesystem zum Anschluss eines Multischalters, 1 x SAM 512 Multischalter

▶ SAT und Terrestrik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ASTRO SAT-Set 850-1 300 301 4026187750060	Set: 1 x Offset-Parabolantenne AST 850 anthrazit , 85 cm Durchmesser, 1 x ACX 945 A Quatro-Universal Speisesystem zum Anschluss eines Multischalters
ASTRO SAT-Set 850-44 300 331 4026187750091	Set: 1 x Offset-Parabolantenne AST 850 anthrazit , 85 cm Durchmesser, 1 x ACX 985 A Quatro-Switch Speisesystem für vier Receiver



ASTRO SAT-Set 850-44

Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
SBF TX 1310 390 006 4026187210922	Optischer Sender von Breitband-LNB (z.B. ACX 1041) auf Optik
SBF Kit 1310 390 025 4026187240721	Kit mit Breitband-LNB, optischem Sender und Anschlusskabeln , bestehend aus: Breitband-LNB ACX 1041, Optischer Sender SBF TX 1310, 2 Stück Koaxialanschlusskabel mit F-Kompressionssteckern, Länge 2 m



SBF TX 1310



SBF Kit 1310

Terrestrische Empfangstechnik

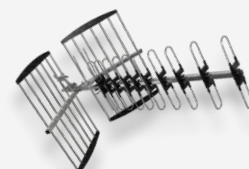
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Terrestrische Antennen	
RUF 22 000 220 4026187120351	UKW-Ringdipol für terrestrisch abgestrahlte UKW-Programme, Frequenzbereich 87,5 - 108 MHz, 1 Element, 0 dB Verstärkung, Ø 49 cm
UK 3N 002 300 4026187121143	UKW-Antenne für Richtempfang, 3 Elemente, Gewinn 4,5...5,5 dB, Länge ca. 118 cm
UX 48 012 521 4026187120368	UHF-Bereichsantenne für den Außenbereich, für DVB-T(2)-Signale, 470 - 862 MHz (K21 - 69), 48 Elemente, Gewinn 11...16 dB, Länge ca. 110 cm, inklusive Masthalterung, Kabelanschluss F-Buchse
UX 5 LTE 012 550 4026187171186	UHF-Bereichsantenne für den Außenbereich, mit LTE Filter , für DVB-T(2)-Signale, 470 - 790 MHz (K21 - 60), 5 Elemente, Gewinn max. 14 dB, Länge ca. 81 cm, inklusive Masthalterung, Kabelanschluss F-Buchse



RUF 22



UK 3N



UX 48

► SAT und Terrestrik



AC-UKW plus



HM 334



ACM 3



5001

5050

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	

Verstärker, Weichen, etc.

AC UKW Plus 262 022 4026187161118	UKW-Verstärker , Frequenzbereich 87,5 - 108 MHz, Verstärkung 32 dB, Ausgangspegel 112 dBµV, 0 - 20 dB Pegelsteller, geeignet zur Anhebung des UKW-Pegels vor Multischalteranlagen & Kopfstellen
HM 334 230 334 4026187194048	Mehrbereichsverstärker für den Einsatz in Gemeinschaftsantennenanlagen, 3 Eingänge, FM (87,5 - 108 MHz): 34 dB, DAB (174 - 230 MHz): 34 dB, UHF (470 - 790 MHz): 42 dB, Pegelsteller für jeden Eingang, integriertes Netzteil

SAT und Terrestrik Messtechnik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	

ACM 3 390 300 4026187199333	Koaxiales Antennenmessgerät für DVB-S2 / -T2 / -C Eingangssignale , 7" Monitor zur Bildwiedergabe, Tastenfeld und Drehschalter zur Einstellung, Leistungsmessung, BER, MER, TS-Aufnahmefunktion, Screenshot-Aufnahme, Messung von MPEG2 / 4 / HEVC, Unterstützung von Unicable-Signalen nach EN 50494 und EN 50607 (JESS), leistungsstarke Batterie, nur 1,65 kg, Maße: 270 x 190 x 60 mm
--	--

Montagematerial

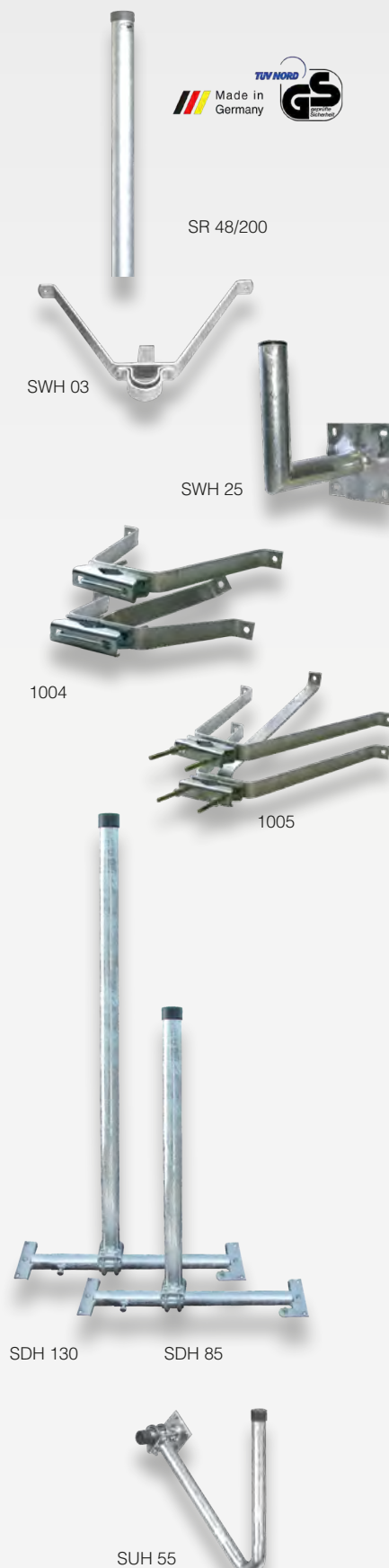
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	

Mastrohre

5001 700 010 4026187001513	Antennenmast , Länge 2 m , Mastrohr-Ø 48 mm, aufsteckbar mit Nut/Nase-Verdrehsicherung, Wandstärke 2 mm, feuerverzinkter Stahl, maximales Biegemoment 1375 Nm
5050 700 150 4026187001865	Mastrohr , Länge 2 m , Mastrohr-Ø 60 mm, Wandstärke 2 mm, feuerverzinkter Stahl, maximales Biegemoment 1565 Nm, inklusive Kappe
5060 700 160 4026187001872	Mastrohr , Länge 2,9 m , Mastrohr-Ø 60 mm, Wandstärke 2,5 mm, feuerverzinkter Stahl, maximales Biegemoment 2350 Nm, inklusive Kappe Versandkosten: Längenzuschlag i.H.v. 50€
SR 48/200 700 141 4026187591984	Standrohr , feuerverzinkter Stahl, Mastrohr-Ø 48 mm, Länge 200 cm , mit Mastkappe
SR 48/300 700 181 4026187591991	Standrohr , feuerverzinkter Stahl, Mastrohr-Ø 48 mm, Länge 300 cm , mit Mastkappe Versandkosten: Längenzuschlag i.H.v. 50€

► SAT und Terrestrik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Wandhalter	
SWH 03 702 130 4026187000127	Wandhalter , feuerverzinkter Stahl, Wandabstand 450 mm, zur Aufnahme von Masten mit dem Ø 60 / 76 mm
SWH 04 702140 4026187000134	Wandhalter , feuerverzinkter Stahl, Wandabstand 270 mm, Mastdurchmesser 50 mm
SWH 25 702 250 4026187591953	Wandhalter , feuerverzinkter Stahl, Wandabstand 250 mm, Mastdurchmesser 48 mm, Montagefläche 155 x 155 mm
SWH 40 702 350 4026187591960	Wandhalter , feuerverzinkter Stahl, Wandabstand 400 mm, Mastdurchmesser 48 mm, Montagefläche 165 x 165 mm
SWH 55 702 550 4026187591977	Wandhalter , feuerverzinkter Stahl, Wandabstand 550 mm, Mastdurchmesser 48 mm, Montagefläche 200 x 200 mm
1004 710 040 4026187002213	Wandabstandshalter für Mastrohr-Ø bis 60 mm , Lieferumfang 1 Paar, feuerverzinkter Stahl, 240 mm Wandabstand
1005 710 051 4026187002220	Wandabstandshalter für Mastrohr-Ø bis 60 mm , Lieferumfang 1 Paar, feuerverzinkter Stahl, 410 mm Wandabstand
Dachsparrenhalter	
SDH 85 370 081 4026187591373	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 85 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 520 - 850 mm flexibel ausziehbar
SDH 85 XL 370 083 4026187592141	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 85 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 870 - 1100 mm flexibel ausziehbar
SDH 85 XS 370 082 4026187592134	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 85 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 390 - 520 mm flexibel ausziehbar
SDH 130 370 131 4026187591380	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 130 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 520 - 850 mm flexibel ausziehbar
SDH 130 BS 370 132 4026187592103	Dachsparrenhalter für Biberschwanzdächer , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 130 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 520 - 850 mm flexibel ausziehbar
SDH 130 XL 370 134 4026187592127	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 130 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 870 - 1100 mm flexibel ausziehbar
SDH 130 XS 370 133 4026187592110	Dachsparrenhalter , feuerverzinkter Stahl, ideal für die Montage von Parabolantennen, Mastlänge 130 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Sparrenabstand 390 - 520 mm flexibel ausziehbar
SUH 55 370 055 4026187592158	Dachüberstandshalter , feuerverzinkter Stahl, Mast Ø 48 mm, Länge ca. 55 cm , ideal für die Montage von kleineren Parabolantennen



► SAT und Terrestrik

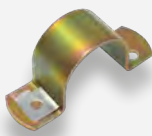


SDF 030

STH 440



241



246



1007



1016



1018



1020



MHD 48/60



252



MHD plus Koaxleitung

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

Standgestelle

SDF 030

702 030
4026187590789

Standgestell mit senkrechtem Maststützen, **Mastdurchmesser 76 mm, Länge 1,2 m**, feuerverzinkter Stahl

STH 50

370 052
4026187591922

Terrassenständer / Balkonfuß, Aluminium, ideal für die Montage von kleineren Parabolantennen, Gestell zum Einlegen **einer Betonplatte 50 x 50 cm, Mastlänge 1 m, Mastdurchmesser 50 mm**

STH 440

370 044
4026187191191

Flachdachhalter für Satellitenantennen mit Durchmesser max. 90 cm, Aufnahmen für **4 Betonplatten 40 x 40 cm, Mastdurchmesser 48 mm, Länge 100 cm**

Mastschellen, Mastkappen, Klebemanschetten, Dichtungstüllen, etc.

241

710 410
4026187001179

Mastschelle gerade Ausführung, feuerverzinkter Stahl, für **Mastrohr-Ø 42 mm**

244

710 440
4026187001230

Mastschelle gerade Ausführung, feuerverzinkter Stahl, für **Mastrohr-Ø 48 mm, mit Erdungsklemme**

246

710 460
4026187001254

Mastschelle gerade Ausführung, feuerverzinkter Stahl, für **Mastrohr-Ø 60 mm, mit Erdungsklemme**

247

710 470
4026187001278

Mastschelle gerade Ausführung, feuerverzinkter Stahl, für **Mastrohr-Ø 76 mm, mit Erdungsklemme**

1007

710 070
4026187001414

Masthaltebügel für Mastrohr-Ø bis 50 mm, Lieferumfang 1 Stück, feuerverzinkter Stahl, **100 mm Wandabstand**

1009

710 090
4026187001438

Mastbefestigung für Mastrohr-Ø bis 55 mm, Lieferumfang 1 Stück, feuerverzinkter Stahl, **verstellbarer Wandabstand bis 70 mm**

1016

710 162
4026187002237

Mastbodenhalter für Mastrohr-Ø bis 60 mm, Lieferumfang 1 Stück, feuerverzinkter Stahl, mit Anschlussklemme für Erdungsleitung

1018

710 181
4026187002244

Mastbodenhalter für Mastrohr-Ø bis 89 mm, Lieferumfang 1 Stück, feuerverzinkter Stahl, mit Anschlussklemme für Erdungsleitung

1020

710 120
4026187002251

Doppelrohrschellen für Mastrohr-Ø bis 60 mm, Länge der Gewindestäbe 250 mm, feuerverzinkter Stahl, Lieferumfang 2 Stück

MHD 48/60

370 480
4026187002282

Masthaube mit Kabeldurchführung für bis zu 18 Leitungen, für **Mastrohrdurchmesser 48 / 60 mm**

251

710 510
4026187001315

Mastkappe für **Mastrohr-Ø 32 - 60 mm**, Material PVC schwarz, Mastkappe wird durch Kunststoff-Widerhaken im Mast festgehalten

252

710 520
4026187001339

Mastkappe für **Mastrohr-Ø 48 mm**, Material PVC weiß

260

710 610
4026187001353

Mastkappe für **Mastrohr-Ø 60 mm**, Material PVC weiß

► SAT und Terrestrik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
276 710 760 4026187001377	Mastkappe für Mastrohr-Ø 76 mm , Material PVC weiß
226 722 260 4026187000967	Dichtungstülle zum Abdichten von Masten und Dachhauben, Mastrohr-Ø max. 60 mm , Material Weich-PVC, zum wasserdichten Abschluss zwischen Mast und Dichtungstülle Klebemanschette 227 oder 229 N verwenden
228 722 280 4026187000998	Dichtungstülle zum Abdichten von Masten und Dachhauben, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm , Material Weich-PVC, zum wasserdichten Abschluss zwischen Mast und Dichtungstülle Klebemanschette 227 oder 229 N verwenden
229 N 722 292 4026187120764	Klebmanchette zum Abdichten von Masten, Dachhauben und Dichtungstüllen, Easy-Formklebeband, 70% Dehnfähigkeit in Rollrichtung für schwierige Dachdurchführungen, 50 cm Länge, Breite ca. 90 mm, Mastrohr-Ø max. 60 mm
Dachhauben, Montagesets	
220 K rot 722 100 4026187000028	Dachhaube zur Mastdurchführung durch Ziegeldächer, Frankfurter Pfanne, rot, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm, Material Kunststoff, inklusive Dichtungstülle
220 K schwarz 722 200 4026187000868	Dachhaube zur Mastdurchführung durch Ziegeldächer, Frankfurter Pfanne, schwarz, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm, Material Kunststoff, inklusive Dichtungstülle
221 K schwarz 722 210 4026187000882	Dachhaube zur Mastdurchführung durch Ziegeldächer, Frankfurter Doppel-S Pfanne, schwarz, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm, Material Kunststoff, inklusive Dichtungstülle
222 K schwarz 722 220 4026187000929	Dachhaube zur Mastdurchführung durch Ziegeldächer, Holzziegel, schwarz, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm, Material Kunststoff, inklusive Dichtungstülle
231 722 310 4026187000042	Dachhaube aus Walzblei , inklusive Dichtungstülle, Mastrohr-Ø 32 bis 50 mm
232 K schwarz 722 320 4026187000004	Dachhaube zur Mastdurchführung durch Ziegeldächer, Falzziegel, schwarz, für Mastrohr-Ø 32 - 50 mm, Material Kunststoff, inklusive Dichtungstülle
233 Set R 722 133 4026187194529	Universelles Antennendurchgangsset für Betondachsteine und Tonziegel (rot), flexible Grundplatte zur Anpassung an unterschiedliche Dachziegel, in der Neigung einstellbare Mastdurchführung, für Mastrohr-Ø 22 bis 77,5 mm
236 722 360 4026187110581	Teilbare Bleipfanne für Mastdurchmesser max. 60 mm, geeignet für die Montage ohne vorheriges Entfernen der Antenne, zum Abdichten Dichtungstülle 226 / 228 und Klebemanschette 227 / 229 N verwenden
MST 48/60 710 700 4026187002367	Montageset für Maste mit 48 / 60 mm Durchmesser: 1 x 231, 1 x ESF 05, 1 x 244, 1 x 246, 1 x 229 N, 1 x 1016, 1 x MHD 48 / 60
SDH Montageset 370 080 4026187000080	Montageset für SDH-Dachsparrenhalter, bestehend aus 1 x Mastkappe MHD 48/60, Bleihaube 231, Dichtmanschette 229 N



226



228



229 N



220 K rot



221 K schwarz



231



233 Set R



236

SAT-Signale perfekt verteilen

ASTRO bietet ein komplettes Produktsortiment für den Aufbau von SAT-ZF Verteilanlagen für alle Anwendungsfälle in unterschiedlichen Qualitätsstufen.

- **Multischalter**

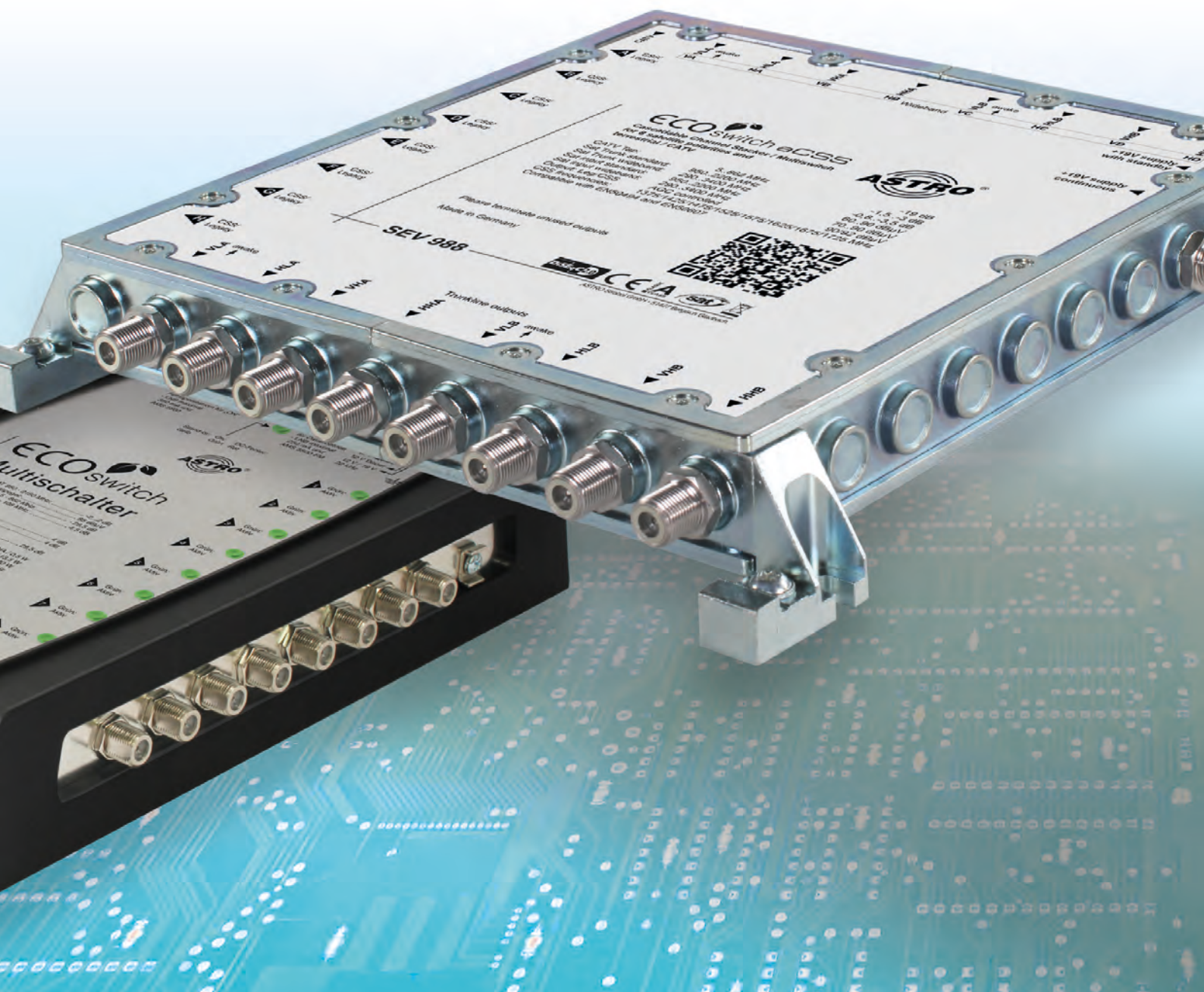
ECOSwitch Multischalter bieten ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis und sind mit 4, 8 oder 16 SAT-Eingängen plus terrestrischem Eingang erhältlich. Diese Geräte werden wahlweise mit 6, 8, 12 oder 16 Receiver-Ausgängen angeboten.

- **Sonderlösungen**

Für Einkabellösungen bietet ASTRO zur Zusammenführung von SAT-ZF Signalen auf eine Leitung Stacker/ Destacker und Unicable Multischalter an. Der AMS SAT IP Router bietet die Möglichkeit, SAT-ZF Signale über (W)LAN zu verteilen.



SAT-ZF Verteilung



SAT-ZF-Verteilanlagen optimal planen und aufbauen

Üblicherweise haben Speiseeinheiten für Parabolreflektoren einen, zwei oder vier Signalausgänge, die zur Versorgung von Teilnehmern genutzt werden können. Sollen mehr Teilnehmer über eine SAT-Anlage versorgt werden, werden Multischalter eingesetzt. Damit alle Teilnehmer mit optimaler Signalqualität versorgt werden können, empfiehlt sich die Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten, aber auch eine fachgerechte Installation ist Bedingung für einen reibungslosen Betrieb.

Zur individuellen Umsetzung von Kundenwünschen bietet ASTRO eine umfangreiche Produktpalette von Multischaltern für jede Anwendungssituation. Um möglichst optimale Ergebnisse bei der Planung und Umsetzung von Multischalteranlagen zu erzielen beachten Sie bitte einige grundsätzliche Empfehlungen:

Tipps und Anregungen

Beachten Sie bitte folgende allgemeine Hinweise:

- Verwenden Sie möglichst nur Komponenten, die alle Vorgaben der Spezifikation „Klasse A“ erfüllen. Nur so vermeiden Sie unnötige Pegelverluste und Störsignale durch mangelnde Schirmung.
- Bauen Sie, wenn möglich, Sternstrukturen um Signaldämpfungen vorzubeugen.

Ausreichend große SAT-Antenne wählen



Wählen Sie eine Antenne mit ausreichend großem Durchmesser, die genügend Systemreserven bietet. Eine Antenne mit z.B. 100 cm Durchmesser bietet im Vergleich zu einer Antenne mit 80 cm Durchmesser eine deutlich größere Empfangsleistung – also mehr Systemreserve, z. B.

bei schlechtem Wetter.

Sorgfältigstes Einmessen

Messen Sie die Außeneinheit mit geeignetem Equipment ein. Eine schlecht ausgerichtete Antenne kann die Systemreserve (z. B. Schlechtwetterreserve) verringern und damit der Vorteil guter technischer Komponenten nicht mehr genutzt werden.

Konnektoren fachgerecht montieren

Auch bei der Montage der Konnektoren muss sorgfältig gearbeitet werden. Berührt nur eine einzige Ader des Schirmgeflechts den Innenleiter, so verursacht diese Ader einen Kurzschluss und damit eine Störung der gesamten Anlage.

Hochwertige Konnektoren verwenden



Häufige Fehlerquelle in Multischalteranlagen sind die Konnektoren. Hier empfiehlt ASTRO ausdrücklich den Einsatz von Kompressionssteckern. Nur diese Stecker gewährleisten optimales Schirmungsmaß und Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit.

Häufige Fehlerquelle in Multischalteranlagen sind die Konnektoren. Hier empfiehlt ASTRO ausdrücklich den Einsatz von Kompressionssteckern. Nur diese Stecker gewährleisten optimales Schirmungsmaß und Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit.

Antennenkabel fachgerecht verlegen

Der Verlegung des Antennenkabels gilt besonderes Augenmerk. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Kabel weder zu großer Zugbelastung ausgesetzt wird, noch gequetscht wird. Der minimale Biegeradius darf nicht unterschritten werden, da die Veränderung der physikalischen Eigenschaften negativen Einfluss auf das Signal hat.

Hochwertige Antennenkabel nutzen



Achten Sie bei der Wahl der Kabel unbedingt auf die Kabeldämpfung und das Schirmungsmaß. Die Kabeldämpfung bestimmt, wie weit das Satellitensignal ohne zusätzlichen Verstärker bei noch ausreichendem Signalpegel verbreitet werden kann. Weiteres wichtiges Kriterium ist das Schirmungsmaß. Es bestimmt, wie stark das Signal durch äußere Störungen beeinflusst wird, aber auch mit welchem Pegel das Signal aus dem Kabel austritt. Ein dreifach geschirmtes Kabel wie z.B. das CSA 9511 A bietet optimale Parameter für Dämpfung und Schirmungsmaß.

ASTRO Competence Center nutzen

ASTRO bietet ein umfangreiches Schulungsprogramm. Informationen zu unserem Schulungsprogramm finden Sie unter: www.astro-kom.de

Kontakt: competencecenter@astro-kom.de

ASTRO Planungsbüro fragen

Wenn Sie Fragen zur Planung oder zur Bestimmung der optimalen Parameter haben: fragen Sie unsere Mitarbeiter im ASTRO-Planungsbüro.

SAT-ZF-Verteilanlagen - Das sollten Sie wissen.

Analoge Schaltkriterien

Das Angebot an Satellitenprogrammen ist wegen seines Umfangs auf verschiedene Empfangsebenen verteilt, von denen immer nur eine gleichzeitig durchs Kabel übertragen werden kann. Für eine einzige Satellitenposition sind das vier verschiedene Ebenen, bei einer Anlage für den Empfang von zwei Satelliten (z. B. Astra / Hotbird) sind es schon acht usw. Um zu vermeiden, dass vier oder mehr Kabel von der Speiseeinheit (LNB) zum Receiver gelegt werden müssen, ist eine Umschaltung im LNB oder Multischalter erforderlich. Bei jedem Programmwechsel „sagt“ der Receiver dabei der Empfangsanlage, aus welcher Ebene er das nächste Programm empfangen möchte. Man hat dazu Techniken eingeführt, die die Benutzung eines separaten Steuerkabels überflüssig machen. Auch heute noch werden bevorzugt analoge Schaltkriterien verwendet; so erreicht man bestmögliche Kompatibilität zu älteren Receivern und Empfangsanlagen.

Zur Steuerung der vom Receiver empfangenen Polarisationssebene wird die Versorgungsspannung der Speiseeinheit verwendet:

- bei 14 Volt wird die vertikale Ebene gewählt
- bei 18 Volt schalten LNB oder Multischalter auf die horizontale Ebene
- um ins Highband (für Frequenzen > 11,7 GHz) zu schalten, wird auf die Versorgungsspannung zusätzlich ein 22-kHz-Signal aufmoduliert

Aus Versorgungsspannung 14/18 V und 22 kHz an/aus ergeben sich damit vier Schaltmöglichkeiten, die für einfache Astra-Anlagen ausreichen. Diese vier Schaltmöglichkeiten (man nennt sie auch ZF-Ebenen) entsprechen den vier Ausgängen eines Quattro-LNBs: Lowband horizontal, Lowband vertikal, Highband horizontal, Highband vertikal.

Digitale Schaltkriterien: DiSEqC

Bei Anlagen mit mindestens zwei LNBs reicht eine Steuerung über analoge Schaltbefehle nicht aus und es wird eine Umschaltung nach dem digitalen DiSEqC-Standard nötig. Die Abkürzung DiSEqC [sprich: Dai-Sek] steht für „Digital Satellite Equipment Control“ und ist ein digitales System zur Ansteuerung komplexer Satellitenanlagen mit Motor oder mehreren Speisesystemen. Fast alle modernen Receiver können eine oder mehrere DiSEqC-Varianten ausgeben. Die Umsetzung der DiSEqC-Steuerung erfolgt über einen ferngesteuerten Umschalter (DiSEqC-Schalter), der dem Receiver wahlweise die Signale verschiedener Satelliten und/oder Empfangsebenen zuführt. Die DiSEqC-Steuerung kann komplett innerhalb des Multischalters ablaufen. Das ist typischerweise bei Multischaltern mit acht, zwölf oder sechzehn Eingängen (für zwei, drei oder vier Quattro-LNBs) der Fall. Hier übernimmt das digitale DiSEqC-Steuersignal sämtliche Umschaltungen für alle Ebenen. Man kann aber auch herkömmlichen Universal-LNB oder Multischaltern DiSEqC-Schalter voranstellen. So kann man z. B. zwei Single-LNB verwenden und ihre Ausgänge über einen DiSEqC-Schalter auf eine gemeinsame Ableitung zusammenführen. Die Umschaltung zwischen den LNB (=Sat-Positionen) finden dann digital im DiSEqC-Schalter statt. Die Umschaltungen vertikal/horizontal sowie Highband/Lowband erfolgen weiterhin nach analogen Schaltkriterien im jeweiligen LNB.

DiSEqC Versionen (detaillierte Erklärung im Anhang):

- Version 1.0: Umschaltung zwischen max. vier LNB
- Version 1.1: vier zusätzliche Schaltkriterien (bis zu 64 SAT-Positionen, Kaskadierung von Schaltern möglich)
- Version 1.2: Ansteuerung eines Motors für Drehanlagen
- Versionen 2.0 - 2.2: bidirektionale Kommunikation zwischen Schalter und Receiver möglich

Was bedeutet „Selektive Stand-by Funktion“ bei Multischaltern für 2 Satelliten?

Gewöhnlich muss ein 9er Multischalter zwei LNB versorgen. Sind alle angeschlossenen Teilnehmergeräte abgeschaltet, so geht das Gerät in Stand-by um Energie zu sparen. Wird jetzt ein Receiver eingeschaltet, wird nur das LNB mit Strom versorgt, von dessen Satellitenposition auch das Signal benötigt wird. Dies wird so fortgesetzt, bis einer der Receiver ein Signal anfordert, welches von der zweiten Position empfangen wird. Erst dann wird das zweite LNB zugeschaltet. Mit diesem Feature erreicht man eine optimierte Leistungsaufnahme.

Kann ich einen Twin-Receiver mit nur einer Zuleitung zur Antennendose nutzen?

Lösung 1: Stacker / De-Stacker SEV twin plus D

Diese Geräte stapeln die benötigten Frequenzbänder übereinander, führen diese über eine Zuleitung zum Endgerät und werden direkt vor dem Endgerät wieder getrennt, so dass zwei separate Signale zur Verfügung stehen. Wichtig: Die Antennendose muss entfernt werden, da die verwendeten hohen Frequenzen die Dose nicht passieren können.

Lösung 2: Unicable Multischalter der SEV Serie

Zur Verwendung dieses Gerätes muss der Twin-Receiver das Unicable-Protokoll unterstützen. Am Multischalter wird die Zuleitung zur Antennendose unterbrochen und der SEV Multischalter zwischengeschaltet – dabei eingangsseitig mit zwei Multischalterausgängen verbunden. Zwei der verwendbaren Userband IDs werden dann dem Twin-Receiver zugewiesen und der Teilnehmer kann beide Tuner verwenden.

ECOswitch Multischalter

Flexibel in der Anwendung - Kostengünstig im Einsatz

Premium-Multischalter und kostengünstige Kompaktgeräte

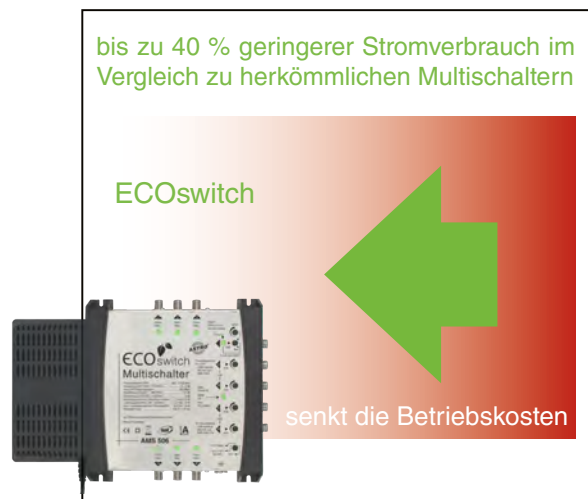
AMS-Multischalter und die SAM-Multischalterserie sind jeweils für den Empfang von einem, zwei oder vier Satelliten verfügbar. Beide Serien bieten komfortable Bedienelemente und herausragende Leistungsmerkmale. Die AMS-Serie bietet zusätzliche Leistungsmerkmale für professionelle Anwender.




- **Kompaktgeräte und kaskadierbare Multischalter**
Egal ob Stand-alone Lösung oder komplexe Kaskadenschaltung zur Realisierung größerer Mehrteilnehmeranlagen - die AMS-Serie bietet für jeden Anwendungsfall die passenden Komponenten.
- **Verstärker, Verteiler und Stichabzweiger**
Zur weiteren Vergrößerung der Anzahl an passiven Kaskadenschaltern stehen für die AMS-Serie ortsgespeiste und ferngespeiste Verstärker, Verteiler, Stichabzweiger und Fernspeisenetzeile zur Verfügung.
- **Einfache, platzsparende Installation**
Die neuen ECOswitch-Multischalter können platzsparend montiert werden und die Geräte der AMS-Serie sind darüber hinaus leicht zu kaskadieren. Mit diesen Systemen bietet ASTRO Ihnen Multischalterserien, die auch besondere Anforderungen - z. B. lange Übertragungsstrecken und viele Teilnehmer - problemlos meistern. So finden Sie immer eine optimale Lösung für Ihre Installation.

The logo for ECOswitch, featuring a green leaf icon above the word 'ECO' in a bold, green, sans-serif font, followed by 'switch' in a smaller, black, sans-serif font.

Bei der Entwicklung der AMS ECOswitch Multischalter wurden besonders Anforderungen bezüglich der Ressourcenschonung berücksichtigt. So sind die aktiven Komponenten mit energiesparenden Schaltnetzteilen ausgestattet, die im Stand-by Betrieb lediglich 0,5 W Leistungsaufnahme verursachen. Die Produktion erfolgt RoHS-konform.



Qualität „Made in Germany“

 Made in Germany ECOswitch Multischalter sind „Made in Germany“. Jedes Gerät der SAM- und AMS-Serie wird in Deutschland entwickelt und gefertigt.

SAM- und AMS-Serie - wo liegen die Unterschiede?

Die Multischalter der SAM- und AMS-Serie bieten Lösungen für jede Anwendungssituation. Abhängig von der Größe des zu planenden Projekts ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an eine SAT-ZF Verteilanlage.



SAM ECOswitch Kompaktmultischalter

AMS ECOswitch Kompakt- und Kaskadenmultischalter



Leistungsmerkmale:

- 4, 8 oder 16 SAT-Ebenen und terrestrischer Eingang
- rückweg- und multimediatauglich
- Betriebszustandsleuchte
- Schirmungsmaß Klasse A
- niedriges Rauschmaß
- hohe Wirtschaftlichkeit durch geringen Verbrauch
- Fertigung nach ökologischen Kriterien
- **schwer entflammbare Kunststoffteile**



Details zur SAM-Serie finden Sie ab Seite 28.

zusätzliche Merkmale der AMS-Serie:

- Kaskadenmultischalter und Nachverstärker erhältlich
- leichte Verbindung der Komponenten über F-Quicksystem (FSS 07 Q) möglich
- Verteiler und Stichabzweiger für Kaskaden verfügbar
- Fernspeisenetzteile verfügbar
- aktiver UKW Eingang
- 5 V DVB-T Speisespannung (bei Kompaktgeräten)
- stromsparendes Schaltnetzteil
- Pegelsteller für jede SAT-Ebene
- LED Statusanzeige je Teilnehmerausgang
- 22 kHz Generator



Details zur AMS-Serie finden Sie ab Seite 30.

Welcher Multischalter für welche Anwendung?



