

Montageanleitung

TechniSat

Verteilkomponenten des TechniSystem 5/8



Art.-Nr.:
0000/3243

Art.-Nr.: 0000/3242



Art.-Nr.: 0001/3241

TechniSat

www.technisat.de
www.technisat.com

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	2
2	Abzweiger 5/2A.....	3
2.1	Verwendungszweck	3
2.2	Abbildung.....	3
2.3	Typische Anwendungsbeispiele.....	4
2.3.1	Anlage mit Verwendung einer Trasse.....	4
2.3.2	Installationsbeispiel für ein Hochhaus mit 36 Etagen.....	5
2.4	Verstärkungscharakteristika	6
2.4.1	... der Stämme.....	6
2.4.2	... der Abzweige	6
2.5	Hinweise.....	7
2.6	Technische Daten des 5/2A, garantierte Parameter	7
3	Passiver Verteiler 5P	8
3.1	Verwendungszweck	8
3.2	Abbildung.....	8
3.3	Typisches Anwendungsbeispiel.....	9
3.4	Dämpfung.....	9
3.5	Technische Daten des 5P, garantierte Parameter.....	9
4	Zwischenverstärker 5Z2/NT	10
4.1	Verwendungszweck	10
4.2	Abbildung.....	10
4.3	Typisches Anwendungsbeispiel.....	10
4.4	Verstärkung.....	11
4.5	Technische Daten des 5Z2/NT, garantierte Parameter	11

1 Sicherheitshinweise

Zu Ihrem Schutz sollten Sie vor der Montage des Verteilers die Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig durchlesen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

- Die Verteilbausteine sind an vor Feuchtigkeit geschützter Stelle auf ebener Fläche zu montieren.
- Es ist ein schwer entflammbarer Montageuntergrund zu wählen.
- Installieren Sie die Anlage im stromlosen Zustand.
- Das erste Gerät einer Verteilung ist zu erden.
- Die Antennenanlage muss den Bestimmungen entsprechend gegen Blitzschlag geschützt sein.
- Nationale genehmigungsrechtliche Regelungen für Rundfunkempfangsanlagen sind zu beachten.
- Die entsprechenden Europeanormen und VDE-Bestimmungen zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit müssen berücksichtigt werden.
- Die Luftzirkulation um das Netzteil muss gewährleistet sein.
- Öffnen Sie niemals das Gerät.
- Ein evtl. notwendiger Eingriff sollte nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

In folgenden Fällen sollten Sie das Gerät vom Netz trennen und einen Fachmann um Hilfe bitten:

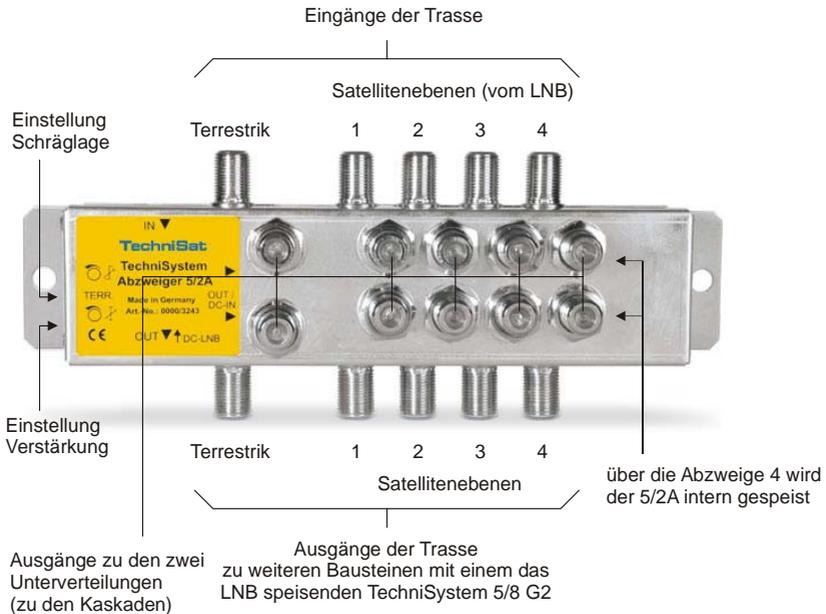
- das Gerät war Feuchtigkeit ausgesetzt bzw. Flüssigkeit ist eingedrungen,
- bei Fehlfunktionen,
- bei starken äußeren Beschädigungen

