



HANDBUCH

fhd player 

INHALTSVERZEICHNIS

1	INFORMATION ÜBER DEN FHD PLAYER	4
1.1	Produktbeschreibung	4
1.2	Hersteller	4
1.3	Support-Information	4
1.4	Technische Daten	5
1.5	Lieferumfang	5
1.6	Dateien auf der SD-Karte bei Auslieferung	5
1.7	Umgebungsbedingungen	5
1.8	Sicherheitshinweise	6
1.9	Pflegehinweise	7
1.10	Anschlüsse und Komponenten	8
1.11	Initialisierungsdatei der SD-Karte	9
2	SCHNELLSTART	9
3	NETZWERK-ANBINDUNG	10
3.1	LAN-Verbindung	10
3.1.1	Anbindung eines FHD Players im selben Netzwerk	10
3.1.2	Anbindung mehrerer FHD Player im selben Netzwerk	10
3.2	WLAN-Verbindung	11
4	KONFIGURATION DES FHD PLAYERS	12
4.1	Konfiguration über das Web Interface	12
4.2	Konfiguration über die Initialisierungsdatei	14
4.2.1	Netzwerk-Einstellungen des FHD Players	14
4.2.2	WLAN-Einstellungen	15
4.2.3	Loopbetrieb	16
4.2.4	Synchronbetrieb	16
4.2.5	Betriebsprotokoll	17
4.2.6	Zeitsynchronisation mit NTP-Server	17
4.2.7	Sprungdauer für Vor- und Zurück	18
4.2.8	Fernsteuerung	18
4.2.9	Weiche Übergänge der Mediendatei	19
4.2.10	Hardware-Beschleunigung	19
4.2.11	Zeitmarken	20
4.2.12	Ausgabegeräte	20
4.2.13	Standardlautstärke	21
4.2.14	Web Interface-Login	21
4.2.15	FTP-Login	21
4.2.16	Automatischer Download von einem FTP-Server	22
5	ANSCHLUSS DER AUSGABEGERÄTE	24
5.1	HDMI	24
5.2	VGA YPbPr	24
5.3	AUDIO	25
5.4	SPDIF optical	25
6	ORGANISATION DER MEDIENDATEIEN	26
6.1	Web Interface	26
6.2	SD-Karte	27

6.3	USB-Datenträger-----	27
6.4	Playlist-----	27
6.5	Standard-Zuweisungen für Drähte und Tasten-----	31
6.6	Benutzerdefinierte Zuweisung für Drähte und Tasten-----	32
7	STEUERUNG DES FHD PLAYERS -----	33
7.1	Web Interface-----	33
7.2	RS232-Steuerung-----	34
7.3	UDP-Steuerung-----	35
7.4	2-Taster GPIO-Betrieb-----	37
7.5	BluetoothH-Presenter-----	38
7.6	USB-Nummernblock-----	38
7.6.1	USB-Nummernblock anschließen-----	38
7.6.2	USB-Nummernblock einsetzen-----	39
7.7	TouchScreen-Controller-----	39
7.7.1	Touchscreen-Koordinaten festlegen-----	39
7.7.2	USB-Touchscreen-Controller einsetzen-----	40
7.8	RFID-----	40
7.9	RFID Show-----	40
8	LOOPBETRIEB -----	41
8.1	Loopbetrieb mit Playlist-----	41
8.2	Loopbetrieb ohne Playlist-----	41
9	SYNCHRONBETRIEB-----	42
10	FTP-ZUGRIFF AUF DATENTRÄGER-----	43
11	DATEIEN-UPDATE ZWISCHEN USB-DATENTRÄGER UND SD-KARTE-----	44
11.1	Mediendateien hinzufügen-----	44
11.2	Mediendateien löschen-----	44
12	UHRZEIT UND DATUM SETZEN -----	45
12.1	Automatische Zeitsynchronisation-----	45
12.2	Zeitkonfiguration über das Web Interface-----	45
12.3	Zeitkonfiguration mittels UDP/RS232-Kommando-----	45
13	AVIO-----	46
14	ANHANG -----	46
14.1	Entsorgungshinweise-----	46
14.2	Zubehör-----	46
14.3	EG-Konformitätserklärung-----	47
14.4	Index-----	48

1 INFORMATION ÜBER DEN FHD PLAYER

1.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Artikelnummer: SCV-FHD

Der FHD Player ist ein synchronisierbarer Mediaplayer für die Wiedergabe aller gängigen Video- und Audiodateien. Er unterstützt Full HD Auflösung, einen nahtlosen Loopbetrieb und Netzwerkintegration. Zusätzlich bietet er verschiedene externe Steuerungsmöglichkeiten (z. B. über RS232/UDP) und Datenmanagement über Playlisten.

1.2 HERSTELLER

AV Stumpfl GmbH
Mitterweg 46
4702 Wallern
Austria

Tel.: +43 (0) 7249 / 42 811
Fax: +43 (0) 7249 / 42 811 – 4

AVstumpfl@stumpfl.com
www.AVstumpfl.com/FHDplayer

1.3 SUPPORT-INFORMATION


Das Handbuch enthält detaillierte Informationen zur Nutzung des FHD Players. Zusätzlich finden Sie auf der Webseite des Herstellers Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Wenn Sie Fragen oder Vorschläge zum Produkt oder zum Handbuch haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Das Supportteam des Herstellers steht Ihnen von MO bis DO 08:00 – 12:00 Uhr und 13:00 – 16:30 Uhr und am FR 08:00 – 13:00 Uhr kostenlos zur Verfügung.

Die kostenpflichtige Notfall-Hotline erreichen Sie täglich von 8:00 Uhr bis max. 22:00 Uhr unter der Nummer +43 (0) 7249 42 811 - 900. Beachten Sie, dass der Gesamtaufwand dieses Service im 15 Minuten-Takt à 30,00 EUR netto verrechnet wird. Bitte haben Sie Verständnis, dass ein Anruf eventuell nicht sofort entgegen genommen werden kann. Um in diesem Fall einen schnellen Rückruf und die bestmögliche Unterstützung gewährleisten zu können, hinterlassen Sie Ihren Firmennamen, Namen, Telefonnummer und Dongle- bzw. Kundennummer auf der Sprachbox, Sie werden innerhalb einer Stunde zurückgerufen.

1.4 TECHNISCHE DATEN

Videoformate:	MPEG 1, MPEG 2, MPEG4, VOB, AVI, JPEG, VCD, DVD, MKV, WMV, DivX, MOV, H264, Program Stream, Elementary Stream, Transport Stream
Audioformate:	WAV, WMA, MP3, OGG, AAC, AC3
Bitrate:	max. 35 Mbit/s
Framerate:	max. 30 fps
Auflösung:	max. 1920 x 1080 (Full HD), max. 4096 P für JPEG
Datenträger:	SD-Karte, USB-Stick, USB-Festplatte
Dateisystem SD-Karte:	NTFS, FAT32
Spannungsversorgung:	8V bis 35V DC Weitbereichseingang, 12W mit SD-Karte, Polarität DC 
Abmessungen:	205 mm/122 mm/32 mm (Länge/Breite/Höhe)
Gewicht:	680 g, Metallgehäuse

1.5 LIEFERUMFANG

- ✓ FHD Player
- ✓ Netzteil 12V/1,25A
- ✓ SDHC Card 8 GB
- ✓ Kurzanleitung

1.6 DATEIEN AUF DER SD-KARTE BEI AUSLIEFERUNG

- ✓ Beispiel-Mediendateien (01.mp4/02.mp4/03.mp4)
- ✓ Initialisierungsdatei (FHDPlayerSetting.ini)
- ✓ Beispiel-Playlist (PLAYLIST.txt)
- ✓ Handbuch (Handbuch.pdf)

1.7 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Beschreibung	in Betrieb	außer Betrieb
Temperatur	-10 bis +40 °C	-20 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 80 % RH max. 27 °C wet bulb	max. 90 % RH max. 35 °C wet bulb
Höhenmeter	max. 3 000 m	max. 12 000 m
Vibration	0,08 G (Z-Achse) 0,06 G (X/Y-Achse) 5 bis 500 Hz	0,30 G (Z-Achse) 0,15 G (X/Y-Achse) 5 bis 500 Hz

Umgebungsbedingungen

1.8 SICHERHEITSHINWEISE

- ❗ Lesen Sie das gesamte Handbuch für einen sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch.
- ❗ Wenn Sie das Gerät öffnen oder beschädigen, erlischt Ihr Garantieanspruch.
- ❗ Beim Transport oder bei der Lagerung können starke Temperaturunterschiede vorkommen. Warten Sie bis ein etwaiger Temperaturunterschied ausgeglichen ist, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, um einen Gerätedefekt durch Kondenswasser zu vermeiden.
- ❗ Beachten Sie die vorgeschriebene Spannungsversorgung. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil. Mit falscher Spannungsversorgung ist kein Betrieb möglich. Falsche Spannungsversorgung kann bis zum Defekt des FHD Players führen.
- ❗ Vermeiden Sie eine Überhitzung des FHD Players. Direkte Sonneneinstrahlung, Wärmequellen in unmittelbarer Nähe des FHD Players, ein Montageort ohne Belüftung oder mehrere übereinander montierte FHD Player können das Gerät beschädigen.
- ❗ Vermeiden Sie Verschmutzungen des Gerätes und dessen Anschlüsse. Verschmutzungen führen zu eingeschränkter Funktionalität des FHD Players.
- ❗ Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit in der Umgebung des FHD Players. Feuchtigkeit kann zum Defekt des Gerätes führen und Anschlüssen könnten korrodieren.
- ❗ Schützen sie den FHD Player vor Flüssigkeiten und Spritzwasser, um einen Defekt zu vermeiden.
- ❗ Verbinden Sie auf keinen Fall ein ShowControl-Gerät mit dem LAN-Anschluss des FHD Players. Dadurch könnte eine falsche Spannungsversorgung einen Defekt des FHD Players verursachen.
- ❗ Kontrollieren Sie die Steckrichtung und vermeiden Sie Gewalt, wenn Sie Geräte oder Kabel an den FHD Player anschließen. Die Pins der Anschlüsse könnten irreparabel verbogen werden.
- ❗ Falls Peripheriegeräte nicht erkannt werden oder Funktionen nicht zur Verfügung stehen, kontrollieren Sie, ob die Firmware des FHD Players aktuell ist.
- ❗ Beachten Sie den Unterschied der USB-Anschlüsse. USB peripheral unterstützt Peripheriegeräte, USB data unterstützt USB-Datenträger.

- ① Der FHD Player ist erst betriebsbereit, wenn der Bootvorgang abgeschlossen ist. (LED leuchtet rot → Gerät bootet; LED leuchtet grün → Gerät ist betriebsbereit)
- ① Der FHD Player spielt nur unterstützte Dateiformate ab. Mediendateien wurden bis zu einer Dateigröße von 500 GB getestet.
- ① Wenn der Schreibschutz der SD-Karte aktiviert wurde, können keine Änderungen gespeichert oder Dateien gelöscht werden.

WARNUNG Gefährdung durch Stromschlag

Wenn sie defekte Kabel oder andere freiliegende elektrische Teil berühren, könnten Sie einen Stromschlag erleiden. Der Verletzungsgrad reicht von leichten Verbrennungen bis zu tödlichen Herzrhythmusstörungen.

- ➔ Verwenden Sie keine defekten Kabel und Geräte.
- ➔ Berühren Sie keine freiliegenden elektrischen Teile.

