



DUR-line[®]

DPC-32 K
WIDEBAND

Unicable II Kaskade





Inhaltsverzeichnis:

Punkt	Thema	Seite
1	Vorwort	1
2	Montagehinweis	2
3	Sicherheit	2
4	Vorprogrammierung ab Werk	2
5	Überblick	3
6	Beschreibung	4
7	Anwendungsbeispiele	5
7.1	<i>32 Unicable Teilnehmer über 1 Ausgang</i>	5
7.2	<i>16 Unicable Teilnehmer jeweils am Unicable und Legacy Ausgang</i>	5
7.3	<i>32 Transponder am Unicable Ausgang (statische Übertragung)</i>	5
7.4	<i>32 Unicable Teilnehmer / 2 Satelliten (Wideband-LNB)</i>	6
7.5	<i>Anschluss der Programmierereinheit</i>	6
7.6	<i>Anschlussbeispiel für 2 Satelliten mit Wideband LNB</i>	7
8	Technische Daten	8
9	Fehlersuche	9
10	Umweltschutz & Entsorgung	9

1 Vorwort

Vielen Dank dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Diese Unicable II Wideband Kaskade entspricht der neuesten Technik und verbindet zwei bahnbrechende Entwicklungen. Zum einen können Sie mit diesem Produkt bis zu 32 Teilnehmer über nur eine Ableitung ansteuern und erstmalig wurde die neue Wideband-Technik mit integriert. Diese ermöglicht es, in Verbindung der neuen Wideband LNB-Technik, über weniger Zuleitungen viel mehr Signale zum ansteuern dieser Kaskade zu nutzen.

Somit ist es jetzt möglich Ihre Anlage mit dieser einen Kaskade auf zwei Satelliten-Positionen zu erweitern.

Lesen Sie bitte, vor der Installation und Inbetriebnahme des Produktes, die folgende Anleitung sorgfältig durch.

Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit Sie auch bei späteren Änderungen an Ihrer Antennenanlage, diese immer griffbereit haben.



2 Montagehinweis

Dieses Produkt darf nur an schwerentflammbare Oberflächen montiert werden. Dabei ist auf ausreichende Belüftung zu achten. Als Montageort muss ein trockener Raum, geschützt vor Wasser und Feuchtigkeit, gewählt werden. Montieren Sie dieses Produkt nicht in die Nähe von Wärmequellen und setzen Sie es keiner direkten Sonnenstrahlung aus.

3 Sicherheit

Öffnen Sie niemals ein angeschlossenes Produkt: Gefahr eines Stromschlags!
Arbeiten Sie niemals an der Kaskade, TV oder an deren angeschlossenen Geräten während einem Gewitter.

Ein Blitzschlag in die Antenne kann dazu führen, dass eine gefährliche Überspannung über die Metallteile des Produktes geleitet wird. Stellen Sie sicher, dass das lokale Stromnetz der Betriebsspannung des Netzteils entspricht.

Wenn das Produkt in Kontakt mit Flüssigkeit gekommen ist, muss es sofort vom Netz getrennt werden. Es wird empfohlen das Gerät vom Netz zu trennen, wenn es für längere Zeit nicht benutzt wird. Die Kaskade darf nur von qualifiziertem Personal unter Berücksichtigung jeweiligen Vorschriften installiert und repariert werden.

4 Vorprogrammierung ab Werk

Ab Werk ist die DPC 32-K auf den Einsatz von einem Quattro LNB eingestellt. Bei Verwendung von zwei Wideband LNBs benötigt man das optional erhältliche Programmiergerät, um die Konfiguration umzustellen. Die Vorkonfiguration der einzelnen Kanäle und Frequenzen entnehmen Sie bitte folgender Tabelle.