2 Abzweiger 5/2A

2.1 Verwendungszweck

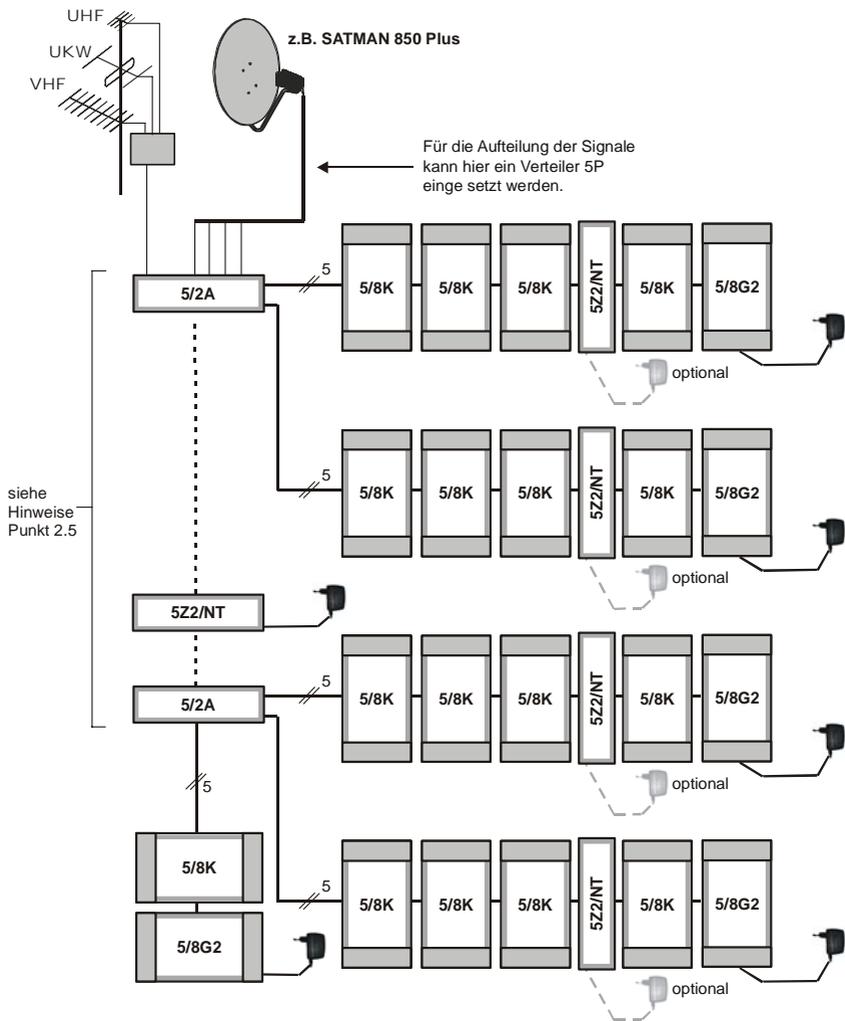
Der Abzweiger 5/2A ist ein Baustein des TechniSystem 5/8. Er dient zur verlustarmen Auskopplung von Signalen aus einer Trasse. Er kann bis zu 6-fach kaskadiert werden, um Signale für die Unterverteilungen der Etagen eines Hauses oder für Häuser einer Häuserzeile bereitzustellen. Schon ohne weitere Verzweigungen können damit 12 Etagen oder 12 Häuser versorgt werden.

