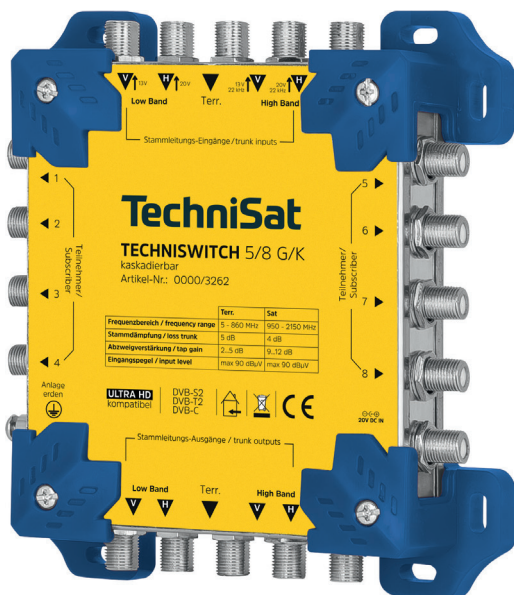


Montageanleitung

TECHNISWITCH 5/8 G/K



TechniSat

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Verwendete Zeichen und Symbole.....	2
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
2.3 Sicherer Umgang mit dem Produkt.....	4
2.3.1 Rechtliche Hinweise.....	5
2.3.2 Servicehinweise	6
3 Montage des TECHNISWITCH 5/8 G/K	6
3.1 Der Lieferumfang.....	6
3.2 Allgemeines.....	6
3.3 Wahl der Außeneinheit/LNBs.....	7
3.4 Kabel.....	7
3.5 Antennensteckdosen.....	8
4 Montage-Tipps	8
4.1 Anschlüsse.....	9
4.2 Anschlussbeispiel 1 x TECHNISWITCH 5/8 G/K (8 Teilnehmer max.).....	9
4.3 Anschlussbeispiel 3 x TECHNISWITCH 5/8 G/K (24 Teilnehmer max.)	10
5 Fehler beseitigen	11
6 Technische Daten / Herstellerhinweise	12
7 Entsorgungshinweise	14
8 Notizen	15

2 Sicherheitshinweise

2.1 Verwendete Zeichen und Symbole

In dieser Bedienungsanleitung:



Kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, der bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Beachten Sie die folgenden Signalwörter:

GEFAHR - Schwere Verletzungen mit Todesfolge

WARNUNG - Schwere Verletzungen, eventuell mit Todesfolge

ACHTUNG - Verletzungen



Kennzeichnet einen Hinweis, den Sie zur Vermeidung von Gerätedefekten, Datenverlusten/-missbrauch oder ungewolltem Betrieb unbedingt beachten sollten. Des Weiteren beschreibt er weitere Funktionen zu Ihrem Gerät.



Warnung vor elektrischer Spannung. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Öffnen Sie niemals das Gerät.

Auf dem Gerät:



Benutzung in Innenräumen - Geräte mit diesem Symbol sind nur für die Verwendung in Innenräumen geeignet.



Schutzklasse II - Elektrogeräte der Schutzklasse II sind Elektrogeräte die durchgehende doppelte und/oder verstärkte Isolierung besitzen und keine Anschlussmöglichkeiten für einen Schutzleiter haben. Das Gehäuse eines isolierstoffumschlossenen Elektrogerätes der Schutzklasse II kann teilweise oder vollständig die zusätzliche oder verstärkte Isolierung bilden.



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



Elektronische Geräte/Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab. Batterien sind vor der Entsorgung des Gerätes zu entnehmen und getrennt vom Gerät zu entsorgen.



Beachten Sie alle Hinweise und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung. Heben Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachschlagen an einem sicheren Ort auf. Geben Sie die Anleitung bei Verkauf des Gerätes an den Käufer weiter.



