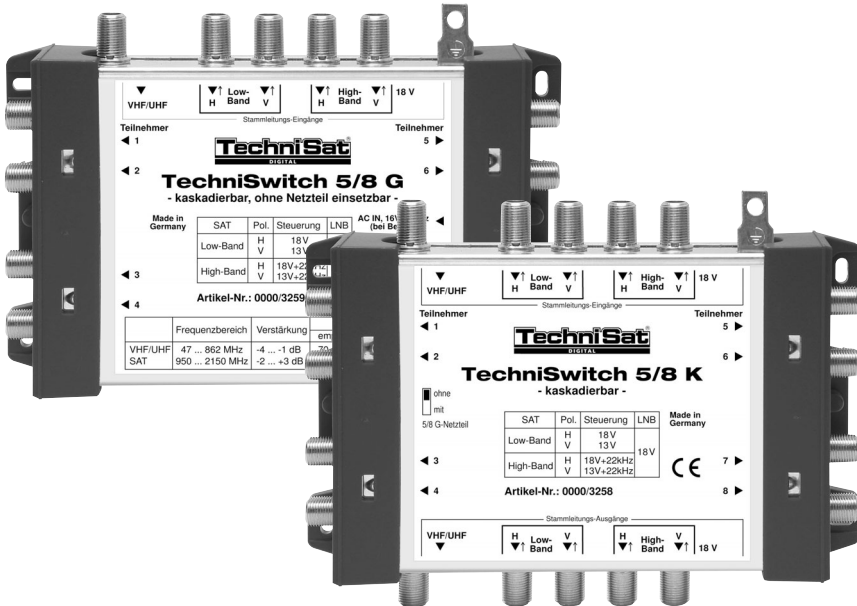


# TechniSat®

## TechniSwitch 5/8



## Montageanleitung

---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Verwendungszweck</b>	<b>.2</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>.4</b>
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>.4</b>
3.1	Allgemeines	.4
3.2	Wahl der Außeneinheit/LNB	.4
3.3	Kabel	.4
3.4	Wahl der Antennensteckdosen	.5
3.5	Kaskade	.5
<b>4</b>	<b>Montage-Tips</b>	<b>.5</b>
<b>5</b>	<b>Fehlersuchhilfen</b>	<b>.6</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>.7</b>
	<b>Anlagenbeispiele</b>	<b>.8</b>

## 1 Verwendungszweck

Die Multischalter der TechniSwitch 5/8 Serie dienen zur Versorgung von bis zu 16 Teilnehmern mit Sat-ZF- und terrestrischem Signal.

Es können zum Beispiel:

- > Das Vollband des Satelliten Astra 19,2 Grad (analoge und digitale Programme)  
oder
- > Das Vollband des Satelliten Eutelsat 13 Grad (analoge und digitale Programme)  
oder
- > Die LOW-Bänder der Satelliten Astra 19,2 Grad und Eutelsat 13 Grad  
oder
- > Vier beliebige Polarisationssebenen verteilt werden.

Im Satellitenbereich haben die Abzweige eine schräglagenentzerrte Verstärkung, so dass ohne weitere Zubehörteile Entfernungen bis zu 100m überbrückt werden können.

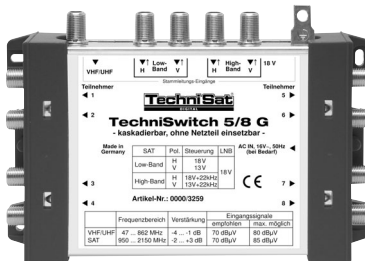
Die schräglagenentzerrte Terrestrik ist zukunftssicher für die Verteilung von DVB-T auch in Senderrandgebieten geeignet.

### **Sie benötigen keinen Netzanschluss am Montageort der Multischalter.**

Die Stromversorgung der Multischalter (einschließlich der Terrestrik) und der LNBs übernehmen die Receiver mit ihrer LNB-Stromversorgung. Falls Sie die hochwertige Terrestrik auch nutzen wollen, wenn sämtliche Receiver ausgeschaltet sind, kann (auch nachträglich) ein Steckernetzteil an den TechniSwitch 5/8G angeschlossen werden.