2.2 Abbildung



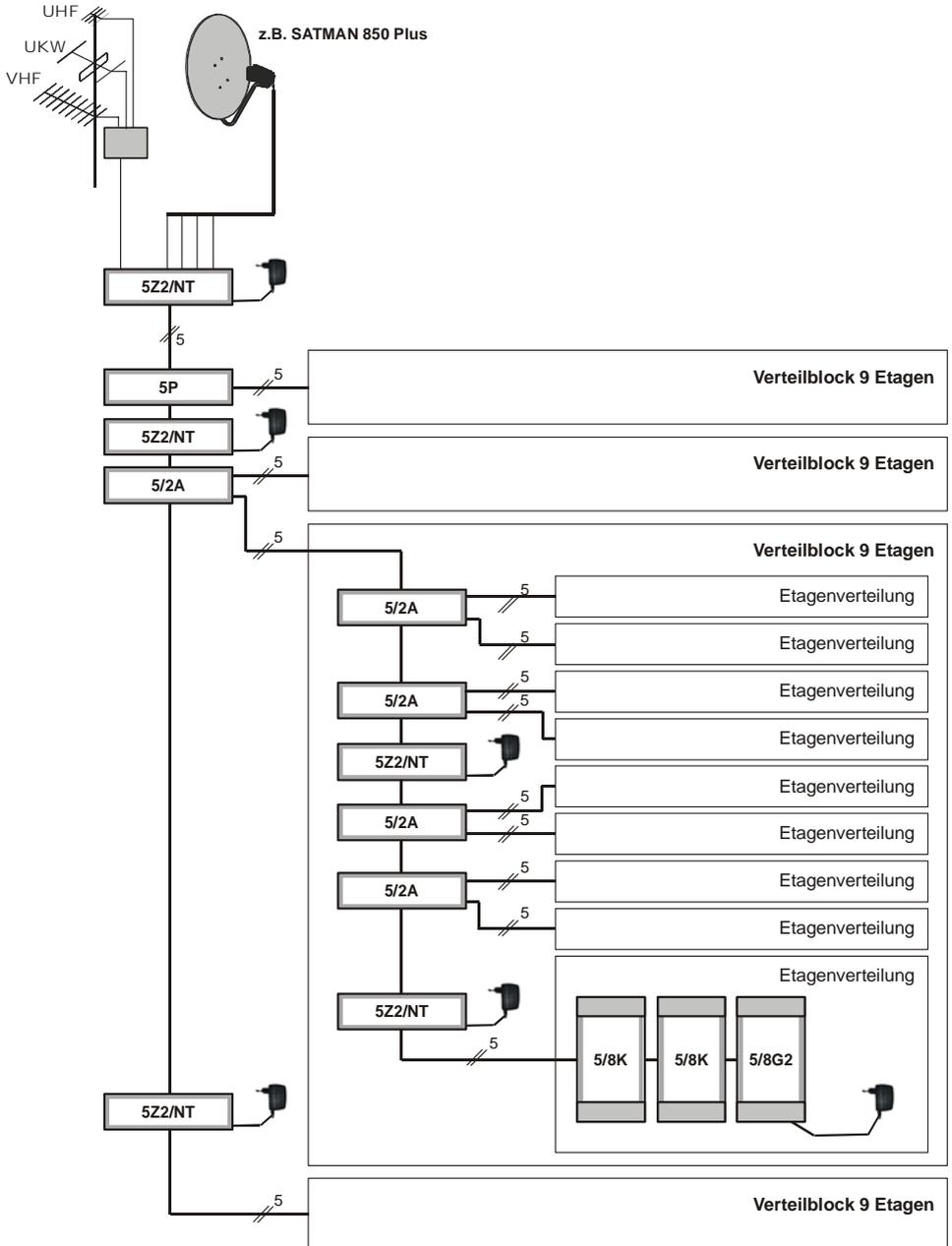
2.3 Typische Anwendungsbeispiele

2.3.1 Anlage mit Verwendung einer Trasse



2.3.2 Installationsbeispiel für ein Hochhaus mit 36 Etagen

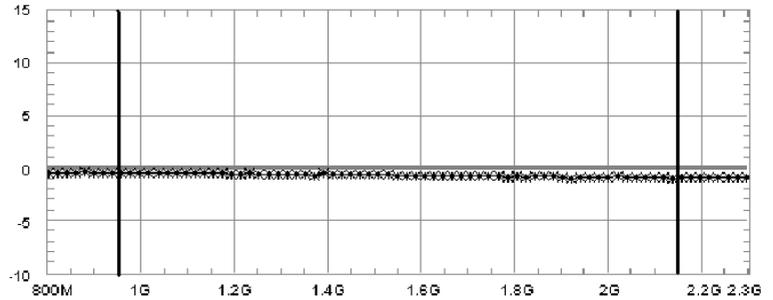
24 Teilnehmeranschlüsse pro Etage; 864 Teilnehmer; 138 Baugruppen



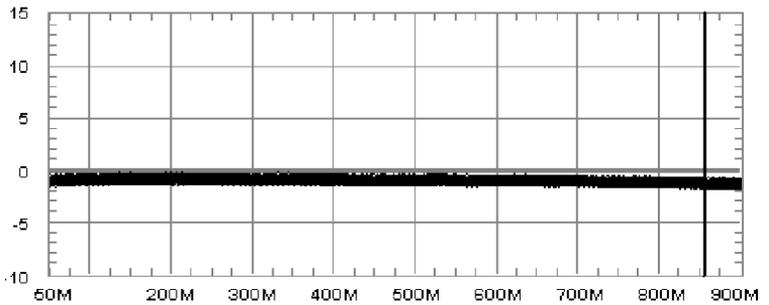
2.4 Verstärkungscharakteristika

2.4.1 ... der Stämme

Satellitenbereich



Terrestrisch

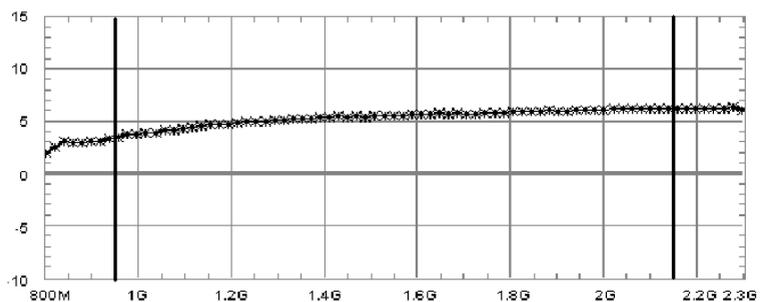