In Übereinstimmung mit EN 60728-11 sind bei der Installation einer Satelliten-Empfangsanlage die örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät TECHNISWITCH 5/8 G/K ist ein Multischalter zur Versorgung von bis zu acht Teilnehmern mit einer Orbitalposition zur Verteilung von 4 Sat-Ebenen und terrestrischer Signale.

Die Spannungsversorgung für den LNB und der Terrestrik erfolgt über ein externes Steckernetzteil.

Das Gerät kann mit zwei weiteren Multischaltereinheiten gleichen Typs kaskadiert werden.

Das Gerät dient ausschließlich der Installation von Satellitenempfangsanlagen.

Jegliche anderweitige Nutzung oder die Nichtbeachtung gilt als nicht bestimmungsgemäß und hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

2.3 Sicherer Umgang mit dem Produkt

Zu Ihrem Schutz sollten Sie die Sicherheitsvorkehrungen vor der Montage sorgfältig durchlesen. Bitte beachten Sie die nachfolgend aufgeführten Hinweise, um Sicherheitsrisiken zu minimieren, Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, sowie einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind. Lesen Sie bitte alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch und bewahren Sie diese für spätere Fragen auf. Befolgen Sie immer alle Warnungen und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.

- > 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.
- > Das Teilnehmernetz muss gemäß DIN EN 60728-11 vorschriftsmäßig geerdet sein und bleiben, auch wenn das Gerät ausgebaut wird. Verwenden Sie hierzu, falls vorhanden, den Potentialausgleich.
- > Die entsprechenden Europeanormen und VDE-Bestimmungen zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit müssen berücksichtigt werden. Die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60728-11 und EN 60065 sind zu beachten.



WARNUNG!

Öffnen Sie niemals das Gerät!
Das Berühren Spannung führender Teile ist lebensgefährlich!



WARNUNG!

Erstickungsgefahr! Verpackung und deren Teile nicht Kindern überlassen.
Erstickungsgefahr durch Folien und andere Verpackungsmaterialien.



Beachten Sie alle nachfolgenden Hinweise zur bestimmungsgemäßen Nutzung des Gerätes und um Geräterefekten und Personenschäden vorzubeugen.

- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Eine Reparatur darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an unsere Kundendienststellen.
- Das Gerät darf nur in den dafür angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Setzen Sie das Gerät nicht Tropf- oder Spritzwasser aus. Ist Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie es aus und verständigen Sie den Service.
- Setzen Sie das Gerät nicht Heizquellen aus, die das Gerät zusätzlich zum normalen Gebrauch erwärmen.
- Bei auffälligem Geräterefekt, Geruchs- oder Rauchentwicklung, erheblichen Fehlfunktionen, Beschädigungen an Gehäuse unverzüglich den Service verständigen.

- Das Gerät darf nur mit der vorgeschriebenen Netzspannung betrieben werden. Versuchen Sie niemals, das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben.
- Da bei diesem Gerät die Trennung vom Stromnetz durch das Ziehen des Steckernetzteils erfolgt, ist es unbedingt notwendig, dass dieses jederzeit leicht zugänglich ist.
- Wenn das Gerät Schäden aufweist, darf es nicht in Betrieb genommen werden.
- Fremdkörper, z.B. Nadeln, Münzen, etc., dürfen nicht in das Innere des Gerätes fallen. Die Anschlusskontakte nicht mit metallischen Gegenständen oder den Fingern berühren. Die Folge können Kurzschlüsse sein.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durcheine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Es ist verboten Umbauten am Gerät vorzunehmen.

2.3.1 Rechtliche Hinweise



Hiermit erklärt TechniSat, dass das Gerät TECHNISWITCH 5/8 G/K der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

<http://konf.tsat.de/?ID=30740>



TechniSat ist nicht für Produktschäden auf Grund von äußeren Einflüssen, Verschleiß oder unsachgemäßer Handhabung, unbefugter Instandsetzung, Modifikationen oder Unfällen haftbar.



Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 06/26. Abschrift und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Die jeweils aktuelle Version der Anleitung erhalten Sie im PDF-Format im Downloadbereich der TechniSat-Homepage unter www.technisat.de.



TechniSat und TECHNISWITCH 5/8 G/K sind eingetragene Marken der:

TechniSat Digital GmbH

TechniPark

Julius-Saxler-Straße 3

D-54550 Daun/Eifel

www.technisat.de

E-Mail: info@technisat.de

Namen der erwähnten Firmen, Institutionen oder Marken sind Marken oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

2.3.2 Servicehinweise



Dieses Produkt ist qualitätsgeprüft und mit der gesetzlichen Gewährleistungszeit von 24 Monaten ab Kaufdatum versehen. Bitte bewahren Sie den Rechnungsbeleg als Kaufnachweis auf. Bei Gewährleistungsansprüchen wenden Sie sich bitte an den Händler des Produktes.



Für Fragen und Informationen oder wenn es mit diesem Gerät zu einem Problem kommt, ist unsere Technische Hotline:

Mo. - Fr. 8:00 - 16:00
unter Tel.: 03925/92201800 erreichbar.



Reparaturaufträge können auch direkt online unter www.technisat.de/rma-service, beauftragt werden.

Für eine eventuell erforderliche Einsendung des Gerätes verwenden Sie bitte ausschließlich folgende Anschrift:

TechniSat Digital GmbH

Service-Center
Nordstr. 4a
39418 Staßfurt

3 Montage des TECHNISWITCH 5/8 G/K

3.1 Der Lieferumfang

Bitte überprüfen sie vor Inbetriebnahme, ob der Lieferumfang vollständig ist:

- 1x TECHNISWITCH 5/8 G/K
- 1x Netzteil
- 1x Montageanleitung

3.2 Allgemeines

- > Eine Sternverteilung vom Dachboden oder aus der Hausmitte heraus wird empfohlen.
- > 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.
- > Die Zubehörgeräte sind in den jeweiligen Montageanleitungen näher beschrieben.

3.3 Wahl der Außeneinheit/LNBs



Es können nur Quattro-LNBs verwendet werden. Beachten Sie den maximal möglichen Speisestrom gemäß der technischen Daten.
Nicht geeignet sind Quattro-Switch-LNBs, Twin-LNBs und Single-LNBs.

3.4 Kabel

- > Aufgrund der Verstärkung der Geräte können Sie trotz höherer Dämpfung auch dünnes, leicht handhabbares Kabel verwenden.
- > Für die Verbindung des LNBs mit dem TECHNISWITCH 5/8 G/K bzw. der Komponenten untereinander empfehlen wir die Verwendung von z.B. COAXSAT 115-3.6-Koaxkabel.
- > Zur Verbindung des TECHNISWITCH 5/8 G/K mit den Antennensteckdosen empfehlen wir die Verwendung von COAXSAT z.B. 120-4.6-Koaxkabel. (Kabel auch in halogenfreier Ausführung erhältlich)
- > Um längere Kabelverbindungen zu den Antennensteckdosen herzustellen, verwenden Sie bitte das dämpfungsarme Koaxkabel CoaxSat 140-4.6.
- > Verwenden Sie am besten Crimpstecker oder Kompressionsstecker.