**Grundgerät**  
(für max. 8 Teilnehmer)

Art.-Nr. 0000/3259



**Kaskadiermatrix**  
(für max. 8 Teilnehmer)

Art.-Nr. 0000/3258



**Steckernetzteil**  
(nur bei Bedarf zu verwenden)

Art.-Nr. 0000/3222



---

## 2 Sicherheitshinweise

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

- > Die Komponenten sind in trockenen Räumen auf ebener, schwer entflammbarer Fläche zu montieren.
- > Lüftungsschlitze der Komponenten dürfen nicht verdeckt werden.
- > Installieren Sie die Anlage im stromlosen Zustand.
- > Die Antennenanlage ist zu erden.
- > Die Antennenanlage muß den Bestimmungen entsprechend gegen Blitzschlag geschützt sein.
- > Die entsprechenden Europeanormen und VDE-Bestimmungen zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit müssen berücksichtigt werden.
- > Nationale genehmigungsrechtliche Regelungen für Rundfunkempfangsanlagen sind zu beachten.
- > 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.

## 3 Montage

### 3.1 Allgemeines

- > Eine Sternverteilung vom Dachboden oder aus der Hausmitte heraus wird empfohlen, bei der Verwendung einer Kaskadiermatrix beachten Sie Punkt 3.5.
- > Es ist darauf zu achten, daß die Pegel der eingespeisten Sat-Signale untereinander ungefähr gleich groß sind. So wird die sehr gute Entkopplung nicht eingeschränkt.
- > Da Kabel sehr empfindlich sind, sollten Sie diese erst spät im Bauablauf verlegen. Verwenden Sie zur Installation wenn möglich Leerrohre. Knicken Sie die Kabel nicht!
- > Installieren Sie die Anlage im stromlosen Zustand.

### 3.2 Wahl der Außeneinheit/LNBs

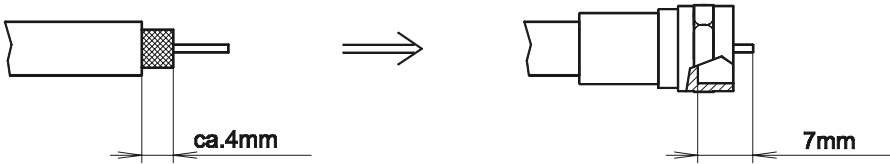
- > Es können sowohl Quatro- als auch Dual-Output-LNBs verwendet werden. Beachten Sie den maximal möglichen Speisestrom gemäß der technischen Daten.
- > Nicht geeignet sind Quatro-Switch-LNBs sowie Twin-LNBs.

### 3.3 Kabel

- > Aufgrund der Verstärkung der Geräte können Sie trotz höherer Dämpfung auch dünnes, leicht handhabbares Kabel verwenden.
- > Für die Verbindung des LNBs mit dem Multischalter bzw. der Multischalter untereinander empfehlen wir die Verwendung von MULTYMEDIA-Kabel.
- > Zur Verbindung des Multischalters mit den Antennensteckdosen empfehlen wir die Verwendung von Mini-Koaxkabel.
- > Um längere Kabelverbindungen zu den Antennensteckdosen herzustellen, verwenden Sie bitte das dämpfungsarme Koaxkabel CoaxSat 2150.
- > Die Dämpfungswerte entnehmen Sie Punkt 6.
- > Verwenden Sie ausschließlich Crimpstecker!

---

## Kabel sind folgendermaßen abzuisolieren:



### 3.4 Antennensteckdosen

Die Teilnehmer sollten über Antennensteckdosen (SV 500 oder SVT 500) angeschlossen werden. So lassen sich ohne Umstecken auch die terrestrischen Programme empfangen, außerdem sind damit die angeschlossenen Geräte vor bandfremden Störungen geschützt.

### 3.5 Kaskade

- > Wir empfehlen eine verteilte Kaskadierung (Etagensternverteilung, MULTYMEDIA-Kabel zwischen den Multischaltern). So haben Sie weniger "Kabelverhau".
- > Falls Sie 16 Teilnehmer von einem Punkt aus versorgen wollen (Sternverteilung), verbinden Sie die Schalter mit F-Schnellverbindungsadaptern.
- > Wenn Sie am 5/8 G ein Netzteil angeschlossen haben, stellen Sie den Schiebeschalter am 5/8 K auf die Stellung "mit Netzteil". Damit haben alle terrestrischen Verstärker ständig Betriebsspannung.