Die Stämme bestehen aus (passiven) Richtkopplern mit äußerst geringer Dämpfung. Dieser Fakt und eine hervorragende Entkopplung gewährleisten, dass bis zu 6 Abzweiger 5/2A kaskadiert werden können.

Zum Ausgleich der Dämpfung des verwendeten Kabels verwenden Sie bitte einen oder mehrere Zwischenverstärker 5Z2/NT.

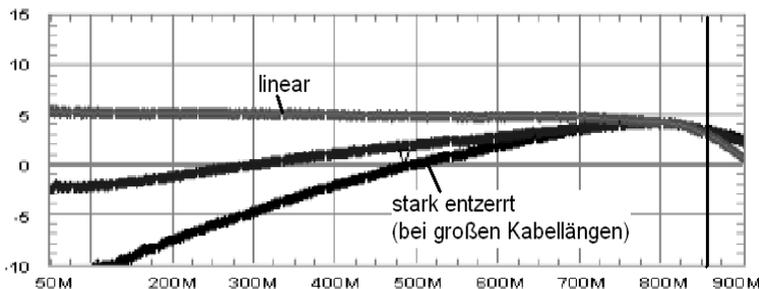
2.4.2 ... der Abzweige

Satellitenbereich



Die Abzweige gleichen die Dämpfung von gut 10m Multimediakabel aus.

