

UFO® compact - Das Aufbereitungssystem



KATHREIN
Antennen · Electronic

Inhalt



Allgemeines	3
-------------	---



Basiseinheiten	4-5
----------------	-----



Frontdeckel, Verstärker-Set	6
-----------------------------	---



Steuerung, Eingangsverteiler	7
------------------------------	---



Twin-Sat-TV-Kanalzug	8
----------------------	---

Sat-TV-Kanalzug	9
-----------------	---

DVB-Transcoder QPSK-PAL	10
-------------------------	----

Twin-DVB-Transcoder QPSK-PAL	11-12
------------------------------	-------

Common Interface-Nachrüstsätze, CA-Modul	13
--	----

Twin-DVB-Transcoder QPSK-UKW	14
------------------------------	----

Transmodulator DVB-S(2)-QAM	15
-----------------------------	----

Twin-Transmodulator DVB-S(2)-QAM	16
----------------------------------	----

DVB-S(2)-Transmodulator/Multiplexer	17
-------------------------------------	----

Transmodulator DVB-S(2)-COFDM	18
-------------------------------	----

Twin-DVB-T-Transcoder COFDM-PAL	19
---------------------------------	----

Twin-DVB-T-Transmodulator COFDM-QAM	20
-------------------------------------	----

TV-Umsetzer	21/23
-------------	-------

DVB-T-/TV-Umsetzer	22
--------------------	----

UKW-Bereichsverstärker	24
------------------------	----

Twin-UKW-Umsetzer	25
-------------------	----

Twin-FM-Modulator	26
-------------------	----

Twin-TV-Modulator	27
-------------------	----

TV-Modulator	28
--------------	----

Steuerungsbus-Demultiplexer	29
-----------------------------	----

Software	30
----------	----

19“-Universal-Gerätegestell	31
-----------------------------	----

Zubehör für 19“-Universal-Gerätegestell	31-32
---	-------

19“-Baugruppenträger	32
----------------------	----

Anlagenbeispiel	33
-----------------	----

Kopfstellen-Klassifizierung nach ANGA/ZVEI	34
--	----

Technischer Anhang	35-36
--------------------	-------

1. C/N am Ausgang Speisesysteme	
---------------------------------	--

2. S/N am Ausgang der PAL-Kassetten	
-------------------------------------	--

3. Ausgangs-Zusammenschaltung	
-------------------------------	--

4. Systemdaten der Kopfstelle	
-------------------------------	--

Sat-Katalog und Spezial-Prospekte	39
-----------------------------------	----

Werksanschrift, Vertriebszentren und Niederlassungen, Service-Stellen im Inland	40
--	----



Allgemeines

Mit dem UFO®compact-Aufbereitungssystem bietet Kathrein eine bewährte, kostenoptimierte und technisch ausgereifte Kopfstation zur Aufbereitung von analogen und digitalen Radio- und TV-Programmen.

Die Installation dieser Kopfstation ist denkbar einfach.

Die Basiseinheiten bieten Platz für vier bzw. zwölf Kassetten und sind komplett vormontiert und verkabelt.

Die entsprechenden Kanalzüge müssen nur noch eingesteckt, angeschlossen und programmiert werden.

UFO®compact kann im Antennen-Fachgeschäft komplett bestückt und vorprogrammiert werden.

Die Standard-Einstell-Parameter werden über die Tastatur der separaten Steuerung programmiert.

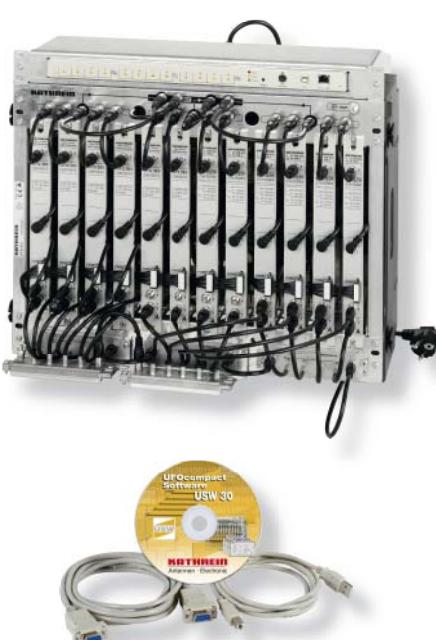
Dabei wird die Steuerung über ein Kabel mit der zu programmierenden Kassette verbunden. Das eingebaute Netzteil erzeugt alle notwendigen Versorgungsspannungen.

Die Zuführung zu den einzelnen Kassetten erfolgt über eine flexible Stromversorgungs-Busleitung.

Die LNB-Versorgung erfolgt über eine Fernspeise-Weiche (separat zu bestellen).



UFO®compact-Komponenten:



- Basiseinheit mit 4 Steckplätzen für Wandmontage
- Basiseinheit mit 12 Steckplätzen für Wandmontage oder den Einbau in 19"-Schränke
- Steuerung zur Programmierung der Kassetten
- Sat-TV-Kanalzüge
- DVB-Transcoder
- DVB-Transmodulatoren
- TV- und DVB-T-Umsetzer
- UKW-Bereichsverstärker und UKW-Umsetzer
- TV-Modulatoren
- FM-Modulatoren
- Steuerungsbus-Demultiplexer
- Common Interface (CI)-Nachrüstsätze
- Eingangsverteiler 4fach
- Software
- Zubehör für den 19"-Einbau
- Zubehör für Wandmontage in nicht verschließbaren Räumen

UFO®compact erfüllt die Anforderungen der EN 50083 und EN 60065 und trägt das CE- und Class A-Zeichen.





Basiseinheiten

UFG 404

20610089

Basiseinheit mit 4 Steckplätzen

Merkmale

- Komplett vormontiert, mit Netzteil, Ausgangssammelfeld und Verkabelung (LNB-Fernspeisung und Eingangsverteilung muss bei Anwendung in Sat-Anlagen separat gelöst werden)
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit abnehmbarem, verschließbarem Frontdeckel aus beschichtetem Aluminium
- Für die Innenmontage
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 310 x 325 x 260
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/5,6



Hinweis:

Neuere Kanalzüge (z. B. UFO 372/TP) besitzen teilweise eine höhere Stromaufnahme.
Bitte beachten Sie hierzu die maximal zulässige Belastung des Netzteiles.



UFG 412

20610090

Basiseinheit mit 12 Steckplätzen

Merkmale

- Geeignet für Wandmontage (Frontdeckel UFZ 412/D bei Bedarf separat bestellen) und für den Einbau in 19"-Schränke (z. B. Kathrein TUG 100)
- Komplett vormontiert, mit Netzteil, Lüfter, Ausgangssammelfeld, Eingangsverteiler und Verkabelung (Verstärker-Set UFZ 412/V (mit Fernspeise-Weiche WFS 27 und Nachverstärker 1681330) bei Bedarf separat bestellen)
- Sichere Wärmeabfuhr durch zwei Lüfter, daher für den Einsatz in nicht klimatisierten Räumen und bei hoher Bestückungsdichte in 19"-Gestellen geeignet
- Zur Aufnahme des Steuerungsbus-Demultiplexers UFX 314 vorbereitet
- Baugruppenträger aus verzinktem Stahlblech
- Bauhöhe: 9 HE
- Für die Innenmontage
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 483 x 408 x 350 (19"-Einbautiefe: 265)
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/12,5



Basiseinheiten

Technische Daten

Typ			UFG 404	UFG 412
Bestell-Nummer			20610089	20610090
Montageart			Wandmontage	Einbau in 19"-Schrank und Wandmontage ¹⁾
			 CLASS A	 CLASS A
Steckplätze für Einzel- oder Twin-Kassetten			4	12
Eingangsdaten				
Eingangs-Frequenzbereich		MHz	87,5-862/950-2150	87,5-862/950-2150
Eingangsverteiler Terr./Sat			-	3 x 4fach ²⁾
Anschlussdämpfung (pro 4fach-Verteiler)	Terr./Sat	dB	-	16
Durchgangsdämpfung (pro 4fach-Verteiler)	Terr. Sat	dB	- -	2,5 3,5
Fernspeisung für LNB-Versorgung	V/mA		-	18/Max. 600
Ausgangsdaten				
Ausgangs-Frequenzbereich		MHz	5-862	5-862
Ausgangs-Sammelfeld			1 x 4fach	3 x 4fach auf 1 x 3fach
Anschlussdämpfung		dB	Typ. 7,5	Typ. 14
Betriebs-Ausgangspegel	PAL ³⁾ 64 QAM 256 QAM FM	dBµV	87 77 83 83	81 71 77 77
Netzteil				
Netzspannung	V/Hz		207-253/50-60	207-253/47-63
Max. Leistungsaufnahme	W		< 70	250
Sekundärspannung/ Max. zulässiger Strom	A		5 V/3,2 12,5 V/2,6 31 V/0,03	5 V/14,5 12,5 V/10, 18 V/0,6 31 V/0,11
Überlast-Signalisierung (rote LED) (max. zul. Sekundärleistung)	W		-	212
Allgemeines				
Lüfter			-	2
Max. Leistungsaufnahme Lüfter	W		-	2 x 13
Zulässige Umgebungstemperatur	°C		-20 bis +55	-20 bis +50

¹⁾ Für Wandmontage steht zusätzlich der Frontdeckel UFZ 412/D (20610098) und das Verstärker-Set UFZ 412/V (20610099) zur Verfügung

²⁾ Erweiterbar mit UFZ 300

³⁾ Der Betriebs-Ausgangspegel von UFO 394 ist um 4 dB niedriger



Frontdeckel

UFZ 412/D 20610098



Merkmale

- Frontdeckel passend für UFO®compact-Basiseinheit UFG 412
- Aus verzinktem und beschichtetem Stahlblech
- Abnehm- und verschließbar
- Wird nur benötigt, wenn die Basiseinheit gegen Zugriff geschützt werden soll
- Abmessungen (B x H x T) in mm mit UFG 412: 505 x 435 x 360
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/3,0

Verstärker-Set

UFZ 412/V 20610099



Merkmale

- Verstärker-Set passend für UFO®compact-Basiseinheit UFG 412
- Bestehend aus:
 - UFO®compact-Nachverstärker 1681330:
 - Verstärkung: 24 dB
 - Max. Ausgangspegel: 100 dB μ V
 - Fernspeise-Weiche WFS 27
 - HF-Verbindungsleitung (2 Stück)
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,35





Steuerung

UFG 300 20610082

Komfortable Handsteuerung zum Programmieren der Standard-Einstell-Parameter von UFO®compact-Kassetten.