Dämpfung (dB/100Meter) einsetzbarer Kabeltypen

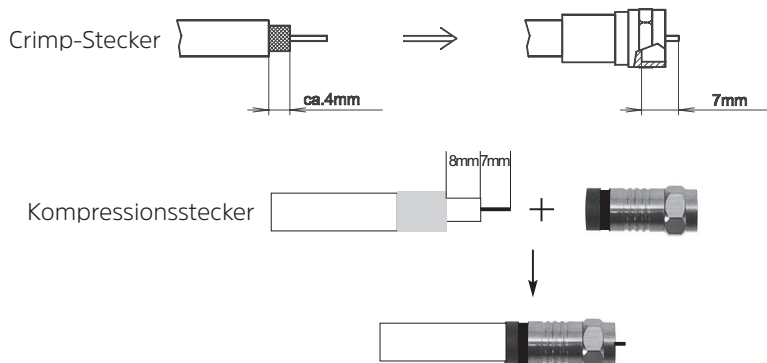
COAX Sat 120-4.6 / COAX Sat 140-4.6

Frequenz in MHz	5	10	25	45	100	200	300	450	800	1000	1350	1750	2050	2250
dB/100m	0,48	2,2	3	4	6,1	8,7	9,6	13,7	18,5	20,5	23,5	25,6	29,4	30,5

COAX Sat 115-3.6

Frequenz in MHz	5	10	25	45	100	200	300	450	800	1000	1350	1750	2050	2250
dB/100m	2,45	3,34	5,05	6,57	7,2	11,8	13,9	17,8	24,6	28,7	33,2	38,6	42,9	45,3

Kabel sind folgendermaßen abzuisolieren:



3.5 Antennensteckdosen

Die Teilnehmer sollten über Antennensteckdosen (SV 600 oder SVT 600) angeschlossen werden. So lassen sich ohne Umstecken auch die terrestrischen Programme empfangen. Außerdem sind damit die angeschlossenen Geräte vor bandfremden Störungen geschützt.

Pegel am Ausgang einer SV 600 Antennensteckdose nach EN 60728-1:

	Auskoppeldämpfung der Dose	Pegel (db μ V)		
		Minimal	Empfohlen	Maximal
Sat.-Bereich	4 dB	47	58	77
UKW, Stereo	4 dB	50	63	70
Analoges TV	2 dB	60	63	70
DVB-T2	2 dB	32	55	74
DVB-C	2 dB	47	60	74

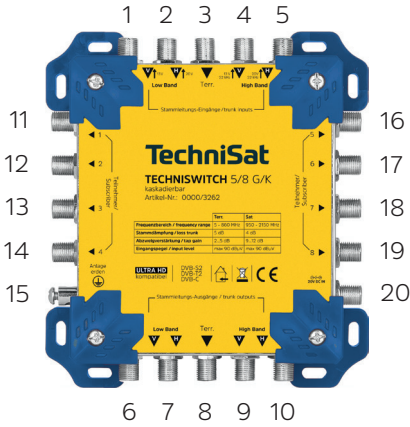
4 Montage-Tipps

- > 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 Multimedia-Kabel oder kennzeichnen Sie die entsprechenden Kabel mit einem geeigneten Stift.
- > Verlegen Sie das Kabel durchgehend. Besonders bei DVB-Signalen können Störungen durch F-Verbindungsadapter auftreten.
- > Ziehen Sie die Muttern der F-Stecker mäßig fest.
- > Die Verstärkungen der Geräte sind praxisgerecht und eng toleriert. Geräte dieser Art werden in größeren Verteilanlagen eingesetzt. Um eine zuverlässige Funktion mit Reserven zu gewährleisten, ist es notwendig vor der Installation eine Pegelrechnung durchzuführen.