Terrestrisk



Wenn die Verstärkung linear abgesenkt werden soll, ist der Dämpfungssteller zu betätigen.

2.5 Hinweise

Verwenden Sie Multimediakabel für die Stammlleitungen. Die Verstärkungen der Geräte sind praxisgerecht und eng toleriert. Geräte dieser Art werden in größeren Verteilanlagen eingesetzt. Für eine zuverlässige Funktion mit Reserven ist es hierbei zwingend notwendig, vor der Installation eine Pegelrechnung durchzuführen.

Ein Beispiel ist in der Montageanleitung des TechniSystem 5/8 G2 ausgeführt.

Überprüfen Sie auch die Strombelastung der einzelnen Netzteile. Die Stromverbrauchswerte finden Sie in den technischen Daten.

2.6 Technische Daten des 5/2A, garantierte Parameter

Satellitenbereich	950 ... 2150 MHz
Stammlleitungen Entkopplung ¹⁾ Verstärkung (fest) empfohlener Stammlleitungspegel	>60 dB -0,6 ... -1 dB ca. 70 dB μ V
Abzweige Verstärkung max. Ausgangspegel am Abzweig für $IMA_2/IMA_3 = 35$ dB ²⁾ empfohlener Ausgangspegel	1 ... 4 dB (+/- 1 dB) 97 dB μ V 75 dB μ V

Terrestrisk	47 ... 790 MHz
Stammlleitung Verstärkung (fest) empfohlener Pegel (Stamm)	-1,2 dB 73 dB μ V
Abzweig Verstärkung (einstellbar) Rauschzahl Pegeleinstellbereich Schräglageneinstellbereich max. Ausgangspegel für CTBA und CSOA = 60 dB ^{2,3)} empfohlener Ausgangspegel	5 dB (+/- 1 dB) 15 dB 0 ... -20 dB 0 ... -15 dB 96 dB μ V DVB-T: 73 dB μ V / Analog: 78 dB μ V

Gleichstromspeisung	
Stammleitungen haben keine Stromaufnahme, nur Durchleitung des Stromes für LNBs und Zubehörteile, Gleichstromwiderstand: 100 mΩ	
Abzweige werden ferngespeist (über den abzweigenden Stamm 4) von den an einem der beiden Abzweige angeschlossenen Geräten mit Netzteil, Stromaufnahme: 130 mA (bei 15 V)	
Leistungsbedarf des Gerätes im Betriebsfall 2,4 W Verbrauch/Jahr 21 kWh	

Gehäuse ⁴⁾	
Maße	185 mm x 68 mm x 40 mm
Gewicht	0,2 kg

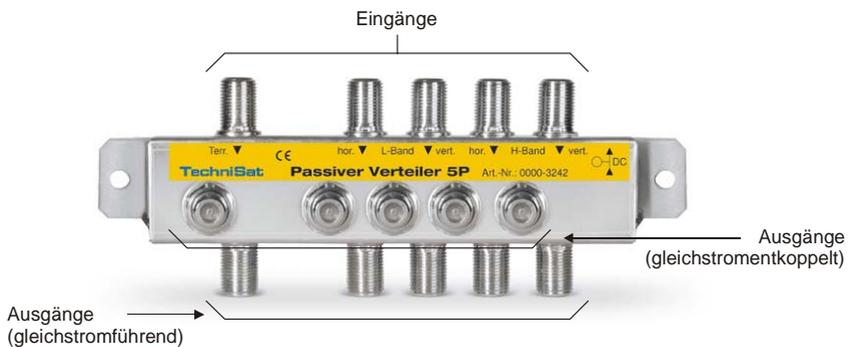
- 1) alle anderen Stammleitungen mit Signal
- 2) gemäß DIN EN 60728-3
- 3) 42 Kanäle
- 4) Umgebungstemperatur, Überspannungsschutz und Schirmungsmaß siehe Montageanleitung TechniSystem 5/8 G2