CH	Standard	PIN	Frequenz	CH	Standard	PIN	Frequenz
1	EN50494 + EN50607	37	1210 MHz	17	EN50607	235	1530 MHz
2	EN50494 + EN50607	18	1420 MHz	18	EN50607	97	1566 MHz
3	EN50494 + EN50607	251	1680 MHz	19	EN50607	101	1602 MHz
4	EN50494 + EN50607	131	2040 MHz	20	EN50607	198	1638 MHz
5	EN50494 + EN50607	48	984 MHz	21	EN50607	223	1716 MHz
6	EN50494 + EN50607	23	1020 MHz	22	EN50607	7	1752 MHz
7	EN50494 + EN50607	88	1056 MHz	23	EN50607	39	1788 MHz
8	EN50494 + EN50607	204	1092 MHz	24	EN50607	43	1824 MHz
9	EN50607	194	1128 MHz	25	EN50607	209	1860 MHz
10	EN50607	89	1164 MHz	26	EN50607	38	1896 MHz
11	EN50607	157	1256 MHz	27	EN50607	133	1932 MHz
12	EN50607	136	1292 MHz	28	EN50607	57	1968 MHz
13	EN50607	13	1328 MHz	29	EN50607	182	2004 MHz
14	EN50607	91	1364 MHz	30	EN50607	189	2076 MHz
15	EN50607	23	1458 MHz	31	EN50607	213	2112 MHz
16	EN50607	179	1494 MHz	32	EN50607	67	2148 MHz



5 Überblick



Anschlüsse

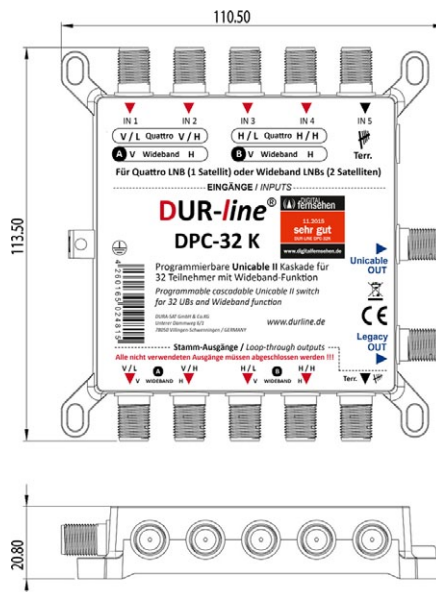
- Eingänge
 - 4 x Sat-ZF-Eingänge vom Quattro LNB oder 2x Wideband LNBs
 - 1 x UHF/VHF Eingang für terrestrische Antennen
- Ausgänge
 - 4 x Sat-ZF-Durchschleif-Ausgänge,
 - 1 x Terrestrischer Durchschleif-Ausgang
 - 1 x Legacy-Ausgang mit kombiniertem terrestrischem Signal
 - 1 x Unicable-Ausgang mit max.32 User Bands incl. Terr.

WICHTIG

Alle nicht genutzten Ausgänge müssen mit DC-entkoppelten Abschlusswiderständen abgeschlossen werden!!!

Lieferumfang

- DPC-32 K
- Steckernetzteil
- DC-Einspeiseweiche





6 Beschreibung

Die DPC-32 K ist eine Unicable II Kaskade in einer kompakten Bauform, die eine Installation mit maximal 32 Set Top Boxen über ein einzelnes Kabel ermöglicht.

Die digitale Channel-Stacking Technologie nutzt schnelle Breitband analog zu digital Konverter und verwendet die digitale Signalverarbeitung, um die gewünschten Transponderkanäle auszuwählen und zu bündeln.

Die Kaskaden Firmware kann so konfiguriert werden, dass sie eine fest vorgegebene Transponder-zu-ZF-Frequenz-Zuweisung bietet und so bis zu 32 Transponder über einen Unicable Ausgang ausgibt.

Dies ermöglicht es eine unbegrenzte Anzahl von Receivern mit dem LNB zu verbinden und somit eine Satelliten Wohnanlagen Verteilung deutlich günstiger und einfacher als jemals zuvor zu realisieren.

Der Betriebsmodus (dynamisch oder statisch), der Signalpegel, die Kanalbandbreite, die Anzahl der Userbands, die Zwischenfrequenzen und ein Antennenjustier-Modus können mittels eines Programmiergerätes* vor Ort konfiguriert und aktualisiert werden.