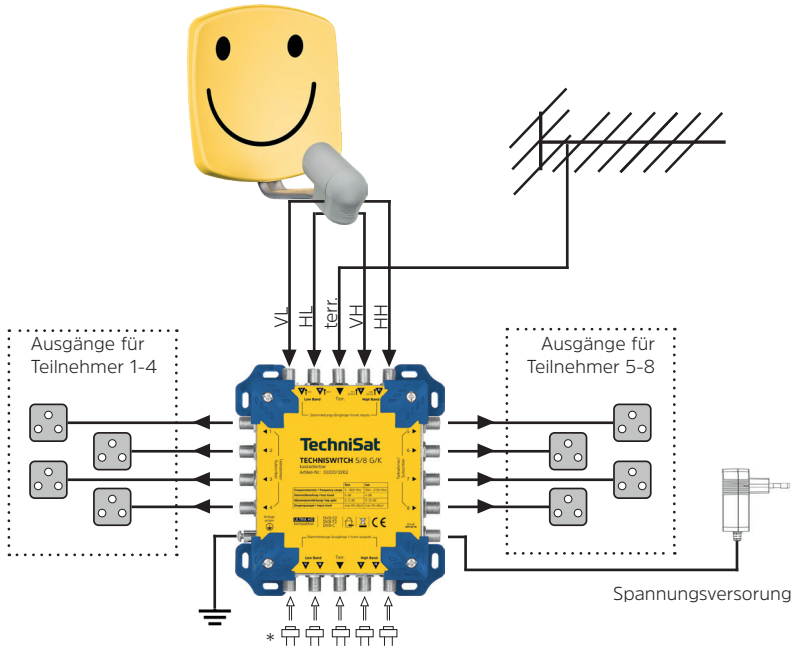
Um Störstrahlungen zu vermeiden, sollten **alle** nicht benutzten Ein- und Ausgänge des TECHNISWITCH 5/8/G/K mit **DC-entkoppelten** 75 Ω Widerständen abgeschlossen werden.

4.1 Anschlüsse



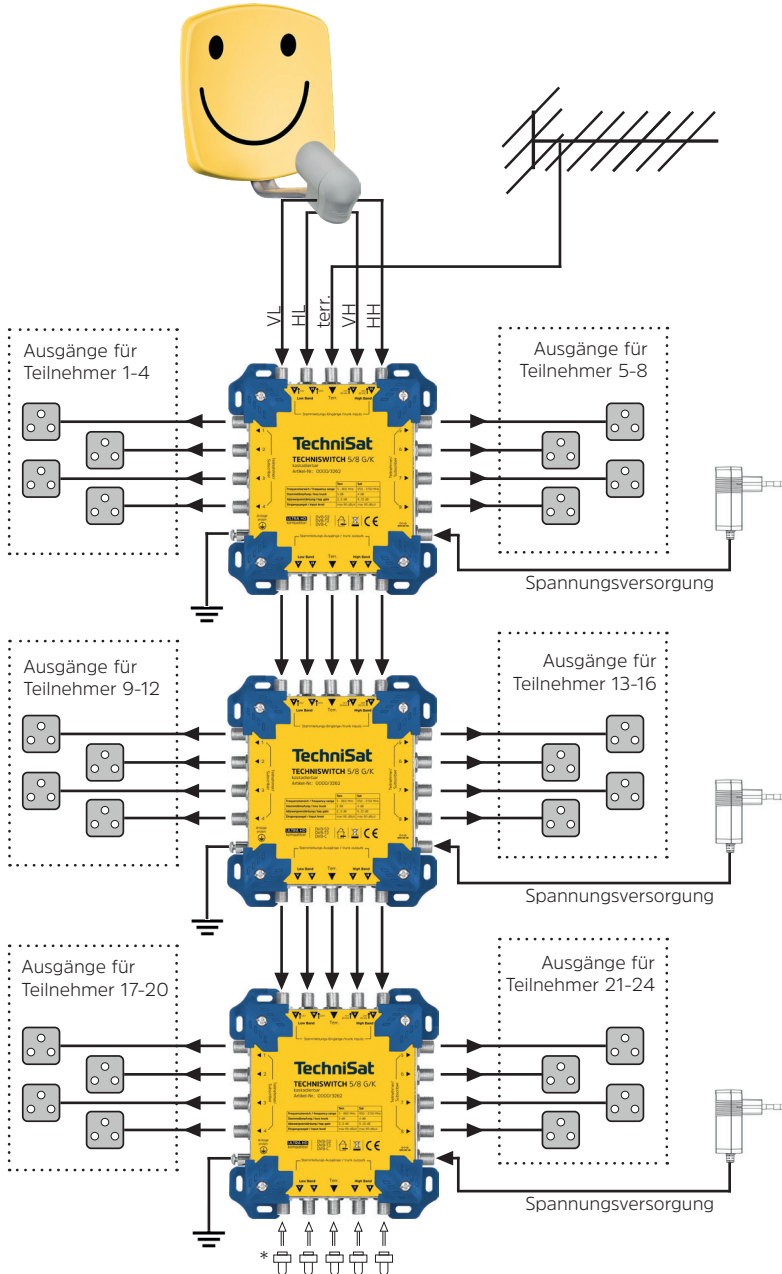
1. Eingang VL - 14 V
2. Eingang HL - 18 V
3. Eingang Terrestrik
4. Eingang VH - 14 V / 22 KHz
5. Eingang HH - 18 V / 22 KHz
6. Ausgang VL - 14 V
7. Ausgang HL - 18 V
8. Ausgang Terrestrik
9. Ausgang VH - 14 V / 22 KHz
10. Ausgang HH - 18 V / 22 KHz
11. Teilnehmer-Ausgang 1
12. Teilnehmer-Ausgang 2
13. Teilnehmer-Ausgang 3
14. Teilnehmer-Ausgang 4
15. Potentialausgleich
16. Teilnehmer-Ausgang 5
17. Teilnehmer-Ausgang 6
18. Teilnehmer-Ausgang 7
19. Teilnehmer-Ausgang 8
20. DC-Input