Merkmale

- LC-Display mit vier Zeilen und je 20 Zeichen zur Anzeige der Einstell- und Betriebs-Parameter
- 12 ergonomisch angeordnete Funktionstasten mit abriebfester Bedruckung zur Eingabe der Kanalzug-Parameter
- Direkteingabe alphanumerischer Zeichen möglich
- Spiralkabel mit 1,4 m Länge, Knickschutz und 6-poligem Mini-DIN-Stecker zum Anschluss an die Kassetten
- USB-Schnittstelle für Software-Update über PC



- Sprachumschaltung Deutsch/Englisch/Französisch/Spanisch
- Die Stromversorgung (5 V/100 mA) der Steuerung erfolgt über die Kassetten
- Gehäuseschutzart: IP 50 nach EN 60529
- Zulässige Umgebungstemperatur: +5 bis +50 °C
- Abmessungen (B x H x T) in mm ohne Kabel: 220 x 75 x 25
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,6



Eingangsverteiler, 4fach

UFZ 300 20610070

Merkmale

- Zur Erweiterung der Anzahl der Eingänge je Polarisation oder zur Nachrüstung einer zusätzlichen Sat-Ebene
- Ein Eingang, vier Ausgänge sowie ein Durchschleif-Ausgang zum Anschluss eines weiteren UFZ 300 oder eines vorhandenen Eingangsverteilers
- Ermöglicht, zusammen mit bereits eingebauten Eingangsverteilern, eine beliebige H/V-Aufteilung
- Einfache Nachrüstung



- Frequenzbereich: 47-2150 MHz
- Verteildämpfung: 16 dB
- Durchschleifdämpfung terr./Sat: 2,5/3,5 dB
- Abmessungen (B x H x T) in mm ohne Kabel: 154 x 63 x 40
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,3





Twin-Sat-TV-Kanalzug

UFO 340 20610007

Merkmale

- Zum Empfang von zwei Satelliten-Programmen in PAL mit analogem Tonunterträger
- In einer Kassette sind zwei Kanalzüge untergebracht
- Wahlweise ein oder zwei Eingänge (einstellbar über zentrale Steuerung)
- Die beiden Ausgangskanäle sind Zwangs-Nachbarkanäle
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Ein Kanalzug (Kanalzug A) mit Anschlussmöglichkeit für externen Decoder
- Ausgangspegel über die Steuerung gemeinsam einstell- und getrennt abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Fernseh-Begleitton in Stereo. Eingebauter Datenzeilen-Decoder zur automatischen Erkennung und Umschaltung bei Mono-, 2-Ton- oder Stereo-Sendungen
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal (in beiden Kanälen möglich; Sat-Signal zur Schwarzbiß-Erzeugung erforderlich)
- TV-Norm B/G, D/K oder I über die zentrale Steuerung einstellbar
- C-Band-tauglich (über zentrale Steuerung einstellbar)
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.01
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,8



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Ein- gangs- pegel ¹⁾	FM- Schwelle (statisch)	Signal- Rausch- abstand ³⁾ S/N- bewertet	Ton- unter- träger- Frequenz	Ton-ZF- Band- breite main/sub	Bild-/Ton- träger- Abstand T1/T2	Max. Ausgangs- pegel ^{2)/} Einstellbereich	Decoder- Schnitt- stelle	Strom- auf- nahme
	Eingang 920-2150	Ausgang 110-862	(dBµV)	(dB)	(dB)	(MHz)	(kHz)	(dB)	(dBµV)		(V/mA)
UFO 340 20610007	K K	K K	48-80	7	56	5,5-9	280/110	15/20	95/85-95	1 x	5/1000 12,5/460 31/9

¹⁾ Am Eingang Kanalzug; Eingangsverstärkung berücksichtigen!

²⁾ Nach EN 50083-5, 54-dB-IMA (entspricht DIN 45004 K)

³⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges



Sat-TV-Kanalzug

UFO 341 20610054

Merkmale

- Wandelt ein Sat-TV-Programm mit analogem Tonunterträger in ein analoges PAL-TV-Programm um (Norm B/G, D/K oder I)
- Speziell für größere Anlagen mit erhöhten Systemanforderungen
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Pro Programm ist eine Kassette notwendig
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Audio-/Video-Schnittstelle (15-polige SubMin D-Buchse)
- TV-Modulator in Stereo und Nachbarkanalauglich
- Eingebauter Datenzeilen-Decoder zur automatischen Erkennung und Umschaltung bei Mono-, 2-Ton- oder Stereo-Sendungen
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal (Sat-Signal zur Schwarzbild-Erzeugung erforderlich)
- C-Band-tauglich (über zentrale Steuerung einstellbar)
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.00
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7
-



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Ein- gangs- pegel	FM- Schwelle (statisch)	Signal- Rausch- abstand ¹⁾ S/N-bewertet	Tonunter- träger- Frequenz	Ton-ZF- Bandbreite main/sub	Max. Aus- gangspegel/ Einstell- bereich	Bild-/Tonträ- ger-Abstand T1/T2	Strom- auf- nahme
	Eingang 920-2150	Ausgang 47-68/110-862	(dBμV)	(dB)	(dB)	(MHz)	(kHz)	(dBμV)	(dB)	(V/mA)
UFO 341 20610054	K	K	47-80	7	58/57	5,5-9	280/110	95/85-95	16/20	5/540 12,5/340 31/9

¹⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges bei 25/16 MHz Hub, > 60 dBμV Eingangspegel



DVB-Transcoder QPSK-PAL

UFO 391 20610072

Merkmale

- DVB-Sat-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt ein TV- oder Radio-Programm von einem QPSK-modulierten Sat-Transponder in ein analoges PAL-TV-Programm um
- TV-Standards: B/G, D/K oder I
- Speziell für größere Anlagen mit erhöhten Systemanforderungen
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Direkte Auswahl der TV- oder Radio-Programme des empfangenen Transponders durch Textanzeige am Display der Steuerung
- Bis zu 10 TV-Programme/Transponder und 32 Begleittöne/TV-Programm oder 255 Radio-Programme verarbeitbar
- Automatische Formaterkennung (4:3 oder 16:9). Bei 16:9-Empfang wahlweise Letterbox- oder Pan & Scan-Konvertierung
- Wide-screen Signalling (WSS) zur korrekten Wiedergabe von 16:9-Sendungen auf 16:9-TV-Geräten

- Der Ausgangspegel ist über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Digitaler Sat-Empfang über weiten Symbol-Raten-Bereich von 2-45 MS/s (SCPC und MCPC)
- Umschaltbare Audio-/Video-Schnittstelle (15-polige SubMin D-Buchse)
- Nachbarkanal-tauglich
- Videotext- und VPS-Einfügung
- Tonbetriebsarten: Mono, Stereo, Dual-/2-Ton, Dual-A, Dual-B (wenn zwei verschiedene Audiosignale unter einer Audio-PID übertragen werden)
- DVB- und Teletext-Subtitling (Steuerung mit Software-Stand V 9.20 erforderlich)
- Teletextabschaltung und Laufbandunterdrückung (getrennt aktivierbar)
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal, z. B. in Hotelanlagen (Sat-Signal zur Schwarzbild-Erzeugung erforderlich)
- Radiotext zur Anzeige des Sendernamens bzw. eines benutzerdefinierten Textes
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 383 zur Aufnahme eines CA-Modules



- Auslesen und Bedienen des CAM-Menüs und Auswahl der Subtitling-Sprachen über das OSD eines Prüffernsehers
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.10 (USW 30: ab V 3.10)
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Eingangs- Datenrate	Signal- Rausch- abstand ³⁾ S/N-bewertet	Max. Aus- gangspegel/ Einstellbereich	Bild-/Tonrä- gerabstand T1/T2	Strom- aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-68/110-862 ²⁾	(dB μ V)	(MS/s)	(dB)	(dB μ V)	(dB)	(V/mA)
UFO 391 20610072	K	K	48-85	2-45	61	95/85-95	16/20	5/340 12,5/480 31/9

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten und Feinabstimmung durch AFC

²⁾ Einstellbar im 7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster

³⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges (58 dB bei 48 Kanalzügen)



Twin-DVB-Transcoder QPSK-PAL

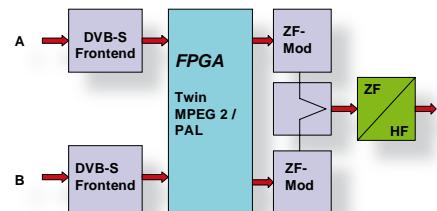
UFO 393 20610074



Merkmale

- DVB-Sat-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt zwei TV- oder Radio-Programme von beliebigen Transpondern in zwei analoge PAL-TV-Programme um (2 getrennte Frontends)
- TV-Standards: B/G, D/K oder I
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Direkte Auswahl der TV- oder Radio-Programme des empfangenen Transponders durch Textanzeige am Display der Steuerung
- Automatische Formaterkennung (4:3 oder 16:9). Bei 16:9-Empfang wahlweise Letterbox- oder Pan & Scan-Konvertierung
- Wide-screen Signalling (WSS) zur korrekten Wiedergabe von 16:9-Sendungen auf 16:9-TV-Geräten (Steuerung mit Software-Stand V 9.10 erforderlich)
- Die beiden Ausgangskanäle sind Zwangs-Nachbarkanäle
- Die Pegel der beiden Ausgangskanäle sind über die Steuerung gemeinsam einstell- und getrennt abschaltbar
- Digitaler Sat-Empfang über weiten Symbol-Raten-Bereich von 2-45 MS/s (SCPC und MCPC)
- Nachbarkanal-tauglich
- Videotext- und VPS-Einfügung
- Tonbetriebsarten: Mono, Stereo, Dual-/2-Ton, Dual-A, Dual-B (wenn zwei verschiedene Audiosignale unter einer Audio-PID übertragen werden)
- DVB- und Teletext-Subtitling (Steuerung mit Software-Stand V 9.20 erforderlich)
- Teletextabschaltung und Laufbandunterdrückung (getrennt aktivierbar; Steuerung mit Software-Stand V 9.10 erforderlich)
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal, z. B. in Hotelanlagen (in beiden Kanälen möglich; Sat-Signal zur Schwarzbild-Erzeugung erforderlich)
- Radiotext zur Anzeige des Sendernamens bzw. eines benutzerdefinierten Textes (Steuerung mit Software-Stand V 9.10 erforderlich)
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.80
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
-

- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel	Eingangs-Datenrate	Signal-Rausch-abstand ³⁾ S/N-bewertet	Max. Ausgangspegel/ Einstellbereich	Bild-/Tonträger-abstand T1/T2	Strom-aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 110-862 ²⁾	(dBμV)	(MS/s)	(dB)	(dBμV)	(dB)	(V/mA)
UFO 393 20610074	K K	K K	55-85	2-45	60	95/85-95	16/20	5/625 12,5/600 31/3

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten und Feinabstimmung durch AFC

²⁾ Einstellbar im 7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung im 50-kHz-Raster

³⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges



Twin-DVB-Transcoder QPSK-PAL

UFO 394 20610096



Merkmale

- DVB-Sat-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt zwei TV- oder Radio-Programme aus einem Transponder in zwei analoge PAL-TV-Programme um
- TV-Standards: B/G, D/K oder I
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Direkte Auswahl der TV- oder Radio-Programme des empfangenen Transponders durch Textanzeige am Display der Steuerung
- Automatische Formaterkennung (4:3 oder 16:9). Bei 16:9-Empfang wahlweise Letterbox- oder Pan & Scan-Konvertierung
- Wide-screen Signalling (WSS) zur korrekten Wiedergabe von 16:9-Sendungen auf 16:9-TV-Geräten
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die Pegel der beiden Ausgangskanäle sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Digitaler Sat-Empfang über weiten Symbol-Raten-Bereich von 2-45 MS/s (SCPC und MCPC)
- Umschaltbare Audio-/Video-Schnittstelle (15-polige SubMin D-Buchse) im Kanalzug Twin-A
- Nachbarkanal-tauglich
- Videotext- und VPS-Einfügung
- DVB- und Teletext-Subtitling
- Teletextabschaltung und Laufbandunterdrückung (getrennt aktivierbar)
- Tonbetriebsarten: Mono, Stereo, Dual-/2-Ton, Dual-A, Dual-B (wenn zwei verschiedene Audiosignale unter einer Audio-PID übertragen werden)
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal, z. B. in Hotelanlagen (in beiden Kanälen möglich; Sat-Signal zur Schwarzbild-Erzeugung erforderlich)
- Radiotext zur Anzeige des Sendernamens bzw. eines benutzerdefinierten Textes
- Software-Update über Steuerungsschnittstelle möglich
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 394 zur Aufnahme von zwei CA-Modulen
- Auslesen und Bedienen des CAM-Menüs und Auswahl der Subtitling-Sprachen über das OSD eines Prüffernsehers
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.30, der Software USW 30: ab 3.3
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170

Technische Daten

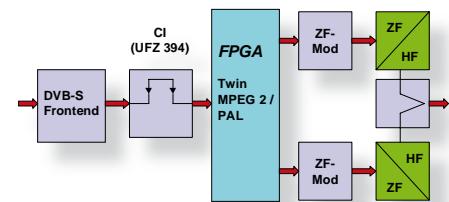
Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel	Eingangs-Datenrate	Signal-Rausch-abstand ³⁾ S/N-bewertet	Max. Aus-gangspegel/ Einstellbereich	Bild-/Tonträ-gerabstand T1/T2	Strom-aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-100/ 110-862 ²⁾	(dBµV)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dB)	(V/mA)
UFO 394 20610096	K	K K	48-85	2-45	60	91/81-91	16/20	5/700 12,5/600 31/9

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten und Feinabstimmung durch AFC

²⁾ Einstellbar im 7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung im 50-kHz-Raster

³⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges (57,5 dB bei 48 Kanalzügen)

- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/1,0



Common Interface (CI)-Nachrüstsatz

UFZ 383 20610006

Merkmale

- Common Interface (CI)-Nachrüstsatz zur Aufnahme eines CA-Modules
- Einfache Nachrüstung durch den Fachhändler möglich
- Nachrüstoption für die DVB-S-Transcoder UFO 382 und UFO 391 und für den DVB-T-Transcoder UFO 353
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,1

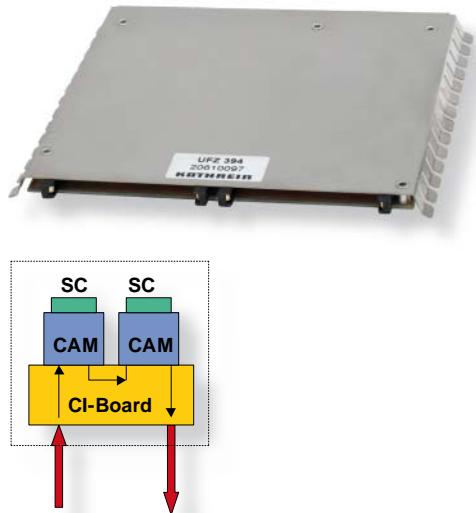


Common Interface (CI)-Nachrüstsatz

UFZ 394 20610097

Merkmale

- Common Interface (CI)-Nachrüstsatz zur Aufnahme von zwei CA-Modulen
- Nachrüstoption für dafür geeignete UFO®compact-Aufbereitungsgeräte (siehe Gerätebeschreibungen)
- Einfache Nachrüstung durch den Fachhändler möglich
- Stromaufnahme z. B. mit 2 x AlphaCrypt CA-Modulen: 12,5 V/160 mA, 5 V/70 mA
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,25
-



CA-Modul AlphaCrypt Light

UFZ 100 20410028

Merkmale

- Für DVB-S- und DVB-C-Receiver
- Software-Update über Satellit
- Für UFO®compact-Aufbereitungsgeräte mit CI-Nachrüstsatz
- Integrierte Jugendschutzfunktion
-





Twin-DVB-Transcoder QPSK-UKW

UFO 312 20610052

Merkmale

- DVB-Radio-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt zwei DVB-Sat-Radio-Programme von einem Transponder in zwei normgerechte UKW-Stereo-Radio-Programme um
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Für zwei Programme ist eine Kassette notwendig
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die Pegel der beiden Ausgangskanäle sind über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- RDS-Senderkennung zur Anzeige des Sendernamens bei RDS-tauglichen UKW-Empfängern (normgerechte Umsetzung aus dem Datenstrom oder manuelle Eingabe)
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.00
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Eingangs- Datenrate	Summen- Klirrdämpfung	Fremd- spannungs- abstand ¹⁾	Übersprech- dämpfung	Max. Aus- gangspegel/ Einstellbereich	Strom- aufnahme
	Eingang 950-2150	Ausgang 87,5-108	(dBµV)	(Ms/s)	(dB)	(dB)	(dB)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 312 20610052	K	K K	50-80	1-45	60	62	44	95/80-95	5/500 12,5/500 31/6

¹⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges



Transmodulator DVB-S(2)-QAM

UFO 371/TP 20610086

Merkmale

- DVB-S-/HDTV-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von einem DVB-Sat- oder HDTV-Transponder in GA-Anlagen
- Wandelt ein QPSK-moduliertes DVB-S-Signal oder 8PSK-moduliertes DVB-S(2)-Signal in ein QAM-moduliertes Ausgangssignal um
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung und zum Aufbau der Cable-NIT für zwei Polarisationen)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Der Ausgangspegel ist über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich

- MPEG-Transportstrom-Prozessor:
 - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - Mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radio-Programme (komfortablere Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
 - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
 - Zur CAT-Anpassung, z. B. zum Einstellen der Operator-ID
- QAM-Modulator für 16/32/64/128/256 QAM (Werkseinstellung: 64 QAM)
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und QAM-Modulator als FPGA-Lösung mit herausragenden Werten für MER und Schulterdämpfung
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 394 zur Aufnahme von zwei CA-Modulen
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.30
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C



- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,85
- CE CLASS A

Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Eingangs- Datenrate	Ausgangs- Datenrate ³⁾	Modulation Error Rate MER	Max. Aus- gangspegel	Einstellbereich Ausgangspegel	Strom- aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-100/ 110-862 ²⁾	(dBμV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBμV)	(dBμV)	(V/mA)
UFO 371/TP 20610086	K	K	55-85	2-45 (DVB-S) 2-30 (DVB-S2)	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/500 12,5/750 31/7

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten

²⁾ Einstellbar im 8-MHz-Raster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster

³⁾ Einstellbar (Stuffing)

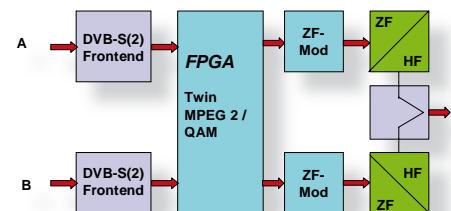


Twin-Transmodulator DVB-S(2)-QAM

UFO 372/TP 20610084

Merkmale

- Twin-DVB-S-/HDTV-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von zwei DVB-Sat- oder zwei HDTV-Transpondern in GA-Anlagen
- Wandelt zwei QPSK-modulierte DVB-S-Signale oder zwei 8PSK-modulierte DVB-S(2)-Signale in zwei QAM-modulierte Ausgangssignale um
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung und zum Aufbau der Cable-NIT für zwei Polarisationen)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungsparameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die beiden Ausgangspegel sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- MPEG-Transportstrom-Prozessor:
 - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - Mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radio-Programme (komfortablere Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
 - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
 - Zur CAT-Anpassung, z. B. zum Einstellen der Operator-ID
- QAM-Modulator für 16/32/64/128/256 QAM (Werkseinstellung: 64 QAM)
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und QAM-Modulator als FPGA-Lösung mit herausragenden Werten für MER und Schulterdämpfung
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.30
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/1,0
- CE CLASS A



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Eingangs- Datenrate	Ausgangs- Datenrate ³⁾	Modulation Error Rate MER	Max. Ausgangs- pegel	Einstellbereich Ausgangspegel	Strom- aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-100/ 110-862 ²⁾	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	K K	K K	55-85	2-45	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12,5/760 31/7

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten

²⁾ Einstellbar im 8-MHz-Raster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster

³⁾ Einstellbar (Stuffing)