(*Das Programmiergerät DP-2423 ist optional unter der Art.Nr.:13241 erhältlich)

Im Auslieferungszustand ist die DPC-32 K so vorkonfiguriert, dass am Unicable-Ausgang 32 Teilnehmer (8 x Unicable I & 24 x Unicable II) betrieben werden können.

Zusätzlich steht der Legacy Ausgang für einen einzelnen Receiver zur Verfügung.

Die Kommunikation zwischen der Kaskade und den angeschlossenen Unicable Receivern erfolgt nach EN50494 und/oder EN50607 und kann je User Band definiert werden.

Dies ermöglicht Installationen bestehend aus sowohl nur EN50494-fähigen oder EN50607 kompatiblen Empfängern.

Als absolute Neuheit kann an dieser Kaskade nun auch ein bzw. zwei Wideband LNB`s angeschlossen werden. Der Vorteil dieser neuen Technik ist, dass mit nur zwei Kabeln die kompletten Frequenzbänder übertragen werden und somit auch die Möglichkeit besteht mit nur vier Kabeln zwei volle Satelliten aufzuschalten.

Folgende Konfigurationen können mittels des Programmiergerätes erstellt werden:

- 32 Teilnehmer (Werkszustand) an einem Ausgang
- 16 Unicable Teilnehmer am Unicable Ausgang
und oder 16 Unicable Teilnehmer am Legacy Ausgang
- 32 auswählbare Transponder am Unicable Ausgang (Kopfstation-Modus)
- 1 Satellitenposition über herkömmliches Quattro LNB (H/L , H/H , V/L , V/H)
- 2 Satellitenpositionen über zwei Wideband-LNB`s
(2 x komplettes V-Band & 2 x komplettes H-Band)



Unicable II / Wideband Kaskade **DUR-line®** DPC-32 K

7 Anwendungsbeispiele

7.1 32 Unicable Teilnehmer über 1 Ausgang und 1 Legacy Teilnehmer

32 Unicable Teilnehmer & 1 Legacy Teilnehmer

Channel	Unicable II	Frequency	Bandwidth	PIN	Status
1	UB 1	900 MHz	36 MHz	0	✓
2	UB 2	1020 MHz	36 MHz	0	✓
3	UB 3	1060 MHz	36 MHz	0	✓
4	UB 4	1100 MHz	36 MHz	0	✓
5	UB 5	1140 MHz	36 MHz	0	✓
6	UB 6	1180 MHz	36 MHz	0	✓
7	UB 7	1220 MHz	36 MHz	0	✓
8	UB 8	1260 MHz	36 MHz	0	✓
9	UB 9	1300 MHz	36 MHz	0	✓
10	UB 10	1340 MHz	36 MHz	0	✓
11	UB 11	1380 MHz	36 MHz	0	✓
12	UB 12	1420 MHz	36 MHz	0	✓
13	UB 13	1460 MHz	36 MHz	0	✓
14	UB 14	1500 MHz	36 MHz	0	✓
15	UB 15	1540 MHz	36 MHz	0	✓
16	UB 16	1580 MHz	36 MHz	0	✓
17	UB 17	1620 MHz	36 MHz	0	✓

1 x Legacy Teilnehmer

Beispiel

Auslieferungszustand

Programmier-Beispiel

7.2 16 Unicable Teilnehmer jeweils am Unicable und Legacy Ausgang

Jeweils 16 Unicable Teilnehmer an Ausgang „Unicable“ und „Legacy“

Channel	Unicable II	Frequency	Bandwidth	PIN	Status
1	UB 1	900 MHz	36 MHz	0	✓
2	UB 2	1020 MHz	36 MHz	0	✓
3	UB 3	1060 MHz	36 MHz	0	✓
4	UB 4	1100 MHz	36 MHz	0	✓
5	UB 5	1140 MHz	36 MHz	0	✓
6	UB 6	1180 MHz	36 MHz	0	✓
7	UB 7	1220 MHz	36 MHz	0	✓
8	UB 8	1260 MHz	36 MHz	0	✓