Typ		Empfang	Gerätetyp	SAT-Eingänge	Teilnehmerausgänge	Terrestrische Eingänge	Kaskadenausgänge	rückkanaltauglich	22 kHz Generator	DiSeqC-Unterstützung	Seite	
SAM 5... ECOswitch Stand-alone	SAM 56	1 Satellit	Kompaktgerät	4	6	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	36	
	SAM 58		Kompaktgerät	4	8	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	36	
	SAM 512		Kompaktgerät	4	12	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	36	
	SAM 516		Kompaktgerät	4	16	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	36	
Rückwärtsspeisbare Erweiterung	SAM 58 R		Kompaktgerät	4	8	1	-	-	-	-	36	
AMS 5... ECOswitch Stand-alone	AMS 506		Kompaktgerät	4	6	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	32
	AMS 508		Kompaktgerät	4	8	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	32
	AMS 512		Kompaktgerät	4	12	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	32
	AMS 516		Kompaktgerät	4	16	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	32
AMS 5... ECOswitch kaskadierbar	AMS 558		Basisgerät	4	8	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	33
	AMS 5508		Erweiterung	4	8	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33
	AMS 5512		Erweiterung	4	12	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33
	AMS 5516	Erweiterung	4	16	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
Rückwärtsspeisbare Erweiterungen; auch geeignet für SAM-Serie	AMS 5580	Erweiterung	4	8	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
	AMS 5160	Erweiterung	4	16	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
AMS 5... ECOswitch Verstärker, Verteiler, Stichabzweiger, Fernspeiseteil	AMS 550 D	Verstärker	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
	AMS 550 K	Verstärker	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
	AMS 5500	ferngespeister Verstärker	4	-	-	4 x SAT	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
	AMS 5500 FM	ferngespeister Verstärker	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	33	
	AMS 5020	2-fach Verteiler	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	34	
	AMS 5116	1-fach Stichabzw.	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	34	
	AMS 5216	2-fach Stichabzw.	4	-	1	4 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	34	
	AMS 5 FNT	Fernspeiseteil	4	-	-	4 x SAT	-	-	-	-	34	

2
SATELLITEN



Typ		Empfang	Gerätetyp	SAT-Eingänge	Teilnehmerausgänge	Terrestrische Eingänge	Kaskadenausgänge	rückkanaltauglich	22 kHz Generator	DISEqC-Unterstützung	Seite
SAM 9... ECOswitch Stand-alone	SAM 94	2 Satelliten	Kompaktgerät	8	4	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 96		Kompaktgerät	8	6	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 98		Kompaktgerät	8	8	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 912		Kompaktgerät	8	12	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 916		Kompaktgerät	8	16	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
AMS 9... ECOswitch Stand-alone	AMS 904		Kompaktgerät	8	4	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
	AMS 906		Kompaktgerät	8	6	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
	AMS 908		Kompaktgerät	8	8	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
	AMS 912		Kompaktgerät	8	12	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
	AMS 916		Kompaktgerät	8	16	1	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
AMS 9... ECOswitch kaskadierbar	AMS 998		Basisgerät	8	8	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34
	AMS 9908		Erweiterung	8	8	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9912		Erweiterung	8	12	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9916		Erweiterung	8	16	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9980		Erweiterung	8	16	1	8 + 1 terr.		-		35
	AMS 9160		Erweiterung	8	16	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
Rückwärtsspeisbare Erweiterungen; auch geeignet für AMS 9... ECOswitch Verstärker, Verteiler, Stichabzweiger, Fernspeise- netzteil	AMS 990 D		Verstärker	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 990 K		Verstärker	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9900		ferngespeister Verstärker	8	-	-	8 x SAT	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9900 FM		ferngespeister Verstärker	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9020		2-fach Verteiler	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9116		1-fach Stichabzweiger	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9216		2-fach Stichabzweiger	8	-	1	8 + 1 terr.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	AMS 9 FNT		Fernspeisenetzteil	8	-	-	8 x SAT	-	-	-	36

4
SATELLITEN



SAM 17... Stand-alone & Kaskade	SAM 1708	4 Satelliten	Kompaktgerät / Kaskadenmodul	16	8	1	16 + 1 terr.	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 1716		Kompaktgerät / Kaskadenmodul	16	16	1	16 + 1 terr.	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	37
	SAM 1732		Kompaktgerät / Kaskadenmodul	16	32	1	16 + 1 terr.	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	38
AMS 17.. ECOswitch kaskadierbar	AMS 1788		Basisgerät	16	8	1	16 + 1 terr.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	36
	AMS 1708		Erweiterung	16	8	1	16 + 1 terr.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	36
	AMS 1716		Erweiterung	16	16	1	16 + 1 terr.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	36

Für Preisbewusste - die SAM-Serie

Augenmerk auf Qualität

Bei der Entwicklung dieser kostengünstigen Produktreihe wurde keinesfalls an der Qualität gespart. Die verwendeten Komponenten sind von kompromisslos hoher Qualität und wie jeder Multischalter aus dem Hause ASTRO durchläuft auch jeder Schalter der SAM-Serie einen automatischen Prüfplatz, so dass zugesicherte Werte auch eingehalten werden. Die komplette Fertigung findet im ASTRO-Werk in Bensberg statt.

Kompakte stand-alone Geräte für Standardanwendungen

Die SAM Ecoswitch Serie bietet eine abgerundete Auswahl an stand-alone Multischaltern für eine oder zwei Satellitenpositionen. Die Abstufung der Teilnehmerausgänge beinhaltet Geräte mit vier, sechs, acht, zwölf und sechzehn Anschlüssen. Bei den SAM 9er Multischaltern gibt es darüber hinaus noch ein Gerät mit vier Teilnehmeranschlüssen. Die SAM-Multischalter werden mit einem Quatro-Universal LNB (z.B. ASTRO ACX 945) betrieben.

Bis zu 55 °C Umgebungstemperatur

SAM ECOswitch Multischalter kommen nicht so leicht ins Schwitzen. Anders als viele andere Multischalter können sie auch bei sehr hohen Raumtemperaturen noch problemlos betrieben werden. Dadurch bieten sie sich z. B. auch für die Montage auf einem Dachboden an.

Qualität „Made in Germany“



ECOswitch Multischalter sind „Made in Germany“. Jedes Gerät der SAM- und AMS-Serie wird in Deutschland entwickelt und gefertigt.

SAM Leistungsmerkmale im Überblick

- 4, 8 oder 16 SAT-Ebenen und terrestrischer Eingang
- LED-Betriebsanzeige
- selektive LNB-Versorgung
- rückweg- und multimediatauglich
- Schirmungsmaß Klasse A
- niedriges Rauschmaß
- geringe Auskoppeldämpfung
- hohe Wirtschaftlichkeit durch geringen Stromverbrauch
- bis zu 55 °C Umgebungstemperatur
- hervorragendes Preis/Leistungsverhältnis
- Verwendung von schwer entflammaren Kunststoffteilen
- Fertigung nach ökologischen Kriterien



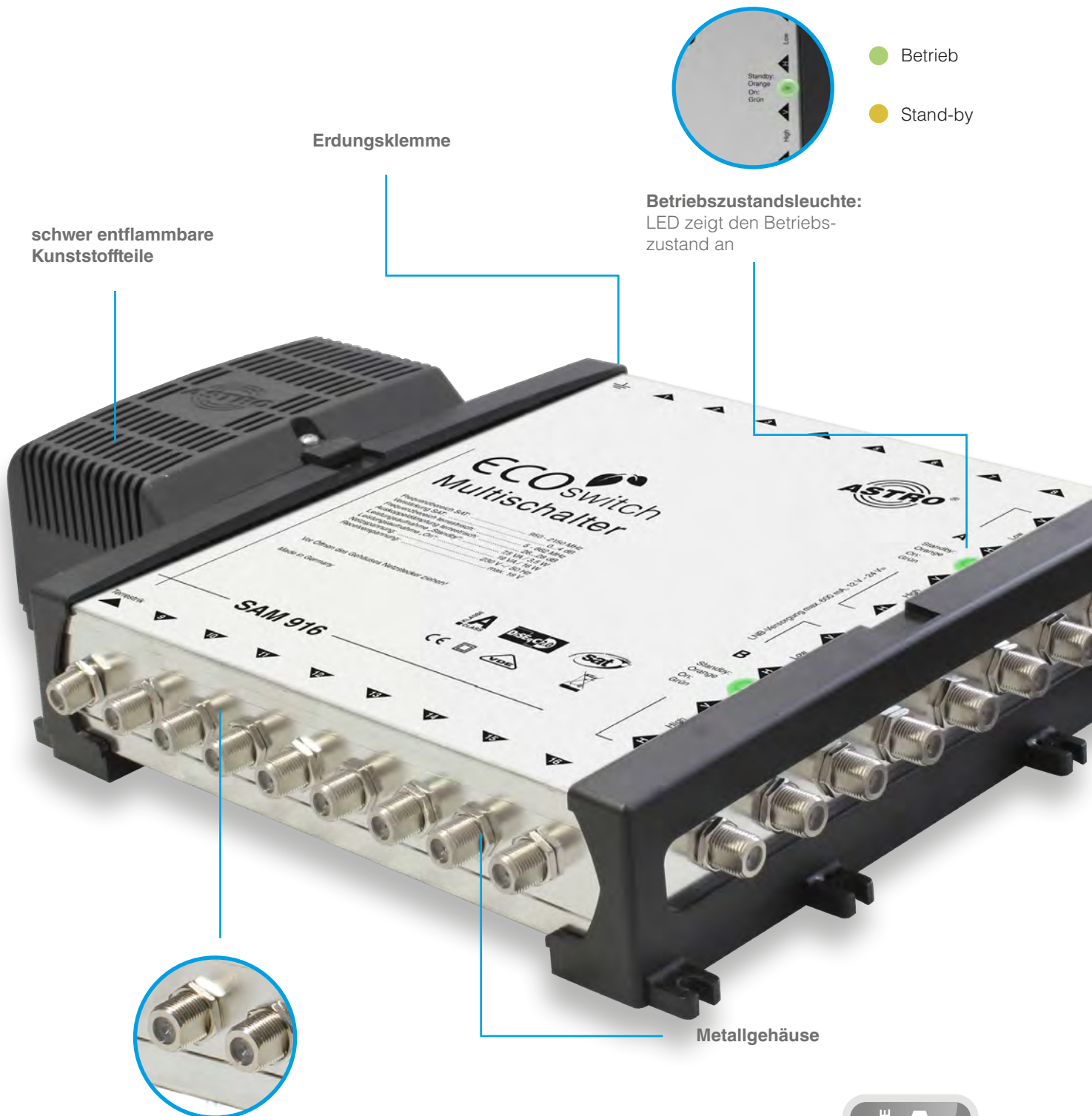
LEDs zeigen den Betriebszustand an

Die Anzeige der unterschiedlichen Betriebszustände erfolgt bei den SAM-Multischaltern über eine LED-Anzeige: Grün für Normalbetrieb, Orange für Stand-by.



Eine Übersicht zu den einzelnen Komponenten finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Clever Details in Technik und Design



schwer entflammbare Kunststoffteile

Erdungsklemme



● Betrieb

● Stand-by

Betriebszustandsleuchte:
LED zeigt den Betriebszustand an

Gehäuseboden und -deckel geschraubt:
dadurch EMV-konform

Metallgehäuse



Für höchste Ansprüche - die AMS-Serie

Kompaktgeräte und Kaskadensystem mit nützlichen Zusatzkomponenten

Die AMS ECOswitch Serie bietet neben einer kompletten Auswahl an Kompaktgeräten ein abgerundetes Kaskadensystem für eine oder zwei Satellitenpositionen. Neben dem Basisschalter, der bereits mit acht Teilnehmerausgängen ausgestattet ist, sind Erweiterungsmodule mit acht, zwölf, oder sechzehn Ausgängen erhältlich. Eine absolute Besonderheit sind die rückwärts speisbaren Erweiterungsmodule mit acht oder sechzehn Receiverausgängen, die vor dem Basisgerät positioniert werden können. Dies ist dann nützlich, wenn am ersten Verteilpunkt (z. B. an einem Etagenstern) keine Spannungsversorgung vorhanden ist, aber dennoch Teilnehmerleitungen mit Signal versorgt werden müssen. Zum Produktprogramm gehören ebenfalls ortsgespeiste und fernespeiste SAT-ZF-Verstärker. Durch deren Einsatz kann die maximale Anzahl an passiven Kaskadenschaltern weiter vergrößert werden. Um den Installationsaufwand beim Aufbau großer SAT-ZF-Verteilanlagen möglichst gering zu halten, bietet die AMS ECOswitch Serie zusätzlich angepasste Verteiler und Abzweiger. Mittels Verteiler erfolgt die Aufteilung der Eingangssignale auf zwei gleichwertige Stammleitungen. Die verfügbaren 1-fach und 2-fach Abzweiger ermöglichen eine - je nach Pegelverhältnissen angepasste - Verzweigung einer bzw. zweier Stammleitungen vom Hauptstamm. Wegen der geringen Durchgangsdämpfung der einzelnen Komponenten eignet sich die AMS-Serie besonders für den Aufbau komplexer Verteilstrukturen.

Aktiver UKW-Eingang mit Bandpass

Der terrestrische Eingang der AMS-Multischalter ist passiv ausgeführt und somit rückwegtauglich. Dies ermöglicht eine Einbindung der Geräte in bestehende BK-Anlagen und die Integration von Multimediadiensten (z. B. Internet-Telefonie). Sollten Sie allerdings den Wunsch haben, TV-Signale ausschließlich über den Satelliten zu empfangen und lokal empfangbare UKW-Programme über eine Außenantenne einzuspeisen, so kann der terrestrische Eingang aktiv geschaltet werden. In diesem Fall wird nur noch der Frequenzbereich von 87,5 - 108 MHz durchgelassen und der direkte Anschluss der UKW-Antenne an den Multischalter ermöglicht.

Qualität „Made in Germany“



ECOswitch Multischalter sind „Made in Germany“. Jedes Gerät der SAM- und AMS-Serie wird in Deutschland entwickelt und gefertigt.

AMS Leistungsmerkmale im Überblick

- 4, 8 oder 16 SAT-Ebenen und terrestrischer Eingang
- aktiver UKW Eingang mit Bandpassfilter
- rückweg- und multimediatauglich
- Schirmungsmaß Klasse A
- niedriges Rauschmaß
- leichte Verbindung über F-Quicksystem
- hohe Wirtschaftlichkeit durch geringen Stromverbrauch
- bis zu 55 °C Umgebungstemperatur
- Fertigung nach ökologischen Kriterien
- schwer entflammbare Kunststoffteile

5 V DVB-T Speisespannung

Bei den Stand-alone Geräten kann optional eine DVB-T Antenne angeschlossen und mit Spannung versorgt werden.

LED zeigen den Betriebszustand an



Als besonderen Clou bieten die AMS ECOswitch Multischalter eine LED Kontrollleuchte für jeden Teilnehmerausgang. Liegt die Receiverspannung an, so wird dies durch eine LED signalisiert. Die Anzeige der unterschiedlichen Betriebszustände erfolgt ebenfalls über eine LED-Anzeige: Grün für Normalbetrieb, Orange für Stand-by und Rot für Überlast, d. h. eine zu hohe LNB-Stromaufnahme oder Kurzschluss.

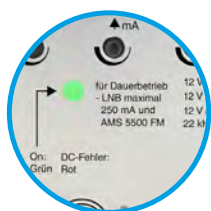
Bis zu 55 °C Umgebungstemperatur

SAM ECOswitch Multischalter kommen nicht so leicht ins Schwitzen. Anders als viele andere Multischalter können Sie auch bei sehr hohen Raumtemperaturen noch problemlos betrieben werden. Dadurch bieten sie sich z. B. auch für die Montage auf einem Dachboden an.



Eine Übersicht zu den einzelnen Komponenten finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Clever Details in Technik und Design



● Betrieb

● Stand-by

● Störung

Betriebszustandsleuchte: LED zeigt den Betriebszustand an



aktiver UKW-Eingang mit Bandpass

oder passiv und rückwegtauglich: geeignet zur Integration von Multi-Mediendiensten (z. B. Internet-Telefonie)

DVB-T Speisespannung

Die Kompaktgeräte bieten zusätzlich eine 5 V Spannung zur Versorgung einer angeschlossenen Antenne



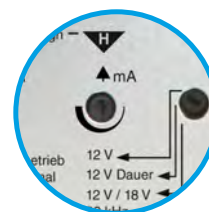
stromsparendes Schaltnetzteil



Gehäuseboden und -deckel geschraubt: dadurch EMV-konform



LED Kontrollleuchte für jeden Teilnehmerausgang: grün wenn Receiver-Spannung anliegt



22 kHz Generator

AMS 9.. und AMS 550 D zusätzlich mit 12 V Dauerspannungsoption

Erdungsklemme



einfach kaskadierbar: mit F-Quickstecker FSS 07 Q



SAM 512 ECO Montage-Kit



AMS 506 ECOswitch



AMS 512 ECOswitch



AMS 516 ECOswitch



AMS 558 ECOswitch

ECOswitch Multischalter

Typ	Beschreibung
Bestellnummer	
EAN-Code	

Multischalter Komplettpakete mit Überspannungs-/Feinschutz

SAM 58 ECO Montage-Kit
360 517
4026187197803

Multischalter-Komplettpaket 1 mit Überspannungs-/Feinschutz, vormontiertes Set bestehend aus: 1 x LB 4060 Lochblech, 1 x SAM 58 ECOswitch Multischalter 5 in 8, 1 x ESF 17 Erdungsschiene, 13 x AJK 50-5 Jumperkabel, 5 x FS Single Feinschutz, (gleich mit dazu bestellen: Montageschrank LGH 4060 Bestellnummer: 189 460)

SAM 512 ECO Montage-Kit
360 518
4026187197810

Multischalter-Komplettpaket 2 mit Überspannungs-/Feinschutz, vormontiertes Set bestehend aus: 1 x LB 4060 Lochblech, 1 x SAM 512 ECOswitch Multischalter 5 in 12, 1 x ESF 17 Erdungsschiene, 17 x AJK 50-5 Jumperkabel, 5 x FS Single Feinschutz, (gleich mit dazu bestellen: Montageschrank LGH 4060 Bestellnummer: 189 460)

Premium Kompaktmultischalter für einen Satelliten

AMS 506 ECOswitch *
360 061
4026187131135

Profi-Multischalter, **Standalone, 5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik, **6 Teilnehmerausgänge**, wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion

AMS 508 ECOswitch
360 081
4026187131142

Profi-Multischalter, **Standalone, 5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion

AMS 512 ECOswitch
360 121
4026187131159

Profi-Multischalter, **Standalone, 5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik, **12 Teilnehmerausgänge**, wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion

AMS 516 ECOswitch
360 161
4026187131166

Profi-Multischalter, **Standalone, 5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik, **16 Teilnehmerausgänge**, wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion

Premium Kaskadenmultischalter für einen Satelliten

AMS 558 ECOswitch
360 581
4026187131173

Kaskadierbares Systembasisgerät für das AMS 5er Ecoswitch-System, **5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, wählbare LNB-Versorgung 12V Standby, 12V Dauerspannung oder 12V / 18V / 22 kHz, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion, als Einzelmultischalter oder Kaskadenbasisgerät nutzbar, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, 5 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten



Überspannungsschutz auf Seite 89

SAT-ZF Verteiltechnik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AMS 5508 ECOswitch 360 582 4026187131180	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 5er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge
AMS 5512 ECOswitch 360 583 4026187131197	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 5er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, 12 Teilnehmerausgänge
AMS 5516 ECOswitch 360 584 4026187131203	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 5er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge
AMS 5580 ECOswitch 360 585 4026187131210	Kaskadierbarer, rückwärts speisbarer Multischalter für das AMS 5er Ecoswitch-System, 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , Stand-alone Betrieb mit Receiverspeisung möglich , kann vor jedem Multischalter betrieben werden, Betrieb nur mit Quatro-Universal LNB, LNB-Versorgung über V/L und H/H
AMS 5160 ECOswitch 360 586 4026187240660	Kaskadierbarer, rückwärts speisbarer Multischalter für das AMS 5er Ecoswitch-System, 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge , Stand-alone Betrieb mit Receiverspeisung möglich , kann vor jedem Multischalter betrieben werden, Betrieb nur mit Quatro-Universal LNB, LNB-Versorgung über V/L und H/H
AMS 550 D ECOswitch 360 550 4026187131227	SAT-ZF Verstärker ortsgespeist, 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, wählbare LNB-Versorgung 12V Dauerspannung, 12V mit Standby oder 12V / 18V / 22 kHz, Verstärkungen: SAT-ZF 20...21 dB, UKW 30 ± 1,5 dB, Terrestrik passiv -2,3 ± 0,5 dB, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, 5 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 550 K ECOswitch 360 556 4026187141257	SAT-ZF Verstärker ortsgespeist, 5 Eingänge für eine Satellitenposition plus Terrestrik, Verstärkungen: SAT-ZF 20...21 dB, UKW 30 ± 1,5 dB, Terrestrik passiv -2,3 ± 0,5 dB, Betrieb ausschließlich in der AMS 5er Ecoswitch-Kaskade, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion, Standby-Auswertung über V/L
AMS 5500 ECOswitch 360 551 4026187131234	SAT-ZF Verstärker ferngespeist, 4 Eingänge für eine Satellitenposition, Verstärkung SAT-ZF 20...21 dB, Betrieb mit vorgeschaltetem Systembasisgerät oder Standalone-Multischalter mit LNB-Versorgung
AMS 5500 FM ECOswitch 360 555 4026187141264	SAT-ZF Verstärker ferngespeist, 4 Eingänge für eine Satellitenposition, einen Eingang für UKW-Signale, Verstärkungen: SAT-ZF 20...21 dB, UKW 30 ± 1,5 dB, Betrieb mit vorgeschaltetem Systembasisgerät oder Standalone Multischalter mit LNB-Versorgung
AMS 5020 ECOswitch 360 552 4026187131241	SAT-ZF 2-fach Verteiler , Verteildämpfung 4,5 dB, speziell für die AMS 5er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 5 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 5116 ECOswitch 360 553 4026187131258	SAT-ZF 1-fach Abzweiger , 14,5 ... 11,5 dB Abzweigdämpfung, speziell für die AMS 5er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 5 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten



AMS 5516 ECOswitch



AMS 5580 ECOswitch



AMS 550 K ECOswitch



AMS 5500 FM ECOswitch

Überspannungsschutz auf Seite 89

► SAT-ZF Verteiltechnik

ECOswitch

Made in Germany



AMS 5020 ECOswitch



AMS 908 ECOswitch



AMS 916 ECOswitch



AMS 998 ECOswitch

 Überspannungsschutz auf Seite 89

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AMS 5216 ECOswitch 360 554 4026187131265	SAT-ZF 2-fach Abzweiger , 14,5 ... 11,5 dB Abzweigdämpfung, speziell für die AMS 5er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 5 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 5 FNT ECOswitch 360 050 4026187141073	Fernspeiseteil für das AMS 5er Kaskadenmultischalter-System, max. Fernspeisestrom für AMS-System 1 x 700 mA, für LNB-Betrieb 2 x 350 mA

Premium Kompaktmultischalter für 2 Satelliten

AMS 906 ECOswitch 360 096 4026187160241	Profi-Multischalter, Standalone, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 6 Teilnehmerausgänge , wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion
AMS 908 ECOswitch 360 098 4026187160258	Profi-Multischalter, Standalone, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion
AMS 912 ECOswitch 360 092 4026187160265	Profi-Multischalter, Standalone, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 12 Teilnehmerausgänge , wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion
AMS 916 ECOswitch 360 097 4026187160272	Profi-Multischalter, Standalone, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge , wählbare LNB-Versorgung 12V / 18V / 22 kHz, 5 V Versorgungsspannung für aktive DVB-T(2)-Antenne zuschaltbar, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion
AMS 998 ECOswitch 360 992 4026187160289	Kaskadierbares Systembasisgerät für das AMS 9er Ecoswitch-System, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgängeausgänge , wählbare LNB-Versorgung 12V Standby, 12V Dauerspannung oder 12V / 18V / 22 kHz, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion, als Einzelmultischalter oder Kaskadenbasisgerät nutzbar, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, 9 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 9908 ECOswitch 360 993 4026187160296	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 9er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge
AMS 9912 ECOswitch 360 994 4026187160302	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 9er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 12 Teilnehmerausgänge

SAT-ZF Verteiltechnik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AMS 9916 ECOswitch 360 995 4026187160319	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 9er Ecoswitch-System (Erweiterungsgerät), 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge
AMS 9980 ECOswitch 360 996 4026187160326	Kaskadierbarer, rückwärts speisbarer Multi-schalter für das AMS 9er Ecoswitch-System, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , Stand-alone Betrieb mit Receiverspeisung möglich, kann vor jedem Multischalter betrieben werden, Betrieb nur mit Quatro-Universal LNB, LNB-Versorgung über V/L und H/H
AMS 9160 ECOswitch 360 997 4026187160333	Kaskadierbarer, rückwärts speisbarer Multi-schalter für das AMS 9er Ecoswitch-System, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge , Stand-alone Betrieb mit Receiverspeisung möglich, kann vor jedem Multischalter betrieben werden, Betrieb nur mit Quatro-Universal LNB, LNB-Versorgung über V/L und H/H
AMS 990 D ECOswitch 360 909 4026187160197	SAT-ZF Verstärker ortsgespeist , 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, wählbare LNB-Versorgung 12V Dauerspannung, 12V mit Standby oder 12V / 18V / 22 kHz, Verstärkungen: SAT-ZF 20...21 dB, UKW 30 ± 1,5 dB, Terrestrik passiv -2,3 ± 0,5 dB, Betrieb mit Quatro-Universal oder Quad-Switch LNB, Terrestrik passiv oder UKW aktiv zum direkten Anschluss einer UKW-Antenne, 9 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 990 K ECOswitch 360 913 4026187160203	SAT-ZF Verstärker ortsgespeist , 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, Verstärkungen: SAT-ZF 20...21 dB, UKW 30 ± 1,5 dB, Terrestrik passiv -2,3 ± 0,5 dB, Betrieb ausschließlich in der AMS 9er Ecoswitch-Kaskade, Schaltnetzteil mit Standby-Funktion, Standby-Auswertung über V/L separat für jede Satellitenposition
AMS 9900 ECOswitch 360 914 4026187160210	SAT-ZF Verstärker ferngespeist , 8 Eingänge für 2 Satellitenpositionen, Verstärkung SAT-ZF 20...21 dB, Betrieb mit vorgeschaltetem Systembasisgerät oder Standalone Multischalter mit LNB-Versorgung
AMS 9020 ECOswitch 360 902 4026187160166	SAT-ZF 2-fach Verteiler , Verteildämpfung 4,5 dB, speziell für die AMS 9er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 9 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 9116 ECOswitch 360 903 4026187160173	SAT-ZF 1-fach Abzweiger , 15 ... 12 dB Abzweigdämpfung, speziell für die AMS 9er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 9 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 9216 ECOswitch 360 926 4026187160180	SAT-ZF 2-fach Abzweiger , 15 ... 12 dB Abzweigdämpfung, speziell für die AMS 9er Ecoswitch-Kaskade, erheblich verringerter Verdrahtungsaufwand, 9 x FUR 75 DC prof im Lieferumfang enthalten
AMS 9 FNT 360 090 4026187161392	Fernspeisenetzteil für das 9er AMS-Kaskadenmultischalter-System, max. Fernspeisestrom für AMS-System 2 x 700 mA, für LNB-Betrieb 4 x 350 mA

Premium Kaskadenmultischalter für 4 Satelliten

AMS 1788 ECOswitch 360 421 4026187170714	Kaskadierbares Systembasisgerät für das AMS 17er-System, 17 Eingänge für 4 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , DiSEqC 2.0, inklusive Netzteil, als Einzelmultischalter oder Nachverstärker nutzbar, 17 x FUR 75 DC prof (Kaskadenabschluss) im Lieferumfang enthalten
AMS 1708 ECOswitch 360 441 4026187170721	Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 17er-System, 17 Eingänge für 4 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , DiSEqC 2.0, zum Kaskadenabschluss FUR 75 DC prof mitbestellen (im Lieferumfang des Systembasisgeräts AMS 1788 enthalten)

ECOswitch

Made in Germany



AMS 9908 ECOswitch



AMS 9980 ECOswitch



AMS 9160 ECOswitch



AMS 990 K ECOswitch



AMS 9020 ECOswitch



AMS 1788 ECOswitch



Überspannungsschutz
auf Seite 89

► SAT-ZF Verteiltechnik

ECOswitch

Made in Germany



AMS 1716 ECOswitch



SAM 58 R



SAM 58 ECOswitch



SAM 516 ECOswitch



SAM 58 Q



SAM 98

Überspannungsschutz auf Seite 89

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

AMS 1716 ECOswitch
360 481
4026187170738

Kaskadierbarer Multischalter für das AMS 17er-System, **17 Eingänge** für 4 Satellitenpositionen plus Terrestrik, **16 Teilnehmerausgänge**, DiSEqC 2.0, zum Kaskadenabschluss FUR 75 DC prof mitbestellen (im Lieferumfang des Systembasisgeräts AMS 1788 enthalten)

Preisgünstige Kompaktmultischalter für einen Satelliten

SAM 58 R
360 511
4026187194109

Kompakt-Standalone-Multischalter ohne Netzteil, receiver-gepeist, **5 Eingänge** für eine Satellitenposition plus Terrestrik passiv, **8 Teilnehmerausgänge**

SAM 56 ECOswitch
360 506
4026187110901

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **6 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit Standby-Funktion

SAM 58 ECOswitch
360 508
4026187110918

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit Standby-Funktion

SAM 512 ECOswitch
360 512
4026187110925

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **12 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit Standby-Funktion

SAM 516 ECOswitch
360 516
4026187110932

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **16 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit Standby-Funktion

SAM 56 Q
360 521
4026187199258

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **6 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, **inklusive 22 kHz-Generator** zur Verwendung von Quad-Switch LNB am Multischalter

SAM 58 Q
360 522
4026187199265

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, **inklusive 22 kHz-Generator** zur Verwendung von Quad-Switch LNB am Multischalter

SAM 512 Q
360 523
4026187199272

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **12 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, **inklusive 22 kHz-Generator** zur Verwendung von Quad-Switch LNB am Multischalter

SAM 516 Q
360 524
4026187199289

Standalone-Multischalter, **5 Eingänge** für 1 SAT-Position plus Terrestrik, **16 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, **inklusive 22 kHz-Generator** zur Verwendung von Quad-Switch LNB am Multischalter

Preisgünstige Kompaktmultischalter für 2 Satelliten

SAM 96 ECOswitch
360 906
4026187110956

Standalone-Multischalter, **9 Eingänge** für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, **6 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit selektiver Standby-Funktion

SAM 98 ECOswitch
360 908
4026187110963

Standalone-Multischalter, **9 Eingänge** für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv, Netzteil mit selektiver Standby-Funktion

SAM 98
360 525
4026187199296

Standalone-Multischalter, **9 Eingänge** für zwei Satellitenpositionen plus Terrestrik, **8 Teilnehmerausgänge**, Terrestrik passiv

► SAT-ZF Verteiltechnik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
SAM 912 ECOswitch 360 912 4026187110970	Standalone-Multischalter, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 12 Teilnehmerausgänge , Terrestrik passiv, Netzteil mit selektiver Standby-Funktion
SAM 916 ECOswitch 360 916 4026187110987	Standalone-Multischalter, 9 Eingänge für 2 Satellitenpositionen plus Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge , Terrestrik passiv, Netzteil mit selektiver Standby-Funktion

Preisgünstige Multischalter für 4 Satelliten

SAM 1708 360 708 4026187193669	Kaskadierbarer Multischalter, 17 Eingänge für 4 SAT-Positionen plus aktiver Terrestrik, 8 Teilnehmerausgänge , zum Kaskadenabschluss oder für den Stand-alone Betrieb FUR 75 DC prof mitbestellen, für den Stand-alone Betrieb SAM 17 NT mitbestellen
SAM 1716 360 716 4026187193676	Kaskadierbarer Multischalter, 17 Eingänge für 4 SAT-Positionen plus aktiver Terrestrik, 16 Teilnehmerausgänge , zum Kaskadenabschluss oder für den Stand-alone Betrieb FUR 75 DC prof mitbestellen, für den Stand-alone Betrieb SAM 17 NT mitbestellen
SAM 1732 360 732 4026187193683	Kaskadierbarer Multischalter, 17 Eingänge für 4 SAT-Positionen plus aktiver Terrestrik, 32 Teilnehmerausgänge , zum Kaskadenabschluss oder für den Stand-alone Betrieb FUR 75 DC prof mitbestellen, für den Stand-alone Betrieb SAM 17 NT mitbestellen
SAM 17 NT 350 170 4026187194093	Steckernetzteil für SAM 17xx Multischalter, zur Speisung einer Kaskadenanlage oder eines im Stand-alone Betrieb verwendeten SAM 17xx



SAM 916 ECOswitch



SAM 1708



SAM 1732



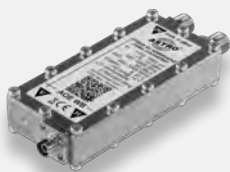
SAM 17 NT



Überspannungsschutz
auf Seite 89



AOE SEV 18



AOE WB



SEV 582



SEV 988



SEV 1788

Einkabelumsetzer-Multischalter

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOE SEV 18 390 008 4026187210762	Einkabelumsetzer für 1 Satelliten und Terrestrik, 1 x Glasfasereingang FC / PC, 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS, aCSS-Technik, Smart-splitter auf zwei Ausgänge, flexibel konfigurierbar
AOE SEV 28 390 009 4026187210779	Einkabelumsetzer für 2 Satelliten und Terrestrik, 2 x Glasfasereingang FC / PC, 8 x Receiver im Einkabelmodus / CSS aCSS-Technik, Smart-splitter auf zwei Ausgänge, flexibel konfigurierbar
AOE WB 390 007 4026187210755	Optik nach Koax Wandler , programmierbar, Auslieferungszustand Global Invacom-kompatibel, 1 x Eingang FC / PC 950..5450 MHz, 2 x F-Ausgang 650..3000 MHz Breitband-Sat-ZF
SEV 581 360 031 4026187210809	Einkabelumsetzer für 1 (2) Satelliten , aCSS, 5 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, LNB und Einkabelmultischalter komplett receivergespeist, 1 x Ausgang mit 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 582 360 032 4026187210816	Einkabelumsetzer für 1 (2) Satelliten , aCSS, 5 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, LNB und Einkabelmultischalter komplett receivergespeist, 2 x Ausgang mit 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 584 360 033 4026187210823	Einkabelumsetzer für 1 (2) Satelliten , aCSS, 5 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, LNB und Einkabelmultischalter komplett receivergespeist, 4 x Ausgang mit 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 588 360 034 4026187210830	Einkabelumsetzer für 1 (2) Satelliten , aCSS, 5 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, LNB und Einkabelmultischalter komplett receivergespeist, 8 x Ausgang je 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 984 360 038 4026187210878	Einkabelumsetzer für 2 (4) Satelliten , aCSS, 9 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, 4 x Ausgang je 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 988 360 035 4026187210786	Einkabelumsetzer für 2 (4) Satelliten , aCSS, 9 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, 8 x Ausgang je 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 1600 360 030 4026187210748	Sat-Kaskadenstartverstärker , 16 x F-Eingänge, 16 x F-Ausgänge, 16 x 20-25 dB - mittlere Ausgangsleistung, inklusive Netzteil SEV NT
SEV 1784 360 037 4026187210885	Einkabelumsetzer für 4 (8) Satelliten , aCSS, 17 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, 4 x Ausgang je 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV 1788 360 036 4026187210793	Einkabelumsetzer für 4 (8) Satelliten , aCSS, 17 Stammleitungen (passiv), Sat kaskadierbar, 8 x Ausgang je 1 x Legacy oder 8 x Receiver im Einkabelmodus/CSS
SEV NT 350 051 4026187210847	Schaltnetzteil , 2 F-Ausgänge, 230 V AC auf 19 V DC, Eurostecker

▶ SAT-ZF Verteiltechnik

Stacker/De-Stacker

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
SEV TWIN Plus D2 360 006 4026187240783	STACKER: Zusammenführung von 2 SAT-Ebenen auf ein Koaxkabel / DE-STACKER: Auftrennung der zusammengeführten SAT-Ebenen, DiSEqC
SEV TWIN Plus D2 NT 350 052 4026187241001	Netzteil für SEV TWIN Plus D2



SEV TWIN Plus D2



Programmieradapter für programmierbaren Dosen und Einkabelumsetzer auf Seite 79

Topleistung auf wenig Raum

- **Kopfstellen mit QAM Ausgang**

Mit der QAM BOX bietet ASTRO Ihnen in drei Ausstattungsvarianten eine kompakte DVB-S in QAM Kopfstellenlösung mit hervorragendem Preis/Leistungsverhältnis, geringer Leistungsaufnahme und exzellenten Ausgangsparametern - ideal geeignet für den Einsatz in kleineren bis mittleren Wohneinheiten, wie Mehrfamilienhäuser, Hotels und Seniorenresidenzen. Sie können bis zu 160 Programme über 16 Transponder bereitstellen (12 Transponder bei den QAM BOX neo Typen). Die geringen Abmessungen vereinfachen die Installation und erlauben darüber hinaus die Optimierung von Lagerflächen.

- **Kopfstellen mit DVB-T Ausgang**

Die DVB-T BOX ist eine kompakte und leistungsfähige Lösung für alle die Anwendungsfälle, in denen bisher das terrestrische DVB-T Signal zur Versorgung von TV-Empfangsgeräten mit integriertem DVB-T Tuner genutzt wurde. Nach der Umschaltung auf das terrestrische DVB-T2 bietet sich mit der DVB-T BOX eine ideale und kostengünstige Lösung, vorhandene TV-Geräte weiter nutzen zu können. Mit einer DVB-T BOX besteht die Möglichkeit, bisher terrestrisch verbreitete TV-Programme über Satellit zu empfangen und in Verteilanlagen, wie z.B. in Hotels oder Seniorenresidenzen, einzuspeisen.



Produkte für IP Kopfstellentechnik finden Sie in unserer Broschüre „Professionelle Systemtechnik“.





Kompaktkopfstellen

 Made in Germany



Signalaufbereitung mit Kompaktgerät - die QAM BOX

16 x DVB-S2 in QAM & 16 x DVB-S in FM Umsetzung in einem Kompaktgerät

geeignet für:



Mit der QAM BOX bietet ASTRO Ihnen eine kompakte Kopfstellenslösung mit hervorragendem Preis/Leistungsverhältnis, geringer Leistungsaufnahme und exzellenten Ausgangsparametern - ideal geeignet für den Einsatz in kleineren bis mittleren Wohneinheiten, wie Mehrfamilienhäuser, Hotels und Seniorenresidenzen. Sie können bis zu 160 Programme über 16 Transponder bereitstellen. Die geringen Abmessungen vereinfachen die Installation und erlauben darüber hinaus die Optimierung von Lagerflächen.