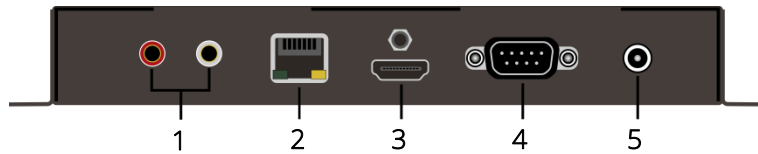
1.9 PFLEGEHINWEISE


- ① Verwenden Sie kein scheuerndes oder ätzendes Pflegemittel.
- ① Vermeiden Sie nasse Putztücher.

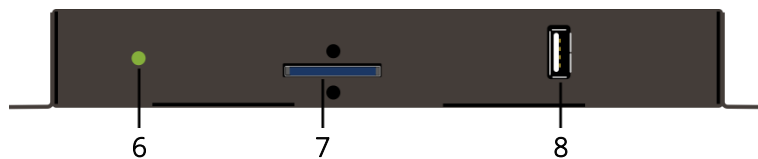
WARNUNG:
Gefährdung
durch Stromschlag

Pflegehinweise

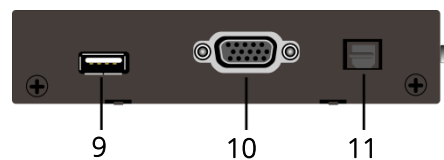
1.10 ANSCHLÜSSE UND KOMPONENTEN



- | | | |
|---|-------|--|
| 1 | AUDIO | Cinch-Buchsen zur analogen Bildübertragung |
| 2 | LAN | Anschluss für Netzwerk-Kabel
(Datenübertragungsgeschwindigkeit 100 Base-T) |
| 3 | HDMI | Anschluss für Ausgabegeräte zur digitalen Bild- und
Tonübertragung (z. B. Monitor, Fernseher, Projektor) |
| 4 | RS232 | Serielle Kommunikationsschnittstelle zur Steuerung |
| 5 | POWER | Anschluss für Netzteil, Polarität DC  |



- | | | |
|---|----------|---|
| 6 | STATUS | Statusanzeige (rot = bootet, grün = bereit) |
| 7 | SD Card | Slot für SD-Karte |
| 8 | USB data | USB-Anschluss für Datenträger |



- | | | |
|----|----------------|--|
| 9 | USB peripheral | USB-Anschluss für Peripheriegeräte |
| 10 | VGA | Anschluss zur analogen Bildübertragung |
| 11 | SPDIF optical | Anschluss zur digitalen Tonübertragung |

1.11 INITIALISIERUNGSDATEI DER SD-KARTE

Auf der mitgelieferten SD-Karte befindet sich die Initialisierungsdatei *FHDPlayerSetting.ini*. Diese Datei enthält die aktuelle Konfiguration des FHD Players und alle einstellbaren Optionen. Sie können diese Datei mit jedem beliebigen Texteditor bearbeiten.

Wenn die SD-Karte in den Slot (7) eingesteckt wird, übernimmt der FHD Player die Veränderungen der Konfiguration automatisch.

Wenn Sie eine Konfiguration über das Web Interface vornehmen, wird eine neue Initialisierungsdatei auf der SD-Karte gespeichert, nachdem Sie *APPLY SETTINGS* geklickt haben. Die ursprüngliche Initialisierungsdatei der SD-Karte wird automatisch in *FHDPlayerSetting.old* umbenannt.

Die Aufgabe der SD-Karte kann auch von einem USB-Datenträger übernommen werden. Beachten Sie, dass die Übertragung über die SD-Karte in der Regel schneller ist, als über einen USB-Datenträger. Der FHD Player erkennt den USB-Datenträger nur, wenn die SD-Karte entfernt wurde.

2 SCHNELLSTART

- Nehmen Sie den FHD Player aus der Verpackung.
- Entfernen Sie den Schutz vom Slot (7) für die SD-Karte.
- Schließen Sie den FHD Player mit dem mitgelieferten Netzteil an das Stromnetz an.
- Verbinden Sie ein Ausgabegerät über den HDMI-Anschluss (3) mit dem FHD Player.
- Speichern Sie die gewünschte Mediendatei auf der SD-Karte.
- Stecken Sie die SD-Karte danach über den vorgesehenen Slot (7) in den FHD Player ein.
 - ➔ **Die Mediendatei wird nun automatisch abgespielt.**

Der FHD Player ist für einen 24/7 Betrieb ausgelegt. Wenn Sie die Wiedergabe abbrechen möchten, unterbrechen Sie die Stromverbindung oder entfernen Sie die SD-Karte.

3 NETZWERK-ANBINDUNG

3.1 LAN-VERBINDUNG

Wenn Sie folgende Funktionen nutzen möchten, müssen Sie den FHD Player in Ihr Netzwerk integrieren:

- ✓ Webinterface
- ✓ Synchronbetrieb
- ✓ UDP-Steuerung
- ✓ FTP-Server
- ✓ FTP-Autodownload
- ✓ NTP-Zeitsynchronisation

Der FHD Player ist bei Auslieferung auf die folgenden Netzwerkeinstellungen vorkonfiguriert: IP-Adresse 10.20.30.1, Subnet 255.0.0.0, Gateway 10.0.0.253;

Wenn am FHD Player kein Datenträger angesteckt ist, zeigt der FHD Player seine aktuelle Konfiguration beim Starten am Ausgabegerät.

3.1.1 Anbindung eines FHD Players im selben Netzwerk

- Verbinden Sie den FHD Player über den LAN-Anschluss (2) durch ein Netzwerk-Kabel mit Ihrem Netzwerk.

➔ Die Verbindung mit dem Netzwerk ist nun hergestellt.

3.1.2 Anbindung mehrerer FHD Player im selben Netzwerk

- Vergeben Sie für jeden FHD Player eine individuelle IP-Adresse in der Initialisierungsdatei des zugehörigen Datenträgers.
- Stecken Sie die Datenträger mit der geänderten Initialisierungsdatei in die FHD Player.
- Verbinden Sie die FHD Player über den LAN-Anschluss (2) durch ein Netzwerk-Kabel mit Ihrem Netzwerk.

➔ Die Verbindung mit dem Netzwerk ist nun hergestellt.

3.2 WLAN-VERBINDUNG

Sie können den FHD Player mittels eines WLAN-Kits in Ihr Netzwerk integrieren. Ein WLAN-Kit besteht aus einem WLAN-USB-Stick und einem USB-Hub. Der USB-Hub wird für die Stromversorgung des WLAN-USB-Stick benötigt. Das WLAN-Kit ist als optionales Zubehör erhältlich.

- ❗ Mittels WLAN kann keine stabile Netzwerkverbindung hergestellt werden und wird daher vom Hersteller nicht empfohlen.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des FHD Players.
- Stecken Sie den WLAN-USB-Stick in den USB-Hub.
- Verbinden Sie den USB-Hub mit dem Stromnetz.
- Verbinden Sie das WLAN-Kit mittels USB-Kabel mit dem Anschluss USB peripheral (9) Ihres FHD Players.
- Ändern Sie in der Initialisierungsdatei den Parameter *[WLAN]* auf *On*.
- Stecken Sie die SD-Karte mit der geänderten Initialisierungsdatei in den vorgesehenen Slot (7) des FHD Players.
- ➔ Die WLAN-Verbindung ist nun hergestellt.

4 KONFIGURATION DES FHD PLAYERS

Der FHD Player kann über die Initialisierungsdatei und über das Web Interface konfiguriert werden. Wenn Sie eine Konfiguration über das Web Interface vornehmen, wird eine neue Initialisierungsdatei auf dem verwendeten Datenträger gespeichert, nachdem Sie *Apply Settings* geklickt haben. Die ursprüngliche Initialisierungsdatei wird automatisch in *FHDPlayerSetting.old* umbenannt.

Wenn Sie *Save FHDPLAYERSETTING.INI* anklicken, können Sie die aktuelle Konfiguration auf Ihrem PC speichern.

- ⓘ Die automatische Speicherung einer Initialisierungsdatei ist nur möglich, wenn der Schreibschutz der SD-Karte nicht aktiv ist.

4.1 KONFIGURATION ÜBER DAS WEB INTERFACE

- ⓘ Wenn Sie den FHD Player über das Web Interface konfigurieren möchten, muss er in Ihrem Netzwerk integriert sein.

Das Web Interface wird in verschiedenen Webbrowsern geringfügig anders angezeigt, als in den verwendeten Abbildungen.

- Geben Sie die IP-Adresse des FHD Players in die Adresszeile Ihres gewünschten Webbrowser ein.

➔ Die Hauptseite des Web Interface wird nun im Webbrowser angezeigt.

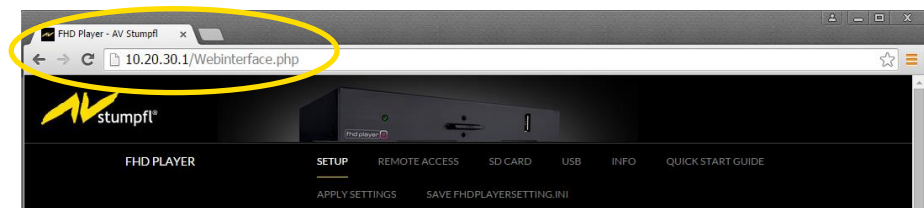


Abb. 1: Hauptseite des Web Interface und IP-Adresse in Adresszeile des Webbrowsers

In der Rubrik *INFO* finden Sie Informationen über Ihren FHD Player und können ihm einen selbstgewählten Namen zuweisen.

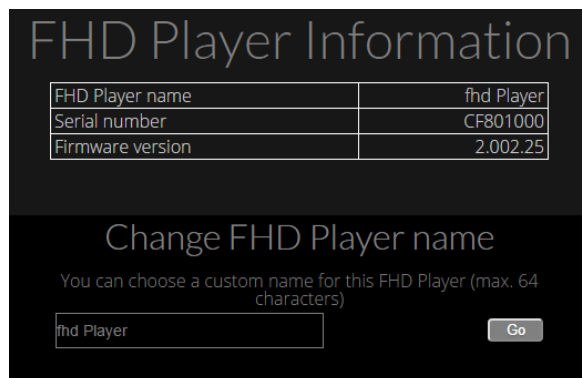


Abb. 2: Web Interface – Rubrik *INFO*

Sie können folgende Konfiguration laut Abb. 3: Web Interface – Setup Teil 1 und Abb. 4: Web Interface – Setup Teil 2 im Web Interface vornehmen:

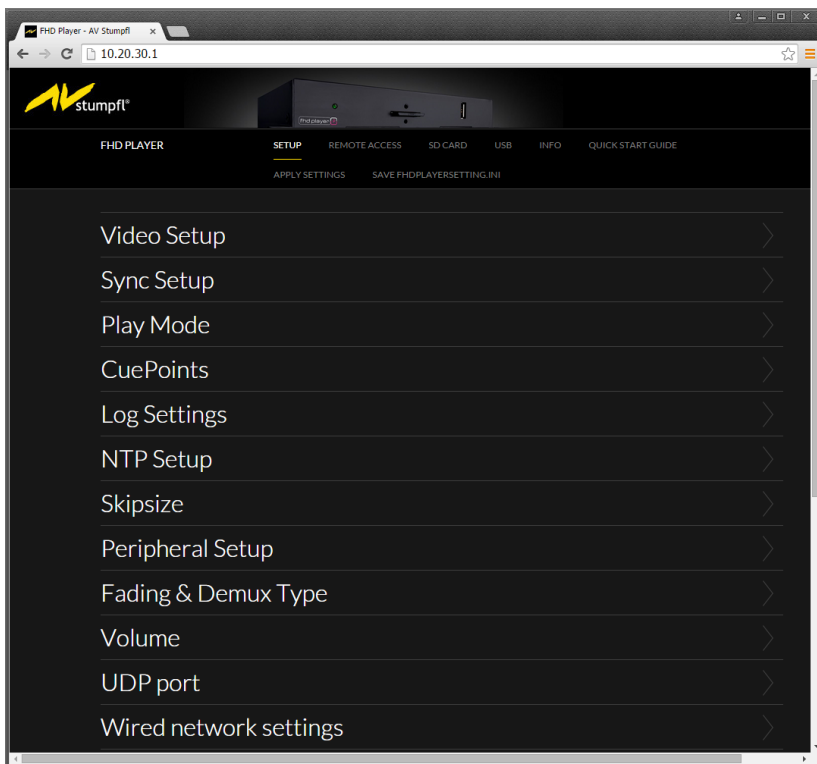


Abb. 3: Web Interface – Setup Teil 1

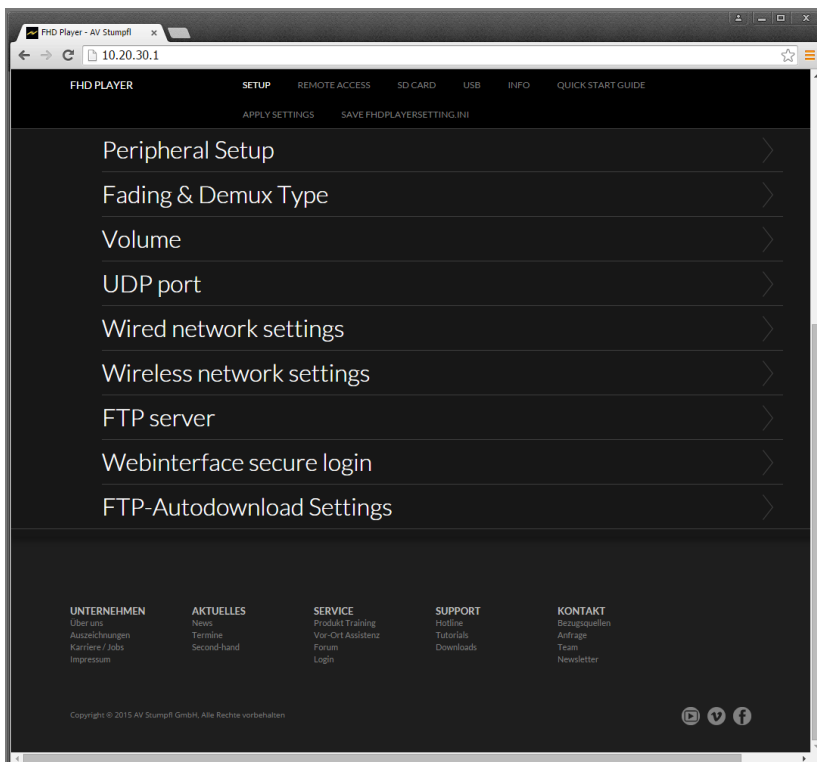


Abb. 4: Web Interface – Setup Teil 2

❶ Beschreibungen zu den einzelnen Optionen finden Sie im *Kapitel 4.2 Konfiguration über die Initialisierungsdatei* oder direkt im Web Interface.

4.2 KONFIGURATION ÜBER DIE INITIALISIERUNGSDATEI

Auf der mitgelieferten SD-Karte befindet sich die Initialisierungsdatei *FHDPlayerSetting.ini*. Diese Datei enthält die aktuelle Konfiguration des FHD Players und alle einstellbaren Optionen. Sie können diese Datei mit jedem beliebigen Texteditor bearbeiten.

Wenn die SD-Karte in den Slot (7) eingesteckt wird, übernimmt der FHD Player die Veränderungen der Konfiguration automatisch.

Die Aufgabe der SD-Karte kann auch von einem USB-Datenträger übernommen werden. Beachten Sie, dass die Übertragung über die SD-Karte in der Regel schneller ist, als über einen USB-Datenträger. Der FHD Player erkennt den USB-Datenträger nur, wenn die SD-Karte entfernt wurde.

4.2.1 Netzwerk-Einstellungen des FHD Players

[IP]

10.20.30.1 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf die IP-Adresse 10.20.30.1 vorkonfiguriert. Sie können manuell eine passende IP-Adresse zuweisen.

DHCP Sie können über DHCP automatisch eine passende IP-Adresse zuweisen lassen. Beachten Sie, dass die IP-Adresse dadurch nicht fix zugeordnet ist und unvorhergesehene Unterbrechungen verursachen kann.

[Subnet]

255.0.0.0 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf Subnet 255.0.0.0 vorkonfiguriert. Beachten Sie, dass IP-Adresse und Subnet aufeinander abgestimmt sein müssen.

[Gateway]

10.0.0.253 Die IP-Adresse für einen etwaigen Netzwerk-Knoten ist auf 10.0.0.253 vorkonfiguriert. Verändern Sie diesen Parameter auf die zu Ihrem Netzwerk passende Adresse.

[DNS]

10.0.100.1 10.0.100.1 ist die vorkonfigurierte Adresse des Domain Name Servers von AV Stumpfl GmbH. Verändern Sie diesen Parameter auf die zu Ihrem Netzwerk passende Adresse.

4.2.2 WLAN-Einstellungen

[WLAN]

Off WLAN-Verbindung ist nicht aktiv.

On WLAN-Verbindung ist aktiv.

[WLAN SSID]

AVS AVS ist die vorkonfigurierte SSID für die WLAN-Verbindung

[WLAN Key]

wpa2key Sicherheitsschlüssel für WLAN-Verbindung

[WLAN WEP]

wepkey Sicherheitsschlüssel für WLAN-WEP-Verbindung

[WLAN IP]

10.20.30.50 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf die WLAN-IP-Adresse 10.20.30.50 vorkonfiguriert. Sie können manuell eine passende IP-Adresse zuweisen.

DHCP Sie können über DHCP automatisch eine passende IP-Adresse zuweisen lassen. Beachten Sie, dass die IP-Adresse dadurch nicht fix zugeordnet ist und unvorhergesehene Unterbrechungen verursachen kann.

[WLAN Subnet]

255.0.0.0 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf Subnet 255.0.0.0 vorkonfiguriert. Beachten Sie, dass IP-Adresse und Subnet aufeinander abgestimmt sein müssen.

[WLAN Gateway]

10.0.0.253 Die IP-Adresse für einen etwaigen Netzwerk-Knoten ist auf 10.0.0.253 vorkonfiguriert. Verändern Sie diesen Parameter auf die zu Ihrem Netzwerk passende Adresse.

[WLAN DNS]

10.0.100.1 10.0.100.1 ist die vorkonfigurierte Adresse des Domain Name Servers von AV Stumpfl GmbH. Verändern Sie diesen Parameter auf die zu Ihrem Netzwerk passende Adresse.

WLAN-Einstellungen
in der
Initialisierungsdatei

4.2.3 Loopbetrieb

Sie können Mediendateien im Loopbetrieb mit einem nahtlosen Übergang mit und ohne Playlist abspielen.

- ① Wenn der verwendete Datenträger keine Playlist enthält, werden die Mediendateien alphanummerisch gereiht.

[PLAYMode]

- Repeat All: Alle Mediendateien des Datenträgers werden als Endlosschleife abgespielt.
- Repeat Default: Die erste Mediendatei des Datenträgers wird als Endlosschleife abgespielt, bis eine andere mittels externer Steuerung (z. B. 2-Taster GPIO-Betrieb) gewählt wird. Danach beginnt wieder die Endlosschleife der ersten Mediendatei.
- Repeat Selected: Eine mittels externer Steuerung ausgewählte Mediendatei wird als Endlosschleife abgespielt, bis eine neue Mediendatei ausgewählt wird.

4.2.4 Synchronbetrieb

Sie können eine Multidisplay-Präsentation wiedergeben, indem Sie mehrere FHD Player synchronisieren.

- ① Die Mediendateien aller FHD Player müssen für den Synchronbetrieb die gleiche Spieldauer aufweisen.

Die Mediendateien müssen Audiospuren enthalten.

Die Playlisten aller FHD Player müssen aufeinander abgestimmt oder gelöscht werden.

Die FHD Player müssen im Netzwerk integriert sein.

Je Synchrongruppe darf nur ein Master bestimmt werden.

[SYNCControl]

- On Der Synchronbetrieb ist aktiv.
- Off Der Synchronbetrieb ist nicht aktiv.

[SYNCType]

- Master Der als Master bestimmte FHD Player dient als Leitgerät.
- Slave Alle Slaves folgen automatisch dem Signal des Masters.

[Group]

Group01 Der FHD Player wurde der Gruppe 01 zugewiesen. Bis zu 10 Gruppen können in ein Netzwerk integriert werden.

4.2.5 Betriebsprotokoll

Der FHD Player kann automatisch ein Protokoll des laufenden Betriebs erstellen.

[LogCtrl]

On Die Protokollfunktion ist aktiv.

Off Die Protokollfunktion ist nicht aktiv.

[LogLocation]

SD Das Protokoll wird auf der SD-Karte gespeichert.

USB Das Protokoll wird auf dem USB-Datenträger gespeichert.

[LogFolder]

Log Name des Ordners, in den das Protokoll gespeichert wird.

[LogSize]

1024 Die maximale Größe der Protokolldatei ist 1024 KB. Wenn die maximale Größe erreicht ist, beginnt ein neues Protokoll bis zu 10 MB Gesamtgröße aller Protokolle.

4.2.6 Zeitsynchronisation mit NTP-Server

Sie können eine automatische Zeitsynchronisation mit einem öffentlichen NTP-Server oder mit einem NTP-Server Ihres Netzwerks aktivieren.

[NTP]

On Die Zeitsynchronisation ist aktiv.

Off Die Zeitsynchronisation ist nicht aktiv.

**Betriebsprotokoll
aktivieren**

**Automatische
Zeitsynchronisation
aktivieren**

[NTP_Server]

0.at.pool.ntp.org Die vorkonfigurierte Webadresse ist die Adresse eines öffentlichen Web-NTP-Servers. Sie können auch die IP-Adresse Ihres eigenen NTP-Servers zuweisen. Beachten Sie, dass Sie für den Web-NTP-Server eine Internetverbindung benötigen.

4.2.7 Sprungdauer für Vor- und Zurück

[Skipsize]

5 Die Sprungdauer für Vor- und Zurück beträgt 5 Sekunden. Sie können die Sprungdauer verändern, indem Sie eine beliebige Sekundenanzahl eintragen.

4.2.8 Fernsteuerung

Der FHD Player kann mittels verschiedener externer Fernsteuerungssysteme über die RS232-Schnittstelle (4) oder über den USB peripheral-Anschluss (9) gesteuert werden. Weisen Sie je nach verwendetem Fernsteuerungssystem den passenden Parameter zu.

[RemoteType]

Terminal	RS232-Steuerung (Texteingabe über Ihr individuelles Steuerungsprogramm)
Button	Steuerung mittels Tastaturblock
RC	Remote Control: 2-Taster GPIO-Betrieb; Steuerung der Mediendateien über Kabelfernbedienung oder bei Infrarot-Bewegungsmelder.

