

# Benutzerhandbuch

Kaskaden-Multischalter  
mit passivem terrestrischen Pfad

**MSE 1708 KP ... MSE 1732 KP**

Artikel-Nr.: 57003331 ... 57003335



# Inhalt

<b>1. Einführung.....</b>	<b>3</b>
Produkt-Beschreibung.....	3
Packungsinhalt.....	3
Geräteelemente.....	4
<b>2. Installation.....</b>	<b>5</b>
Installation von MSE 17xx KP Multischaltern.....	5
<b>3. Konfiguration eines MSE 17xx KP.....</b>	<b>6</b>
Sat-RF-Eingänge.....	6
Terrestrischer RF-Eingang.....	6
Power LED.....	6
DC-Eingang.....	6
Teilnehmer-Ausgänge.....	6
Sat-RF-Ausgänge.....	6
Terrestrischer RF-Ausgang.....	6
Erdungs-Anschluss.....	6
<b>4. Technische Spezifikation MSE 17xx KP.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Garantiebedingungen.....</b>	<b>9</b>

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

DCT DELTA AG behält sich das Recht auf Änderungen der Spezifikation der Hardware und Software des in diesem Handbuch beschriebenen Gerätes vor.

DCT DELTA AG haftet nicht für Schäden aus der Verwendung dieses Produkts. Alle Angaben sind freibleibend.

© DCT DELTA AG Digital Communication Technology, Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman-Ludwigshafen, Deutschland

T +49 7773 9363 0 F +49 7773 9363 777

Email: [info@dct-delta.de](mailto:info@dct-delta.de)

[www.dct-delta.de](http://www.dct-delta.de)

# 1. EINFÜHRUNG

## Produkt-Beschreibung

Der MSE 17xx KP Multischalter-Serie ist ausgelegt für mittlere und große Installationen mit neuen und auch vorhandenen Multischaltern.

Die MSE 17xx KP Serie bietet:

- 16 RF-Eingänge/-Ausgänge für Quattro-LNB-Signale (VL, HL, VH, HH)
- 1 terrestrischer Eingang/Ausgang
- Stromversorgung über Stammleitungen oder separates Netzteil
- 5 Versionen von 8 bis 32 Teilnehmer

Jeder Teilnehmer-Ausgang kann für einen Satelliten-Receiver oder TV-Gerät mit DVB-S-Eingang verwendet werden:

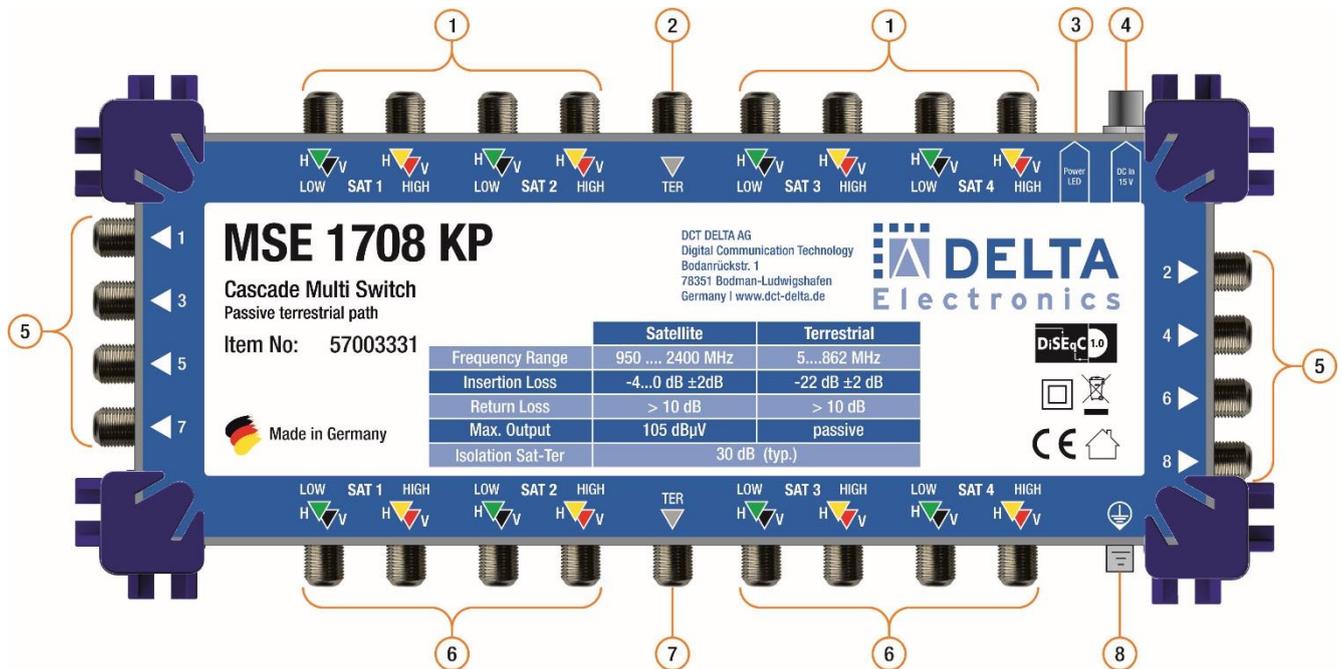
- Die Umschaltung der Satelliten-Bänder erfolgt durch Spannung (13 / 18V) und einen Ton (22 kHz).
- Das terrestrische Signal wird nicht verstärkt und ist somit Rückkanal-fähig.