4.2 Anschlussbeispiel 1 x TECHNISWITCH 5/8 G/K (8 Teilnehmer max.)



Spannung auf den SAT-Ausgängen! Nur DC-entkoppelte 75Ω Widerstände verwenden!

4.3 Anschlussbeispiel 3 x TECHNISWITCH 5/8 G/K (24 Teilnehmer max.)



Spannung auf den SAT-Ausgängen! Nur DC-entkoppelte 75Ω Widerstände verwenden!

Wird die Terrestrik nicht benötigt, ist der Betrieb mit einem einzelnen Netzteil an einem der drei abgebildeten TECHNISWITCH 5/8/G/K ausreichend..

5 Fehler beseitigen

Wenn das Gerät nicht wie vorgesehen funktioniert, überprüfen Sie es anhand der folgenden Tabelle.

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Auf allen Polarisierungsebenen (deshalb von allen Sendern) kein Empfang.	Antennenausrichtung stimmt nicht	Überprüfen Sie die Ausrichtung Ihrer Antenne. Verwenden Sie dazu ein geeignetes Messgerät.
	Netzteil nicht angeschlossen	Netzteil anschließen
„Klötzchen“-Bildung im digitalen Bild	Signalpegel zu niedrig oder zu hoch bzw. bei DVB-S/S2 Antenne nicht optimal ausgerichtet	Antenne optimieren und / oder Pegel gemäß den technischen Daten einstellen.
Auf allen Polarisierungsebenen immer noch kein Empfang	Kurzschluss in der LNB-Zuleitung	Schrauben Sie nacheinander die einzelnen Stammleitungen ab, um so den Kurzschluss einzukreisen.
	Netzteil überlastet	Stromverbrauch der verwendeten Komponenten addieren, bei Bedarf Netzteil einsetzen.
Auf einzelnen Polarisierungsebenen 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 Steuersignale des Receivers falsch	Schließen Sie versuchsweise das Empfangsgerät an einem anderen Teilnehmerausgang an. Überprüfen Sie die LNB-Spannung und die Steuersignale mit einem Messgerät oder erproben Sie ein anderes Empfangsgerät.

Wenn Sie die Störung auch nach den beschriebenen Überprüfungen nicht beheben können, nehmen Sie bitte Kontakt mit der technischen Hotline auf.

6 Technische Daten / Herstellerhinweise

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.