[USB_Type]

Presenter	Steuerung mittels kabellosem Bluetooth-Presenter
Numpad	Steuerung mittels USB-Nummernblock
Touch	Steuerung des FHD Players mittels USB-Touchscreen-Controller.
TouchCalibrate	Modus zur Koordinaten-Zuweisung für den USB-Touchscreen-Controller

RFID in Bearbeitung

RFID Show in Bearbeitung

Fernsteuerungssysteme
des FHD Players

Fernsteuerung mittels
RS232-Schnittstelle

Fernsteuerung mittels
USB-Peripheriegerät

[Baud]

9600 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf die Baudrate 9600 vorkonfiguriert. Die Baudrate des FHD Players und der verwendeten RS232 müssen übereinstimmen.

Die Baudrate ist die Symbol-Übertragungsgeschwindigkeit für RS232-Schnittstellen. Die beschriebenen Fernsteuerungssysteme benötigen eine Baudrate von 9600. Verändern Sie die Baudrate nur, falls diese an Ihren PC für die Fernsteuerung Terminal angepasst werden muss.

Baudrate zuweisen

[UDP Port]

4950 Der FHD Player ist bei Auslieferung auf den UDP-Port 4950 vorkonfiguriert. Ändern Sie diesen Port auf einen beliebigen freien Port, falls er in Ihrem Netzwerk bereits belegt ist.

Ein Port ist eine Adresse, die zur Übertragung von Netzwerk-Protokollen benötigt wird.

UDP Port zuweisen

4.2.9 Weiche Übergänge der Mediendatei

Wenn Mediendateien durch Benutzer (z. B. durch Tastendruck) gewechselt werden, kann durch Fading die aktuelle Mediendatei langsam ausgeblendet werden, bis die neue Mediendatei dargestellt wird. Ohne Eingriff durch Benutzer ist kein Fading zu sehen.

Fading aktivieren

[Fading]

On Weiche Übergänge zwischen den Mediendateien sind aktiv.

Off Weiche Übergänge zwischen den Mediendateien sind nicht aktiv.

4.2.10 Hardware-Beschleunigung

Bei MPEG2 Program Streams können Sie wählen, ob hardwareseitig oder softwareseitig dekodiert werden soll. Im Software-Modus starten Mediendateien besonders schnell. Bei hohen Datenraten könnte in diesem Modus die Wiedergabe ruckeln. Im Hardware-Modus starten die Mediendateien langsamer als im Software-Modus, dafür wird das Ruckeln bei hohen Datenraten vermieden. Vereinzelt können MPEG2-Dateien mit einer hardwareseitigen Dekodierung nicht abgespielt werden.

Hardware- oder Software-Dekodierung auswählen

[HardwareDemux]

- On Hardware-Dekodierung
- Off Software-Dekodierung.

Die Hardware-Beschleunigung dient zur Optimierung der Prozessorauslastung.

4.2.11 Zeitmarken

Wenn Ihre Mediendateien Zeitmarken enthalten, können Sie die Wiedergabe an den markierten Stellen automatisch pausieren. Mittels externer Steuerung kann die Wiedergabe fortgesetzt werden.

[CuePoints]

- On Die Wiedergabe der Mediendateien wird an den Zeitmarken pausiert.
- Off Der FHD Player ignoriert etwaige Zeitmarken.

4.2.12 Ausgabegeräte

Sie können den FHD Player mit verschiedenen Ausgabegeräten (z. B. Monitor, Fernseher, Projektor) verbinden.

- ⓘ Achten Sie darauf, dass Auflösung und Seitenverhältnis vom FHD Player, dem gewählten Ausgabegerät und der Mediendateien aufeinander abgestimmt werden müssen.

[Auto EDID]

- On Der FHD Player versucht, die Auflösung und das Seitenverhältnis automatisch zu erkennen.
- Off Auto EDID ist nicht aktiv.

[Output-Mode]

- HDMI Die Übertragung über den HDMI-Anschluss (3) ist aktiv.
- VGA Die Übertragung über den VGA-Anschluss (10) ist aktiv.
- YPbPr Die Übertragung über den VGA-Anschluss in Verbindung mit einem VGA-auf-YPbPr-Connector (D-SUB 15HD auf 3x Cinch) ist aktiv.

Zeitmarken verwenden

Ausgabegeräte konfigurieren

[Resolution]

HDMI_1080p60 Der FHD Player ist auf die Auflösung HDMI_1080p60 vorkonfiguriert. Passen Sie die Auflösung an Ihr verwendetes Ausgabegerät an.

[Aspect Ratio]

16x9 Der FHD Player ist auf das Seitenverhältnis 16x9 vorkonfiguriert. Passen Sie das Seitenverhältnis an Ihr verwendetes Ausgabegerät an.

4.2.13 Standardlautstärke

[Volume]

0 0 ist der Wert für die Standard-Lautstärke der Mediendatei. Der FHD Player ist von -48 dB bis 24 dB konfigurierbar. Wenn Sie den Wert auf -2 ändern, wird die Standard-Lautstärke um 2 dB verringert.

4.2.14 Web Interface-Login

Sie können den Zugriff auf das Web Interface mittels Zugangsdaten schützen.

[Webinterface-Login]

On Das Webinterface-Login ist aktiv.

Off Das Webinterface-Login ist nicht aktiv.

[Webinterface-User]

AVS AVS ist der vorkonfigurierte Benutzername. Ändern Sie den Benutzernamen bei Bedarf.

[Webinterface-Password]

AVStumpfl AVStumpfl ist das vorkonfigurierte Passwort. Ändern Sie das Passwort bei Bedarf.

4.2.15 FTP-Login

Sie benötigen den FTP-Login für den Zugriff auf die SD-Karte über einen FTP-Client.

ⓘ Eine Änderung der Benutzerdaten für den Zugriff auf den USB-Datenträger ist zurzeit noch nicht möglich.

Zugangsdaten für das
Web Interface
bestimmen

FTP-Zugriff auf
SD-Karte

[FTP-Custom-Login]

- | | |
|-----|--------------------------------|
| On | Das FTP-Login ist aktiv. |
| Off | Das FTP-Login ist nicht aktiv. |

[FTP-Custom-User]

- | | |
|-----|--|
| AVS | AVS ist der vorkonfigurierte Benutzername für den Zugriff auf die SD-Karte. Ändern Sie den Benutzernamen bei Bedarf. |
|-----|--|

[FTP-Custom-Password]

- | | |
|-----------|---|
| AVStumpfl | AVStumpfl ist das vorkonfigurierte Passwort für den Zugriff auf die SD-Karte. Ändern Sie das Passwort bei Bedarf. |
|-----------|---|

4.2.16 Automatischer Download von einem FTP-Server

Die Mediendateien des FHD Player können mittels automatischen Download von einem FTP-Server aktualisiert werden.

[FTP-Autodownload]

- | | |
|-----|--|
| On | Der automatische Download ist aktiv. |
| Off | Der automatische Download ist nicht aktiv. |

[FTP-Mode]

- | | |
|---------|--|
| passive | Port wird von FTP-Server gewählt und an FTP-Client gesendet. |
| active | Port wird von FTP-Client gewählt. |

FTP-Mode ist die Verbindungsart für die Datenübertragung zwischen FTP-Client (FHD Player) und FTP-Server.

[FTP-Server]

- | | |
|--------------|---|
| 192.168.3.83 | 192.168.3.83 ist die Adresse des FTP-Servers von AV Stumpfl GmbH. Ändern Sie diesen Parameter auf die Adresse des FTP-Servers, den Sie verwenden möchten. |
|--------------|---|

[FTP-Username]

- | | |
|-----|---|
| AVS | AVS ist der vorkonfigurierte Benutzername. Ändern Sie den Benutzernamen bei Bedarf. |
|-----|---|

[FTP-Password]

AVStumpfl AVStumpfl ist das vorkonfigurierte Passwort. Ändern Sie das Passwort bei Bedarf.

[FTP-Date]

18.03.2015 18.03.2015 ist das vorkonfigurierte Startdatum des automatischen Downloads.

[FTP-Time]

17:12:00 17:12:00 ist die vorkonfigurierte Startuhrzeit des automatischen Downloads.

[FTP-Download-hourly]

On Der stündliche automatische Download ist aktiv.

Off Der stündliche automatische Download ist nicht aktiv.

[FTP-Download-daily]

On Der tägliche automatische Download ist aktiv.

Off Der tägliche automatische Download ist nicht aktiv.

[FTP-Download-weekly]

On Der wöchentliche automatische Download ist aktiv.

Off Der wöchentliche automatische Download ist nicht aktiv.

[FTP-Download-monthly]

On Der monatliche automatische Download ist aktiv.

Off Der monatliche automatische Download ist nicht aktiv.

[FTP-Download-Intervall]

3600 3600 ist der vorkonfigurierte Intervall für einen automatischen Download in Sekunden. Bei 3600 wird der automatische Download jede Stunde durchgeführt.

[FTP-Overwrite]

On Die ursprünglichen Dateien des Datenträgers werden überschrieben.

Datum und Zeit für
automatischen Download
bestimmen

Off Die ursprünglichen Dateien des Datenträgers bleiben erhalten.

[DelayedContentChange]

On Die Wiedergabe einer laufenden Mediendatei wird durch den automatischen Download nicht abgebrochen.

Off Die Wiedergabe einer laufenden Mediendatei wird durch den automatischen Download abgebrochen.

5 ANSCHLUSS DER AUSGABEGERÄTE

Sie können den FHD Player über die Anschlüsse HDMI (3), VGA YPbPr (10) und AUDIO (1) mit Ihren Ausgabegeräten verbinden.

5.1 HDMI

Der HDMI-Anschluss dient zur digitalen Bild- und Tonübertragung.

- Verbinden Sie Ihr Ausgabegerät mit dem HDMI-Anschluss (3) Ihres FHD Players.
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *SETUP > Video Setup*.
- Wählen Sie den Video Output *HDMI*.
- Wählen Sie die zu Ihrem Ausgabegerät passende Auflösung.
- Wählen Sie das zu Ihrem Ausgabegerät passende Seitenverhältnis.
- ⓘ Wenn Sie *Auto-EDID* aktivieren, versucht der FHD Player Auflösung und Seitenverhältnis des Ausgabegerätes automatisch zu erkennen.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.
- ⓘ Sie können die gewünschte Konfiguration auch über die Initialisierungsdatei durchführen.
 - ➔ **Der gewählte Ausgang ist nun aktiv und bereit zur Wiedergabe der Mediendateien.**

5.2 VGA YPBPR

Der VGA-Anschluss dient zur analogen Bildübertragung.

- Verbinden Sie Ihr Ausgabegerät mit dem VGA YPbPr-Anschluss (10) Ihres FHD Players.
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *SETUP > Video Setup*.
- Wählen Sie den Video Output *VGA*.

- Wählen Sie die zu Ihrem Ausgabegerät passende Auflösung.
- Wählen Sie das zu Ihrem Ausgabegerät passende Seitenverhältnis.
- ① Wenn Sie *Auto-EDID* aktivieren, versucht der FHD Player Auflösung und Seitenverhältnis des Ausgabegerätes automatisch zu erkennen.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.
- ① Sie können die gewünschte Konfiguration auch über die Initialisierungsdatei durchführen.
 - ➔ **Der gewählte Ausgang ist nun aktiv und bereit zur Wiedergabe der Mediendateien.**

5.3 AUDIO

Die Cinch-Buchsen (1) dienen zur analogen Tonübertragung.

- Stecken Sie Ihr Audiosystem über den AUDIO-Anschluss (1) an Ihren FHD Player.
 - ➔ **Der Ton wird nun automatisch übertragen.**

5.4 SPDIF OPTICAL

Der SPDIF optical-Anschluss (11) dient zur digitalen Tonübertragung.

- Stecken Sie Ihr Audiosystem über den SPDIF optical-Anschluss (11) an Ihren FHD Player.
 - ➔ **Der Ton wird nun automatisch übertragen.**

Tonübertragung

6 ORGANISATION DER MEDIENDATEIEN

6.1 WEB INTERFACE

Sie können im Web Interface auf die SD-Karte oder den USB-Datenträger zugreifen und darauf Änderungen vornehmen.

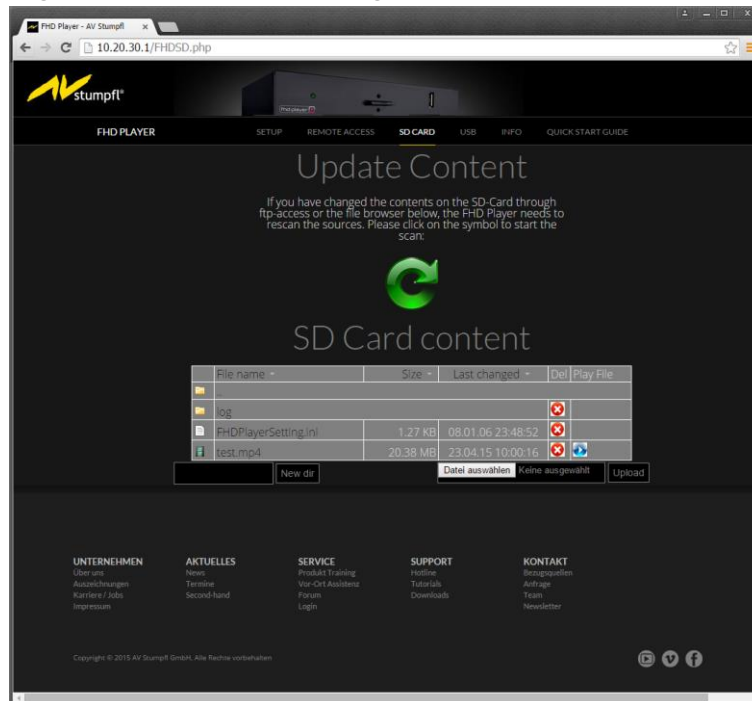


Abb. 5: Web Interface – SD CARD

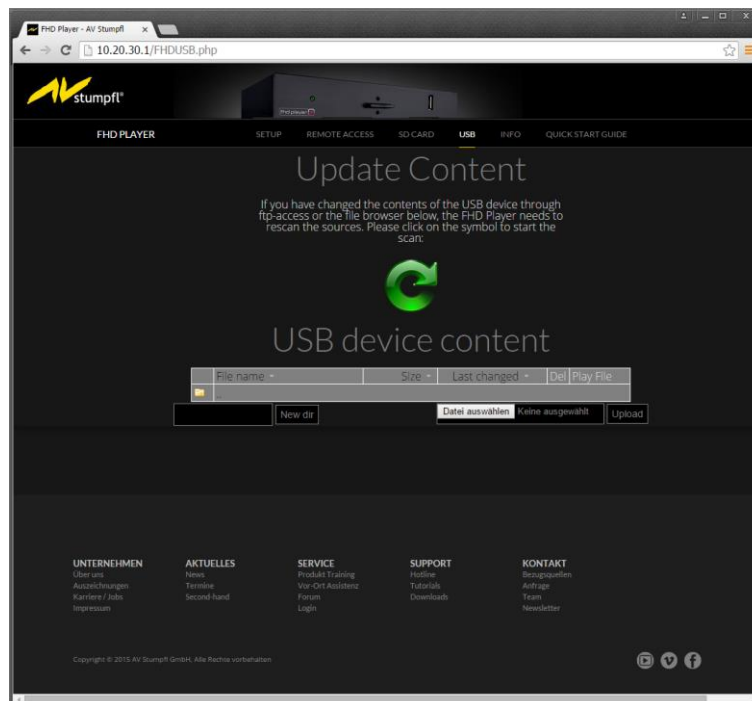


Abb. 6: Web Interface – USB

6.2 SD-KARTE

Die Mediendateien auf der SD-Karte werden in alphanummerischer Reihenfolge abgespielt, falls keine Playlist zur Verfügung steht.

6.3 USB-DATENTRÄGER

Die Mediendateien auf dem USB-Datenträger werden in alphanummerischer Reihenfolge abgespielt, falls keine Playlist zur Verfügung steht.

Der FHD Player erkennt den USB-Datenträger nur, wenn die SD-Karte entfernt wurde.

6.4 PLAYLIST

Sie können die Mediendateien auf Ihrem Datenträger über eine Playlist organisieren. Der Ablauf kann beispielsweise mit Datum und Uhrzeit gesteuert werden.

- ❗ Die ITEMS einer Playlist müssen immer die drei obligatorischen Parameter in der dargestellten Form enthalten. Nach diesen Parametern können optionale Parameter in beliebiger Reihenfolge eingefügt werden. Jeder Parameter (auch der letzte) muss mit *ENTER* (Carriage Return Line Feed) abgeschlossen werden. Jedes ITEM muss durch eine Leerzeile vom nächsten ITEM getrennt werden. Zwischen den einzelnen Parametern sind keine Leerzeilen erlaubt.

Verwenden Sie in Dateinamen vor dem Punkt nur Großbuchstaben und Ziffern, um eine schnellstmögliche Bearbeitung zu gewährleisten. Ein Punkt darf nur vor der Dateiendung verwendet werden. Die ITEM-Nummer im Startparameter *[ITEM ...]* muss aufsteigend sein. Die erste ITEM-Nummer sollte 0 oder 1 sein. Lücken in dieser Reihenfolge verursachen längere Rechenzeiten.

- Erstellen Sie die Playlist mittels eines Texteditors.
- Speichern Sie die Playlist auf Ihrem Datenträger und stecken Sie diesen in den FHD Player ein.
 - ➔ **Der FHD Player spielt die Mediendateien automatisch nach den Vorgaben der Playlist ab.**

Playlisten anwenden

Pflichteinträge
der Playlist

Playlist-Einträge obligatorisch:

[ITEM 0]	Jeder Eintrag der Playlist muss diesen Startparameter enthalten. Der Startparameter wird von 0 bis 2047 aufsteigend durchnummeriert. Beachten Sie die Großschreibung, das Leerzeichen zwischen ITEM und Nummerierung und die eckigen Klammern. Lücken in der Nummerierung führen zu längeren Rechenzeiten.
File=00.mp4	Weisen Sie den Dateiname der Mediendatei zu, die Sie ansprechen möchten. Achten Sie auf eine exakte Schreibweise. Der FHD Player unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung (casesensitiv) und liest jedes Leerzeichen.
Displaytime=5	Durch den Eintrag 5 werden Standbilder 5 Sekunden lang angezeigt, bevor das nächste ITEM aufgerufen wird. Verwenden Sie für Video- und Audiodateien den Eintrag 0. Wenn Sie ein Standbild dauerhaft anzeigen möchten, verwenden Sie den Eintrag -1. Erlaubt sind nur ganze Zahlen.

Playlist-Einträge optional:

Optionale Einträge
der Playlist

Succ=0	Mit diesem Parameter können Sie ein nachfolgendes ITEM bestimmen. Durch den Eintrag 0 wird nach Ablauf des laufenden ITEMS, das ITEM 0 ausgeführt. Wenn kein Succ bestimmt wird, folgt automatisch das nächste ITEM der Playlist.
Interruptible=FALSE	<i>FALSE</i> bedeutet, dass dieses ITEM nicht unterbrochen werden kann. Die Mediendatei wird immer vollständig abgespielt; weitere Befehle werden ignoriert. <i>TRUE</i> bedeutet, dass dieses ITEM jederzeit durch einen neuen Befehl (z. B. Starten einer anderen Mediendatei) unterbrochen werden kann. Kein Eintrag entspricht <i>TRUE</i> . Beachten Sie die Großschreibung.
Volume=0	Mit diesem Parameter kann für jedes ITEM eine individuelle Lautstärke bestimmt werden. Erlaubte Werte sind -48 bis 24. Die Zahl gibt die Veränderung in dB an. Beachten Sie, dass eine höhere Lautstärke zu Verzerrungen oder Übersteuerung führen kann. Kein Eintrag entspricht 0, wodurch die Standard-Lautstärke der Mediendatei unverändert bleibt.

Shuffle	Enthält die Playlist diesen Parameter, wird das nachfolgende ITEM durch Zufall bestimmt.
Start Date=	Mit diesem Parameter können Sie ein Startdatum für einzelne ITEMS vorgeben.
End Date=	Mit diesem Parameter können Sie ein Enddatum für einzelne ITEMS vorgeben.

Beispiel:

```
[ITEM 1]
File=Beispielbild.jpg
Displaytime=-1
Start Date=8.5.2015
End Date=15.5.2016
```

Dem ITEM 1 wird das Beispielbild 01.jpeg zugewiesen. Dieses Beispielbild wird dauerhaft an allen Tagen vom 8.5.2015 bis zum 15.5.2016 angezeigt.

Start Time=	Mit diesem Parameter können Sie einen Startzeitpunkt für einzelne ITEMS vorgeben.
End Time=	Mit diesem Parameter können Sie einen Endzeitpunkt für einzelne ITEMS vorgeben.

```
Start Time=6:0:0
End Time=20:0:0
```

Fügt man diese Parameter zum Beispiel s.o. hinzu, wird das ITEM 1 im Zeitraum von 6 Uhr 0 Minuten 0 Sekunden bis 20 Uhr 0 Minuten 0 Sekunden angezeigt.

ⓘ Achten Sie darauf, dass Uhrzeit und Datum beim FHD Player richtig eingestellt sind.

Beispiel:
Playlist-ITEM

- Weekdays=** Sie können mit diesem Parameter die Wochentage zuweisen, an denen das entsprechende ITEM abgespielt werden soll. Mögliche Einträge sind Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun.
- Loop=** Den Parameter *Loop* benötigen Sie für nahtlose Übergänge zwischen den Mediendateien. *Loop=-1* bewirkt einen dauerhaften Loopbetrieb, der nur durch Tastendruck oder über das Web Interface unterbrochen werden kann. Nachfolgende Mediendateien werden nicht mehr abgespielt. *Loop=5* bewirkt, dass die entsprechende Mediendatei 5 Mal abgespielt wird, bevor der FHD Player die Playlist weiter abarbeitet. Sie können beliebige ganze Zahlen verwenden, um eine Anzahl der Wiederholungen zu bestimmen.
- Background=** Mit dem Parameter *Background* können Sie ein individuelles Hintergrundbild am Ende eines Videos anzeigen lassen. Wenn das Bild auf der SD-Karte gespeichert ist, müssen Sie vor dem Dateinamen */SD/* angeben. Wenn das Bild auf dem USB-Datenträger gespeichert ist, müssen Sie vor dem Dateinamen */USB/* angeben.

