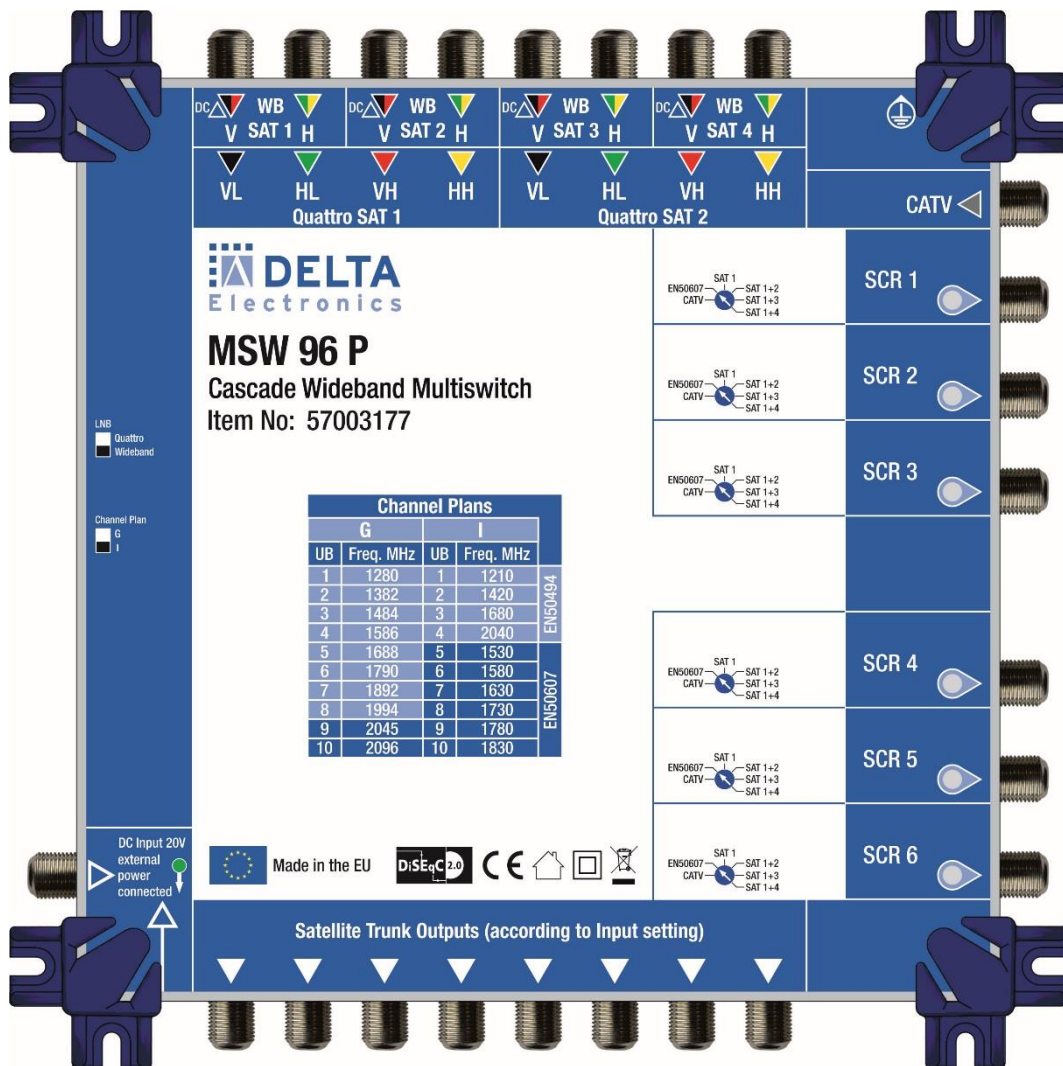


Benutzerhandbuch

dCSS-/dSCR-Multischalter

MSW 96 P

Art. Nr: 57003177



INHALT

| | |
|--|----|
| INHALT | 2 |
| 1. EINFÜHRUNG | 3 |
| Produkt Beschreibung | 3 |
| Packungsinhalt..... | 3 |
| 2. INSTALLATION | 4 |
| 3. KONFIGURATION DES MSW 96 P | 5 |
| Auswahl der verwendeten LNB | 5 |
| Satelliteneingänge..... | 5 |
| CATV Eingang | 5 |
| SCR-Modus-Kontrol-LED..... | 5 |
| Teilnehmer-Ausgänge..... | 5 |
| Ausgangsmodus-Schalter..... | 5 |
| Stamm-Ausgänge | 5 |
| Netzteilanschlüsse | 6 |
| Spannungs-Kontroll-LED..... | 6 |
| Kanalplan-Wahlschalter..... | 6 |
| 4. STB-KONFIGURATIONEN | 7 |
| 5. TECHNISCHE SPEZIFIKATION | 9 |
| 6. SICHERHEITSHINWEISE | 10 |
| 7. GARANTIEBEDINGUNGEN | 11 |

Kein Teil dieser Anleitung darf ohne Erlaubnis kopiert, reproduziert, übertragen, transkribiert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

DCT DELTA GmbH behält sich das Recht auf Änderung von Spezifikationen der Hard- und Software des in diesem Handbuch beschriebenen Gerätes vor.

DCT DELTA GmbH haftet nicht für Schäden aus der Verwendung dieses Produkts. Alle Angaben sind freibleibend. 7/16

© DCT DELTA GmbH, Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman-Ludwigshafen, Deutschland

T +49-7773-929258 F +49-7773-929259

Email: info@dct-delta.de
www.dct-delta.de

1. EINFÜHRUNG

Produkt Beschreibung

Der MSW 96 P ist ausgelegt zur Unterstützung einer breiten Palette von Installationen auch in Verbindung mit vorhandenen Multischaltern.

Der MSW 96 P bietet:

- 8 Sat-Kaskaden-Ein- und Ausgänge für 2 Universal Quattro LNB oder 4 Wideband-LNB
- 1 CATV-Eingang (intern terminiert)
- 6 SCR-Ausgänge mit jeweils 10 User-Bändern
- 2 DC-Eingänge (F-Buchse und 5,5/2,1mm Hohlstecker)
- bis zu 10 User-Bänder mit Unterstützung aller SCR-Versionen.

Dies beinhaltet OLT, SCR, CSS, EN50494, EN50607 und neuere Versionen.

Alle Ausgänge sind unabhängig voneinander.

Der CATV-Eingang unterstützt Signale bis 1218 MHz, einschließlich Kabel-TV und DOCSIS.

Die Stammlleitungen ermöglichen das Kaskadieren mehrerer Schalter um Installationen von mehr als 100 Haushalten zu ermöglichen.

Die DC-Stromversorgung kann an jedem Produkt eingespeist werden. In kaskadierten Systemen können mehrere Netzteile erforderlich sein (siehe Diagnose-LED). Das empfohlene Netzteil für die Stromversorgung ist das DELTA-Netzteil NT 20-3.3 F (Art.-Nr. 57003401) oder NG 2012 (Art.-Nr. 57002648) für 2 Quattro-LNB.

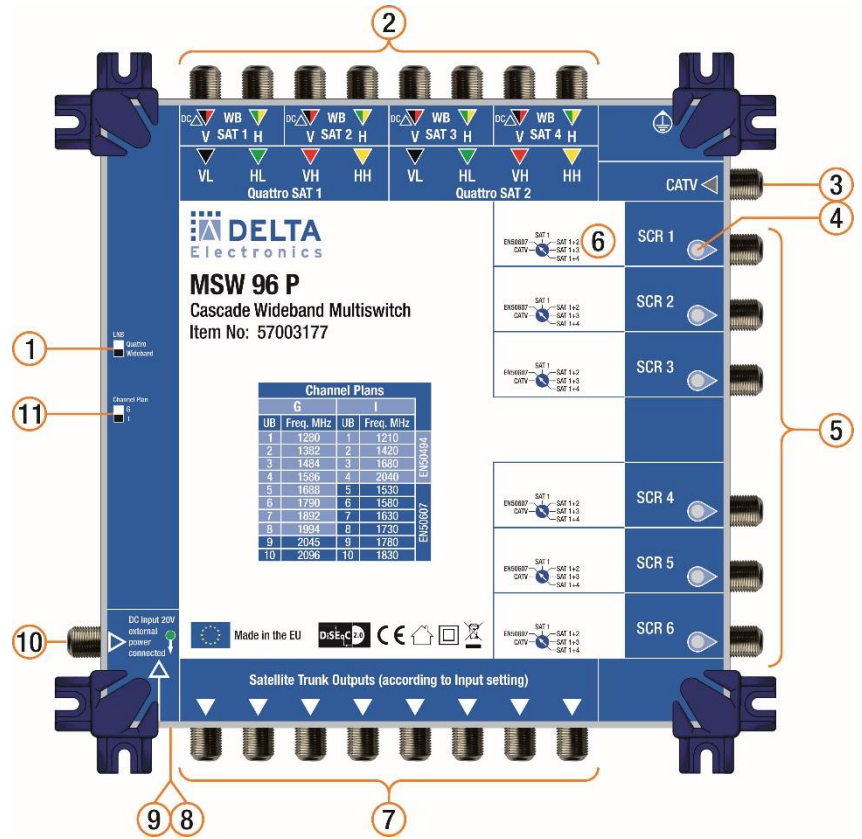
Packungsinhalt

1x digitaler SCR Multischalter MSW 96 P (ohne Netzteil)

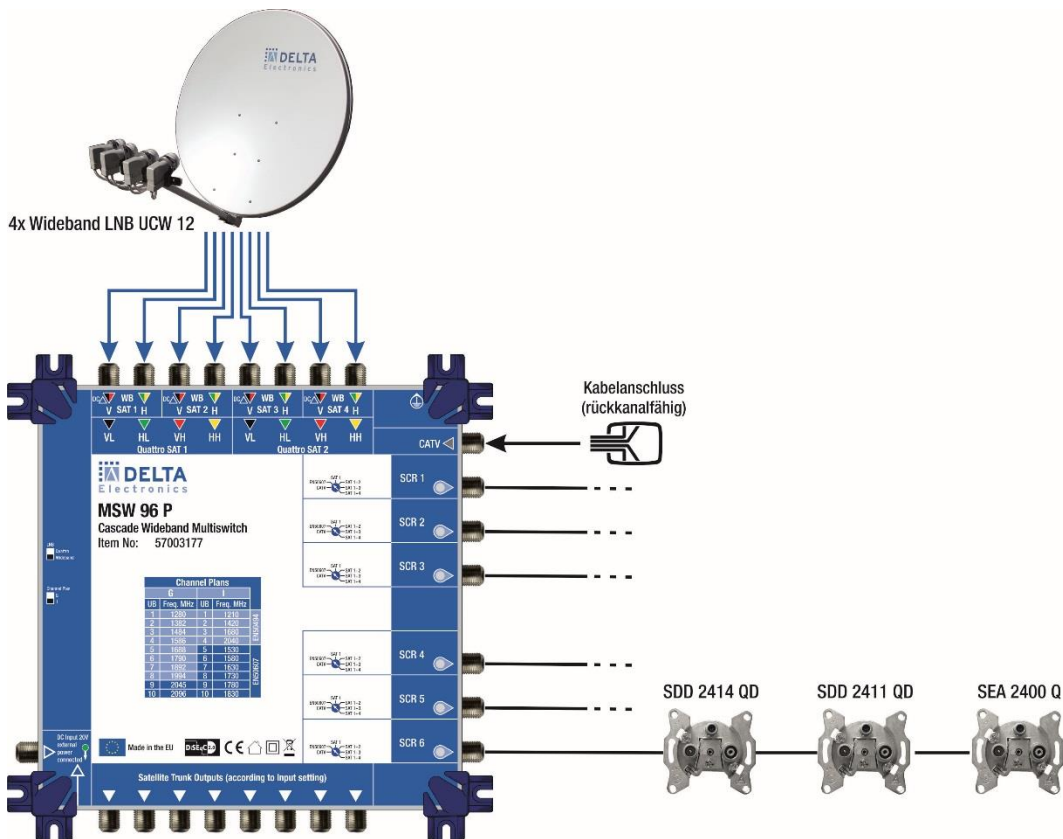
1x Kurzanleitung

Bedienelemente

- 1 Wahlschalter Quattro-/Wideband-LNB-Modus
- 2 Sat-ZF-Eingänge, wahlweise 2x Quattro oder 4x Wideband-LNB
- 3 CATV-Eingang, rückkanalfähig
- 4 SCR-Modus-Kontroll-LED
- 5 Teilnehmerausgänge
- 6 Ausgangsmodus-Schalter
- 7 Stammausgänge
- 8 Netzteilanschluss Hohlbuchse
- 9 Spannungs-Kontroll-LED
- 10 Netzteilanschluss F-Buchse
- 11 Kanalplan-Wahlschalter G/I



2. INSTALLATION



3. KONFIGURATION DES MSW 96 P

Auswahl der verwendeten LNB ①

- Quattro: Es können 2 Quattro-LNBs für 2 Sat-Positionen angeschlossen werden
 Wideband: Es können 4 Wideband-LNBs (LO 10,41 GHz) angeschlossen werden
 Ein Mischbetrieb ist nicht möglich!

Satelliteneingänge ②

Die Satelliten-Eingänge sind vorgesehen für Satellitensignale im Bereich von 290 bis 2350 MHz.
 Auf allen Eingängen für vertikal polarisierte Signale wird die Versorgungsspannung an davor verbaute Geräte (Multischalter, Verstärker, LNB) weiter geleitet.

CATV Eingang ③

Dieser Eingang ist tauglich bis 1218 MHz und wird verlustarm über einen passiven Abzweiger mit -12 dB an die Ausgänge durchgegeben. Er ist daher geeignet für DOCSIS (Internet + Telefonie über den Kabelnetzbetreiber).

SCR-Modus-Kontrol-LED ④

SCR-Modus: **grünes Blinken** während ein Befehl empfangen wird.

Teilnehmer-Ausgänge ⑤

Es sind 6 Teilnehmer-Ausgänge mit jeweils 10 User-Bändern verfügbar, für die jeweils separat der Umfang der Signalquellen zugewiesen werden kann. Die verschiedenen Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der Einstellung des CATV / Terrestrik-Umschalters und sind im nächsten Absatz beschrieben.

Ausgangsmodus-Schalter ⑥

- SAT 1** Es wird Sat-Position 1 zusammen mit CATV Signal weitergeleitet
SAT 1+2 Es werden Sat-Positionen 1 & 2 zusammen mit CATV Signal weitergeleitet
SAT 1+3 Es werden Sat-Positionen 1 & 3 zusammen mit CATV Signal weitergeleitet
SAT 1+4 Es werden Sat-Positionen 1 & 4 zusammen mit CATV Signal weitergeleitet
EN50607 Es werden Sat-Positionen 1 bis 4 zusammen mit CATV Signal weitergeleitet
CATV Es wird nur das CATV Signal weitergeleitet

| LNB-Schalter ① | Ausgangsmodus-Schalter-Stellung ⑥ | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------|-----------------------|
| | SAT1 | SAT1+2 | SAT1+3 | SAT1+4 | CATV / TER | EN50607 |
| Quattro | Sat 1 & CATV | Sat 1 & 2 & CATV | Sat 1 & 2 & CATV | Sat 1 & 2 & CATV | nur CATV | Q Sat 1 & 2 & CATV |
| Wideband | Sat 1 & CATV | Sat 1 & 2 & CATV | Sat 1 & 3 & CATV | Sat 1 & 4 & CATV | nur CATV | WB Sat 1 bis 4 & CATV |

Stamm-Ausgänge ⑦

Zur Weiterleitung an weitere dSCR-Multischalter (oder herkömmliche Multischalter im Quattro-LNB-Betrieb).
 Werden die Ausgänge nicht verwendet, müssen sie mit DC-entkoppelten F-Abschlusswiderständen terminiert werden.

Netzteilanschlüsse 8 10

Zum Verbinden eines Netzteils 15-20 V wahlweise

- mittels 5,5 / 2,1mm-Hohlstecker → NT 15-3.3 (empfohlen)
- oder F-Stecker → NT 20-3.3 F

Spannungs-Kontroll-LED 9

Diese Status LED leuchtet **grün**, wenn eine ausreichende Versorgungsspannung anliegt.

Diese Status LED leuchtet **rot**, wenn die Versorgungsspannung zu niedrig ist oder das Netzteil nicht angeschlossen bzw. defekt ist und der MSW 96 P weiterhin Spannung über einen Teilnehmerausgang erhält.

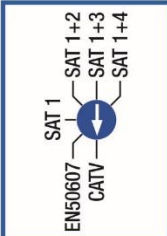
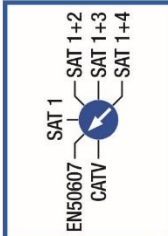
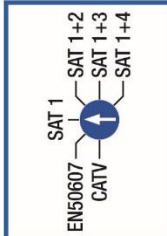
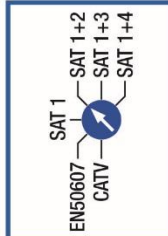
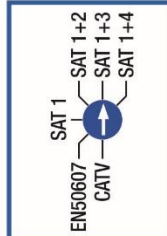
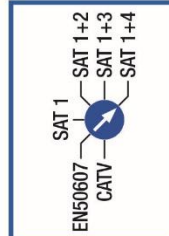
Kanalplan-Wahlschalter 11

Hier kann für alle Teilnehmer-Ausgänge gleichzeitig die Frequenzliste der Userbänder von G (Germany) auf I (Italy) umgestellt werden. In Schalterstellung "G" können 8 Empfänger im bisherigen Standart EN 50494 angeschlossen werden, in Schalterstellung "I" nur 4 Empfänger (siehe nachfolgende Tabelle).

Kanalpläne

| G | | EN50494 EN 50607 | I | | EN50494 EN 50607 |
|----|--------------|---------------------|------|--------------|---------------------|
| UB | Freq. MHz | | UB | Freq. MHz | |
| 1 | 1280 | | 1 | 1210 | |
| 2 | 1382 | | 2 | 1420 | |
| 3 | 1484 | | 3 | 1680 | |
| 4 | 1586 | | 4 | 2040 | |
| 5 | 1688 | | 5 | 1530 | |
| 6 | 1790 | | 6 | 1580 | |
| 7 | 1892 | | 7 | 1630 | |
| 8 | 1994 | | 8 | 1730 | |
| 9 | 2045 | 9 | 1780 | | |
| 10 | 2096 | 10 | 1830 | | |

4. STB-KONFIGURATIONEN

| Ausgangs-Schalterstellung | Unicable 1 STB (EN 50494) | Unicable 2 STB (EN 50607) | Bemerkung |
|---|---|--|---|
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat. Freq.-Bereich --- | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat. Freq.-Bereich --- | Keine Übertragung von Sat-Signalen, Keine Unicable Unterstützung Breitband-Internet-fähig (wenn geeigneter CATV Verstärker installiert ist) |
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 4 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: ---- *1 | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 4 Sat-Position(en) Quattro LNB: 2 User-Bänder: 10 (1280 - 2096 MHz) | |
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 1 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 1 User-Bänder: 8 (1280 - 1994 MHz) | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 1 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 1 User-Bänder: 10 (1280 - 2096 MHz) | Breitband-Internet-fähig (wenn geeigneter CATV Verstärker installiert ist) |
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 8 (1280 - 1994 MHz) | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 10 (1280 - 2096 MHz) | Breitband-Internet-fähig (wenn geeigneter CATV Verstärker installiert ist) |
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 8 (1280 - 1994 MHz) | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 10 (1280 - 2096 MHz) | Breitband-Internet-fähig (wenn geeigneter CATV Verstärker installiert ist) |
|  | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 8 (1280 - 1994 MHz) | Terr. Freq.-Bereich 5 - 1218 MHz Sat-Position(en) WB LNB: 2 Sat-Position(en) Quattro-LNB: 2 User-Bänder: 10 (1280 - 2096 MHz) | Breitband-Internet-fähig (wenn geeigneter CATV Verstärker installiert ist) |

Hinweis: Die angegebenen User-Bänder beziehen sich auf den Kanalplan „G“

| Ausgangs-Schalterstellung | Empfänger 1 an Ausgang n | Empfänger 2 an Ausgang n | Bemerkungen |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| | CATV Empfänger | CATV Empfänger / Kabelmodem | Zulässige Konfiguration Kein Sat-Empfang! |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unzulässige Konfiguration Kein Sat-Empfang für Unicable 1 Empfänger |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unzulässige Konfiguration Kein Sat-Empfang für Unicable 1 Empfänger |
| | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Optimale Konfiguration Signale von 4 Sat-Positionen 10 User-Bänder |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 1 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 |
| | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 1 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 2 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 2 |
| | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 2 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 1 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 3 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 3 |
| | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 3 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 1 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 4 |
| | Unicable 1 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 4 |
| | Unicable 2 Sat-Empfänger | Unicable 2 Sat-Empfänger | Zulässige Konfiguration Nur Signale von Sat 1 & 4 |
| | CATV Empfänger | Kabelmodem | CATV / Internet kann in jeder Schalterstellung empfangen werden. |

Hinweis: Die Angaben basieren auf einer Installation mit 4 Wideband LNBS

5. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

| Eingänge | | |
|-------------------------------|------------|---|
| Stammeingänge | - | 1 x CATV; 8 x Satellit |
| Frequenzbereich | Mhz | CATV: 5-1218 Sat. In: 290-2340 |
| Sat-Eingangsbereich | dB μ V | 63-105 |
| Rückflussdämpfung IN/OUT | dB | Sat.: -10 |
| Ausgänge | | |
| Stamm-Ausgänge | - | 8 x Satellit |
| Durchgangsdämpfung Stamm | dB | Sat.: -2 bis -3 |
| Kanalbandbreite | MHz | 45 |
| dCSS/dSCR Ausgänge | Stck. | 6 |
| SCR Userbänder pro Ausgang | Stck. | 10 |
| Rückflussdämpfung | dB | -10 |
| CATV Ausgangsdämpfung | dB | -12 |
| Signal-Anschlüsse | - | 75 Ohm F type (Female) |
| dCSS/dSCR Ausgangspegel | - | 86 dB μ V AGC geregelt |
| SAT Stamm-Abschluss | Ohm | 75 Ohm DC-entkoppelter F-Abschlusswiderstand |
| Allgemein | | |
| Stromverbrauch | W | 24 |
| Unterstützte LNB-Typen | | Quattro (LO: 9750 / 10600 MHz) Wideband (LO:10.410 MHz)* |
| Unterstützte Steuerungsnormen | | EN50494 EN50607 |
| Umgebungstemperatur | °C | -20 to 50 |
| Abmessungen | mm | 220 x 220 x 50 |
| Gewicht | kg | 1,2 kg |

* HINWEIS: L.O. Frequenz 10.410 MHz – Bitte verwenden den korrekten LNB (e.g. 5700 3268 UCW 12)

6. SICHERHEITSHINWEISE



Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät anschließen



Zur Vermeidung von Brand, Kurzschluss oder elektrischem Schlag:

- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Installieren Sie das Gerät an einem trocknen Ort ohne Gefahr von Feuchtigkeit oder Kondensation.
- Schützen Sie es vor Tropf- oder Spritzwasser.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände auf das Gerät.
- Sollte irgendeine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen, ziehen Sie sofort den Netzstecker aus.



Zur Vermeidung von Überhitzung:

- Installieren Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort. Für eine gute Belüftung stellen Sie sicher, dass ein Abstand von mindestens 10 cm zu anderen Geräten eingehalten wird.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Einheit, welche die Lüftungsöffnungen abdecken können (Zeitungen, Tischdecken, Vorhänge, ...).
- Stellen Sie keine offenen Flammen wie brennende Kerzen auf das Gerät.
- Installieren Sie das Gerät in einer staubfreien Umgebung.
- Benutzen Sie das Gerät nur in Umgebungen mit gemäßigter Luftfeuchtigkeit.
- Die minimale und maximale Betriebstemperatur sollte zu jeder Jahreszeit sicher gestellt sein.



Zur Vermeidung von elektrischem Schlag:

- Verbinden Sie das Gerät nur mit einer Steckdose mit Schutzleiter.
- Der Netzstecker sollte immer ohne weitere Maßnahmen zugänglich sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie Änderungen an der Installation vornehmen.
- Um elektrische Schläge zu vermeiden, öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse solange es unter Spannung steht.



Wartung und Pflege



Benutzen Sie nur ein trockenes, weiches Tuch zur Reinigung des Gehäuses.



Benutzen Sie kein Lösungsmittel.



Für Reparatur und Wartung wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal.



Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften

7. GARANTIEBEDINGUNGEN

Die DCT DELTA GmbH garantiert für einen Zeitraum von 24 Monaten nach dem Verkauf, dass das Produkt frei von Material- und Herstellungsmängeln ist.

Sollte sich das Produkt bei normalen Gebrauch im Laufe der Garantiezeit wegen Material- oder Verarbeitungsfehler als fehlerhaft erweisen, wird die DCT DELTA GmbH das Produkt nach eigenem Ermessen reparieren oder ersetzen. Bitte bringen oder senden Sie Ihr Gerät für die Reparatur zu Ihrem Händler zurück.

Die Gewährleistung ist nur gültig für Material- und Herstellungsfehler und erstreckt sich nicht auf Schäden aus:

- Missbrauch oder Verwendung des Produkts außerhalb der Spezifikationen.
- Installation oder Verwendung die nicht übereinstimmt mit den technischen oder Sicherheitsregeln des Landes in welchem das Gerät verwendet wird.
- Verwendung von ungeeignetem Zubehör (Netzteil, Adapter, ...).
- Installation in einer fehlerhaften installierten Umgebung.
- Externe Ursachen außerhalb des Einflusses von DELTA, wie z.B. Sturz, Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Brand, ungeeignete Belüftung ...

Die Garantiezusage erlischt, wenn:

- Das Herstellungsdatum oder die Seriennummer auf dem Produkt unlesbar, geändert, gelöscht oder entfernt ist.
- Das Produkt geöffnet oder von einer nicht-autorisierten Person repariert wurde.



DCT DELTA GmbH
Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman-Ludwigshafen, Deutschland
Tel: +49-7773-929258 Fax: +49-7773-929259
Email: info@dct-delta.de
www.dct-delta.de



DCT DELTA GmbH
Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman-Ludwigshafen, Deutschland
Tel: +49-7773-929258 Fax: +49-7773-929259
Email: info@dct-delta.de
www.dct-delta.de