## 4 Montage-Tips

- > Eine Überprüfung der Kabel auf Kurzschluß vor dem Kontaktieren vermeidet besonders bei größeren Anlagen eine spätere zeitraubende Fehlersuche.
- > Achten Sie darauf, daß die Leitungen vom LNB nicht untereinander vertauscht werden. Zur Erleichterung verwenden Sie am besten das (farbige) MULTYMEDIA-Kabel oder kennzeichnen Sie die entsprechenden Kabel mit einem geeigneten Stift.
- > Verlegen Sie das Kabel durchgehend. Besonders bei DVB-Signalen können Störungen durch F-Verbinder-Buchsen auftreten.
- > Ziehen Sie die Muttern der F-Stecker mäßig fest.
- > Nicht benutzte **Ausgänge** können, falls Sie eine sehr frequenzlineare terrestrische Verteilung wünschen, mit einem 75 Ohm Abschlusswiderstand versehen werden.
- > Nicht benutzte **Eingänge** dürfen nicht mit einem Abschlusswiderstand beschaltet werden.
- > Die Multischalter können auch mit Hutclips in Kleinverteilerschranken installiert werden.

### Verteilung von terrestrischen Programmen:

- > Achten Sie darauf, möglichst untereinander ähnlich "große" terrestrische Signale einzuspeisen.
- > Die Stromversorgung des terrestrischen Verstärkers im Multischalter übernimmt irgendein Receiver, der an ihn angeschlossen ist. Es ist **kein** terrestrischer Vorverstärker notwendig.

## 5 Fehlersuchhilfen

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Abhilfe</b>
Auf allen Polarisationsebenen kein Empfang.	Antennenausrichtung stimmt nicht	Überprüfen Sie die Ausrichtung Ihrer Antenne. Verwenden Sie dazu die Signal-Anzeige (Transponder-Info) Ihres Receivers
Auf allen Polarisationsebenen immer noch kein Empfang	Kurzschluß in der LNB-Zuleitung	Schrauben Sie nacheinander die einzelnen Stammlleitungen ab, um so den Kurzschluß einzukreisen
Auf einzelnen Polarisationsebenen kein Empfang oder falscher Sender	LNB-Zuleitungen vertauscht bzw. Mittelleiter zu kurz	Kontrollieren Sie die Zuordnung der Kabel und die Stecker. Überprüfen Sie z.B. mit einem Receiver das Signal direkt an der LNB-Zuleitung.
Einzelne Teilnehmerausgänge funktionieren nicht	LNB-Spannung und/oder Schaltkriterien des Receivers falsch	Schließen Sie versuchsweise das Empfangsgerät an einem anderen Teilnehmerausgang an. Überprüfen Sie die LNB-Spannung u. die Schaltkriterien mit einem Meßgerät oder erproben Sie ein anderes Empfangsgerät
Terrestrik funktioniert "manchmal" nicht	Alle Receiver sind ausgeschaltet	Schießen Sie das Steckernetzteil am 5/8 G an
Wellenlinien im terrestrischen Fernsehbild	Eingangspegel zu hoch	Pegel reduzieren (siehe Technische Daten)