3 Passiver Verteiler 5P

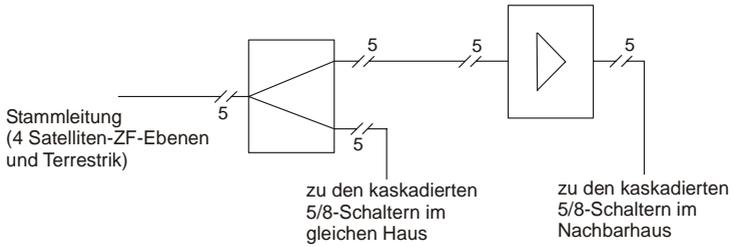
3.1 Verwendungszweck

Der Passive Verteiler 5P ist ein Baustein des TechniSystem 5/8 für große Verteilanlagen. Er dient zur Leistungsteilung der Signale von vier Satelliten-ZF-Ebenen und der Terrestrik auf zwei Ausgänge. Um eine gegenseitige Beeinflussung der speisenden Netzteile zu verhindern, ist eine Ausgangsreihe (die stehenden Sat-Buchsen) gleichstromentkoppelt.

3.2 Abbildung

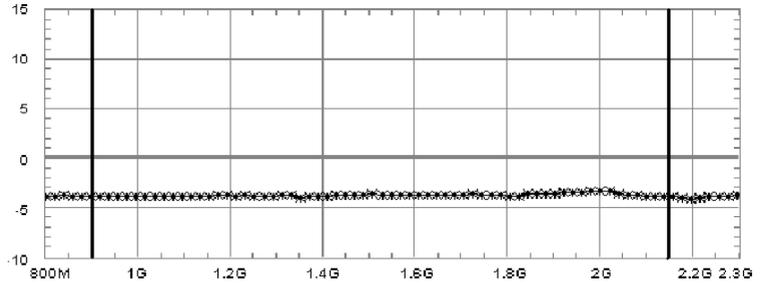


3.3 Typisches Anwendungsbeispiel

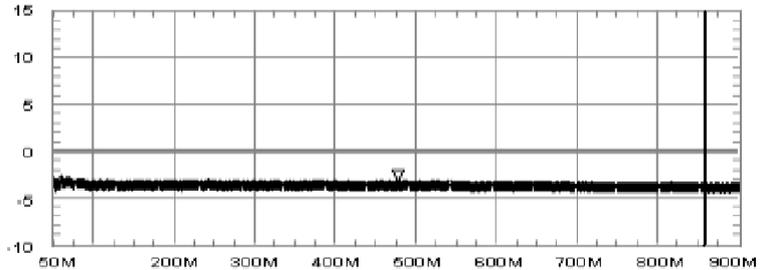


3.4 Dämpfung

Satellitenbereich



Terrestrik



3.5 Technische Daten des 5P, garantierte Parameter

Satellitenbereich	950 ... 2150 MHz
Entkopplung ¹⁾	55 dB
Dämpfung	4 dB ($\pm 0,25$ dB)
Rückflussdämpfung	> 9,6 dB (VSWR ≤ 2)
Terrestrik	47 ... 790 MHz
Dämpfung	3,8 dB ($\pm 0,25$ dB)
Rückflussdämpfung	> 9,6 dB (VSWR ≤ 2)
Stromversorgung	nicht nötig (Gerät ist passiv)
Gleichstromwiderstand	100 m Ω
Maße, Gewicht	149 mm x 43 mm x 56 mm, 0,16 kg

¹⁾ alle anderen Stammleitungen mit Signal

4 Zwischenverstärker 5Z2/NT

4.1 Verwendungszweck

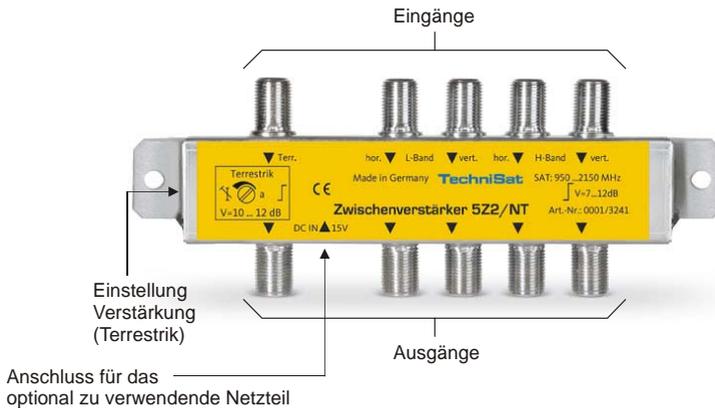
Der Zwischenverstärker 5Z2/NT ist ein Baustein des TechniSystems 5/8 für große Verteilanlagen. Die Verstärkungen und die fest eingestellten Schräglagenentzerrungen des Gerätes sind für den Ausgleich der Dämpfung durch Kabel und/oder Komponenten von 12dB bei 2150MHz ausgelegt. Die Verstärkung des terrestrischen Pfades ist einstellbar. Die Stromversorgung übernimmt das Netzteil des Grundgerätes. Falls wegen vieler dazwischen geschalteter Kaskaden dessen Leistungsfähigkeit nicht ausreicht, ist der Anschluss des Steckernetztes möglich, um den Zwischenverstärker selbst und vorgelagerte Baugruppen mit Betriebsspannung zu versorgen.

Die Verstärker der Sat-Stämme Low-Band, vertikal und High-Band, horizontal werden immer von einem nachgeschalteten TechniSystem 5/8 G2 gespeist.

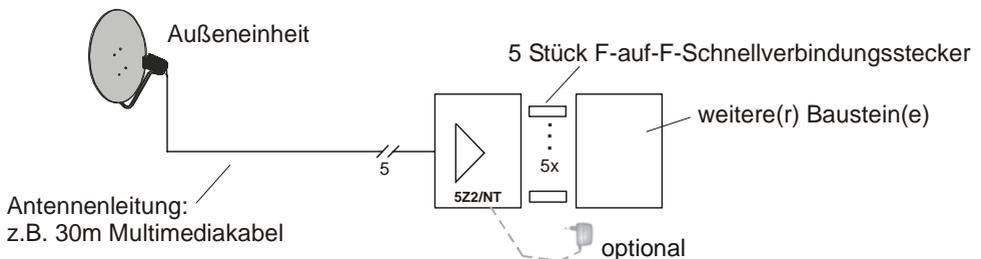
Der Zwischenverstärker 5Z2/NT ist auch zusammen mit dem Schalter **TechniSwitch 5/8 G2** (ohne Netzteil) einsetzbar. Es muss jedoch nachgerechnet werden, ob der Speisestrom für den Zwischenverstärker von den Empfängern aufgebracht werden kann.

Bei Verwendung zusammen mit einem **TechniRouter 5/1x8 G** oder **5/2x4 G** sollte eines der beiden Geräte immer mit Netzteil betrieben werden.

4.2 Abbildung

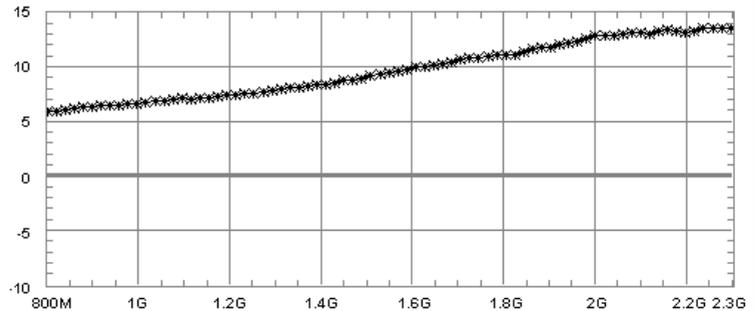


4.3 Typisches Anwendungsbeispiel



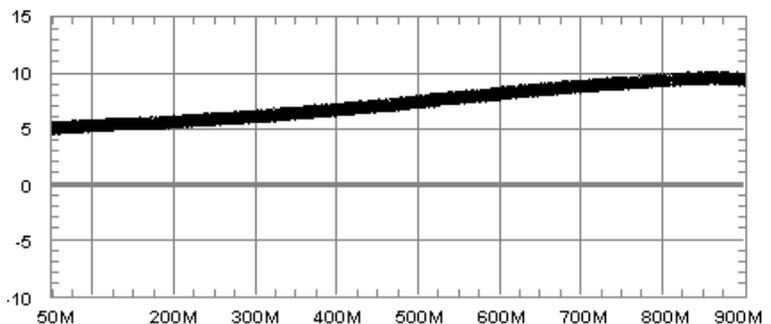
4.4 Verstärkung

Satellitenbereich



Bei der Kaskadierung von Zwischenverstärkern 5Z2/NT ist zu beachten, dass sich vor einem weiteren 5Z2/NT eine etwa um den Betrag der Verstärkung dämpfende Kabelstrecke befinden muss. Mehr als 4 verstärkende Komponenten sollten nicht kaskadiert werden.

Terrestrik



Bei ausreichendem terrestrischem Pegel ist es besonders am Eingang von Verteilanlagen zweckmäßig, den terrestrischen Verstärker im 5Z2/NT außen zu überbrücken. Sie verhindern damit ein Ansteigen des Störpegels in den Signalen.

4.5 Technische Daten des 5Z2/NT, garantierte Parameter

Satellitenbereich	950 ... 2150 MHz
Entkopplung ¹⁾	50 dB
Verstärkung (fest, schräglagenentzerrt)	7 ... 12 dB
max. Ausgangspegel für $IMA_2/IMA_3 = 35\text{dB}$ ²⁾	97 dB μ V
empfohlener Ausgangspegel	80 dB μ V
Terrestrik	47 ... 862 MHz
Verstärkung (einstellbar, schräglagenentzerrt)	5 dB ... 10 dB
max. Ausgangspegel ²⁾	109 dB μ V
für $IMA_2/IMA_3 = 60\text{dB}$	101 dB μ V / 98 dB μ V
CTBA/CSOA = 60dB ³⁾	DVB-T: 75 dB μ V / Analog: 80 dB μ V
empfohlener Ausgangspegel	

Stromversorgung	
Fernspeisung von der nachgeschalteten Baugruppe oder Speisung vom mitgelieferten Steckernetzteil (15 V, 1,2 A)	
Eigenbedarf des Gerätes max. Speisestrom (in Richtung LNB) Gleichstromwiderstand	120 mA bei 15 V 1 A (kurzschluss- und überlastsicher) 100 mΩ
Leistungsbedarf des Gerätes im Betriebsfall Verbrauch/Jahr	2,2 W 20 kWh
Maße, Gewicht	149 mm x 30 mm x 56 mm, 0,13 kg

¹⁾ alle anderen Stammleitungen mit Signal

²⁾ gemäß DIN EN 60728-3

³⁾ 42 Kanäle

Weitere Informationen finden Sie unter www.technisat.de. Bei Detailfragen stehen Ihnen unsere Kundendienstmitarbeiter gern zur Verfügung.

Ihr Gerät trägt das CE-Zeichen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 02/12
Abschrift und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

TechniSat ist ein eingetragenes Warenzeichen der

TechniSat Digital GmbH · Postfach 560 · 54541 Daun · www.technisat.de

TechniSat
www.technisat.de