Frequenzbereich SAT-IF:	950 ... 2150 MHz
Frequenzbereich Terr.:	5...862 MHz
Durchgangsdämpfung Sat-IF:	4 dB
Durchgangsdämpfung Terr.:	5 dB
Verstärkung Sat-IF:	9 ... 12 dB
Verstärkung Terr.:	2 ...5 dB
Eingangspegel Sat. max.:	90 dB μ V
Eingangspegel Terr. max.:	90 dB μ V
Entkopplung Eingänge SAT-IF zu Terr.:	>30 dB
Entkopplung Eingänge SAT-IF:	>30 dB
Entkopplung Ausgänge SAT IF zu Terr.:	>30 dB
Rückflussdämpfung SAT IF:	>10 dB
Rückflussdämpfung Terr.TV:	>10 dB
Kontrollsignale:	14 V u. 18 V u. 22 kHz
Schirmungsmaß:	>75 Ω
Impedanz:	75 Ω
Externes Steckernetzteil:	AC 100 ~ 250V - 50/60Hz DC 20.0 V / 1.2 A / 24.0 W
DC über Sat-Eingänge:	HL u. HH = 18 V / VL u. VH = 14 V
DC Stromaufnahme Teilnehmerausgang:	35 mA
Schirmungsmaß:	(EN 50083-2) Klasse A
Eingänge:	5 x F-Buchse
Ausgänge:	13 x F-Buchse
DC-Eingang:	F-Buchse
DC-Leistungsaufnahme max.:	24.0 W
DC-Leistungsaufnahme Gerät:	3.5 W
Schutzklasse:	2
Schutzklasse IP:	20
Montageort:	nur Innenbereich
Betriebstemperaturbereich:	20 .~.+ 50 C°
Luftfeuchtigkeit:	10%.....90% nicht kondensierend

Technische Daten des mitgelieferten Netzteils

Hersteller	FOSHAN CITY DIZHI POWER SUPPLY CO., LTD
Modellkennung	DSS24-2001200-B
Eingangsspannung	100 - 240 V
Eingangswechselstromfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	20 V
Ausgangsstrom	1,2 A
Ausgangsleistung	24 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	86,70%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,095 W

7 Entsorgungshinweise

Die Verpackung Ihres Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führen Sie diese entsprechend sortiert wieder dem "Dualen System" zu. Dieses Produkt ist entsprechend der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet und darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Das -Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.



Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle. Achten Sie darauf, dass die leeren Batterien/Akkus sowie Elektronikschrott nicht in den Hausmüll gelangen, sondern sachgerecht entsorgt werden (Rücknahme durch den Fachhandel, Sondermüll).



Wichtiger Hinweis zur Entsorgung von Batterien/Akkus: Batterien/Akkus können Giftstoffe enthalten, die die Umwelt schädigen und müssen getrennt vom Gerät entsorgt werden. Die Chemische Zusammensetzung entnehmen Sie bitte den Technischen Daten oder dem Aufdruck auf der Batterie/Akku.

Entsorgen Sie Batterien/Akkus deshalb unbedingt entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Werfen Sie Batterien/Akkus niemals in den normalen Hausmüll. Sie können verbrauchte Batterien/Akkus bei Ihrem Fachhändler oder an speziellen Entsorgungsstellen unentgeltlich entsorgen.

Bei Produkten mit einem Batterie/Akkufach können Sie die Batterie oder den Akku direkt entnehmen. Sofern Batterien/Akkus fest verbaut sind, versuchen Sie bitte auf keinen Fall, diese selbst auszubauen. Wenden sich in diesem Fall an entsprechendes Fachpersonal z. B. eines Entsorgungsbetriebes..

Wir weisen Sie hiermit darauf hin, vor der Entsorgung des Gerätes alle personenbezogenen Daten, die auf dem Gerät gespeichert wurden, eigenverantwortlich zu löschen.