Über Ihren Webbrowser können Sie das Gerät komfortabel konfigurieren und professionelle Funktionen nutzen:

- LCN (Logic Channel Numbering): automatische Programmplatzsortierung
- Service Drop-Funktion (ungewünschte Programme können ausgefiltert werden)
- NIT-Generierung (Network Information Table)

Können bei Modernisierungen bestehende Hausverkabelungen verwendet werden?

Ja, es müssen keine Änderungen an der bestehenden Leitungsinfrastruktur vorgenommen werden. Auch vorhandene Anschlussdosen können weiter verwendet werden. Wichtig: Endgeräte (TV, Set-Top-Boxen) müssen für digitale Eingangssignale geeignet sein.

Ist die QAM BOX für ASTRA 19,2° vorprogrammiert?



Ja, ab Werk sind wichtige deutschsprachige und internationale Transponder vorprogrammiert. Nach der Installation der QAM BOX muss lediglich noch der Suchlauf am Endgerät durchgeführt werden.

Können mehrere QAM BOX Module kaskadiert werden?

Ja, es können mehrere Geräte kaskadiert werden. Die maximale Anzahl kaskadierbarer Geräte ist durch die im Kanalraster zur Verfügung stehenden 8 MHz-Kanäle eingeschränkt. Daher können sinnvoll bis zu vier Geräte kaskadiert werden, die insgesamt 64 QAM Kanäle generieren.

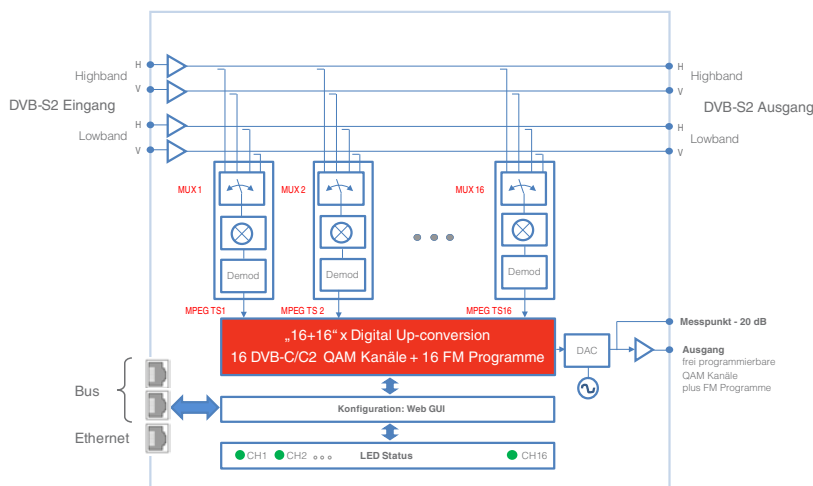
Können gängige TV-Programme auch in HD-Auflösung bereitgestellt werden?

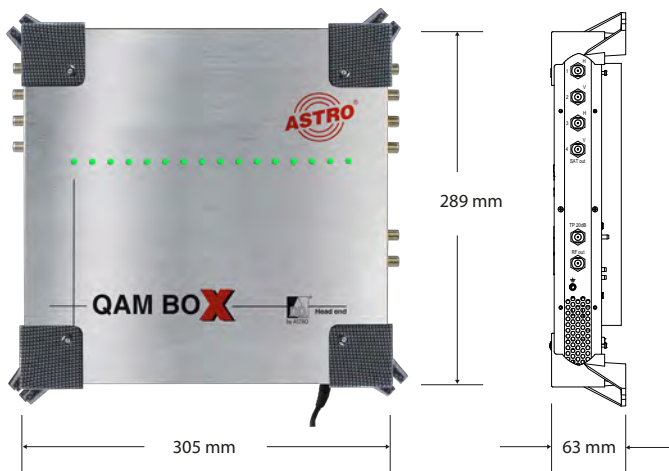


Ja, alle im HDTV Standard gesendeten Programme können von der QAM BOX bereitgestellt werden.

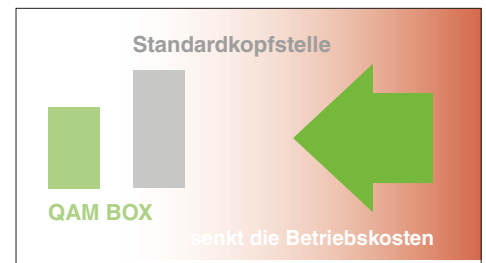
FAQ

QAM BOX Signalfloss





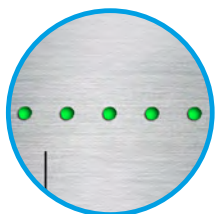
bis zu 1/3 geringerer Stromverbrauch im Vergleich zu konventionellen Kopfstellen



SAT-Eingänge
V/L, V/H, H/L, H/H



SAT-Ausgänge
zum Durchschleifen der SAT-Signale bei Kaskadenbetrieb



- Betrieb
- Störung

Betriebszustandsleuchten
LED zeigen den Betriebszustand für jeden QAM-Kanal an

Bus- und LAN Anschluss
zum Anschluss eines Laptop oder PC, bzw. zur Verbindung mehrerer QAM BOX Module bei Kaskadierung



HF-Ausgang und Testpunkt
zur Verbindung mit TV-Geräten oder einer Set-Top-Box mit DVB-C Tuner, bzw. zum Messen des Ausgangssignals



Konfiguration und Wartung

Die Konfiguration der QAM BOX erledigen Sie einfach und bequem über die Webbrowseroberfläche Ihres PC oder Laptop (z. B. Internet Explorer oder Firefox) - also ohne Installation einer zusätzlichen Programmiersoftware. Hierzu verbinden Sie diesen über den Netzwerkanschluss des Computers mit der QAM BOX. In der Adresszeile des Browsers geben Sie dann die IP-Adresse der QAM BOX ein um die Konfigurationswebseite des Geräts anzuzeigen. Neben der Konfiguration des Geräts bietet Ihnen die Bedienoberfläche zahlreiche Optionen zur Kontrolle und Wartung der einzelnen Funktionen.

Einloggen und loslegen

Um den Zugriff auf die Programmierung nur für qualifiziertes Personal zu ermöglichen, ist der Zugang für jeden Benutzer durch ein Passwort geschützt. Diese Einstellungen werden im Bereich „Benutzer“ für jeden Benutzer angelegt und verwaltet. Um sich anzumelden wählen Sie aus dem Hauptmenü den Eintrag „Login“. Hier geben Sie dann Ihren Benutzernamen und das Passwort ein.

Benutzeridentifikation

Benutzername	Passwort
user	•••••

Nach 6 Minuten Inaktivität wird die Sitzung automatisch beendet.

Übernehmen	Eingaben zurücksetzen
------------	-----------------------

ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

Gerätestatus anzeigen

Mit einem Klick auf den Hauptmenüpunkt „Status“ zeigen Sie detailliert alle relevanten Angaben zum Status der QAM BOX an. Hier werden unter anderem alle wichtigen Parameter der einzelnen QAM-Kanäle aufgelistet. Außerdem erhalten Sie eine Anzeige zum Betriebszustand der einzelnen Kanäle. Bei einer Fehlfunktion können Sie so z. B. ermitteln, welcher Kanal ausgefallen ist. In dieser Übersicht können keine Einstellungen vorgenommen werden.

QAM-Kanäle

Kanal	Transponder	C/N	C/N Reserve	Leistung	BER	Frequenz	HF-Ausg.	Status
1	ARD Digital1 (TP071)	12.0 dB	5.1 dB	82 dBuV	0	D306 (S21) / 306.0 MHz	ein	ok
2	ARD Digital2 (TP085)	11.0 dB	4.1 dB	78 dBuV	0	D314 (S22) / 314.0 MHz	ein	ok
3	ARD Digital3 (TP101)	12.2 dB	5.3 dB	81 dBuV	0	D322 (S23) / 322.0 MHz	ein	ok
4	ARD Digital4 (TP093)	12.4 dB	5.5 dB	81 dBuV	0	D330 (S24) / 330.0 MHz	ein	ok
5	ARD Digital5 (TP111)	12.4 dB	4.9 dB	80 dBuV	0	D338 (S25) / 338.0 MHz	ein	ok
6	ZDF Vision (TP077)	11.1 dB	4.2 dB	82 dBuV	0	D346 (S26) / 346.0 MHz	ein	ok
7	Pro7/SAT1 (TP107)	12.8 dB	5.3 dB	79 dBuV	0	D354 (S27) / 354.0 MHz	ein	ok
8	RTL Group (TP089)	13.3 dB	6.4 dB	82 dBuV	0	D690 (K48) / 690.0 MHz	ein	ok
9	unbelegt	-	-	-	-	D370 (S29) / 370.0 MHz	aus	-
10	unbelegt	-	-	-	-	D378 (S30) / 378.0 MHz	aus	-
11	unbelegt	-	-	-	-	D386 (S31) / 386.0 MHz	aus	-
12	unbelegt	-	-	-	-	D394 (S32) / 394.0 MHz	aus	-
13	unbelegt	-	-	-	-	D402 (S33) / 402.0 MHz	aus	-
14	unbelegt	-	-	-	-	D410 (S34) / 410.0 MHz	aus	-
15	unbelegt	-	-	-	-	D418 (S35) / 418.0 MHz	aus	-
16	unbelegt	-	-	-	-	D426 (S36) / 426.0 MHz	aus	-



Die Programmieroberfläche der QAM BOX ist in deutscher und englischer Sprache verfügbar.

Netzwerk-Einstellungen

Über den Menüpunkt „IP-Einstellungen“ erreichen Sie die Konfigurationstabelle zur Einstellung der IP- Schnittstelle für das Management. Hier können Sie Einstellungen vornehmen, sofern Sie eine oder mehrere QAM BOX Module über ein lokales Netzwerk angeschlossen haben. Die Verbindungsart wird durch die QAM BOX automatisch erkannt und angezeigt. Änderungen bei den IP Adressen können nur vom Administrator (erster Benutzer in der Benutzerverwaltung) durchgeführt werden. In der IP Managementkonfiguration wird der DNS Server sowie der SNTP Server eingetragen.

Einstellung der IP-Schnittstelle

Merkmal	Management
MAC	00:17:72:06:00:fa
LAN-Modus	100 Mbit/s, full duplex
IP-Adresse	192, 168, 1, 194
Subnetzmaske	255, 255, 255, 0
Broadcast	192.168.1.255
Gateway	192, 168, 1, 100
DNS	192, 168, 1, 100

Hinweis: Nutzen Sie 0.0.0.0 für einen nicht genutzten oder unbekanntem DNS-Server.

Zeiteinstellungen

Merkmal	Wert
Zeitquelle	ARD Digital1 (TP071)

Übernehmen

Eingaben zurücksetzen

Werkseinstellung / Neustart

Werkseinstellungen laden

QAM BOX neu starten

ASTRO Strobel Kommunikationssysteme GmbH

Kanäle konfigurieren

Die Parameter-Konfiguration der QAM- und FM-Kanäle erreichen Sie über die entsprechenden Hauptmenüpunkte. Hier können Sie für jeden Kanal den gewünschten Eingangstransponder, die Kanal-Frequenz und den Pegel einstellen. Natürlich können Sie jeden Kanal auf Wunsch aktivieren oder deaktivieren.

QAM-Kanäle

Kanal	Transponder - [Freq. - Eingang - TS-ID - ON-ID]	C/N	Kanal - Frequenz	Modulation	Pegel	HF-Ausgang	Status
1	ARD Digital1 (TP071) - [11836-1-1101-0001]	12.0 dB	D306 (S21) 306.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
2	ARD Digital2 (TP085) - [12110-1-1073-0001]	11.1 dB	D314 (S22) 314.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
3	ARD Digital3 (TP101) - [12422-1-1201-0001]	12.1 dB	D322 (S23) 322.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
4	ARD Digital4 (TP093) - [12266-1-1093-0001]	12.2 dB	D330 (S24) 330.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
5	ARD Digital5 (TP111) - [12604-1-1111-0001]	12.4 dB	D338 (S25) 338.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
6	ZDF Vision (TP077) - [11954-1-1079-0001]	11.2 dB	D346 (S26) 346.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
7	Pro7/SAT1 (TP107) - [12545-1-1107-0001]	12.9 dB	D354 (S27) 354.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
8	RTL Group (TP089) - [12188-1-1089-0001]	13.2 dB	D690 (K48) 690.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input checked="" type="radio"/> ein <input type="radio"/> aus	ok
9	unbelegt	-	D370 (S29) 370.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
10	unbelegt	-	D378 (S30) 378.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
11	unbelegt	-	D386 (S31) 386.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
12	unbelegt	-	D394 (S32) 394.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
13	unbelegt	-	D402 (S33) 402.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
14	unbelegt	-	D410 (S34) 410.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
15	unbelegt	-	D418 (S35) 418.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-
16	unbelegt	-	D426 (S36) 426.0 MHz	64 QAM	0.0 dB	<input type="radio"/> ein <input checked="" type="radio"/> aus	-

► Signalaufbereitung



Made in Germany



QAM BOX eco 12



QAM BOX 19" KIT



QAM BOX Lizenz 4 QCH Erweiterung

Kompaktkopfstellen

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
QAM BOX eco 12 380 055 4026187195717	Kompaktkopfstelle 12 x DVB-S2/QAM , 12 frei wählbare Eingangssignale von 4 Satelitenebenen, SAT-Eingänge unterstützen Unicable-Signale nach EN 50494 und EN 50607 (JESS), 12 frei wählbare QAM-Ausgangskanäle, integriertes Netzteil, NIT-Erstellung, LCN zur automatischen Programmplatzsortierung
QAM BOX eco 16 380 056 4026187195724	Kompaktkopfstelle 16 x DVB-S2/QAM , 16 frei wählbare Eingangssignale von 4 Satelitenebenen, SAT-Eingänge unterstützen Unicable-Signale nach EN 50494 und EN 50607 (JESS), 16 frei wählbare QAM-Ausgangskanäle, integriertes Netzteil, NIT-Erstellung, LCN zur automatischen Programmplatzsortierung
QAM BOX eco AACFM 380 062 4026187240875	Kompaktkopfstelle 16 x DVB-S2/QAM und 16 x DVB-S2/FM AAC und MPEG , 16 frei wählbare Eingangssignale von 4 Satelitenebenen, SAT-Eingänge unterstützen Unicable-Signale nach EN 50494 und EN 50607 (JESS), 16 frei wählbare QAM-Ausgangskanäle, integriertes Netzteil, NIT-Erstellung, Service / PID Filter (bei Bedarf auch zeitgesteuert), LCN zur automatischen Programmplatzsortierung
QAM BOX eco FM 380 057 4026187195731	Kompaktkopfstelle 16 x DVB-S2/QAM und 16 x DVB-S/FM , 16 frei wählbare Eingangssignale von 4 Satelitenebenen, SAT-Eingänge unterstützen Unicable-Signale nach EN 50494 und EN 50607 (JESS), 16 frei wählbare QAM-Ausgangskanäle, integriertes Netzteil, NIT-Erstellung, Service / PID Filter (bei Bedarf auch zeitgesteuert), LCN zur automatischen Programmplatzsortierung
QAM BOX 19" KIT 380 005 4026187170837	19" Montagewanne für die Installation einer QAM BOX in einem 19"-Schrank (z.B. LGH 2000), 10 HE, Kabeldurchführungen für HF-Zuführungen und Netzkabel
QAM BOX Lizenz 4 QCH Erweiterung 380 058 4026187196745	Lizenz für Erweiterung der QAM BOX eco 12, von 12 auf 16 QAM Kanäle
QAM BOX Lizenz AACFM 1 380 971 4026187240677	Lizenz für QAM BOX und QAM BOX eco FM , von 16 x UKW MPEG auf 8 x UKW AAC und 1-8 x UKW AAC oder UKW MPEG
QAM BOX Lizenz Service-Filter 380 049 4026187195861	Lizenz für Service Drop Funktion bei QAM BOX eco + QAM BOX neo

► Signalaufbereitung

Modulare Kopfstellenpakete

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
U Hotelpaket 16 Transponder 381 491 4026187210168	Kopfstelle, SAT in IP Streamerpaket, 16 Transponder in einer 19" HE, inkl. 2 NT (redundant), SPTS Lizenz integriert, Unterstützung von Multistream Transpondern, Konfiguration über Weboberfläche
U Hotelpaket 32 Transponder 381 492 4026187210175	Kopfstelle, SAT in IP Streamerpaket, 32 Transponder in einer 19" HE, inkl. 2 NT (redundant), SPTS Lizenz integriert, Unterstützung von Multistream Transpondern, Konfiguration über Weboberfläche
U Hotelpaket 48 Transponder 381 493 4026187210182	Kopfstelle, SAT in IP Streamerpaket, 48 Transponder in einer 19" HE, inkl. 2 Netzteile (redundant), SPTS Lizenz integriert, Unterstützung von Multistream Transpondern, leichte Konfiguration über Weboberfläche
U 345 380 345 4026187270223	Signalumsetzer DVB-S2 nach QAM und IP mit CI, Kompletgerät zur Umsetzung von DVB-S2-Signalen nach QAM und IP , zur Umsetzung von bis zu 20 DVB-S2 Transpondern, 4x CI Slots, Ausgang: 24 x QAM, Ausgang: IP (24 x MPTS und 512 x SPTS), Unicable-Steuerung, Service Drop- und/oder Pass-Filter, Logic Channel Numbering (LCN), Network Information Table (NIT), herausragende Signalparameter durch Direct Digital Technology, Option: 2. Netzteil für Redundanz, nutzerfreundliche Konfiguration über Webbrowser



U Hotelpaket 48 Transponder
Vorderseite und Rückseite



Made in Germany



U 345
Vorderseite und Rückseite

Stand-alone Encoder

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
HDIQ 4 380 400 4026187240868	HDMI in IP und QAM Umsetzer , 4x HDMI Eingänge, 1x DVB-C Ausgang, 1-4 Ausgangsfrequenzen im Bereich 30 - 960 MHz, IP Ausgang (4 x SPTS, 1 x MPTS) über UDP, RTP/RTSP, MPEG 2 & MPEG 4 AVC/H.264 Video Kodierung, MPEG 1 Layer II, MPEG 2 AAC, MPEG 4 AAC, AC 3 2.0 Audio Kodierung, bis zu 1920*1080@50P/60P (MPEG 4 AVC/H.264), bis zu 1920*1080@50I/60I (MPEG 2 HD), NIT und LCN Generierung, exzellente Signalparameter (MER ≥ 42 dB, Ausgangspegel bis 97 dBμV)
HDIQ 8 <i>NEU</i> 380 408 4026187270995	HDMI in IP , 8x HDMI Eingänge, IP Ausgang (8 x SPTS, 1 x MPTS) über UDP, RTP/RTSP, MPEG 4 AVC/H.264 Video Kodierung, MPEG 1 Layer II, LC-AAC, HE-AAC und AC 3-Durchleitung Audio Kodierung, bis zu 1920*1080@50P/60P (MPEG 4 AVC/H.264)
HDQ 1 V2 380 288 4026187210854	HDMI-Modulator für 1 HDMI-Signal, Eingang HDMI, Ausgang DVB-C, MPEG 2/H.264, Symbolrate 3000 - 7000 Msps, Ausgangsfrequenzbereich 100 - 1000 MHz, Ausgangspegel 46 - 93 dBμV, Konfiguration über Web-Browser, inkl. Steckernetzteil



HDIQ 4
Vorderseite und Rückseite



HDIQ 8
Vorderseite und Rückseite



HDQ 1 V2

► Signalaufbereitung

Made in Germany



X-8 QAM 642 (4)
Komplettgerät

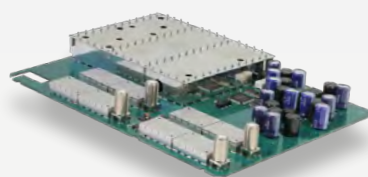
Direct Digital
by ASTRO

Basisgeräte der modularen X-Serie

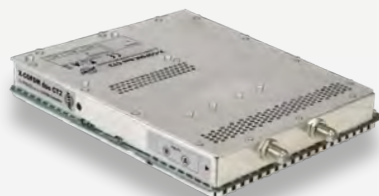
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
X-8 Basis twin 380 010 4026187651732	Basiseinheit mit 8 Steckplätzen , für Signalumsetzer der X-Serie geeignet, integriertes 230V Einzelnetzteil, temperaturgesteuerte Lüfter, Busadapter, serielle Schnittstelle, USB-Schnittstelle, Wandmontage oder 19"-Montage
X-8 QAM 642 (4) 380 025 4026187141127	Komplettgerät , X-8 Basis twin bestückt mit 4 x X-QAM 642 DVB-S2 in QAM-Signalumsetzer, 16 QAM-Ausgangskanäle unterteilt in 8 x 2 QAM-Nachbarkanäle, UHD, HD und SD geeignet, manuelle PID-Filter, NIT-Unterstützung

Steckkarten der modularen X-Serie

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Steckkarten mit terrestrischem Eingang	
X-DTU duo 330 597 4026187651985	2-fach DVB-T(2) in 2 x 1 DVB-T(2) Ausgangskanäle, Kanalumsetzer
Steckkarten mit FM Eingang	
X-FM C quad 380 328 4026187141271	4-fach FM in 4 x FM Frequenzumsetzer , 4 unabhängige UKW Eingangssignale in 4 unabhängige UKW Ausgangssignale
Steckkarten mit DVB-C, DVB-T und DVB-T2 Eingang	
X-COFDM duo CT2* 330 487 4026187171414	2-fach DVB-C/-T/-T2 in 2 x 1 COFDM-Ausgangskanal , Online-Service-PID-Filter, Programmauswahl über Pass- und Dropfilter
X-QAM 621 CT2 380 623 4026187161415	2-fach DVB-C/-T/-T2 in 1 x 2 QAM-Nachbarkanäle , manuelle PID-Filter, NIT & LCN
X-QAM duo 7 CT2 330 485 4026187171391	2-fach DVB-C/-T/-T2 in 2 x 1 QAM-Ausgangskanal , Online-Service-PID-Filter, NIT & LCN
Steckkarten mit DVB-S oder DVB-S2 Eingang	
X-DVB-S/FM octopus 330 645 4026187680121	2-fach DVB-S in 8 x FM Transcoder , Ausgangsfrequenzbereich 87,5 - 108 MHz, statisches oder dynamisches RDS, jedes Programm separat konfigurierbar
X-DVB-S2/PAL duo CI 330 685 4026187170806	2-fach DVB-S2 in 2 x 1 PAL-Ausgangskanal, 2 x CI-Slots, HD in SD Downscaling, MPEG4, AAC, WSS , Teletext, VPS, verschiedene analoge TV-Standards programmierbar
X-DVB-S2/PAL duo CI (AC3) 330 684 4026187171254	2-fach DVB-S2 in 2 x 1 PAL-Ausgangskanal, 2 x CI-Slots, HD in SD Downscaling, MPEG4, AAC, AC3 Ton, WSS , Teletext, VPS, verschiedene analoge TV-Standards programmierbar
X-QAM 621 380 621 4026187151003	2-fach DVB-S2 in 1 x 2 QAM-Nachbarkanäle , manuelle PID-Filter, NIT & LCN
X-QAM 642 380 642 4026187141165	4-fach DVB-S2 in 2 x 2 QAM-Nachbarkanäle , manuelle PID-Filter, NIT & LCN



X-FM C quad



X-COFDM duo CT2



X-QAM duo 7 CT2



X-DVB-S2 PAL duo CI

► Signalaufbereitung

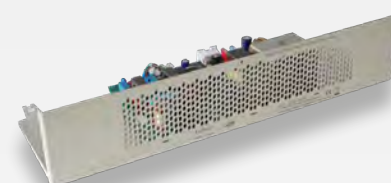
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
X-QAM quad 380 325 4026187130497	4-fach DVB-S2 in 2 x 2 QAM-Nachbarkanäle , Online-Service-PID-Filter, NIT & LCN
X-QAM duo 7 S2 CI 330 482 4026187131296	2-fach DVB-S2 in 2 x 1 QAM-Ausgangskanal, mit 2 CI-Slots mit Multichannel Decoding, Online-Service-PID-Filter, NIT & LCN



X-QAM quad

Zubehör für die modulare X- Serie

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Netzteile	
NT-X-8 Netzteil 350 080 4026187651350	Netzteil für X-8 Twin Basisgerät
Buscontroller und Management Systeme	
X-BC 3 USB 330 413 4026187131777	Buscontroller zur Ansteuerung mehrerer Basisgeräte über HE-Programmiersoftware, serielle Schnittstelle, USB-Schnittstelle, dynamische NIT, LCN
X-BC 4 330 404 4026187651824	Kopfstellen-Managementsystem , zur Anbindung der ASTRO-Kopfstelle via IP, SNMP-Benachrichtigung, zeitgesteuertes Update, NIT und LCN, Ersatzschaltung von Kopfstellenkomponenten, Wandmontage, 12 V Versorgungsspannung, inkl. ext. Netzteil
Jumperkabel	
AJK 25-5 750 960 4026187190408	Set bestehend aus 5 x 25 cm Jumperkabel , 6,9 mm Koaxialkabel bestückt mit 2 x FKS 06 F-Kompressionsstecker
AJK 50-5 750 961 4026187191115	Set bestehend aus 5 x 50 cm Jumperkabel , 6,9 mm Koaxialkabel bestückt mit 2 x FKS 06 F-Kompressionsstecker
AJK 75-5 750 962 4026187191122	Set bestehend aus 5 x 75 cm Jumperkabel , 6,9 mm Koaxialkabel bestückt mit 2 x FKS 06 F-Kompressionsstecker
AJKW 45-5 601 045 4026187191177	Set bestehend aus 5 x 45 cm Jumperkabel , Midi-Koaxkabel bestückt mit F-Crimpstecker 90° und F-Crimpstecker gerade
XF-450 790 450 4026187651411	F-Jumperkabel, Länge 450 mm , einseitig bestückt mit FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter, 90 dB Schirmungsmaß
XF-700 790 700 4026187651428	F-Jumperkabel, Länge 700 mm , einseitig bestückt mit FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter, 90 dB Schirmungsmaß
Sonstiges Zubehör	
HE-Programmiersoftware 330 630 4026187650728	Programmiersoftware zur Programmierung von ASTRO-Kopfstellenkomponenten der X- und V-Serie mit dem PC, inklusive USB-Seriell-Adapter



NT-X-8 Netzteil



X-BC 4



AJK 50-5



AJKW 45-5



XF-700

ASTRO Komponenten für Ihre Netzlösung

Einen großen Teil des ASTRO Produktprogramms machen Komponenten für multimediale Kabelnetze aus. Vom Verteilverstärker bis zur Modem-Antennendose finden sich alle benötigten Bauteile für die Ausrüstung modernster Netze im Portfolio.

- **Breitbandverstärker**

**KLASSE
A
CLASS**

Die Geräte der AL-, HV Kompakt- und HV-Serie sind voll integrierte Breitbandverstärker für multimediale Netze. Neben dem Vorwegverstärker für die Downstream-Signale sind bei den meisten AL-Typen und allen HV Kompakt- und HV-Verstärkern die Rückwegverstärker für Upstream-Signale mit allen nötigen Einstellelementen integriert. Diverse unterschiedliche Typen sind für verschiedene Anforderungen im Kabelnetz erhältlich.

Die volle Flexibilität bei der Konfiguration des benötigten Breitbandverstärkers bietet die modulare Vario-Serie. Basisgeräte mit unterschiedlichen Leistungsstufen bieten Steckplätze für Diplexfilter und Rückwegverstärker zur individuellen Zusammenstellung des passenden Gerätes. Die unterschiedliche Bestückung von Ausgangsverteilern und -abzweigern ermöglichen eine hervorragende Anpassung an nachfolgende Netzabschnitte.

- **Verstärkerzubehör**

Das Zubehör beinhaltet Pads für alle Typen sowie modulare Rückwegverstärker, Diplexfilter, Abzweiger und Verteiler für die modularen Breitbandverstärker.

Darüber hinaus bietet ASTRO ein umfangreiches Angebot an Anschlussdosen für unterschiedliche Anwendungen und Verteilstrukturen. Viele Dosentypen sind Made in Germany und überzeugen durch bewährte Qualitätsmerkmale. Dabei wird jede Dose bzgl. Einhaltung der technischen Datenvorgaben geprüft und selektiert. Außerdem bietet die aktuelle Baureihe eine erhöhte Einstrahlungsfestigkeit gegen Störsignale aus dem Mobilfunk (LTE).



BK-Verstärker

 Made in Germany



Breitbandanlagen optimal planen und aufbauen

In Folge des Ausbaus der CATV-Netze zur Integration von Multimediaanwendungen sind in den letzten Jahren die Anforderungen an Hausverteilnetze in der Netzebene 4 ständig gewachsen. Dies bedeutet, dass neben den traditionellen Anwendungen des analogen und digitalen TV und Radio zusätzliche Dienste wie Telefonie, Internet oder Video on demand übertragen werden müssen. Hierdurch wird eine möglichst hohe Entkopplung zwischen den Teilnehmeranschlüssen erforderlich. Im Rückweg muss zudem eine möglichst geringe Rauschaddition gesichert sein.

Zur individuellen Umsetzung moderner, multimedialer Breitbandanlagen bietet ASTRO eine umfangreiche Produktpalette mit BK-Verstärkern für jede Anwendungssituation. Um möglichst optimale Ergebnisse bei der Planung und Umsetzung von Breitbandanlagen zu erzielen beachten Sie bitte einige grundsätzliche Empfehlungen:

Tipps für die Planung von Breitbandanlagen

Beachten Sie bitte folgende allgemeine Hinweise:

- Verwenden Sie möglichst nur Komponenten, die alle Vorgaben der Spezifikation „Klasse A“ erfüllen. Nur so vermeiden Sie unnötige Pegelverluste und Störsignale durch mangelnde Schirmung. Eine ausführliche Erläuterung hierzu finden Sie im technischen Anhang.
- Realisieren Sie vorwiegend Sternstrukturen um Signaldämpfungen vorzubeugen.
- Zur Nutzung von multimedialen Diensten bietet sich die Verwendung von speziellen Modem-Steckdosen an. Details zu den ASTRO Anschlussdosen finden Sie ab Seite 171.

Hochwertige Konnektoren verwenden



eindringende Feuchtigkeit.

Häufige Fehlerquelle in Multischalter-Anlagen sind die Konnektoren. Hier empfiehlt ASTRO ausdrücklich den Einsatz von Kompressionssteckern. Nur diese Stecker gewährleisten optimales Schirmungsmaß und Schutz gegen

Konnektoren fachgerecht montieren

Auch bei der Montage der Konnektoren muss sorgfältig gearbeitet werden. Berührt nur eine einzige Ader des Schirmgeflechts den Innenleiter, so verursacht diese Ader einen Kurzschluss und damit eine Störung der gesamten Anlage.

Kabel fachgerecht verlegen

Der Verlegung von Kabeln in Verteilnetzen gilt besonderes Augenmerk. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Kabel weder zu großer Zugbelastung ausgesetzt wird, noch gequetscht wird. Der minimale Biegeradius darf nicht unterschritten werden, da die Veränderung der physikalischen Eigenschaften negativen Einfluss auf das Signal hat.

Hochwertige Kabel nutzen



Achten Sie bei der Wahl der Kabel unbedingt auf die Kabeldämpfung und das Schirmungsmaß. Die Kabeldämpfung bestimmt, wie weit das Satellitensignal ohne zusätzlichen Verstärker bei noch ausreichendem Signalpegel verbreitet werden kann. Weiteres wichtiges Kriterium ist das Schirmungsmaß.

Es bestimmt, wie stark das Signal durch äußere Störungen beeinflusst wird, aber auch mit welchem Pegel das Signal aus dem Kabel austritt. Ein dreifach geschirmtes Kabel wie z.B. das CSA 9511 A bietet optimale Parameter für Dämpfung und Schirmungsmaß.

ASTRO Schulungsangebote nutzen

ASTRO bietet ein umfangreiches Schulungsprogramm. Informationen zu unserem Schulungsprogramm finden Sie unter: www.astro-kom.de

ASTRO Planungsbüro fragen

Wenn Sie Fragen zur Planung oder zur Bestimmung der optimalen Parameter haben: fragen Sie unsere Mitarbeiter im ASTRO-Planungsbüro.

BK-Verstärker - Das sollten Sie wissen.

Wichtige Qualitätskriterien

Beachten Sie bitte bei der Auswahl eines Verstärkers folgende Parameter:

- Unter dem **Signal-Rauschabstand** wird das Verhältnis der Nutzsignalleistung zur Rauschleistung verstanden (Einheit: dB).
- Das **Rauschmaß** gibt dabei an, um wieviel kleiner der Signal-Rauschabstand am Ausgang einer aktiven Komponente (z. B. eines Verstärkers) im Verhältnis zum Signal-Rauschabstand am Eingang ist.
- Wenn Störungen zwischen TV-Kabelnetzen und Funkdiensten vermieden werden sollen, ist der Einsatz von Verstärkern mit ausreichendem **Schirmungsmaß** zwingend erforderlich. Alle ASTRO-Verstärker erfüllen die Anforderungen der Klasse A nach EN 50083-2.

Der maximale Ausgangspegel

Die Angabe des maximalen Ausgangspegels erfolgt nach EN 60728-3 „Aktive Breitbandgeräte für koaxiale Kabelnetze“ für folgende Intermodulationsabstände:

IMA = 60 dB (Verstärker für AM-, QAM- und FM) bzw. IMA = 35 dB (Verstärker für QPSK, SAT-ZF Übertragung).

Durch die europaweite Festschreibung dieses Messverfahrens wird dieser wichtige Parameter für den Anwender transparent. Ausgehend von diesen Angaben sind Netzplaner und Installateur in der Lage, für die jeweils benötigten Mindeststörabstände und die vorliegende Kanalbelegung die optimale Verstärkeraussteuerung festzulegen.



Weiterführende Angaben zum Ausgangspegel und zu weiteren technischen Parametern finden Sie im technischen Anhang ab Seite 223.

Welche Kriterien sind bei der Auswahl eines geeigneten Verstärkers wichtig?

Entscheidend für die optimale Wahl eines Verstärkers sind folgende Eigenschaften:

Übertragungsbereich: Um Breitbandnetze zukunftssicher zu gestalten, sollten ausschließlich Komponenten mit einem Übertragungsbereich von mindestens 862 MHz, besser jedoch 1006 MHz eingesetzt werden. ASTRO bietet schon jetzt fast ausschließlich Komponenten an, die einen Übertragungsbereich von 1006 MHz besitzen.

Betriebspegel: Welcher Betriebspegel bei einer Verteilanlage erforderlich ist, hängt von der Verteildämpfung des nachfolgenden Netzes innerhalb eines Gebäudes ab. Außerdem spielt der an den Anschlussdosen erforderliche Mindestpegel eine entscheidende Rolle.

Verstärkung im Vorweg: Die benötigte Verstärkung ist vom Signalpegel des Hausübergabepunktes (HÜP) abhängig. Außerdem ist der Betriebspegel der Anlage zu berücksichtigen (siehe oben).

Anzahl der Wohneinheiten: Die angemessene Auslegung der Verstärkerleistung hängt von der Anzahl der in einem Gebäude zu versorgenden Wohneinheiten ab.

Wann kommen ortsgespeiste, wann ferngespeiste Geräte zum Einsatz?

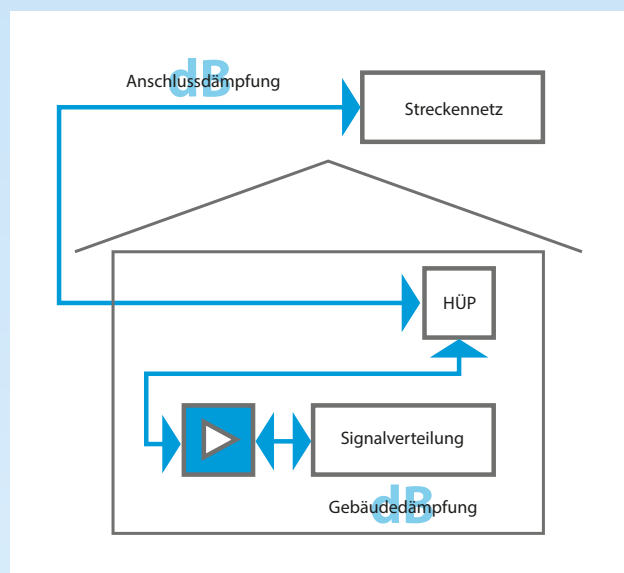
Häufig werden in der Netzebene 4 ortsgespeiste Verstärker verwendet, die mit einer 230 V Wechselspannung betrieben werden. In diesem Fall muss eine separate Stromzufuhr mit Absicherung der Stromversorgungsleitungen vorhanden sein. Wenn dies nicht der Fall ist, können auch ferngespeiste Geräte eingesetzt werden.

Wovon hängt die Auswahl eines Rückwegverstärkers ab?