Beispiel 2:

```
[ITEM 1]
File=01.mp4
Displaytime=0
Background=/SD/Beispielbild.jpg
```

6.5 STANDARD-ZUWEISUNGEN FÜR DRÄHTE UND TASTEN

Tasten	Adernfarbe	Keycode	Aktion
	„rt“ – rot		gemeinsame Ader (common)
0		Key0	Wiedergabe ITEM 0 starten
1	„bl“ – blau	Key1	Wiedergabe ITEM 1 starten
2	„gn“ – grün	Key2	Wiedergabe ITEM 2 starten
3	„ge“ – gelb	Key3	Wiedergabe ITEM 3 starten
4	„ws“ – weiß	Key4	Wiedergabe ITEM 4 starten
5	„sw“ – schwarz	Key5	Wiedergabe ITEM 5 starten
6	„br“ – braun	Key6	Wiedergabe ITEM 6 starten
7	„li“ – lila	Key7	Wiedergabe ITEM 7 starten
8	„rs“ – rosa	Key8	Wiedergabe ITEM 8 starten
9	„gr“ – grau	Key9	Wiedergabe ITEM 9 starten
FN+0	„wsgn“ – weiß/grün	Key10	Wiedergabe ITEM 10 starten
FN+1	„wsge“ – weiß/gelb	Key11	Wiedergabe ITEM 11 starten
FN+2	„brgn“ – braun/grün	Key12	Wiedergabe ITEM 12 starten
FN+3	„grrs“ – grau/rosa	Key13	Wiedergabe ITEM 13 starten
FN+4	„brge“ – braun/gelb	Key14	Wiedergabe ITEM 14 starten
FN+5	„brgr“ – braun/grau	Key15	Wiedergabe ITEM 15 starten
FN+6	„rtbl“ – rot/blau	Key16	Wiedergabe ITEM 16 starten
+		KeyPlus	ein ITEM vor springen
-		KeyMinus	ein ITEM zurück springen

Standard-Zuweisung
für Drähte und Tasten

Adernfarbe LED-Gruppe	LED	Aktion
„wsbl“ – weiß/blau		gemeinsame Ader für LEDs (GND)
„gr“ – grau	LED1	Wiedergabe ITEM 1 aktiv
„wsgn“ – weiß/grün	LED2	Wiedergabe ITEM 2 aktiv
„wsge“ – weiß/gelb	LED3	Wiedergabe ITEM 3 aktiv
„brgn“ – braun/grün	LED4	Wiedergabe ITEM 4 aktiv
„grrs“ – grau/rosa	LED5	Wiedergabe ITEM 5 aktiv
„brge“ – braun/gelb	LED6	Wiedergabe ITEM 6 aktiv
„brgr“ – braun/grau	LED7	Wiedergabe ITEM 7 aktiv
„rtbl“ – rot/blau	LED8	Wiedergabe ITEM 8 aktiv

6.6 BENUTZERDEFINIERTER ZUWEISUNG FÜR DRÄHTE UND TASTEN

- Deaktivieren Sie in der Datei *PLAYLIST.txt* die Standard-Zuweisung der Keys mithilfe des Eintrags *KeyOff* in jedem ITEM.
- Weisen Sie die gewünschte Belegung für jedes ITEM zu.

.d	Distanz
.t	Trickmode
.v	Volume
.j	Jump
.x	Zufall

- ⓘ KeyPlus wurde beispielhaft verwendet. Setzen Sie den Key ein, dem Sie ein Kommando zuweisen möchten.

KeyPlus=+3.d	Sprung um drei ITEMS vorwärts
KeyPlus=-1.d	Sprung um ein ITEM zurück
KeyPlus=4	Sprung zu ITEM 4
KeyPlus=+1.t	Pausiert die Mediendatei
KeyPlus=-1.t	Setzt die Wiedergabe fort
KeyPlus=2.t	Wechselt zwischen Pause und Wiedergabe
KeyPlus=+5.v	Erhöht die Standard-Lautstärke um 5 dB
KeyPlus=-5.v	Verringert die Standard-Lautstärke um 5 dB
KeyPlus=+10.j	Springt um 10 Sekunden vorwärts
KeyPlus=-10.j	Springt um 10 Sekunden zurück
KeyPlus=1.x	Zufälliger Sprung innerhalb der Playlist

- ⓘ Die Lautstärke lässt sich per Tastendruck nicht höher als 0 dB stellen, um eine Übersteuerung durch Tastendrucke zu verhindern. Bei einem Sprung innerhalb einer Mediendatei mit *.j* wird unten im Bild eine kurze Nachricht mit Angabe der Sprungrichtung und Distanz eingeblendet.

Beispiel:

```
[ITEM 1]
File=01.mp4
Displaytime=0
KeyOff
KeyPlus=2 (springt zu ITEM 2)
KeyMinus=3 (springt zu ITEM 3)

[ITEM 2]
File=02.mp4
Displaytime=0
KeyOff
KeyPlus=+2.d (springt zwei ITEMS vor)
KeyMinus=-2.d (springt zwei ITEMS zurück)
```


7 STEUERUNG DES FHD PLAYERS

Der FHD Player unterstützt verschiedene externe Steuerungssysteme, die mittels RS232-Schnittstelle, USB peripheral-Anschluss oder über die Netzwerk-Anbindung verbunden werden können..

7.1 WEB INTERFACE

❗ Wenn Sie den FHD Player über das Web Interface steuern möchten, muss er in Ihrem Netzwerk integriert sein.

Das Web Interface kann in verschiedenen Webbrowsern geringfügig anders aussehen, als in den verwendeten Abbildungen.

- Geben Sie die IP-Adresse des FHD Players in die Adresszeile Ihres gewünschten Webbrowser ein.
- Öffnen Sie die Rubrik *REMOTE ACCESS*.
 - ➔ Sie können den FHD Player nun über das Web Interface steuern.

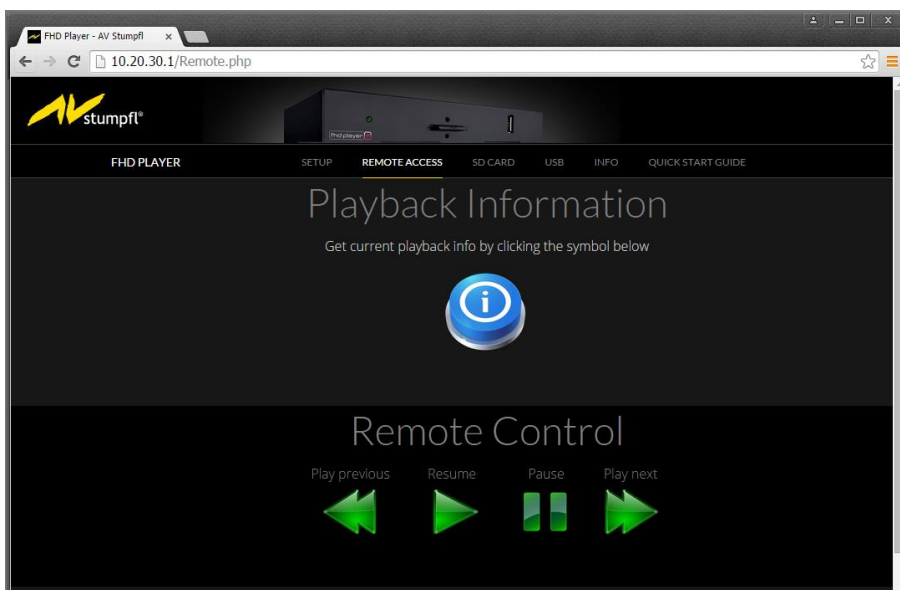


Abb. 7: Web Interface – Fernsteuerung Teil 1

Steuerung über das
Web Interface

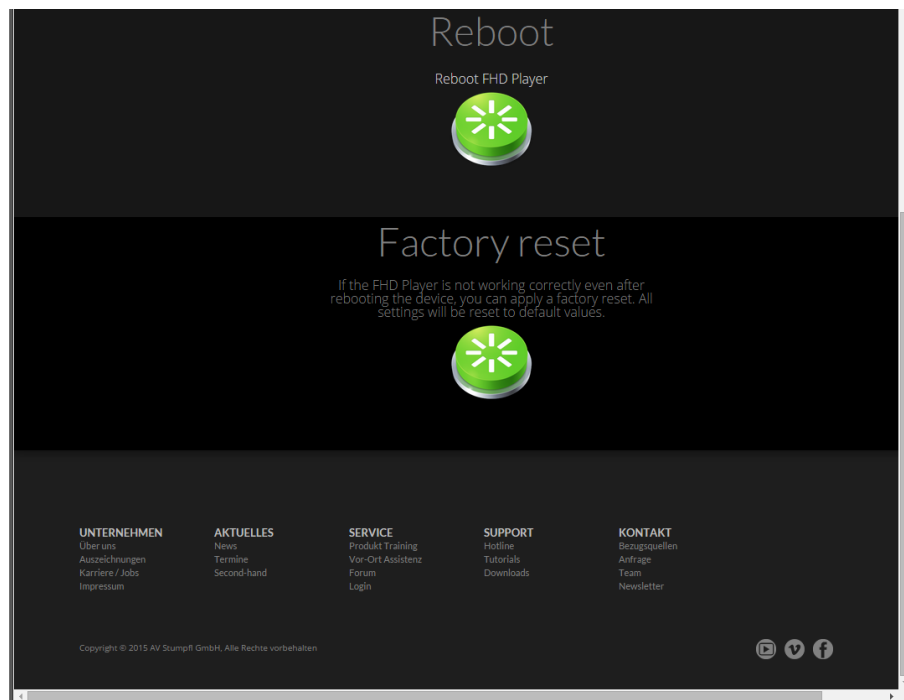


Abb. 8 : Web Interface – Fernsteuerung Teil 2

7.2 RS232-STEUERUNG

Sie können Ihren FHD Player mittels verschiedener RS232-Steuergeräte steuern.

Voraussetzungen der RS232-Steuerung:

Datenübertragung: 9.600 Baud, asynchron

Datenbits: 8

Parität: Keine

Stoppbits: 1

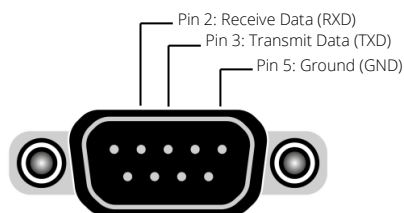


Abb. 9: Pinbelegung RS232



Abb. 10: Zubehör Artikel: STK-C012 Nullmodemkabel ohne Handshake

- Verbinden Sie den FHD Player mit einem Nullmodemkabel über die RS232-Schnittstelle mit einem Steuergerät (z. B. PC) (siehe Abb. 10).
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.
- Wählen Sie die Steuerung *Terminal* aus.
- Wählen Sie die entsprechende Baudrate aus.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.

➔ Die Übertragung der Kommandos über Ihr individuelles Steuerprogramm ist nun möglich.

ⓘ Sie können die notwendigen Parameter auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren.

7.3 UDP-STEUERUNG

Sie können den FHD Player über Netzwerk-Protokolle fernsteuern.

- Integrieren Sie den FHD Player korrekt in Ihr Netzwerk.
- Der FHD Player ist auf den UDP Ports 4950 vorkonfiguriert. Falls dieser Port bereits belegt ist, weisen Sie einen freien UDP Port in der Initialisierungsdatei oder im Web Interface zu.
- Identifizieren Sie den FHD Player mittels seiner IP-Adresse in Ihrem individuellen Steuerprogramm.

➔ Die Übertragung der Kommandos über Ihr individuelles Steuerprogramm ist nun möglich.

UDP ist ein Netzwerk-Protokoll für eine schnelle Datenübertragung. Mittels vorgegebener Kommandos kann der FHD Player gesteuert werden. Durch UDP kann jedoch nicht gewährleistet werden, ob die Kommandos eintreffen, in welcher Reihenfolge sie eintreffen oder ob sie mehrmals eintreffen.

Beispiel 5:

PAUSE 0x0D 0x0A
ASCII HEXA

→ Der FHD Player pausiert die Wiedergabe der Mediendatei.

PLAYINDEX=2 0x0D 0x0A
ASCII HEXA

→ Der FHD Player spielt ITEM2 der Playlist oder die zweite Mediendatei laut alphanummerischer Reihenfolge ab.

Steuerung mittels UDP

RS232/UDP-Kommandos	
PAUSE	Aktuelle Wiedergabe pausieren
PLAY	Wiedergabe einer pausierten Mediendatei starten
PAUSEPLAY	Wechselt zwischen Wiedergabe und Pause
NEXT	Zur nächsten Mediendatei springen
PREV	Zur vorherigen Mediendatei springen
VOLUP	Lautstärke erhöhen
VOLDOWN	Lautstärke verringern
VOLUME=	Lautstärke setzen in dB
VOLUME?	Lautstärke ausgeben
MUTE	Stumm-Modus einschalten
UNMUTE	Stumm-Modus ausschalten
TOGGLEMUTE	Wechselt den Stumm-Modus
MUTE?	Stumm-Modus ausgeben
PLAYINDEX=	Mediendateien laut ITEM-Nr. der Playlist oder alphanumerischer Reihenfolge ansprechen
PLAYFILE=	Mediendatei anhand des Dateinamens abspielen (exakte Schreibweise)
OUTPUTOFF	Verbindung zum Ausgabegerät ausschalten (nur über HDMI möglich)
OUTPUTON	Verbindung zum Ausgabegerät einschalten (nur über HDMI möglich)
DATE=	Datum und Uhrzeit setzen
SPEED=	Wiedergabegeschwindigkeit
SPEED?	Wiedergabegeschwindigkeit ausgeben
SKIPSIZE?	Sprungzeit ausgeben
SKIPSIZE=	Sprungzeit setzen (in Sekunden)
SKIPFORWARD	Wiedergabe um einen Sprung vorwärts
SKIPBACKWARD	Wiedergabe um einen Sprung zurück
JUMPTIME=	Sprung zu einer bestimmten Stelle der Mediendatei (in Millisekunden)
JUMPPERCENT=	Sprung zu einer bestimmten Stelle der Mediendatei (in Prozent)
PLAYBACKTIME?	Aktuelle Wiedergabe-Zeit ausgeben
TOTALTIME?	Gesamtdauer der Playlist ausgeben
GETTIMEBYINDEX=	Gesamtdauer der anhand des Index gewählten Mediendatei
GETTIMEBYNAME=	Gesamtdauer der anhand des Dateinamens gewählten Mediendatei
TIMETOFINISH?	Restdauer der Wiedergabe
UPDATEPLAYLIST	Karteninhalt aktualisieren
MAC?	MAC-Adresse am Ausgabegerät und als Rückmeldung im Steuerprogramm ausgeben
IP?	IP-Adresse am Ausgabegerät und als Rückmeldung im Steuerprogramm ausgeben
STARTAUTODOWNLOAD	Autodownload des definierten FTP-Servers starten
PLAYSTATE?	Ausgabe des aktuellen Wiedergabemodus (z. B. Play, Pause)
CONFIG?	Aktuelle Konfiguration am Ausgabegerät und als Rückmeldung im Steuerprogramm ausgeben
SYNCON	Synchronbetrieb aktivieren
SYNCOFF	Synchronbetrieb deaktivieren
INDEXLIST?	Dateiliste des Datenträgers ausgeben
PLAYLIST?	Playlist des Datenträgers ausgeben
FOLDERLIST?	Ordnerlist des Datenträgers ausgeben
KEY=	Tastendruck simulieren
AUDIOTRACK=	Audiospur wechseln
AUDIOTRACK?	Aktuelle Audiospur auslesen

ⓘ Jeder Befehl muss mit Carriage Return und Line Feed (CR, LF bzw. 0x0D, 0x0A) abgeschlossen werden!

7.4 2-TASTER GPIO-BETRIEB

Sie können den FHD Player mittels zweier Taster über die RS232-Schnittstelle steuern. Beispiel: Taster 1 springt eine Mediendatei vor, Taster 2 springt eine Mediendatei zurück.

Steuerung mittels
zweier Taster
über die
RS232-Schnittstelle

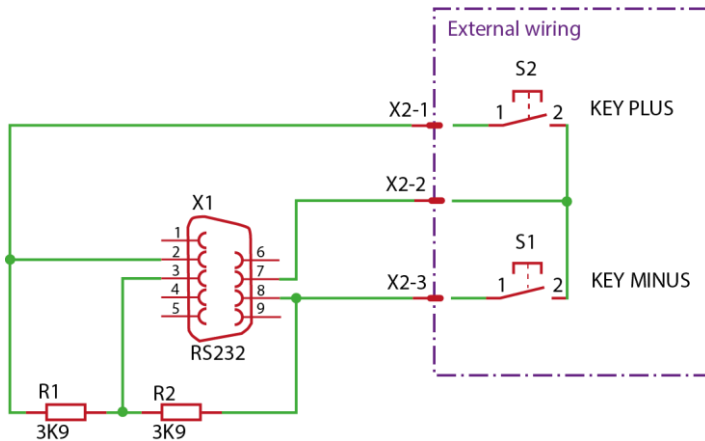


Abb. 11 Schaltplan für zwei Taster an RS232

- Schließen Sie die Taster laut Schaltplan an.
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.
- Wählen Sie die Steuerung *RC* aus.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.
 - ➔ Sie können nun den FHD Player laut Standard-Zuweisung mittels zweier Taster steuern.
- ① Sie können die Steuerung auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren, indem Sie den Parameter *[RemoteType] RC* zuweisen.

Wie Sie eigene Zuweisungen verwenden können, finden Sie im Kapitel 6.6 *Benutzerdefinierte Zuweisung für Drähte und Tasten*.

7.5 BLUETOOTH-PRESENTER

Sie können Ihren FHD Player mittels eines Bluetooth-Presenters steuern. Der FHD Player wurde mit dem Bluetooth-Presenter Logitech R400 getestet.

- Stecken Sie den Bluetooth-Empfänger in den USB peripheral-Anschluss (9).
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.
- Wählen Sie das USB Device *Presenter* aus.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.

➔ Sie können nun den FHD Player laut Standard-Funktionen mittels Bluetooth-Presenter steuern.

① Sie können die Steuerung auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren, indem Sie den Parameter *[USB Type] Presenter* zuweisen.

Standard-Funktionen für den Bluetooth-Presenter:

KEY	Aktion
KEY19	Vor zum nächsten ITEM
KEY20	Zurück zum vorigen ITEM
KEY21	Play
KEY22	Pause
KEY23	Sprung zur ersten Mediendatei oder zum ersten ITEM der Playlist

Sie können über die Playlist auch benutzerdefinierte Zuweisungen verwenden (siehe *Kapitel 6.6 Benutzerdefinierte Zuweisung für Drähte und Tasten*)

7.6 USB-NUMMERNBLOCK

Sie können Ihren FHD Player mittels eines USB-Nummernblocks und einer Playlist steuern.

7.6.1 USB-Nummernblock anschließen

- Stecken Sie das Kabel des USB-Nummernblocks in den USB peripheral-Anschluss (9).
- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.
- Wählen Sie das USB Device *Numpad* aus.
- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.

➔ Sie können nun den FHD Player über eine Playlist mittels USB-Nummernblock steuern.

① Sie können die Steuerung auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren, indem Sie den Parameter *[USB Type] Numpad* zuweisen.

7.6.2 USB-Nummernblock einsetzen

- Tippen Sie die Nummer des gewünschten ITEMS aus Ihrer Playlist mittels USB-Nummernblock ein.

➔ Diese Nummer wird auf dem Ausgabegerät angezeigt.

- Drücken Sie *Bestätigen* auf dem USB-Nummernblock, um Ihre gewählte Zahl zu aktivieren.

➔ Das gewählte ITEM wird nun abgespielt.

ⓘ Sie dürfen max. 4-stellige Zahlen verwenden.

7.7 TOUCHSCREEN-CONTROLLER

Sie können Ihren FHD Player mittels USB-Touchscreen-Controller steuern. Der FHD Player wurde mit den Modellen 3M und eGalax Touch-Controller kapazitiv und resistiv ohne Multitouch getestet.

- Stecken Sie das USB-Kabel des USB-Touchscreen-Controllers in den USB peripheral-Anschluss (9).

➔ Der FHD Player ist nun mit dem USB-Touchscreen-Controller verbunden.

7.7.1 Touchscreen-Koordinaten festlegen

- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.

- Wählen Sie das USB Device *TouchCalibrate* aus.

- Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.

➔ Sie können nun die X- und Y-Koordinaten für Ihren USB-Touchscreen-Controller festlegen.

ⓘ Sie können die Steuerung auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren, indem Sie den Parameter *[USB Type] TouchCalibrate* zuweisen.

- Tragen Sie die Koordinaten der Touchfelder laut Tabelle in Ihre Playlist ein.

Medien-datei mittels
USB-Nummernblock
auswählen

Steuerung mittels
Touchscreen-Controller

Koordinaten der Touchfelder
in der Playlist eintragen

Mediendateien mittels
USB-Touchscreen-Controller
auswählen

Txxx,yyy,www,hhhh,a=ccc[pppp]	
T	Feste Kennung für Touch
xxx,	X-Koordinate (linke obere Ecke des Touchfeldes)
yyy	Y-Koordinate (linke obere Ecke des Touchfeldes)
www,	Breite des Touchfeldes
hhhh,	Höhe des Touchfeldes
a=	Action: 0 CMD bei press Button (beim Tippen) Action: 1 CMD bei release Button (beim Auslassen)
ccc	Kommando für den FHD Player Mögliche Kommandos sind: In Bearbeitung
[pppp]	Optional Parameter z. B. die ITEM-Nr. bei <i>PLAY 1</i> . Bitte beachten Sie das Leerzeichen davor.

Beispiel:

```
[ITEM 1]
File=01.mp4
Displaytime=0
T1234,5678,0100,0050,1=PLAY 1
T8765,4321,0060,0150,1=PLAY 77
T0000,1111,0200,0100,0=PLAY 1234
```

Wenn ITEM 1 abgespielt wird und in dieser Zeit auf das Feld mit den Koordinaten 1234,5678,0100,0050 getippt wird, springt der FHD Player auf das ITEM 1 und spielt die Medienfile aus ITEM 1 (01.mp4) ab. Wird auf das Feld mit den Koordinaten 8765,4321,0060,0150 getippt, wird ITEM 77 abgespielt, usw.

7.7.2 USB-Touchscreen-Controller einsetzen

- Öffnen Sie im Web Interface die Rubrik *Setup > Peripheral Setup*.
 - Wählen Sie das USB Device *Touch* aus.
 - Klicken Sie *APPLY SETTINGS*.
 - ➔ Sie können nun Mediendateien mittels Touchscreen auswählen.
- ⓘ Sie können die Steuerung auch über die Initialisierungsdatei konfigurieren, indem Sie den Parameter *[USB Type] Touch* zuweisen.

7.8 RFID

In Bearbeitung

7.9 RFID SHOW

In Bearbeitung

8 LOOPBETRIEB

Sie können Mediendateien im Loopbetrieb mit einem nahtlosen Übergang abspielen.

8.1 LOOPBETRIEB MIT PLAYLIST

- Verwenden Sie in der Playlist den Eintrag *Loop=-1* im entsprechenden ITEM.

➔ Die Mediendatei mit diesem Eintrag wird als Endlosschleife abgespielt.

Sie können auch eine genaue Anzahl der Wiederholungen eintragen (z. B. *Loop=5* → Mediendatei wird 5 Mal abgespielt).

8.2 LOOPBETRIEB OHNE PLAYLIST

Der Loopbetrieb ohne Playlist kann über die Initialisierungsdatei oder das Web Interface konfiguriert werden.

- ① Wenn der verwendete Datenträger keine Playlist enthält, werden die Mediendateien alphanummerisch gereiht.

- Verändern Sie den Parameter *[PLAYMode]* auf die gewünschte Option.

Repeat All: Alle Mediendateien des Datenträgers werden als Endlosschleife abgespielt.

Repeat Default: Die erste Mediendatei des Datenträgers wird als Endlosschleife abgespielt, bis eine andere mittels externer Steuerung (z. B. 2-Taster GPIO-Betrieb) gewählt wird. Danach beginnt wieder die Endlosschleife der ersten Mediendatei.

Repeat Selected: Eine mittels externer Steuerung ausgewählte Mediendatei wird als Endlosschleife abgespielt, bis eine neue Mediendatei ausgewählt wird.

- Stecken Sie den Datenträger mit der veränderten Initialisierungsdatei in den FHD Player oder klicken Sie im Web Interface *APPLY SETTINGS*.

➔ Der gewählte Loopbetrieb wird nun ausgeführt.

9 SYNCHRONBETRIEB

Sie können eine Multidisplay-Präsentation wiedergeben, indem Sie mehrere FHD Player synchronisieren. Der Synchronbetrieb kann über die Initialisierungsdatei oder das Web Interface konfiguriert werden.

❗ Die Mediendateien aller FHD Player müssen für den Synchronbetrieb die gleiche Spieldauer aufweisen.

Die Mediendateien müssen Audiospuren enthalten.

Die Playlisten aller FHD Player müssen aufeinander abgestimmt oder gelöscht werden.

Die FHD Player müssen im Netzwerk integriert sein.

Je Synchrongruppe darf nur ein Master bestimmt werden.

- Verändern Sie den Parameter [SYNCControl] auf *On*.
 - Verändern Sie den Parameter [SYNCType] auf *Master* oder *Slave*.
 - Bestimmen Sie die gewünschte Synchrongruppe im Parameter [Group].
 - Stecken Sie den Datenträger mit der veränderten Initialisierungsdatei in den FHD Player oder klicken Sie im Web Interface *APPLY SETTINGS*.
- ➔ **Alle Slaves folgen nun automatisch dem Master.**

10 FTP-ZUGRIFF AUF DATENTRÄGER

Sie können über FTP auf die Dateien Ihres verwendeten Datenträgers zugreifen. Installieren Sie dafür Ihren gewünschten FTP-Client (z. B. FileZilla).

- Geben Sie im Server-Pfad die IP-Adresse des FHD Players ein.
- Verwenden Sie den Benutzernamen und das Passwort des jeweiligen Datenträgers. Sie können die Zugriffsdaten in der Initialisierungsdatei oder im Web Interface ändern. Der FHD Player ist auf folgende Zugriffsdaten vorkonfiguriert:
SD-Karte: Benutzername: AVS, Passwort: AVStumpfl
USB-Datenträger: Benutzername: usbler, Passwort: usb

Auf der linken Seite des FTP-Clients können Sie im Dateisystem Ihres PCs navigieren. Auf der rechten Seite befindet sich das Dateisystem des Datenträgers Ihres FHD Players.

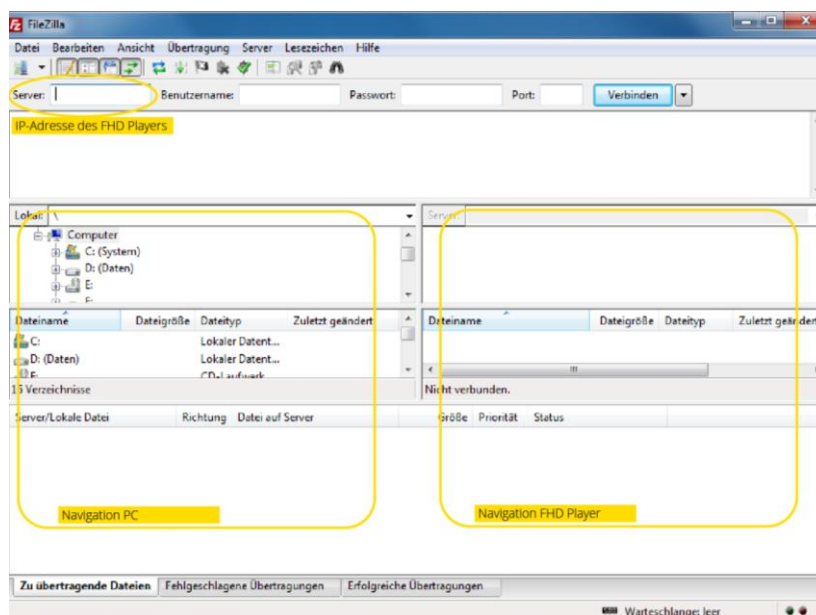


Abb. 12: Beispiel eines FTP-Client

- Kopieren Sie die gewünschten Dateien per Drag&Drop oder über das Kontextmenü (Rechtsklick > Hochladen) auf den Datenträger.
- Aktualisieren Sie den Inhalt des Datenträgers über das Web Interface, mittels UDP-Kommando oder stecken Sie den Datenträger aus und wieder ein.
 - ➔ Der FHD Player spielt nun die aktualisierten Mediendateien ab.

FTP-Zugriff
auf SD-Karte oder
USB-Datenträger
mittels FTP-Client

11 DATEIEN-UPDATE ZWISCHEN USB-DATENTRÄGER UND SD-KARTE

Sie können Dateien der SD-Karte bei laufendem Betrieb mittels des USB-Datenträgers löschen oder hinzufügen.

11.1 MEDIENDATEIEN HINZUFÜGEN

- Erstellen Sie mit Ihrem gewünschten Texteditor eine Datei *COPY.txt*. laut Beispiel.

Beispiel

Datei=01.mp4

Datei=02.wav

Mediendatei *01.mp4* und *02.wav* sollen hinzugefügt werden.

- Speichern Sie auf dem USB-Datenträger die Datei *COPY.txt* und die Mediendateien, die hinzugefügt werden sollen.
- Stecken Sie den USB-Datenträger an den FHD Player.
 - ➔ Die Mediendateien werden nun automatisch an die SD-Karte übertragen.

11.2 MEDIENDATEIEN LÖSCHEN

- Erstellen Sie mit Ihrem gewünschten Texteditor eine Datei *DELETE.txt*.

Diese Datei muss laut Beispiel erstellt werden.

Beispiel

Datei=03.mp4

Datei=04.mp3

Mediendatei *03.mp4* und *04.mp3* sollen gelöscht werden.

- Speichern Sie auf dem USB-Datenträger die Datei *DELETE.txt*.
- Stecken Sie den USB-Datenträger an den FHD Player.
 - ➔ Die Mediendateien werden nun automatisch von der SD-Karte gelöscht.

12 UHRZEIT UND DATUM SETZEN

12.1 AUTOMATISCHE ZEITSYNCHRONISATION

Sie können mittels einem öffentlichen NTP-Servers oder einem NTP-Server in Ihrem Netzwerk die Zeitkonfiguration Ihres FHD Players automatisch synchronisieren.

- Öffnen Sie das Web Interface wie unter Kapitel 4.1 *Konfiguration über das Web Interface* beschrieben.
 - Öffnen Sie die Rubrik *Setup > NTP Setup*.
 - Stellen Sie den Parameter *NTP Control* auf *On*.
 - Wenn Sie einen eigenen NTP-Server wählen möchten, weisen Sie dessen IP-Adresse oder Webadresse zu.
 - Klicken Sie auf *Apply Settings*.
- ➔ **Die automatische Zeitsynchronisation ist nun aktiv.**

Sie können die Parameter auch in der Initialisierungsdatei ändern. Lesen Sie dazu das Kapitel 4.2 *Konfiguration über die Initialisierungsdatei*.

12.2 ZEITKONFIGURATION ÜBER DAS WEB INTERFACE

In Bearbeitung

12.3 ZEITKONFIGURATION MITTELS UDP/RS232-KOMMANDO

- Konfigurieren Sie die RS232-Steuerung wie in Kapitel 7.2 *RS232-Steuerung* beschrieben oder die UDP-Steuerung laut Kapitel 7.3 *UDP-Steuerung*.
- Übertragen Sie Datum und Zeit mit dem Kommando
Date=dd.mo.yyyy hh:mm:ss

Beispiel:

```
Date= 08.08.2015 11:55:00 <CR><LF>
```

- ➔ **Datum und Uhrzeit sind nun gesetzt.**

13 AVIO

In Bearbeitung

14 ANHANG

14.1 ENTSORGUNGSHINWEISE



Bitte entsorgen Sie den FHD Player nicht über den Hausmüll.
Bringen Sie das Gerät zu einer entsprechenden Sammelstelle oder
zu einem Recyclingcenter.

14.2 ZUBEHÖR

14.3 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

14.4 INDEX

A		K	
Anschlüsse	8	Konfiguration	12
Cinch-Buchsen	8	Koordinaten	39
HDMI	8, 21	L	
LAN	8	Lautstärke	21
RS232	8	Loopbetrieb	16, 41
SPDIF optical	8	M	
USB-Datenträger	8	Multidisplay	42
USB-Peripheriegeräte	8	N	
VGA	8	Netzwerk	10
Audioformat	5	NTP-Server	17
Auflösung	21	Numpad	38
Ausgabegeräte		O	
Auto EDID	20	Output-Mode	
Ausgabegeräten	20	HDMI-Anschluss	9, 20
B		VGA-Anschluss	20
Baudrate	19	P	
Bitrate	5	Playlist	27
Bluetooth-Presenter	38	Date	29
E		Datum und Uhrzeit	27
Endlosschleife	41	Displaytime	28
F		File	28
Fading	19	Hintergrundbild	30
Fernsteuerungssysteme	18	Interruptible	28
Framerate	5	ITEM	28
FTP-Login	21	Loop	30
FTP-Server		Shuffle	29
automatischen Download	22	Succ	28
FTP-ZUGRIFF	43	Time	29
G		Volume	28
GPIO-Betrieb	37	Protokoll	17
H		R	
Hardware-Beschleunigung	19	RS232/UDP-Kommandos	36
Hersteller	4	RS232-Steuerung	34
I			
Initialisierungsdatei	14		
IP-Adresse	10, 14		

S

Schaltplan	37
Seitenverhältnis	21
Sicherheitshinweise	6
Standard-Zuweisungen	31
Subnet	14
Support-Information	4
Synchronbetrieb	16, 42
Master	16, 42
Slave	16, 42
Synchrongruppe	42

T

Taster	37
Tonübertragung	25
Touch	40
TouchCalibrate	39
Touchscreen	39

U

UDP Port	35
UDP-Port	19
UDP-Steuerung	35
Umgebungsbedingungen	5
USB-Nummernblock	38

V

Videoformate	5
--------------	---

W

WLAN	11
WLAN-Verbindung	15

Z

Zeitmarken	20
Zeitsynchronisation	45
Zugangsdaten	21