

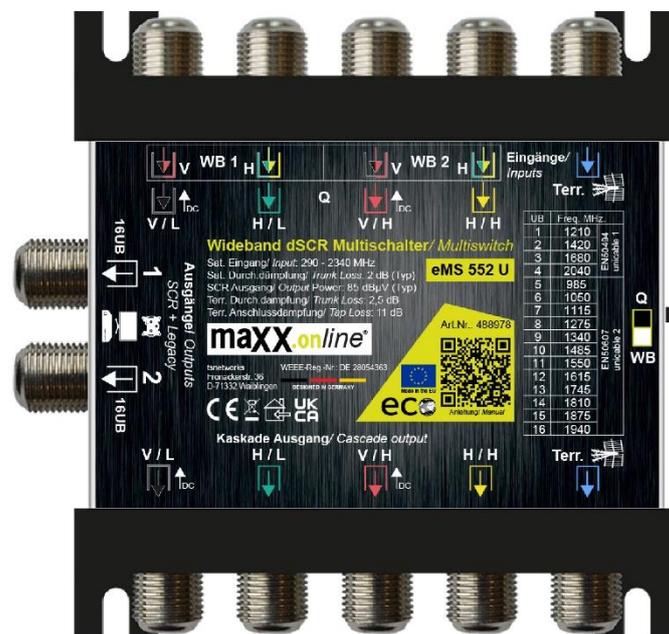
maXX.online®

Benutzerhandbuch

Wideband dSCR Multischalter

2x SCR + Legacy Ausgänge und Kaskadenausgänge

eMS 552 U



Inhalt

1. Beschreibung.....	2
2. Installation.....	3
2.1 Anschlussbeispiele TV-Dosen	4
3. Konfiguration.....	4
3.1 Bedienelemente.....	4
3.2 Eingänge Quattro- vs. Wideband-Modus	4
3.3 Ausgänge Legacy vs. dSCR.....	5
3.4 TV/ Receiver Tuner Einstellungen	6
3.5 DC Spannungsversorgung	6
4.0 Technische Spezifikationen.....	7
4.1 Maße	8
5. Sicherheitshinweise & Garantie.....	8
6. Herstellerinformationen & Direkter Ansprechpartner.....	9



1. Beschreibung

Das Wichtigste auf einen Blick:

- **Einsatzmöglichkeit:** Als Erweiterung für bestehende Sat-Anlagen, alleiniger Einkabel-Multischalter oder als herkömmlicher Sat Multischalter.
- **Unterstützte dSCR Technologien:** Unicable 1 (EN 50494), unicable 2 (JESS/EN 50607).
- **Eingänge:** 2x Wideband-LNB oder 1x Quattro-LNB (Umschaltung von Quattro- auf Wideband-LNB über Umschalter), 1x Terr. (UKW, DAB+, DVB-T2, DVB-C bis 862 MHz).
- **Ausgänge:** 2x dSCR (unicable) für bis zu 32 Teilnehmer (Tuner), 16 Userbänder pro Ausgang im Einkabelsystem, 4 (unicable 1) + 12 (unicable 2) oder 2x Legacy (normales Sat-ZF Signal). Kaskade: Mehrere eMS 552 U Modelle oder kompatible Sat-Multischalter können in Kaskade betrieben werden.
- **Pegel dSCR/ Legacy Ausgänge:** AGC geregelt mit konstantem Ausgangspegel von 85dBµV.
- **Spannungsversorgung:** F-Stecker Netzteil (min. 18 V, 1000 mA) mit/ ohne Power Inserter.
- **Größe:** Kompaktes Gehäuse mit nur 92x88x39 mm

Der eMS 552 U ist ein unicable Multischalter mit viel Power unter der Haube.

Mit der neuesten Technik (unicable 1 EN 50494, unicable 2 JESS/ EN 50607) ausgestattet, lässt sich der unicable Multischalter unkompliziert in eine bestehende Sat-Anlage integrieren, oder als alleiniger Einkabel-Multischalter betreiben.

Für die Versorgung der Teilnehmer (Tuner) hat der unicable Multischalter 2x dSCR/ Legacy Ausgänge, über die bis zu 32 Teilnehmer (Tuner) versorgt werden können. Über den terrestrischen und passiven Eingang kann ein UKW-, DAB+-, DVB-T2- oder Kabelfernsehen DVB-C Signal eingespeist werden.

Der unicable Multischalter eMS 552 U kann als herkömmlicher Sat Multischalter eingesetzt werden, oder vor einen bestehenden Sat Multischalter, um auf ein Einkabelsystem zu erweitern. Sollten die 2 dSCR/ Legacy Ausgänge nicht ausreichen, können mehrere eMS 552 U Modelle in Kaskade installiert werden.

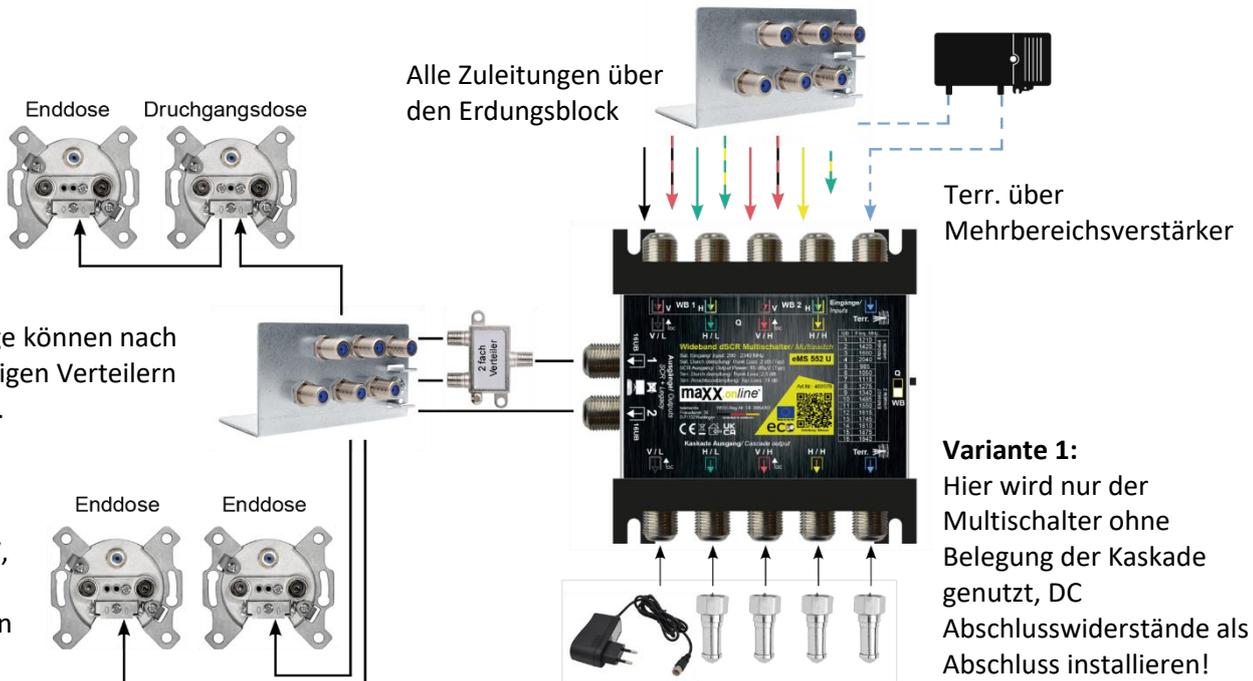
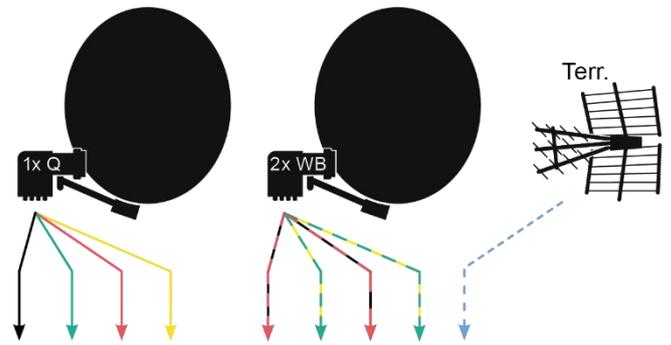


2. Installation

Die Eingänge können entweder mit einem herkömmlichen Quattro-LNB, oder mit 1-2 Wideband-LNBs belegt werden.

Gut zu wissen:

Der Multischalter ist **nicht** Quad-LNB fähig.



Die dSCR Ausgänge können nach Bedarf mit DC fähigen Verteilern erweitert werden.

Gut zu wissen:

Ausgangspegel ist immer 85dB μ V, bitte Dämpfung der nachfolgenden Komponenten beachten.

Variante 1:

Hier wird nur der Multischalter ohne Belegung der Kaskade genutzt, DC Abschlusswiderstände als Abschluss installieren!

Variante 2:

Der eMS 552 U kann beliebig kaskadiert werden.

Beispiel 1: Als Erweiterung einer bestehenden Sat-Anlage, dann wird der „alte Multischalter“ nachfolgend installiert.

Beispiel 2: Die 2x dSCR Ausgänge reichen nicht aus, einfach weitere eMS 552 U Modelle in Kaskade installieren.

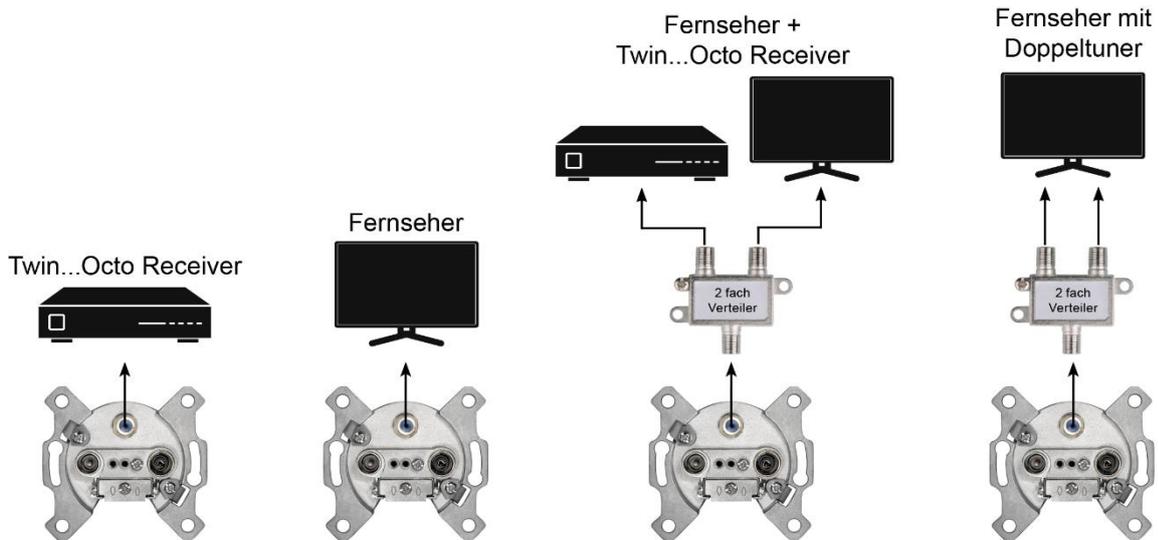
Gut zu wissen:

- Ab 3 Multischalter in Reihe, auf Signalpegel achten, ggfls. durch Sat-Verstärker Pegel erhöhen.
- Evtl. auch stärkeres (min. 1600mA) Netzteil notwendig.
- Alle nicht belegten Ausgänge sollten mit DC Abschlusswiderständen abgeschlossen werden.

Weitere Kaskadeinstallationen möglich.



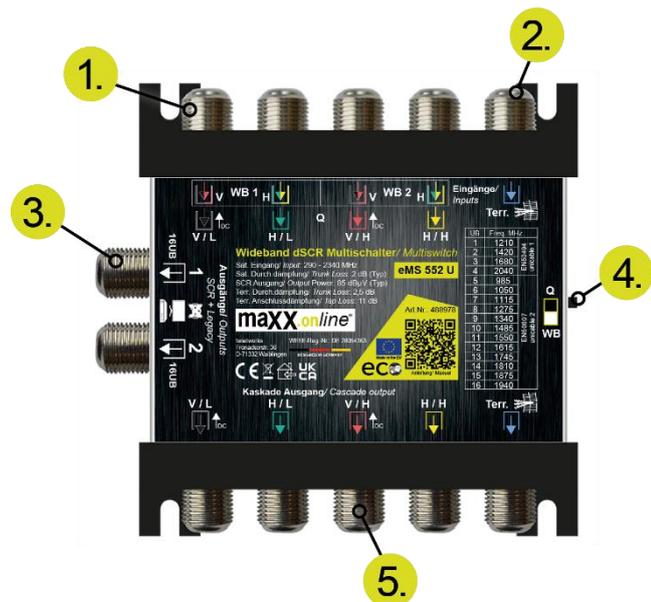
2.1 Anschlussbeispiele TV-Dosen



3. Konfiguration

3.1 Bedienelemente

1. Sat-RF Eingänge von Quattro LNB oder Wideband LNB's.
2. Terrestrischer RF-Eingang passiv, dieser wird nicht verstärkt.
3. Teilnehmer Ausgänge mit jeweils 16UB's oder Legacy und einer Signalstärke von 85dBµV.
4. LNB-Umschalter von „Q“ (Quattro-LNB) auf „WB“ (Wideband LNB's).
5. Stammleitungs-Ausgänge für Kaskade, entweder „alter“ Multischalter oder weitere eMS 552 U.



3.2 Eingänge Quattro- vs. Wideband-Modus

Der Eingang des eMS 552 U kann im herkömmlichen (Q) Quattro-Modus oder über einen (WB) Wideband-Modus betrieben werden. Über den Umschalter Punkt 4 kann der Empfangsmodus konfiguriert werden.

Quattro Modus: Der Umschalter steht werkseitig auf Modus „Q“. D.h. alle vier Eingangsebenen V/L, H/L, V/H, H/H müssen passend vom LNB kommend, aufgelegt werden. Damit empfängt der Multischalter im Frequenzbereich von 950 bis 2150 MHz je Ebene Signale.

Gut zu wissen:

Der Multischalter ist **nicht** Quad-LNB fähig.



Wideband Modus: Der Umschalter steht auf Modus „WB“, in diesem Fall werden die Eingänge auf WB1 und WB2 aufgeteilt. In diesem Modus können zwei Satelliten z.B. Astra und Hotbird über den Frequenzbereich von 290 bis 2340 MHz empfangen werden. Dafür wird ein spezielles Wideband LNB zur Umsetzung der Signale benötigt (wichtig: Das eingesetzte Wideband LNB muss einen Ausgangsfrequenzbereich von 290 bis 2340 MHz haben). Der linke Bereich „WB1“ nutzt die DiSEqC „LNB A“-Position, der rechte „WB2“ die DiSEqC „LNB B“-Position.

Gut zu wissen: Die Einstellung des LNB-Umschalters muss bei allen kaskadierten Geräten identisch sein

Wann Quattro- oder Wideband-LNB?

Hast du vier Zuleitungen vom LNB zum Multischalter liegen und dir reicht 1 Satellit z.B. Astra, dann nutze ein Quattro LNB.

WB Variante 1: Du hast vor dein Twin-LNB zu erweitern, hast aber nur 2 Zuleitungen, dann kannst du das Twin LNB gegen ein Wideband-LNB tauschen und den eMS 552 U für deine Erweiterung nutzen.

WB Variante 2: Du hast ein Quad- oder Quattro-LNB mit 4 Zuleitungen in das Gebäude, möchtest auf zwei Satelliten z.B. Astra und Hotbird erweitern, dann tausche den vorhandenen LNB gegen 2x Wideband-LNBs.

3.3 Ausgänge Legacy vs. dSCR

Unabhängig vom selektierten Eingangsmodus unterstützen die zwei Ausgänge jeweils Legacy- (Standard Sat-ZF Signal) und SCR/dSCR-Tuner.

Beim Einschalten arbeitet der eMS 552 U unicable Multischalter im Legacy-Modus.

Sobald der erste dSCR-Befehl empfangen wird, schaltet der Multischalter automatisch an diesem Ausgang in den dSCR-Modus (Einkabelsystem), wo folgenden Standards unterstützt werden:

EN50494-/SCR-Standard (DiSEqC 1.0)

Tuner, die nur EN50494 unterstützen, können nur die ersten 4 Userbänder (UB) verwenden:

- UB 1 (=SCR 0) 1210 MHz
- UB 2 (=SCR 1) 1420 MHz
- UB 3 (=SCR 2) 1680 MHz
- UB 4 (=SCR 3) 2040 MHz

EN50607-/dCSS-/dSCR-Standard (DiSEqC 2.0)

Tuner, die den neuen EN50607 unterstützen, können weiteren 12 Benutzerbänder verwenden:

- UB 5 (=SCR 4) 985 MHz
- UB 6 (=SCR 5) 1050 MHz
- UB 7 (=SCR 6) 1115 MHz
- UB 8 (=SCR 7) 1275 MHz
- UB 9 (=SCR 8) 1340 MHz
- UB 10 (=SCR 9) 1485 MHz
- UB 11 (=SCR 10) 1550 MHz
- UB 12 (=SCR 11) 1580 MHz
- UB 13 (=SCR 12) 1745 MHz
- UB 14 (=SCR 13) 1810 MHz
- UB 15 (=SCR 14) 1875 MHz
- UB 16 (=SCR 15) 1940 MHz



SIMULTANE EN50494-/EN50607-Standards

Zum Erweitern von bestehenden Einkabel SCR-Installationen, wo der Haupt-STB entsprechend mit Next Gen PVR/HMG ausgestattet ist, unterstützt der dSCR-Multischalter die beiden Standards simultan. In diesem Fall kann eine Kombination von STBs unterstützt werden:

- Max. 4 User-Bänder pro Teilnehmerausgang (UB1 bis UB4) verfügbar für aktuelle STB/PVR
- 12 User-Bänder pro Teilnehmerausgang für HMG im Bereich von UB5 bis UB16
- DiSEqC 1.0 Befehle + DiSEqC 2.0 Befehle auf demselben Kabel vom Multischalter in die Wohnung.

Wenn zum „normalen“ Legacy-Modus zurückgekehrt werden soll, muss der Multischalter von der DC-Spannung getrennt werden. D.h. Netzteil ausstecken und kurz warten. Die beiden dSCR Ausgänge sind unabhängig voneinander, d.h. 1 Ausgang neu einstellen (= abschalten). Die Abschaltung hat keinen Einfluss auf den anderen Ausgang.

3.4 TV/ Receiver Tuner Einstellungen

Damit alle TV-Programme empfangen werden können, erfordert das unicable-System bestimmte Konfigurationen des Tuners im Fernsehgerät oder Receiver. Jedem Tuner wird ein Userband mit einer spezifischen Frequenz zugewiesen.

Pro dSCR Ausgang: Es gibt 4 Userbänder für Geräte mit dem herkömmlichen Unicable 1 (SCR = EN 50494). Für Geräte mit Unicable 2 (JESS = EN 50607) gibt es 12 zusätzliche Userbänder.

In der Menüstruktur eines Geräts sind üblicherweise folgende Schritte notwendig:

1. Auswahl des gewünschten Satelliten.
2. Einstellung des LNB-Typs, üblicherweise Unicable (9,75/10,60 GHz).
3. Zuweisung der DiSEqC-Adresse (falls erforderlich).
4. Zuweisung des Userbands bzw. der Frequenz zum Tuner.

Gut zu wissen: Jedes Userband und jede Frequenz darf nur einmal pro Tuner vergeben werden.

Nach der Konfiguration für alle Satellitenpositionen wird ein Suchlauf gestartet. Mit der DiSEqC-Einstellung wird der gewünschte Satellit ausgewählt. Es ist zu beachten, dass jede Satellitenposition dasselbe Userband nutzen sollte.

UB	Freq. MHz.	
1	1210	EN50494 unicable 1
2	1420	
3	1680	
4	2040	
5	985	EN50607 unicable 2
6	1050	
7	1115	
8	1275	
9	1340	
10	1485	
11	1550	
12	1615	
13	1745	
14	1810	
15	1875	
16	1940	

3.5 DC Spannungsversorgung

Die Versorgung kann auf 3 Wegen erfolgen:

1. **Direkte Spannungsversorgung über Netzteil:** Am eMS 552 U sind alle Einspeisemöglichkeiten mit „DC“ gekennzeichnet. D.h. über die vertikalen Stammleitungen kann ein Netzteil angeschlossen werden. Bei einer einfachen Installation ist ein Netzteil mit min. 18V, 1000mA und F-Stecker Anschluss ausreichend. Ab 3x eMS 552 U Modelle in Kaskade, bitte stärkeres Netzteil einplanen.



2. Über die Kaskade: Sind weitere Multischalter an den Kaskadeausgängen angeschlossen, sollte darauf geachtet werden, dass diese den LNB mit Spannung versorgen können. Dies kann über ein eingebautes Netzteil, direkte Anschlussmöglichkeit, oder mittels Power Inserter „dazwischengeschaltet“ über die vertikalen Stammleitungen erfolgen.



Power Inserter

3. Durch die angeschlossenen Tuner (nicht empfohlen): In diesem Fall wird der LNB durch die aktiven Tuner (Receiver/ Fernseher) mit Spannung versorgt.

Wichtig: Diese Versorgung wird nicht empfohlen, da nie gewährleistet werden kann, dass genügend Tuner den LNB versorgen!

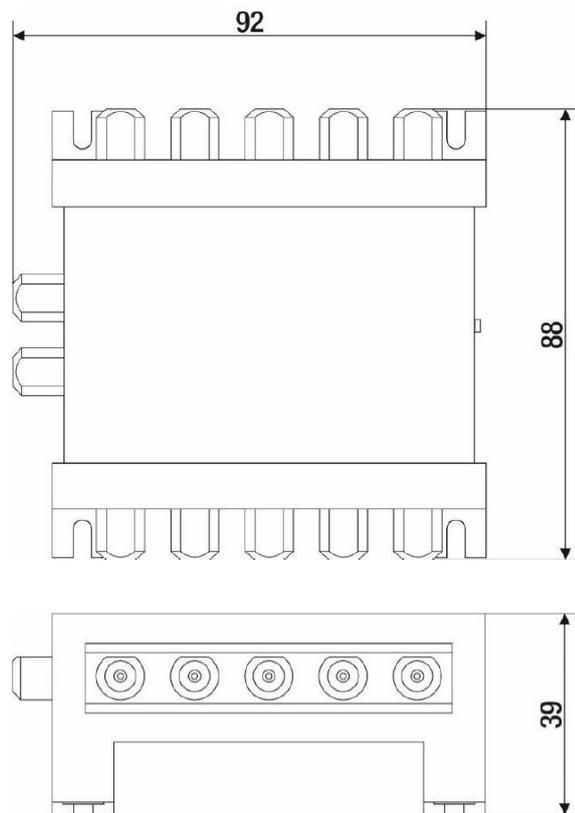
4.0 Technische Spezifikationen

Eingänge	4+1
Stammausgänge / Kaskade	4+1
Stammfrequenz (MHz) Terr./ Sat	5 – 862 / 290 – 2340
STB Ausgangsfrequenz (MHz) Terr./ Sat	5 – 862 / 950 – 2150
Stammleitungsdämpfung	2.5 / 2 dB
Legacy/ dCSS /dSCR-Ausgänge	2 (75 Ohm F-Typ (weiblich))
Unterstützte Ausgabe Modi	SCR + Legacy + DVB-T/DAB/FM
dCSS/dSCR-Benutzerbänder	16 UB's pro Ausgang
Legacy/ dCSS /dSCR-Ausgänge	85 dBµV (AGC gesteuert)
Rückflusdämpfung	>=8 dB (Typ 12 dB)
Terrestrische Durchgangsdämpfung	-11 dB
Band- und Polaritätsauswahl	Universal LNB Spannung & Tone DiSEqC 1.0 (unidirektional) DiSEqC 2.0 (bidirektional) Standard EN 50494 (SCD) Standard EN 50607 (SCD 2)
Max. Verbrauch	< 350mA @ 13 Volt
Versorgungs-Spannung	10 bis 20 VDC (von STB), 11 bis 20 VDC (über Stammleitungen)
Arbeitstemperaturbereich	-20°C bis +50°C (Nur für Innenmontage geeignet)
Abmessungen	92x90x40 mm

Gut zu wissen: Nicht angeschlossene Ausgänge müssen mit einem 75 Ohm Abschlusswiderstand (DC blockierter) abgeschlossen werden.



4.1 Maße



5. Sicherheitshinweise & Garantie

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie.
- Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung.
- Beachten Sie die relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien zur Installation und zum Betrieb von Antennenanlagen.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung des Netzteils dem Stromnetz entspricht.
- Arbeiten Sie niemals an dem Multischalter, Fernsehen oder anderen angeschlossenen Geräten während oder direkt vor einem Gewitter. Ein Blitzschlag in der Antenne kann zu gefährlichen Hochspannungen und zum Tod führen.
- Die Montage, Installation und der Service sind nur von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen.
- Montieren Sie den Multischalter nur in trockener Umgebung, geschützt gegen Feuchtigkeit und nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Ofen, Heizung, etc.).