Folgende Auswahlkriterien sind für einen Rückwegverstärker wesentlich (siehe auch Skizze unten):

Dämpfung im Gebäude: Je nach Verteilstruktur im Gebäude kann die Dämpfung variieren. Die Dimensionierung der Rückwegverstärkung muss daher in Abhängigkeit des vorhandenen, bzw. geplanten Verteilnetzes erfolgen.

Streckennetz: Auch die Anschlussdämpfung zum Streckennetz außerhalb des Gebäudes sowie dessen Rückwegdimensionierung spielen für die Wahl der Rückwegverstärkung eine wichtige Rolle. Sie sollten daher die Auswahl eines Verstärkers immer in Absprache mit dem Betreiber des Streckennetzes vornehmen.



Universelle Haus-Breitbandverstärker - HV-Kompaktserie

Die Lösung für bidirektionale Breitband-Kommunikationsanlagen



- hoher Ausgangspegel und Verstärkung durch GaAs-Mmic
- Dämpfungssteller und Entzerrer zur Pegelanpassung
- Messpunkte am Ein- und Ausgang
- Interstage-Slope anpassbar
- Interstage-Dämpfung bei einigen Typen anpassbar
- integrierter Rückweg
- Versionen mit optional steckbaren Diplexfiltern bieten anpassbare Frequenzbereiche für Vor- und Rückweg
- QR-Code auf dem Geräteaufkleber bietet schnellen Zugriff auf Onlinedaten, wie Anleitung und Datenblatt

Mit der neuen HV-Kompaktserie vereint ASTRO die hervorragenden Parameter der HL-Serie mit dem Preis-Leistungsverhältnis der AL-Serie. Die unterschiedlichen Typen sind einsetzbar in Gebäuden mit einer bis drei Wohneinheiten (HV 331), vier bis sechs Wohneinheiten (HV 431), sieben bis zwölf Wohneinheiten (HV 432) und in größeren Mehrfamilienhäusern mit dreizehn bis sechzehn Wohneinheiten. Hier kommt dann das Flaggschiff der HV-Kompaktserie zum Einsatz: der HV 433.

Neben dem genannten verbesserten Preis-Leistungsverhältnis bieten die neuen Verstärker die gewohnten Features für eine komfortable Inbetriebnahme. Die Konfiguration erfolgt über Pads und Steckbrücken, zum besseren Verständnis der Funktionsweise ist auf der Abdeckung das Blockschaltbild aufgedruckt. Um unbefugten Zugriff zu erschweren, sind die Bedienelemente mit einer verschraubten Abdeckplatte verdeckt.

Für den dauerhaften stabilen Betrieb werden qualitativ hochwertige Komponenten verwendet, der Produktionsprozess ist von Beginn an überwacht und jeder Verstärker wird vor der Auslieferung auf Einhaltung der Werte überprüft. Und noch ein Punkt zur Gerätesicherheit: JEDER Verstärker wird einem 3 kV-Test unterzogen um zu gewährleisten, dass auch nach Eintreten einer primären Überspannung keine gefährlichen Spannungen am Gehäuse anliegen.

ASTRO tut also alles für die einfache und schnelle Inbetriebnahme, den stabilen und dauerhaften Betrieb und die Sicherheit für Installateure und Betreiber. Diese Argumente haben auch unsere Kunden überzeugt: Die Verstärker der HV-Kompaktserie sind freigegeben für die Netze von Unitymedia und dürfen ab sofort eingesetzt werden.



 Made in Germany

Gemeinsame Daten der HV-Kompaktserie

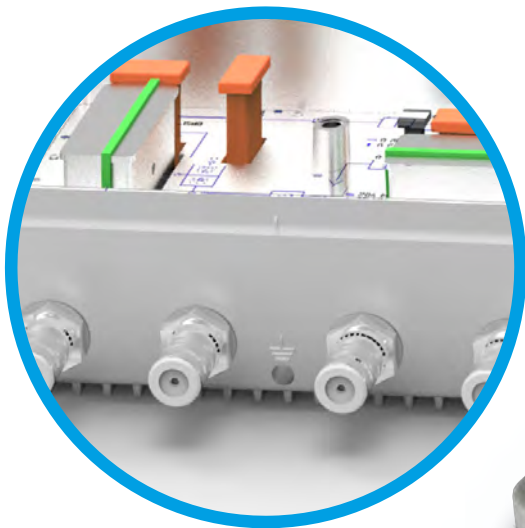
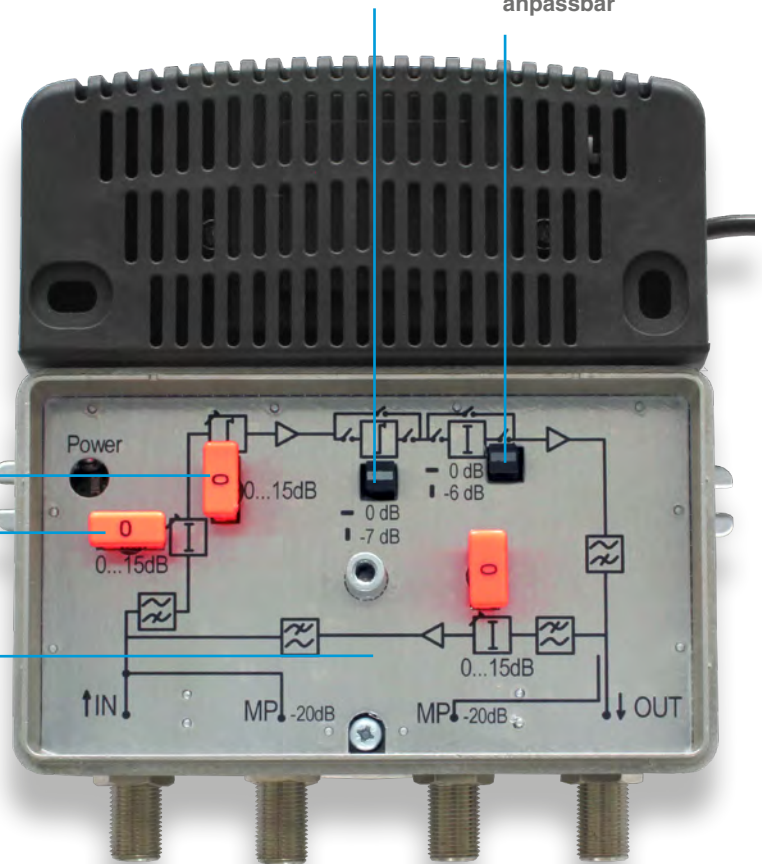
Wellenwiderstand	[Ω]	75
Rückflussdämpfung	[dB]	≥ 18 u. ab 40 MHz - 1,5 / Oktave (mindestens 10)
Anschlüsse		F-Buchsen, 75 Ω
EMV	[Ω]	entspricht EN 50083 -2
Versorgungsspannung	[V~/Hz]	230 / 50
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	-15...+55
Gewicht	[kg]	0,8
Schutzart		DIN EN 60 529-IP 20

Interstage-Slope
anpassbar

Interstage-Dämpfung
bei einigen Typen
anpassbar

Dämpfungssteller und
Entzerrer zur Pegelan-
passung

integrierter Rückweg



Versionen mit optional steckbaren
Diplexfiltern verfügbar
(Frequenzbereich in Vor- und Rück-
weg dadurch anpassbar)

Messpunkte an Ein- und Ausgang
(HV 331 und 431 nur Ausgang)

QR-Code
(Quicklink zu Onlinedaten, wie
Anleitung, Datenblatt, etc.)

Universelle Breitbandverstärker - die HV-Serie

Die Lösung für bidirektionale Breitband-Kommunikationsanlagen

- hoher Ausgangspegel und Verstärkung durch GaAs-Mmic
- Dämpfungssteller und Entzerrer zur Pegelanpassung
- Messpunkte am Ein- und Ausgang
- Interstage-Slope und Interstage-Dämpfung anpassbar
- integrierter Rückweg
- orts- und ferngespeiste Ausführungen



Die HV-Serie eignet sich aufgrund der hohen Verstärkungswerte und der flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten für ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten. Von der Nutzung in größeren Wohnanlagen bis zur Versorgung von Stadtteilen oder kleinen Städten ist fast jedes Szenario möglich.

Die unterschiedlichen Typen der HV-Serie sind speziell für hohe Ausgangspegel bei hohem C/N entwickelt, sowie auf höchste Flexibilität und Betriebssicherheit getrimmt. Verstärkung in Vor- und Rückweg sind über Schalter in zwei großen Schritten einstellbar und zwar mittels Zu- oder Abschalten einer Verstärkerstufe. Dies spart Energie und sorgt für eine geringere Signaldegradation bei der kleineren Verstärkung. Geschaltete Signalwege sind anhand integrierter LED erkennbar und lassen den Installateur sofort die vorliegende Konfiguration erkennen. Alle weiteren Einstellelemente sind wie gewohnt über Pads konfigurierbar. Verschiedene Messpunkte in Vor- und Rückweg ermöglichen das Einstellen der Parameter ohne den laufenden Betrieb zu stören. Das Aluminium-Druckgussgehäuse sorgt für beste Kühlung und Schirmung. Sowohl bei der Entwicklung der HF-Technologie als auch bei den Netzteilen wurde höchstes Augenmerk auf die Erfüllung der gängigen EMV-Standards gelegt. Allen gemein ist die Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten für langlebige Produkte. Eine Gesamtübersicht über alle Verstärker der HV-Serie finden Sie auf Seite 96 - 97 dieser Broschüre mit Angabe der wichtigsten Parameter sowie der ggf. erfolgten Einstufung bei den Kabelnetzbetreibern Unitymedia Kabel BW und der Kabel Deutschland.



 Made in Germany

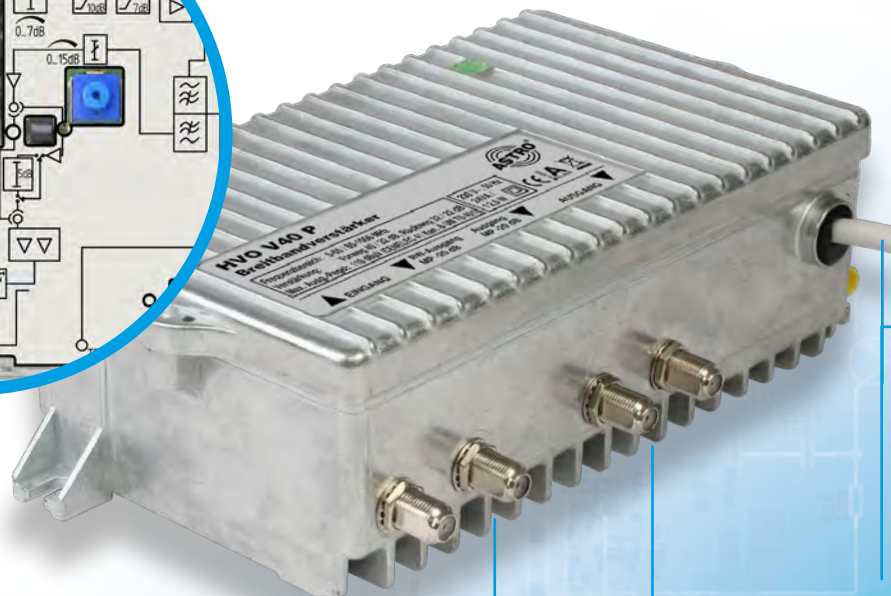
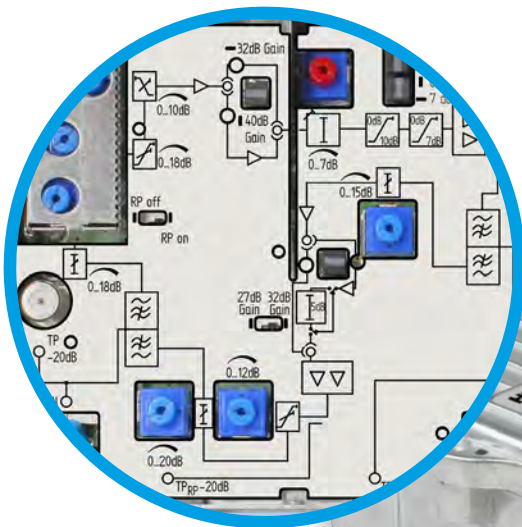
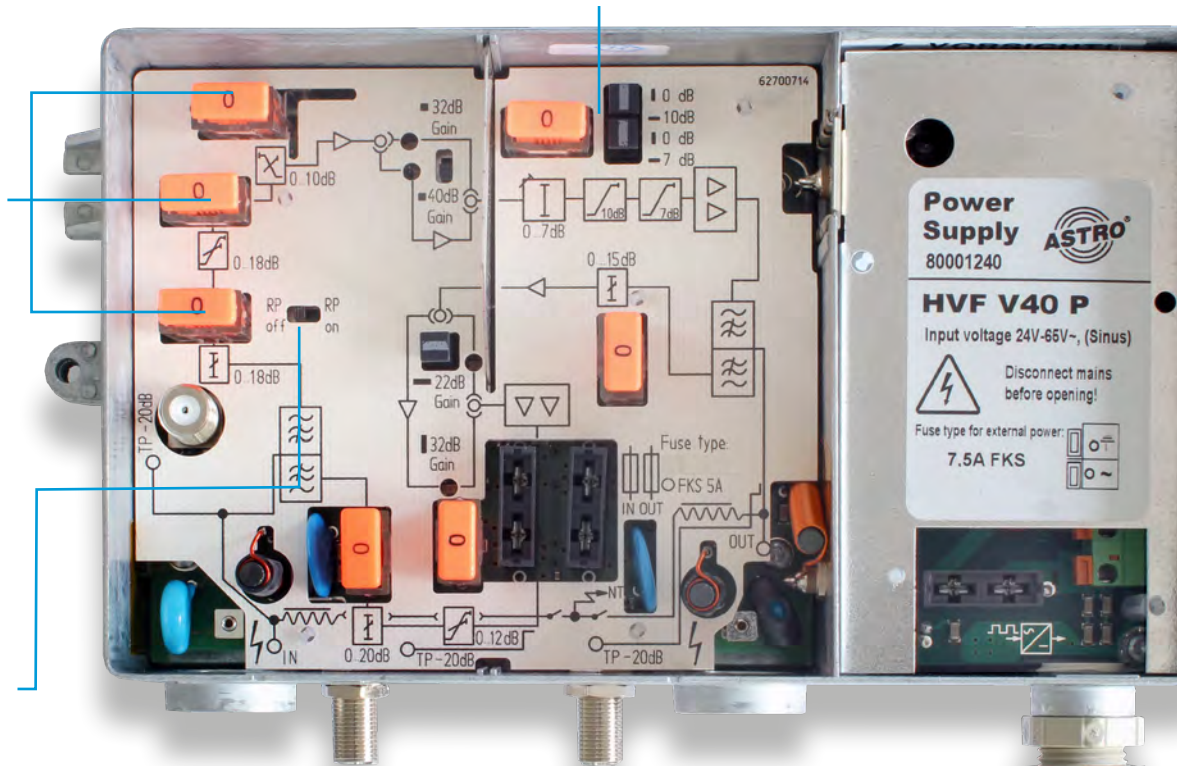
Gemeinsame Daten der HV-Serie

EMV		entspricht EN 50083 -2
Versorgungsspannung	[V-/Hz]	230 / 50
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	-15...+55
Gehäuse (B x H x T)	[mm]	210 x 120 x 66
Gewicht	[kg]	1,6
Netzsicherung		T630mA L 250V, IEC 60127-4 (AEM Typ: MF2410F0.630TM)
Schutzart		DIN EN 60529-IP 50

Interstage-Slope und Interstage-Dämpfung anpassbar

Dämpfungssteller und Entzerrer zur Pegelanpassung

integrierter Rückweg je nach Modell schaltbar oder über Steckbrücke aktivierbar



Versionen mit Pegelstellern statt Pads verfügbar

Messpunkte an Ein- und Ausgang

ortsgespeiste und ferngespeiste Versionen verfügbar

Modulare Breitbandverstärker - die Vario-Serie

Die modulare Lösung für bidirektionale Breitband-Kommunikationsanlagen

- flexible Konfiguration durch steckbare Module
- alle Rückwegverstärker-Module unterbrechungsfrei
- passiver Rückweg mit Nullbrücke VZ 1001 realisierbar (im Lieferumfang enthalten)
- zusätzliche Messpunkte zur leichteren Konfiguration



Die modulare Struktur sowie besonders hohe Verstärkungswerte der Vario-Serie lassen einen Einsatz in unterschiedlichsten Breitbandnetzen zu. Von der Nutzung in größeren Wohnanlagen bis zur Versorgung von Stadtteilen oder kleinen Städten ist fast jedes Szenario möglich.

Wer größtmögliche Flexibilität und individuelle Konfiguration eines Verstärkers benötigt, findet diese Attribute in der Vario-Serie. Unterschiedliche orts- oder fernespeiste Basisgeräte mit unterschiedlichen Vorwegverstärkungen und Ausgangspegeln können kombiniert werden mit verschiedenen Rückwegverstärkern und Ausgangsmodulen. So entsteht ein Gesamtgerät, welches speziell für den vorliegenden Anwendungsfall zusammengestellt wurde. Alle Verstärkertypen sind mit diversen Messpunkten ausgestattet, um während des Betriebes störungsfrei die Konfiguration messen zu können. Sowohl bei der Entwicklung der HF-Technologie als auch bei den Netzteilen wurde höchstes Augenmerk auf die Erfüllung der gängigen EMV-Standards gelegt. In allen Verstärkern der Vario-Serie sind qualitativ hochwertige Komponenten verarbeitet um eine hohe Lebensdauer zu erreichen. Eine Gesamtübersicht über alle Verstärker der Vario-Serie finden Sie auf den Seiten 98 - 99 dieser Broschüre mit Angabe der wichtigsten Parameter und Zubehörteile.

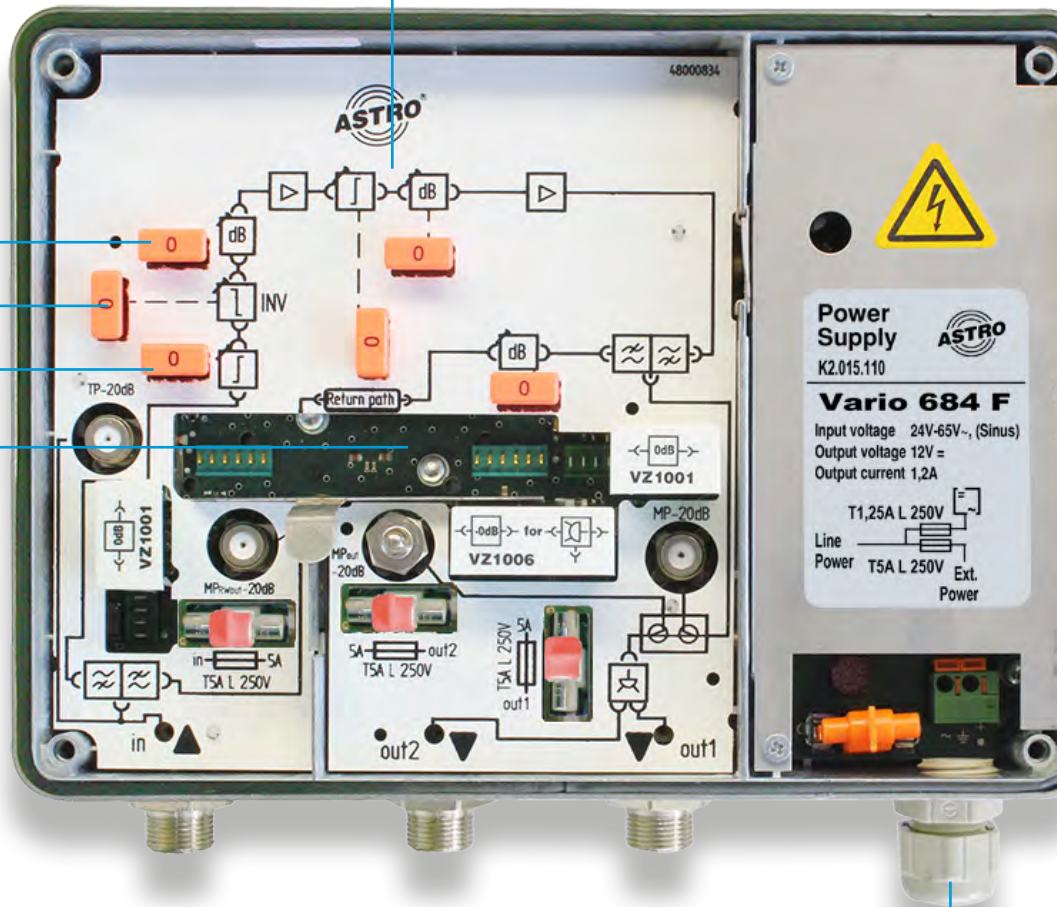


Gemeinsame Daten der Vario-Serie		Vario ... F	Vario ... O
		fernespeist	ortspeist
Rückweg			
Frequenzbereich	[MHz]	5 - 65 / 5 - 33	
Verstärkung	[dB]	abhängig vom Rückwegmodul	
Diplexfilter	[MHz]	5 - 33 / 47 - 862 (VD 33), 5 - 65 / 80 - 1000 (VD 65)	
Gemeinsame Daten			
Anschlüsse	[Ω]	IEC-Buchse oder PG 11	F-Buchse 75
Durchschleifstrom	[A]	5	-
Versorgungsspannung	[V-/Hz]	24 - 65 / 50 bzw. 60	230 / 50
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	-15...+55	
Gehäuse (B x H x T)	[mm]	204 x 73 x 150	
Gewicht	[kg]	2,7	
Rückflusdämpfung	[dB]	≥ 18 (>14 MHz -1,5 dB/Oktave) Ein-/Ausgänge & Messpunkt	
EMV		entspricht EN 50083-2	
Schutzart		IP 54, Kategorie 2 nach DIN EN 60529	
Netzteilabsicherung		T1,25A L 250V IEC60127 -3/4	
Fernspeisesicherungen		T5A L 250V IEC60127 -2/3	-

Interstage-Slope und Interstage-Dämpfung anpassbar

Dämpfungssteller und Entzerrer zur Pegelanpassung

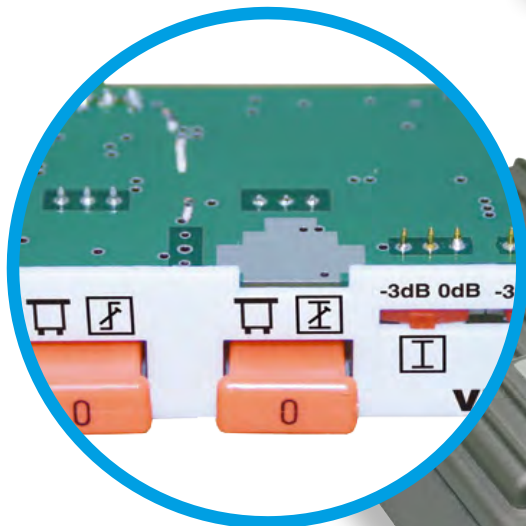
Steckplatz für optionale Rückwegmodule



Power Supply
K2.015.110

Vario 684 F
Input voltage 24V-65V~, (Sinus)
Output voltage 12V =
Output current 1,2A

T1,25A L 250V
Line Power T5A L 250V Ext. Power



Rückwegmodule mit unterschiedlichen Verstärkungswerten und Ausgangspegeln verfügbar

2 Ausgänge

ortsgespeiste und ferngespeiste Versionen verfügbar

► BK-Verstärker

Made in Germany

KLASSE
A
CLASS



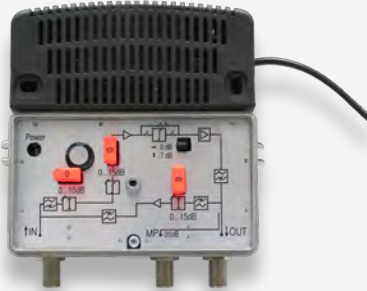
AL 5 R



MMV 2



HV 12 V3



HV 331



HV 422-85 Vario

Hausanschlussverstärker (AL-Serie)

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AL 5 R 214 054 4026187191634	Multimedia-Verteilverstärker , ein Eingang, 5 Ausgänge, Verstärkung Vorweg 5,5 ... 7 dB, Verstärkung Rückweg 3 dB, Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten
MMV 2 214 012 4026187121181	Verteiler aktiv 0 dB für Vor- und Rückweg, Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten, Vodafone/UM

Universelle Breitbandverstärker (HV-Serie)

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
HV 12 V3/5 217 026 4026187198732	Breitbandvorverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg 85-1006 MHz, Verstärkung Vorweg 22 dB, Ausgangspegel Vorweg bis 98 dB μ V, Verstärkung Rückweg 20 dB, Ausgangspegel Rückweg 116/120 dB μ V, 20 dB Messpunkt im Ein- und Ausgang, Systementzerrer im Vorweg 0-14/21 dB über Steckbrücken, exzellent niedriges Rauschmaß im Vor- und Rückweg, Vodafone Typklasse D (1.1)
HV 12 V3 217 027 4026187240769	Breitbandvorverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg 85-1006 MHz, Verstärkung Vorweg 22 dB, Ausgangspegel Vorweg bis 98 dB μ V, Verstärkung Rückweg 20 dB, Ausgangspegel Rückweg 116/120 dB μ V, 20 dB Messpunkt im Ein- und Ausgang, Systementzerrer im Vorweg 0-14/21 dB über Steckbrücken, exzellent niedriges Rauschmaß im Vor- und Rückweg, Vodafone Typklasse D (1.1)
HV 331 217 329 4026187195748	Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 33 dB, Ausgangspegel Vorweg 100 dB μ V, Verstärkung Rückweg 23 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg 0 - 15 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ausgang, Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Vodafone/UM 1-3 WE
HV 422-65 Vario 217 440 4026187199326	Breitbandverstärker mit 65 oder 204 MHz Rückweg, Vorweg bis 1218 MHz, Verstärkung Vorweg 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 104 dB μ V, Verstärkung Rückweg 26 dB, Ausgangspegel Rückweg (204 MHz) 109 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 20 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 18 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg (Eingang) 0 - 20 dB (Pad), Dämpfung im Rückweg (Ausgang) 0 - 20 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ausgang (Vorweg und Rückweg), Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken
HV 422-85 Vario 217 439 4026187198961	Breitbandverstärker mit 85 oder 204 MHz Rückweg, Vorweg bis 1218 MHz, Verstärkung Vorweg 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 104 dB μ V, Verstärkung Rückweg 26 dB, Ausgangspegel Rückweg (204 MHz) 109 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 20 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 18 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg (Eingang) 0 - 20 dB (Pad), Dämpfung im Rückweg (Ausgang) 0 - 20 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ausgang (Vorweg und Rückweg), Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Diplexfilter nicht im Lieferumfang enthalten, PYUR

Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67

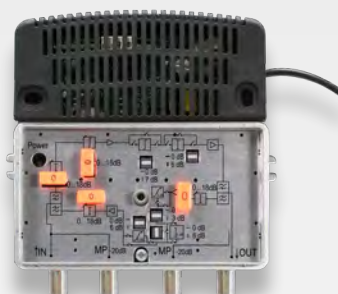


▶ BK-Verstärker

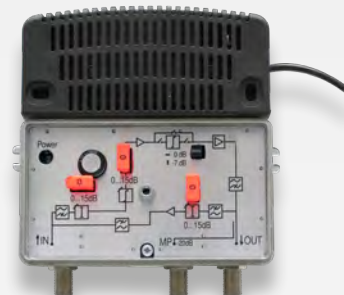
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
HV 422-204 217 438 4026187198800	Breitbandverstärker mit 204 MHz Rückweg, Vorweg bis 1218 MHz, Verstärkung Vorweg 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 104 dB μ V, Verstärkung Rückweg 26 dB, Ausgangspegel Rückweg (204 MHz) 109 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 20 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 18 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg (Eingang) 0 - 20 dB (Pad), Dämpfung im Rückweg (Ausgang) 0 - 20 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ausgang (Vorweg und Rückweg), Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken
HV 431 217 428 4026187195755	Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 35 dB, Ausgangspegel Vorweg 101 dB μ V, Verstärkung Rückweg 25 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg 0 - 15 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ausgang, Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Vodafone/UM 4-6 WE
HV 432 217 429 4026187195762	Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 39 dB, Ausgangspegel Vorweg 105 dB μ V, Verstärkung Rückweg 29 dB, Ausgangspegel Rückweg 113 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Vorweg Interstage 0 oder 6 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg 0 - 15 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ein- und Ausgang, Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Vodafone/UM 7-12 WE
HV 433 217 423 4026187195779	Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 41 dB, Ausgangspegel Vorweg 108 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 dB, Ausgangspegel Rückweg 113 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 15 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0 oder 7 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg 0 - 15 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ein- und Ausgang, Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Vodafone/UM 13-18 WE
HV 433-65 Vario 217 465 4026187210144	Hausanschlussverstärker für koaxiale Breitbandnetze, Konfiguration über austauschbare Diplexfilter 5-65 / 85-1218 MHz bzw. 5-204 / 258-1218 MHz. Verstärkung 44 / 29 dB , Interstage-Slope 0 oder 7 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0 oder 6 dB im Vorweg steckbar, Ausgangspegel Vorweg 108 / 106 dB μ V CENELEC 41, Ausgangspegel Rückweg 117 / 113 dB μ V (6 Ch. 256QAM/8 MHz), Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Diplexfilter nicht im Lieferumfang enthalten! Telekom/PYUR
HV 433-85 Vario 217 420 4026187195045	Hausanschlussverstärker für koaxiale Breitbandnetze, Konfiguration über austauschbare Diplexfilter 5-85 / 104-1218 MHz bzw. 5-204 / 258-1218 MHz. Verstärkung 43 / 29 dB , Interstage-Slope 0 oder 7 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0 oder 6 dB im Vorweg steckbar, Ausgangspegel Vorweg 108 / 106 dB μ V CENELEC 41, Ausgangspegel Rückweg 117 / 113 dB μ V (6 Ch. 256QAM/8 MHz), Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Diplexfilter nicht im Lieferumfang enthalten! PYUR
HV 532 217 297 4026187196059	Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 106 dB μ V, Verstärkung Rückweg 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 dB μ V, Dämpfung im Vorweg 0 - 18 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Eingang 0 - 18 dB (Pad), Kabelsimulator im Vorweg 0 - 10 dB (Pad), Entzerrer im Vorweg Interstage 0, 7 oder 10 dB (Jumper), Dämpfung im Vorweg Interstage 0 oder 6 dB (Jumper), Dämpfung im Rückweg 0 - 15 dB (Pad) und 0 - 20 dB (Pad), 20 dB Messpunkt im Ein- und Ausgang, Konfiguration mittels Pads und Steckbrücken, Vodafone/UM HVA Kaskade/keine Strecke

Made in Germany

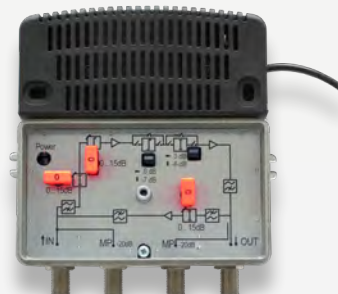
KLASSE A CLASS



HV 422-204



HV 431



HV 433



HV 433-85 Vario



Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67

► BK-Verstärker

Made in Germany

KLASSE
A
CLASS



HVB 22



HVB 31



HVC 32 Vers 2.0



HVC 42 Vers 2.0

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

HVB 22

217 369
4026187210731

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 25 dB, Ausgangspegel Vorweg 97 dBµV, Interstage-Slope 0 / 7 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 111 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0 - 20 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 18 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 20 dB, 2 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse B (2.2)**

HVB 22/5

217 369
4026187210731

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 25 dB, Ausgangspegel Vorweg 97 dBµV, Interstage-Slope 0 / 7 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 111 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0 - 20 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 18 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 20 dB, 2 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse B (2.2)**

HVB 31

217 352
4026187195397

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 31 dB, Ausgangspegel Vorweg 99 dBµV, Interstage-Slope 0 / 7 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 25 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0 - 15 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 15 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 15 dB, 2 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse B (3.1)**

HVB 32

217 353
4026187195885

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 101 dBµV, Interstage-Slope 0/7 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 26 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0 - 15 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 15 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 15 dB, 2 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse B (3.2)**

HVC 32 Version 2.0

217 354
4026187195403

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 30 dB, Ausgangspegel Vorweg 101 dBµV, Interstage-Slope 0/7 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0/6 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 26 dB, Ausgangspegel Rückweg 111 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0-15 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 15 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 15 dB, Entzerrer Rückweg 0 - 10 dB, Messpunkte im Ein- und Ausgang, 4 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse C (3.2)**

HVC 42 Version 2.0

217 355
4026187195410

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 dB, Ausgangspegel Vorweg 103 dBµV, Interstage-Slope 0/7 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0/6 dB im Vorweg steckbar, Verstärkung Rückweg 30 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dBµV (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungsteller Vorweg 0-15 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 15 dB, Dämpfungsteller Rückweg 0 - 15 dB, Entzerrer Rückweg 0 - 10 dB, Messpunkte im Ein- und Ausgang, 4 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse C (4.2)**



Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67

► BK-Verstärker

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

HVC 43

217 356
4026187196899

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 dB, Ausgangspegel Vorweg 107 dB μ V, Interstage-Slope 0/7/10 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0-10 dB im Vorweg, Verstärkung Rückweg 30 dB, Ausgangspegel Rückweg 112 dB μ V (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungssteller Vorweg 0-15 dB, Entzerrer Vorweg 0 - 15 dB, Dämpfungssteller Rückweg 0 - 15 dB (jeweils im Ein- und Ausgang), Entzerrer Rückweg 0 - 10 dB, Messpunkte im Ein- und Ausgang, 4 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse C (4.3)**

HVD 44

217 357
4026187198930

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 dB μ V, Interstage-Slope 0/7/10 dB im Vorweg steckbar, Interstage-Dämpfung 0-10 dB im Vorweg, Verstärkung Rückweg 30 dB, Ausgangspegel Rückweg 114 dB μ V (6 Ch. 256 QAM / 8 MHz), Dämpfungssteller Rückweg 0-15 dB (jeweils im Ein- und Ausgang), Interstage Slope Rückweg 0 - 15 dB, 4 x F-Anschlussbuchsen, **Vodafone Typklasse D (4.4)**

HVF V40 P PG11-F

217 412
4026187194840

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, fernespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Pads zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 2 x PG 11 Gewinde, 20 dB Messpunkte: 2 x F

HVF V40 P IEC/F-F

217 414
4026187194079

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, fernespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Pads zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 1 x IEC, 1 x F, 20 dB Messpunkte: 2 x F

HVF V40 P 3,5/12"-F

217 411
4026187191962

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, fernespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Pads zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 2 x 3,5/12", 20 dB Messpunkte: 2 x F

HVF V40 P FF

217 413
4026187191993

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, fernespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Pads zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 2 x F, 20 dB Messpunkte: 2 x F

HVF V44 G FF

217 415
4026187192013

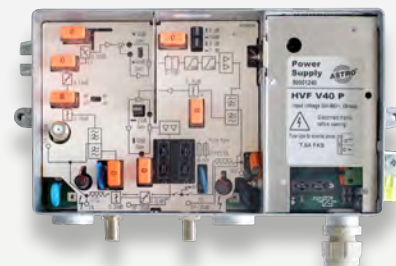
Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, fernespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 / 115 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 27 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Dämpfungsstellern zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 2 x F, 20 dB Messpunkte: 2 x F, **Vodafone Typklasse D (4.4)**

Made in Germany

KLASSE
A
CLASS



HVC 43



HVF V40 P PG11



HVF V40 P 3,5/12"

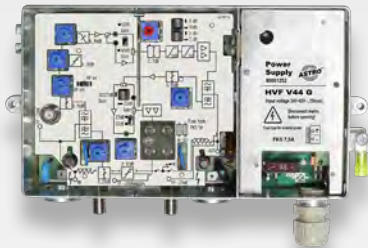


Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67

► BK-Verstärker

Made in Germany

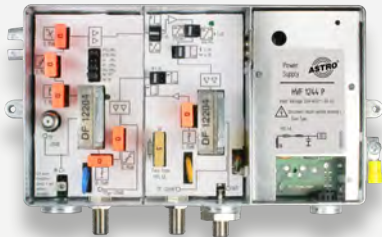
KLASSE
A
CLASS



HVF V44 G-FF



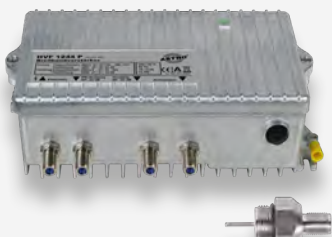
HVF V44 G IEC-FF



HVF 1244 P PG 11



HVF 1244 P mit IEC-Buchse



HVF 1244 P mit F-Buchsen



Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

HVF V44 G IEC-FF
217 416
4026187193607

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, ferngespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 / 115 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 27 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Dämpfungsstellern zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: IEC / F, 20 dB Messpunkte: 2 x F, **Vodafone Typklasse D (4.4)**

HVF V44 G PG11
217 405
4026187191368

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, ferngespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 111 / 115 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 27 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Dämpfungsstellern zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, Anschlüsse: 2 x PG 11 Gewinde, 20 dB Messpunkte: 2 x F, **Vodafone Typklasse D (4.4)**