## 6 Technische Daten

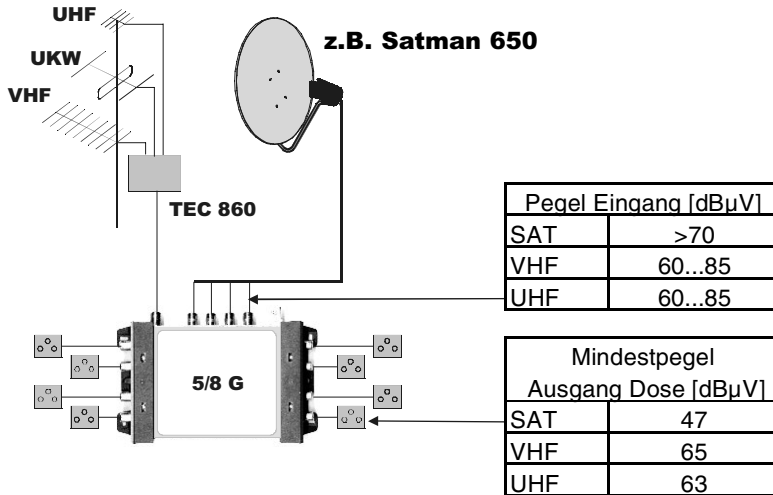
Terrestrik: 47 - 862 MHz, Satellitenbereich: 950 - 2150 MHz	<b>5/8 G</b>		<b>Kaskade 5/8 G + K</b>	
	Terr.	Sat.	Terr.	Sat.
<b>Durchgangsdämpfung</b>			2 ... 3dB	2 ... 5dB
<b>Abzweigverstärkung</b> am 5/8K			1 ... 4dB	-2 ... +3dB
<b>Abzweigverstärkung</b> am 5/8G	-4 ... -1dB	-2 ... +3dB	-6 ... -4dB <sup>3)</sup>	-4 ... -2dB <sup>3)</sup>
<b>Entkopplung</b> Receiverausgänge	> 35dB			
<b>Eingangspegel</b>				
empfohlen	72dB $\mu$ V	70dB $\mu$ V	70dB $\mu$ V	75dB $\mu$ V
maximal	80dB $\mu$ V <sup>1)</sup>	85dB $\mu$ V <sup>2)</sup>	80dB $\mu$ V <sup>1)</sup>	90dB $\mu$ V <sup>2)</sup>
<b>Schirmungsmaß</b>	gemäß EN50083-2/A1 (TechniSelect S)			
<b>Steuerung</b>	11,5V...14V/16V...19V und 0/22kHz $\pm$ 4kHz mit USS > 0,25V; kein DiSEqC			
<b>Stromverbrauch</b> <b>Multischalter</b>	140mA		175mA	
<b>maximaler LNB-Strom</b>				
bei Betrieb ohne Netzteil	maximaler Fernspeisestrom des Receivers abzüglich des Stromverbrauches des direkt gespeisten Multischalters			
bei Betrieb mit Netzteil	560mA		385mA (kurzschluss- und überlastsicher)	
<b>optional einsetzbares</b> <b>Netzteil</b>	18V~ bei Volllast 0,7A, Ruhestrom < 25mA, Stecker 1,65x5,15(mm)			
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25...+55°C			
<b>Maße: BxHxT</b>	170x125x35 (mm)			

<sup>1)</sup> Bezogen auf Breitbandkabelsignal im BK-Raster (36 TV-Signale, 24 UKW-Programme), CTB (72dB) / CSO (69dB), bei terrestrischem Empfang sind einzelne Sender meist größer, das ist akzeptabel, wenn sie kleiner 90dB $\mu$ V bleiben

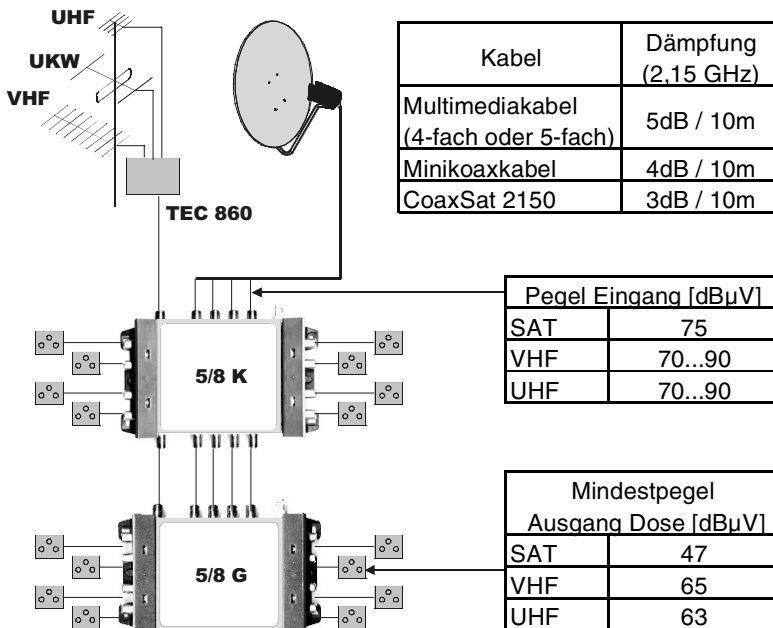
<sup>2)</sup> nach EN 50083-3: IMA3 35dB

<sup>3)</sup> Bei verteilter Kaskadierung zusätzlich Kabeldämpfung berücksichtigen!

## Anlage für 8 Teilnehmer



## Anlage für 16 Teilnehmer



Ihr Gerät ist CE-zugelassen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen!

Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 10/03

TechniSat und TechniSwitch sind eingetragene Warenzeichen der

TechniSat Digital GmbH

Postfach 560

54541 Daun

[www.technisat.de](http://www.technisat.de)

291003