DVB-S(2)-Transmodulator/Multiplexer

UFO 373/MX 20610087



Merkmale

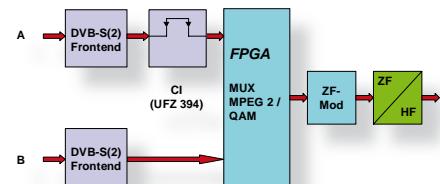
- DVB-S-/HDTV-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von zwei DVB-Sat (oder HDTV)-Transpondern in ein QAM-Ausgangssignal
- Ermöglicht das Auswählen einzelner Programme aus zwei QPSK-modulierten DVB-S-Signalen (oder 8PSK-modulierten DVB-S(2)-Signalen), das Multiplexen der beiden Transportströme und die Umwandlung in einen QAM-modulierten Ausgangskanal
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung und zum Aufbau der Cable-NIT für zwei Polarisationen)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Der Ausgangspegel ist über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- MPEG-Transportstrom-Prozessor:

 - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - Mit Programm-Filter zum Auswählen einzelner TV- und Radio-Programme (komfortable Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
 - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
 - Zur CAT-Anpassung (Einstellen der Operator-ID)

- Herkunft der EPG-Daten umschaltbar zwischen Eingang A und Eingang B (ab Software-Version V 04)
- QAM-Modulator für 16/32/64/128/ 256 QAM (Werkseinstellung: 64 QAM)
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und QAM-Modulator als FPGA-Lösung mit herausragenden Werten für MER und Schulterdämpfung
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 394 zur Aufnahme von zwei CA-Modulen (Eingang A; ab Software-Version V 02)
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.30 (mit CI-Funktionalität ab V 9.31)

■ Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170

■ Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/1,0



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Eingangs- Datenrate	Ausgangs- Datenrate ³⁾	Modulation Error Rate MER	Max. Ausgangs- pegel	Einstellbereich Ausgangspegel	Strom- aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-100/ 110-862 ²⁾	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 373/MX 20610087	K	K	K	55-85	2-45	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)
									5/1200 12,5/700 31/7

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten

²⁾ Einstellbar im 8-MHz-Raster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster

³⁾ Einstellbar (Stuffing)



Transmodulator DVB-S(2)-COFDM

UFO 331/TP 20610100

Merkmale

- DVB-S-/HDTV-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von einem DVB-Sat- oder HDTV-Transponder in GA-Anlagen
- Wandelt ein QPSK-moduliertes DVB-S-Signal oder 8PSK-moduliertes DVB-S2-Signal in ein COFDM-moduliertes Ausgangssignal um (Programm-Filterung zur Anpassung an die max. Ausgangs-Datenrate notwendig)
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Der Ausgangspegel ist über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich

- MPEG-Transportstrom-Prozessor:
 - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - Mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radio-Programme (komfortablere Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
 - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
 - Zur CAT-Anpassung, z. B. zum Einstellen der Operator-ID
- COFDM-Modulator für Modulationsart 2k, Mapping QPSK, 16 QAM, 64 QAM
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und COFDM-Modulator als FPGA-Lösung
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 394 zur Aufnahme von zwei CA-Modulen
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.32
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C



- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,85
-

Vorläufige Daten; Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel	Eingangs-Datenrate	COFDM-Modes	Modulation Error Rate MER	Max. Ausgangspegel	Einstellbereich Ausgangs-pegel	Strom-aufnahme
	Eingang 950-2150 ¹⁾	Ausgang 47-100/ 110-862 ²⁾	(dBµV)	(MS/s)		(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 331/TP 20610100	K	K	55-85	2-45 (DVB-S) 2-30 (DVB-S2)	QPSK 16 QAM 64 QAM	33,5 (< 400 MHz) 32 (> 400 MHz)	91	81-91	5/500 12,5/750 31/7

¹⁾ Einstellbar in 1-MHz-Schritten

²⁾ Einstellbar im 6-/7-/8-MHz-Raster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster



Twin-DVB-T-Transcoder COFDM-PAL

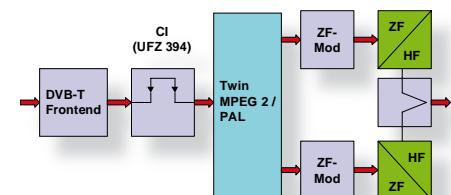
UFO 364 20610075

Merkmale

- DVB-T-Kanalzug zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt zwei TV- oder Radio-Programme aus einem COFDM-modulierten DVB-T-Kanal in zwei analogen PAL-TV-Programme um
- TV-Standards: B/G, D/K oder I
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Direkte Auswahl der TV- oder Radio-Programme des empfangenen DVB-T-Kanales durch Textanzeige am Display der Steuerung
- Automatische Formaterkennung (4:3 oder 16:9). Bei 16:9-Empfang wahlweise Letterbox- oder Pan & Scan-Konvertierung
- Wide-screen Signalling (WSS) zur korrekten Wiedergabe von 16:9-Sendungen auf 16:9-TV-Geräten
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die Pegel der beiden Ausgangskanäle sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Umschaltbare Audio-/Video-Schnittstelle (15-polige SubMin D-Buchse) im Kanalzug Twin A
- Nachbarkanal-tauglich
- Videotext- und VPS-Einfügung
- Tonbetriebsarten: Mono, Stereo, Dual-/2-Ton (wenn zwei verschiedene Audiosignale unter einer Audio-PID übertragen werden)
- DVB- und Teletext-Subtitling
- Teletextabschaltung und Laufbandunterdrückung (getrennt aktivierbar)
- Videosignal-Dunkelschaltung zur Übertragung von einem Radio-Programm in einem TV-Kanal, z. B. in Hotelanlagen (in beiden Kanälen möglich; DVB-T-Signal zur Schwarzbild-Erzeugung erforderlich)
- Radiotext zur Anzeige des Sendernamens bzw. eines benutzerdefinierten Textes
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Erweiterbar mit Common Interface-Nachrüstsatz UFZ 394 zur Aufnahme von zwei CA-Modulen
- Auslesen und Bedienen des CAM-Menüs über das OSD eines Prüffernsehers
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.31
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C



■ Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel	Signal-Rauschabstand ³⁾ S/N-bewertet	Max. Ausgangs-pegel	Einstellbereich Ausgangspegel	Bild-/Ton-Trägerabstand T1/T2	Strom-aufnahme
	Eingang 47-862 ¹⁾	Ausgang 47-100/110-862 ²⁾	(dBµV)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(dB)	(V/mA)
UFO 364 20610075	K	K K	40-90	60	91	81-91	16/20	5/700 12,5/600 31/9

¹⁾ Einstellbar im 6-/7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung in 100-kHz-Schritten

²⁾ Einstellbar im 7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung im 50-kHz-Raster

³⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges

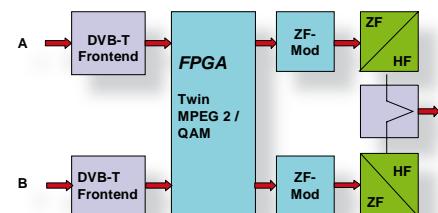


Twin-DVB-T-Transmodulator COFDM-QAM

UFO 357/TP 20610085

Merkmale

- Twin-DVB-T-Transmodulator zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Wandelt zwei COFDM-modulierte DVB-T-Signale in zwei QAM-modulierte Ausgangssignale um
- Zwei komplette Kanalzüge sind in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge (Eingang A für Kanalzug Twin I, Eingang B für Kanalzug Twin II)
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die beiden Ausgangspegel sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- QAM-Modulator für 16/32/64/128/256 QAM (Werkeinstellung: 64 QAM)
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und QAM-Modulator als FPGA-Lösung mit herausragenden Werten für MER und Schulterdämpfung
- MPEG 2-Transportstrom-Prozessor:
 - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - Mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radio-Programme (komfortablere Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
 - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
 - Zur CAT-Anpassung, z. B. zum Einstellen der Operator-ID
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
 - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
 - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.31
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/1,0
- CE CLASS A



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel	COFDM-Modes	Ausgangs-Datenrate ³⁾	Modulation Error Rate MER	Max. Ausgangs-pegel	Einstellbereich Ausgangs-pegel-	Stromaufnahme
	Eingang 47-862 ¹⁾	Ausgang 47-100/110-862 ²⁾	(dBμV)		(MS/s)	(dB)	(dBμV)	(dBμV)	(V/mA)
UFO 357/TP 20610085	K K	K K	45-90 (16 QAM) 55-90 (64 QAM)	2 k, 8 k	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/280 12,5/750 31/7

¹⁾ Für Kanalzug Twin I und Twin II unabhängig in 6-/7-/8-MHz-Schritten einstellbar, Feineinstellung in 100-kHz-Schritten

²⁾ Einstellbar in 8-MHz-Schritten, Feineinstellung in 250-kHz-Schritten

³⁾ Einstellbar (Stuffing)

TV-Umsetzer

UFO 320 260500
UFO 321 260501



Merkmale

- TV-Umsetzer zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Umsetzung terrestrischer TV-Programme (Standard: B/G)
- Eingangs- und Ausgangskanal können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Hohe Selektion durch Umsetzung über ZF
- Jede Kombination außer Gleichkanal-Umsetzung möglich
- Nachbarkanal-tauglich
- AGC zur automatischen Eingangspegel-Regelung
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 6.40
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 120
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,5
-



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)			Eingangs- pegel	Signal- Rausch- abstand ³⁾ S/N-bewertet	Max. Ausgangspegel/ Einstellbereich ¹⁾	Rauschmaß ²⁾	Strom- aufnahme
	Eingang 174-230	Eingang 470-862	Ausgang 118-342	(dBµV)	(dB)	(dBµV)	(dB)	(V/mA)
UFO 320 260500		K	K	55-85	52	95/85-95	8	5/320 12,5/110 31/5
UFO 321 260501	K		K	55-85	55	95/85-95	8	5/320 12,5/110 31/5

¹⁾ Nach EN 50083-5/Pkt. 3.1, 54-dB-IMA (DIN 45004 K)

²⁾ Bei maximaler Verstärkung

³⁾ Bei Eingangspegel > 80 dBµV

DVB-T/TV-Umsetzer

UFO 351 20610049
UFO 352 20610055



Merkmale

- TV-Umsetzer zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Umsetzung terrestrischer DVB-T- und analoger PAL-Programme (Standard: B/G, D/K oder I)
- Eingangs- und Ausgangskanal können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Hohe Selektion durch Umsetzung über ZF
- Jede Kanalkombination möglich (auch Gleichkanal-Umsetzung)
- Geeignet als Kanalverstärker für DAB (Gleichkanal-Umsetzung K12-K12)
- Nachbarkanal-tauglich
- AGC zur automatischen Eingangspegel-Regelung
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 7.20
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 120
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,5
-



Hinweis zu UFO 352:

Bei Umsetzung von DVB-T-Signalen von UHF nach VHF bleibt die Bandbreite von 8 MHz erhalten.

Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)			Eingangs- pegel	Signal- Rausch- abstand ²⁾ S/N-bewertet	Einstellbereich Ausgangs pegel-	Rausch- maß ¹⁾	Strom- aufnahme
	Eingang 174-230/ 470-862	Ausgang 118-342	Ausgang 470-862	(dBµV)	(dB)	(dBµV)	(dB)	(V/mA)
UFO 351 20610049	K		K	55-85 (PAL) 35-85 (DVB-T)	52	85-95 (PAL) 75-85 (DVB-T)	7	5/500 12,5/180 31/8
UFO 352 20610055	K	K		55-85 (PAL) 35-85 (DVB-T)	52	85-95 (PAL) 75-85 (DVB-T)	7	5/500 12,5/180 31/8

¹⁾ Bei maximaler Verstärkung

²⁾ Für PAL bei Eingangspegel > 80 dBµV

TV-Umsetzer

UFO 352/DE 20610078
UFO 352/DA 20610079



Merkmale

- TV-Umsetzer zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Umsetzung terrestrischer TV-Programme (Standard: D/K)
- Eingangs- und Ausgangskanal können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Hohe Selektion durch Umsetzung über ZF
- Jede Kanalkombination möglich (auch Gleichkanal-Umsetzung)
- Nachbarkanaltauglich
- AGC zur automatischen Eingangspegel-Regelung
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.70
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 120
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,4
-



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)				Eingangs- pegel	Signal- Rausch- abstand ²⁾ S/N-bewertet	Einstellbereich Ausgangs- pegel-	Rausch- maß ¹⁾	Strom- aufnahme
	Eingang 48,5-100	Eingang 174-230/ 470-862	Ausgang 48,5-100	Ausgang 118-342	(dBμV)	(dB)	(dBμV)	(dB)	(V/mA)
UFO 352/DE 20610078	K			K	55-85	52	85-95	7	5/580 12,5/120 31/8
UFO 352/DA 20610079		K	K		55-85	52	85-95	7	5/580 12,5/120 31/8

¹⁾ Bei maximaler Verstärkung

²⁾ Für PAL bei Eingangspegel > 80 dBμV

UKW-Bereichsverstärker

UFO 310 260479



Merkmale

- UKW-Bereichsverstärker zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zum breitbandigen Empfang von UKW-Programmen
- Vier individuell abstimmbare Sperren zum Abschwächen störender Signale
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 120
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,4
- **CE** **A**



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)	Verstärkung (dB)	Einstellbereich der Verstärkung (dB)	Absenkung je Sperrkreis (dB)	Max. Ausgangspegel ¹⁾ (dBµV)	Rauschmaß (dB)	Stromaufnahme (V/mA)
	87,5-108						
UFO 310 260479	[REDACTED]	36	18-36	> 18	110	< 5	12,5/200

¹⁾ Nach EN 50083-5, 66-dB-KMA (entspricht DIN 45004-B)

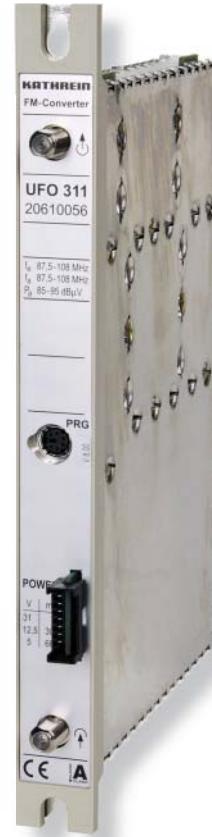
Twin-UKW-Umsetzer

UFO 311 20610056



Merkmale

- Twin-UKW-Umsetzer zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur selektiven Umsetzung von zwei UKW-Programmen
- Twin-Kassette mit einem Eingang und einem Ausgang
- Eingangs- und Ausgangsfrequenzen können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Ausgangspegel über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Frequenzraster:
Eingang: 50 kHz; Ausgang: 50 kHz
- Min. Kanalabstand am Ausgang: 300 kHz
- Hohe Selektion durch Umsetzung über ZF
- Jede Kanalkombination möglich
- Nachbarkanal-tauglich
- AGC zur automatischen Eingangspegel-Regelung
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.00
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7
-



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs- pegel	Summen- Klirrdämpfung	Geräusch- spannungs- abstand ¹⁾	Übersprech- dämpfung	Max. Aus- gangspegel/ Einstellbereich	Strom- aufnahme
	Eingang 87,5-108	Ausgang 87,5-108	(dB μ V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB μ V)	(V/mA)
UFO 311 20610056	K K	K K	20-85	> 45	> 58	> 30	95/80-95	5/680 12,5/300 31/8

¹⁾ Bei Eingangspegel > 60 dB μ V



Twin-FM-Modulator

UFM 313 20610063

Merkmale

- Twin-FM-Modulator zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von Audio-Signalen in zwei normgerechte UKW-Stereo-Radio-Programme
- In einer Kassette sind zwei Modulatoren untergebracht
- Audio-Eingänge: Cinch-Buchsen
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die beiden Ausgangspegel sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich (Kanalabstand: > 300 kHz)
- RDS-Coder zur Anzeige des Sendernamens bei RDS-tauglichen UKW-Empfängern (manuelle Eingabe des Sendernamens an der Steuerung oder vereinfachte Eingabe mit USW 30 und UFX 31x)
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.40
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7
- CE CLASSE A



Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich		Eingangs- spannung	Übersprech- dämpfung	Summen- Klirr- dämpfung	Geräusch- spannungs- Abstand	Fremd- spannungs- Abstand	Max. Aus- gangspegel/ Einstellbereich	Strom- aufnahme
	Eingang (kHz) 0,04-15	Ausgang (MHz) 87,5-108 ¹⁾	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dBμV)	(V/mA)
UFM 313 20610063	L L	R R	K K	0,5-1,55 ²⁾	40	60	67	71	95/80-95 5/350 12,5/60 31/6

¹⁾ Einstellbar im 50-kHz-Raster

²⁾ Einstellbar in 4 Schritten (Bezug: UKW-Nennhub ± 40 kHz ohne Pilot- und RDS-Signal)

Twin-TV-Modulator

UFM 340 20610047



Merkmale

- Twin-TV-Modulator zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von Audio-/Video-Signalen in normgerechte TV-Signale
- In einer Kassette sind zwei Modulatoren untergebracht
- AV-Eingänge:
SubMin D-Buchse, 15-polig
- Die beiden Ausgangskanäle sind Zwangs-Nachbarkanäle
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die beiden Ausgangspegel sind über die Steuerung gemeinsam einstell- und getrennt abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Fernseh-Begleitton in Stereo, Mono oder 2-Ton; manuell oder automatisch über Datenzeilen-Decoder umschaltbar
- Eingebauter Videosignal-Generator (Schwarzbild), z. B. zur Übertragung von je einem Radio-Programm in den beiden TV-Kanälen (unabhängige Umschaltung zwischen externem und internem Videosignal möglich)
- TV-Standard: B/G, D/K oder I über die zentrale Steuerung einstellbar
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 6.80
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,6



Hinweis:

Ein Adapterkabel SubMin D auf Cinch kann bei ESC Grassau unter der Bestell-Nr. 09901498 bezogen werden.

Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)			Eingangs- spannung Audio	Eingangs- spannung Video	Signal- Rausch- abstand ¹⁾ S/N-bewertet	Bild-/ Tonträger- Abstand T1/T2	Max. Aus- gangspegel/ Einstellbereich	Strom- auf- nahme
	Eingang Audio	Eingang Video	Ausgang 110-862	(V _{eff})	(V _{ss})	(dB)	(dB)	(dBμV)	(V/mA)
UFM 340 20610047	L R L R	V V	K K	1	1	60	18/22	95/85-95	5/560 12,5/250 31/6

¹⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges

TV-Modulator

UFM 341 20610069



Merkmale

- TV-Modulator zum Einbau in die UFO®compact-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von einem Audio-/Video-Signal in ein normgerechtes TV-Signal
- Speziell für größere Anlagen mit erhöhten Systemanforderungen
- AV-Eingang:
SubMin D-Buchse, 15-polig
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Ausgangspegel über die Steuerung einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- Fernseh-Begleitton in Stereo, Mono oder 2-Ton; manuell oder automatisch über Datenzeilen-Decoder umschaltbar
- TV-Standard: B/G, D/K oder I über die zentrale Steuerung einstellbar
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 8.40
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,6
-



Hinweis:

Ein Adapterkabel SubMin D auf Cinch kann bei ESC Grassau unter der Bestell-Nr. 09901498 bezogen werden.