Channel	Unicable II	Frequency	Bandwidth	PIN	Status
17	UB 1	1620 MHz	36 MHz	0	✓
18	UB 2	1660 MHz	36 MHz	0	✓
19	UB 3	1700 MHz	36 MHz	0	✓
20	UB 4	1740 MHz	36 MHz	0	✓
21	UB 5	1780 MHz	36 MHz	0	✓
22	UB 6	1820 MHz	36 MHz	0	✓
23	UB 7	1860 MHz	36 MHz	0	✓
24	UB 8	1900 MHz	36 MHz	0	✓

Beispiel

Programmier-Beispiel

7.3 32 Transponder am Unicable Ausgang (statische Übertragung)

32 ausgewählte Transponder als Einkabelsystem

Channel	Frequency	Transponder	Polarization	Bandwidth	Status
1	900 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
2	1020 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
3	1060 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
4	1100 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
5	1140 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
6	1180 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
7	1220 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
8	1260 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
9	1300 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
10	1340 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
11	1380 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
12	1420 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
13	1460 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
14	1500 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓
15	1540 MHz	10700 MHz	VERTICAL	36 MHz	✓

32 Transponder nach Wahl

Beispiel

Programmier-Beispiel

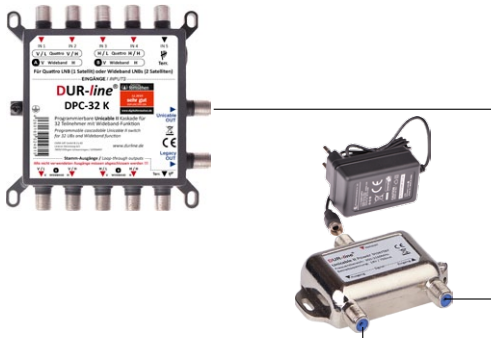


7.4 32 Unicable Teilnehmer / 2 Satelliten (Wideband-LNB)

Channel	Standard	Unicable I	Unicable II	Frequency	Bandwidth	PIN	
1	ENS0494+ENS0607	UB 1	UB 1	1210 MHz	30 MHz	37	✓
2	ENS0494+ENS0607	UB 2	UB 2	1420 MHz	30 MHz	18	✓
3	ENS0494+ENS0607	UB 3	UB 3	1080 MHz	30 MHz	251	✓
4	ENS0494+ENS0607	UB 4	UB 4	2040 MHz	30 MHz	251	✓
5	ENS0494+ENS0607	UB 5	UB 5	984 MHz	30 MHz	48	✓
6	ENS0494+ENS0607	UB 6	UB 6	1020 MHz	30 MHz	23	✓
7	ENS0494+ENS0607	UB 7	UB 7	1056 MHz	30 MHz	38	✓
8	ENS0494+ENS0607	UB 8	UB 8	1092 MHz	30 MHz	204	✓
9	ENS0607	UB 9	UB 9	1128 MHz	30 MHz	194	✓
10	ENS0607	UB 10	UB 10	1164 MHz	30 MHz	89	✓
11	ENS0607	UB 11	UB 11	1296 MHz	30 MHz	157	✓
12	ENS0607	UB 12	UB 12	1292 MHz	30 MHz	138	✓
13	ENS0607	UB 13	UB 13	1328 MHz	30 MHz	13	✓
14	ENS0607	UB 14	UB 14	1364 MHz	30 MHz	91	✓
15	ENS0607	UB 15	UB 15	1450 MHz	30 MHz	23	✓

Programmier-Beispiel

7.5 Anschluss der Programmierereinheit



Der mitgelieferte Power-Insertor sowie das Netzteil sind für den Betrieb immer anzuschließen .

