

Rosenheim, 31.03.2019

KATHREIN Digital Systems GmbHAnton-Kathrein-Straße 1-3
83022 Rosenheim
Germany

www.kathrein-ds.com

info@kathrein-ds.com

Executive Board:

Michael Auer
Uwe ThummUSt-ID-Nr.: DE 311 049 363
Steuer-Nr.: 156/117/31083
GLN: 40 63242 00000 5
WEEE-Reg.-Nr.: DE 66199153Registered Office: Rosenheim, DE
Commercial Register: Traunstein, HRB 25841Commerzbank AG
IBAN: DE24 7114 0041 0611 9002 00
BIC: COBADEFFXXX**Information über gesellschaftsrechtliche Änderung
Information about change in corporate legal status**

Zum 1. April 2019 geht das Geschäftsfeld „Terrestrial & Satellite Reception“ der KATHREIN SE (vormals KATHREIN-Werke KG) auf die KATHREIN Digital Systems GmbH über.

Die neuen Firmendaten lauten ab 01.04.2019 wie folgt:

KATHREIN Digital Systems GmbH
Anton-Kathrein-Str. 1-3
83022 Rosenheim, Deutschland
Steuer-Nr.: 156/117/31083
UST-Ident-Nr.: DE311049363
Registergericht: Traunstein, HRB 25841

As of 1 April 2019, KATHREIN SE's (formerly KATHREIN-WERKE KG) "Terrestrial & Satellite Reception" business unit will be transferred to KATHREIN Digital Systems GmbH (limited liability company).

From 1 April 2019, the new company data are:

KATHREIN Digital Systems GmbH
Anton-Kathrein-Str. 1-3
83022 Rosenheim, Germany
Tax ID No.: 156/117/31083
VAT Reg. No.: DE311049363
Commercial Register: Traunstein, HRB 25841

936500001

WICHTIG
Vor Gebrauch
sorgfältig
lesen!



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	3
2	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3
2.1	Symbolerklärung und Signalwörter	3
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
4	Sicherheitshinweise	5
5	Gerätebeschreibung	6
5.1	Vorderansicht	6
5.2	Draufsicht	7
6	Gerät montieren	8
6.1	Sicherheitshinweise	8
6.2	Gerät an der Wand montieren	8
7	Gerät anschließen	9
7.1	Einfacher Anschluss (Stand-alone)	9
7.2	Kaskadenanschluss	10
8	Transsportströme aufnehmen und ausspielen	11
9	TS-Videos generieren	12
10	Gerät mit Hilfe von Tasten bedienen	13
10.1	Allgemeines zur Bedienung des UFX 100	13
10.2	Menü des UFX 100 bedienen	14
10.3	Untermenü USB Device bedienen	21
10.3.1	Record TS	21
10.3.2	Play TS	22
10.3.3	USB Update	23
10.3.4	Disk Usage	23
10.3.5	Remove Device	23
11	Gerät über den Webbrowser am PC bedienen	24
11.1	UFX 100 an den PC anschließen und sich einloggen	24
11.2	Überblick über die Bedienoberfläche am PC	25
11.3	Input 1	26
11.4	TS Config	27
11.5	Modulator	28
11.6	USB Media	29
11.7	Network	30
11.8	Password	31
11.9	LCD Keyboard	32
11.10	Save Restore	33
11.11	Backup Load	34
11.12	Firmware	35
11.13	Device	36
12	Technische Daten	37
13	Entsorgung	39

1 Zu dieser Anleitung

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt, wie Sie den HDMI-Encoder anschließen und in Betrieb nehmen. Außerdem beschreibt die Anleitung die Bedienelemente und Anschlüsse sowie deren Funktionen und die Bedienung des Menüs sowohl am Gerät als auch über den Webbrowser an Ihrem PC.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite auf www.kathrein.com.



► [SAT](#) ► [Produktübersicht](#) ► [Aufbereitung/Signalumwandlung](#) ► [UFOcompact plus](#) ► [UFX 100](#)

⇒ Auf der Produktseite des UFX 100 stehen die Anleitungen zum Download zur Verfügung.

2 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

2.1 Symbolerklärung und Signalwörter

Symbole

	allgemeines Warnsymbol
	Gefahr von Sachschäden

Signalwörter

Warnung	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
Vorsicht	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigem Risikograd, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
Achtung	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung, die einen Sachschaden oder eine Funktionsstörung zur Folge haben kann.
Tipp	Das Signalwort bezeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
1, 2, 3...n	Handlungsschritte mit fester Reihenfolge
⇒	Ergebnis eines Handlungsschrittes
✓	Bedingung für die Ausführung eines Handlungsschrittes
•	Aufzählung/Listeneintrag
OK	Tasten/Anschlüsse auf dem Gerät oder Elemente im Menü
LOGIN	Schaltflächen am PC/in der Bedienoberfläche des UFX 100 am PC

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der HDMI-Encoder UFX 100 ist eine Ergänzung für Kopfstellen, um ein zusätzliches Signal eines DVD-Players, Blu-Ray-Players oder einer Set-Top-Box mit einzuspeisen. Durch die unterschiedlichen Schnittstellen am Eingang (HDMI/YPbPr/S-Video/AV) lassen sich auch Kamerasignale ohne Probleme in das DVB-C/T-Netz einfügen. Selbst das Aufnehmen oder Ausspielen von eigenen Transportströmen (Videos) ist auf einfache Weise möglich.

4 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung und sich daraus ergebende Brandgefahr!

Unsachgemäße Eingriffe können die elektrische Sicherheit des Gerätes gefährden. Der Hersteller haftet nicht für Unfälle des Anwenders am geöffneten Gerät. Eigenmächtiges Öffnen und Reparaturversuche führen zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs.

- ▶ Reparaturen am Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen lassen.
- ▶ Das Gerät nur an einem Stromnetz mit einer Spannung von 100 – 240 V~/50 Hz betreiben.
- ▶ Darauf achten, dass das Netzkabel nicht beschädigt wird.
- ▶ Geräte mit beschädigtem Netzkabel vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).
- ▶ Geräte mit beschädigtem Netzkabel vor Wiederinbetriebnahme durch einen Fachmann reparieren lassen.
- ▶ Darauf achten, dass z. B. Kinder keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze stecken.
- ▶ Das Gerät in der Nähe einer gut zugänglichen Netzsteckdose aufstellen, um jederzeit das Gerät vom Stromnetz trennen zu können.

Lebensgefahr beim Betrieb in unsachgemäßen Umgebungsbedingungen oder durch unsachgemäße Reinigung!

Feuchtigkeit im Gerät kann zu einem Stromschlag oder zur Brandgefahr durch Funkenbildung führen.

- ▶ Gerät und Netzteil nur in Innenräumen verwenden.
- ▶ Gerät vor Feuchtigkeit, Tropf- und Spritzwasser schützen.
- ▶ Gerät nicht in Feuchträumen betreiben.
- ▶ Gerät nur in gemäßigttem, nicht tropischem Klima verwenden.
- ▶ Keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände auf das Gerät stellen.
- ▶ Den Netzstecker vor der Reinigung aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Nur die Oberfläche reinigen.
- ▶ Ein trockenes Tuch zur Reinigung verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur +40° nicht überschreitet.

VORSICHT

Sturzverletzungen durch frei liegende Kabel!

- ▶ Kabel so verlegen, dass niemand auf sie treten oder darüber stolpern kann.



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden am Gerät durch:

Unzulässige Netzspannung!

- ▶ Gerät nur mit der zulässigen Netzspannung betreiben. Diese ist auf der Geräterückseite oder auf dem Netzteil angegeben.

Überhitzung!

- ▶ Niemals das Gerät in einem Schrank oder einem Regal mit unzureichender Belüftung installieren.
- ▶ Das Gerät nur senkrecht montieren, z. B. an einer Wand.
- ▶ Keine Gegenstände auf das Gerät stellen.
- ▶ Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen, z. B. Heizung.
- ▶ Das Gerät auf einer feuerfesten Unterlage montieren.

Falsch geerdete Antennenanlage!

- ▶ Antennenanlage vorschriftsmäßig erden oder an den Potenzialausgleich anschließen.
 - ▶ EN 60728/11 und gegebenenfalls die landesspezifischen Vorschriften beachten.
-

5 Gerätebeschreibung

5.1 Vorderansicht

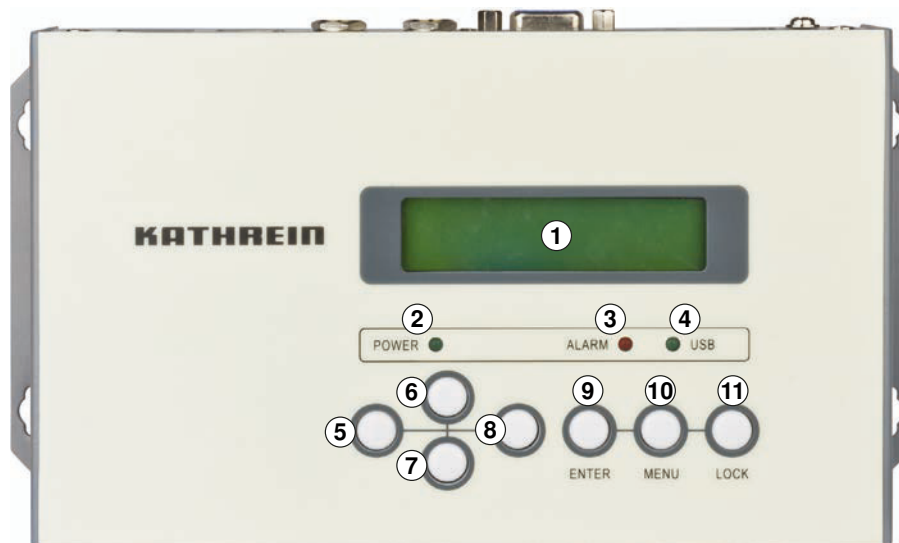


Abb. 1: Vorderansicht

Nr.	Name	Funktion
①	LCD-Display	Anzeige
②	POWER	leuchtet grün, wenn die Versorgungsspannung anliegt
③	ALARM	Fehleranzeige leuchtet rot, wenn ein Fehler vorhanden ist, z. B. wenn kein Signal anliegt
④	USB	zeigt an, ob ein USB-Speichermedium angeschlossen ist <ul style="list-style-type: none"> leuchtet grün, wenn ein gültiger Transportstrom über ein USB-Speichermedium abgespielt wird leuchtet nicht, wenn kein Transportstrom abgespielt wird
⑤	Taste nach links	<ul style="list-style-type: none"> wechseln Seiten auf dem Display bewegen Elemente auf dem Display ändern Einstellungen
⑥	Taste nach oben	
⑦	Taste nach unten	
⑧	Taste nach rechts	
⑨	ENTER	<ul style="list-style-type: none"> öffnet Untermenüs speichert Einstellungen nach der Änderung ändert Werte von bestimmten Einstellungen zusammen mit den Tasten ⑤ – ⑧; siehe <i>Allgemeines zur Bedienung des UFX 100</i>, S. 13 aktiviert versteckte Optionen und ändert Einstellungen zusammen mit den Tasten ⑤ – ⑧; siehe <i>Allgemeines zur Bedienung des UFX 100</i>, S. 13
⑩	MENU	geht einen Schritt zurück
⑪	LOCK	<ul style="list-style-type: none"> sperrt und entsperrt das LCD-Display öffnet das Hauptmenü nach dem Start des Geräts

5.2 Draufsicht

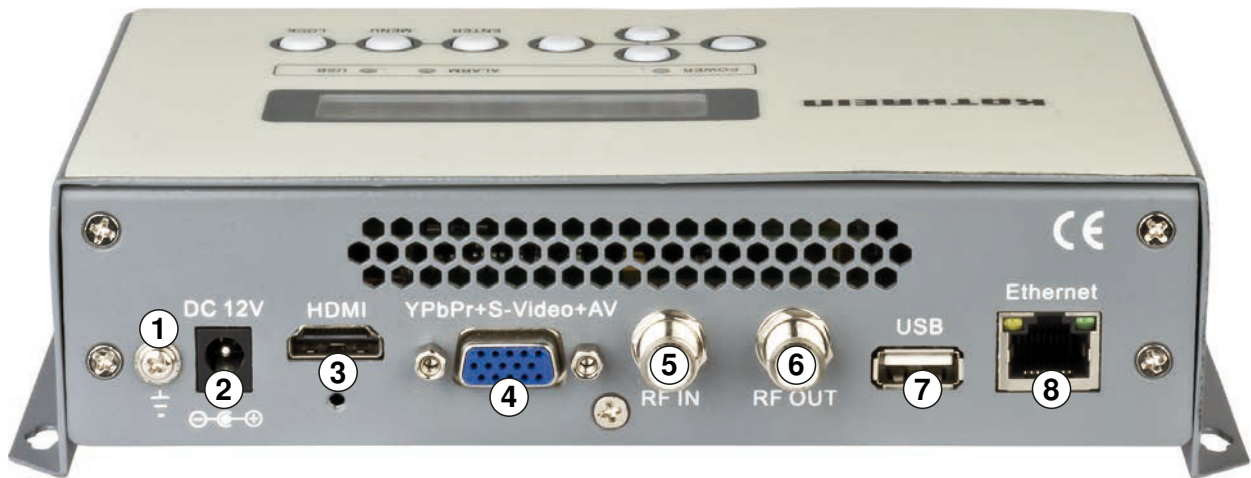


Abb. 2: Draufsicht

Nr.	Name	Funktion
①	Schutzerdung	Anschluss der Erdungsleitung
②	DC 12 V	Anschluss externer Stromversorgung (Netzteil)
③	HDMI	HDMI-Anschluss
④	YPbPr+S-Video+AV	YPbPr-, S-Video und AV-Signaleingang über VGA-Kabel
⑤	RF IN	HF-Eingang (optional)
⑥	RF OUT	HF-Ausgang für modulierte Signale (DVB-C, DVB-T, ISDB-T)
⑦	USB	Anschluss für externe USB-Speichermedien für Videoaufnahmen, Playback oder Softwareaktualisierung
⑧	Ethernet	Management-Schnittstelle (Internet)

6 Gerät montieren

6.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Leitungen!

- ▶ Bei Wandmontage vor dem Bohren der Löcher in die Wand sicherstellen, dass keine elektrischen Leitungen in der Wand verlaufen.
- ▶ Vor Beginn der Montagearbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen.



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden oder Funktionsstörung durch Überhitzung!

- ▶ Niemals das Gerät in einem Schrank oder einem Regal mit unzureichender Belüftung installieren.
- ▶ Das Gerät nur senkrecht montieren, z. B. an einer Wand.
- ▶ Mind. 10 cm Abstand nach allen Seiten einhalten.
- ▶ Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen, z. B. Heizung.

6.2 Gerät an der Wand montieren

1. Löcher in die Wand bohren.
2. Das Gerät mit den Schrauben an der Wand befestigen. Dabei darauf achten, dass das Gerät vertikal mit den Anschlüssen nach oben montiert wird, siehe Abb. rechts.



7 Gerät anschließen

7.1 Einfacher Anschluss (Stand-alone)

1. Das Eingangssignal an die **HDMI**- oder **YPbPr+S-Video+AV**-Buchse anschließen.
2. Das Ausgangskabel von der **RF OUT**-Buchse mit dem TV-Gerät verbinden.
3. Die Erdungsleitung anschließen.
4. Das Netzteil an die **DC 12 V**-Buchse anschließen.
5. Das Netzteil mit der Steckdose verbinden.

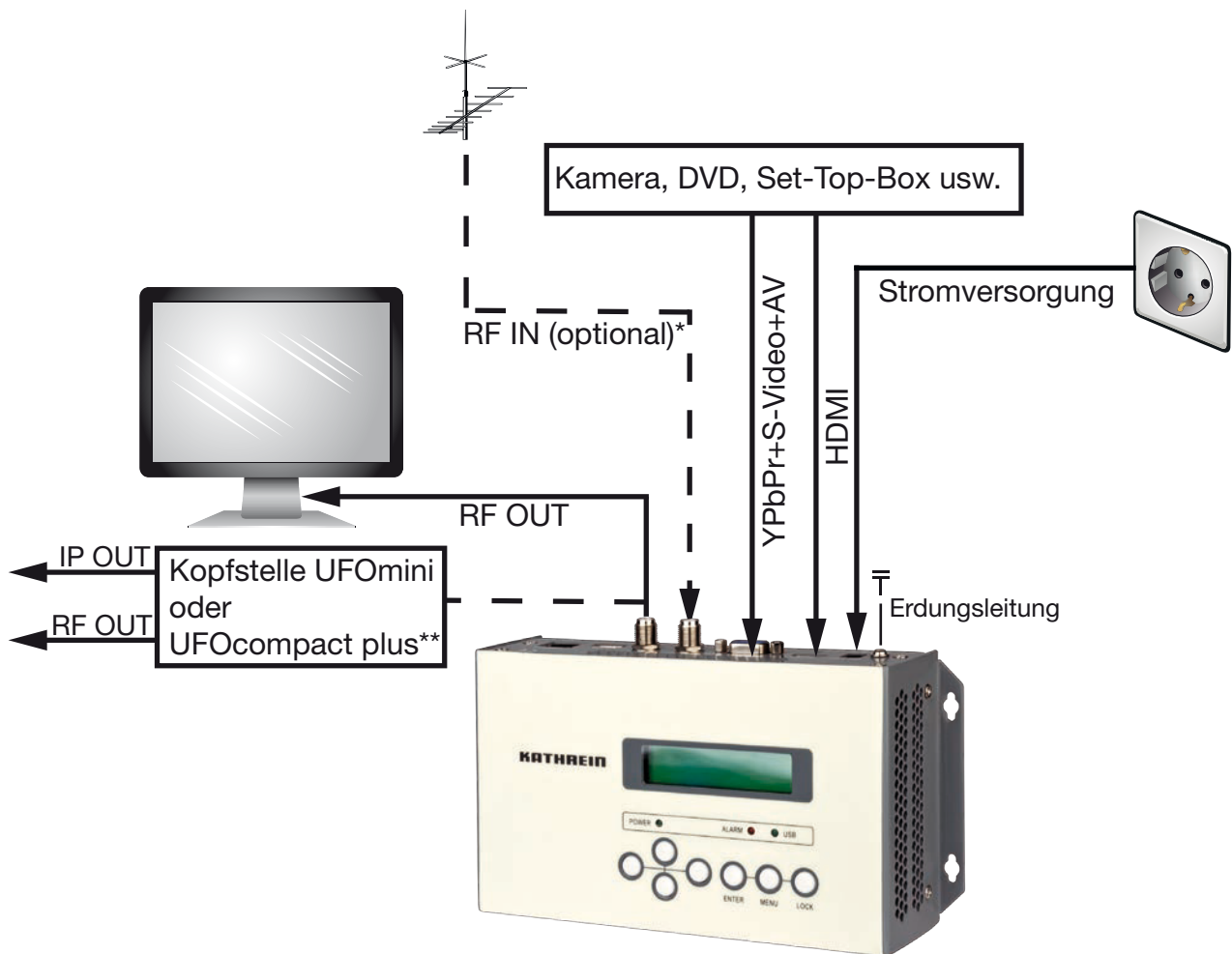


Abb. 3: Einfacher Anschluss (Stand-Alone)

* Optional ist es möglich, ein weiteres HF-Signal über die **RF IN**-Buchse einzuspeisen.

** Falls eine konsistente NIT/LCN erforderlich ist, können die Kopfstellensysteme UFOcompact plus und UFOmini das Ausgangssignal des UFX 100 entgegennehmen und ein qualitativ hochwertiges Summensignal in das Kabelnetz einspeisen.

7.2 Kaskadenanschluss

Um die Kapazität zu erhöhen, ist es möglich, mehrere UFX 100-Geräte in Kaskade anzuschließen. Dazu:

- **RF OUT**-Buchse des ersten Geräts mit der **RF IN**-Buchse des folgenden UFX 100-Geräts verbinden, siehe Abb. 4.

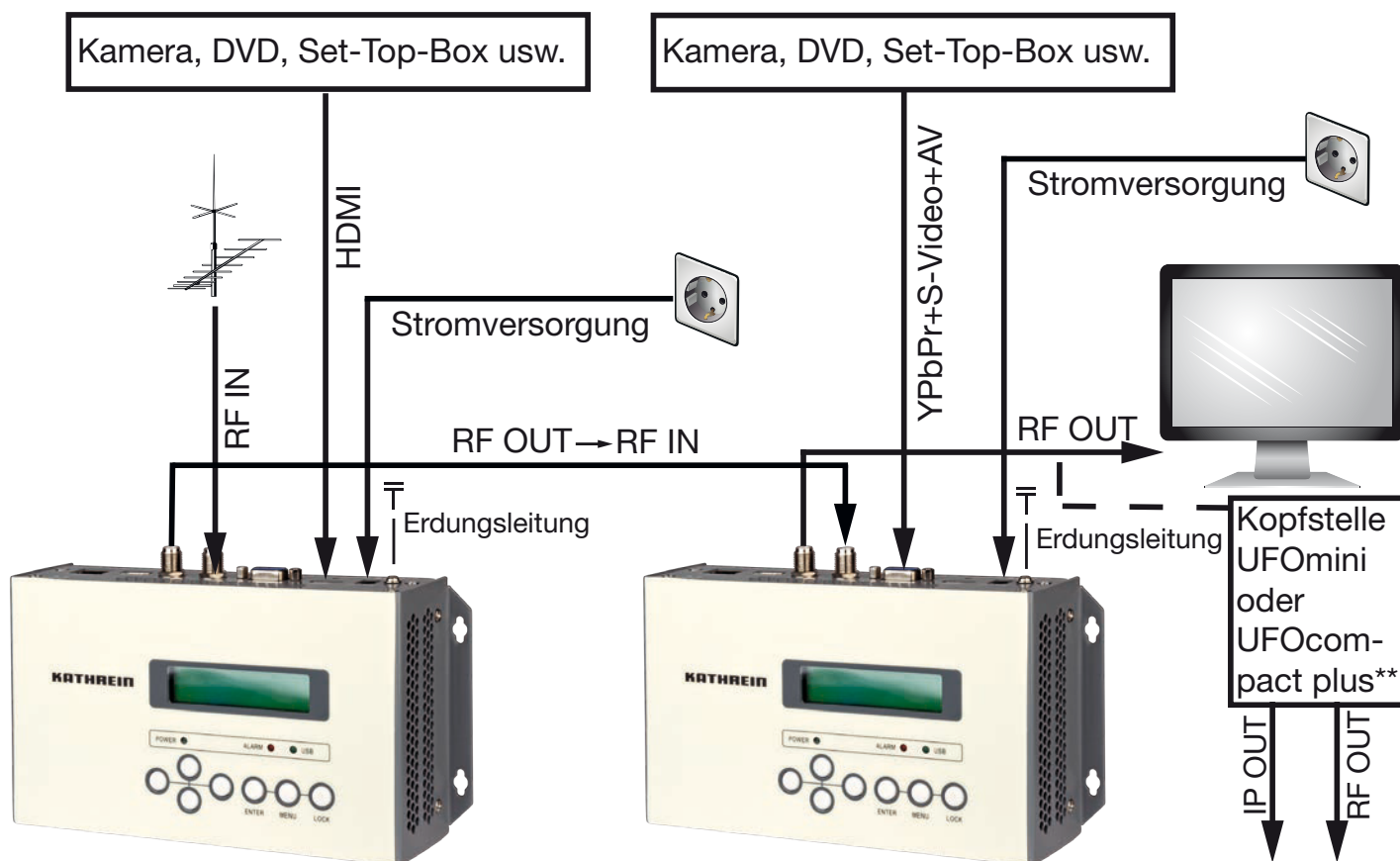


Abb. 4: Kaskadenanschluss

8 Transsportströme aufnehmen und ausspielen

Mit dem UFX 100 ist es möglich, Transportströme aufzunehmen und auszuspielen. Der UFX 100 wandelt die ursprüngliche Videodatei in eine *.ts-Datei um und speichert sie auf dem USB-Speichermedium.