Technische Daten

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)			Eingangs- spannung Audio	Eingangs- spannung Video	Signal- Rausch- abstand ²⁾ S/N-bewertet	Bild-/Tonträ- ger-Abstand T1/T2	Max. Aus- gangspegel/ Einstell- bereich	Strom- auf- nahme
	Eingang Audio	Eingang Video	Ausgang ¹⁾ 47-68/110-862	(V _{eff})	(V _{ss})	(dB)	(dB)	(dBμV)	(V/mA)
UFM 341 20610069	L R	V	K	1	1	61	16/20	95/85-95 12,5/220 31/5	5/390

¹⁾ Einstellbar im 7-/8-MHz-Kanalraster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster

²⁾ Eigenbeitrag des Kanalzuges



Steuerungsbus-Demultiplexer

UFX 314 20610071

Merkmale

- Zur zentralen Steuerung aller in einer Basiseinheit UFG 412 montierten UFO®compact-Kanalzüge
- Jede UFO®compact-Kassette wird mit einem eigenen Steuerungskabel an den UFX 314 angeschlossen
- Erforderlich bei Verwendung der Steuerungs-Software USW 30 und bei NIT-Anpassung (Cable-NIT) sowie zur komfortableren Einstellung bei Programm-Filterung und CAT-Bearbeitung mit den DVB-Transmodulatoren UFO 3xx/TP
- Komplett mit Verbindungskabel zu den Kassetten und Befestigungsmaterial für Basiseinheit UFG 412
- Nachrüstmöglichkeit auch für ältere UFO®compact-Anlagen (ab UFO 335/365; erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.20, mit Einschränkungen ab V 7.00)
- Zentrale Steuerung der einzelnen Kassetten mit UFO®compact-Steuerung oder mit PC/Laptop und Steuerungs-Software USW 30
- Ermöglicht Fernsteuerung/Fernwartung von UFO®compact-Anlagen über ein Modem und Telefonleitung oder über ein LAN



- Lokale Bedienung mit UFO®compact-Steuerung
- Lokale Bedienung über USB-Schnittstelle mit PC/Laptop und Steuerungs-Software USW 30
- Bedienung über Ethernet-Schnittstelle (lokal oder über LAN mit TCP/IP-Protokoll) mit PC/Laptop und Steuerungs-Software USW 30
- Anschluss eines Modems erfolgt über RS 232-Schnittstelle und RS 232-Adapterkabel an der USB-Schnittstelle des UFX 314 (empfohlene Modems: siehe USW 30; empfohlene Adapterkabel: Adapter mit FTDI- oder Prolific-Chipsatz)
- Es können bis zu 2048 UFX 314 über einen bzw. mehrere Ethernet-Verteiler (Switch/Hub) verbunden und in Gruppen von jeweils acht Einheiten gemeinsam gesteuert werden
- Die Stromversorgung des UFX 314 und der möglicherweise daran angeschlossenen Steuerung erfolgt über einen separaten Anschluss aus dem Netzteil der UFG 412
- Versorgungsspannung: 12,5 V
- Stromaufnahme:
 - Ca. 200 mA (ohne Steuerung und USB-Gerät)
 - Max. 900 mA (mit Steuerung und USB-Gerät)
- Abmessungen (B x H x T) in mm ohne Kabel: 384 x 23 x 81
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,7
-

Software

USW 30 20610041

Komfortable Java-Software für mit dem Steuerungsbus-Demultiplexer UFX 31x ausgestattete UFO®compact-Aufbereitungssysteme.

Merkmale

- Zur Programmierung aller Kanalzug-Parameter über PC oder Laptop
- Zur Programmierung bestehender UFO®compact-Anlagen durch PC oder Laptop - alle Einstellungen können ausgelesen, gespeichert und ausgedruckt werden
- Gespeicherte Programmierungen können in gleich aufgebaute Neu- oder Ersatzanlagen eingelesen werden
- Es können bis zu acht untereinander verbundene Anlagen gleichzeitig gesteuert werden
- Fernsteuerung/Fernwartung von UFO®compact-Anlagen durch PC oder Laptop über Modem und Telefonleitung oder über ein LAN



■ Empfohlene Modems:

- Analog: „3Com US Robotics 56k Message Modem“ oder „Devolon MicroLink 56k Fun II“
- ISDN: „Elsa MicroLink ISDN/TLV.34“
- GSM: „Siemens M35“

- Fotorealistische Darstellung der UFO®compact-Anlage auf dem Bildschirm
- Übersichtliche Darstellung einer UFO®compact-Anlage in Kaskadenschaltung im Karteikarten-System

- Automatische Erkennung der angeschlossenen Anlage
- Sprachumschaltung Deutsch/ Englisch/Französisch/Spanisch

■ Systemvoraussetzungen Hardware:

- Taktfrequenz mindestens 400 MHz
- 320 MB RAM und 90 MB freier Festplatten-Speicher
- Grafikkarte (Auflösung: 1024 x 768)

■ Systemvoraussetzungen Software:

- Betriebssystem: Microsoft Windows 98SE/ME/NT/2000/XP (Vista ab Version 3.2), Solaris, Linux
- Java Virtual Machine (JVM): Min. Version 1.5.0 (wird mitgeliefert)

Lieferumfang:

CD, RS 232-Null-Modemkabel, USB-Kabel, Beschreibung (auf CD)

19“-Universal-Gerätegestell

TUG 100 24310003

Merkmale

- Zum Aufbau von Kopfstellen in 19“-Gestellen
- Abmessungen (mm):
600 x 2000 x 600 ohne Glastüre
600 x 2000 x 670 mit Glastüre
- Bauform: 41 Höheneinheiten (entspricht 2 m)
Breite: 60 cm, Tiefe: 60 cm
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/31 netto

Hinweis:

Beim Einsatz von UFO®compact-Grund- und Erweiterungseinheiten UFG 3xx die max. zulässige Umgebungstemperatur beachten! Eventuell sind zusätzliche Kühlmaßnahmen erforderlich.

TUG 100 mit ESO 06 und ZSO 210



Zubehör für 19“-Universal-Gestell

ESO 06 24310005

Merkmale

- Zwei Seitenteile und Rückwand für TUG 100
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/37 netto

ZSO 210 24310007

Merkmale

- Glastüre für TUG 100
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/19,7 netto



Zubehör für 19“-Universal-Gestell

ZSO 74 276249

Merkmale

- Frontplatte (1 HE)
- Zur Kabeldurchführung und Belüftung
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,2



ZSO 200 24310004

Merkmale

- Universal-Schienensatz für TUG 100
- Zum Einbau von beliebigen 19“-Einschüben (nicht notwendig für Grundeinheiten und Baugruppenträger TGZ 1x)
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/1,4



19“-Baugruppenträger

TGZ 10 236430

Merkmale

- Zum Einbau von Peripherie-Bauteilen für Kopfstellen in TUG 100
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 483 x 267 x 198 (19“, 6 HE)
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/3,3

TGZ 15 24310006

Merkmale

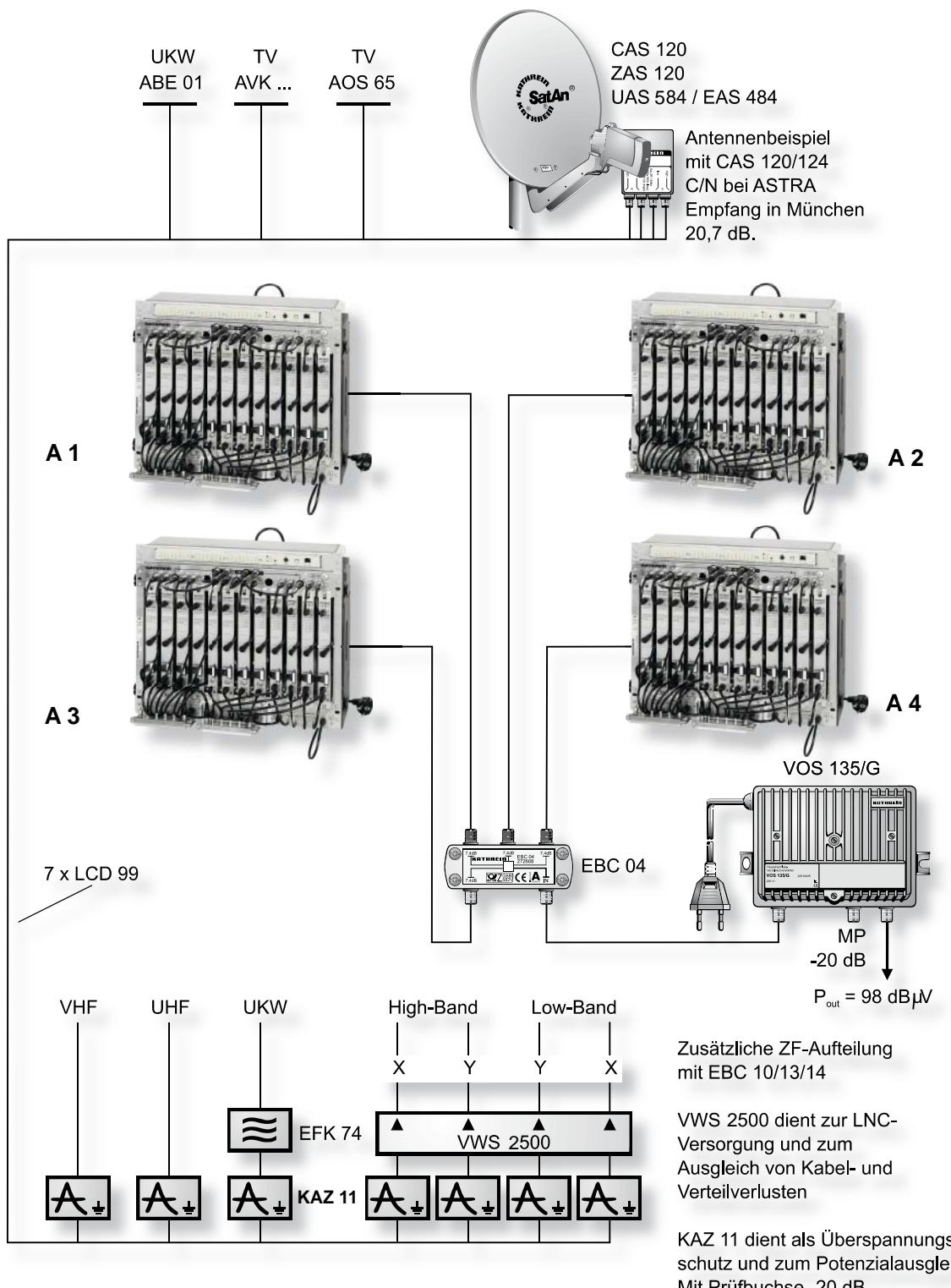
- Zum Einbau von EAX 24/26/28 und EBC 06/08 als Verteil- und Sammelfelder (z. B. in optische Sende- und Empfangsstellen)
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 483 x 221 x 190 (19“, 5 HE)
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/2,9



Anlagenbeispiel mit 48 Kassetten

Merkmale

- Das Anlagenbeispiel gilt für Wandmontage und Einbau in 19"-Universal-Gestell
- Die passive Zusammenschaltung mit nachgeschaltetem Verstärker VOS 135/G bietet, je nach Antennengröße, höchstes S/N und beste CTB-/CSO-Werte



Kopfstellen-Klassifizierung nach ANGA/ZVEI

UFO®compact-Aufbereitungen erfüllen nach der Kopfstellen-Klassifizierung von ANGA/ZVEI die Kategorien 2 und 3. Kategorie 1 ist nicht vorgesehen.