Der terrestrische RF-Eingang unterstützt alle terrestrischen Signale von 5 bis 862 MHz inklusive terrestrischen- und CATV- Signalen.

## Packungsinhalt

- 1x Kompakt-Multischalter MSE 17xx KP
- 1x Benutzerhandbuch

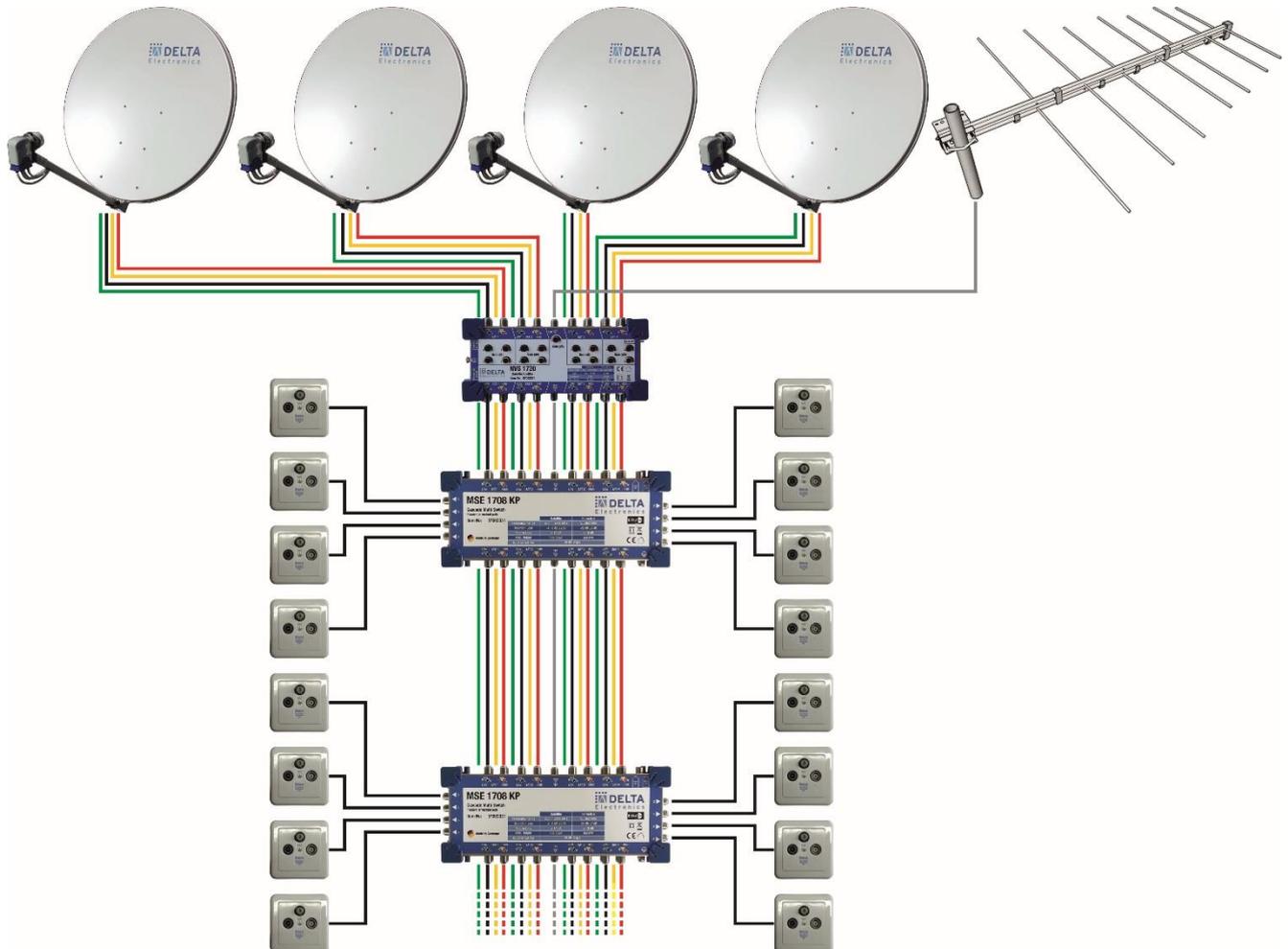
## Geräteelemente



- 1 Sat-RF-Eingänge
- 2 Terrestrischer RF-Eingang
- 3 Power LED
- 4 DC-Eingang
- 5 Teilnehmer-Ausgänge
- 6 SAT-RF-Ausgänge
- 7 Terrestrischer RF-Ausgang
- 8 Erdungs-Anschluss

## 2. INSTALLATION

### Installation von MSE 17xx KP Multischaltern



- 4 Quattro LNB UC 44
- 1 Verstärker NVS 1720
- 2 Multischalter MSE 1708 KP
- 16 Antennendosen SEA 2400 Q

## 3. KONFIGURATION EINES MSE 17xx KP

### Sat-RF-Eingänge ①

Die Sat-RF-Eingänge müssen mit Quattro-LNBs (LNB bei dem die 4 Ebenen eines Satelliten auf 4 Anschlüsse verteilt sind) verbunden sein.

### Terrestrischer RF-Eingang ②

Am terrestrischen RF-Eingang können Sie das Ausgangssignal einer terrestrischen Antenne anschließen. Hierbei kann es sich um DVB-T, DAB, UHF oder FM-Signale handeln. Das terrestrische Signal wird nicht verstärkt. D.h., Sie müssen es u.U. nochmal verstärken, wenn zu viele Multischalter kaskadiert sind.

### Power LED ③

Die Power-LED zeigt an, ob eine ausreichende Versorgungsspannung anliegt. Wenn die LED aus ist, muss eine DC-Versorgung angeschlossen werden.

### DC-Eingang ④

Die Multischalter der Serie MSE 17xx KP verfügen über einen DC-Eingang. Hier kann ein geeignetes, separates Netzteil angeschlossen werden. Das DCT DELTA Netzteil NT 15-3.3 (Art.-Nr.: 57003223) kann mehrere Kaskadenschalter versorgen.

### Teilnehmer-Ausgänge ⑤

Die MSE 17xx KP Serie hat 8 bis 32 Teilnehmer-Ausgänge. Die Teilnehmer-Ausgänge geben das kombinierte Signal aus Satelliten-Signal und terrestrischen Signal aus. Die Trennung und separate Ausgabe dieser Signale erfolgt mit Hilfe einer Antennendose.