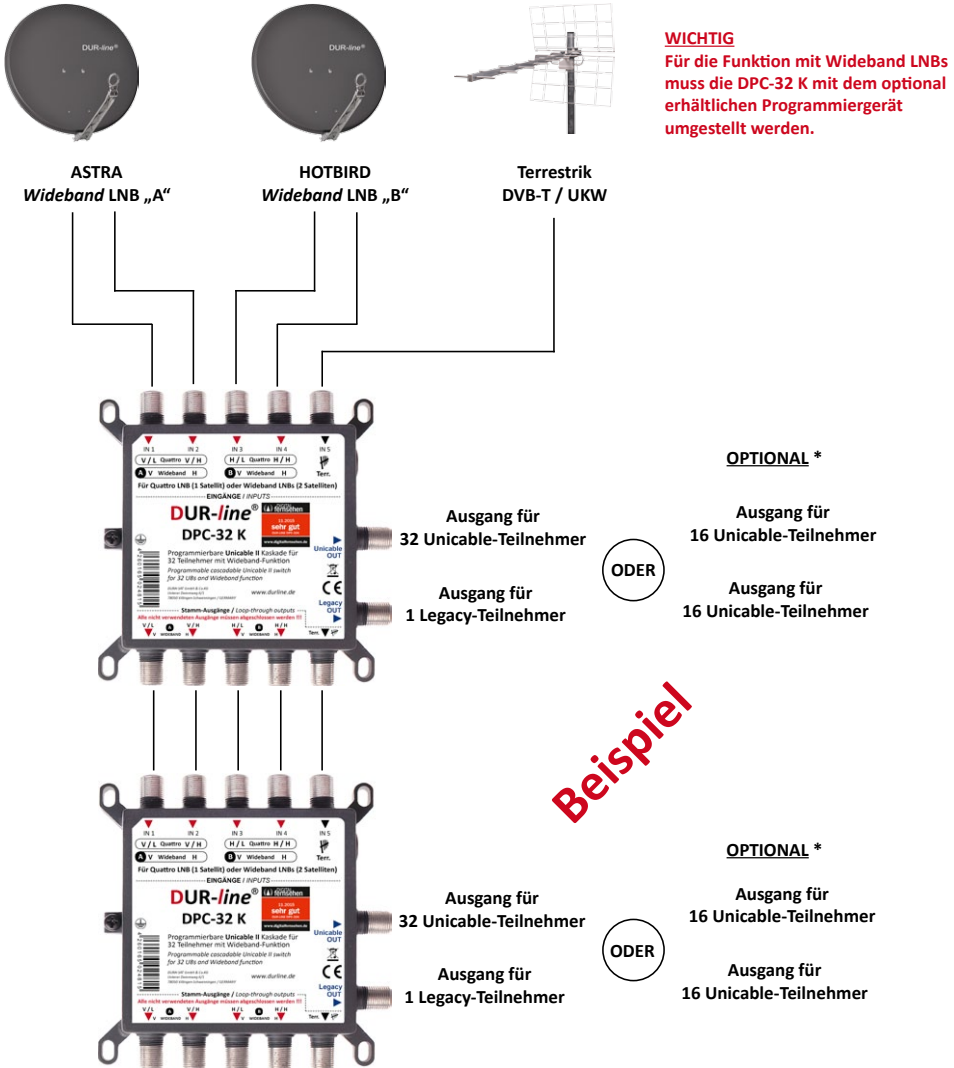
Ableitung zu den Teilnehmern !!!
(bzw. zum Programmiergerät, falls nötig)



Der Programmierer wird mit einem F-Anschlußkabel mit der DPC-32 K verbunden. (Programmer Ausgang ODU zu DPC-32 K Ausgang Unicable)
Die einzelnen Schritte und Möglichkeiten bei der Programmierung entnehmen Sie bitte der Anleitung des Programmiergerätes DP-2432. Der Programmierer kann auch vorkonfiguriert werden, so dass die Konfiguration später ohne PC an die DPC-32 K übertragen werden kann.



7.6 Anschlussbeispiel für 2 Satelliten mit Wideband LNB



* Optional mit Programmiergerät konfigurierbar.

Zudem kann die Kaskade auch auf 32 statische Transponder am Unicable Ausgang programmiert werden.

WICHTIG

Alle nicht genutzten Ausgänge müssen mit DC-entkoppelten Abschlusswiderständen abgeschlossen werden!!!

Für den Empfang von zwei Satellitenpositionen muss der Empfänger (TV oder Receiver) die Unicable A/B Funktion unterstützen.



8 Technische Daten

Artikel-Nr.	13240
Eingänge	4 x Sat-ZF-Eingänge vom Quattro LNB, (4 x Wideband Eingänge, Satellit 1: V & H, Satellit 2: V & H) 1 x UHF/VHF Eingang für terrestrische Antennen
Ausgänge	4 x Sat-ZF-Durchschleif-Ausgänge (auch Wideband) 1 x Terrestrischer Durchschleif-Ausgang, 1 x Legacy-Ausgang mit kombiniertem terrestrischem Signal, 1 x Unicable-Ausgang mit max.32 User Bands und terr. Signal
Steuerungsprotokoll	DiSEqC1.x/ DiSEqC2,0, EN50494/EN50607
Eingangsfrequenzbereiche:	Satellit: 950 - 2150MHz Wideband: 300 – 2350 MHz Terrestrisch: 47 - 862MHz
Durchschleifdämpfung	Satellit: 3 dB max. Terrestrisch: 3 dB max.
Konversionsgewinn	Unicable Ausgang: 90dB μ V Legacy Ausgang: -1 bis + 7dB
Ausgangspegel (AGC)	90dB μ V
Eingangspegel	Min. 67 bis max.100dB μ V
User Band Kanal (Bandbreite)	Konfigurierbar, 10 - 80MHz (standardmäßig 36MHz)
User Band Kanal (Verstärkungswelligkeit)	3 dB max.
HF Isolierung	Satellit/Satellit ZF: 28dB min. Satellit/terrestrisch: 28dB min.
Satellitenkanal/Kanal (User Bands)	28 dB min.
LO Phasenrauschen	Bei 1KHz: -80dBc/Hz max. Bei 10KHz: -92dBc/Hz max. Bei 100KHz: -96dBc/Hz max. Bei 1MHz: -104dBc/Hz max.
System Phasenrauschen	1,5 Grad max.
Eingang/Ausgang VSWR	2,5 : 1
Eing./Ausgangsimpedanz	75 Ohm
Legacy Ausgang	F-Type V/L => 13V/0kHz, V/H => 13V/22kHz H/L => 18V/0kHz, H/H => 18V/22kHz
LNB Stromzufuhr	Max. 300mA bei 13 - 18V
DC Stromaufnahme	500mA max. bei 13VDC
Betriebstemperatur	-20 bis +60°C
Abmessungen	113,5 x 110,5 x 20,8mm (B x H x T)



9 Fehlersuche

Stellen Sie sicher, dass die Satellitenantenne und das LNB korrekt angeschlossen sind. Die Satellitenempfänger müssen gemäß der verfügbaren Anweisungen installiert, angeschlossen und eingeschaltet sein. Prüfen Sie, dass keine Kurzschlüsse an den Ein.- und Ausgängen vorhanden sind, dies würde die Stromversorgung des LNBs verhindern. Wenn dies der Fall ist, muss das Produkt sofort vom Netz getrennt werden. Erst nach beheben des Kurzschlusses darf dieses Produkt wieder mit dem Netz verbunden werden. Häufige Fehler sind Kurzschlüsse in den Steckverbindungen, wenn Drähte der Abschirmung des Kabels Kontakt mit dem Innenleiter des Kabels haben. Das Abschirmgeflecht sollte guten Kontakt mit dem Metallgehäuse des F-Steckers haben. Manchmal ist ein Reset des Multischalter-Mikroprozessors ausreichend, um einen Fehler zu beheben: Hierfür trennen Sie die Kaskade für 30 Sekunden vom Netz. Wenn Sie nicht in der Lage sind den Fehler zu beheben, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

10 Umweltschutz & Entsorgung

Bitte denken Sie bei der Entsorgung des Verpackungsmaterials an die Umwelt. In diesem Produkt befinden sich recyclebare Materialien.

Tragen Sie aktiv zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, daß Ihr Altgerät auf umweltverträgliche Weise entsorgt wird. Bringen Sie Ihr Gerät daher zu einer offiziellen Sammel- oder Wiederverwertungsstelle.

Ihre örtliche Gemeinde.- oder Stadtverwaltung informiert Sie über eine solche Sammelstelle in Ihrer Nähe.