Um ein Video aufzunehmen:

1. Die Signalquelle mit dem UFX 100 verbinden.
2. Encoding starten.
3. Die Aufnahme starten.
4. Die generierte TS-Datei auf dem USB-Speichermedium speichern.

Um die Datei auszuspielen (TS-Playback):

1. Das USB-Speichermedium¹⁾ mit den *.ts-Videos²⁾ an den UFX 100 anschließen.
2. Den Inhalt ausspielen.

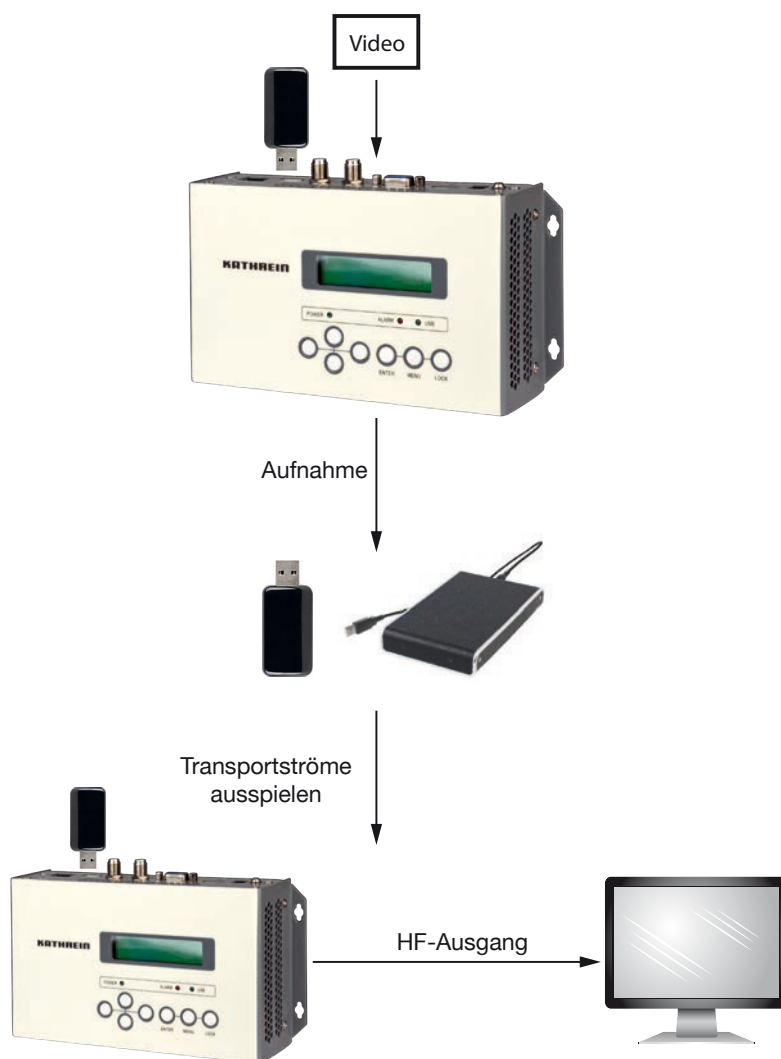


Abb. 5: Transsportströme aufnehmen und ausspielen

¹⁾ Anforderungen an das USB-Speichermedium: 2.0/3.0, FAT32-formatiert

²⁾ Eine Videodatei darf nicht größer als 2 GB sein. Mehrere Videodateien können in einer Schleife abgespielt werden.

9 TS-Videos generieren

Es ist möglich, *ts.-Videos mit Bildern, Musik oder Videos mit Hilfe der TS Creator-Software¹⁾ auf dem Rechner zu generieren, diese auf dem USB-Speichermedium zu speichern und auf dem UFX 100 abzuspielen.

Um *ts.-Videos zu generieren:

1. Die Dateien in die TS Creator-Anwendung kopieren.

Tip Unterstützte Formate:

Bildformate: JPG, PNG, BMP, GIF

Audioformate: MP3, WAV

Videoformate: WMV, MPG, MP4, TS, AVI

2. Die Konvertierung starten, um die *ts.-Videos zu generieren.
3. Die generierten *ts.-Videos auf einem USB-Speichermedium speichern.
4. Das USB-Speichermedium an den UFX 100 anschließen.
5. Den Inhalt ausspielen.

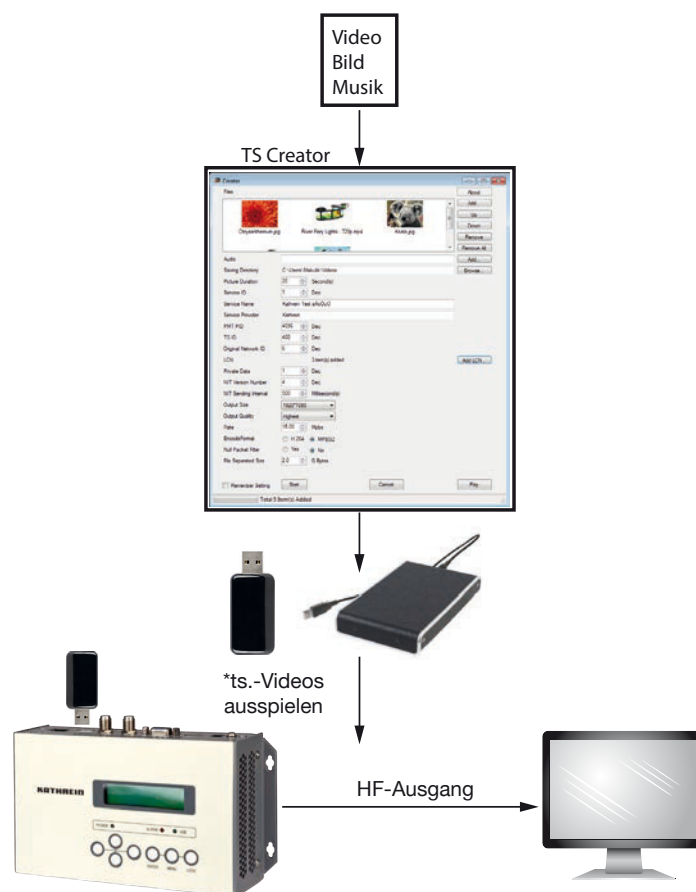


Abb. 6: TS-Videos generieren

¹⁾ Die TS Creator-Software sowie die Bedienungsanleitung zur Software finden Sie auf www.kathrein.com.

► **SAT** ► **Produktübersicht** ► **Aufbereitung/Signalumwandlung** ► **UFOcompact plus** ► **UFX 100**

⇒ Auf der Produktseite des UFX 100 stehen die Anleitungen zum Download zur Verfügung.

10 Gerät mit Hilfe von Tasten bedienen

10.1 Allgemeines zur Bedienung des UFX 100

Der UFX 100 kann mit Hilfe von Tasten ⑤ – ⑪ auf der Vorderseite bedient werden; siehe Kapitel *Vorderansicht*, S. 6.

Im Folgenden wird an Beispielen erläutert, wie die **ENTER**-Taste zusammen mit den Tasten ⑤ – ⑧ Werte von bestimmten Einstellungen ändert sowie versteckte Optionen aktiviert.

Werte mit Hilfe der **ENTER**-Taste ändern:

1. **ENTER** drücken.
⇒ Eine Zahl wird unterstrichen, siehe Abb. 7.
2. Taste nach oben oder nach unten drücken, um den Wert zu ändern.
⇒ Der Wert wird geändert.
3. Taste nach links oder nach rechts drücken, um zu einer anderen Zahl zu gehen.
4. Taste nach oben oder nach unten drücken, um den Wert zu ändern.
⇒ Der Wert wird geändert.



Abb. 7: Wert mit der ENTER-Taste ändern

Optionen mit Hilfe der **ENTER**-Taste öffnen und Werte ändern:

1. **ENTER** drücken, um eine versteckte Option anzuzeigen.
⇒ Ein Wert wird in Klammern gesetzt, siehe Abb. 8.
2. Taste nach links oder nach rechts drücken, um den Wert zu ändern.
⇒ Der Wert wird geändert.
1. **ENTER** drücken, um den neuen Wert zu speichern.
⇒ Der Wert wird gespeichert.

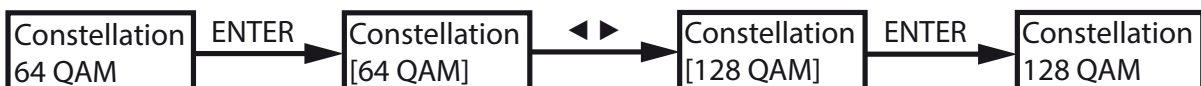


Abb. 8: Versteckte Optionen mit der ENTER-Taste öffnen

10.2 Menü des UFX 100 bedienen

Sobald die Stromversorgung an das Gerät angeschlossen ist, fängt das LCD-Display an, das Programm zu initialisieren.



Zunächst in das Untermenü gehen, um die Modulation an den Übertragungsstandard (DVB-C, DVB-T oder ISDB-T) Ihres TV-Geräts anzupassen, der zum Empfang des HF-Signals verwendet wird.

Das Gerät neu starten, wenn Sie die Modulation geändert haben. Die Untermenüs ⑩ – ⑱ variieren in Abhängigkeit von dem in ⑲ ausgewählten Übertragungsstandard.

In dieser Bedienungsanleitung wird das Menü am Beispiel des Übertragungsstandards *DVB-T* erklärt.

Für die Tasten werden folgende Symbole verwendet:

Taste	Symbol
Taste nach oben	↑
Taste nach unten	↓
LOCK	⏏
ENTER	→
MENU	←

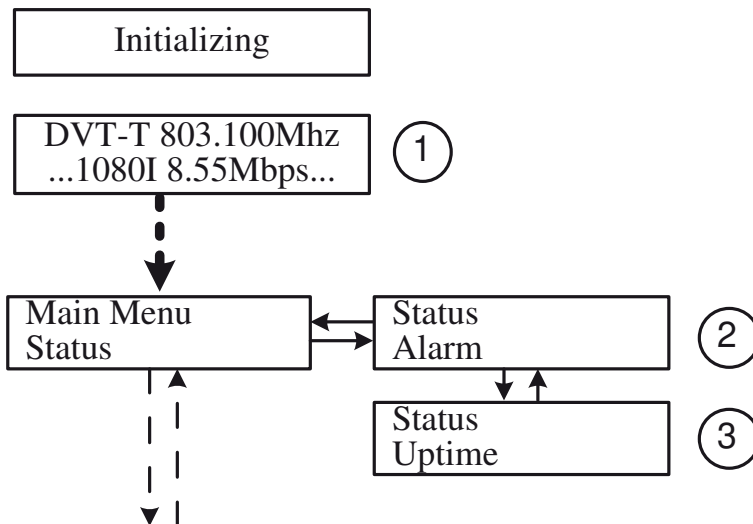


Abb. 9: Aktuelle Einstellungen und Untermenü Status

1	DVB-T 803.100 MHz 1080i 8.55 Mbps Status	aktueller Übertragungsstandard aktuelle Ausgangsfrequenz aktuelle Auflösung der Signalquelle aktuelle Encoding-Bitrate
2	Status Alarm	Fehleranzeige Z. B., wenn das Signalkabel nicht angeschlossen ist, erscheint in diesem Untermenü die Meldung <i>Video 1 Not Lock</i> .
3	Status Uptime	Dauer der Einsatzzeit des Geräts Die Zeitberechnung fängt an, sobald das Gerät eingeschaltet wird.

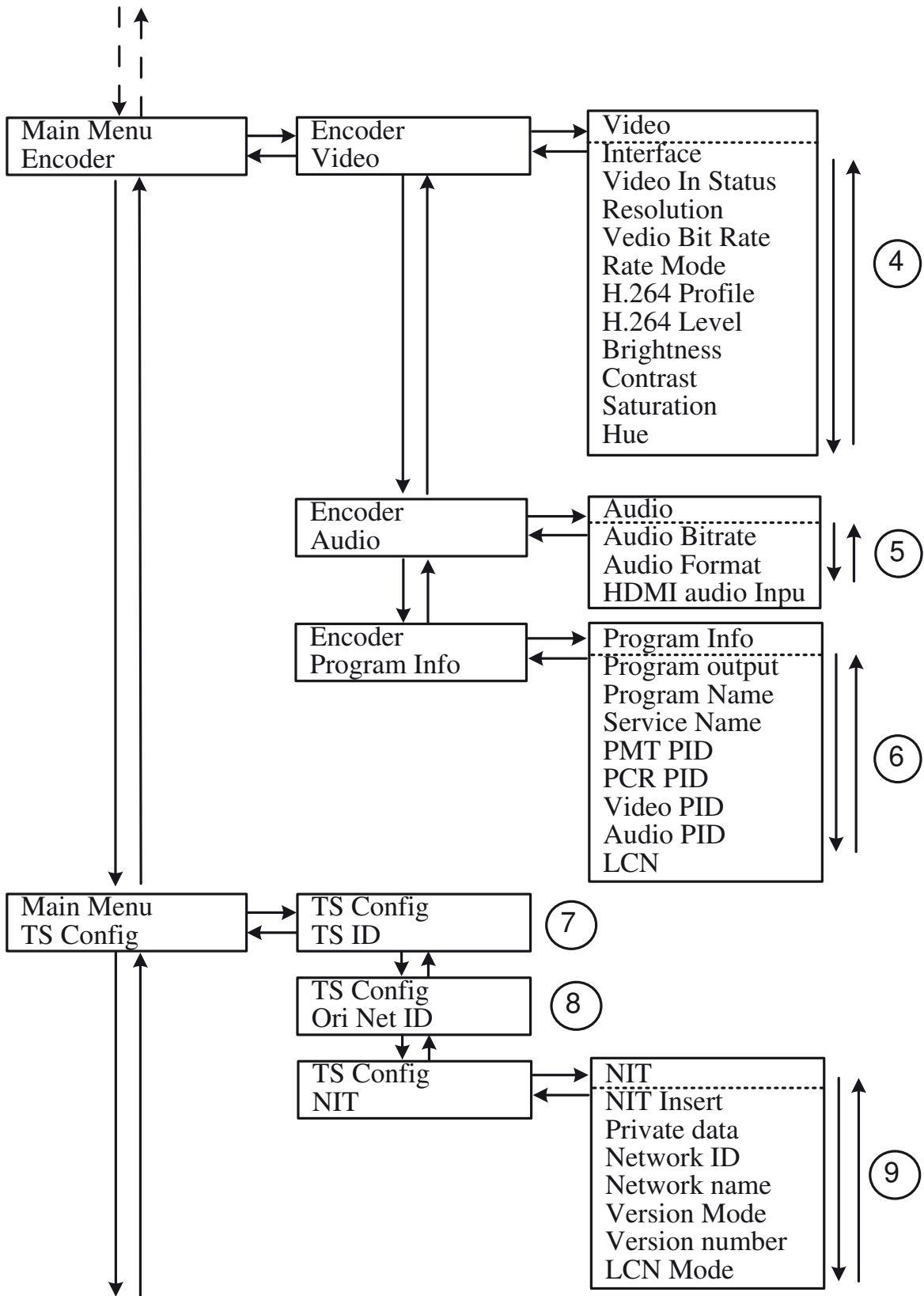
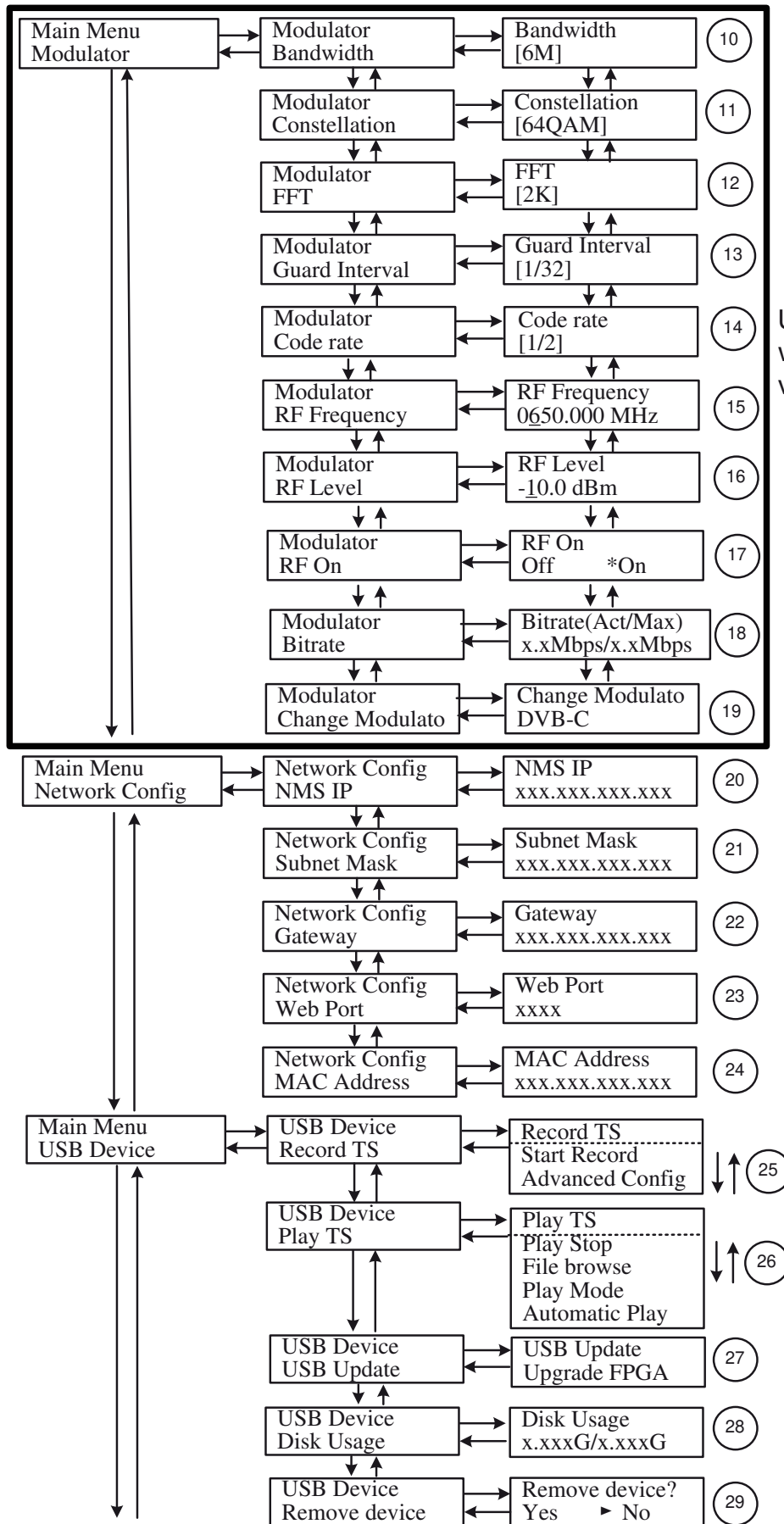


Abb. 10: Untermenüs *Encoder* und *TS Config*

Encoder		
4	Video	bearbeitet die u. g. Videoparameter
	Interface	wählt einen Schnittstellentyp aus den vorgegebenen Optionen Der UFX 100 erkennt ein gültiges Videoformat automatisch und beginnt mit dem Encoding.
	Resolution	Auflösung der Signalquelle (nur Anzeige)
	Video Bit rate	1 – 19,5 Mbps
	Rate Mode	CBR oder VBR
	H.264 Profile	High oder Main
	H.264 Level	3.0, 3.1, 3.2, 4.0, 4.1 oder 4.2
	Brightness	0 – 128
	Contrast	0 – 255
	Saturation	0 – 128
	Hue	–128 bis +127
5	Audio	bearbeitet die u. g. Audioparameter
	Audio Bitrate	wählt eine Audiobitrate aus den vorgegebenen Optionen Jedes Audioformat hat seinen eigenen Bitratenbereich.
	Audio Format	MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC oder MPEG4-AAC
	HDMI audio input	schaltet HDMI-Audio ein oder aus
6	Program Info	bearbeitet die u. g. Programminformationen
	Program output	entscheidet, ob das Programm ausgegeben wird oder nicht
	Program Name	Programmname
	Service Name	Servicename
	PMT PID	PID-Nummer der PMT (<i>Program Map Table</i>)
	PCR PID	Referenzzeit (PCR , <i>Program Clock Reference</i>) des Transportstroms
	Video PID	PID-Nummer des Videosignals
	Audio PID	PID-Nummer des Audiosignals
	LCN	Programmnummer
TS Config		
7	TS ID	Transportstrom-ID ► ENTER drücken, um den Wert zu ändern.
	Ori Net ID	Originale Network-ID ► ENTER drücken, um den Wert zu ändern.
9	NIT	zeigt an, ändert oder wählt NIT-Werte aus vorgegebenen Optionen
	NIT Insert	schaltet NIT Insert ein und aus
	Private data	definiert das 8-Bit-Feld
	Network ID	Netzwerk-ID
	Network name	Netzwerkname
	Version Mode	Automatic oder Manual
	Version number	Versionsnummer (nur Anzeige)
	LCN Mode	European, NorDig oder NorDig V2



Untermenüs ⑩ – ⑱ werden am Beispiel von DVB-T erklärt.

Abb. 11: Untermenüs *Modulator*, *Network Config* und *USB Device*

Modulator		ändert folgende Parameter abhängig vom Übertragungsstandard (hier am Beispiel von DVB-T)
10	Bandwidth	6M, 7M oder 8M
11	Constellation	QPSK, 16 QAM oder 64 QAM
12	FFT	2k, 4K oder 8K
13	Guard interval	1/32, 1/16, 1/8 oder 1/4
14	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6 oder 7/8

Tipp Verschiedene Kombinationen der Bandbreite, Konstellation, Guard-Intervalle und Coderate (FEC) ergeben verschiedene Ausgangs-Datenraten.

15	RF Frequency	30 – 1000 MHz
16	RF Level	70 – 90 dB μ V
17	RF On	schaltet HF ein oder aus
18	Bit rate	aktuelle Modulationsrate und die maximale Bitrate (nur Anzeige)
19	Change Modulation	passt die Modulation an den Übertragungsstandard (DVB-C, DVB-T oder ISDB-T) des TV-Geräts an, der zum Empfang des HF-Signals verwendet wird Nach der Änderung des Übertragungsstandards ist es notwendig, das Gerät neu zu starten.

Network Configuration		zeigt folgende Parameter an oder ändert sie:
20	NMS IP	IP-Adresse, die zur Verbindung des Geräts an den PC verwendet wird
21	Subnet Mask	Subnetzmaske
22	Gateway	Gateway
23	Web Port	
24	MAC Address	MAC-Adresse

USB Device		
25	Record TS	Die Untermenüs 25 – 29 werden in einem separaten Kapitel beschrieben; siehe <i>Untermenü USB Device bedienen</i> , S. 21.
26	Play TS	
27	USB Update	
28	Disk Usage	
29	Remove device	

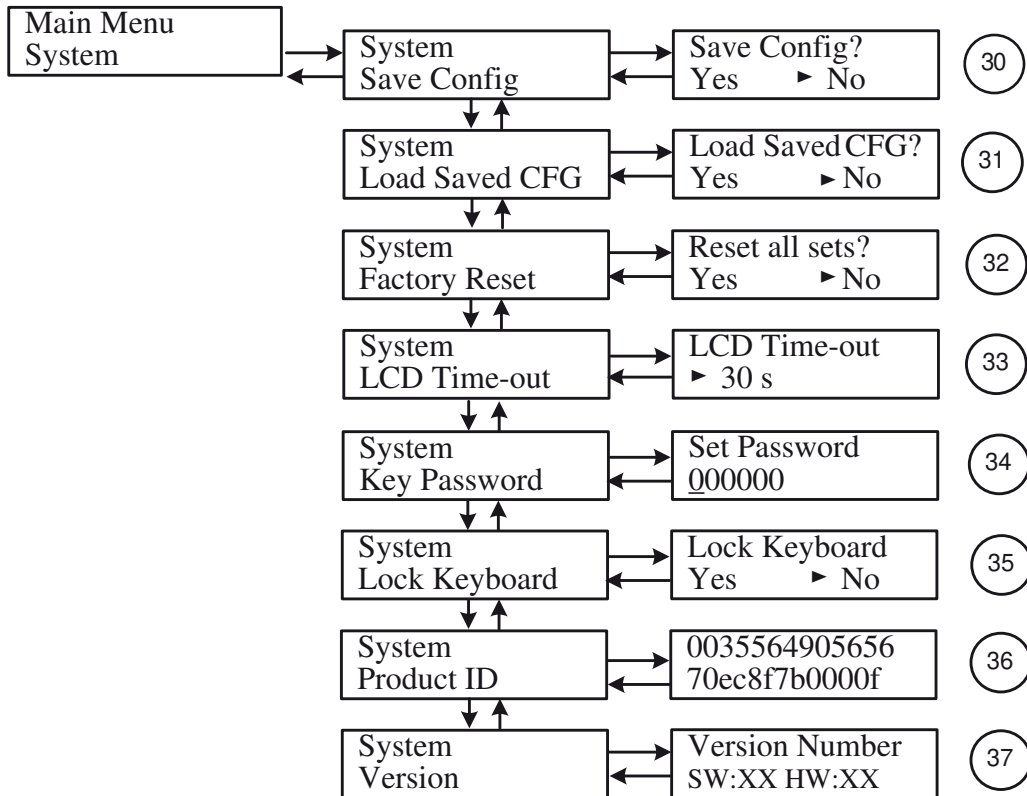


Abb. 12: Untermenü System

System		
30	Save Config	Yes speichert Änderungen No bricht Änderungen ab
31	Load Saved CFG	Yes lädt die gespeicherte Konfiguration No lädt die gespeicherte Konfiguration nicht
32	Reset all sets	Yes setzt das Gerät auf die Standardkonfiguration zurück No kein Zurücksetzen
33	LCD Time-out	Zeit, nach der sich das LCD-Display ausschaltet 5, 10, 45, 60, 90 oder 120 Sekunden
34	Set Password	gibt einen sechsstelligen Passwort für das Entsperren der Tastatur ein
35	Lock Keyboard	Yes sperrt die Tastatur. Die Tastatur ist gesperrt und kann nicht verwendet werden. Für das Entsperren ist die Passwordeingabe notwendig. Diese Operation muss nur einmal durchgeführt werden. ▶ Das Standardpasswort 0000 eingeben, wenn Sie das Passwort vergessen haben. No entsperrt die Tastatur
36	Product ID	Seriennummer des Geräts (nur Anzeige)
37	Version	Versionsinformation des Geräts (nur Anzeige)

10.3 Untermenü USB Device bedienen

Tipp

Mit dem UFX 100 ist es möglich, *.ts-Videos zu generieren.

Die TS Creator-Software sowie die Bedienungsanleitung zur Software finden Sie auf www.kathrein.com.

► SAT ► Produktübersicht ► Aufbereitung/Signalumwandlung ► UFOcompact plus ► UFX 100

⇒ Auf der Produktseite des UFX 100 stehen die TS Creator-Software und die Anleitungen zum Download zur Verfügung.

10.3.1 Record TS

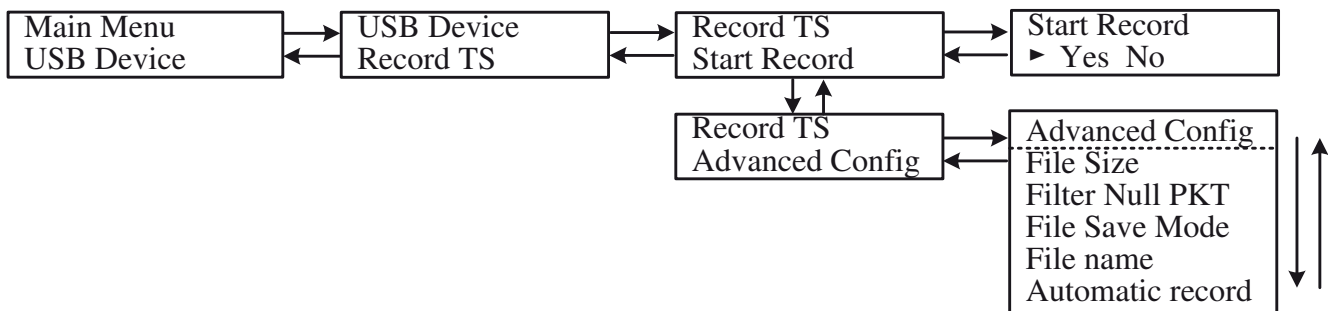


Abb. 13: Untermenü *Record TS*

USB Device

25 Record TS

Start Record	Yes	startet die Aufnahme
	No	keine Aufnahme
Advanced Config		
	File Size	Größe der *.ts-Datei, max. 2 GB
	Filter Null PKT	filtert Null-Pakete oder nicht
	File Save Mode	<p>Single file Wenn die Größe der *.ts-Datei die festgelegte Dateigröße überschreitet, wird die Aufnahme automatisch beendet. Wenn die Dateigröße z. B. auf 1 GB durch den Anwender begrenzt ist und die Datei bei der Aufnahme diese Größe erreicht hat, beendet der UFX 100 die Aufnahme automatisch.</p> <p>Segment file Wenn die Größe der *.ts-Datei die festgelegte Dateigröße überschreitet, wird die Datei gespeichert und der TS in einer neuen Datei weiter aufgenommen, bis kein Speicherplatz mehr auf dem USB-Speichermedium vorhanden ist.</p> <p>Loop record Der UFX 100 speichert die Dateien automatisch, nimmt den TS weiter auf und speichert diesen in der nächsten Datei. Wenn der USB-Speicher voll ist, wird die erste aufgenommene Datei ersetzt.</p>
	File Name	<p>Dateiname für die *.ts-Dateien</p> <p>Wenn z. B. der Name <i>Record</i> eingegeben wurde, speichert der UFX 100 die Dateien mit den Namen <i>Record-001.ts</i>, <i>Record-002.ts</i> usw.</p>
	Automatic record	<p>Yes Der UFX 100 startet eine Aufnahme, sobald ein USB-Speichermedium angeschlossen ist.</p> <p>No ► Start record drücken, um die Aufnahme zu starten.</p>

10.3.2 Play TS

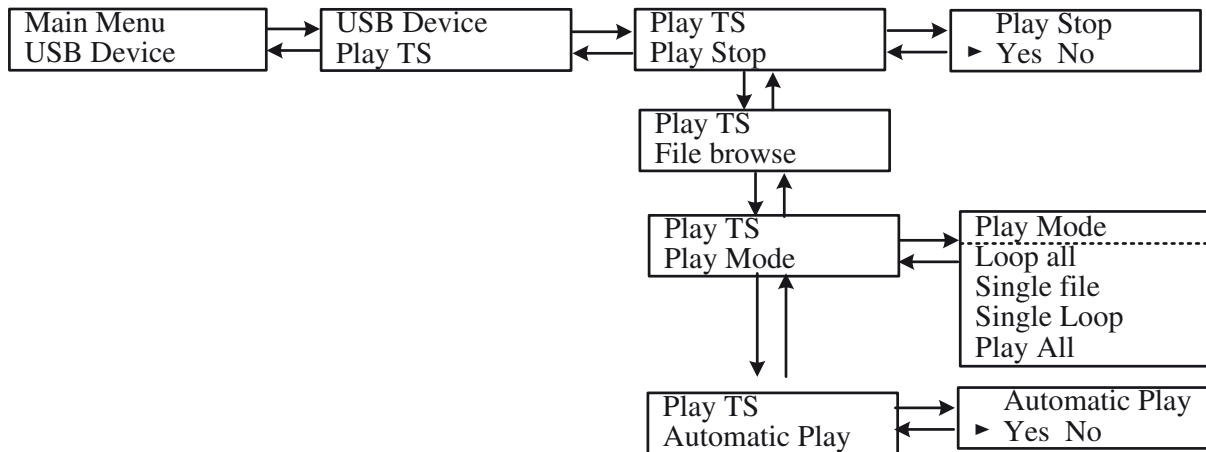


Abb. 14: Untermenü *Play TS*

USB Device

26 Play TS

Play Stop	Yes No	beendet die Wiedergabe startet die Wiedergabe
File browse		durchsucht *.ts-Dateien auf dem USB-Speichermedium
Play Mode		wählt einen Wiedergabemodus für *.ts-Dateien
Loop all		Alle Dateien, die sich auf dem Speichermedium befinden, werden von der ersten bis zur letzten Datei automatisch in einer Schleifenfunktion immer wieder abgespielt.
Single file		Die Datei wird nur einmal wiedergegeben. ▶ ENTER drücken, um die Wiedergabe zu starten.
Single Loop		Die Datei wird in einer Schleifenfunktion immer wieder abgespielt. ▶ ENTER drücken, um die Wiedergabe zu starten.
Play all		Dateien werden von der ersten bis zur letzten Datei automatisch wiedergegeben. Die Wiedergabe endet automatisch, sobald die letzte Datei ausgespielt wurde.
Automatic Play	Yes No	Der UFX 100 startet eine Wiedergabe, sobald ein USB-Speichermedium angeschlossen ist. ▶ Start Play drücken, um die Wiedergabe zu starten.

10.3.3 USB Update



Abb. 15: Untermenü USB Update

USB Device

- 27 **USB Update**
1. Das Element wählen, das aktualisiert werden soll.
 2. **ENTER** drücken, um die Auswahl zu bestätigen und das Update zu starten.
 3. Die Update-Datei auf dem USB-Speichermedium als *Encoder Modulator-CPU/FPGA.tar.gz* speichern.

10.3.4 Disk Usage



Abb. 16: Untermenü *Disk Usage*

USB Device

- 28 **Disk Usage** zeigt die verbleibende Speicherkapazität auf dem USB-Speichermedium

10.3.5 Remove Device



Abb. 17: Untermenü *Remove device*

USB Device

- 29 **Remove Device**
- ▶ **ENTER** drücken, um das USB-Speichermedium sicher zu entfernen.
- Der UFX 100 setzt die Encodierung der Eingangssignale automatisch fort.

11 Gerät über den Webbrowser am PC bedienen

Neben der Bedienung des UFX 100 über die Tasten am Gerät ist es ebenso möglich, diesen einfach und bequem über den Browser am PC zu bedienen.

11.1 UFX 100 an den PC anschließen und sich einloggen

Tipp Die Standard-IP-Adresse des UFX 100 ist *192.168.0.136*. Diese kann über die Tasten am Gerät geändert werden, um sie an die IP-Adresse des Rechners anzupassen.

Ist die IP-Adresse Ihres Rechners z. B. *192.168.99.252*, dann muss die IP-Adresse des UFX 100 in *192.168.99.xxx* geändert werden. Dabei kann *xxx* einen Wert zwischen 1 und 254 annehmen. Einzige Ausnahme: 252 (IP-Adressenkonflikt vermeiden).

1. Den UFX 100 und den PC mit einem Ethernetkabel verbinden.
2. Über den Ping-Befehl ist es bei Bedarf möglich zu überprüfen, ob sich der PC und der UFX 100 im gleichen Netzwerksegment befinden.
3. Ggf. die IP-Adresse des UFX 100 an die IP-Adresse des Rechners anpassen; siehe *Tipp*, S. 24.
4. Einen Webbrowser öffnen.
5. Die IP-Adresse des UFX 100 in die Adressleiste des Browsers eingeben, um das Gerät mit dem PC zu verbinden.
6. **ENTER** drücken.
⇒ Die Login-Maske mit dem Benutzernamen und Passwort erscheint (siehe Abb. 18).

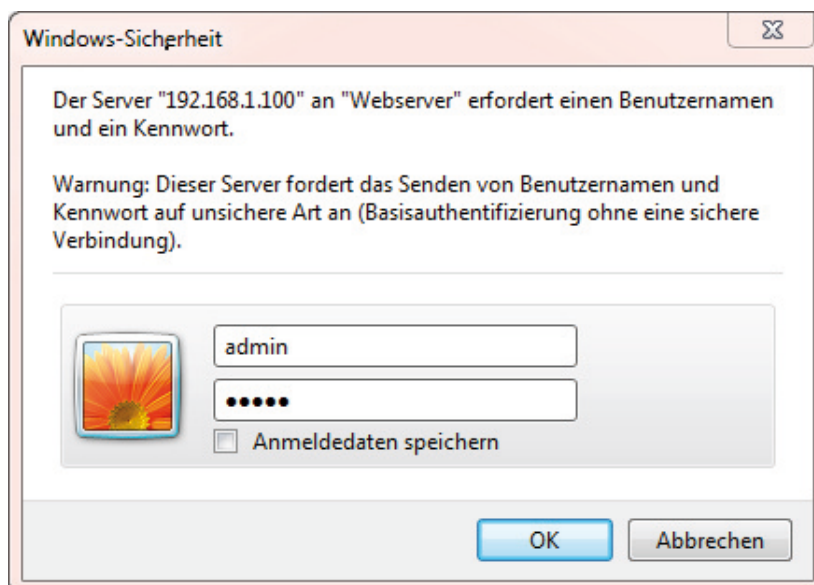


Abb. 18: Webbrowser-Login

7. Den Standard-Benutzername *admin* und das Standard-Passwort *admin* eingeben.
8. **LOGIN** drücken.
⇒ Die Begrüßungsmaske des UFX 100 erscheint (siehe Abb. 19).

11.2 Überblick über die Bedienoberfläche am PC

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. The top header is blue with 'Encoder Modulator' on the left and 'KATH' on the right. Below the header, there's a light blue bar with 'welcome to' on the left and '2016-' on the right. A circled '1' points to the 'Status' button in the 'Summary' section of the left navigation menu. The main content area is titled 'DEVICE INFORMATION' and is divided into three sections: 'System', 'Inputs', and 'Outputs'. A circled '2' points to the 'System' section, a circled '3' to the 'Inputs' section, and a circled '4' to the 'Outputs' section. A circled '5' points to a green status indicator in the 'Outputs' section.

Abb. 19: Begrüßungsmaske

①	► Einen Menüreiter links wählen, um Einstellungen zu überprüfen oder zu ändern.
②	Systeminformationen
③	Informationen über den Eingang, die Bitrate und den Status der Encodierung
④	Informationen über den Ausgangsmodus, die Bitrate und den Status des TS
⑤	Status <ul style="list-style-type: none"> ● leuchtet grün, wenn kein Fehler vorliegt ● leuchtet rot bei einem Fehler, wenn z. B. keine Quelle angeschlossen ist

11.3 Input 1

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. The left sidebar contains a navigation menu with sections: Summary (Status), Parameters (Input 1, TS Config, Modulator, USB Media), and System (Network, Password, LCD | Keyboard, Save | Restore, Backup | Load, Firmware, Device). The main content area is titled 'ENCODER' and is divided into several sections:

- Video:** Interface (HDMI), Bitrate (19.000), Rate Mode (CBR), H.264 Profile (High Profile), H.264 Level (Level 4.0). A red box highlights Brightness (128), Contrast (128), Saturation (128), and Hue (0).
- Audio:** Bitrate (384 kbps), Format (MPEG-2), HDMI Audio Input (Enable).
- Program:** Program Output (checked), Service Name (Kathrein), Service Provider (Kathrein), Service ID (101), PMT PID (100), PCR PID (103), Video PID (101), Audio PID (102), LCN (1), Major Channel (1), Minor Channel (1), Source ID (1), Short Name (prog1).
- Status:** Rom Version (0.0), Video Lock (green dot), Resolution (1280x720 50P), Bitrate (20.064 Mbps).

Buttons for 'Default' and 'Apply' are located at the bottom right of the Status section.

Abb. 20: Input 1

- | | |
|---|---|
| ① | <p>► Reiter <i>Input 1</i> im Menü links wählen, um die Einstellungen des Untermenüs <i>Encoder</i> zu bearbeiten.</p> <p>⇒ Die Einstellungen der Untermenüs <i>Video</i>, <i>Audio</i> und <i>Program</i> werden angezeigt; vgl. <i>Menü des UFX 100 bedienen</i>, Untermenüs 4 – 6, S. 17</p> |
| ② | wählt Eingangssignal |
| ③ | Einstellungen <i>Brightness</i> , <i>Contrast</i> , <i>Saturation</i> und <i>Hue</i> sind nur bei CVBS/S-Video verfügbar |
| ④ | Informationen über Fehler, aktuelle Auflösung und Bitrate der Encodierung; vgl. 1 und 3, S. 15 |

11.4 TS Config

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. The top header is blue with the text 'Encoder Modulator' and the 'KAT' logo. Below the header is a light blue bar with the text 'welcome to use Web Ma'. The left sidebar contains a menu with three main sections: 'Summary' (with a 'Status' link), 'Parameters' (with links for 'Input 1', 'TS Config' (circled with a '1'), 'Modulator', and 'USB Media'), and 'System' (with links for 'Network', 'Password', 'LCD | Keyboard', 'Save | Restore', 'Backup | Load', 'Firmware', and 'Device'). The main content area is titled 'TS CONFIGURATION' and is divided into three sections: 'Stream', 'NIT', and 'VCT'. The 'Stream' section has fields for 'TS ID' (value: 1) and 'ON ID' (value: 1). The 'NIT' section has a 'NIT Insert' checkbox (unchecked), a 'Private Data' field (value: 0x00000000), a 'Network ID' field (value: 1), a 'Network Name' field (value: network-1), a 'Version Mode' dropdown (value: Automatic), a 'Version Number' field (value: 21) with '(0-31)' next to it, an 'LCN Mode' dropdown (value: European), a 'Country Code' field (value: 0), a 'Channel List ID' field (value: 0), and a 'Channel List Name' field (empty). The 'VCT' section has a 'VCT Insert' checkbox (unchecked) and a 'Modulation Mode' field (value: 4). An 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration area.

Abb. 21: TS Config

- ① ► Reiter *TS Config* im Menü links wählen, um die Untermenüs *Stream*, *NIT* und *VCT* zu bearbeiten.
⇒ Die Einstellungen der Untermenüs *Stream*, *NIT* und *VCT* werden angezeigt; vgl. *Menü des UFX 100 bedienen*, Untermenüs 7 – 9, S. 17
- ② *VCT (Virtual Channel Table)*, nur ATSC

11.5 Modulator

Tipp Beachten Sie, dass die Einstellungen im Untermenü *Modulator* in Abhängigkeit vom ausgewählten Übertragungsstandard variieren. Abb. 22 zeigt die Einstellungen des Übertragungsstandards DVB-C.

► Reiter *Device* im Menü links wählen, um den Übertragungsstandard zu ändern.

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. The left sidebar contains a menu with sections: Summary (Status), Parameters (Input 1, TS Config, **Modulator**, USB Media), and System (Network, Password, LCD | Keyboard, Save | Restore, Backup | Load, Firmware, **Device**). The main content area is titled 'MODULATOR' and displays the following settings:

Standard:	J.83A(DVB-C)
Constellation:	64 QAM
Symbol Rate:	6900 (5000 - 9000 Ksps)
RF Frequency:	650.000 (30.000 - 1000.000 MHz)
RF Level:	73.0 (73.0 - 93.0 dBuV)
RF On:	<input checked="" type="checkbox"/>
Bitrate(Act/Max):	19.993 Mbps/38.152 Mbps

Buttons for 'Default' and 'Apply' are located at the bottom right of the settings area.

Abb. 22: Modulator

- ① ► Reiter *Modulator* im Menü links wählen, um die Einstellungen für das HF-Ausgangssignal zu bearbeiten.
⇒ Die Einstellungen des Untermenüs *Modulator* werden angezeigt; vgl. *Menü des UFX 100 bedienen*, Untermenüs 10 – 18, S. 19.
- ② ► Reiter *Device* im Menü links wählen, um den Übertragungsstandard zu ändern.

11.6 USB Media



Für die Bedienung des Untermenüs *Record TS* ist es notwendig, ein USB-Speichermedium und ein Eingangssignal an den UFX 100 anzuschließen sowie das Encoding zu starten. Für die Bedienung des Untermenüs *Play TS* ist es notwendig, ein USB-Speichermedium an den UFX 100 anzuschließen.

Abb. 23: USB Media

- ① ► Reiter *USB Media* im Menü links wählen, um die Einstellungen für Aufnahme und Wiedergabe zu bearbeiten.
⇒ Die Einstellungen des Untermenüs *Record TS*, *Play TS* und *Status* werden angezeigt; vgl. *Menü des UFX 100 bedienen*, Untermenüs 25 – 26, S. 19.
- ② ► *Start Record* drücken, um die Aufnahme zu starten, nachdem alle Änderungen bei *Record TS*-Einstellungen vorgenommen wurden.
- ③ ► *Start Play* drücken, um die Wiedergabe zu starten, nachdem alle Änderungen bei *Play TS*-Einstellungen vorgenommen wurden.
- ④ Informationen über die gesamte Speicherkapazität/verbleibende Speicherkapazität des USB-Speichermediums sowie über automatische Wiedergabe- und Aufnahme

11.7 Network

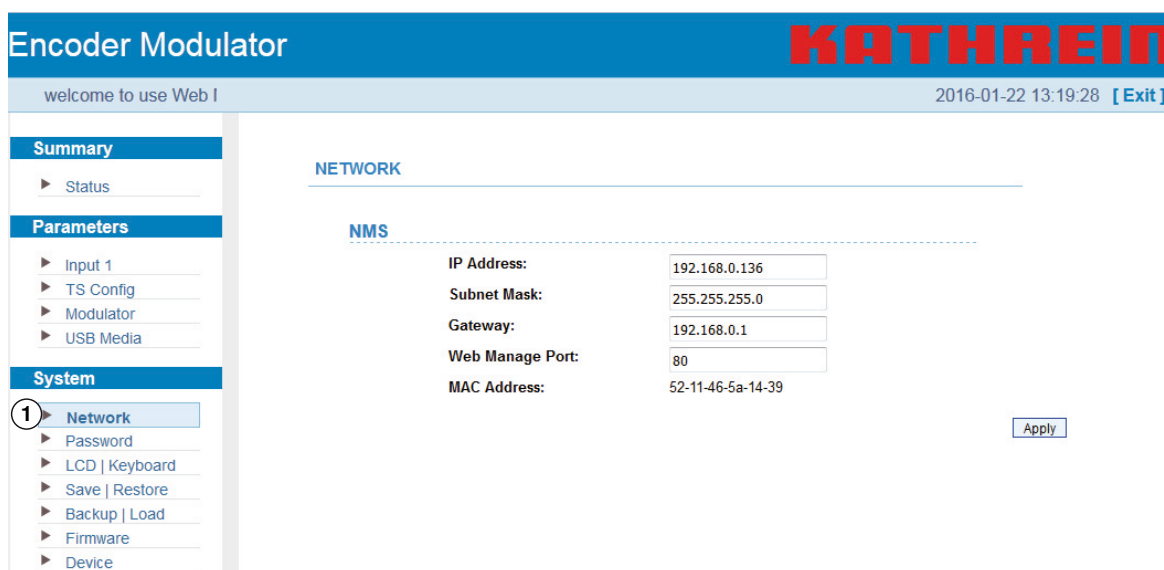


Abb. 24: Network

- ① ► Reiter **Network** im Menü links wählen, um die Einstellungen im Untermenü **Network** zu bearbeiten.
- ⇒ Die Einstellungen des Untermenüs **Network** werden angezeigt; vgl. *Menü des UFX 100 bedienen*, Untermenüs 20 – 24, S. 19.

11.8 Password

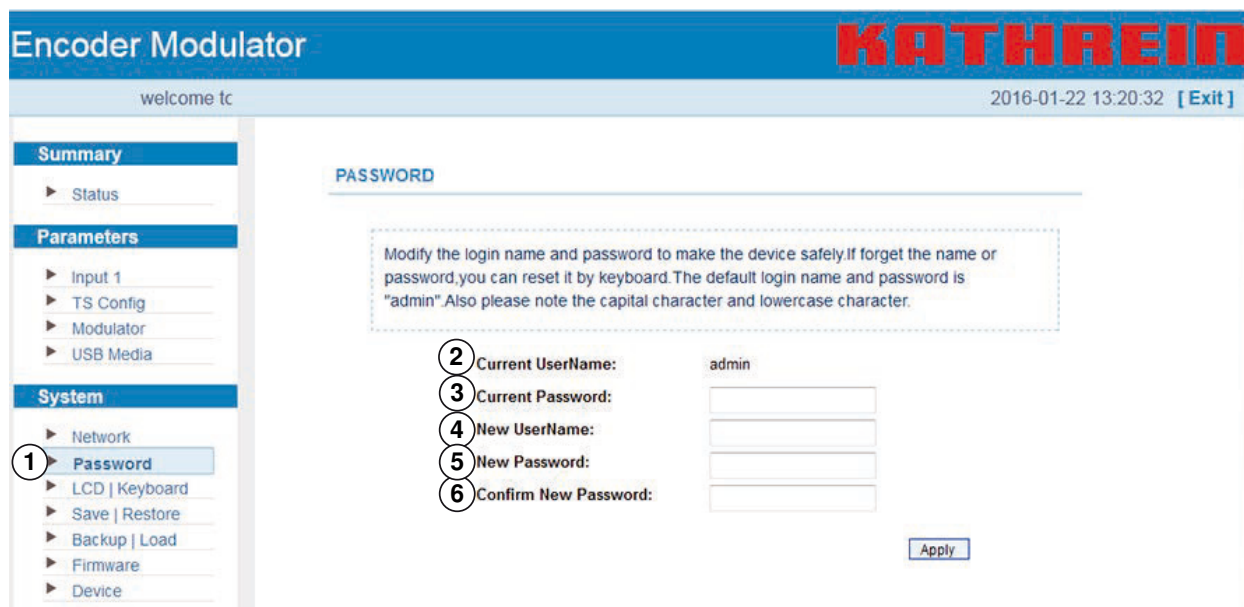


Abb. 25: Password

①	► Reiter <i>Password</i> im Menü links wählen, um die Einstellungen für das Login im Webbrowser zu ändern. ⇒ Die Einstellungen des Untermenüs <i>Password</i> werden angezeigt.
②	aktueller Benutzername
③	aktuelles Passwort
④	neuer Benutzername
⑤	neues Passwort
⑥	bestätigt neues Passwort

11.9 LCD | Keyboard

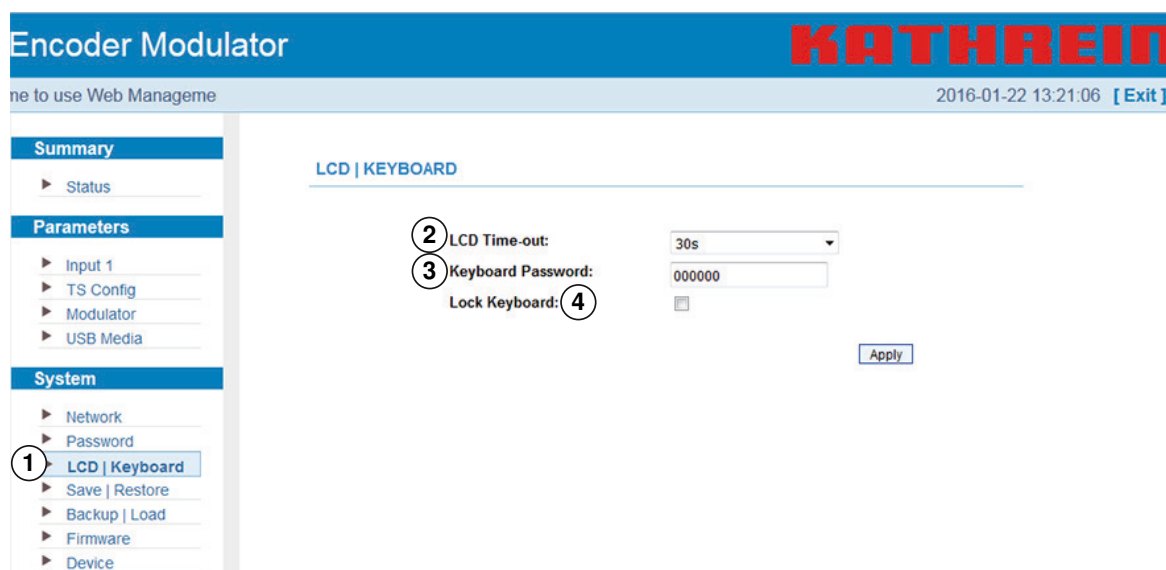


Abb. 26: LCD | Keyboard

①	<p>► Reiter <i>LCD Keyboard</i> im Menü links wählen, um die Einstellungen im Untermenü <i>LCD Keyboard</i> zu bearbeiten.</p> <p>⇒ Die Einstellungen des Untermenüs <i>LCD Keyboard</i> werden angezeigt; vgl. <i>Menü des UFX 100 bedienen</i>, Untermenüs 33 und 35, S. 20.</p>
②	Zeit, nach der sich das LCD-Display ausschaltet
③	setzt Passwort für das Entperren der Tastatur
④	aktiviert das Sperren der Tastatur

11.10 Save | Restore

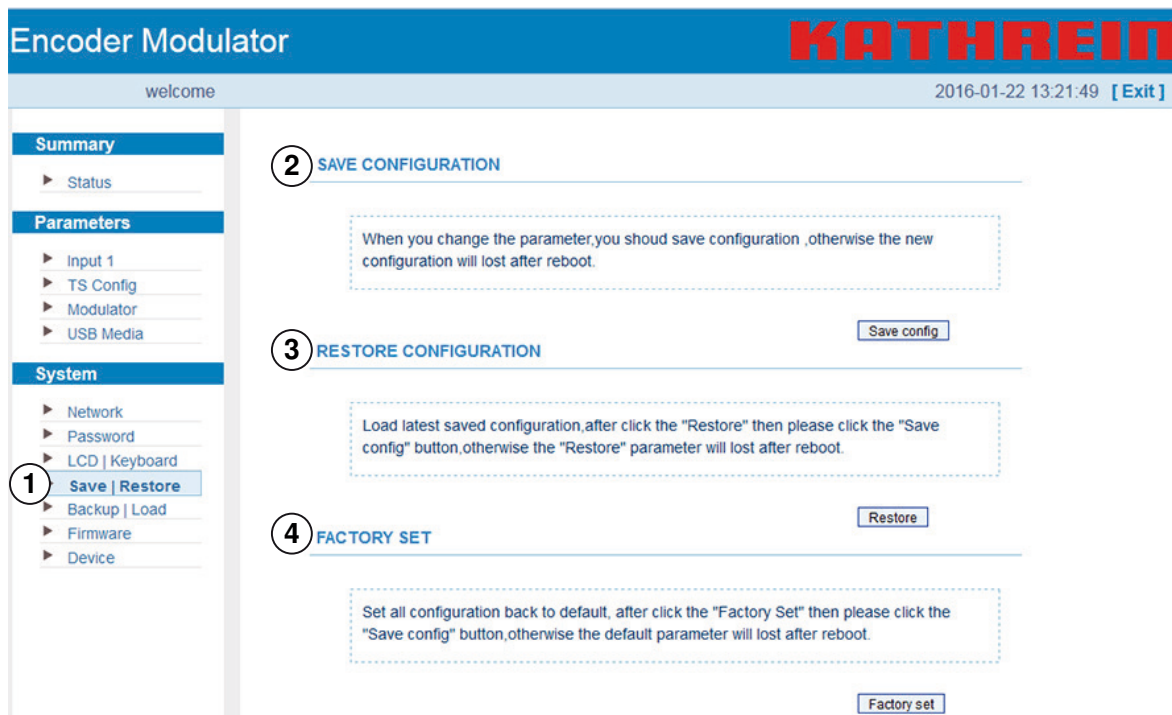


Abb. 27: Save | Restore

- | | |
|---|--|
| ① | <p>► Reiter <i>Save Restore</i> im Menü links wählen, um Konfigurationseinstellungen zu speichern, wiederherzustellen oder auf Standardkonfiguration zurückzusetzen.
 ⇒ Die Einstellungen des Untermenüs <i>Save Restore</i> werden angezeigt; vgl. <i>Menü des UFX 100 bedienen</i>, Untermenüs 31 und 32, S. 20.</p> |
| ② | <p>speichert die Konfiguration mit den eingestellten Parametern
 ► Eine neue Konfiguration vor dem Ausschalten des Geräts speichern, sonst gehen alle Änderungen nach einem Neustart verloren.</p> |
| ③ | <p>lädt die letzte gespeicherte Konfiguration
 ► Nach dem Drücken der <i>Restore</i>-Taste auf <i>Save config</i> drücken, sonst geht die Option <i>Restore</i> nach einem Neustart verloren.</p> |
| ④ | <p>setzt das Gerät auf die Standardkonfiguration zurück</p> |

11.11 Backup | Load

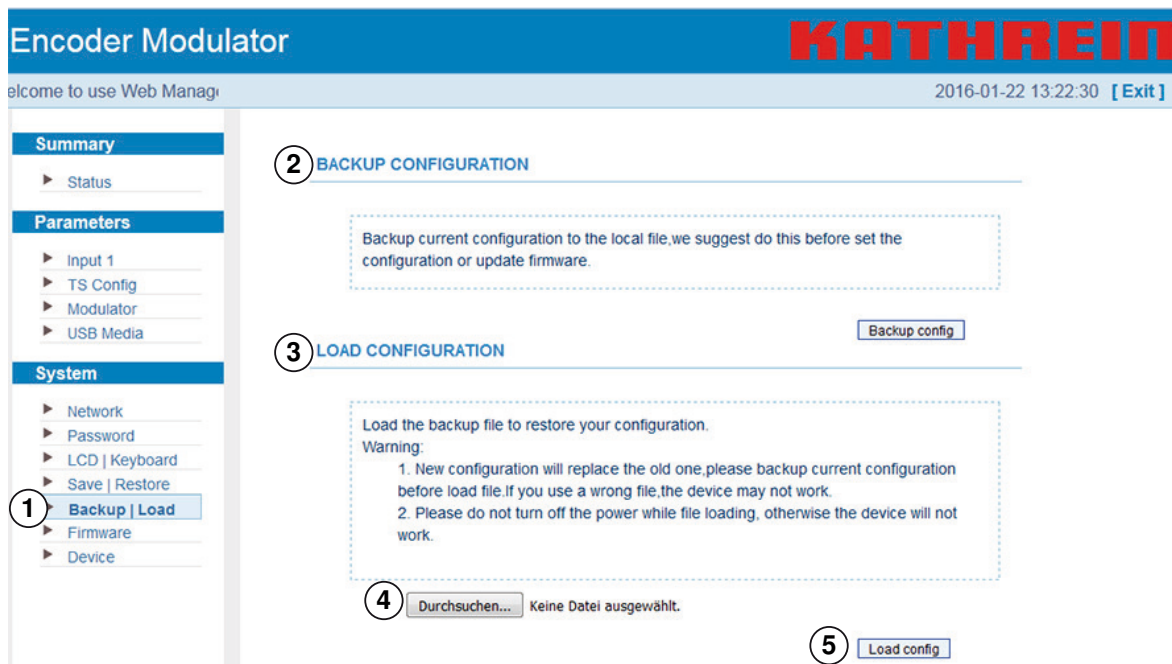


Abb. 28: Backup | Load

①	▶ Reiter <i>Backup Load</i> im Menü links wählen, um eine Sicherungskopie zu erstellen oder zu laden.
②	<p>erstellt eine Sicherungskopie der aktuellen Konfiguration auf einem USB-Speichermedium, z. B., vor einem Firmware-Update</p> <p>▶ <i>Backup config</i> drücken, um eine Sicherungskopie der aktuellen Konfiguration auf einem USB-Speichermedium zu erstellen.</p>
③	<p>lädt die gespeicherte Sicherungskopie der Konfiguration</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>! Gefahr von Funktionsstörungen am Gerät!</p> <p>Die geladene Konfiguration ersetzt die aktuelle Konfiguration am Gerät.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die aktuelle Konfiguration speichern, bevor die Sicherungskopie der Konfiguration geladen wird. ▶ Den UFX 100 während des Ladens der Konfiguration nicht ausschalten. </div>
④	wählt die Datei mit der gespeicherten Sicherungskopie am PC
⑤	▶ <i>Load config</i> drücken, um die gespeicherte Sicherungskopie der Konfiguration auf den UFX 100 zu laden.

11.12 Firmware

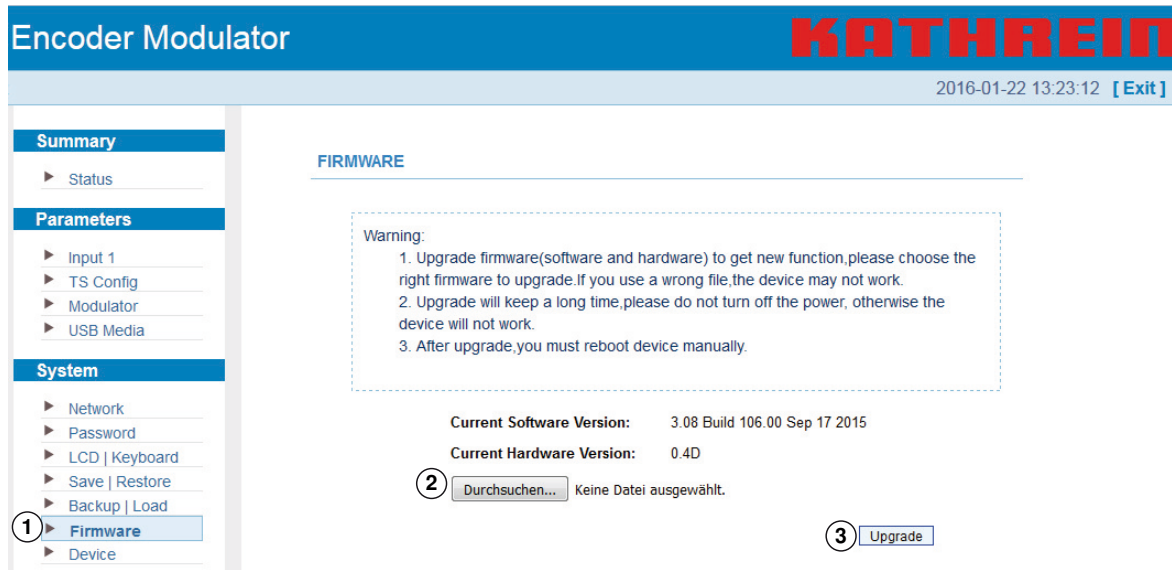


Abb. 29: Firmware

① ► Reiter *Firmware* im Menü links wählen, um die Software auf dem Gerät zu aktualisieren.



Gefahr von Funktionsstörungen am Gerät!

Eine unpassende Firmware-Version oder das Ausschalten des Geräts während des Aktualisierungsvorgangs können zu Funktionsstörungen am Gerät führen.

- Vor der Aktualisierung der Firmware die Version der Firmware überprüfen.
- Den UFX 100 während der Aktualisierung der Firmware nicht ausschalten.
- Nach der Firmware-Aktualisierung den UFX 100 manuell neu starten.

② wählt die Datei mit dem Firmware-Update

- *Durchsuchen* anklicken, um die Datei auszuwählen.

③ führt eine Firmware-Aktualisierung durch

- *Upgrade* anklicken, um die Firmware-Aktualisierung zu starten.

11.13 Device

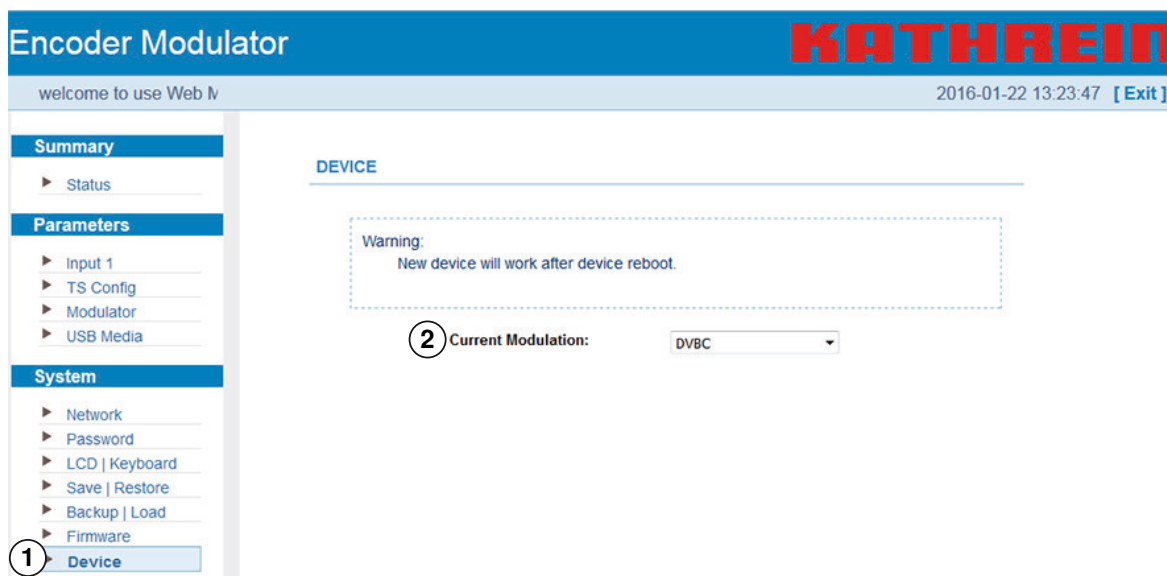


Abb. 30: Backup | Load

- ① ► Reiter *Device* im Menü links wählen, um den Übertragungsstandard zu ändern.
⇒ Die Einstellungen des Untermenüs *Device* werden angezeigt; vgl. *Menü des UFX 100 bedienen*, Untermenüs 19 und 20, S. 19
 - ② ► Im Drop-Down-Menü bei *Current Modulation* einen Übertragungsstandard (DVB-C, DVB-T oder ISDB-T) entsprechend dem benötigten HF-Signal am Ausgang wählen.
- ! Nach der Änderung des Übertragungsstandards ist es notwendig, das Gerät neu zu starten.

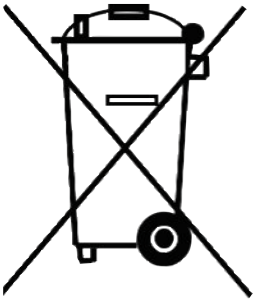
12 Technische Daten

HDMI-Eingang		
Video		
Encoding		MPEG-4 AVC/H.264
H.264 Profile		high profile, main profile
H.264 Level		Level 3.0 / 3.1 / 3.2 / 4.0 / 4.1 / 4.2
Auflösung		1920 x 1080/60p/50p/60i/50i 1280 x 720/60p/50p
Bitrate	Mbps	1 – 19,5
Audio		
Encoding		MPEG1-Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Abtastfrequenz	KHz	48
Bitrate	kbps	MPEG1 Layer II: 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 MPEG2-AAC: 128, 192, 256, 320, 384 MPEG4-AAC: 64, 96, 128, 192, 256
YPbPr, CVBS, S-Video-Eingang		
Video		
Encoding		MPEG-4 AVC/H.264
Auflösung		CVBS: 720 x 576/50i (PAL), 720 x 480/60i (NTSC) YPbPr: 1920 x 1080/60i/50i, 1280 x 720/60p/50p
Bitrate	Mbps	1 – 19,5
Audio		
Encoding		MPEG1-Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Abtastfrequenz	KHz	48
Bitrate	kbps	MPEG1 Layer II: 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 MPEG2-AAC: 128, 192, 256, 320, 384 MPEG4-AAC: 64, 96, 128, 192, 256
Modulator		
Frequenzbereich	MHz	30 – 1000
Ausgangspegel DVB-C	dB μ V	typ. 73 – 93
Ausgangspegel DVB-T, ISDBT	dB μ V	typ. 70 – 90
DVB-C		
Standard		EN 300429/ITU J.83 Annex A/B/C
Bandbreite	MHz	J.83A: 8; J.83B: 6; J.83C: 6
Konstellation	QAM	J.83A: 16/32/64/128/256; J.83B: 64/256; J.83C: 64/256
Symbolrate	MS/s	5 – 9
MER	dB	\geq 40
DVB-T (COFDM)		
Standard		EN 300744
Guard-Intervall		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
FFT-Modus		2k / 8k
Bandbreite	MHz	6, 7, 8

Technische Daten

Konstellation		QPSK, 16/64 QAM
MER	dB	≥ 40
ISDB-T		
Standard		ARIB STD-B31
Guard-Intervall		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FFT-Modus		2k, 4k, 8k
Bandbreite	MHz	6
Konstellation		DQPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
MER	dB	≥ 42
Anschlüsse		
HF-Eingang/-Ausgang		F-Connector
LAN-Ethernet		RJ45, 100Mbit/s
USB		TYP A, USB 2.0/3.0 (FAT32)
VGA		Anschluss Adapterkabel für: YPbPr, S-Video, AV
Durchschleifdämpfung RF-IN/RF-OUT	dB	10
Externes Netzteil		
Eingangsspannungsbereich	V	100 – 240
Ausgangsspannung	V	12
Ausgangsstrom	A	max. 2
Systemdaten		
Temperaturbereich	°C	0 ... +40
Leistungsaufnahme	W	max. 11,5
Abmessungen (H x B x T)	mm	183 x 110 x 45
Gewicht	kg	1

13 Entsorgung



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

Instructions for use

UFX 100
English

IMPORTANT
Read carefully
before
use!



KATHREIN

Table of Contents

1	About These Instructions	3
2	Symbol Explanation and Safety Instructions	3
1.1	Symbol Explanation and Signal Words	3
3	Intended Use	4
4	Safety Instructions	5
5	Device description	6
1.2	Front view	6
1.1	Plan view	7
6	Mounting the Device	8
6.1	Safety Instructions	8
6.2	Mounting the Device on the Wall	8
7	Connecting the Device	9
7.1	Simple Connection (Stand-alone)	9
7.2	Cascade Connection	10
8	Recording and Playing Transport Streams	11
9	Generating TS Videos	12
10	Operating the Device Using Buttons	13
10.1	General Information on Operating the UFX 100	13
10.2	Operating the UFX 100 Menu	14
12.1	Operating the USB Device sub-menu	21
12.1.1	Record TS	21
13.1.1	Play TS	22
14.1.1	USB Update	23
15.1.1	Disk Usage	23
16.1.1	Remove Device	23
11	Operating the Device on the PC via the Web Browser	24
11.1	Connecting the UFX 100 and Logging on	24
18.1	Overview of the user interface on the PC	25
19.1	Input 1	26
20.1	TS Config	27
21.1	Modulator	28
22.1	USB Media	29
23.1	Network	30
24.1	Password	31
11.2	LCD Keyboard	32
11.3	Save Restore	33
11.4	Backup Load	34
11.5	Firmware	35
11.6	Device	36
12	Technical Data	37
13	Disposal	39

1 About These Instructions

These instructions for use describe how to connect and commission the HDMI encoder. These instructions also describe the controls and connections and their functions, as well as how to operate the menu both on the device and on your PC via the web browser.

You will find more information on our website at www.kathrein.com.



► [SAT](#) ► [Product Overview](#) ► [Signal processing/conversion](#) ► [UFOcompact plus](#) ► [UFX 100](#)

⇒ The instructions are available for download on the UFX 100 product page.

2 Symbol Explanation and Safety Instructions

1.1 Symbol Explanation and Signal Words

Symbols

	General warning symbol
	Risk of damage to property

Signal Words

Warning	This signal word indicates a hazard with a medium level of risk which can lead to death or severe injuries.
Caution	This signal word indicates a hazard with a low level of risk which can lead to minor or moderate injuries.
Attention	This signal word indicates a hazard which can lead to damage to property or a malfunction.
Tip	This signal word indicates useful tips and recommendations.

Other Symbols

Symbol	Meaning
►	Operating instructions
1, 2, 3...n	Operating instructions in a fixed order
⇒	Result of an operating instruction
✓	Condition for the execution of an operating instruction
•	List / list entry
OK	Buttons/connections on the device or elements in the menu
LOGIN	Push buttons on the PC / in the UFX 100 user interface on the PC

3 Intended Use

The UFX 100 HDMI encoder is an expansion for headends to feed in an additional signal from a DVD player, Blu-ray player or a set-top box. Camera signals can also be integrated into the DVB-C/T network without any problems by means of the various interfaces at the input (HDMI/YPbPr/S-video/AV). It is also easy to record or play your own transport streams (videos).

4 Safety Instructions



WARNING

Risk of death due to electric shock and risk of fires resulting from electric current!

Tampering with the device can jeopardise its electrical safety. The manufacturer accepts no liability for accidents caused by the user opening the device. Opening the device and attempting to repair it yourself will void any warranty claims.

- ▶ Only have device repairs carried out by qualified personnel.
 - ▶ Only operate the device on a mains power supply with a voltage of 100 – 240 V~/50 Hz.
 - ▶ Ensure that the power cable is not damaged.
 - ▶ Disconnect devices with a damaged power cable from the mains (remove the power plug).
 - ▶ Have devices with a damaged power cable repaired by a specialist before recommissioning it.
 - ▶ Ensure that children, for example, do not push any objects into the ventilation slots.
 - ▶ Set up the device near an easily accessible mains power socket so that the device can be disconnected from the mains at any time.
-

Risk of death when operated under incorrect environmental conditions or as a result of incorrect cleaning!

Moisture in the device can cause an electric shock or result in a risk of fires due to sparking.

- ▶ Only use the device and the power supply unit indoors.
 - ▶ Protect the device from moisture, dripping water and splashing.
 - ▶ Do not operate the device in wet rooms.
 - ▶ Only use the device in a moderate climate, not in tropical conditions.
 - ▶ Do not place any vessels containing liquid on the unit, e.g. vases.
 - ▶ Disconnect the mains plug before cleaning the unit.
 - ▶ Only clean the surface.
 - ▶ Use a dry cloth to clean.
 - ▶ Ensure that the ambient temperature does not exceed +40°C.
-

CAUTION

Tripping hazard as a result of exposed cables!

- ▶ Lay all cables such that nobody can tread on them or trip over them.
-

ATTENTION

Risk of damage to the device due to:

Impermissible mains voltage!

- ▶ Only operate the device with the permissible mains voltage. This is specified on the rear of the device or on the power supply unit.
-

Overheating!

- ▶ Never install the device in a cupboard or on a shelf with inadequate ventilation.
 - ▶ Only mount the device vertically on a wall, for example.
 - ▶ Do not place any items on top of the device.
 - ▶ Do not expose the device to direct sunlight.
 - ▶ Do not set up the device near heat sources such as a heating system.
 - ▶ Only mount the device on a fire-proof base.
-

Incorrectly earthed antenna system!

- ▶ Earth the device in antenna system as specified or equipotentially bond it.
 - ▶ Comply with EN 60728/11 and any national regulations.
-



5 Device description

1.2 Front view

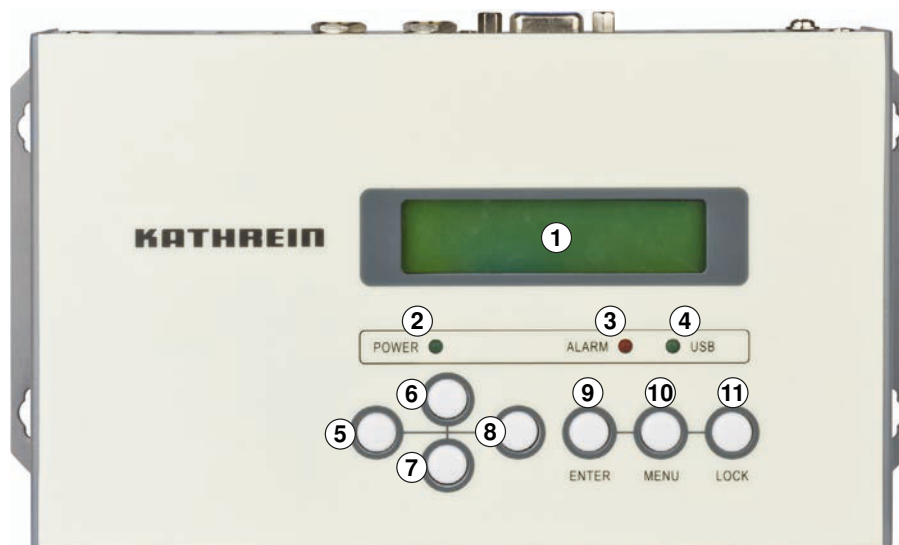


Fig. 1: Front View

No.	Name	Function
①	LCD display	display
②	POWER	lights up green when device is connected to supply voltage
③	ALARM	error indication lights up red if there is an error, e.g. there is no signal
④	USB	displays whether a USB storage medium is connected <ul style="list-style-type: none"> lights up green if a valid transport stream is being played via a USB storage medium does not light up if no transport stream is being played
⑤	Left button	<ul style="list-style-type: none"> change screens on the display move elements on the display change settings
⑥	Up button	
⑦	Down button	
⑧	Right button	
⑨	ENTER	<ul style="list-style-type: none"> opens sub-menus saves changed settings changes the values of certain settings along with buttons ⑤ – ⑧; see <i>General Information on Operating the UFX 100</i>, p. 13 activates hidden options and changes settings along with buttons ⑤ – ⑧; see <i>General Information on Operating the UFX 100</i>, p. 13
⑩	MENU	goes back a step
⑪	LOCK	<ul style="list-style-type: none"> locks and unlocks the LCD display opens the main menu after starting up the device

1.1 Plan view

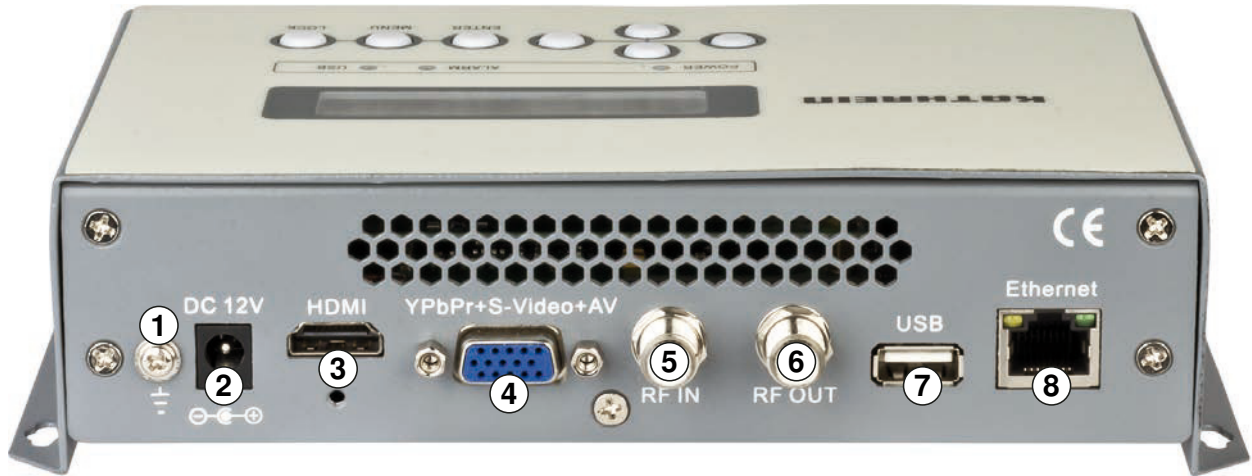


Fig. 2: Plan View

No.	Name	Function
①	Protective earth	earth conductor connection
②	DC 12 V	external power supply connection (power supply unit)
③	HDMI	HDMI connection
④	YPbPr+S-Video+AV	YPbPr, S-video and AV signal input via VGA cable
⑤	RF IN	RF input (optional)
⑥	RF OUT	RF output for modulated signals (DVB-C, DVB-T, ISDB-T)
⑦	USB	connection for external USB storage media for video recordings, playback or software updates
⑧	Ethernet	management interface (Internet)

6 Mounting the Device

6.1 Safety Instructions



DANGER

Risk of death due to electric shock in the event of contact with electrical cables!

- ▶ When mounting the device to a wall, before drilling the holes, ensure that there are no electrical cables in the wall.
 - ▶ Before beginning mounting work, disconnect the device from the mains.
-



ATTENTION

Risk of damage to property or malfunction due to overheating!

- ▶ Never install the device in a cupboard or on a shelf with inadequate ventilation.
 - ▶ Only mount the device vertically on a wall, for example.
 - ▶ Ensure a minimum distance of 10 cm on all sides.
 - ▶ Do not set up the device near heat sources, such as a heating system.
-

6.2 Mounting the Device on the Wall

1. Drill holes in the wall.
2. Fix the device to the wall using screws. When doing so, ensure that the device is mounted vertically with the connections on the top; see figure on the right.



7 Connecting the Device

7.1 Simple Connection (Stand-alone)

1. Connect the input signal to the **HDMI** or **YPbPr+S-Video+AV** socket.
2. Connect the output cable from the **RF OUT** socket to the TV set.
3. Connect the earth conductor.
4. Connect the power supply unit to the **DC 12 V** socket.
5. Connect the power supply unit to the outlet.

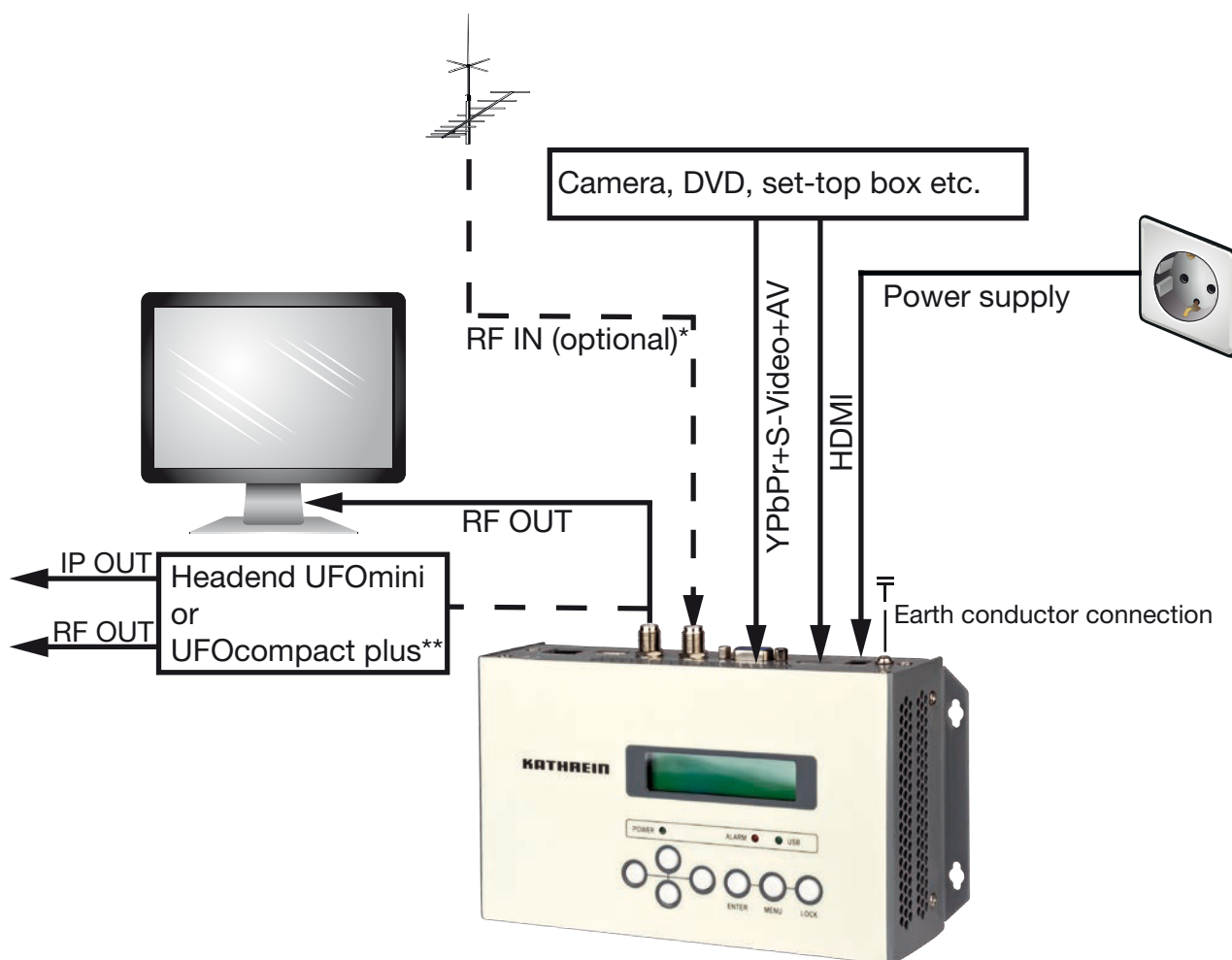


Fig. 3: Simple Connection (Stand-alone)

* There is also the option of feeding in an additional RF signal via the **RF IN** socket.

** If a consistent NIT/LCN is required, the UFOcompact plus and UFOmini head-end systems can receive the UFX 100 output signal and feed a high-quality sum signal into the cable network.

7.2 Cascade Connection

To increase capacity, it is possible to cascade multiple UFX 100 devices. To do so:

- ▶ Connect the **RF OUT** socket of the first device to the **RF IN** socket of the following UFX 100 device; see Fig. 4.

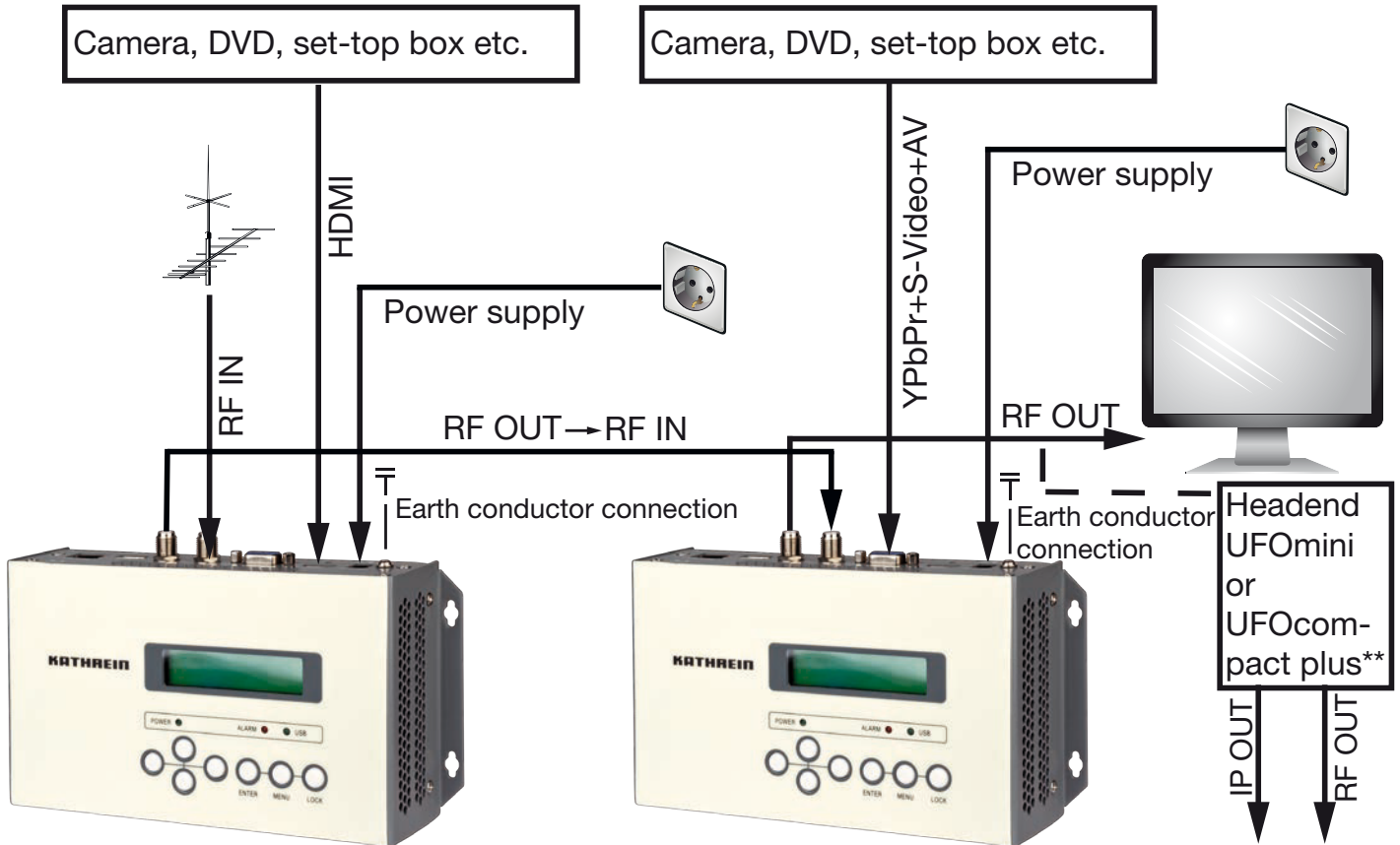


Fig. 4: Cascade Connection

8 Recording and Playing Transport Streams

Transport streams can be recorded and played using the UFX 100. The UFX 100 converts the original video file into a *.ts file and saves it to the USB storage medium.

To record a video:

1. Connect the signal source to the UFX 100.
2. Start encoding.
3. Start recording.
4. Save the generated TS file to the USB storage medium.

To play the file (TS playback):

1. Connect the USB storage medium¹⁾ with the *.ts videos²⁾ to the UFX 100.
2. Play the content.

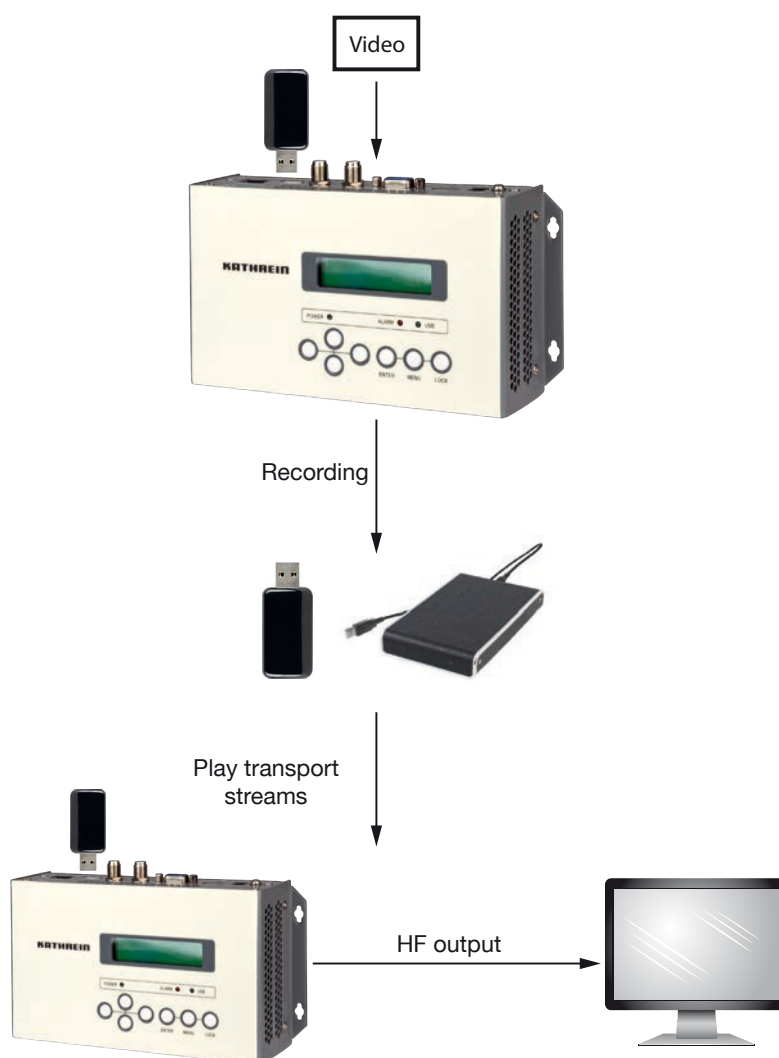


Fig. 5: Recording and Playing Transport Streams

¹⁾ USB storage medium requirements: 2.0/3.0, FAT32-formatted

²⁾ A video file must be no larger than 2 GB. Multiple video files can be played in a loop.

9 Generating TS Videos

*.ts videos with images, music or videos can be generated using the TS Creator software¹⁾ on the computer. These videos can be stored on the USB storage medium and played on the UFX 100.

To generate *.ts videos:

1. Copy the files into the TS Creator application.

Tip Supported formats:
 Picture formats: JPG, PNG, BMP, GIF
 Audio formats: MP3, WAV
 Video formats: WMV, MPG, MP4, TS, AVI

2. Start the conversion to generate the *.ts videos.
3. Save the generated *.ts video on a USB storage medium.
4. Connect the USB storage medium to the UFX 100.
5. Play the content.

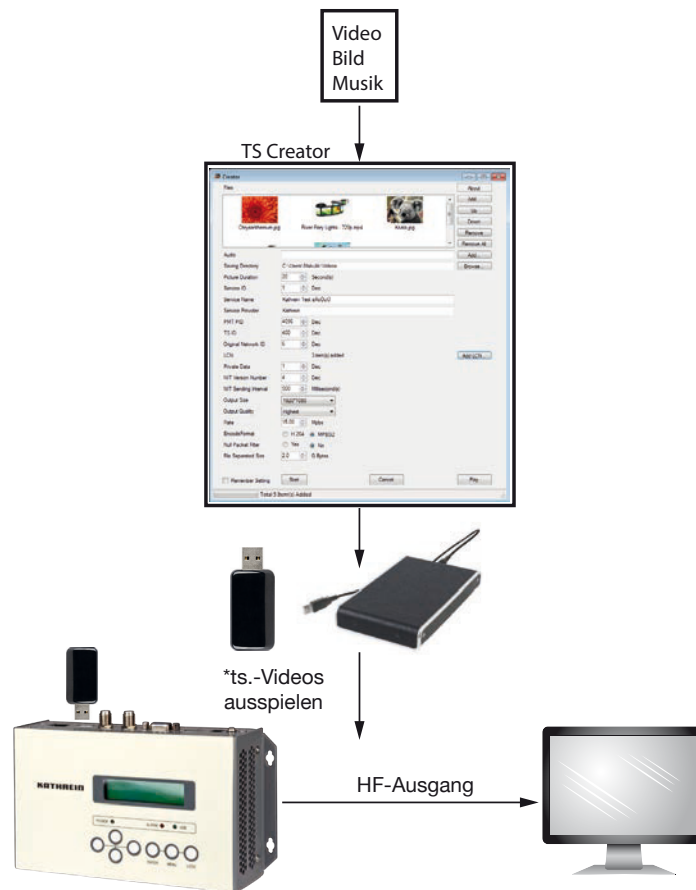


Fig. 6: Generating TS Videos

¹⁾ You will find the TS Creator software and the instructions for operating the software at www.kathrein.com.

► [SAT](#) ► [Product Overview](#) ► [Signal processing/conversion](#) ► [UFOcompact plus](#) ► [UFX 100](#)

⇒ The instructions are available for download on the UFX 100 product page.

10 Operating the Device Using Buttons

10.1 General Information on Operating the UFX 100

The UFX 100 can be operated using buttons ⑤ – ⑪ on the front of the device; see section *Front view*, p. 6.

The following section uses examples to explain how to change the values of certain settings and activate hidden options using the **ENTER** button along with buttons ⑤ – ⑧.

Changing values using the **ENTER** button:

1. Press **ENTER**.
⇒ A number is underlined; see Fig. 7.
2. Press the up or down button to change the value.
⇒ The value is changed.
3. Press the left or right button to move to a different number.
⇒ The value is changed.
4. Press the up or down button to change the value.
⇒ The value is changed.



Fig. 7: Changing Values Using the ENTER Button

Opening options using the **ENTER** button and changing values:

1. Press **ENTER** to display hidden options.
⇒ Brackets are placed around a value; see Fig. 8.
2. Press the left or right button to change the value.
⇒ The value is changed.
3. Press **ENTER** to save the new value.
⇒ The value is saved.

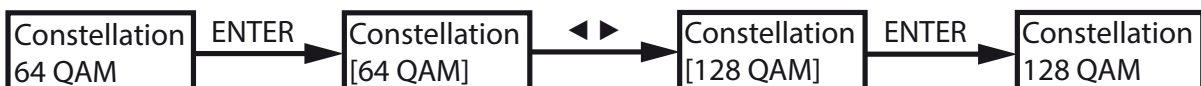


Fig. 8: Opening Hidden Options Using the ENTER Button

10.2 Operating the UFX 100 Menu

The LCD display starts to initialise the program as soon as the power supply is connected to the device.



First, go to the sub-menu to adjust the modulation to the transmission standard (DVB-C, DVB-T or ISDB-T) of your TV set that is being used to receive the RF signal.

Reboot the device when you have changed the modulation. Sub-menus ⑩ – ⑱ vary depending on the transmission standard selected in ⑲.

In these operating instructions, the menu is explained using the *DVB-T* transmission standard as an example.

The following symbols are used for the buttons:

Button	Symbol
Up button	↑
Down button	↓
LOCK	⋮
ENTER	→
MENU	←

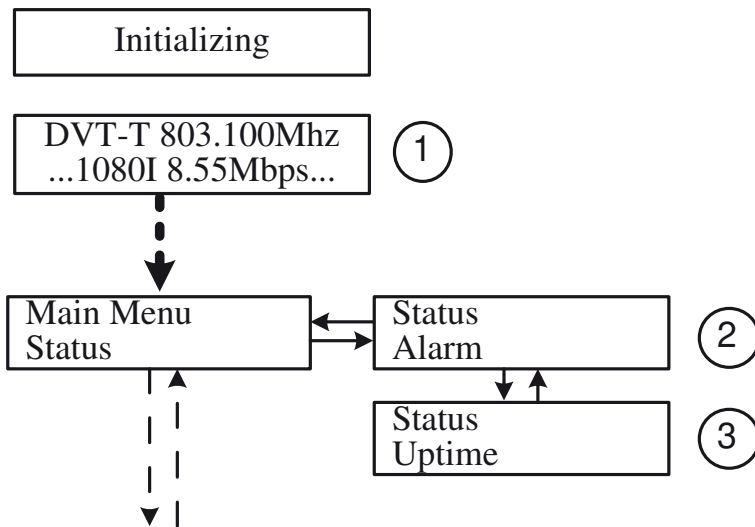


Fig. 9: Current Settings and *Status* Sub-menu

1	DVB-T 803.100 MHz 1080i 8.55 Mbps Status	current transmission standard current output frequency current signal source resolution current encoding bit rate
2	Status Alarm	error indication For example, if the signal cable is not connected, the message <i>Video 1 Not Lock</i> appears in the sub-menu.
3	Status Uptime	duration of the device operating time The time calculation starts as soon as the device is switched on.

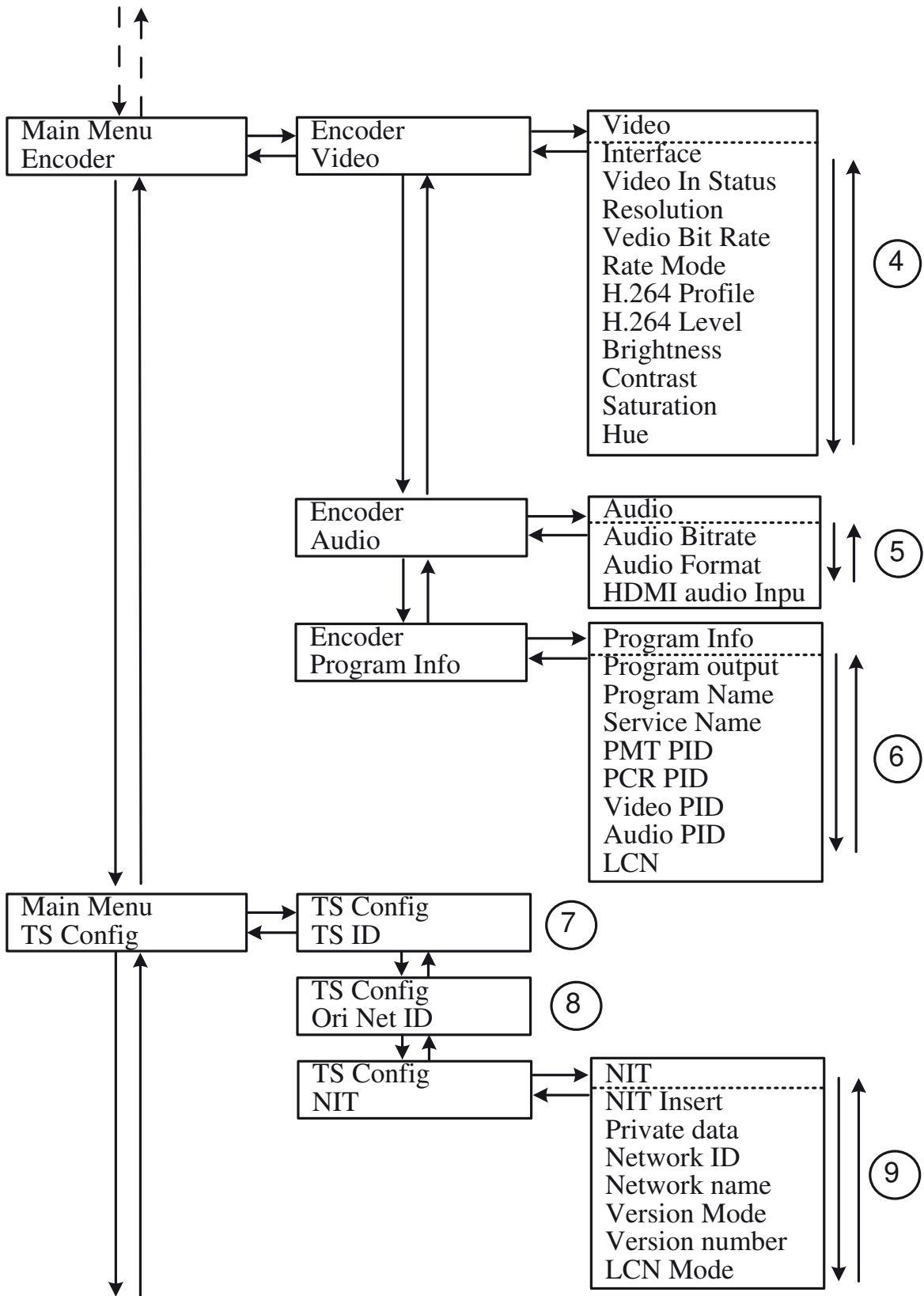
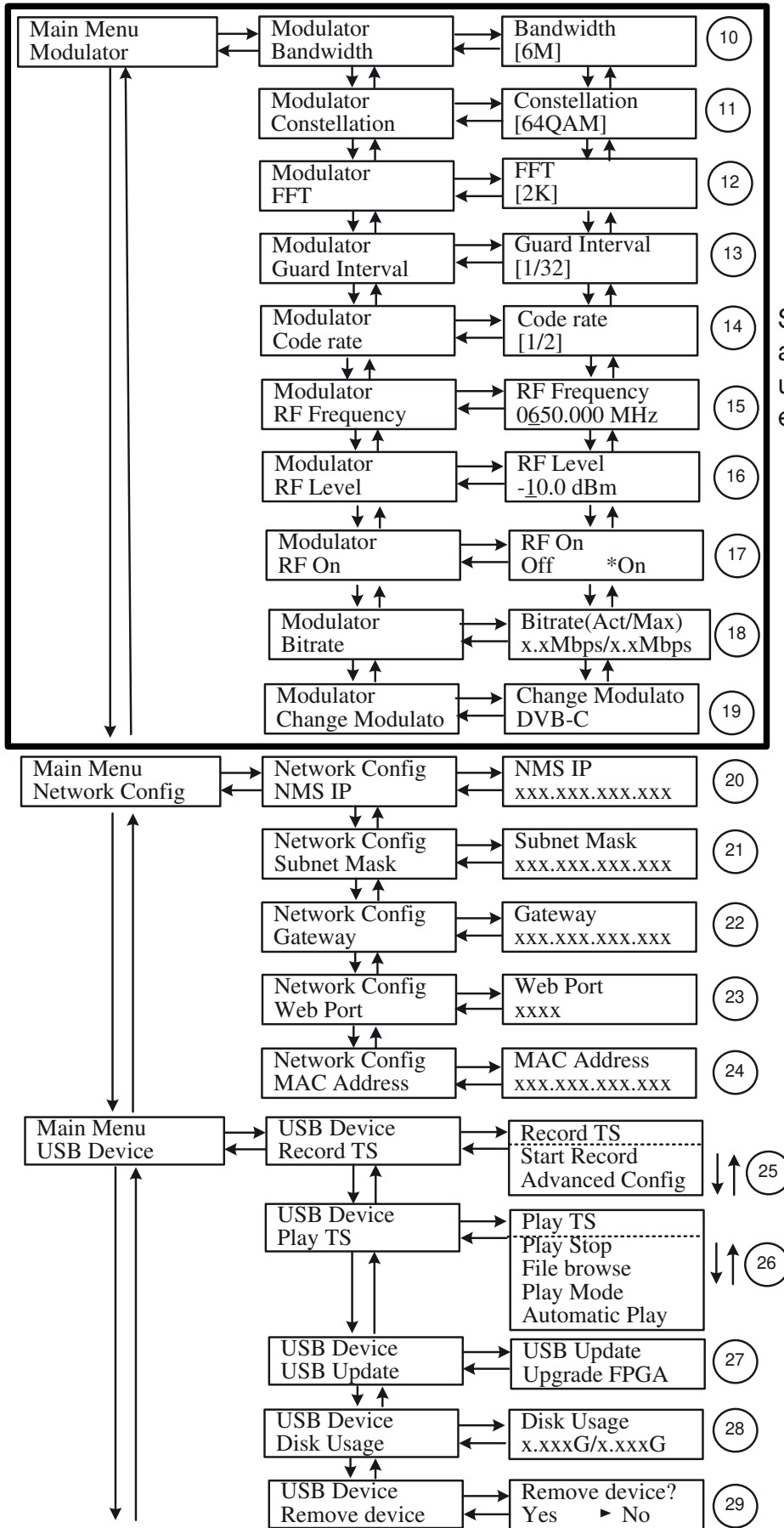


Fig. 10: Encoder and TS Config Sub-menus

Encoder		
4	Video	edits the video parameters below
	Interface	selects an interface type from the specified options The UFX 100 automatically detects a valid video format and begins the encoding.
	Resolution	resolution of the signal source (display only)
	Video Bit rate	1 – 19.5 Mbps
	Rate Mode	CBR or VBR
	H.264 Profile	high or main
	H.264 Level	3.0, 3.1, 3.2, 4.0, 4.1 or 4.2
	Brightness	0 – 128
	Contrast	0 – 255
	Saturation	0 – 128
	Hue	-128 to +127
5	Audio	edits the audio parameters below
	Audio Bitrate	selects an audio bit rate from the specified options Every audio format has its own bit rate range.
	Audio Format	MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC or MPEG4-AAC
	HDMI audio input	switches HDMI on or off
6	Program Info	edits the programme information below
	Program output	decides whether or not the program is outputted
	Program Name	programme name
	Service Name	service name
	PMT PID	PID number of the PMT (<i>Program Map Table</i>)
	PCR PID	Reference time (PCR , <i>Program Clock Reference</i>) of the transport stream
	Video PID	PID number of the video signal
	Audio PID	PID number of the audio signal
	LCN	programme number
TS Config		
7	TS ID	transport stream ID ▶ Press ENTER to change the new value.
	Ori Net ID	original network ID ▶ Press ENTER to change the new value.
9	NIT	displays, changes or selects NIT values from specified options
	NIT Insert	switches NIT Insert on and off
	Private data	defines the 8-bit field
	Network ID	network ID
	Network name	network name
	Version Mode	automatic or manual
	Version number	version number (display only)
	LCN Mode	European, NorDig or NorDig V2



Sub-menus ⑩ – ⑱ are explained using DVB-T as an example.

Fig. 11: Modulator, Network Config and USB Device Sub-menus

Modulator		changes the following parameters depending on the transmission standard (DVB-T in this example)
10	Bandwidth	6M, 7M or 8M
11	Constellation	QPSK, 16 QAM or 64 QAM
12	FFT	2k, 4K or 8K
13	Guard interval	1/32, 1/16, 1/8 or 1/4
14	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6 or 7/8

Tip

Different bandwidth, constellation, guard interval and code rate (FEC) combinations produce different output data rates.

15	RF Frequency	30 – 1000 MHz
16	RF Level	70 – 90 dB μ V
17	RF On	switches RF on or off
18	Bit rate	current modulation rate and maximum bitrate (display only)
19	Change Modulation	adapts the modulation to the transmission standard (DVB-C, DVB-T or ISDB-T) of the TV set that is being used to receive the RF signal The device must be rebooted once the transmission standard has been changed.

Network Configuration displays or changes the following parameters:

20	NMS IP	IP address used to connect the device to the PC
21	Subnet Mask	subnet mask
22	Gateway	gateway
23	Web Port	
24	MAC Address	MAC address

USB Device

25	Record TS	Sub-menus 25 – 29 are described in a separate section; see <i>Operating the USB Device sub-menu</i> , p. 21.
26	Play TS	
27	USB Update	
28	Disk Usage	
29	Remove device	

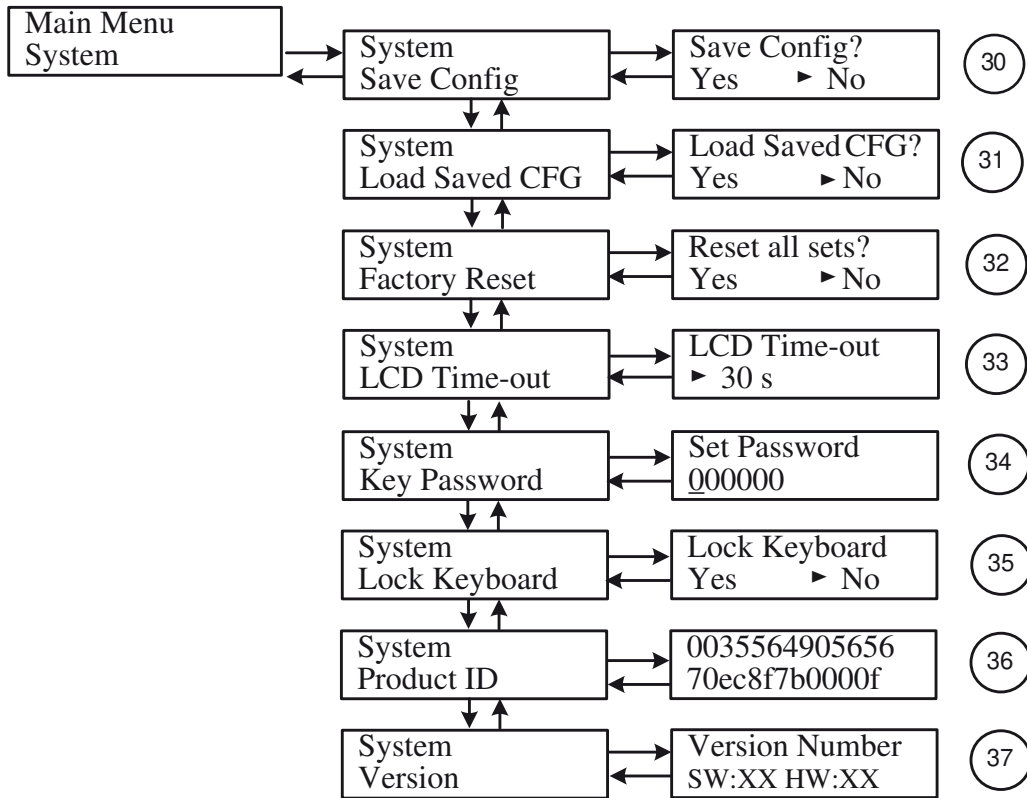


Fig. 12: System Sub-menu

System		
30	Save Config	Yes saves changes No cancels changes
31	Load Saved CFG	Yes loads the saved configuration No does not load the saved configuration
32	Reset all sets	Yes resets the device to the default configuration No no reset
33	LCD Time-out	time after which the LCD display switches off 5, 10, 45, 60, 90 or 120 seconds
34	Set Password	enters a six-digit password for unlocking the keyboard
35	Lock Keyboard	Yes Locks the keyboard. The keyboard is locked and cannot be used. The password must be entered to unlock it. This operation only needs to be performed once. ▶ Enter the default password 0000 if you have forgotten the password. No unlocks the keyboard
36	Product ID	serial number of the device (display only)
37	Version	version information of the device (display only)

12.1 Operating the USB Device sub-menu

Tip

The UFX 100 can be used to generate *.ts videos.

You will find the TS Creator software and the instructions for operating the software at www.kathrein.com.

► [SAT](#) ► [Product Overview](#) ► [Signal processing/conversion](#) ► [UFOcompact plus](#) ► [UFX 100](#)

⇒ The TS Creator software and instructions are available for download on the UFX 100 product page.

12.1.1 Record TS

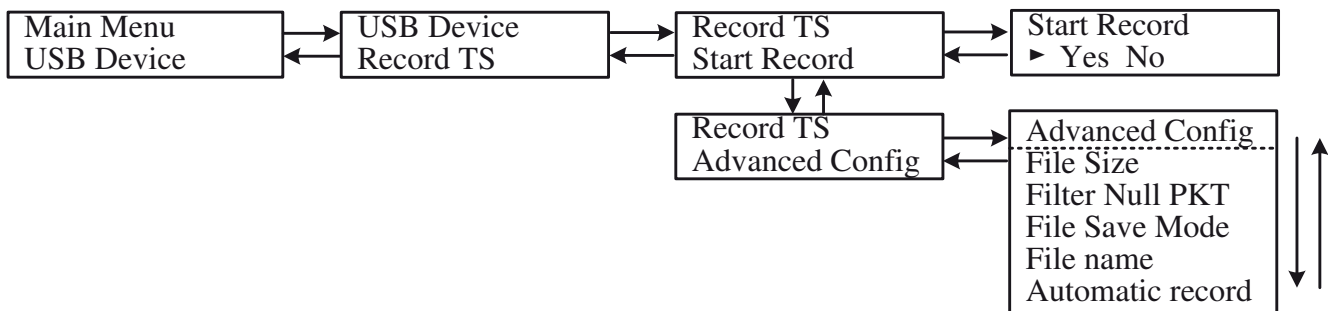


Fig. 13: Record TS Sub-menu

USB Device

25 Record TS

Start Record	Yes	starts the recording
	No	no recording
Advanced Config		
	File Size	size of the *.ts file, max. 2 GB
	Filter Null PKT	filters or does not filter null packet
	File Save Mode	<p>Single file If the size of the *.ts file exceeds the specified file size, the recording is automatically ended. If the user limits the file size to 1 GB, for example, and the file reaches this size during recording, the UFX 100 automatically ends the recording.</p> <p>Segment file If the size of the *.ts file exceeds the specified file size, the file is saved and the TS recording continues in a new file until there is no more storage space on the USB storage medium.</p> <p>Loop record The UFX 100 automatically saves the files, continues the TS recording and saves this in the new file. If the USB storage medium is full, the first file recorded is replaced.</p>
	File Name	<p>file name for the *.ts files</p> <p>If, for example, the name <i>Record</i> has been entered, the UFX 1000 saves the files under the names <i>Record-001.ts</i>, <i>Record-002.ts</i> and so on.</p>
	Automatic record	<p>Yes The UFX 100 starts a recording as soon as a USB storage medium is connected.</p> <p>No ► Press Start record to start the recording.</p>

13.1.1 Play TS

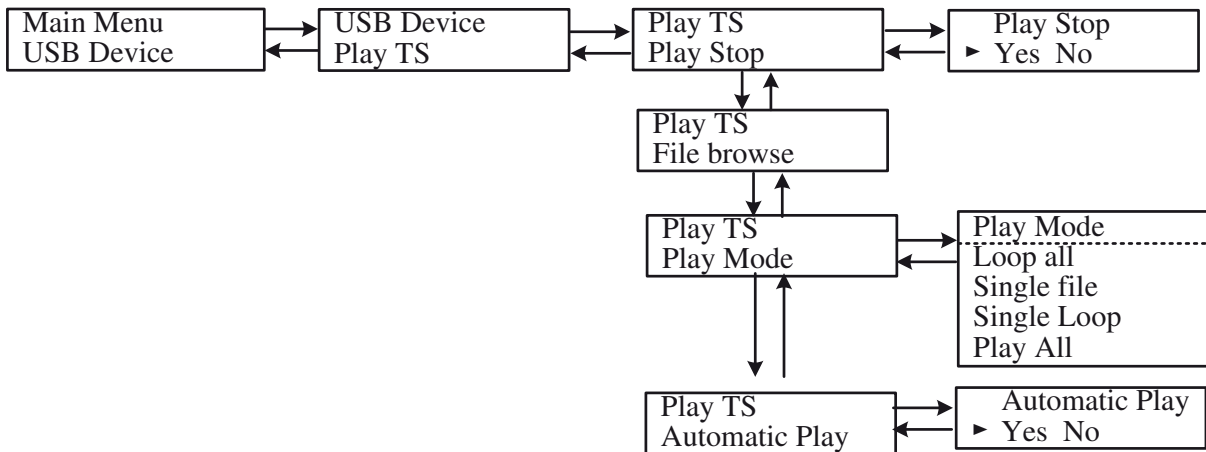


Fig. 14: *Play TS* Sub-menu

USB Device			
26	Play TS		
	Play Stop	Yes	ends the playback
		No	starts the playback
	File browse		browses through *.ts files on the USB storage medium
	Play Mode		selects a playback mode for *.ts. files
	Loop all		All files on the storage medium are automatically played in a loop function from the first to the last file. The file is only played back once.
	Single file		▶ Press ENTER to start the playback. The file is always played again in a loop function.
	Single Loop		▶ Press ENTER to start the playback.
	Play all		Files are automatically played back from the first to the last file. Playback ends automatically as soon as the last file has been played.
	Automatic Play	Yes	The UFX 100 starts a playback as soon as a USB storage medium is connected.
		No	▶ Press Start Play to start the playback.

14.1.1 USB Update



Fig. 15: USB Update Sub-menu

USB Device

- 27 **USB Update**
1. Select the element to be updated.
 2. Press **ENTER** to confirm the selection and start the update.
 3. Save the update file to the USB storage medium as an *Encoder Modulator-CPU/FPGA.tar.gz*.

15.1.1 Disk Usage



Fig. 16: Disk Usage Sub-menu

USB Device

- 28 **Disk Usage** shows the remaining storage capacity on the USB storage medium

16.1.1 Remove Device

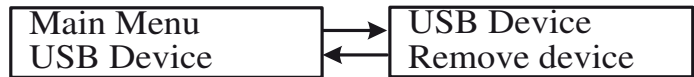


Fig. 17: Remove device Sub-menu

USB Device

- 29 **Remove Device**
- ▶ Press **ENTER** to safely remove the USB storage medium.
- The UFX 100 continues encoding the input signals automatically.

11 Operating the Device on the PC via the Web Browser

In addition to operating the UFX 100 using the buttons on the device, it can also be operated easily and conveniently on the PC via the browser.

11.1 Connecting the UFX 100 and Logging on

Tip The standard IP address for the UFX 100 is *192.168.0.136*. It can be changed using the buttons on the device to adjust it to the IP address of the computer.

For example, if the IP address of your computer is *192.168.99.252*, the IP address of the UFX 100 must be changed to *192.168.99.xxx*. When changing the IP address, *xxx* can take a value between 1 and 254. Sole exception: 252 (avoid IP address conflict).

1. Connect the UFX 100 and the PC with an Ethernet cable.
2. If necessary, the ping command can be used to check whether the PC and the UFX 100 are in the same network segment.
3. Adapt the IP address of the UFX 100 to the IP address of the computer as required; see *Tip*, p. 24.
4. Open a web browser.
5. Enter the IP address of the UFX 100 into the browser address bar to connect the device to the PC.
6. Press **ENTER**.
⇒ The login mask with the user name and password appears (see Fig. 18).



Fig. 18: Web Browser Login

7. Enter the standard user name *admin* and the standard password *admin*.
8. Press **LOGIN**.
⇒ The UFX 100 welcome mask appears (see Fig. 19).

18.1 Overview of the user interface on the PC

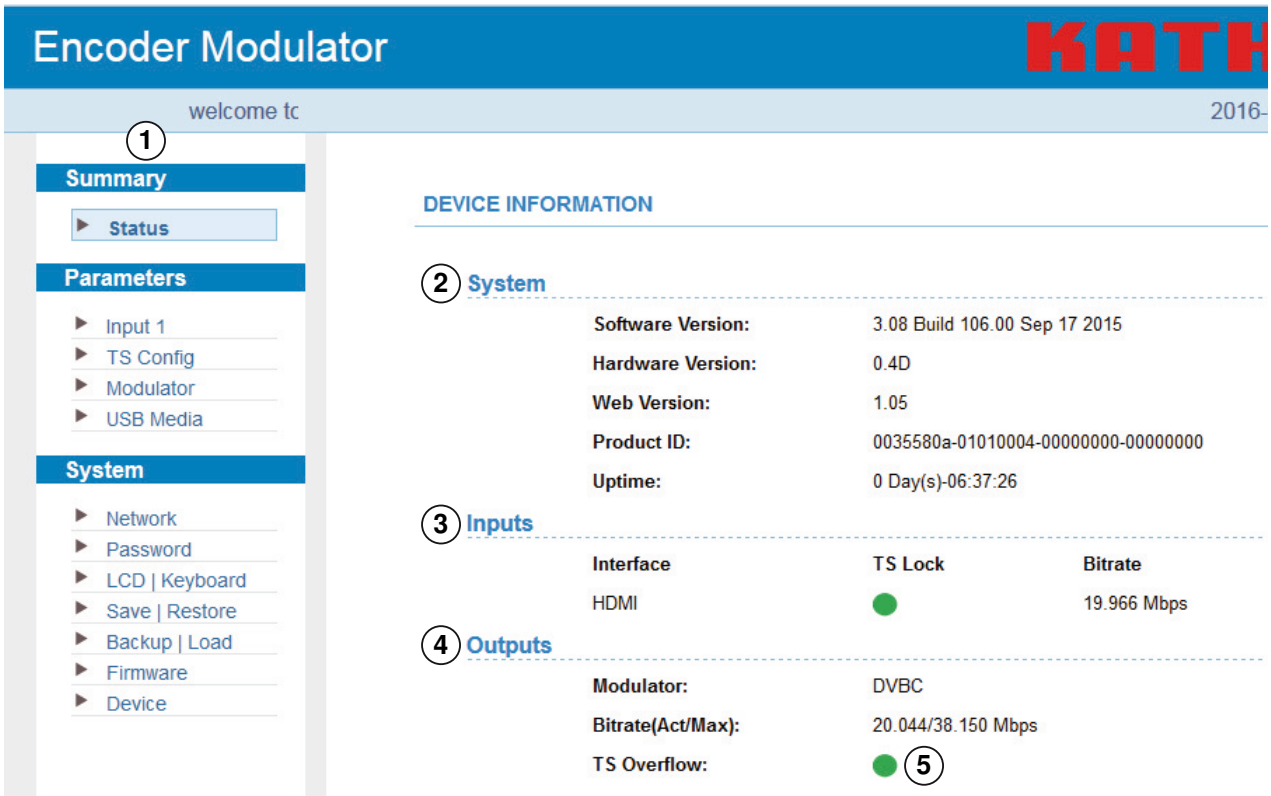


Fig. 19: Welcome Mask

①	▶ Select a menu tab on the left to check or change settings.
②	system information
③	information about the input, the bit rate and the status of the encoding
④	information about the output mode, the bit rate and the status of the TS
⑤	status <ul style="list-style-type: none"> • Lights up green if there are no errors • Lights up red in the event of an error, e.g. if no source is connected

19.1 Input 1

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. On the left, a sidebar menu has 'Input 1' selected. The main area is titled 'ENCODER' and contains several sections: 'Video', 'Audio', 'Program', and 'Status'. The 'Video' section has settings for Interface (HDMI), Bitrate (19.000), Rate Mode (CBR), H.264 Profile (High Profile), and H.264 Level (Level 4.0). The 'Audio' section has settings for Bitrate (384 kbps), Format (MPEG-2), and HDMI Audio Input (Enable). The 'Program' section has settings for Program Output (checked), Service Name (Kathrein), Service Provider (Kathrein), Service ID (101), PMT PID (100), PCR PID (103), Video PID (101), Audio PID (102), LCN (1), Major Channel (1), Minor Channel (1), Source ID (1), and Short Name (prog1). The 'Status' section has settings for Rom Version (0.0), Video Lock (green dot), Resolution (1280x720 50P), and Bitrate (20.064 Mbps). Buttons for 'Default' and 'Apply' are at the bottom right.

Fig. 20: Input 1

- | | |
|---|--|
| ① | ▶ Select the <i>Input 1</i> tab in the menu on the left to edit the settings for the <i>Encoder</i> sub-menu.
⇒ The settings for the <i>Video</i> , <i>Audio</i> and <i>Program</i> sub-menus are displayed; cf. <i>Operating the UFX 100 Menu</i> , sub-menus 4 – 6, p. 17 |
| ② | selects the input signal |
| ③ | The settings <i>Brightness</i> , <i>Contrast</i> , <i>Saturation</i> and <i>Hue</i> are only available for CVBS/S-video. |
| ④ | information about errors, current resolution and bit rate of the encoding; cf. 1 and 3, p. 15 |

20.1 TS Config

The screenshot shows the 'Encoder Modulator' web interface. The top header is blue with the 'KAT' logo. Below the header, a light blue bar says 'welcome to use Web Ma'. The left sidebar has three main sections: 'Summary' (with 'Status'), 'Parameters' (with 'Input 1', 'TS Config' circled with a '1', 'Modulator', and 'USB Media'), and 'System' (with 'Network', 'Password', 'LCD | Keyboard', 'Save | Restore', 'Backup | Load', 'Firmware', and 'Device'). The main content area is titled 'TS CONFIGURATION' and is divided into three sub-sections: 'Stream', 'NIT', and 'VCT'. Each sub-section has several configuration fields. The 'Stream' section has 'TS ID' and 'ON ID' both set to '1'. The 'NIT' section has 'NIT Insert' (checkbox), 'Private Data' (0x00000000), 'Network ID' (1), 'Network Name' (network-1), 'Version Mode' (Automatic), 'Version Number' (21), 'LCN Mode' (European), 'Country Code' (0), 'Channel List ID' (0), and 'Channel List Name'. The 'VCT' section has 'VCT Insert' (checkbox) and 'Modulation Mode' (4). An 'Apply' button is at the bottom right.

Section	Field	Value
Stream	TS ID:	1
	ON ID:	1
NIT	NIT Insert:	<input type="checkbox"/>
	Private Data:	0x00000000
	Network ID:	1
	Network Name:	network-1
	Version Mode:	Automatic
	Version Number:	21 (0-31)
	LCN Mode:	European
	Country Code:	0
Channel List ID:	0	
Channel List Name:		
VCT	VCT Insert:	<input type="checkbox"/>
	Modulation Mode:	4

Fig. 21: TS Config

- ① ► Select the *TS Config* tab in the menu on the left to edit the *Stream*, *NIT* and *VCT* sub-menus.
⇒ The settings for the *Stream*, *NIT* and *VCT* sub-menus are displayed; cf. *Operating the UFX 100 Menu*, sub-menus 7 – 9, p. 17
- ② *VCT (Virtual Channel Table)*, only ATSC

21.1 Modulator

Tip Please note that the settings in the *Modulator* sub-menu vary depending on the transmission standard selected. Fig. 22 shows the settings for the DVB-C transmission standard.
 ► Select the *Device* tab in the menu on the left to change the transmission standard.

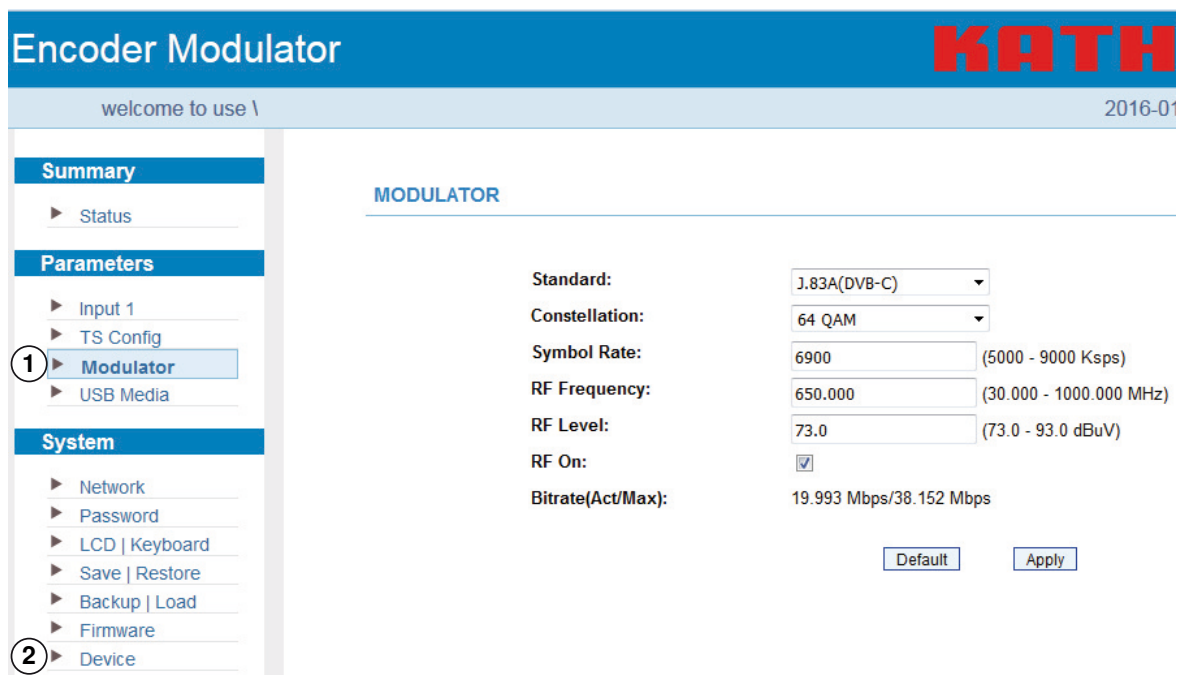


Fig. 22: Modulator

- ① ► Select the *Modulator* tab in the menu on the left to edit the settings for the RF output signal.
 ⇒ The settings for the *Modulator* sub-menu are displayed; cf. *Operating the UFX 100 Menu*, sub-menus 10 – 18, p. 19.
- ② ► Select the *Device* tab in the menu on the left to change the transmission standard.

22.1 USB Media



A USB storage medium and an input signal must be connected to the UFX 100 and the encoding must be started to operate the *Record TS* sub-menu.

A USB storage medium must be connected to the UFX 100 to operate the *Play TS* sub-menu.

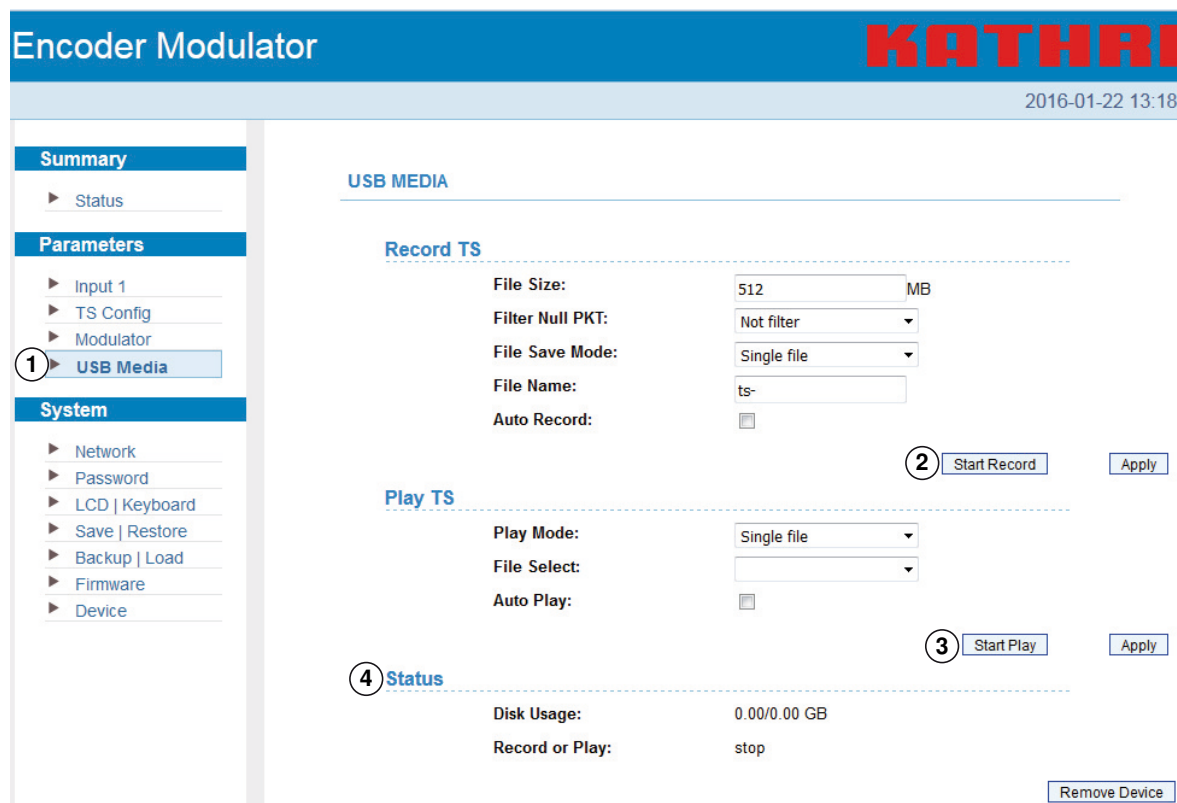


Fig. 23: USB Media

- ① ► Select the *USB Media* tab in the menu on the left to edit the settings for recording and playback.
⇒ The settings for the *Record TS*, *Play TS* and *Status* sub-menus are displayed; cf. *Operating the UFX 100 Menu*, sub-menus 25 – 26, p. 19.
- ② ► Press *Start Record* to start recording after all changes have been made in the *Record TS* settings.
- ③ ► Press *Start Play* to start playback after all changes have been made in the *Play TS* settings.
- ④ information about the total storage capacity / remaining storage capacity of the USB storage medium and about automatic playback and recording

23.1 Network

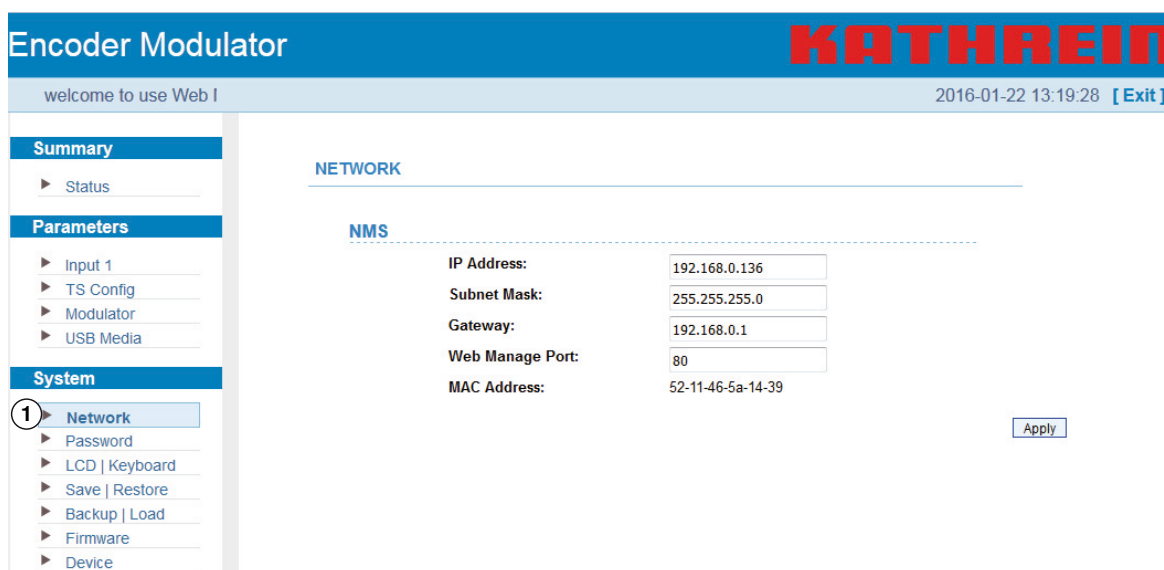


Fig. 24: Network

-
- ① ► Select the **Network** tab in the menu on the left to edit the settings for the **Network** sub-menu.
 ⇒ The settings for the **Network** sub-menu are displayed; cf. *Operating the UFX 100 Menu*, sub-menus 20 – 24, p. 19.
-

24.1 Password

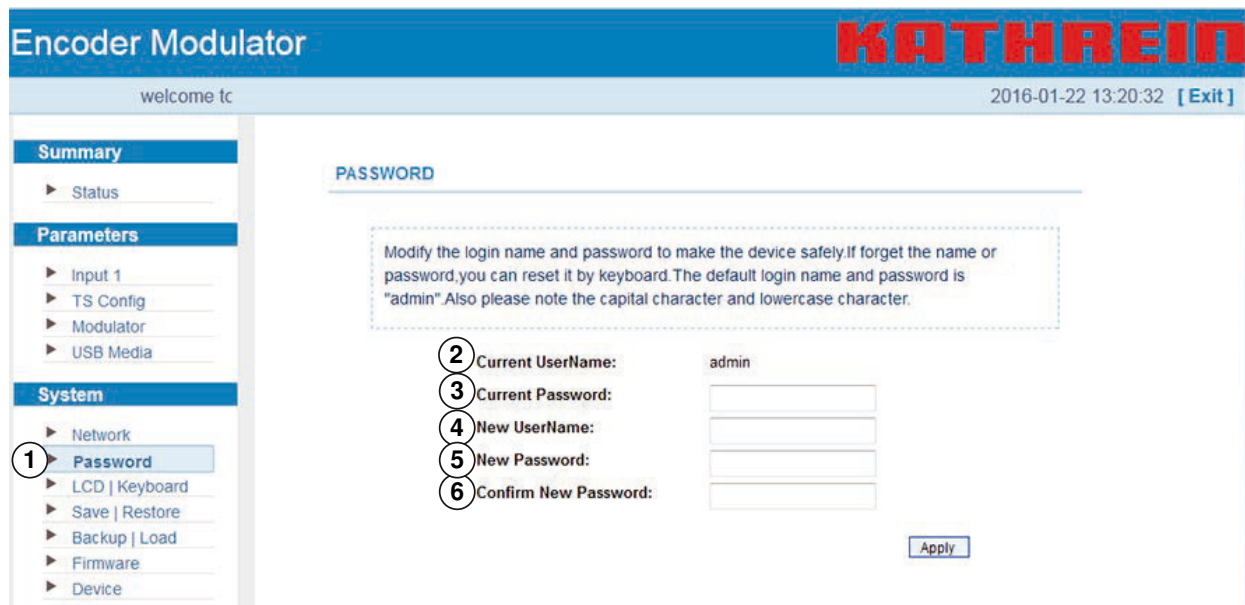


Fig. 25: Password

①	▶ Select the <i>Password</i> tab in the menu on the left to edit the settings for logging in via the web browser. ⇒ The settings for the <i>Password</i> sub-menu are displayed.
②	current user name
③	current password
④	new user name
⑤	new password
⑥	confirms new password

11.2 LCD | Keyboard

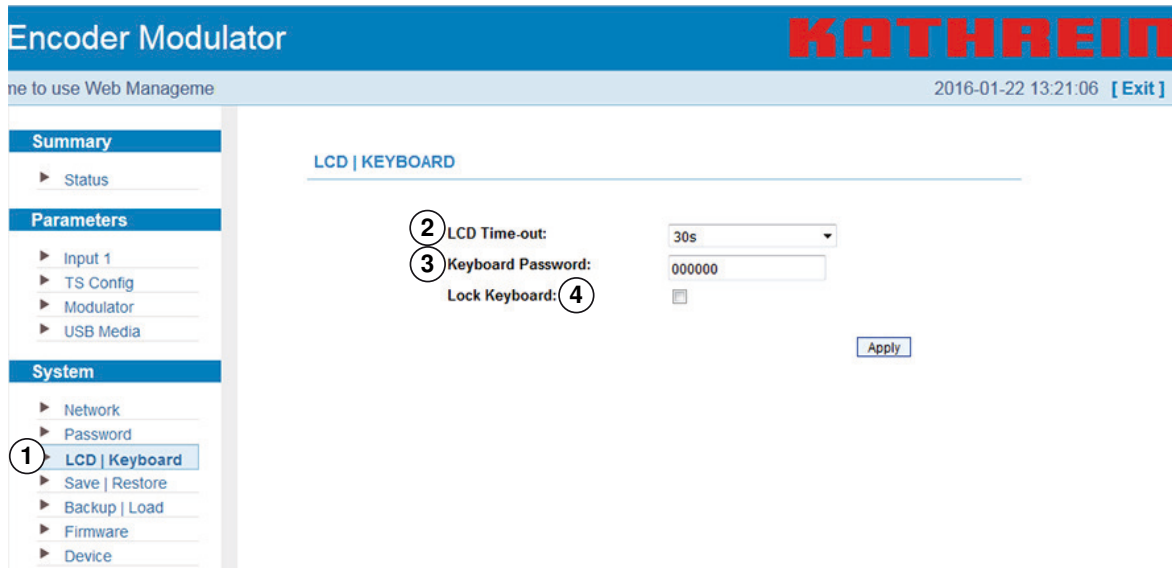


Fig. 26: LCD | Keyboard

①	<p>▶ Select the <i>LCD Keyboard</i> tab in the menu on the left to edit the settings in the <i>LCD Keyboard</i> sub-menu. ⇒ The settings for the <i>LCD Keyboard</i> sub-menu are displayed; cf. <i>Operating the UFX 100 Menu</i>, sub-menus 33 and 35, p. 20.</p>
②	<p>time after which the LCD display switches off</p>
③	<p>sets the password for unlocking the keyboard</p>
④	<p>locks the keyboard</p>

11.3 Save | Restore

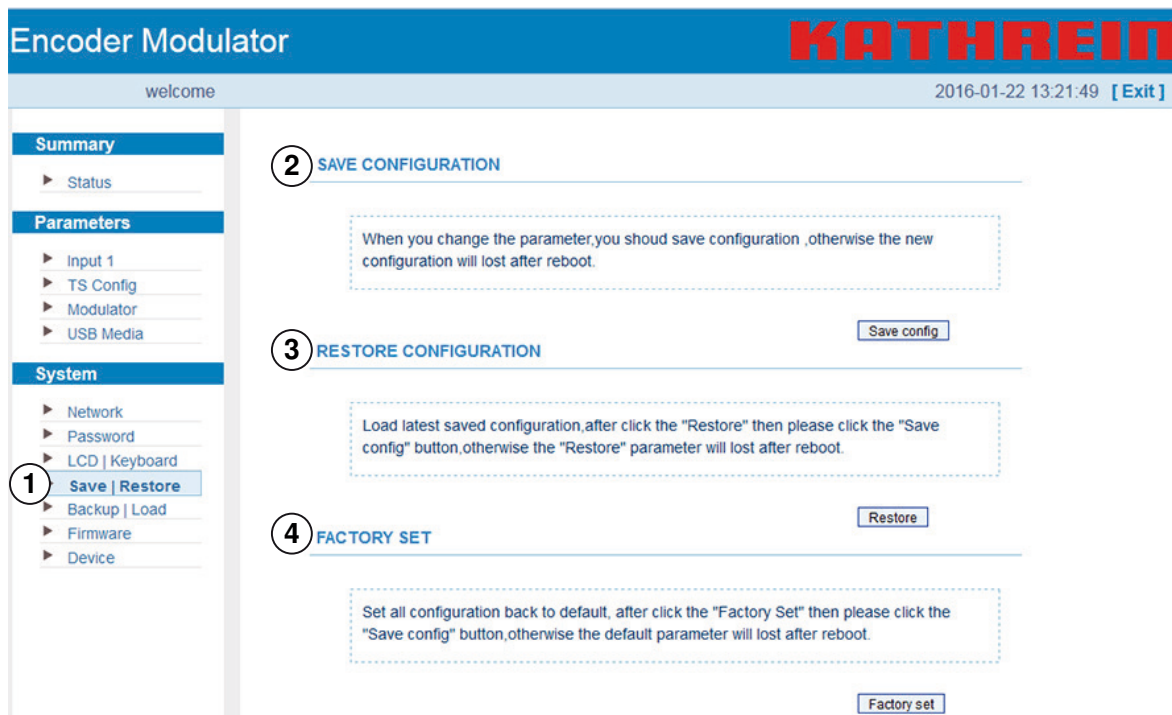


Fig. 27: Save | Restore

- | | |
|---|---|
| ① | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the <i>Save Restore</i> tab in the menu on the left to save and restore configuration settings or to reset them to the default configuration. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ The settings for the <i>Save Restore</i> sub-menu are displayed; cf. <i>Operating the UFX 100 Menu</i>, sub-menus 31 and 32, p. 20. |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> saves the configuration with the set parameters <ul style="list-style-type: none"> ▶ Save a new configuration before switching off the device, otherwise all changes will be lost after a reboot. |
| ③ | <ul style="list-style-type: none"> loads the last saved configuration <ul style="list-style-type: none"> ▶ Press <i>Save config</i> after pressing the <i>Restore</i> button, otherwise the <i>Restore</i> option will be lost after a reboot. |
| ④ | <ul style="list-style-type: none"> resets the device to the default configuration |

11.4 Backup | Load

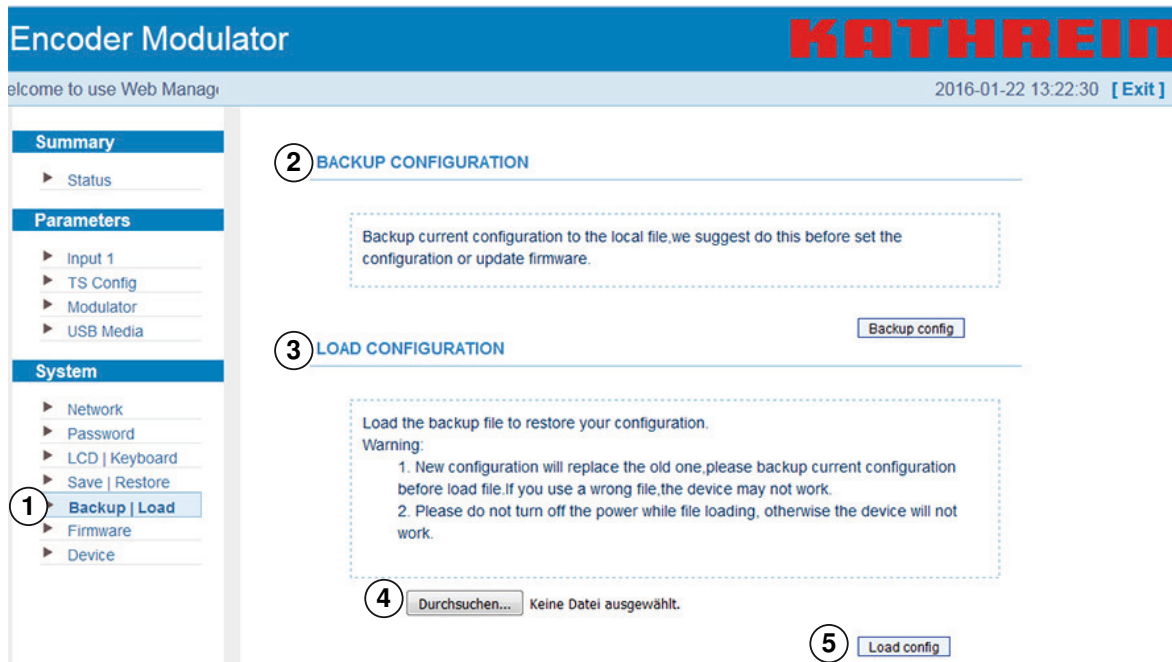


Fig. 28: Backup | Load

- | | |
|---|--|
| ① | ▶ Select the Backup Load tab in the menu on the left to create or load a backup. |
| ② | creates a backup of the current configuration on a USB storage medium before a firmware update, for example
▶ Press Backup config to create a backup of the current configuration on a USB storage medium. |
| ③ | loads the saved configuration backup |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p>! Risk of device malfunction!</p> <p>The loaded configuration replaces the current device configuration.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Save the current configuration before loading the backup configuration. ▶ Do not switch off the UFX 100 whilst loading the configuration. </div> | |
| ④ | selects the file with the saved backup on the PC |
| ⑤ | ▶ Press Load config to load the saved configuration backup on the UFX 100. |

11.5 Firmware

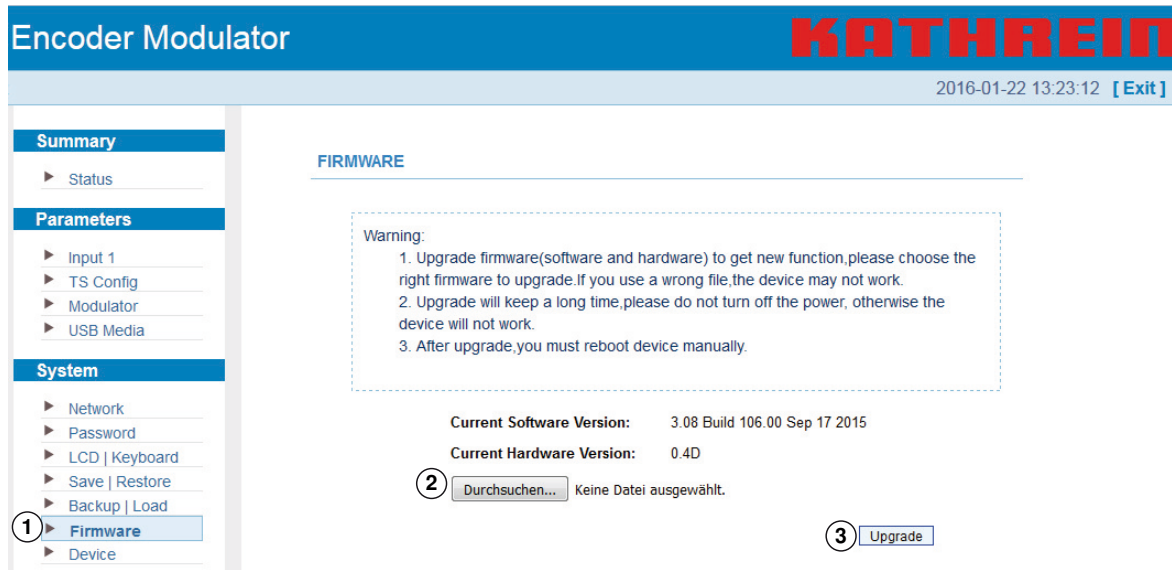


Fig. 29: Firmware

- ① ► Select the *Firmware* tab in the menu on the left to update the software on the device.



Risk of device malfunction!

An unsuitable firmware version or switching off the device during the update process may cause the device to malfunction.

- Check the firmware version before updating the firmware.
- Do not switch off the UFX 100 whilst updating the configuration.
- Manually reboot the UFX 100 after updating the firmware.

- ② selects the file with the firmware update

- Click *Browse* to select the file.

- ③ updates the firmware

- Click *Upgrade* to start the firmware update.

11.6 Device

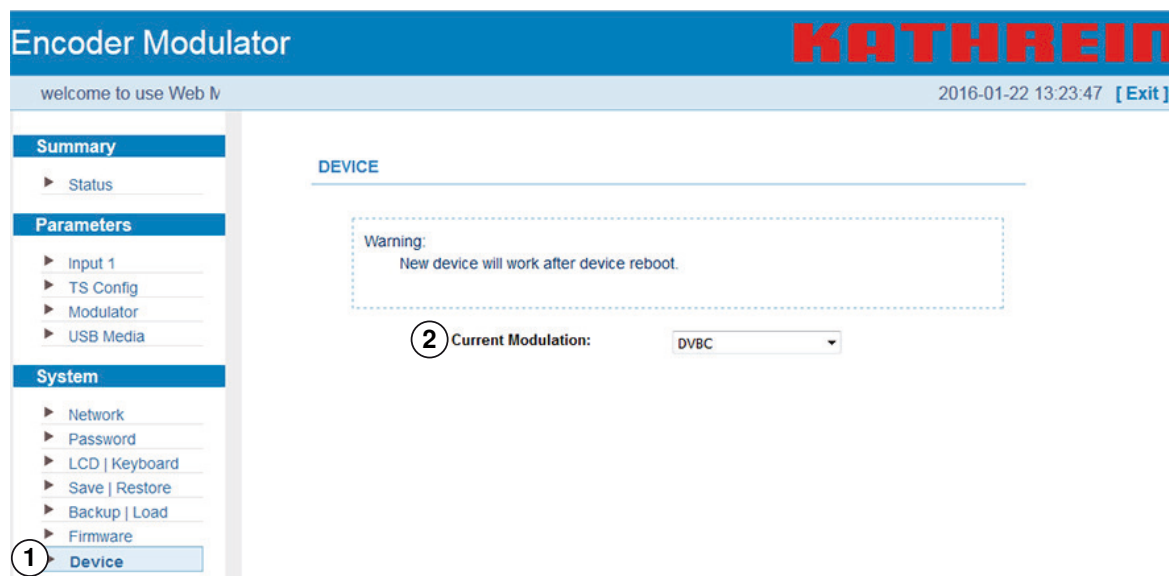


Fig. 30: Backup | Load

- ① ▶ Select the *Device* tab in the menu on the left to change the transmission standard.
⇒ The settings for the *Device* sub-menu are displayed; cf. *Operating the UFX 100 Menu*, sub-menus 19 and 20, p. 19
- ② ▶ Select a transmission standard (DVB-C, DVB-T or ISDB-T) from the *Current Modulation* drop-down menu according to the required RF signal at the output.



The device must be rebooted once the transmission standard has been changed.

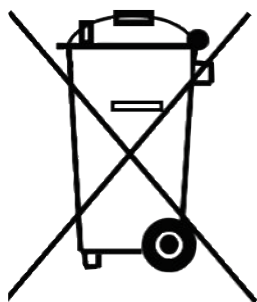
12 Technical Data

HDMI input		
Video		
Encoding		MPEG-4 AVC/H.264
H.264 Profile		high profile, main profile
H.264 Level		Level 3.0 / 3.1 / 3.2 / 4.0 / 4.1 / 4.2
Resolution		1920 x 1080/60p/50p/60i/50i 1280 x 720/60p/50p
Bit rate	Mbps	1 – 19.5
Audio		
Encoding		MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Sampling frequency	kHz	48
Bit rate	kbps	MPEG1 Layer II: 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 MPEG-2 AAC: 128, 192, 256, 320, 384 MPEG4-AAC: 64, 96, 128, 192, 256
YPbPr, CVBS, S-video input		
Video		
Encoding		MPEG-4 AVC/H.264
Resolution		CVBS: 720 x 576/50i (PAL), 720 x 480/60i (NTSC) YPbPr: 1920 x 1080/60i/50i, 1280 x 720/60p/50p
Bit rate	Mbps	1 – 19.5
Audio		
Encoding		MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Sampling frequency	kHz	48
Bit rate	kbps	MPEG1 Layer II: 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 MPEG2-AAC: 128, 192, 256, 320, 384 MPEG4-AAC: 64, 96, 128, 192, 256
Modulator		
Frequency range	MHz	30 – 1000
DVB-C output level	dB μ V	Typ. 73 – 93
DVB-T, ISDBT output level	dB μ V	Typ. 70 – 90
DVB-C		
Standard		EN 300429/ITU J.83 Annex A/B/C
Bandwidth	MHz	J.83A: 8; J.83B: 6; J.83C: 6
Constellation	QAM	J.83A: 16/32/64/128/256; J.83B: 64/256; J.83C: 64/256
Symbol rate	MS/s	5 – 9
MER	dB	\geq 40
DVB-T (COFDM)		
Standard		EN 300744
Guard interval		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
FFT mode		2k / 8k
Bandwidth	MHz	6, 7, 8

Technical Data

Constellation		QPSK, 16/64 QAM
MER	dB	≥ 40
ISDB-T		
Standard		ARIB STD-B31
Guard interval		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FFT mode		2k, 4k, 8k
Bandwidth	MHz	6
Constellation		DQPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM
MER	dB	≥ 42
Connections		
RF input/output		F connector
LAN Ethernet		RJ45, 100 Mbit/s
USB		TYPE A, USB 2.0/3.0 (FAT32)
VGA		adapter cable connection for: YPbPr, S-video, AV
RF IN / RF OUT through loss	dB	10
External power supply unit		
Input voltage range	V	100 – 240
Output voltage	V	12
Output current	A	max. 2
System data		
Temperature range	°C	0 ... +40
Power consumption	W	max. 11.5
Dimensions (H x W x D)	mm	183 x 110 x 45
Weight	kg	1

13 Disposal



Electronic equipment is not classed as domestic waste and must be disposed of properly in accordance with Directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on used electrical and electronic appliances. At the end of its service life, take this device for disposal at a designated public collection point.