### Sat-RF-Ausgänge ⑥

Die Sat-Eingangs-Signale werden hier wieder ausgegeben um sie an weitere Multischalter weiter zu leiten. Nicht belegte (weitergeführte) Ausgänge müssen mit einem DC-blockierenden Abschlusswiderstand terminiert werden.

### Terrestrischer RF-Ausgang ⑦

Das terrestrische Eingangssignal wird hier wieder ausgegeben um es an weitere Multischalter weiter zu leiten. Nicht belegte (weitergeführte) Ausgänge müssen mit einem DC-blockierenden Abschlusswiderstand terminiert werden.

### Erdungs-Anschluss ⑧

Hier muss ein geeignetes Erdungskabel (4 mm<sup>2</sup>) angeschlossen werden, welches mit dem Potentialausgleich des Gebäudes verbunden ist.

## 4. TECHNISCHE SPEZIFIKATION MSE 17xx KP

SAT.	
Eingangsfrequenzbereich	950 - 2400 MHz
Eingänge	16 (F Buchse)
Ausgänge	16 (F-Buchse)
Isolation H / V	30 dB (typisch)
Eingangsdämpfung	0 bis 6 dB
Durchgangsdämpfung	0 bis 3 dB (MSE 1708 KP) 0 bis 4 dB (MSE 1712/1716 KP) 2 bis 8 dB (MSE 1724/1732 KP)
Rückflussdämpfung	> 10 dB
Terrestrisch	
Eingangsfrequenzbereich	5 - 862 MHz
Eingänge	1 (F Buchse)
Ausgänge	1 (F-Buchse)
Isolation Terr. / Sat	30 dB (typisch)
Eingangsdämpfung	20 bis 24 dB (MSE 1708 KP) 24 bis 30 dB (MSE 1712/1716 KP) 27 bis 36 (MSE 1724/1732 KP)
Durchgangsdämpfung	1 bis 4 dB (MSE 1708 KP) 1 bis 5 dB (MSE 1712/1716 KP) 2 bis 7 dB (MSE 1724/1732 KP)
Rückflussdämpfung	> 10 dB
Teilnehmer-Ausgänge	
Ausgänge	8 – 32 (je nach Version)
Ausgangsleistung Sat	105 dB $\mu$ V
Ausgangsleistung Terrestrisch	passiv
Rückflussdämpfung	> 10 dB
Stromversorgung	
DC-Eingangsspannung	15 bis 20 V /min. 2A
Verbrauch	49 mA vom Empfänger      10 mA vom Netzteil (Stammleitung)
Stecker-Typ	DC-Hohlbuchse 5,5/2,1mm
Arbeitstemperaturbereich	-20°C bis +70°C (Nur für Innenmontage geeignet)

\*: Nicht angeschlossene Teilnehmer-Ausgänge müssen mit einem 75 Ohm Abschlusswiderstand (DC blockiert) terminiert werden.

Folgende Versionen sind verfügbar:

- MSE 1708 KP	8 Teilnehmer-Ausgänge	Art.-Nr.: 57003331
- MSE 1712 KP	12 Teilnehmer-Ausgänge	Art.-Nr.: 57003332
- MSE 1716 KP	16 Teilnehmer-Ausgänge	Art.-Nr.: 57003333
- MSE 1724 KP	24 Teilnehmer-Ausgänge	Art.-Nr.: 57003334
- MSE 1732 KP	32 Teilnehmer-Ausgänge	Art.-Nr.: 57003335

## 5. SICHERHEITSHINWEISE



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



Zur Vermeidung von Brand, Kurzschluss oder elektrischem Schlag:

- Setzen Sie die Einheit niemals dem Regen oder der Feuchtigkeit aus.
- Installieren Sie die Einheit an einem trocknen Ort ohne Wasserinfiltration oder -Kondensation.
- Setzen Sie sie nicht Tropfen- oder Spritzwasser aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, wie Vasen, auf das Gerät.
- Sollte irgendeine Flüssigkeit in das Gehäuse hereinkommen, bitte ziehen Sie den Netzstecker aus.



Zur Vermeidung von Überhitzung:

- Installieren Sie die Einheit an einem gut belüfteten Ort und für eine gute Belüftung stellen Sie sicher, dass es einen Abstand von minimal 15 cm um das Gerät gibt.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Einheit, die die Lüftungsöffnungen abdecken können (Zeitungen, Tischdecken, Vorhänge, ...).
- Stellen Sie keine offenen Flammen wie brennende Kerzen auf das Gerät.
- Installieren Sie das Produkt nicht an staubigen Orten.
- Benutzen Sie das Gerät nur in einem gemäßigten Klima (nicht in einem tropischen Klima)
- Respektieren Sie die minimalen und maximalen Temperaturspezifikationen.



Zur Vermeidung von elektrischem Schlag:

- Verbinden Sie das Gerät nur mit einer Steckdose mit Schutzleiter.
- Der Netzstecker sollte immer ohne weiteres benutzbar bleiben
- Ziehen Sie den Netzstecker raus, um die verschiedenen Kabelverbindungen herzustellen
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, öffnen Sie das Gehäuse des Geräts nicht.



### Wartung



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

## 6. GARANTIEBEDINGUNGEN

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

Sollte sich das Produkt bei normalen Gebrauch im Laufe der Garantiezeit wegen Material- oder Verarbeitungsmängeln als fehlerhaft erweisen, wird die DCT DELTA AG das Produkt nach eigenem Ermessen reparieren oder ersetzen. Bitte bringen 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 außer der Spezifikation.
- 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 fehlerhaft installierten Umgebung.
- Externe Ursachen außerhalb des Einflusses der DCT DELTA AG. 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.

Hiermit erklärt die DCT DELTA AG, dass der Funkanlagentyp Multischalter Serie MSE 17xx KP der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.dct-delta.de/service/](http://www.dct-delta.de/service/)



DCT DELTA AG  
Digital Communication Technology  
Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman, Deutschland  
Tel: +49 7773 9363 0 Fax: +49 7773 9363 777  
Email: [info@dct-delta.de](mailto:info@dct-delta.de)  
[www.dct-delta.de](http://www.dct-delta.de)







**DCT DELTA AG**  
**Digital Communication Technology**  
**Bodanrückstr. 1, 78351 Bodman, Deutschland**  
**Tel: +49 7773 9363 0 Fax: +49 7773 9363 777**  
**Email: [info@dct-delta.de](mailto:info@dct-delta.de)**  
**[www.dct-delta.de](http://www.dct-delta.de)**