Typ	Bestell-Nummer	Bezeichnung	Kategorie 2	Kategorie 3
UFG 404	20610089	Basiseinheit (4 Steckplätze)	●	●
UFG 412	20610090	Basiseinheit (12 Steckplätze)	● 2)	● 1)
UFM 313	20610063	Twin-FM-Modulator	5)	5)
UFM 340	20610047	Twin-TV-Modulator	● 3)	● 4)
UFM 341	20610069	TV-Modulator	●	●
UFO 310	260479	UKW-Bereichsverstärker	5)	5)
UFO 311	20610056	Twin-UKW-Umsetzer	5)	5)
UFO 312	20610052	Twin-DVB-Transcoder QPSK-UKW	5)	5)
UFO 320	260500	TV-Umsetzer UHF/VHF	●	●
UFO 321	260501	TV-Umsetzer B III/VHF	●	●
UFO 331/TP	20610100	Transmodulator DVB-S(2)-COFDM	5)	5)
UFO 340	20610007	Twin-Sat-TV-Kanalzug	● 3)	● 4)
UFO 341	20610054	Sat-TV-Kanalzug	●	●
UFO 351	20610049	DVB-T-/TV-Umsetzer	●	●
UFO 352	20610055	DVB-T-/TV-Umsetzer	●	●
UFO 357/TP	20610085	Twin-DVB-T-Transmodulator COFDM-QAM	●	●
UFO 364	20610075	Twin-DVB-T-Transcoder COFDM-PAL	● 6)	●
UFO 371/TP	20610086	DVB-Transmodulator DVB-S(2)-QAM	●	●
UFO 372/TP	20610084	Twin-DVB-Transmodulator DVB-S(2)-QAM	●	●
UFO 373/MX	20610087	DVB-S(2)-Transmodulator/Multiplexer	●	●
UFO 391	20610072	DVB-Transcoder QPSK-PAL	●	●
UFO 393	20610074	Twin-DVB-Transcoder QPSK-PAL	● 6)	●
UFO 394	20610096	Twin-DVB-Transcoder QPSK-PAL	●	●

Hinweise:

- Für Aufbereitungen bis max. 48 Kassetten
- Für PAL-Signale ergeben sich teilweise abweichende Bild-/Tonträger-Abstände von 16/20 dB bzw. 18/20 dB (TT 1/TT 2)
- Pegelabsenkung QAM gegenüber PAL: -10 dB, unabhängig von der QAM-Stufe

¹⁾ Mit Verstärker UFZ 412/V (BN 20610099) Rückfluss-Dämpfung UHF: > 8 dB

²⁾ Mit passiver Zusammenschaltung und externem Verstärker VOS 135/G

³⁾ Bis 8 Kassetten in Kombination mit UFO 364/391/394, bei C/N von 25 dB am Eingang

⁴⁾ Bis 24 Kassetten in Kombination mit UFO 364/391/394, bei C/N von 24 dB am Eingang

⁵⁾ Kassetten dieses Typs sind in der Klassifizierung nicht erfasst

⁶⁾ Bis zu 24 Kassetten (48 Programme) in Kombination mit weiteren UFO 364/391/394

1. C/N am Ausgang UAS 484/EAS 484 *)

Die Angaben sind typische Werte und gelten für eine Transponder-Bandbreite von 27 MHz, z. B. für ASTRA und EUTELSAT/HOTBIRD.

Für alle Berechnungen wurde ein EIRP-Wert von 52 dBW angenommen, bei EUTELSAT/HOTBIRD kann dieser bis zu 3 dB geringer sein.

Spiegel - Speisesystem	Band	G/T dB/K	C/N Hamburg	C/N Düsseldorf	C/N Kassel	C/N Dresden	C/N München	C/N Paris	C/N London	C/N Madrid	C/N Mailand
CAS 09/90 - UAS 584	Low-Band High-Band	18,8 19,8	18,3	18,4	18,5	18,5	18,7	18,5	18,3	18,8	18,8
CAS 120/124 - UAS 484	Low-Band High-Band	22,0 23,0	21,5	21,6	21,7	20,5	21,9	21,7	21,5	22,0	22,0
CAS 120/124 - EAS 484	Low-Band High-Band	20,6 21,6	20,0	20,3	20,3	20,3	20,5	20,2	20,2	20,2	20,2
CAS 180 - EAS 484	Low-Band High-Band	23,8 24,8	23,3	23,5	23,5	23,5	23,7	23,4	23,4	23,4	23,4

*) Für ASTRA-/EUTELSAT-Empfang.

Bei Spiegelgrößen > 1,2 m muss wegen Übersteuerungsgefahr (Intermodulations-Produkte verschlechtern sonst das C/N) das professionelle Quattro-Speisesystem EAS 484 verwendet werden

Hinweis:

Nach EN 50083-7 beträgt das minimal erforderliche C/N (zuzüglich Systemreserve): 15 dB für Analog-Aufbereitung
12 dB für Digital-Aufbereitung

2. S/N am Ausgang der PAL-Kassetten

Anzahl Programme	1	8	24	48	96
Typ	S/N am Ausgang (dB)				
UFM 340	60,0	57,5	55,4	53,4	51,0
UFM 341	61,0	58,2	58,1	58,0	58,0
UFO 353	61,0	58,2	58,1	58,0	58,0
UFO 354	60,0	57,5	55,4	53,4	51,0
UFO 391	61,0	58,2	58,1	58,0	58,0
UFO 393	60,0	57,5	55,4	53,4	51,0
UFO 394	60,0	57,6	57,5	57,5	57,5

Hinweise:

Bei Kombination unterschiedlicher PAL-Kassetten gilt für alle Kassetten der Wert der ungünstigsten Kassette aus der Spalte mit der Summe der PAL-Programme (z. B. 8 x UFM 340 und 8 x UFO 391 → es gilt der Wert von UFM 340 für 24 Programme)

Ausgangspegel und Rauschpegel von QPSK-QAM- und COFDM-QAM-Kassetten liegen um 10 dB (64 QAM) bzw. 4 dB (256 QAM) niedriger als die Pegel der PAL-Signale und beeinflussen dadurch den Signal-Rauschabstand der PAL-Signale nur unbedeutend

3. Ausgangs-Zusammenschaltung

3.1 Basiseinheit UFG 412 mit Wandmontage-Set UFZ 412 und eingebautem Ausgangsverstärker

- Systemdaten des Ausgangsverstärkers

	Ausgangspegel (dB μ V)	C/N (dB)	S/N (dB)	IMA 2 (dB)	IMA 3*) (dB)
12 Kassetten	98	66	67,5	60	60

*) Bei Aussteuerung mit 24 Kanälen

3.2 Passive Zusammenschaltung und externer Verstärker VOS 135/G

- Standard-Zusammenschaltung für die UFO®compact-Basiseinheit UFG 412

Zusammenschaltung mit	Anzahl Kassetten	UFG 412
		Max. möglicher Ausgangspegel (dB μ V)
EBC 02	2 x 12	110 (106) *)
EBC 03	3 x 12	108 (104) *)
EBC 04	4 x 12	107 (103) *)

*) UFO 394

3.3 Systemdaten VOS 135/G

- Signal-Rausch- und Störabstand in Abhängigkeit von den möglichen Ausgangspegeln
- Bei vorgegebenem Störabstand (CTB/CSO) den entsprechenden Ausgangspegel wählen
- Zwischenwerte für andere Ausgangspegel interpolieren

Ausgangspegel (dB μ V)	Signal-Rauschabstand		Störabstand *)	
	C/N (dB)	S/N (dB)	CTB (dB)	CSO (dB)
110	70	71,5	60	63
108	68	69,5	64	65
106	66	67,5	68	67
104	64	65,5	72	69
102	63	64,5	76	71
100	63	64,5	80	73
98	62	63,5	84	75

*) Nach DIN EN 50083-3, CENELEC-Raster 862 MHz

■ C/N = Ausgangspegel - Verstärkung - Rauschmaß - 2 dB μ V (HF-Rauschabstand)

■ S/N = C/N + 1,5 dB (Video-Rauschabstand, bewertet)

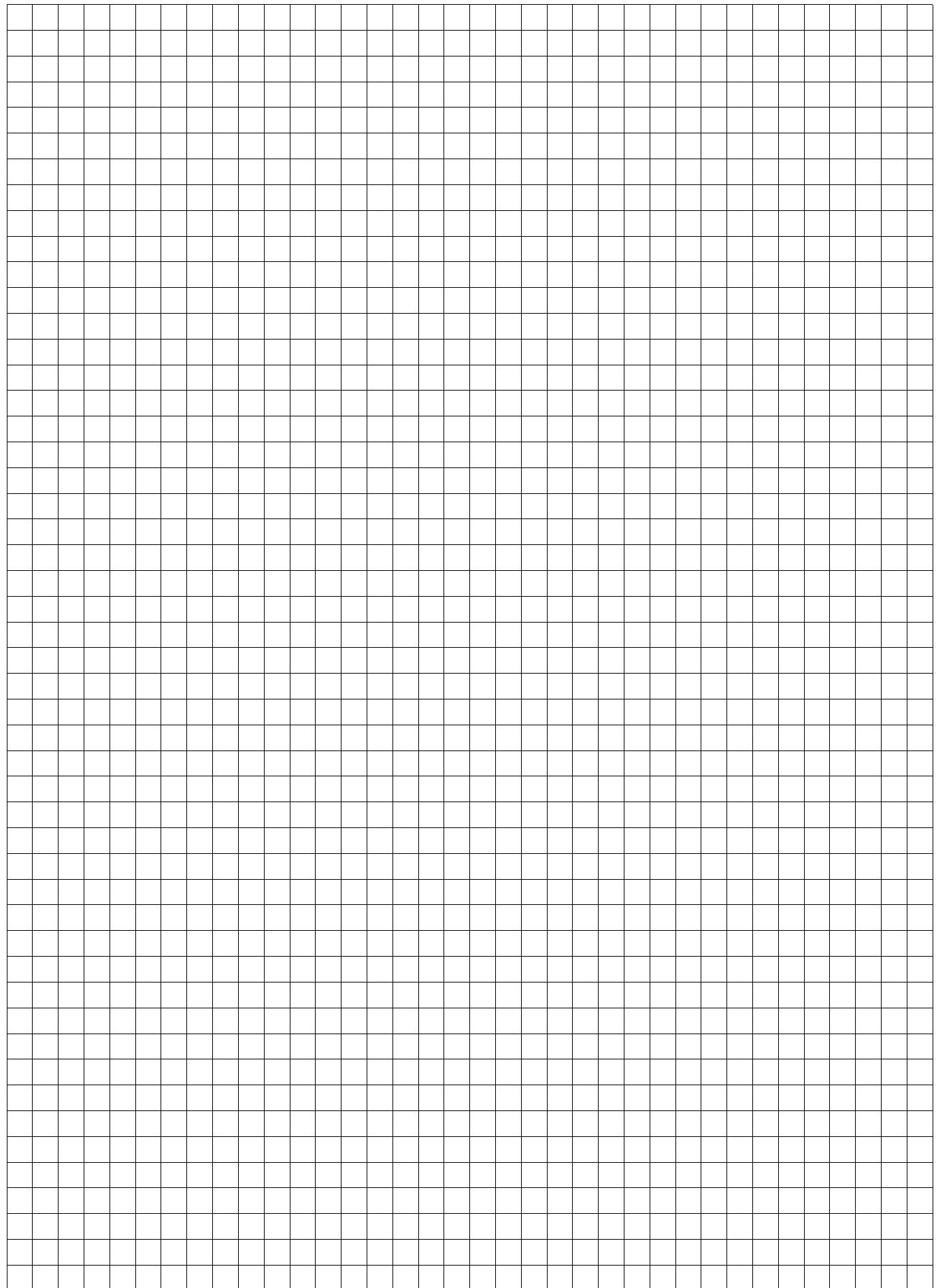
4. Systemdaten der Kopfstelle - Gesamtbetrachtung