HVF 1244 P PG11
217 447
4026187241063

Modularer Breitbandverstärker ferngespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Pads und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang. Eingang PG11, Ausgang F-Buchse, **PYUR**

HVF 1244 P 3,5/12
217 448
4026187241070

Modularer Breitbandverstärker ferngespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Pads und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang. Eingang 3,5/12-Buchse, Ausgang F-Buchse, **PYUR**

HVF 1244 P IEC
217 449
4026187241087

Modularer Breitbandverstärker ferngespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Pads und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang. Eingang IEC-Buchse, Ausgang F-Buchse, **PYUR**

HVF 1244 P F
217 450
4026187241094

Modularer Breitbandverstärker ferngespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Pads und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang. Eingang F-Buchse, Ausgang F-Buchse, **PYUR**

► BK-Verstärker

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

HVO 1244

217 124
4026187195441

Modularer Breitbandverstärker ortsgespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Ausgangspegel Vorweg bis zu 112 dB μ V, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114,5 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Dämpfungssteller und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang, **PYUR**

HVO 1244 P

217 125
4026187197452

Modularer Breitbandverstärker ortsgespeist, für DOCSIS 3.1 Anwendungen, Frequenzbereich Vorweg 87 / 103 / 258 - 1218 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 / 85 / 204 MHz, konfigurierbar über steckbare Diplexfilter (nicht im Lieferumfang enthalten), Verstärkung Vorweg 44 / 36 / 28 dB, Ausgangspegel Vorweg bis zu 112 dB μ V, Verstärkung Rückweg bis zu 35 dB, Ausgangspegel Rückweg bis zu 114,5 dB, weitreichende Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten über Pads und Jumper, Messpunkte 20 dB im Ein- und Ausgang, **Telekom/Netcologne**

HVO V40 P

217 400
4026187160357

Breitbandverstärker mit 65 MHz Rückweg, ortsgespeist, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 / 32 dB, Ausgangspegel Vorweg 110 / 112 dB μ V, Verstärkung Rückweg 32 / 22 dB, Ausgangspegel Rückweg 116 / 120 dB μ V (2 / 3 Sender), diverse Einstellmöglichkeiten mittels Schalter und Pads zur Konfiguration des Vor- und Rückweges, **Vodafone/UM HVA Kaskade/Strecke**

MÜP1 F

217 018
4026187195052

Ferngespeister Verteilverstärker am Übergabepunkt, zum Aus- / Einkoppeln einer zweiten Stammleitung, Frequenzbereich Vorweg 85 - 1006 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 MHz, Verstärkung Vorweg 23 dB und 0 dB, Verstärkung Rückweg 20 dB und 0 dB, Ausgangspegel Vorweg max. 105 dB μ V, Ausgangspegel Rückweg max. 114 dB μ V, Messpunkt im Eingang 20 dB. Fernspeiseweiche und Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten, **Vodafone Typklasse D (1.2)**

MÜP1 O

217 020
4026187195250

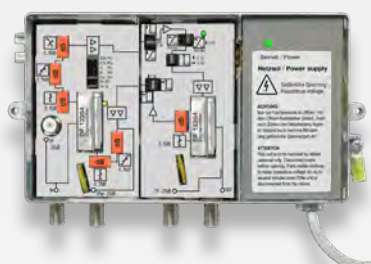
Ortsgespeister Verteilverstärker am Übergabepunkt, zum Aus- / Einkoppeln einer zweiten Stammleitung, Frequenzbereich Vorweg 85 - 1006 MHz, Frequenzbereich Rückweg 5 - 65 MHz, Verstärkung Vorweg 23 dB und 0 dB, Verstärkung Rückweg 20 dB und 0 dB, Ausgangspegel Vorweg max. 105 dB μ V, Ausgangspegel Rückweg max. 114 dB μ V, Messpunkt im Eingang 20 dB, **Vodafone Typklasse D (1.2)**

Made in Germany

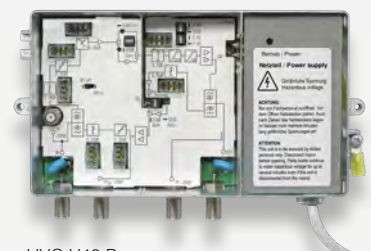
KLASSE
A
CLASS



HVO 1244



HVO 1244 P



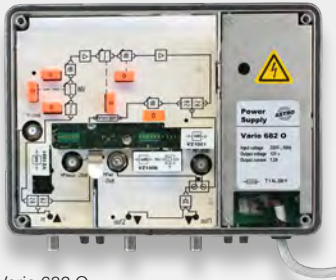
HVO V40 P



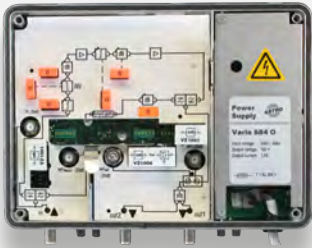
MÜP1 O



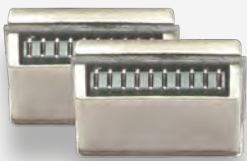
Rückwegverstärker, Diplexfilter zur Konfiguration auf Seite 66
PADs zur Konfiguration auf Seite 67



Vario 682 O



Vario 684 O



DF ... Diplexfilter



Vario PG11

Modulare Breitbandverstärker (Vario Serie)

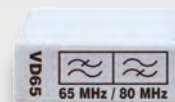
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
VARIO 662 O 217 660 4026187130459	Modularer Breitbandverstärker ortsgespeist, mit optionalem 33 oder 65 MHz Rückweg, Verstärkung Vorweg 36,5 dB, Ausgangspegel Vorweg 112 dB μ V, Verstärkung im Rückweg je nach eingesetztem Rückwegmodul, Dämpfung Eingang 0 - 20 dB, Entzerrer Eingang 0 - 20 dB, inverser Entzerrer Eingang 0 - 10 dB, Dämpfung Interstage 0 - 7 dB, Entzerrer Interstage 0 - 10 dB
VARIO 683 O* 217 685 4026187003067	Modularer Breitbandverstärker ortsgespeist, mit optionalem 33 oder 65 MHz Rückweg, Verstärkung Vorweg 40 dB, Ausgangspegel Vorweg 113 dB μ V, Verstärkung im Rückweg je nach eingesetztem Rückwegmodul, Dämpfung Eingang 0 - 20 dB, Entzerrer Eingang 0 - 20 dB, inverser Entzerrer Eingang 0 - 10 dB, Dämpfung Interstage 0 - 7 dB, Entzerrer Interstage 0 - 10 dB
VARIO 684 O 217 687 4026187003081	Modularer Breitbandverstärker ortsgespeist, mit optionalem 65 MHz Rückweg, Vorweg bis 1006 MHz, Verstärkung Vorweg 40 dB, Ausgangspegel Vorweg 113 dB μ V, Verstärkung im Rückweg je nach eingesetztem Rückwegmodul, Dämpfung Eingang 0 - 20 dB, Entzerrer Eingang 0 - 20 dB, inverser Entzerrer Eingang 0 - 10 dB, Dämpfung Interstage 0 - 7 dB, Entzerrer Interstage 0 - 10 dB

Zubehör für Breitbandverstärker

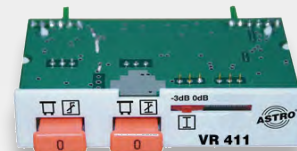
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
DF 65 216 656 4026187120566	Diplexfilter für die HV-Vario-Verstärker-Serie für Frequenzbereiche 5-65 / 85-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
DF 85 216 554 4026187194956	Diplexfilter für die HV-Vario-Verstärker-Serie für Frequenzbereiche 5-85 / 104-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
DF 204 216 660 4026187194963	Diplexfilter für die HV-Vario-Verstärker-Serie für Frequenzbereiche 5-204 / 258-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
DF 1265 216 657 4026187194901	Diplexfilter für HVx 1244 Verstärker für Frequenzbereiche 5-65 / 85-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
DF 1285 216 658 4026187194918	Diplexfilter für HVx 1244 Verstärker für Frequenzbereiche 5-85 / 104-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
DF 12204 216 659 4026187194925	Diplexfilter für HVx 1244 Verstärker für Frequenzbereiche 5-204 / 258-1218 MHz, enthalten je zwei Stück
Vario PG11 zu 3,5/12" 790 510 4026187192730	PG11 Einschraubbuchse für ferngespeiste Vario-Verstärker, Anschluss 3,5/12"
Vario PG11 zu F 790 511 4026187192747	PG11 Einschraubbuchse für ferngespeiste Vario-Verstärker, Anschluss F-Buchse
Vario PG11 zu IEC 790 512 4026187192754	PG11 Einschraubbuchse für ferngespeiste Vario-Verstärker, Anschluss IEC-Buchse

► BK-Verstärker

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
VD 65 216 652 4026187130572	Diplexfilter 5 - 65 MHz (Paar) , zur Rückwegkonfiguration der Vario ...-Verstärker
VR 411 216 411 4026187130589	Rückwegverstärker für Vario...-Verstärker , 5 - 65 MHz, Verstärkung 14 / 11 dB umschaltbar, Ausgangspegel 105 / 116 dBμV, unterbrechungsfrei
VR 561 216 561 4026187130596	Rückwegverstärker für Vario...-Verstärker , 5 - 65 MHz, Verstärkung 20 / 17 dB umschaltbar, Ausgangspegel 117 / 116 dBμV, unterbrechungsfrei
VR 661 216 661 4026187130602	Rückwegverstärker für Vario...-Verstärker , 5 - 65 MHz, Verstärkung 27 / 24 / 21 dB umschaltbar, Ausgangspegel 117 / 116 dBμV, unterbrechungsfrei
VR 761 216 761 4026187130619	Rückwegverstärker für Vario...-Verstärker , 5 - 65 MHz, Verstärkung 32 / 29 / 26 dB umschaltbar, Ausgangspegel 117 / 116 dBμV, unterbrechungsfrei
VZ 1001 216 278 4026187130466	Nullkarte , 2 x im Auslieferungszustand des Vario...-Verstärkers enthalten, Realisierung eines passiven Rückweges mit VD...-Diplexfilter und 2 x VZ 1001 auf dem Steckplatz des Rückwegverstärkers
VZ 1006 416 001 4026187130473	Nullkarte für einen Ausgang, im Auslieferungszustand des Vario...-Verstärkers enthalten
VZ 1007 416 002 4026187130480	Ausgangsverteiler 2-fach , zur Konfiguration der Ausgänge des Vario...-Verstärkers
VZ 1012 416 006 4026187130527	Ausgangsabzweiger, Abzweigdämpfung 10 dB , zur Konfiguration der Ausgänge des Vario...-Verstärkers / LWO...
VZ 1013 416 007 4026187130534	Ausgangsabzweiger, Abzweigdämpfung 15 dB , zur Konfiguration der Ausgänge des Vario...-Verstärkers / LWO...
VZ 1014 416 008 4026187130541	Ausgangsabzweiger, Abzweigdämpfung 18 dB , zur Konfiguration der Ausgänge des Vario...-Verstärkers / LWO...
PAD SET lang 10x10 521 398 4026187120399	Dämpfungspads lang 1 - 10 dB , steckbar, je 10 x 10 Stück pro dB (100 St.)
PAD SET kurz 10x10 521 399 40261871140441	Dämpfungspads kurz 1 - 10 dB , steckbar, je 10 x 10 Stück pro dB (100 St.)
PAD ...dB lang 521 ... 4026187.....	PADS .. dB lang , Dämpfungsglied, steckbar, 0-26 dB in 1 dB-Schritten (für HL, HV und Vario Verstärker) Vodafone/UM



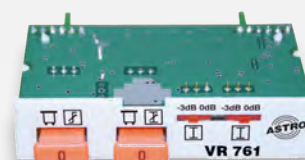
VD 65



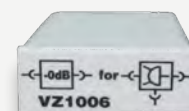
VR 411



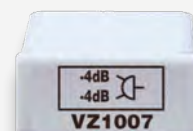
VR 661



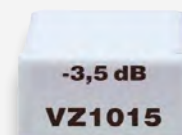
VR 761



VZ 1006



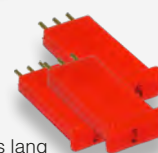
VZ 1007



VZ 1012



PAD SET lang



PADs lang

Signale perfekt verteilen

Für den Aufbau von SAT-ZF und Breitbandverteilnetzen bietet ASTRO eine vollständige Palette von Komponenten an.

- **Anschlussdosen**

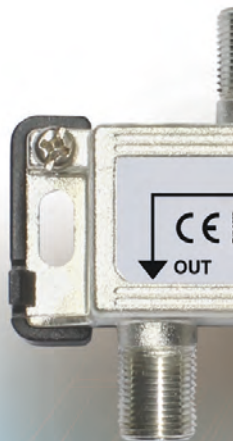
Die GUT Anschlussdosen sind in verschiedenen Varianten als Stich- oder Durchgangsdose verfügbar und eignen sich für alle Verteilstrukturen - egal ob Baumstruktur oder Sternverteilung. Neben der klassischen Bestückung mit TV-, Radio- und SAT-Ausgängen sind auch Typen mit Datenbuchse für Multimediaanwendungen erhältlich. Für Unicable Anwendungen eignen sich die programmierbaren Dosen der GUT PD Serie. Viele Dosentypen bieten eine verbesserte Einstrahlfestigkeit gegen LTE Störsignale und sind dadurch zukunftsicher.

- **Verteiler und Abzweiger**

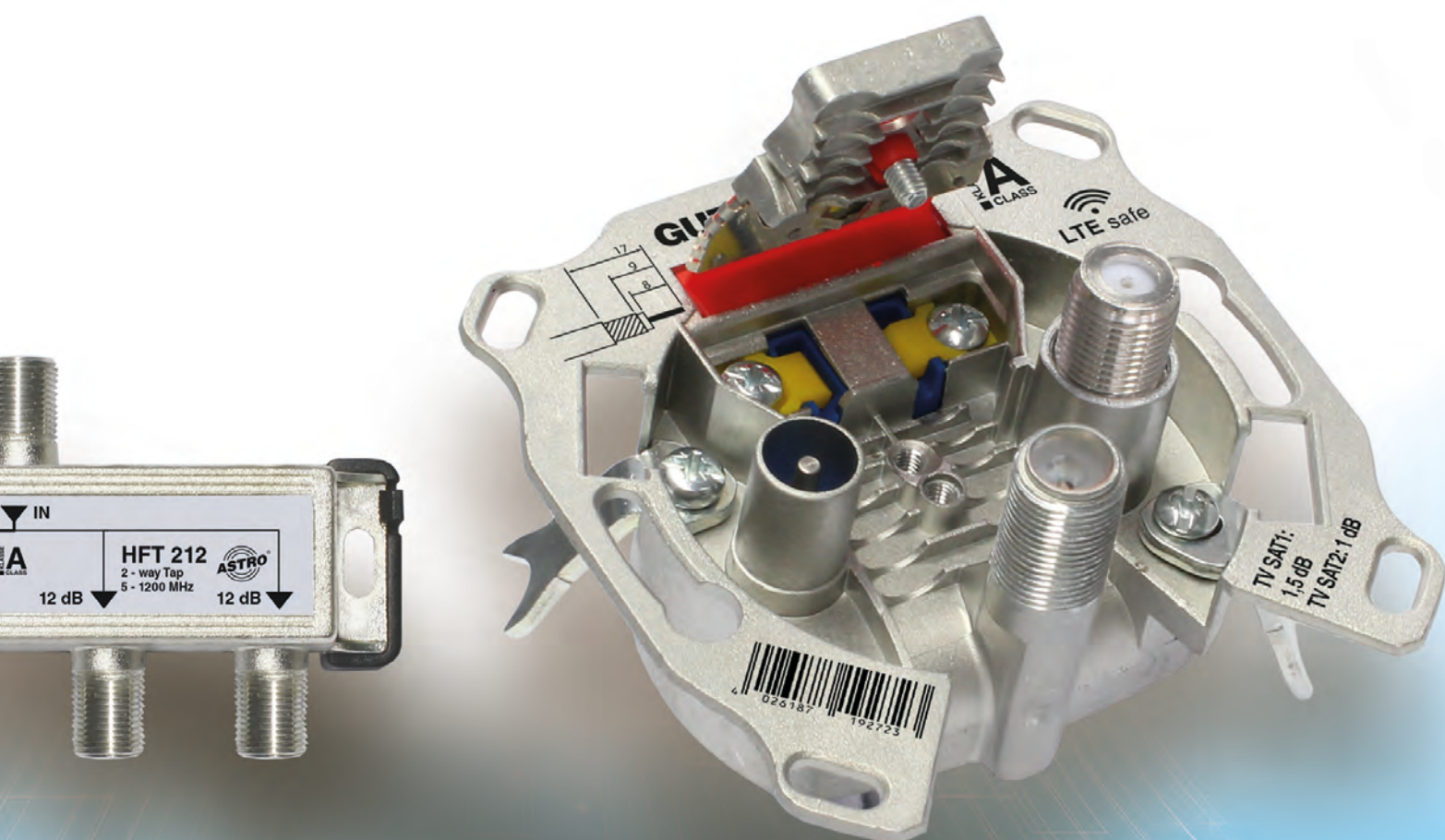
Ein komplettes Angebot an Verteilern und Abzweigern (symmetrisch und unsymmetrisch) ermöglicht nahezu jede denkbare Verteillösung. Alle Typen der HFT und HFD Serie entsprechen den gehobenen Anforderungen der Klasse A und genügen den Ansprüchen, die man an hochwertiges Verteilmaterial stellt.

- **Kabel, Stecker, Werkzeug, etc.**

Stecker, Hausinstallationskabel und Montagewerkzeuge in hoher Qualität runden unser Angebot an Komponenten für Verteilnetze ab.



Verteilmaterial und Zubehör



Dosen, Verteiler, Abzweiger - Das sollten Sie wissen.

Was bedeuten die Dämpfungswerte?

Bedingt durch die Schaltungstechnik ergibt sich für die jeweilige Komponente (Dose, Verteiler oder Abzweiger) zwischen Eingang und Ausgang, bzw. zwischen Eingang und Abzweigung ein Signalpegelverlust. Dieser wird in der Einheit „dB“

angegeben. In der nachfolgenden Übersicht finden Sie eine kurze Erläuterung der Dämpfungsparameter, die in den Datentabellen der Anschlussdosen, Verteiler und Abzweiger angegeben werden.

Durchgangsdämpfung

Dämpfung zwischen

- Dämpfung zwischen Eingang **E** und Ausgang **A** (bei Verteilern mehrere Ausgänge möglich)

Abzweigdämpfung

Dämpfung zwischen

- Eingang **E** u. TV- oder Rundfunkanschluss bei Anschlussdosen
- Eingang **E** und Abzweigung **Ab** bei Abzweigern

Entkopplung

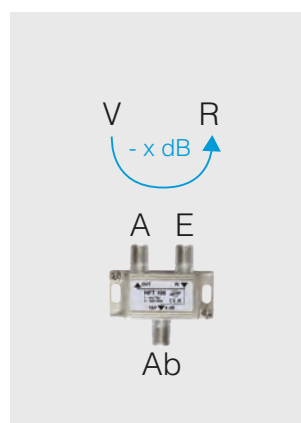
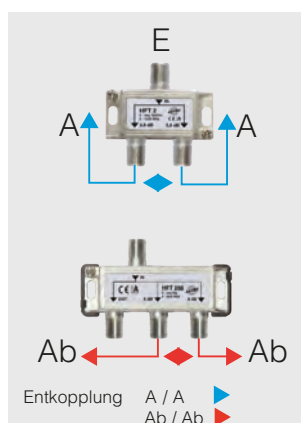
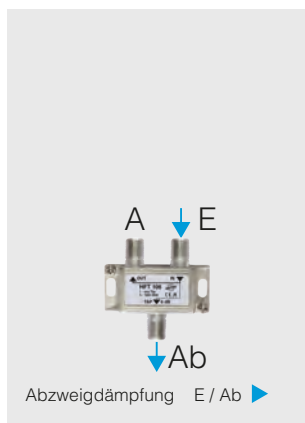
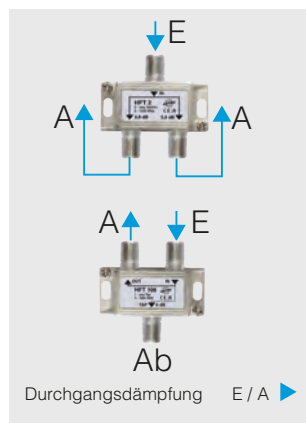
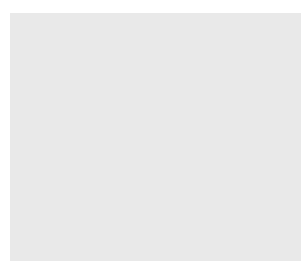
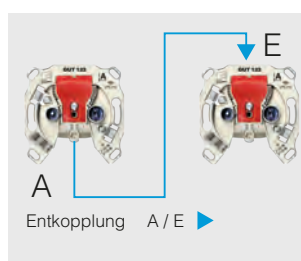
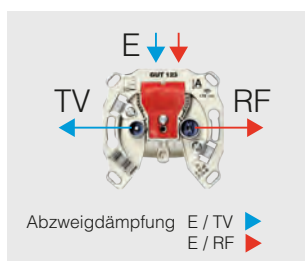
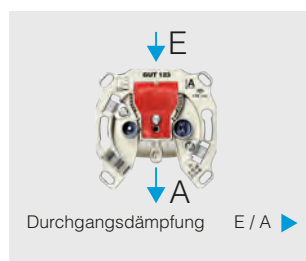
Dämpfung zwischen

- dem Ausgang **A** und dem Eingang **E** zweier Dosen
- zwei Ausgängen **A** eines Verteilers
- zwei Abzweigungen **Ab** bei Abzweigern

Rückflussdämpfung

Dämpfung eines

- reflektierten Signals **R** gegenüber dem Signal in Vorwärtsrichtung **V**



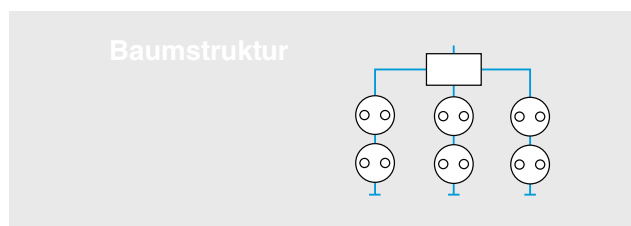
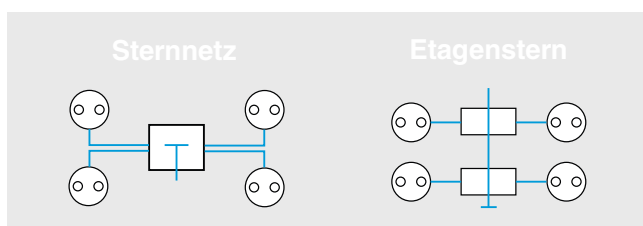
Dosentypen und mögliche Netzstrukturen

Verteilung mit Einzeldosen

Einzeldosen bilden den Abschluss einer Stichleitung. Diese kann von einer Speiseeinheit (LNB), einem Abzweiger oder von einem Multischalter zur Dose geführt werden.

Verteilung mit Durchgangsdosen

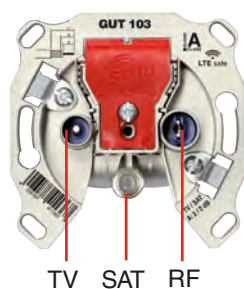
Durchgangsdosen bieten die Möglichkeit der Kaskadierung. Wird eine Durchgangsdose als Abschluss einer Leitung verwendet, so muss diese mit einem Abschlusswiderstand versehen werden.



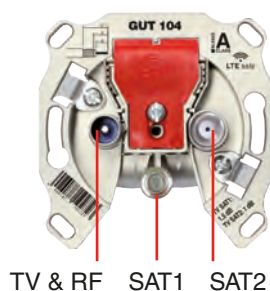
GUT Anschlussdosentypen

SAT- und BK-Anschlussdosen

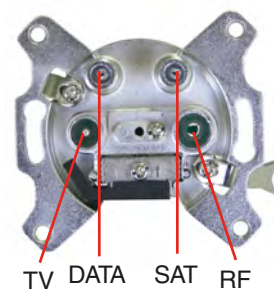
GUT 103
für SAT, Terrestrik und CATV



GUT 104
für SAT, Terrestrik und CATV

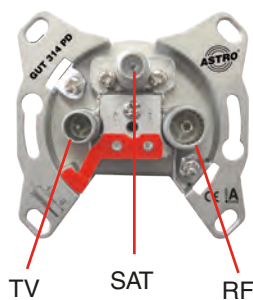


GUT MMD 7 SAT
für SAT, Terrestrik, CATV,
Multimedia-BK und als
Datendose



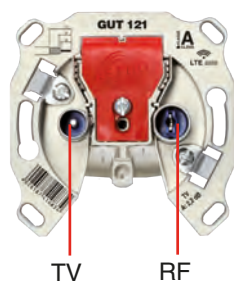
Progr. Unicable-Anschlussdosen

GUT ... PD / PE
zum Anschluss teilnehmer-
gesteuerter Einkabel-
umsetzer

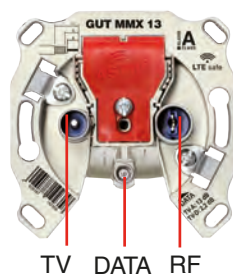


BK- und Modem-Anschlussdosen

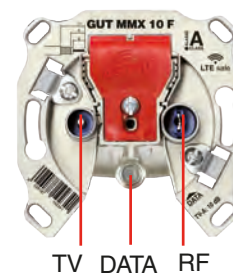
GUT 121 / 123 / 152 / 162
für Terrestrik und CATV



GUT MMX.. und MME..
für Multimedia-BK und als
Datendose (WICLIC-Datenbuchse)



GUT MMX..F
für Multimedia-BK und als
Datendose (F-Datenbuchse)



GUT Antennendosen mit verbesserter Einstrahlungsfestigkeit

ASTRO Antennendosen - LTE safe

Im Zuge der „Digitalen Dividende 2“ werden in naher Zukunft Funkfrequenzen bis 700 MHz für LTE Mobilfunk genutzt. Damit wird dieser Frequenzbereich sowohl für Kabelfernsehen als auch für Mobilfunk gleichermaßen verwendet. Aufgrund der gemeinsamen Frequenznutzung kann es zu einer Störbeeinflussung der Kabelfernsehprogramme durch LTE-Mobilfunk kommen.

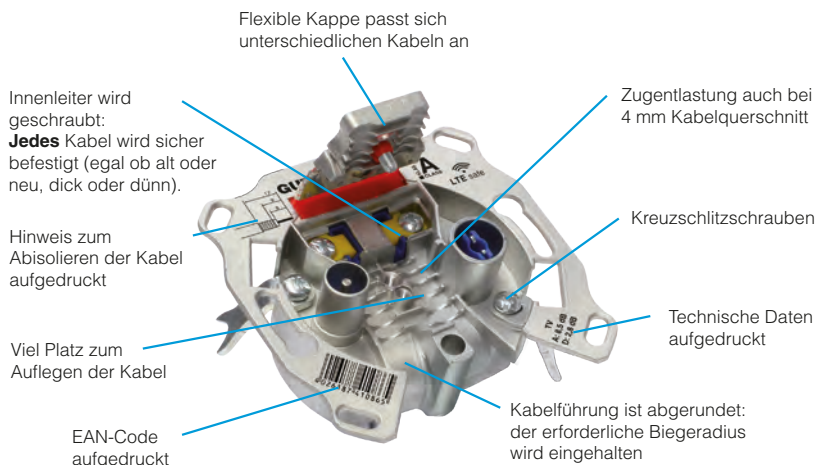
Neben den bekannten Folgen für terrestrisch abgestrahlte TV-Programme und für viele Betreiber von Funkmikrofonen, hat die Herabsetzung des für Mobilfunk genutzten Frequenzbereiches auch Folgen für Kabelnetzbetreiber. Die Kabelnetze müssen gegen Einstrahlungen von außen geschützt werden. Viele Betreiber tun dies bereits heute mittels Restriktionen bei den zu verwendenden Koaxleitungen und fordern berechtigterweise den Einsatz von Class A+ Leitungen. Doch auch auf die Hersteller von Antennendosen kommen erhöhte Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu. Im Bereich der Teilnehmerinstallation sind die Signalpegel klein und damit besonders empfindlich gegenüber Störungen. Ein hohes Schirmungsmaß bei Antennensteckdosen bedeutet somit einen höheren Schutz gegen Einstrahlung durch LTE-Signale.



EMV Messung am neuen GUT-Anschlussdosenchassis

ASTRO reagiert auf diese Anforderungen mit einem komplett neu entwickelten Antennendosenchassis. Das neu entwickelte Chassis gewährleistet ein deutlich verbessertes Schirmungsmaß und damit einen deutlich verbesserten Schutz gegen ungewünschte Einstrahlung der LTE-Signale in das Kabelnetz. Das Ziel bei der Neuentwicklung der Antennensteckdose war das Schirmungsmaß der „Class A“ um mindestens 10 dB zu verbessern. Durch erheblichen Aufwand bei der Neuentwicklung des Chassis und durch umfangreiche Änderungen in der Produktionsstrecke konnte dieses hoch gesteckte Ziel erreicht werden.

Bewährte Qualitätsmerkmale



Jede Dose wird auf Einhaltung der technischen Daten überprüft und selektiert.

KLASSE
A
CLASS

Made in
Germany

LTE safe

Welche Anschlussdose für welche Anwendung?

SAT- und BK-Anschlussdosen

Typ	Kurzbeschreibung	Belegung und Anschlüsse			Verwendung			Seite
		IEC-Stecker	F-Stecker	IEC-Kupplung	Einzel- und Multischalter	Einkabel-lösung	Twin-Receiver	
GUT 103	SAT-Stichleitungsdose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	78
GUT 104	SAT-Stichleitungsdose	TV	2 x SAT/DC	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	78
GUT 224	Twin SAT-Stichleitungsdose	TV	2 x SAT/DC	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT 300	SAT-Stichleitungsdose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	78
GUT 312	SAT-Stammleitungsdose	TV	SAT/DC 0,5 A	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	mit SEV 108 u. SEV 208	-	78
GUT 400	SAT-Stichleitungsdose	TV	2 x SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT MMD 7 SAT	SAT-Modem-BK-Stichdose	TV	Modem / SAT	UKW	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	78

Programmierbare Unicable-Anschlussdosen

Typ	Kurzbeschreibung	Belegung und Anschlüsse			Verwendung		Seite
		IEC-Stecker	F-Stecker	IEC-Kupplung	mit Verteiler*	einzel oder mit Abzweiger	
GUT 310 PD	Progr. Unicable-Durchgangsdose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT 314 PD	Progr. Unicable-Durchgangsdose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT 318 PD	Progr. Unicable-Durchgangsdose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT 307 PE	Progr. Unicable-Enddose	TV	SAT/DC	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	79

BK- und Modem-Anschlussdosen

Typ	Kurzbeschreibung	Belegung und Anschlüsse			Verwendung		Seite
		IEC-Stecker	F- bzw. Wiclic Stecker	IEC-Kupplung	mit Verteiler*	einzel oder mit Abzweiger	
GUT 224	Twin BK-Stichleitungsdose	TV	2 x SAT/DC	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	78
GUT 121	BK-Einzeldose	TV	-	RF	-	<input checked="" type="checkbox"/>	79
GUT 123	BK-Durchgangsdose	TV	-	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	79
GUT 152	BK-Durchgangsdose	TV	-	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	79
GUT 162	BK-Durchgangsdose	TV	-	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	79
GUT 182	BK-Durchgangsdose	TV	-	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	79
GUT MMX/MME 4	BK-Modem-Stichdose	TV	Modem	RF	-	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 10	BK-Modem-Enddose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 13	BK-Modem-Durchgangsdose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 15	BK-Modem-Durchgangsdose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 17	BK-Modem-Durchgangsdose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 19	BK-Modem-Durchgangsdose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMX/MME 22	BK-Modem-Durchgangsdose	TV	Modem	RF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80/79
GUT MMD 7 SAT	BK-Modem-SAT-Stichdose	TV	Modem / SAT	RF	-	<input checked="" type="checkbox"/>	78

DC = Gleichspannungsdurchgang für Receiver 14 und 18 Volt

*Bei der Verwendung von Verteilern darf keine Manipulation an den installierten Dosen stattfinden!

Einzeldosen sind nur an Abzweigern im Abzweigweg zu verwenden oder bei Installation einer einzigen Dose! Enddosen sind Durchgangsdosen mit einem 75 Ω Abschlusswiderstand (GUR 75/750).

Eine solche Enddose ist immer bei einer Stammleitung (= Verteiler) als letzte oder auch als einzige Dose zu setzen.

An jedem Anschluss muss immer eine (ausreichende) Entkopplung vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, so ist mit Störbildern oder anderen Störungen zu rechnen.

Verteiler und Abzweiger - Das sollten Sie wissen.

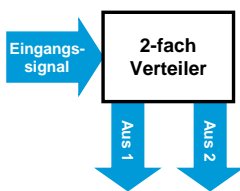
Die passiven Verteiler und Abzweiger bieten hochwertige Materialien und sehr gute elektrische Parameter. Besonderes Augenmerk wird auf die Einhaltung der elektro-magnetischen Verträglichkeit (EMV) gelegt. Die Bauteile erfüllen alle das geforderte Schirmungsmaß gemäß Klasse A.

- Um Signale zu mehreren Teilnehmern zu transportieren werden Verteiler und Abzweiger benötigt.
- Unterschieden wird zwischen HFT... (bis 1,0 GHz) und HFD... (bis 2,4 GHz).

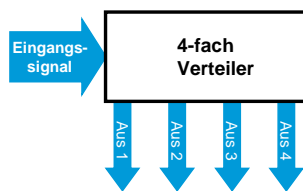
Verteiler

Die Verteildämpfung ist an jedem Verteilerausgang gleich.

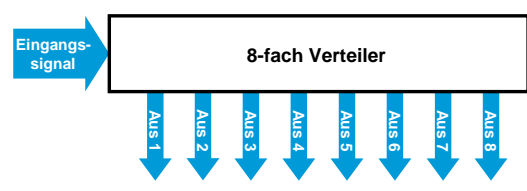
Je größer der Verteilfaktor desto größer die Verteildämpfung.



≈ 3,5 dB Verteildämpfung



≈ 8 dB Verteildämpfung



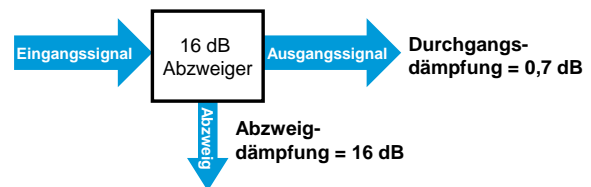
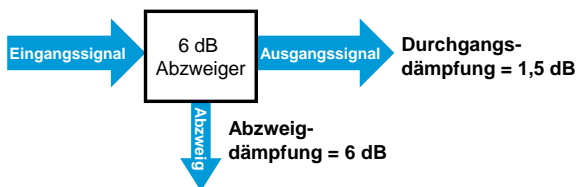
≈ 12 dB Verteildämpfung

Abzweiger

Die Abzweigdämpfung variiert je nach Typ.

Es sind Abzweiger mit gleichen Werten für die Abzweigdämpfung (symmetrisch) und solche mit unterschiedlichen Werten (unsymmetrisch) erhältlich.

Je größer die Abzweigdämpfung desto kleiner die Durchgangsdämpfung.



Allgemeine Daten der HFT- und HFD-Serie

Gemeinsame Daten		
Schirmungsmaß		
30 - 300 MHz	[dB]	> 85
300 - 470 MHz	[dB]	> 80
470 - 1200 MHz	[dB]	> 75
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	[dB]	F-Buchsen
Schirmungsmaß		Klasse A gem. EN 50083-2
Impedanz	[Ω]	75

Verteiler und Abzweiger im Überblick

Verteiler

Typ	Kurzbeschreibung	Frequenzbereich [MHz]	Verteildämpfung (max.) [dB]	Seite
HFT 2	2-fach	5 - 1218	3,5 ± 0,5	81
HFT 3	3-fach		6,0 ± 1	81
HFT 4	4-fach		7,8 ± 1	81
HFT 6	6-fach		9,2 ± 1	81
HFT 8	8-fach		12,0 ± 0,5	81

Abzweiger

Typ	Kurzbeschreibung	Frequenzbereich [MHz]	Abzweigdämpfung (max.) [dB]	Seite
HFT 106	1-fach	5 - 1218	6,5 ± 1,5	81
HFT 108			8,5 ± 1,5	81
HFT 112			12,5 ± 1,5	82
HFT 116			16 ± 1,5	82
HFT 120			20 ± 1,5	82
HFT 208	2-fach	5 - 1218	8,5 ± 1,5	82
HFT 212			12,5 ± 1,5	82
HFT 216			16 ± 1,5	82
HFT 220			20 ± 1,5	82
HFT 416	4-fach	5 - 1218	15,5 ± 1,5 (Ausgang 4)	82
HFT 618	6-fach	5 - 1218	18 ± 1,5 (Ausgang 6)	82
HFT 820	8-fach	5 - 1218	20,5 ± 1,5 (Ausgang 8)	82

Symmetrische Abzweiger

Typ	Kurzbeschreibung	Frequenzbereich [MHz]	Abzweigdämpfung (max.) [dB]	Seite
HFT 411	4-fach	5 - 1218	12	82
HFT 616	6-fach	5 - 1218	16	82
HFT 816	8-fach	5 - 1218	18	82

Verteiler für SAT und BK

Typ	Kurzbeschreibung	Frequenzbereich [MHz]	Verteildämpfung (max.) [dB]	Seite
HFD 2	2-fach	5 - 2400	8	81
HFD 3	3-fach	5 - 2400	12	81
HFD 4	4-fach	5 - 2400	13,5	81
HFD 8	8-fach	5 - 2400	17 ± 2,0	81

Koaxialkabel - Das sollten Sie wissen.

Die digitale Übertragungstechnik stellt höchste Anforderungen an eine Verteilanlage - so auch an die verwendeten Koaxialkabel und das im Zusammenhang damit verwendete Steckermaterial.

Insbesondere die durch moderne Mobiltelefone (DECT) und deren Funknetze verursachte Einstrahlung stellt wegen der ständigen Signalübertragung dieser Geräte ein Problem für die TV-Kabelnetze dar. Wichtige Transponder können hierdurch massiv gestört werden.



ASTRO bietet mit den Koaxkabeln der CSA-Serie und den FKS-Kompressionssteckern eine zeitgemäße Lösung gegen ungewollte Störungen im HF-Netz.

Aufgrund der hervorragenden Schirmungs- und Dämpfungseigenschaften (Klasse A+!) sind diese Kabel der ideale Partner für Ihre BK-Anlage.

Die sichere Verbindung:

- CSA 9511 A: Schirmungsmaß und Kopplungs_widerstand über den Frequenzbereich Klasse A+
- geringe Dämpfung
- 3-fach Schirmung / mit Metermarkierung
- PE-Kabel, gasgeschäumtes Dielektrikum für äußerst geringe Dämpfungswerte
- CSA 9511 AHF: halogenfrei und flammhemmend
- ausgezeichnetes Preis- / Leistungsverhältnis

Koaxialkabel kurz erklärt

Innenleiter: Je größer der Durchmesser um so geringer die Dämpfung.

Dielektrikum: Wird bei CSA 9511 A aus gasgeschäumtem Polyethylen gefertigt. PE ist ein wasserdichtes und UV-beständiges Material.

Erste Folie: Dient als Abschirmfolie und ist somit ein wesentlicher Bestandteil der zum hohen Schirmungsmaß des Kabels beiträgt.

Geflecht: Dient sowohl der Schirmung als auch zur Masseverbindung der Spannungsversorgung.

Zweite Folie: Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in das Kabel (beim CSA 9511 A dreifach Schirmung).

Mantel: Schutz vor äußeren Einwirkungen wie Sonnenlicht, Wärme und Regen. Kabel mit einem PVC-Mantel sind für den Innenbereich geeignet und haben sehr gute Verarbeitungs- und Verlegeeigenschaften. Der Mantel des CSA 9511 AHF ist halogenfrei und dadurch flammhemmend.

Die Brandschutzklasse

Bitte beachten Sie, dass seit dem 1. Juli 2017 alle fest und dauerhaft in Gebäude installierten Koaxialkabel gemäß EN 50575:2014 + A1:2016 auf das Brandverhalten getestet sein müssen. Es muss eine Klassifizierung und entsprechende Kennzeichnung vorhanden sein. Mit dieser Maßnahme soll eine Erhöhung des Sicherheitsstandards in Gebäuden geschaffen und Rahmenbedingungen zur Vergleichbarkeit von Bauprodukten festgelegt werden.

Alle ASTRO Hausinstallationskabel sind nach Eu-BauPVO zertifiziert und gekennzeichnet.

Class of buildings according MBO			Euro Classes	
Class	Description		minimum requirements	
			Building (except escape area)	Escape area
1	free-standing buildings and free-standing buildings used by agriculture	< 7 m height, < 400 m ²	E _{ca}	
2	buildings	< 7 m height, < 400 m ²	E _{ca}	
3	other buildings	< 7 m height	E _{ca}	B2 _{ca} , s1 d1 a1
4	other buildings	< 13 m, < 400 m ²	E _{ca}	B2 _{ca} , s1 d1 a1
5	other buildings including underground buildings		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
Special buildings				
S1	High-rise building	higher than 22 m	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S2	Physical structure	higher than 30 m	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S3	Buildings	more than 1.600 m ² per floor, except residential buildings and garages	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S4	Sales rooms	> 800 m ²	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S5	Offices	rooms > 400 m ²	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S6	Buildings separated in rooms	single room used for more than 100 persons	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S7	Places of public assembly	more than 200 persons	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S8	Restaurants / Hotels	more than 40 places for guests in buildings more than 12 beds, gambling hall > 150 m ²	C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S9	Buildings for medical care	more than 6 persons, intensive care	B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S10	Hospitals		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S11	Other buildings for accommodation of persons and residential homes		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S12	Day-care centers for children, handicapped and older people		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S13	Schools, Highschools and similar		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S14	Prisons		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S16	amusement parks		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S18	High-bay racking stocks higher 7,5 m		E _{ca}	B2 _{ca} , s1 d1 a1
S19	Physical structures for storage of easily inflammable goods		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
Further classifications of the cable industry				
	Industrial buildings		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
	Server rooms		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
	Street tunnels		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
	Rail tunnels		B2 _{ca} , s1 d1 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1
	Underground garages		C _{ca} s1 d2 a1	B2 _{ca} , s1 d1 a1

Welche Brandschutzklasse für welchen Gebäudetyp?

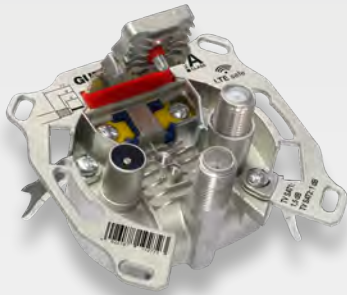
Je nach Gebäudetyp müssen Sie bei Ihrem Projekt Koaxialkabel mit unterschiedlicher Brandschutzklassifizierung einsetzen. Im Servicebereich unserer Webseite finden Sie eine Übersicht der für unterschiedliche Gebäudetypen erforderlichen Brandschutzklasse.

Brandschutzklassifizierung der ASTRO Koaxialkabel im Überblick

Typ	CSA9511A	CSA9511A HF	CSA9506	CSA9516
Verpackungseinheiten				
100 m, Ring	Bestellnr. 750 952	Bestellnr. 750 956	-	-
250 m, Abrollkartonage	Bestellnr. 750 955	-	Bestellnr. 750 948	-
500 m, Trommel	Bestellnr. 750 953	Bestellnr. 750 958	-	Bestellnr. 750 985
Abmessungen				
Ø Innenleiter CU blank / massiv	1,13 mm	1,13 mm	0,6 mm	1,65 mm
Ø Dielektrikum	4,8 mm (PEE)	4,8 mm (PEE)	2,8 mm (Zell PE)	7,2 mm (Zell PE)
Ø Mantel	6,9 mm PVC	6,9 mm PVC	4,5 mm (weiß) PVC	10,1 mm (schwarz) PE
Brandschutz				
Klassifizierung	Eca	Cca	Eca	Fca
Schirmung				
Klasse	A+	A+	A	A

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten

► Verteilmaterial und Zubehör



GUT 104



GUT 224



GUT 400

KLASSE **A**
CLASS



GUT MMD 7 SAT

KLASSE **A**
CLASS



GUT 310 PD

Anschlussdosen

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	

SAT- und BK-Anschlussdosen

GUT 103 540 831 4026187410988	SAT / BK / GA-Stichleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 2 dB, 3-Loch , zum Empfang von terrestrischen, SAT-, Radio- und TV-Signalen, verbesserte EMV Class A + 10 dB (LTE safe), sonderkanal- und rückwegtauglich, schnelle und sichere Anklemmtechnik bei unterschiedlichen Kabeldurchmessern, Kabel-Knickschutz, Schraub- und Krallenbefestigung, Montage in 55er Wanddosen, 500 mA DC pass über F-Buchse, MADE IN GERMANY
--	--

GUT 104 540 101 4026187192723	SAT-Stichleitungs-Anschlussdose, 3-Loch, TV / RF - und 2 x SAT, Anschlussdämpfung 2 dB , sonderkanal- und rückwegtauglich, Schraub- und Krallenbefestigung, schnelle und sichere Anklemmtechnik bei unterschiedlichen Kabeldurchmessern, 500 mA DC-Durchlass über F-Buchsen, MADE IN GERMANY
--	--

GUT 224 ^{NEU} 540 101 4026187270742	Twin-BK-Stichleitungs-Anschlussdose, 47-1006 MHz, Anschlussdämpfung 4 dB
---	---

GUT 300 540 301 4026187440077	SAT-Stichleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 2 dB, 3-Loch , zum Empfang von terrestrischen, SAT-, Radio- und TV-Signalen, Schraub- und Krallenbefestigung, Montage in 55er Wanddosen, 500 mA DC pass über F-Buchse
--	--

GUT 312 541 312 4026187440329	SAT-Stammleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 12,5 dB, TV-Durchgangsdämpfung 2 dB, 3-Loch , zum Empfang von terrestrischen, SAT-, Radio- und TV-Signalen, Schraub- und Krallenbefestigung, Montage in 55er Wanddosen, 500 mA DC Pass zwischen Ein- und Ausgang
--	---

GUT 400 540 400 4026187440039	SAT-Stichleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 2 dB, 4-Loch , zum Empfang von terrestrischen, SAT-, Radio- und TV-Signalen, Schraub- und Krallenbefestigung, Montage in 55er Wanddosen, 500 mA DC pass über F-Buchse
--	--


GUT MMD 7 SAT 540 170 4026187120627	BK-Modem-SAT-Stichdose, 5 - 2400 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 7 dB , 2 F-Konnectoren für den Anschluss eines Modems und eines SAT-Receiver, inkl. Deckel, für den Einsatz in SAT-ZF-Anlagen kombiniert mit Multimedia-Anwendungen, extrem hohe Entkopplung zwischen RF / TV und Datenport, galvanische Trennung des RF-Innenleiters, TV und Data zum Schutz gegen Brummspannungen und Ausgleichsströme, Vodafone zertifiziert
--	---

Programmierbare Unicable-Anschlussdosen

GUT 310 PD 541 310 4026187151027	Programmierbare BK-SAT-Durchgangsdose, 5 - 2150 MHz, SAT- & TV- Anschlussdämpfung ca. 10 dB , DC-Durchgang 500 mA, programmierbare Userband-ID für Unicable-Multischalteranlagen, Programmierung mittels GUT Programmier
---	---

GUT 314 PD 541 314 4026187151034	Programmierbare BK-SAT-Durchgangsdose, 5 - 2150 MHz, SAT- & TV- Anschlussdämpfung ca. 14 dB , DC-Durchgang 500 mA, programmierbare Userband-ID für Unicable-Multischalteranlagen, Programmierung mittels GUT Programmier
---	---

GUT 318 PD 541 318 4026187151041	Programmierbare BK-SAT-Durchgangsdose, 5 - 2150 MHz, SAT- & TV- Anschlussdämpfung ca. 18 dB , DC-Durchgang 500 mA, programmierbare Userband-ID für Unicable-Multischalteranlagen, Programmierung mittels GUT Programmier
---	---

 passende Deckel und Aufputzsockel auf Seite 88

► Verteilmaterial und Zubehör

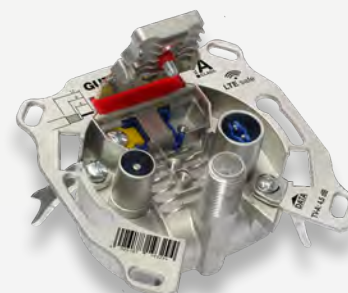
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
GUT 307 PE 540 307 4026187141172	Programmierbare BK-SAT-Enddose, 5 - 2150 MHz, SAT- & TV-Anschlussdämpfung ca. 7 dB, DC-Durchgang 500 mA, programmierbare Userband-ID für Unicable-Multischalteranlagen, Programmierung mittels GUT Programmierer
GUT Programmierer 540 300 4026187151065	Programmieradapter für die GUT 3xx Px programmierbaren Dosen und Einkabelumsetzer AOE SV 18/28, SEV 5xx, 9xx, 17xx, USB-Schnittstelle, Programmiersoftware unter www.astro-kom.de erhältlich
BK- und Modem-Anschlussdosen	
GUT 121 540 811 4026187410834	BK-Stichleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 2,5 dB, Vodafone zertifiziert
GUT 123 541 231 4026187410865	BK-Stammleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 8,5 dB, Durchgangsdämpfung 3 dB, Vodafone zertifiziert
GUT 152 541 851 4026187410896	BK-Stammleitungs-Anschlussdose, TV-Anschlussdämpfung 12 dB, Durchgangsdämpfung 1 dB, Vodafone zertifiziert
GUT MME 4 F 540 143 4026187193294	BK-Modem-Stichdose, 5 – 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 4 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, Vodafone zertifiziert
GUT MME 10 F 541 113 4026187193300	BK-Modem-Enddose, 5 – 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 10 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, Vodafone zertifiziert
GUT MME 13 F 541 133 4026187193317	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 – 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 13 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 2 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, Vodafone zertifiziert
GUT MME 15 F 541 153 4026187193324	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 – 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 15 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,5 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, Vodafone zertifiziert
GUT MMS 4 541 141 4026187195489	2-Loch BK-Modem-Stichdose, Anschlussdämpfung ca. 4,5 dB, F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMS 10 541 112 4026187195496	2-Loch BK-Modem-Enddose, Anschlussdämpfung ca. 10 dB, F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMS 13 541 132 4026187195502	2-Loch BK-Modem-Durchgangsdose, Anschlussdämpfung ca. 13 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 2,4 dB, F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMS 15 541 155 4026187210106	2-Loch BK-Modem-Durchgangsdose, Anschlussdämpfung ca. 15 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,4 dB, F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMS 17 541 172 4026187210113	2-Loch BK-Modem-Durchgangsdose, Anschlussdämpfung ca. 17 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,2 dB, F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert



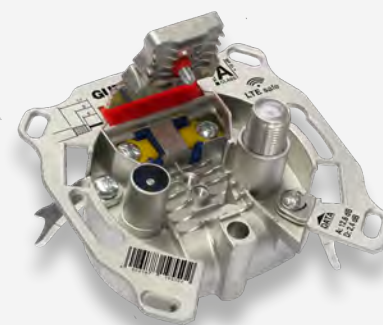
GUT 307 PE



GUT Programmierer, erforderlich zur Programmierung der GUT PD xx Dosen und der AOE SEV- und SEV-Umsetzer



GUT MME 4F

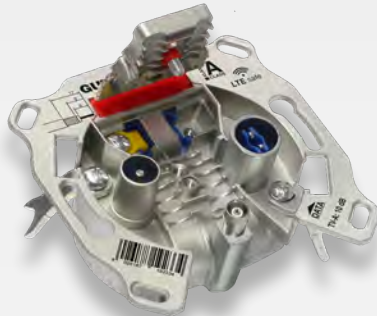


GUT MMS 13

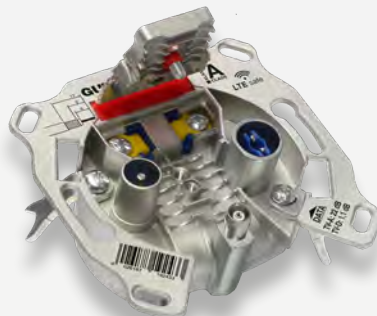


passende Deckel und Aufputzsockel auf Seite 88

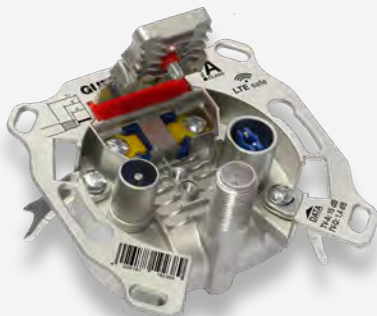
▶ Verteilmaterial und Zubehör



GUT MMX 10



GUT MMX 22



GUT MMX 15 F



passende Deckel und Aufputzsockel auf Seite 88

Typ	Beschreibung
GUT MMS 19 541 192 4026187210120	2-Loch BK-Modem-Durchgangsdose, Anschlussdämpfung ca. 19 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,2 dB , F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMS 22 541 222 4026187210137	2-Loch BK-Modem-Durchgangsdose, Anschlussdämpfung ca. 22 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,2 dB , F-Buchse für Modem (5 - 1800 MHz), IEC-Stecker für TV (258 - 1800 MHz), PYUR zertifiziert
GUT MMX 4 540 440 4026187192457	BK-Modem-Stichdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 4 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone/NetCologne zertifiziert
GUT MMX 10 541 410 4026187192334	BK-Modem-Enddose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 10 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone/NetCologne zertifiziert
GUT MMX 13 541 430 4026187192358	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 13 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 2 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone/NetCologne zertifiziert
GUT MMX 15 541 450 4026187192372	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 15 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,5 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone/NetCologne zertifiziert
GUT MMX 17 541 470 4026187192396	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 17 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 19 541 490 4026187192419	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 19 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 22 541 420 4026187192433	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 22 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, Wiclic-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 4 F 540 441 4026187192464	BK-Modem-Stichdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 4 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 10 F 541 411 4026187192341	BK-Modem-Enddose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 10 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 13 F 541 431 4026187192365	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 13 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 2 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 15 F 541 451 4026187192389	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 15 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1,5 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 17 F 541 471 4026187192402	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 17 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert

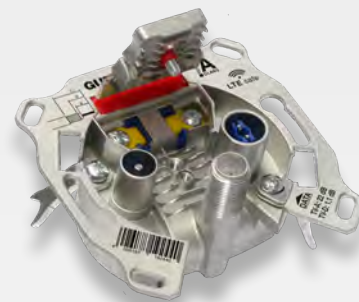
► Verteilmaterial und Zubehör

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
GUT MMX 19 F 541 491 4026187192426	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 19 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert
GUT MMX 22 F 541 421 4026187192440	BK-Modem-Durchgangsdose, 5 - 1218 MHz, TV- & Modem-Anschlussdämpfung ca. 22 dB, Stammdurchlassdämpfung ca. 1 dB, F-Konnektor für den Anschluss eines Modems, erweiterter Überspannungsschutz, Vodafone, NetCologne zertifiziert

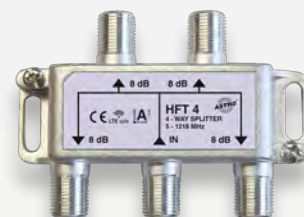
Verteiler und Abzweiger

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
BK-Verteiler mit F-Buchsen	
HFT 2 408 025 4026187196486	Verteiler 2-fach, 5 - 1218 MHz, Verteildämpfung ca. 4 dB, Vodafone zertifiziert
HFT 3 408 035 4026187210007	Verteiler 3-fach, 5 - 1218 MHz, Verteildämpfung ca. 6 dB, Vodafone zertifiziert
HFT 4 408 045 4026187210014	Verteiler 4-fach, 5 - 1218 MHz, Verteildämpfung ca. 8 dB, Vodafone zertifiziert
HFT 6 408 065 4026187210045	Verteiler 6-fach, 5 - 1218 MHz, Verteildämpfung ca. 10 dB, Vodafone zertifiziert
HFT 8 408 085 4026187210076	Verteiler 8-fach, 5 - 1218 MHz, Verteildämpfung ca. 12 dB, Vodafone zertifiziert
SAT-Verteiler mit F-Buchsen	
HFD 2 414 200 4026187320003	Verteiler 2-fach, 5 - 2400 MHz, Verteildämpfung 4...8 dB (5...2400 MHz), DC PASS zu allen Anschlüssen
HFD 3 414 300 4026187320126	Verteiler 3-fach, 5 - 2400 MHz, Verteildämpfung 8...12 dB (5...2400 MHz), DC PASS zu allen Anschlüssen
HFD 4 414 400 4026187320027	Verteiler 4-fach, 5 - 2400 MHz, Verteildämpfung 11...13,5 dB (5...2400 MHz), DC PASS zu allen Anschlüssen
HFD 8 414 800 4026187320140	Verteiler 8-fach, 5 - 2400 MHz, Verteildämpfung 13,5...17 dB (5...2400 MHz), DC-Pass zu allen Anschluss, 24V / 500 mA max.
1-fach BK-Abzweiger mit F-Buchsen	
HFT 106 408 165 4026187196431	Abzweiger 1-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 6 dB, Durchgangsdämpfung ca. 3 dB, Vodafone zertifiziert
HFT 108 408 105 4026187196448	Abzweiger 1-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 8 dB, Durchgangsdämpfung ca. 2 dB, Vodafone zertifiziert

Made in Germany **KLASSE A**



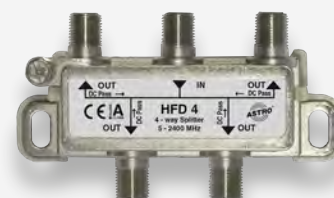
GUT MMX 22 F



HFT 4



HFD 2



HFD 4



HFT 106



passende Deckel und Aufputzsockel auf Seite 88

▶ Verteilmaterial und Zubehör



HFT 120



HFT 208



HFT 411



HFT 616



HFT 816



passende Deckel und Aufputzsockel auf Seite 88

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

HFT 112
408 115
4026187196455
Abzweiger 1-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 12 dB, Durchgangsdämpfung ca. 1 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 116
408 125
4026187196462
Abzweiger 1-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 16 dB, Durchgangsdämpfung ca. 1 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 120
408 135
4026187196479
Abzweiger 1-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 20 dB, Durchgangsdämpfung ca. 1 dB, Vodafone zertifiziert

2-fach BK-Abzweiger mit F-Buchsen

HFT 208
408 205
4026187196493
Abzweiger 2-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 8 dB, Durchgangsdämpfung ca. 5 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 212
408 215
4026187196509
Abzweiger 2-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 12 dB, Durchgangsdämpfung ca. 2,2 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 216
408 225
4026187196516
Abzweiger 2-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 16 dB, Durchgangsdämpfung ca. 2 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 220
408 235
4026187196523
Abzweiger 2-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 20 dB, Durchgangsdämpfung ca. 2 dB, Vodafone zertifiziert

4-fach, 6-fach und 8-fach BK-Abzweiger mit F-Buchsen

HFT 416
408 405
4026187210038
Abzweiger 4-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 12,5...15,5 dB je nach Ausgang, Durchgangsdämpfung ca. 7 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 618
408 605
4026187210069
Abzweiger 6-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 12,5...17,5 dB je nach Ausgang, Durchgangsdämpfung ca. 7 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 820
408 805
4026187210090
Abzweiger 8-fach, 5 - 1218 MHz, Abzweigdämpfung ca. 12,5...19,5 dB je nach Ausgang, Durchgangsdämpfung ca. 10 dB, Vodafone zertifiziert

Symmetrische BK-Abzweiger mit F-Buchsen

HFT 411
408 415
4026187210021
Abzweiger 4-fach, 5 - 1218 MHz, symmetrisch, ideal für Sternverteilungen, Abzweigdämpfung ca. 12 dB, Durchgangsdämpfung ca. 5 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 616
408 617
4026187210052
Abzweiger 6-fach, 5 - 1218 MHz, symmetrisch, ideal für Sternverteilungen, Abzweigdämpfung ca. 16 dB, Durchgangsdämpfung ca. 5 dB, Vodafone zertifiziert

HFT 816
408 817
4026187210083
Abzweiger 8-fach, 5 - 1218 MHz, symmetrisch, ideal für Sternverteilungen, Abzweigdämpfung ca. 16 dB, Durchgangsdämpfung ca. 7 dB, Vodafone zertifiziert

► Verteilmaterial und Zubehör

Koaxialkabel

Typ Beschreibung
Bestellnummer
EAN-Code

Koaxialkabel

CSA 111/100 750 110 4026187197711	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + AL-Geflecht), 100 m Ring , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca
CSA 111/250 750 140 4026187198862	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + AL-Geflecht), 250 m Abrollbox , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca
CSA 111/500 750 111 4026187197728	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + AL-Geflecht), 500 m Trommel , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca
CSA 9506/250 750 948 4026187111113	Midi-Koaxialkabel , 3-fach geschirmt, 250 m Ring , 0,6 mm massiver Kupferinnenleiter, Aluminium-Geflecht, 4,5 mm Mantel PVC weiß, Class A
CSA 9511A/100 750 952 4026187591892	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + CuSn-Geflecht), 100 m Ring , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca, Vodafone zertifiziert
CSA 9511A/250 750 955 4026187591908	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + CuSn-Geflecht), 250 m Abrollbox , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca, Vodafone zertifiziert
CSA 9511A/500 750 953 4026187591915	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + CuSn-Geflecht), 500 m Trommel , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC weiß, Class A+, Brandschutzklasse Eca, Vodafone zertifiziert
CSA 9511A HF/100 750 956 4026187110680	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt, 100 m Ring , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC schwarz, halogenfrei, Class A+, Brandschutzklasse Cca, UV-beständig
CSA 9511A HF/500 750 958 4026187111168	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt, 500 m Trommel , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 6,9 mm Mantel PVC schwarz, halogenfrei, Class A+, Brandschutzklasse Cca, UV-beständig
CSA 9511 B2ca/100 750 195 4026187197780	Koaxialkabel , 3-fach geschirmt (2x AL-Folie + CuSn-Geflecht), 100 m Ring , 1,13 mm massiver Kupferinnenleiter, 7,0 mm Mantel FRNC weiß, Class A+, Brandschutzklasse B2ca
CSA 9516/100 ^{NEU} 750 986 4026187195656	Erdkoaxialkabel , 100 m Ring , 1,65 mm massiver Kupferinnenleiter, verzinnertes Kupfergeflecht, 2-fach geschirmt, Brandschutzklasse Fca
CSA 9516/500 750 985 4026187111106	Erdkoaxialkabel , 500 m Trommel , 1,65 mm massiver Kupferinnenleiter, verzinnertes Kupfergeflecht, 2-fach geschirmt, Brandschutzklasse Fca

Empfänger-Anschlusskabel

AKB 15 601 010 4026187000219	Empfänger-Anschlusskabel , IEC-Winkelstecker 90° und IEC-Winkelbuchse 90°, 1,5 m , Schirmungsmaß 90 dB
AKB 30 601 030 4026187000226	Empfänger-Anschlusskabel , IEC-Winkelstecker 90° und IEC-Winkelbuchse 90°, 3 m , Schirmungsmaß 90 dB
AKB 50 601 050 4026187000233	Empfänger-Anschlusskabel , IEC-Winkelstecker 90° und IEC-Winkelbuchse 90°, 5 m , Schirmungsmaß 90 dB



CSA 111 100m



CSA 111 250m



CSA 9511A



CSA 9511A HF 100m



CSA 9511B2ca 100m



CSA 9516 100m



AKB ...

► Verteilmaterial und Zubehör



AKF ...



AKQ ...



HDM ...



AMK IF



FAI 01

FAI 02



IAI FF

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AKF 20 <i>NEU</i> 601 021 4026187271084	Empfänger-Anschlusskabel, beidseitig F-Stecker gerade, 2,0 m , Schirmungsmaß 90 dB
AKQ 15 601 210 4026187000271	Empfänger-Anschlusskabel, beidseitig F-Quickstecker 90°, 1,5 m , Schirmungsmaß 90 dB
AKQ 30 601 230 4026187000288	Empfänger-Anschlusskabel, beidseitig F-Quickstecker 90°, 3 m , Schirmungsmaß 90 dB
AKQ 50 601 250 4026187000295	Empfänger-Anschlusskabel, beidseitig F-Quickstecker 90°, 5 m , Schirmungsmaß 90 dB
HDMI und SCART Kabel	
HDM 200 350 153 4026187120658	HDMI-Kabel, 2 Meter , vergoldete Kontakte, 2 x HDMI-A Stecker
HDM 500 350 154 4026187120665	HDMI-Kabel, 5 Meter , vergoldete Kontakte, 2 x HDMI-A Stecker
HDM 1000 350 155 4026187120672	HDMI-Kabel, 10 Meter , vergoldete Kontakte, 2 x HDMI-A Stecker
Professionales Messkabel	
AMK IF 299 610 4026187194055	Hochwertige Messleitung für KWS-Messgeräte mit IEC-Eingangsbuchse (AMA 310, Varos 107, Varos 306), IEC-Stecker auf F-Stecker

Stecker und Buchsen

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Adapter	
FAFQ FM 620 005 4026187190378	Adapter F-Buchse auf F-Quickstecker
FAI 01 620 060 4026187590192	Adapter IEC-Stecker auf F-Buchse
FAI 02 620 061 4026187591649	Adapter F-Stecker auf IEC-Buchse
IAI FF 620 003 4026187190354	Adapter IEC-Buchse auf IEC-Buchse
IAI MM 620 002 4026187190347	Adapter IEC-Stecker auf IEC-Stecker
FWA 07 620 080 4026187590376	Winkeladapter 90°, F-Stecker auf F-Buchse

► Verteilmaterial und Zubehör

Typ Beschreibung
Bestellnummer
EAN-Code

F-Stecker und Buchsen

FBB 07 620 330 4026187590215	F-Doppelbuchse
FBB 07 Prof 620 331 4026187591854	F-Doppelbuchse, professionelle Ausführung, Vodafone zertifiziert
FBB 180 620 081 4026187591496	F-Doppelbuchse 180° Winkel
FDS 04 620 240 4026187590291	F-Stecker zum Aufdrehen, für Koaxialkabel mit Durchmesser 3,6 - 4 mm
FDS 07 (VPE 20 St) 620 270 4026187590314	F-Stecker zum Aufdrehen, für Koaxialkabel mit Durchmesser 6,6 - 7 mm
FDS 11 620 110 4026187591083	F-Stecker zum Aufdrehen, für Koaxialkabel mit Durchmesser 10 - 10,3 mm
FKS 03 620 230 4026187592080	F-Kompressionsstecker für CSA 9539 oder CSA 9506 Midi-Koaxialkabel, Montage mit KRZ 05 Kompressionszange
FKS 06 620 281 4026187591809	F-Kompressionsstecker für CSA 111 oder CSA 9511 A(HF) Koaxialkabel, Montage mit KRZ 05 Kompressionszange, Vodafone zertifiziert
FKS 06 QM 620 286 4026187191306	F-Kompressionsstecker zum Anklemmen mit der Press-Zange KRZ 05, geeignet für unterschiedliche 6,9 mm Koaxialkabel, z.B. CSA 111 oder CSA 9511 A(HF)
FKS 16 620 160 4026187111144	F-Kompressionsstecker für CSA 9516 Koaxialkabel, Montage mit KRZ 05 prof Kompressionszange
FKS 16 P 620 161 4026187170530	F-Kompressionsstecker professionelle Ausführung für CSA 9516 Koaxialkabel, Montage mit KRZ 05 prof Kompressionszange
FSS 07 620 340 4026187590338	F-Doppelstecker mit Verschraubung
FSS 07 Q 620 350 4026187591229	F-Doppelstecker, Quickstecker
IEC-Stecker und Buchsen	
IKB 06 620 261 4026187592042	IEC-Kompressionsbuchse, geeignet für CSA 111 oder CSA 9511 A(HF) Koaxialkabel, Montage mit Kompressionszange KRZ 05
ISM 121* 620 521 4026187591427	IEC-Aufdrehbuchse, gerade, für Koaxialkabel mit Durchmesser 3,6 ... 8,0 mm
IKS 06 620 260 4026187592066	IEC-Kompressionsstecker, geeignet für Koaxialkabel CSA 111 oder CSA 9511 A(HF), Montage mit Kompressionszange KRZ 05



FWA 07



FBB 07 Prof



FBB 07



FDS 04



FBB 180



FKS 03



FDS 11



FKS 06 QM



FKS 06



FKS 16 P



FKS 16



FSS 07 Q



IKB 06

► Verteilmaterial und Zubehör



MAS

i passende prof. Messkabel auf Seite 84



FUR 75

GUR 750



FDK 06

FMT 11

KRA 07

i passende Messadapter auf Seite 86

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ISV 130* 620 551 4026187591441	IEC-Aufdrehstecker , 90°, für Koaxialkabel mit Durchmesser 3,6 ... 8,0 mm
Stecker/Buchsen Sets	
MAS 620 001 4026187190392	Messadapter Set , bestehend aus diversen Adaptern für F- und IEC-Verbindungen, inklusive Kunststoff-Sortimentskasten
Abschlusswiderstände	
FUR 75 (VPE 10 St) 610 770 4026187590352	Abschlusswiderstand , 75 Ohm, zum Aufschrauben auf eine F-Buchse
FUR 75 DC PROF (VPE 10 St) 610 772 4026187000103	F-Abschlusswiderstand 75 Ohm mit DC-Block , speziell für den Einsatz mit ASTRO AMS-Kaskadenmultischalter
GUR 75 DC (VPE 10 Stück) 610 762 4026187110741	IEC-Abschlusswiderstand 75 Ohm mit DC-Block
GUR 750 (VPE 10 Stück) 610 760 4026187390921	Abschlusswiderstand für BK Durchgangsdosen der GUT 1xx / GUT MME / MMX / MMS-Serie, zur Verwendung um diese als Enddosen in Stammleitungen zu nutzen, Vodafone zertifiziert

Montagewerkzeug

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
FDK 06 718 371 4026187591885	Drehnebel zum Aufdrehen von F-Drehsteckern (FDS 04 / 07 / 11)
FMT 11 718 372 4026187191887	F-Stecker Montagewerkzeug , Steckschlüssel Schlüsselweite 11
KRA 07 718 351 4026187161040	Abisolierwerkzeug für Koaxialkabel mit 4,5 - 6,5 mm Durchmesser , professionelle Ausführung
KRZ 05 718 360 4026187591847	Kompressionszange zum Anklemmen der Kompressionsstecker FKS 03, FKS 06 und FKS 06 QM
KRZ 05 PROF 718 361 4026187131470	Kompressionszange zum Anklemmen der Kompressionsstecker FKS 16, FKS 16 P
KR-SET 718 000 4026187591878	Kompressionsstecker-Montageset , 1 x KRA 07, 100 x FKS 06, 1 x KRZ 05, 1 x Kunststoffkoffer
KR-SET QM 718 003 4026187191726	Kompressionsstecker-Montageset , 1 x KRA 07, 100 x FKS 06 QM, 1 x KRZ 05, 1 x Kunststoffkoffer

► Verteilmaterial und Zubehör

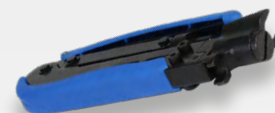
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
KR-SET QM LIGHT 718 004 4026187195083	Kompressionsstecker-Montageset , 1 x KRA 07, 50 x FKS 06 QM, 1 x KRZ 05, 1 x Kunststoffkoffer

Zubehör für SAT- und BK-Installation

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Erdungsschienen	
5030 720 300 4026187001803	Erdungsschiene , Anschluss von maximal 5 Koaxialkabeln und einer Erdungsleitung
ESF 01 720 010 4026187199319	Erdungsblock , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 1 Koaxialkabel, F-Buchse / F-Buchse, mit Verdrehenschutz
ESF 02 720 020 4026187630294	Erdungswinkel , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 2 Koaxialkabeln , bestückt mit 2 x FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter
ESF 05 720 050 4026187630256	Erdungswinkel , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 5 Koaxialkabeln , bestückt mit 5 x FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter
ESF 09 720 071 4026187630249	Erdungswinkel , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 9 Koaxialkabeln , bestückt mit 9 x FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter
ESF 13 720 013 4026187194949	Erdungswinkel , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 13 Koaxialkabeln , bestückt mit 13 x FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter, mit Verdrehenschutz
ESF 17 720 018 4026187191184	Erdungswinkel , zum Anschluss von einer Erdungsleitung und 17 Koaxialkabeln , bestückt mit 17 x FBB 07 prof F-Buchse / F-Buchse Adapter
FES 16 720 016 4026187191979	F-Durchführungs- und Erdungsschiene , 19", eine Höheinheit, verdrehsicher bestückt mit 16 x FBB 07 prof
DiSEqC Positionsumschalter	
SQS 211 320 211 4026187131838	DiSEqC Positionsumschalter , 22 kHz, DiSEqC 2.0, Toneburst, Option Bit, Ansteuerung von bis zu vier Satelliten, kaskadierbar
Hausübergabepunkte	
HÜP 862 MA 520 360 4026187810085	Hausübergabepunkt Vodafone zertifiziert
HÜP 1218 NA 520 372 4026187194086	Hausübergabepunkt Vodafone/UM zertifiziert
HME 1 520 806 4026187820558	Entzerrermodul 5 - 862 MHz für HÜP 862 MA Vodafone zertifiziert



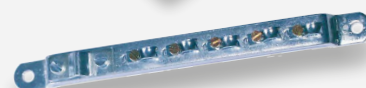
KRZ 05



KRZ 05 PROF



KR-SET QM



5030



ESF 1



ESF 17



FES 16



SQS 211



HÜP 862 MA

► Verteilmaterial und Zubehör



HÜP 1218 NA



HME 1



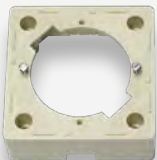
HMM 1



HMH 2



HMT 1



GUS 40



GUZ 44



GUS 400



GUZ 400



LGH 30

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
HMH 2 520 804 4026187820510	Hochpassmodul 47 - 862 MHz für HÜP 862 MA Vodafone zertifiziert
HMM 1 520 807 4026187820572	Messmodul für HÜP 862 MA Vodafone zertifiziert
HMT 1 520 805 4026187820534	Tiefpassmodul 5 - 518 MHz für HÜP 862 MA Vodafone zertifiziert
Aufputzsockel und Anschlussdosendeckel	
GUS 40 610 500 4026187440008	Aufputz-Sockel, elektroweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
GUS 400 610 501 4026187411633	Aufputz-Sockel, reinweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
GUZ 40 610 400 4026187440138	Deckel für 2-Loch Dose, elektroweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
GUZ 42 610 421 4026187199043	Deckel für 2-Loch Dose GUT MMS/MMF, elektroweiß, 80 x 80 mm PYUR zertifiziert
GUZ 44 610 440 4026187440053	Deckel für 4-Loch Dose, elektroweiß, 80 x 80 mm
GUZ 45 610 450 4026187440213	Deckel für 3-Loch Dose, elektroweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
GUZ 400 610 402 4026187440237	Deckel für 2-Loch Dose, reinweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
GUZ 420 610 422 4026187199050	Deckel für 2-Loch Dose GUT MMS/MMF, reinweiß, 80 x 80 mm PYUR zertifiziert
GUZ 450 610 451 4026187440251	Deckel für 3-Loch Dose, reinweiß, 80 x 80 mm Vodafone zertifiziert
Montageschränke	
LGH 30 189 300 4026187590727	PVC-Außengehäuse 220 x 170 x 80 mm, Mast- oder Wand- montage, 8 Kabeleinführungen mit Gummistopfen
LGH 3040 189 340 4026187591281	Montageschrank 300 x 400 x 150 mm, 1-türig, Stahlblech, inklusive Lochblech-Montageplatte, Einbautiefe: 130 mm, gleichschließendes Schloss
LGH 4060 189 460 4026187591298	Montageschrank 400 x 600 x 190 mm, 1-türig, Stahlblech, inklusive Lochblech-Montageplatte, Einbautiefe: 170 mm, gleichschließendes Schloss

► Verteilmaterial und Zubehör

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
LGH 8060 189 700 4026187590734	Montageschrank 800 x 600 x 250 mm , 1-türig, Stahlblech, inklusive Lochblech-Montageplatte, Einbautiefe: 230 mm, gleichschließendes Schloss
LGH 8080 189 800 4026187590741	Montageschrank 800 x 800 x 260 mm , 1-türig, Stahlblech, inklusive Lochblech-Montageplatte, Einbautiefe: 240 mm, gleichschließendes Schloss
LGH 80120 189 900 4026187590758	Montageschrank 800 x 1200 x 290 mm , 2-türig, Stahlblech, inklusive Lochblech-Montageplatte, Einbautiefe: 270 mm, gleichschließendes Schloss
LB 3040 189 341 4026187195090	Lochblech-Montageplatte für LGH 3040 , 300 x 400 mm, mit Erdungsanschluss
LB 4060 189 462 4026187195106	Lochblech-Montageplatte für LGH 4060 , 400 x 600 mm, mit Erdungsanschluss
LB 8060 189 701 4026187195113	Lochblech-Montageplatte für LGH 8060 , 800 x 600 mm, mit Erdungsanschluss
LB 8080 189 802 4026187195120	Lochblech-Montageplatte für LGH 8080 , 800 x 800 mm, mit Erdungsanschluss
LB 80120 189 910 4026187195298	Lochblech-Montageplatte für LGH 80120 , 800 x 1200 mm, mit Erdungsanschluss
Sonstiges Zubehör	
FS Single 310 131 4026187197773	Überspannungs- / Feinschutz 1-fach , 5 - 2400 MHz, F-Stecker und -Buchse
FXR 20 521 361 4026187190828	Dämpfungsteller , Dämpfung 0 - 20 dB, Ein- und Ausgang F-Buchse, 5 - 2300 MHz, DC-Durchlass max. 300 mA, Vodafone zertifiziert
HP 85N 119 085 4026187570170	Hochpass-Filter (Rückwegsperr) zur Sperrung des Frequenzbereiches von 5 - 65 MHz, Sperrtiefe < 65 MHz ca. 50 dB, Eingang F-Buchse, Ausgang F-Stecker
KTS 05 / 5ER PACK 320 150 4026187000066	Gleichstromsperr , DC Block, F-Stecker auf F-Buchse
SVP 20 310 121 4026187770761	Überspannungsschutz 5-fach , zum Schutz von Endgeräten vor Beschädigungen durch Überspannung, 5 - 2200 MHz, Durchgangsdämpfung ca. 1 dB, Ein- und Ausgänge F-Buchsen



LGH ...



LGH 80120



LB 80120



FS Single



FXR 20



HP 85 N



KTS 05



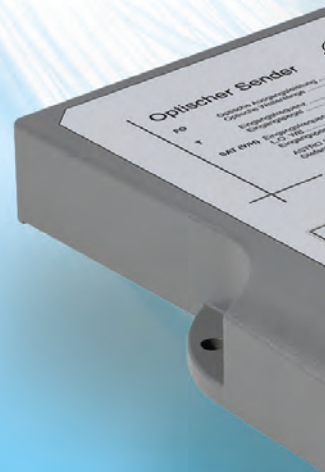
SVP 20

Optische SAT-ZF Verteilung

Eine optische SAT-ZF Verteilung ist die optimale Lösung für den TV- und Radio-Empfang in großen Verteilnetzen wie Wohnanlagen, Hochhäusern und Campingplätzen. Diese Anlagen zeichnen sich durch extrem niedrigen Einsatz von Ressourcen und Energie aus. Der Materialeinsatz und damit auch der Montageaufwand sind wesentlich geringer, der Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Empfangsanlagen extrem niedrig. ASTRO bietet ein komplettes Portfolio von optischen Komponenten:

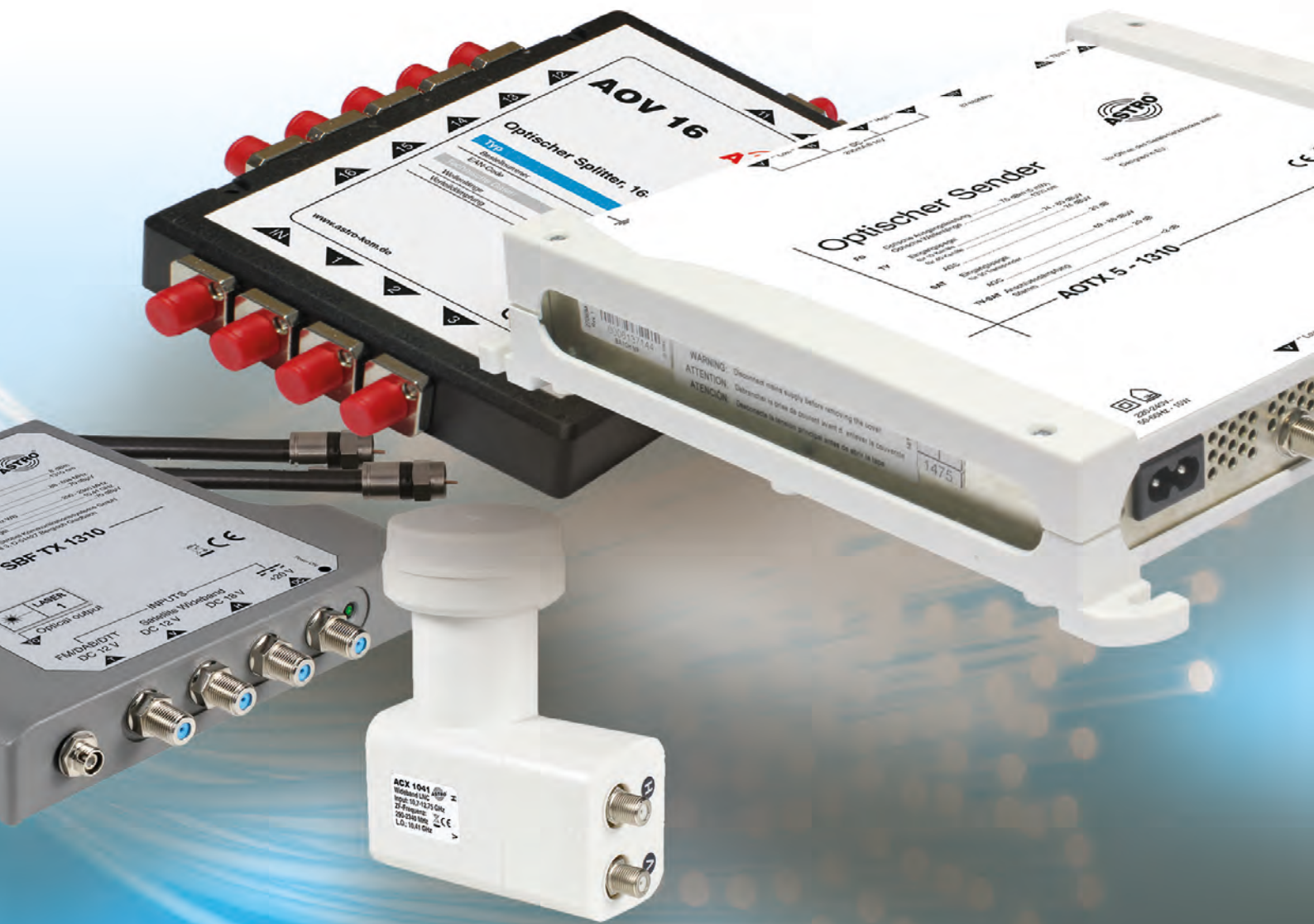
- **Optisches LNB**
Das LNB fasst vier SAT-ZF Bänder zu einem optischen Ausgangssignal zusammen.
- **Optisches Verteilmaterial**
Um optische Verteilnetze realisieren zu können, benötigen Sie Splitter, Verteiler und Abzweiger. ASTRO bietet ein reichhaltiges Sortiment mit unterschiedlicher Anzahl von Ausgängen an.
- **Opto/Elektro Wandler**
Für den direkten Anschluss eines SAT Receivers oder eines Multischalters führen wir Opto- bzw. Elektrowandler im Sortiment. Natürlich in gewohnter ASTRO-Qualität.
- **Optische Fasern**
Vorkonfektionierte optische Fasern mit FC/PC Konnektoren für die Überbrückung von sehr hohen Distanzen
- **Optisches Zubehör**
Optische Dämpfungsglieder mit unterschiedlichen Dämpfungswerten

Sie interessieren sich für eine optische SAT-ZF Anlage oder wollen Ihre erste derartige Anlage planen? – Sprechen Sie uns gerne an.



Produkte für die optische Breitbandtechnik finden Sie in unserer Broschüre „Professionelle Systemtechnik“.

Optische SAT-ZF Verteilung



SAT-ZF Signale optisch verteilen

Optische Komponenten für Langstreckenübertragung

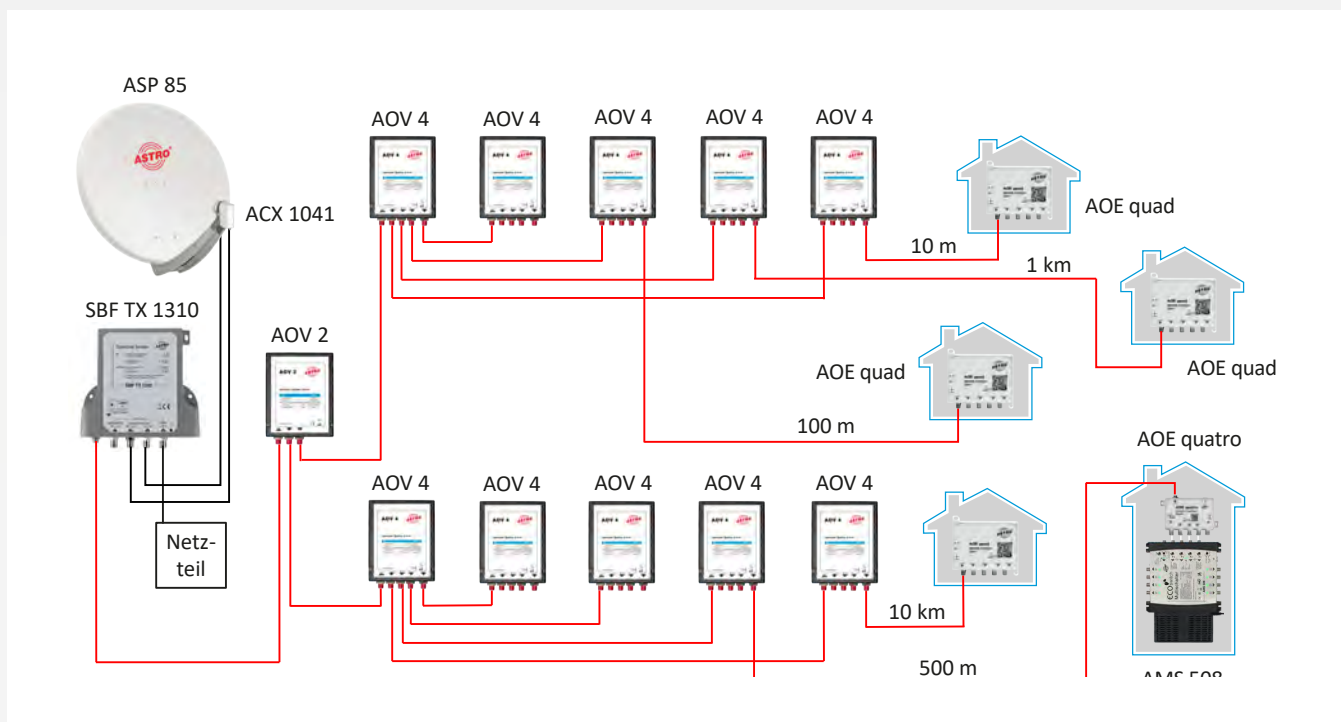
Wenn die Signalstärke in SAT-ZF Verteilanlagen erhöht oder die Anzahl der Teilnehmer deutlich erhöht werden soll, ist die Nutzung optischer Komponenten unumgänglich. ASTRO bietet ein optisches LNB, Splitter und Signalkonverter, die das optische Signal in ein Standard HF-Signal zurückwandeln.

Durch die Nutzung dieser Technologie ist es möglich, bis zu 32 Empfangspunkte innerhalb eines Radius von 10 km mit einem Signal zu versorgen - dies sind Dimensionen, die mit herkömmlicher, koaxialer SAT-ZF Technologie nicht erreicht werden können.

Die wesentlichen Vorteile optischer SAT-ZF Verteilung sind:

- exzellente Signalqualität und beste Zuverlässigkeit
- bis zu 30 % weniger Montageaufwand im Vergleich zu konventioneller, koaxialer Multischalterverteilung
- geringes Fehlerpotential während des Installationsprozesses
- Teilnehmerzugänge sind voneinander unabhängig

Anwendungsbeispiel



Komponenten für den Aufbau von optischen SAT-ZF Verteilanlagen

- optisches LNB
- optische Splitter
- vorkonfigurierte optische Fasern
- optische Dämpfungsglieder mit unterschiedlichen Dämpfungswerten
- Opto/Elektrowandler für direkten Anschluss eines SAT Receivers oder eines Multischalters

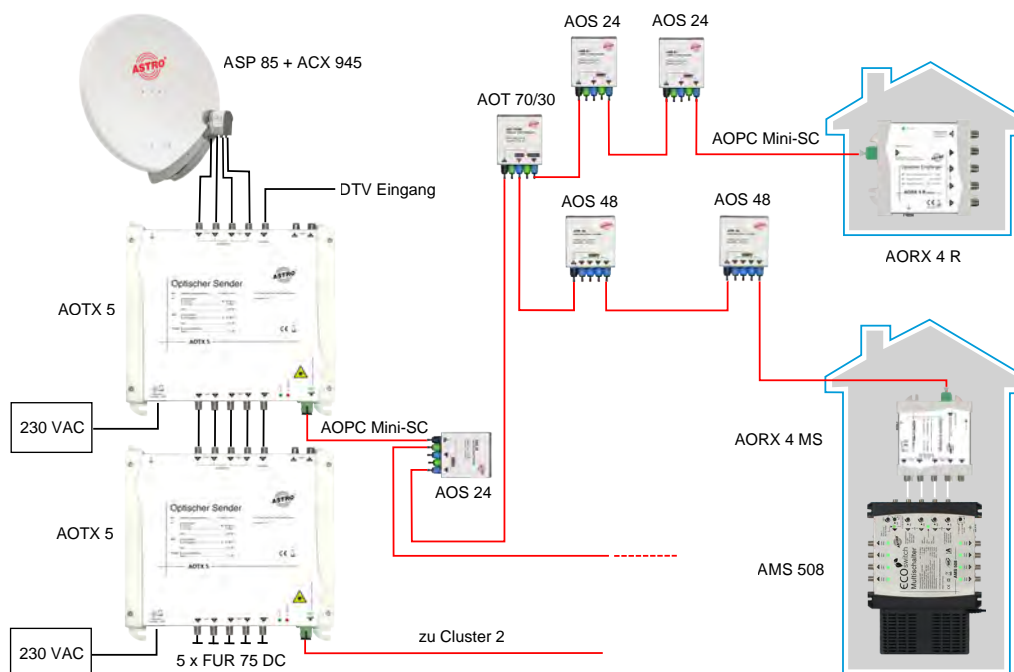
Weitere Möglichkeiten der Übertragung von SAT-ZF über optische Netzwerke

Außer der im Anwendungsbeispiel links dargestellten Lösung bietet ASTRO eine Technologie zur optischen SAT-ZF Verteilung an, bei der der optische Sender vom LNB getrennt ist. Mit dieser alternativen Lösung können Sie:

- Standard HF Speisesysteme nutzen,
- das HF Signal auf der Empfangsseite verteilen,
- mehrere Sender kaskadieren und
- digitale Kabel-TV Signale in das optische Netzwerk einfügen.

Auf der Empfangsseite sind zwei unterschiedliche Module verfügbar, um das optische Signal in HF Signal zurück zu wandeln. Diese können für In-House SAT-ZF Systeme verwendet werden. Ein Modul besitzt fünf Ausgänge (4 x SAT-ZF plus ein terrestrisches oder digitales CATV Signal), das andere Modul liefert Ausgangssignale für Satelliten Set-Top-Boxen.

Anwendungsbeispiel mit Standard LNB



Warum wird für optische CATV Übertragung Monomode Faser benötigt?

Das optische Signal in HFC Netzwerken ist ein analog moduliertes Signal. Das heißt, der Laser wird am Eingang des Senders abhängig vom HF Signal, welches aus analogen PAL oder digitalen QAM Signalen bestehen kann. Da diese Signale wesentlich empfindlicher gegen Einstreuungen sind als digitale Signale in IP Netzwerken, steigen hierdurch die Anforderungen an die optische Faser.

Der wichtigste Parameter ist die Faserdispersion, welche ein Maß für die Signaldegradation beim Durchfluss darstellt. Aus physikalischen Gründen weisen Monomode Fasern im Bezug auf die Dispersion wesentlich bessere Werte auf und eignen sich daher für die Überbrückung großer Distanzen mit hoher Bandbreite.

▶ Optische Komponenten

Kompakte FTTH optische CATV Receiver

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

OFN 45-BLC

212 137
4026187195830

Optischer FTTH-Empfänger mit Glasfaserablage, Blockfilter für GPON / EPON, 45 - 1006 MHz, weiter optischer AGC-Bereich von -12 ... 0 dBm, LED-Signalisierung für optischen Eingangsbereich, Ausgangspegel >76 dBµV, 12V Steckernetzteil, LC/APC Konnektor, optische Wellenlänge 1100...1600 nm

OFN 45 C-BLC

212 138
4026187195847

Optischer FTTH-Empfänger, Blockfilter für GPON / EPON, 45 - 1006 MHz, weiter optischer AGC-Bereich von -12 ... 0 dBm, LED-Signalisierung für optischen Eingangsbereich, Ausgangspegel >76 dBµV, 12 V Steckernetzteil, LC/APC Konnektor, optische Wellenlänge 1100...1600 nm

OFN 46-WDx-ALC

212 250
4026187270292

Optischer Wohnungsübergabepunkt mit HF Empfänger, Kunststoffchassis für 4 Fasern mit Option für passive Funktion und optischem HF Empfänger für CATV, CATV HF-Konverter für bis zu 1.218 MHz mit transparenter GPON / XG-PON / XGS-PON / NG-PON / Durchschleifoption, AGC Spanne für CATV -8 dBm ... +2 dBm, maximale Spanne -12 dBm .. +2 dBm, Kunststoffgehäuse mit oder ohne optischem CATV Empfänger, CATV Bereich: 1550 ..1560 nm, HF Frequenzbereich 45 - 1218 MHz, AC Adapter Netzteil +12 VDC mit ECO, EMV und Produktsicherheitszertifikat, sehr geringe Leistungsaufnahme ≤ 2 W

OR 46-WDx-ALC

212 248
4026187270285

CATV HF Empfänger für optischen Übergabepunkt APL 46, bis 1.218 MHz mit transparentem GPON / XG-PON / XGS-PON / NG-PON / Durchschleifoption für Messungen, AGC Spanne für CATV -8 dBm ... +2 dBm, maximale Spanne -12 dBm .. +2 dBm, Kunststoffgehäuse mit oder ohne optischem CATV Empfänger, CATV Bereich: 1550 ..1560 nm, HF Frequenzbereich 45 - 1218 MHz, AC Adapter Netzteil +12 VDC mit ECO, EMV und Produktsicherheitszertifikat, sehr geringe Leistungsaufnahme ≤ 2 W

APL 46

212 247
4026187270278

Kunststoffchassis für opt. Übergabepunkt, 4 Fasern mit Option für passive Funktion und optischem HF Empfänger für CATV, für Faserterminierung mit 4 Fasern für passive Funktion, bis zu 2 optische Doppel LC Kuppler mit Spleißablage, **optischer HF Empfänger OR46-WDx-ALC nachrüstbar**

OFN 50-C

212 113
4026187192907

Optischer FTTH-Empfänger, Node zum Abschluss von RF-Overlay Netzen, 20 dB Dämpfungssteller für den HF-Pegel, 12V Steckernetzteil, SC/APC Konnektor, optische Wellenlänge 1100...1600 nm

OFN 100-F AC

212 116
4026187192938

FTTB/FTTC optischer Empfänger, AGC für optische Eingangssignale, 15 dB elektronischer Dämpfungssteller für den HF-Pegel, hoher HF-Ausgangspegel, integriertes Netzteil, SC/APC Konnektor, optische Wellenlänge 1100...1600 nm

OFN 200-F AC

212 120
4026187192976

FTTB/FTTC optischer Empfänger, optische Eingangsleistung -7 ... +2 dBm, nominaler Ausgangspegel >108 dBµV (@ OMI 3,5%), Dämpfung und Schräglage elektronisch einstellbar, HF-Frequenzbereich 45 -1006 MHz, Betriebsspannung 150 - 265 VAC, optische Konnektoren SC/APC



OFN 45-BLC

OFN45 C-BLC



OFN 46-WDx-ALC

APL 46



OFN 46-WDx-ALC_open



OFN 50-C



OFN 200-F offen ohne Deckel

▶ Optische Komponenten

Optische Sender

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
ODMTX-M-1310 212 005 4026187195892	Direkt modulierter optischer Mini-Sender, 1310 nm , optische Ausgangsleistung 1 x 3 dBm, optischer Anschluss: SC/APC, HF-Eingang: F-Buchse, Steckernetzteil beiliegend: 100 - 230 VAC, Ausgangsspannung: 12 VDC
ODMTX-M-1550 212 006 4026187195908	Direkt modulierter optischer Mini-Sender, 1550 nm , optische Ausgangsleistung 1 x 3 dBm, optischer Anschluss: SC/APC, HF-Eingang: F-Buchse, Steckernetzteil beiliegend: 100 - 230 VAC, Ausgangsspannung: 12 VDC



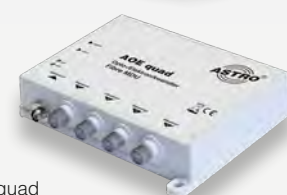
ODMTX-M-1550

Optische SAT Empfangs- und Verteiltechnik

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Opto/Elektrowandler, Empfänger und Sender	
AODEMUX 5 390 106 4026187198916	Optischer CWDM Demultiplexer zur Trennung von 5 optischen Wellenlängen (1310, 1510, 1530, 1550 & 1570 nm) von einer Glasfaser auf separate Ausgänge, SC/APC Verbinder
AOE quad 390 011 4026187130909	Opto-/Elektrowandler Quad , Umsetzung opt. Eingangssignal über FC/PC-Konnektor in SAT-ZF, für den Einsatz mit SBF opt. LNB, 4 Receiverausgänge, Wandmontage
AOE quatro 390 012 4026187130916	Opto-/Elektrowandler Quatro-Universal , Umsetzung opti. Eingangssignal in 4 x SAT-ZF, für den Einsatz mit SBF opt. LNB, Anschluss eines Multischalters, Wandmontage
AOMUX 5 390 105 4026187198909	Optischer CWDM Multiplexer zur Zusammenführung von 5 optischen Wellenlängen (1310, 1510, 1530, 1550 & 1570 nm) von separaten Eingängen auf eine Glasfaser, SC/APC Verbinder
AO NT 390 019 4026187194246	Stecker-Netzteil 20 V, 1,2 A für AOE quad / quatro
AORX 4 R 390 114 4026187192105	Optischer Empfänger zum direkten Anschluss von bis zu 4 Receivern / TV-Geräten, Ausgangsfrequenzen 87 - 862 / 950 - 2150 MHz, optischer SC/APC-Konnektor, opt. Eingangspegel -8 bis -14 dBm
AORX 4 MS 390 116 4026187192112	Optischer Empfänger zum direkten Anschluss an Multischaltersysteme , Ausgangsfrequenzen 87 - 862 / 950 - 2150 MHz, optischer SC/APC-Konnektor, max. opt. Eingangspegel -7dBm. Spannungsversorgung durch den Multischalter 14/18V max. 380 mA
AOTX 5-1310 390 100 4026187192099	Optischer Sender 5 mW Ausgangsleistung, Wellenlänge 1310 nm , elektrische Eingänge für Direktanschluss eines Standard-LNB, mit LNB-Versorgung 14 V, 200 mA und terrestrischem Eingang, optischer Ausgang 7 dBm mit SC/APC-Konnektor und AGC, integriertes Netzteil



AODEMUX 5



AOE quad



AO NT



AORX 4 MS



AOTX 5-1510

▶ Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOTX 5-1510 390 102 4026187198879	Optischer Sender 5 mW Ausgangsleistung, Wellenlänge 1510 nm , elektr. Eingänge für Direktanschluss eines Standard-LNB, mit LNB-Versorgung 14 V, 200 mA und terr. Eingang, opt. Ausgang 7 dBm mit SC/APC-Konnektor und AGC, integriertes Netzteil
AOTX 5-1530 390 103 4026187198886	Optischer Sender 5 mW Ausgangsleistung, Wellenlänge 1530 nm , elektr. Eingänge für Direktanschluss eines Standard-LNB, mit LNB-Versorgung 14 V, 200 mA und terr. Eingang, opt. Ausgang 7 dBm mit SC/APC-Konnektor und AGC, integriertes Netzteil
AOTX 5-1550 390 101 4026187194031	Optischer Sender 5 mW Ausgangsleistung, Wellenlänge 1550 nm , elektr. Eingänge für Direktanschluss eines Standard-LNB, mit LNB-Versorgung 14 V, 200 mA und terr. Eingang, opt. Ausgang 7 dBm mit SC/APC-Konnektor und AGC, integriertes Netzteil
AOTX 5-1570 390 104 4026187198893	Optischer Sender 5 mW Ausgangsleistung, Wellenlänge 1570 nm , elektr. Eingänge für Direktanschluss eines Standard-LNB, mit LNB-Versorgung 14 V, 200 mA und terr. Eingang, opt. Ausgang 7 dBm mit SC/APC-Konnektor und AGC, integriertes Netzteil
AORX 19" Montage-Kit 390 108 4026187210328	19" Montage-Kit für bis zu 7 x AOTX optische Empfänger , 4 HE, ausziehbare Schublade für die Montage der Empfänger, lackierter Stahl, lichtgrau



AORX 19" Montage-Kit



AOS 48



AOV 3



AOV 16

Optische Verteiler

AOS 24 390 121 4026187192129	Optischer 2-fach Verteiler , 4 dB Verteildämpfung, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOS 48 390 122 4026187192136	Optischer 4-fach Verteiler , 8 dB Verteildämpfung, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOV 2 390 020 4026187130923	Optischer 2-fach Verteiler , ca. 4 dB Verteildämpfung, FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOF.../ AOF... Verteilmaterial)
AOV 3 390 021 4026187130930	Optischer 3-fach Verteiler , ca. 5,5 dB Verteildämpfung, FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOF.../ AOF... Verteilmaterial)
AOV 4 390 022 4026187130947	Optischer 4-fach Verteiler , ca. 7 dB Verteildämpfung, FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOF.../ AOF... Verteilmaterial)
AOV 8 390 023 4026187130954	Optischer 8-fach Verteiler , ca. 10,5 dB Verteildämpfung, FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOF.../ AOF... Verteilmaterial)
AOV 16 390 024 4026187192624	Optischer 16-fach Verteiler , ca. 13,5 dB Verteildämpfung, FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOF.../ AOF... Verteilmaterial)

▶ Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Optische Abzweiger	
AOT 1/2 390 125 4026187192143	Optischer 4-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 4 dB, Abzweigdämpfung 11,4 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOT 2/3 390 126 4026187192150	Optischer 4-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 3,1 dB, Abzweigdämpfung 13,7 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOT 3/4 390 127 4026187192167	Optischer 4-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 2,5 dB, Abzweigdämpfung 15 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOT 70/30 390 131 4026187192174	Optischer 1-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 2,1 dB, Abzweigdämpfung 6,4 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOT 80/20 390 132 4026187192181	Optischer 1-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 1,5 dB, Abzweigdämpfung 8,5 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
AOT 90/10 390 133 4026187192198	Optischer 1-fach Abzweiger , Durchgangsdämpfung 0,8 dB, Abzweigdämpfung 12,7 dB, mit 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung mit AOF 0xxx Fasern
Optische Verbinder, Dämpfungsglieder	
AOBB 390 151 4026187192259	Optischer Buchse-Buchse Verbinder , opt. Mini-Konnektoren mit 3 mm Durchmesser, geeignet für die Verbindung von AOF 0xxx opt. Fasern
AOC-FCA 212 412 4026187196769	Optische Kupplung FC/APC
AOC-FCP 212 413 4026187196806	Optische Kupplung FC/PC
AOC-SCA 212 410 4026187196769	Optische Kupplung SC/APC
AOC-SCAm 212 416 4026187240776	Optische Kupplung von FC/PC Stecker auf SC/APC Buchse
AOD 5 390 013 4026187131616	Optisches Dämpfungsglied 5 dB , zur Abdämpfung von Überpegeln in optischen SAT-ZF Verteilsystemen, FC/PC Buchse und Stecker
AOD 10 390 014 4026187131623	Optisches Dämpfungsglied 10 dB , zur Abdämpfung von Überpegeln in optischen SAT-ZF Verteilsystemen, FC/PC Buchse und Stecker
AOD 15 390 015 4026187131630	Optisches Dämpfungsglied 15 dB , zur Abdämpfung von Überpegeln in optischen SAT-ZF Verteilsystemen, FC/PC Buchse und Stecker
AOD 20 390 016 4026187131647	Optisches Dämpfungsglied 20 dB , zur Abdämpfung von Überpegeln in optischen SAT-ZF Verteilsystemen, FC/PC Buchse und Stecker



AOT 1/2



AOT 80/20



AOBB ...

AOC-FCA



AOC-FCP

AOC-SCA

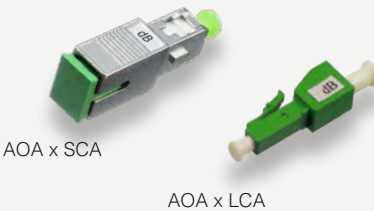
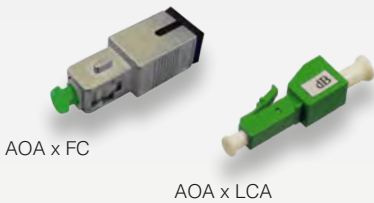
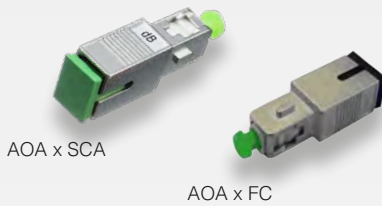
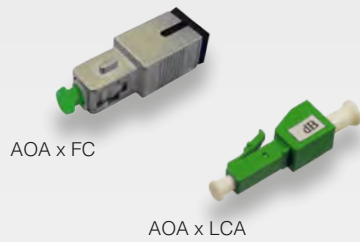


AOC-SCAm



AOD 5

▶ Optische Komponenten



Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOA 3 FC 390 180 4026187197291	Optischer Dämpfer 3 dB mit FC/PC Konnektoren
AOA 3 LCA 390 170 4026187197186	Optischer Dämpfer 3 dB mit LC/APC Konnektoren
AOA 3 SCA 390 161 4026187192280	Optischer Dämpfer 3 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 6 FC 390 181 4026187197407	Optischer Dämpfer 6 dB mit FC/PC Konnektoren
AOA 6 LCA 390 171 4026187197193	Optischer Dämpfer 6 dB mit LC/APC Konnektoren
AOA 6 SCA 390 166 4026187197148	Optischer Dämpfer 6 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 7 SCA 390 162 4026187192297	Optischer Dämpfer 7 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 9 FC 390 182 4026187197414	Optischer Dämpfer 9 dB mit FC/PC Konnektoren
AOA 9 LCA 390 172 4026187197209	Optischer Dämpfer 9 dB mit LC/APC Konnektoren
AOA 9 SCA 390 167 4026187197155	Optischer Dämpfer 9 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 12 FC 390 183 4026187197421	Optischer Dämpfer 12 dB mit FC/PC Konnektoren
AOA 12 LCA 390 173 4026187197216	Optischer Dämpfer 12 dB mit LC/APC Konnektoren
AOA 12 SCA 390 168 4026187197162	Optischer Dämpfer 12 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 14 SCA 390 163 4026187192303	Optischer Dämpfer 14 dB mit SC/APC Konnektoren
AOA 15 FC 390 184 4026187197438	Optischer Dämpfer 15 dB mit FC/PC Konnektoren
AOA 15 LCA 390 174 4026187197223	Optischer Dämpfer 15 dB mit LC/APC Konnektoren

▶ Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOA 15 SCA 390 169 4026187197179	Optischer Dämpfer 15 dB mit SC/APC Konnektoren
Optische Fasern	
AOF 0003 390 140 4026187192204	3 m optische Faser , inkl. 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOT.../AOS... Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 0005 390 141 4026187192211	5 m optische Faser , inkl. 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOT.../AOS... Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 0010 390 142 4026187192228	10 m optische Faser , inkl. 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOT.../AOS... Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 0025 390 143 4026187192235	25 m optische Faser , inkl. 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOT.../AOS... Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 0100 390 147 4026187192242	100 m optische Faser , inkl. 3 mm MINI-Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit AOT.../AOS... Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 1 390 030 4026187130961	1 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 3 390 031 4026187130978	3 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 5 390 032 4026187130985	5 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 10 390 033 4026187130992	10 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 15 390 034 4026187131005	15 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 20 390 035 4026187131012	20 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 30 390 036 4026187131029	30 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)



AOF 0005



AOF 0025

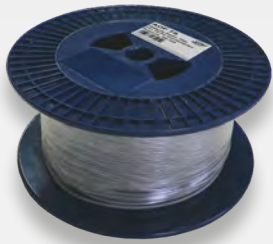


AOF 5



AOF 30

▶ Optische Komponenten



AOF 75



AOFE ...

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOF 40 390 037 4026187131036	40 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 50 390 038 4026187131043	50 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 75 390 039 4026187131050	75 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 100 390 040 4026187131067	100 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 150 390 041 4026187131074	150 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial)), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 200 390 042 4026187131081	200 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOF 500 390 043 4026187131098	500 m optische Faser , inkl. FC/PC Konnektoren, zur Verwendung in optischen SAT-ZF Verteilsystemen (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
Optische Kabel	
AOFE 3 390 048 4026187192518	3 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 10 390 056 4026187210670	10 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 20 390 057 4026187210687	20 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 25 390 046 4026187192525	25 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 30 390 058 4026187210694	30 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 50 390 047 4026187192532	50 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)

▶ Optische Komponenten

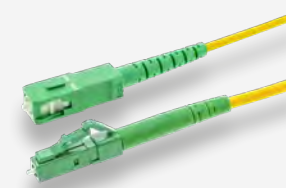
Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOFE 75 390 048 4026187192549	75 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 100 390 049 4026187192556	100 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 150 390 050 4026187192563	150 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 200 390 051 4026187192570	200 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 300 390 052 4026187192587	300 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 400 390 053 4026187192594	400 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOFE 500 390 054 4026187192600	500 m optisches Twinkabel , mit 4 FC/PC Steckern konfektioniert, für innen und außen, (in Verbindung mit SBF, AOE..., AOV Verteilmaterial), Low-Smoke-Zero-Halogen-konform (LSZH)
AOPC-FCP-SCA 0,5m 212 769 4026187198756	Optisches Jumperkabel , 0,5m, FC/PC auf SC/APC, 0,5m
AOPC-FCP-SCA 1m 212 761 4026187195366	Optisches Jumperkabel , 1m, FC/PC auf SC/APC, 1m
AOPC-LCA-LCA 20 212 768 4026187197384	Optisches Patchkabel , LC/APC auf LC/APC Konnektor, 20m
AOPC-SCA-LCA 2 212 771 4026187198985	Optisches Patchkabel simplex , SC/APC auf LC/APC Konnektor, 2m, Aramidfasern zur Zugentlastung, LSZH (Low Smoke/ Zero Halogen)
AOPC-SCA-LCA 3 212 772 4026187198992	Optisches Patchkabel simplex , SC/APC auf LC/APC Konnektor, 3m, Aramidfasern zur Zugentlastung, LSZH (Low Smoke/ Zero Halogen)
AOPC-SCA-LCA 5 212 773 4026187199005	Optisches Patchkabel simplex , SC/APC auf LC/APC Konnektor, 5m, Aramidfasern zur Zugentlastung, LSZH (Low Smoke/ Zero Halogen)
AOPC-SCA-SCA 2 212 760 4026187192860	Optisches Patchkabel , SC/APC auf SC/APC Konnektor, 2m
AOPC-SCA-SCA 3 212 774 4026187210700	Optisches Patchkabel , SC/APC auf SC/APC Konnektor, 3m
AOPC-SCA-SCA 5 212 762 4026187197322	Optisches Patchkabel , SC/APC auf SC/APC Konnektor, 5m



AOPC-FCP-SCA

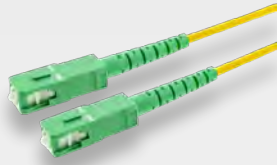


AOPC-LCA-LCA

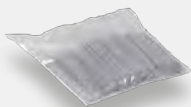


AOPC-SCA-LCA

▶ Optische Komponenten



AOPC-SCA-SCA



AHSSP-45



AOCP-125 für LC

AOCP-250 für SC oder FC



AOPS



AOR 1



AOR 2



Kimwipes



FTTH Schloss APL



FTTH APL 1

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AOPC-SCA-SCA 10 212 763 4026187197339	Optisches Patchkabel, SC/APC auf SC/APC Konnektor, 10m
AOPC-SCA-SCA 20 212 764 4026187197346	Optisches Patchkabel, SC/APC auf SC/APC Konnektor, 20m

Optisches Zubehör

AHSSP-45 212 214 4026187210977	100 Stück LWL Schrumpf-Spleißschutz 45mm transparent, zum Schutz der LWL Spleißverbindung - mit Metallsteg, zur Stabilisierung der Glasfaser - Länge 40mm
AHSSP-60 212 215 4026187210984	100 Stück LWL Schrumpf-Spleißschutz 60mm transparent, zum Schutz der LWL Spleißverbindung - mit Metallsteg, zur Stabilisierung der Glasfaser - Länge 55 mm
AOCP 125 212 499 4026187196837	Reinigungstift für optische Verbinder LC (PC und APC)
AOCP 250 212 498 4026187193454	Reinigungstift für optische Verbinder SC oder FC (PC und APC)
AOPS 390 153 4026187192266	Zugschraube (Einziehhilfe) für optische Fasern mit 3 mm MINI-Konnektoren
AOR 1 390 201 4026187195014	Reinigungsstäbchen (2,5 mm) für optische Konnektoren
AOR 2 390 202 4026187195021	Reinigungsset (Fasertücher und Reinigungsfluid) für optische Konnektoren
Kimwipes 212 216 4026187210960	Kimtech 280 Tücher in Spenderbox , fussel-freie LWL Reinigungstücher, ideal zur Reinigung von LWL-Fasern, Steckern und Instrumenten, kann mit reinem Alkohol oder trocken verwendet werden - zur LWL

Optische Hausinstallation

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
FTTH APL 1 212 923 4026187270421	FTTH AP Wandgehäuse , für 12 Faser und Crimp, mit Frontblende 6x SC/LC-Dupl./E2000, Aufnahme von Gas-Wasser-Stop, versiegelbar, abschließbar mit Schloss
FTTH Schloss APL 212 925 4026187241445	Schloss für FTTH APL
FTTH APL 2 212 926 4026187270452	FTTH AP Wandgehäuse , max. 48x LC oder 168x Spleiße möglich, mit Frontblende 24x SC/LC-Dupl./E2000, 4x PLC-Splitter-Clip-Halterung, Aufnahme von Gas-Wasser-Stop, versiegelbar, abschließbar mit Schloss

▶ Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
FTTH 02 APL 212 920 4026187241049	FTTH AP Wandgehäuse, 1x LC/APC-Dupl. E9/125 G657A.1 OS2 , kompl. Bestückt für Crimpspleisschutz, inkl. 1x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün inkl. 2x LC APC-Faserpigtail E9/125 G657A.1 OS 2m, spleißfertig abgelegt und abgesetzt, IP 44
FTTH 04 APL 212 921 4026187270407	FTTH AP Wandgehäuse, 2x LC/APC-Dupl. E9/125 G657A.1 OS2 , kompl. Bestückt für Crimpspleisschutz, inkl. 2x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün inkl. 4x LC APC-Faserpigtail E9/125 G657A.1 OS 2m, spleißfertig abgelegt und abgesetzt, IP 44
FTTH 12 APL 212 922 4026187270414	FTTH AP Wandgehäuse, 6x LC/APC-Dupl. E9/125 G657A.1 OS2 , kompl. Bestückt für Crimpspleisschutz, inkl. 6x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün inkl. 12x LC APC-Faserpigtail LC/APC E9/125 G657A.1, inkl. Spleißhalter für 12 Spleiße, versiegelbar, abschließbar mit Schloss Aufnahme Gas-Wasser-Stop, IP 54
FTTH 24 APL 212 924 4026187270438	FTTH AP Wandgehäuse, 12x LC/APC E9/125 G657A. inkl. 12x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün ohne Flansch, inkl. 24x LC APC-Faserpigtail E9/125 OS2 G657A.1, 2,0 m farbig inkl. Spleißhalter, abgelegt versiegelbar, abschließbar mit Schloss Aufnahme Gas-Wasser-Stop, IP 54
FTTH CSS 212 938 4026187241063	Crimpspleißschutz, 5 Streifen mit je 30 Stück, Telekom-Zulassung , VPE 150 Stück
FTTH PCSS 212 939 4026187241056	Presse für Crimpspleißschutz, Telekom-Zulassung nach TS 0338/96
FTTH AOF 2000 212 945 4026187270612	Miniflex, 2,0mm , 4x G657A.1, weiß, Brandschutzklasse Cca, PPC P/N: 10-1298-DT, DIN-Farbcode, VE Trommel a 2000m
FTTH Spleißbox 48 19" LC/APC 212 927 4026187241049	Spleißbox 19" , 1HE, Stahl, Schubladenauszug, 24x LC/APC-Dupl. E9/125 OS2 kompl. bestückt (24er Front), inkl. 24x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün, inkl. 48x LC/APC-Faserpigtail E9/125, 2m, inkl. 4x Spleißkassette, Halter, Deckel, 1x PG, spleißfertig abgelegt und abgesetzt Zertifizierung Telekom
FTTH Spleißbox 48 19" SC/APC 212 946 4026187270629	Spleißbox 19" , 1HE, Stahl, Schubladenauszug, 24x SC/APC-Dupl. E9/125 OS2 kompl. bestückt (24er Front), inkl. 24x SC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün und 48x SC/APC-Faserpigtail E9/125, 2m, inkl. 4x Spleißkassette, Halter, Deckel, 1x PG, spleißfertig abgelegt und abgesetzt Zertifizierung Telekom
FTTH WA AOF 20 212 929 4026187270476	FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt , passend auf 55er UP Dose, 2x LC/APC-Dupl. Kupplung, 4x LC/APC-Stecker, 20m Miniflex, 2,0mm weiß, offenes Ende, Kabel auf Papierspule



FTTH 02 APL



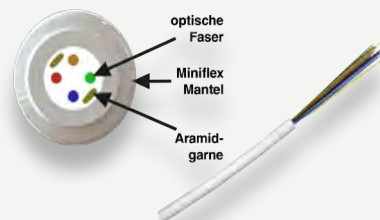
FTTH 04 APL



FTTH 12 APL



FTTH 24 APL



FTTH AOF 2000



FTTH PCSS

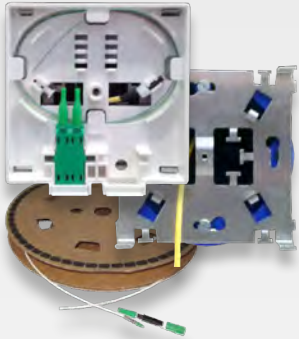


FTTH Spleißbox 48 LC/APC



FTTH Spleißbox 48 SC/APC

▶ Optische Komponenten



FTTH WA AOF xx



FTTH WA LC/APC



FTTH WA SC/APC



FTTH Toolcase

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

FTTH WA AOF 30
212 930
4026187270483

FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt, passend auf 55er UP Dose, 2x LC/APC-Dupl. Kupplung, 4x LC/APC-Stecker, 30m Miniflex, 2,0mm weiß, offenes Ende, Kabel auf Papierspule

FTTH WA AOF 40
212 931
4026187270490

FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt, passend auf 55er UP Dose, 2x LC/APC-Dupl. Kupplung, 4x LC/APC-Stecker, 40m Miniflex, 2,0mm weiß, offenes Ende, Kabel auf Papierspule

FTTH WA AOF 50
212 932
4026187270506

FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt, passend auf 55er UP Dose, 2x LC/APC-Dupl. Kupplung, 4x LC/APC-Stecker, 50m Miniflex, 2,0mm weiß, offenes Ende, Kabel auf Papierspule

FTTH WA LC/APC
212 928
4026187270469

FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt, passend auf 55er UP Dose, 1x LC/APC-Dupl. E9/125 G657A.1 OS2 kompl. bestückt für Crimpspleißschutz, inkl. 1x LC/APC-Dupl. Keramikkupplung grün, inkl. 2x LC/APC-Faserpigtail E9/125 G657A.1 OS2, 2m spleißfertig abgelegt und abgesetzt

FTTH WA SC/APC
212 947
4026187270636

FTTH AP Wohnungsanschlusspunkt, passend auf 55er UP Dose, 2x SC/APC-Simpl. E9/125 und 2x SC/APC-Simpl. Keramikkupplung grün, inkl. 2x SC/APC-Faserpigtail E9/125 G657A.1 OS2 und Spleißhalter für 6 Spleiße, versiegelbar, mit Torx-Schließschrauben, Aufnahme Gas-Wasser-Stop

FTTH Werkzeug

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

FTTH Toolcase
212 417
4026187196790

Glasfaser Service Koffer (Reinigung und Inspektion)

Das Toolkit zum Testen und Reinigen von Glasfasern enthält alle erforderlichen einfachen Tools zum Testen und Reinigen von Glasfasern. Dieses Toolkit wird zum Testen von Faserverlusten, zur visuellen Fehlerortung, zur Inspektion und Reinigung von Steckverbindern usw. verwendet.

Inhalt: Tragekoffer, Optischer Pegelmesser (bis +26 dBm) SC und FC Adapter, Optischer Testsender (1310 nm/1550 nm @ -5dBm, +/-3dB einstellbar) SC/FC Adapter, 1.25mm Reinigungsstift für LC Kupplungen und Pigtails, 2.5mm Reinigungsstift für SC oder FC Kupplungen und Pigtails, Reinigungskassette für Pigtails, 3 Loch Fiber Stripper Zange (1.6~3mm Mantel, 600~900µm Buffer und 250 µm coating), Black Marker / Schere / Buffer stripper Zange für 2mm oder 3mm, Visuelle Laser source (Rotlichtquelle), 400x Mikroskop für Oberflächenbetrachtung der Pigtail für LC, SC und FC

▶ Optische Komponenten

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
AFC - GW 750 212 207 4026187210434	Schneidewerkzeug für Glasfaser , für 250 µm und 125 µm Glasfaser, Klinge für ca. 30.000 Schneidungen (12 Positionen)
AFS-GS41 <i>NEU</i> 212 218 4026187270971	Optisches Kompakt-Fusionsspleißgerät , 4,3 Zoll TFT Monitor Touch Screen, 4 Motoren Kernzentrierung, ideal für FTTH und ebenso hochqualitatives Spleißen in FO-Backbones, Glasfasertypen: MMF/G.651, SMF/G.652, NZ-DS-F/G.655, BIF/G.657, Erbium-doped fiber (EDF), Multi-in-one Faserklemme, autom. Heizung für Schrumpfschutz, Anzeige von Spleißverlust (Dämpfung), autom. Fusions-Spleißsteuerung, Spleißverlust typ. ≤ 0,02 dB, Rückflussdämpfung typ. > 60 dB, Akku-Laufzeit typ. 350 Spleiße. 4000 Spleißrecords in CSV Format. Standard Lieferumfang: 1x Spleißer, 1x Halter, 1x Lithium Akku, 1x Stromkabel, 1x Faser-Stripper, 1x Dropcable-Stripper, Ersatzelektroden, 1x Fach zum Abkühlen, 1x USB Kabel, 1x Koffer, 1x Schnellstart-Anleitung
AFS-GS61 <i>NEU</i> 212 219 4026187270988	Optisches Kompakt-Fusionsspleißgerät , 5 Zoll TFT Monitor Touch Screen, 6 Motoren Kernzentrierung, ideal für FTTH und ebenso hochqualitatives Spleißen in FO-Backbones, Glasfasertypen: MMF/G.651, SMF/G.652, NZ-DS-F/G.655, BIF/G.657, Erbium-doped fiber (EDF), Multi-in-one Faserklemme, autom. Heizung für Schrumpfschutz, Anzeige von Spleißverlust (Dämpfung), autom. Fusions-Spleißsteuerung, Spleißverlust typ. ≤ 0,02 dB, Rückflussdämpfung typ. > 60 dB, Akku-Laufzeit typ. 350 Spleiße. 5000 Spleißrecords in CSV Format. Standard Lieferumfang: 1x Spleißer, 1x Halter, 1x Lithium Akku, 1x Stromkabel, 1x Faser-Stripper, 1x Dropcable-Stripper, Ersatzelektroden, 1x Fach zum Abkühlen, 1x USB Kabel, 1x Koffer, 1x Schnellstart-Anleitung



AFC-GW750



AFS-GS41



AFS-GS61

▶ Optische Komponenten



AOMM-FHM2



SMLF-500m



AOTDR-26-VFL-FC-PM

Optische Messgeräte

Typ

Bestellnummer
EAN-Code

Beschreibung

AOMM-FHM2

212 203
4026187210397

Optisches Multimeter für drei Wellenlängen mit Laserquelle und optischem Leistungsmessgerät, Detektierte Wellenlängen: 850/1300/1310/1490/1550/1625 nm; Launch Wellenlängen: 1310/1490/1550 nm; Messbereich: -50 to +26 dBm, Erzeugen einfacher Schleifenmessungen zum Detektieren von Einfügungsdämpfungen von Verteilern / WDM Filtern etc. mit nur einem Gerät, Optisches Leistungsmessgerät: 850/1300/1310/1490/1550/1625 nm / 50 dBm bis +26 dBm, Laserquelle: drei Ausgangswellenlängen an einem Ausgangsinterface, Kontinuierliche und modulierte Wellenlänge verfügbar; die Frequenz des modulierten Signals beträgt 270 Hz, 1 kHz oder 2 kHz, Backlight Display, Integrierter Ladeschaltkreis, Datenspeicher für bis zu 999 Testergebnisse, USB Interface für Verbindung zu einem PC, Automatischer Shutdown im Low Power Status

SMLF-500m

212 205
4026187210410

Optisches Launch Cable für OTDR Messungen (Single Mode Launch Fiber), Vorlaufaser, G.652.D für OTDR, 500m, in ABS Box, 2 x FC/UPC Adapter

AOTDR-26-VFL-FC-PM

212 204
4026187210403

Optisches Reflektometer, Mini OTDR, Wellenlänge 1310/1550 nm, Spanne 26 dBm/24 dBm, Dead Zone 1/6 m, Pulsweite 3 ns, 5 ns, 10 ns, 20 ns, 50 ns, 100 ns, 200 ns, 500 ns, 1 µs, 2 µs, 5 µs, 10 µs, 20 µs, 4 GB interner Speicher für bis zu 40.000 Messungen, 3x USB Port (2x USB A Type, 1x Micro-USB), Ausgabe in Excel Format, 5 Zoll TFT Display (Touch Screen), 7,4 V/3300 mAh Lithium Akku, ca. 6 Std Standzeit / Ladezeit 3,5 Std, Arbeitstemperaturbereich -5 .. +40 °C, FC/UPC Anschluss, Rotlichtquelle für visuelle Fehlersuche (650 nm), optischer Leistungsmesser integriert (-60 ..+5 dBm, /850 /1300 /1310 /1490 /1550 /1625 /1650 nm)

► Service-Dienstleistungen

Service-Dienstleistung des technischen Kunden-/ Außendienstes

Typ	Beschreibung
Bestellnummer EAN-Code	
Anfahrtpauschale < 100 km 299 400 4026187198596	von unterschiedlichen Standorten in Deutschland
Anfahrtpauschale > 100 km 299 401 4026187198602	von unterschiedlichen Standorten in Deutschland
Dienstleistung je Stunde 299 402 4026187198619	Technische Unterstützung vor Ort durch unseren AST-RO-Servicetechniker; Abrechnung je angefangene Stunde
Dienstleistung Tagespauschale 299 403 4026187198625	Technische Unterstützung vor Ort durch unseren AST-RO-Servicetechniker; tagweise Abrechnung
Dienstleistung NEU IP-Kopfstelle je Stunde 299 403 4026187198625	Technische Unterstützung vor Ort für IP-Kopfstellen durch unseren ASTRO-Servicetechniker, Abrechnung je angefangener Stunde
Dienstleistung NEU IP-Kopfstelle Tagespauschale 299 403 4026187198625	Technische Unterstützung vor Ort für IP-Kopfstellen durch unseren ASTRO-Servicetechniker, tagweise Abrechnung
Kalibrierservice NEU 299 403 4026187198625	Kalibrierservice für Fusionsspleißgeräte AFS-GS 41, AFS-GS 60 und AFS-GS 61 inkl. Austausch der Elektroden
AND 25 399 100 4026187199340	Erstellung einer AND-Netzplanung mit Materialliste und Pegelplan, Preis pro geplanter WE für SAT-ZF- oder BK-Anlagen bis 25 Teilnehmer
AND 50 399 101 4026187199357	Erstellung einer AND-Netzplanung mit Materialliste und Pegelplan, Preis pro geplanter WE für SAT-ZF- oder BK-Anlagen von 26 bis 50 Teilnehmern
AND 100 399 102 4026187199364	Erstellung einer AND-Netzplanung mit Materialliste und Pegelplan, Preis pro geplanter WE für SAT-ZF- oder BK-Anlagen von 51 bis 100 Teilnehmern



Technischer Anhang

AZIMUTH UND ELEVATION - ASTRA UND EUTELSAT

Ort	Astra 19,2° Ost		Eutelsat 13° Ost	
	Azimut	Elevation	Azimut	Elevation
Aachen	163,28	30,54	171,12	31,48
Augsburg	168,98	33,90	177,23	34,44
Berlin	172,60	29,71	180,24	29,96
Beucha	171,68	30,93	179,76	31,25
Bielefeld	166,58	29,67	174,37	30,35
Bonn	164,54	30,78	172,42	31,63
Brandenburg	171,67	29,76	179,63	30,08
Braunschweig	169,10	29,69	176,90	30,19
Bremen	167,10	28,60	174,79	29,24
Bremerhaven	166,90	28,07	174,54	28,72
Chemnitz	171,95	31,48	179,76	31,79
Cottbus	173,84	30,61	181,64	30,77
Dortmund	165,16	30,03	172,97	30,82
Dresden	173,02	31,32	180,85	31,55
Duisburg	164,26	29,98	172,06	30,84
Düsseldorf	164,25	30,21	172,07	31,07
Eisenach	168,65	31,03	176,59	31,58
Emden	165,19	28,05	172,82	28,81
Erfurt	169,54	31,12	177,50	31,61
Essen	164,58	30,01	172,38	30,84
Flensburg	168,13	26,89	175,67	27,43
Frankfurt/Main	166,41	31,71	174,41	32,43
Freiburg/Breis.	164,90	33,79	181,91	30,13
Frankfurt/Oder	174,17	29,99	173,11	34,66
Fuerstenberg	174,30	30,22	182,07	30,35
Fuerth	169,27	32,73	177,40	33,24
Gera	170,88	31,35	178,90	31,73
Görlitz	174,63	31,30	182,51	31,41
Göttingen	168,26	30,39	176,13	30,96
Greifswald	172,85	28,03	180,24	28,26
Halle/Saale	170,81	30,69	178,76	31,08
Hamburg	168,62	28,26	176,30	28,79
Hannover	168,14	29,48	175,92	30,05
Heidelberg	166,31	32,45	174,38	33,19
Heilbronn	166,92	32,82	175,04	33,52
Hildesheim	168,36	29,73	176,17	30,29
Hof	170,59	31,93	178,66	32,34
Karlsruhe	165,84	32,83	173,95	33,61
Karlstadt	167,77	32,03	175,81	32,66

Ort	Astra 19,2° Ost		Eutelsat 13° Ost	
	Azimut	Elevation	Azimut	Elevation
Kassel	167,67	30,56	175,55	31,17
Kiel	168,92	27,46	176,52	27,96
Koblenz	165,09	31,26	173,02	32,08
Köln	164,41	30,53	172,26	31,39
Krefeld	164,00	30,05	171,80	30,94
Landshut	170,66	33,88	178,96	34,29
Leipzig	171,31	30,89	179,32	31,24
Lübeck	169,52	28,01	177,18	28,47
Ludwigshafen	165,99	32,33	174,04	33,10
Lüneburg	169,10	28,63	176,81	29,13
Magdeburg	170,47	29,97	178,33	30,37
Mainz	165,87	31,76	173,86	32,52
Mannheim	166,01	32,33	174,07	33,09
München	169,83	34,24	178,14	34,71
Neumünster	168,69	27,71	176,31	28,22
Nürnberg	169,38	32,76	177,51	33,27
Oberhausen	164,39	29,96	172,19	30,81
Oldenburg/Holst.	169,82	27,58	177,44	28,02
Oldenburg/Nied.	166,38	28,45	174,06	29,01
Osnabrück	166,02	29,32	173,77	30,04
Passau	172,40	33,98	180,47	34,25
Potsdam	172,29	29,82	180,24	30,09
Regensburg	170,65	33,35	178,89	33,76
Rostock	171,32	27,93	179,02	28,26
Saarbrücken	164,07	32,33	172,11	33,24
Salzgitter	168,88	29,90	176,71	30,42
Salzwedel	169,96	29,14	177,73	29,58
Schwerin	170,39	28,34	178,09	28,74
Solingen	164,61	30,32	172,45	31,16
Stuttgart	166,80	33,20	174,95	33,91
Trier	163,75	31,71	171,72	32,64
Ulm	167,79	33,73	176,01	34,37
Weimar	169,94	31,16	177,90	31,61
Wiesbaden	165,85	31,69	173,83	32,46
Wilhelmshafen	166,33	28,03	173,97	28,72
Wismar	170,48	28,07	178,16	28,46
Wuppertal	164,70	30,23	172,53	31,06
Würzburg	172,10	32,63	179,76	32,92
Zwickau	175,51	31,82	183,19	31,87

Technischer Anhang

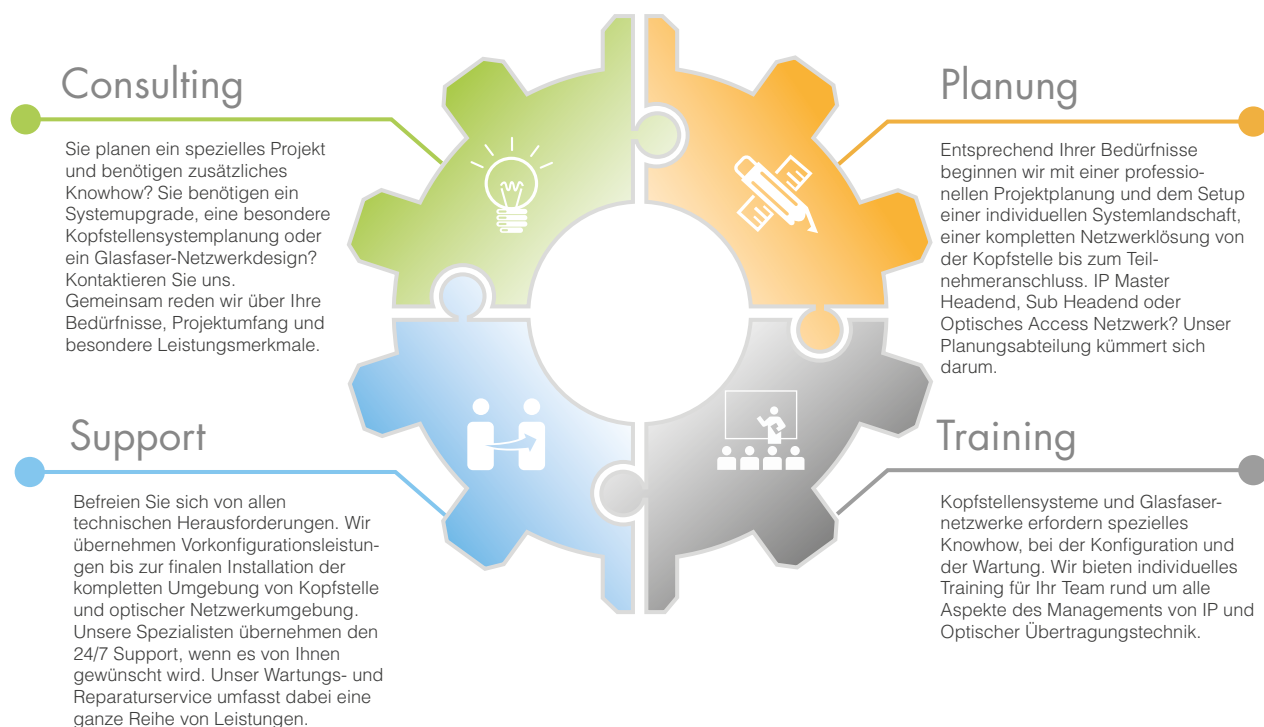
AZIMUTH UND ELEVATION - TÜRKSAT UND ATLANTIC BIRD

Ort	Türksat 42° Ost		Atlantic Bird 8° West	
	Azimut	Elevation	Azimut	Elevation
Aachen	136,92	22,86	197,94	30,40
Augsburg	141,09	26,98	204,61	31,59
Bamberg	141,71	25,70	204,09	30,09
Bayreuth	142,49	25,94	204,91	29,85
Berlin	145,39	24,40	206,15	26,84
Bielefeld	140,01	22,94	200,63	28,58
Bonn	137,98	23,35	199,21	30,21
Braunschweig	142,25	23,56	202,96	27,85
Bremen	140,70	22,19	200,69	27,46
Bremerhaven	140,64	21,71	200,31	27,02
Chemnitz	144,35	25,73	206,25	28,58
Cottbus	146,27	25,46	207,61	27,27
Dortmund	138,67	22,89	199,46	29,34
Dresden	145,34	25,85	207,13	28,12
Duisburg	137,93	22,69	198,68	29,60
Düsseldorf	137,85	22,85	198,73	29,80
Elmshorn	141,92	21,95	201,58	26,52
Emden	139,12	21,27	198,70	27,47
Erfurt	142,29	24,81	203,90	28,97
Essen	138,18	22,70	198,90	29,45
Flensburg	141,95	21,00	200,98	25,59
Frankfurt/Main	139,06	24,52	201,02	30,65
Frankfurt/Oder	146,66	25,03	207,63	26,69
Freiburg/Breis.	137,66	25,88	200,97	32,80
Freising	142,11	27,35	205,71	31,28
Fulda	140,71	24,60	202,44	29,71
Gera	143,46	25,34	205,25	28,75
Görlitz	146,82	26,20	208,58	27,58
Göttingen	141,29	23,94	202,43	28,76
Greifswald	146,06	23,05	205,82	25,29
Halle/Saale	143,53	24,79	204,90	28,23
Hamburg	142,18	22,23	201,98	26,65
Hannover	141,41	23,11	201,94	27,91
Heidelberg	139,14	25,14	201,56	31,18
Heilbronn	139,59	25,53	202,24	31,25
Hildesheim	141,66	23,40	202,35	28,04
Hof	143,00	25,78	205,20	29,40
Ingolstadt	141,83	26,84	205,08	31,01
Karlsruhe	138,64	25,32	201,30	31,66

Ort	Türksat 42° Ost		Atlantic Bird 8° West	
	Azimut	Elevation	Azimut	Elevation
Kassel	140,78	23,94	202,00	29,06
Kiel	142,53	21,68	201,92	25,93
Koblenz	138,37	23,84	199,92	30,44
Köln	137,98	23,09	199,02	29,96
Konstanz	138,93	26,74	202,71	32,75
Krefeld	137,68	22,68	198,46	29,74
Landshut	142,60	27,44	206,16	31,06
Leipzig	143,95	25,12	205,48	28,28
Lübeck	143,04	22,24	202,73	26,18
Lüneburg	142,50	22,63	202,53	26,85
Magdeburg	143,37	24,12	204,29	27,72
Mainz	138,96	24,47	200,89	30,67
Mannheim	138,96	24,97	201,28	31,13
München	141,75	27,46	205,52	31,60
Münster	139,56	24,82	201,66	30,62
Nürnberg	141,80	26,12	204,48	30,41
Offenburg	137,99	25,53	200,95	32,27
Oldenburg	140,10	21,85	199,94	27,46
Osnabrück	139,66	22,53	200,04	28,39
Paderborn	140,18	23,31	201,04	28,83
Passau	144,10	27,90	207,71	30,54
Ravensburg	139,41	26,85	203,18	32,54
Regensburg	142,70	26,97	205,87	30,60
Rostock	144,63	22,59	204,31	25,63
Saarbrücken	137,23	24,51	199,49	31,80
Salzgitter	142,06	23,64	202,86	28,04
Schweinfurt	141,05	25,23	203,20	30,08
Schwerin	143,69	22,76	203,63	26,30
Speyer	138,77	25,08	201,22	31,35
Stuttgart	139,42	25,85	202,36	31,65
Trier	137,17	23,90	198,96	31,26
Ulm	140,12	26,54	203,49	31,82
Wesel	137,84	22,36	198,36	29,33
Wiesbaden	138,89	24,35	200,74	30,60
Wilhelmshafen	140,11	21,56	199,75	27,18
Wismar	143,91	22,54	203,67	25,98
Wuppertal	138,31	22,95	199,19	29,61
Würzburg	140,60	25,35	202,92	30,46
Zwickau	143,83	25,68	205,79	28,83

Planung, Konzeption, Service

Die Nähe zu unseren Kunden wie auch der Anspruch, individuelle Aufgabenstellungen auf höchstem technischem Niveau zu lösen, sind unser Ansporn. Als Systemintegrator bieten wir Ihnen für Ihr Vorhaben den Service über die komplette Abwicklungskette: von der Idee bis zur Inbetriebnahme – made by ASTRO.



Unser Versprechen an Sie

Unsere besondere und intensive Nähe zu unseren Kunden und Produkten wie auch der Anspruch immer wieder individuelle Aufgabenstellungen auf höchstem technischem Niveau zu lösen, sind unser Ansporn, jederzeit einen Schritt voraus zu sein. Als Systemintegrator bieten wir Ihnen für Ihr Vorhaben den Service über die komplette Abwicklungskette: von der Idee bis zur Betreuung – made by ASTRO.

Immer up to date mit ASTRO Newsletter

Nutzen Sie den hohen Informationsgehalt unseres digitalen Newsletters. Wir versichern Ihnen, dass wir diesen Kanal nur nutzen, wenn wir wirklich etwas zu sagen haben, was etwa 5-6 Mal im Jahr der Fall ist. Dafür legen wir dann größtes Augenmerk auf eine hochwertige Kommunikation.

Melden Sie sich gerne an, denn dann sind Sie immer über alle Produkte, technischen Details, Projekte, Empfehlungen, allgemeine Markt-Themen, Trends und vieles mehr informiert. Eine Anmeldung geht ganz einfach über unsere Homepage:

<https://www.astro-kom.de/de/newsletter/>

Bitte denken Sie daran, dass die Anmeldung erst nach Bestätigung der Mail abgeschlossen ist (also eventuell auch das SPAM-Fach checken).

Professionelle Systemtechnik

Produkte für die optische Breitbandtechnik finden Sie in unserer Broschüre „Professionelle Systemtechnik“.



Ihr Partner für Konzepte von Morgen

Systemanbieter für SAT, Kabel und Multimedia

Als Systemanbieter entwickelt, produziert und vertreibt ASTRO ein komplettes Programm für Empfangs- und Verteilanlagen für Satellit, Kabel und IPTV. Wir sind der ideale Partner bei der Bewältigung der vielfältigen Herausforderungen, die die multimediale Kommunikation mit sich bringt. Wir bieten individuelle Lösungen auf höchstem technischem Niveau für die komplexen Anforderungen in diesem Zukunftsmarkt.

	Langjährige Erfahrung und Sicherheit		Führender Experte in der SAT & Kabelbranche
	Entwicklung von Produkten und Leistungen		Starker regionaler Partner
	Projektplanung und Unterstützung von A-Z		Marktführer bei Kopfstellen in Deutschland
	Eigene Betreuung in Technik und Vertrieb		Garant für mehr Umsatz und Marge
	Schulungen und Know-how-Transfer		Patente, Lizenzen, CE, Sicherheit

Qualität made in Germany

ASTRO Kopfstellenkomponenten, Multischalter, BK-Verstärker und Anschlussdosen sind „Made in Germany“. Diese Produkte werden in Bergisch Gladbach (Bensberg) entwickelt und produziert.

Unsere hochwertigen Produkte unterliegen strengsten Qualitäts- und Sicherheitskontrollen. Dabei ist Ihre Zufriedenheit unser Maßstab.





Ansprechpartner vor Ort

Emsland / Bremen / Oldenburg

Erwin Niehus
Tel. 0170-9767765
Fax 04402-598712
E-Mail: e.niehus@astro-kom.de

Hannover / Halle / Berlin / Erfurt

Harry Walther
Tel. 0172-6336088
Fax 034774-707648
E-Mail: h.walther@astro-kom.de

Deutschland Nord-Ost

Martin Hatzenbühler
Tel. 0151-23314345
Fax 02204-40510
E-Mail: m.hatzenbuehler@astro-kom.de

Köln / Koblenz

Ralf Kubaczyk
Tel. 0172-6336096
Fax 02233-922677
E-Mail: r.kubaczyk@astro-kom.de

Dresden / Chemnitz / Zwickau

Germann Geer
Tel. 0172-6336717
Fax 0341-9276491
E-Mail: g.geer@astro-kom.de

Deutschland Süd-West

Klaus Simon
Tel. 0172-6336093
Fax 06356-91046
E-Mail: k.simon@astro-kom.de

München / Stuttgart / Nürnberg

Achim Voigt
Tel. 0172-6227327
Fax 08142-47 57 38
E-Mail: a.voigt@astro-kom.de

Deutschland Süd

Tino Setzmüller
Tel. 0172-6336099
Fax 08254-996843
E-Mail: t.setzmueller@astro-kom.de

Key Account IPTV / Hospitality

Patrick Kohl
Tel. 01514-1463328
E-Mail: p.kohl@astro-kom.de



Mitarbeiter im Innendienst

Zentrale Köln

ASTRO Strobels
Kommunikationssysteme GmbH
Olefant 3 • 51427 Bergisch Gladbach
Tel. 02204-4050
Fax 02204-40510

Auftragsannahme

Fax 02204-40510
Fabiane Ingrisch
Tel. 02204-405135
E-Mail: f.ingrisc@astro-kom.de

Reparaturabteilung

Fax 02204-405148
Alina Strelow
Tel. 02204-405351
E-Mail: reparatur@astro-kom.de

Technischer Vertrieb

Fax 02204-405125
Andrej Kronschnabel
Tel. 02204-405132
E-Mail: a.kronschnabel@astro-kom.de

Kundendienst / Planung

Fax 02204-405148
E-Mail: kundendienst@astro-kom.de
Michael Jennings
Tel. 02204-405143
E-Mail: m.jennings@astro-kom.de
Gero Schmitz-Weiß
Tel. 02204-405146
E-Mail: g.schmitz-weiss@astro-kom.de

Produktmanagement

SAT, Kabel, Multimedia
Fax 02204-405125
Markus Schlautmann
Tel. 02204-405134
E-Mail: m.schlautmann@astro-kom.de