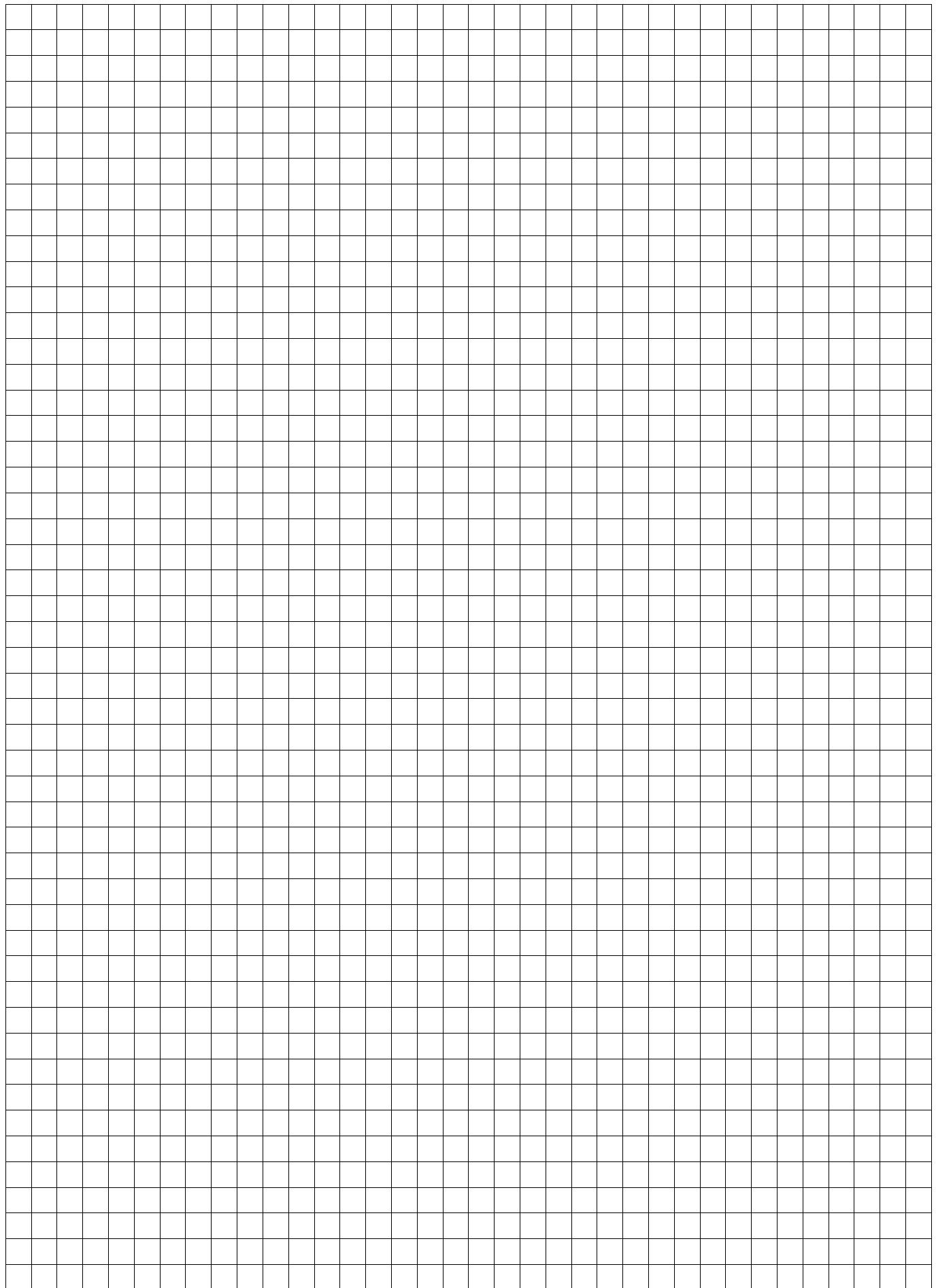
Annahmen:

- UFO®compact-Anlage 19“ mit 48 PAL-Programmen (UFO 393), QAM-Transpondern und externem VOS 135/G
- Gewählter Ausgangspegel: 100 dB μ V

	Ausgangspegel (dB μ V)	C/N (dB)	S/N *) (dB)	CTB (dB)	CSO (dB)
Ausgang UFG 412	77	-	53,4	-	-
Ausgang VOS 135/G	100	63	64,5	80	73
Gesamt	100	-	53,1	80	73

*) Der Gesamt-S/N wird durch Leistungsaddition der beiden S/N-Werte ermittelt





Katalog und Spezial-Prospekte

Aktuelle Informationen zu Produkten und Systemlösungen rund um den Sat-Empfang finden Sie in unserem Sat-Katalog sowie in verschiedenen Spezial-Prospekten von Kathrein, die Sie unter „www.kathrein.de“ online bestellen oder downloaden können.

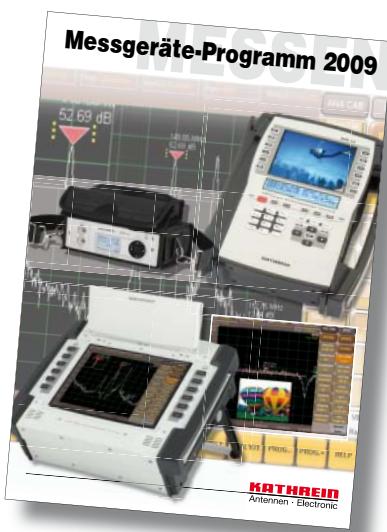
Alle Prospekte dieser Seite können Sie auch als gedruckte Ausgabe bei unseren Vertriebszentren, Niederlassungen oder direkt im Werk bestellen.

Die Anschriften hierfür finden Sie auf der nächsten Seite.



Satelliten- und terrestrische Empfangs-Antennenanlagen

- Offset-Parabolantennen
- Speisesysteme
- Digital-Receiver
- Caravan
- Terrestrische Antennen
- Montagezubehör
- Weichen
- Kabel, Stecker, Übergänge
- Verstärker
- Sat-ZF-Verteilsystem
- Einkabel-System
- UFO®compact-Aufbereitung
- Zubehör zum Verteilnetz
- Messgeräte
- Technischer Anhang



Messgeräte-Programm



Mehr Programme -
Sat-ZF-Verteilung von Kathrein



Einkabel-System
für Satelliten-Empfangsanlagen

Werksanschrift

83022 Rosenheim KATHREIN-Werke KG Anton-Kathrein-Str. 1-3
83004 Postfach 10 04 44 Tel. (0 80 31) 1 84-0
Fax (0 80 31) 1 84-3 06
Internet: <http://www.kathrein.de>

Vertriebszentren, Niederlassungen Inland

89075	Ulm	KATHREIN- Vertriebszentrum Süd	Eberhard-Finckh-Str. 57	Tel. (07 31) 9 27 67-0 Fax (07 31) 9 27 67 22 E-Mail: vzs.ulm@kathrein.de
21035	Hamburg	KATHREIN- Vertriebszentrum Nord/West	Hermann-Wüsthof-Ring 12	Tel. (0 40) 73 47 55-0 Fax (0 40) 73 47 10 74 E-Mail: vzn.hamburg@kathrein.de
09241	Mühlau	KATHREIN- Vertriebszentrum Ost	KATHREIN Sachsen GmbH Lindenstraße 3	Tel. (0 37 22) 60 73-0 Fax (0 37 22) 60 73-99 E-Mail: vzo@kathrein.de
			KATHREIN Sachsen GmbH Vertriebsbüro Berlin Colditzstraße 28 12099 Berlin	Tel. (0 30) 2 00 54 02-12 Fax (0 30) 2 00 54 02-19 E-Mail: vzo@kathrein.de

Service-Stellen im Inland

Werksreparaturstelle

83224	Grassau	ESC Elektronik Service Chiemgau GmbH	Bahnhofstraße 108	Sammelruf: Tel. (0 86 41) 95 45-0 Fax (0 86 41) 95 45-35 u. 95 45-36 E-Mail: service@esc-kathrein.de Internet: http://www.esc-kathrein.de
				Direktdurchwählen: Ersatzteil-Bestellung/Rep.-Abwicklung: -15 Export-Abwicklung -21 Empfangsanlagen/HFC -45 Messgeräte -25 Receiver -40 Autofunk-Antennen -15

Bezirksreparaturstelle für die neuen Bundesländer

09241	Mühlau	KATHREIN Sachsen GmbH Lindenstraße 3	Tel. (0 37 22) 60 73-31 Fax (0 37 22) 60 73-18 E-Mail: service@kathrein-sachsen.de
-------	--------	---	---

Technische Kundenberatung

83022	Rosenheim	KATHREIN-Werke KG	Anton-Kathrein-Str. 1-3 Postfach 10 04 44	Sammelruf: Tel. (0 80 31) 184-700 Fax: (0 80 31) 184-676 E-Mail: technische-kundenberatung@kathrein.de
-------	-----------	-------------------	--	---

Überreicht durch: