

# Manual

# April 2019

## VFC HDMI

HDMI / SDI CROSS CONVERTER

## VFC PAL

QUAD PAL / NTSC / SECAM to SDI CONVERTER

## VFC VGA

VGA / SDI to HDMI / SDI CONVERTER

## VFC SDI SPLITTER

2:4 SDI SPLITTER with EYEANALYSER



## VFC Video Format Converter

# Inhalt

Timing & I/O Übersicht.....	3	GPIO.....	11	SCALERFORMAT.....	17
<b>VFC HDMI.....</b>	<b>4</b>	DC 5V.....	11	ASPECT RATIO.....	17
ZPA.....	5	SDI OUT 1..4 .....	11	DEINTERLACE.....	17
USB.....	5	OSD.....	11	SDI OUT.....	17
HDMI IN .....	5	VFC PAL Menü Struktur.....	12	VGA BRIGHTNESS .....	17
SDI IN .....	5	Einstellungen.....	12	VGA CONTRAST .....	17
IR Fenster.....	5	Systemeinstellungen.....	12	VGA SHARPNESS.....	17
GPIO.....	5	VFC PAL Einstellungen.....	13	VGA DIVIDER.....	17
DC 5V.....	5	SDI OUT 1.....	13	VGA PHASE.....	17
HDMI OUT .....	5	SDI OUT 2.....	13	VGA PIXEL.....	17
SDI OUT 1 / 2.....	5	SDI OUT 3.....	13	VGA LINES.....	17
OSD.....	5	SDI OUT 4.....	13	VGA X OFFSET.....	17
VFC HDMI Menü Struktur.....	6	ADJUST.....	13	VGA Y OFFSET.....	17
Einstellungen.....	6	BRIGHTNESS (ADJUST).....	13	VGA AUTO .....	17
Systemeinstellungen.....	6	CONTRAST (ADJUST).....	13	PROTECT MODE.....	17
VFC HDMI Einstellungen.....	7	SATURATION (ADJUST).....	13	RESET.....	18
SCALER INPUT.....	7	RESET.....	13	VFC VGA Systemeinstellungen. .	18
SCALERFORMAT.....	7	VFC PAL Systemeinstellungen....	13	GPIO1 H.....	18
ASPECT RATIO.....	7	GPIO1 H.....	13	GPIO1 L.....	18
DEINTERLACE.....	7	GPIO1 L.....	13	GPIO2 H.....	18
HDMI OUT.....	7	GPIO2 H.....	13	GPIO2 L.....	18
SDI OUT.....	7	GPIO2 L.....	13	IR CODE.....	18
PROTECT MODE.....	7	IR Code.....	13	SIGNAL DETECT.....	18
RESET.....	7	BUILD NO ID.....	13	DDC MODE.....	19
VFC HDMI Systemeinstellungen. 8		<b>VFC VGA.....</b>	<b>14</b>	DDC RE-INIT.....	19
GPIO1 H.....	8	ZPA.....	15	VGA SOG SOY.....	19
GPIO1 L.....	8	USB.....	15	VGA NOISE REDUCTION.....	19
GPIO2 H.....	8	VGA IN .....	15	RESET VALUES.....	19
GPIO2 L.....	8	SDI IN .....	15	BUILD NO ID.....	19
IR CODE.....	8	IR Fenster.....	15	<b>VFC SDI</b>	
SIGNAL DETECT.....	8	GPIO.....	15	<b>SPLITTER.....</b>	<b>20</b>
DDC MODE.....	8	DC 5V.....	15	ZPA.....	21
DDC RE-INIT.....	8	HDMI OUT .....	15	USB.....	21
PRESETVALUES.....	8	SDI OUT 1 / 2.....	15	SDI IN 1, SDI IN 2 .....	21
BUILD NO ID.....	8	OSD.....	15	IR Fenster.....	21
<b>VFC PAL.....</b>	<b>10</b>	VFC VGA Menü Struktur.....	16	GPIO.....	21
ZPA.....	11	Einstellungen.....	16	DC 5V.....	21
USB.....	11	Systemeinstellungen.....	16	SDI OUT 1-4.....	21
FBAS IN 1..4 .....	11	VFC VGA Einstellungen.....	17	OSD.....	21
IR Fenster.....	11	SCALERINPUT.....	17		

# Timing & I/O Übersicht

Timing	Type	VFC HDMI	VFC PAL	VFC VGA	VFC SDI
PAL	CVBS		I		
NTSC	CVBS		I		
SECAM	CVBS		I		
720x480i 59.54 Hz	SD-SDI	I	O	I	I/O
720x560i 50.00 Hz	SD-SDI	I	O	I	I/O
1280x720p 50.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1280x720p 59.94 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1280x720p 60.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080i 50.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080i 59.94 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080i 60.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 25.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 29.97 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 30.00 Hz	HD-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 50.00 Hz	3G-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 59.94 Hz	3G-SDI	I/O		I/O	I/O
1920x1080p 60.00 Hz	3G-SDI	I/O		I/O	I/O
SVGA (800x600)	HDMI	I			
XGA (1024x768)	HDMI	I/O		O	
SXGA (1280x1024)	HDMI	I/O		O	
UXGA (1600x1200)	HDMI	I/O		O	
HD (1920x1080)	HDMI	I/O		O	
WUXGA (1920x1200)	HDMI	I/O		O	
STANAG3350	RGB			I	
720x480i 59.54 Hz	RGB / YCbCr			I	
720x560i 50.00 Hz	RGB / YCbCr			I	
SVGA (640x480)	RGB / YCbCr			I	
XGA (1024x768)	RGB / YCbCr			I	
1280x800	RGB / YCbCr			I	
SXGA (1280x1024)	RGB / YCbCr			I	
UXGA (1600x1200)	RGB / YCbCr			I	
WUXGA (1920x1200)	RGB / YCbCr			I	
SD 720x480i 59.54 Hz	RGB / YCbCr			I	
SD 720x560i 50.00 Hz	RGB / YCbCr			I	
HD 1280x720p 50, 59,94, 60Hz	RGB / YCbCr			I	
HD 1920x1080i 50, 59,94, 60Hz	RGB / YCbCr			I	
HD 1920x1080p 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60Hz	RGB / YCbCr			I	
HD (1920x1080i 50, 59,94, 60Hz)	RGB / YCbCr			I	

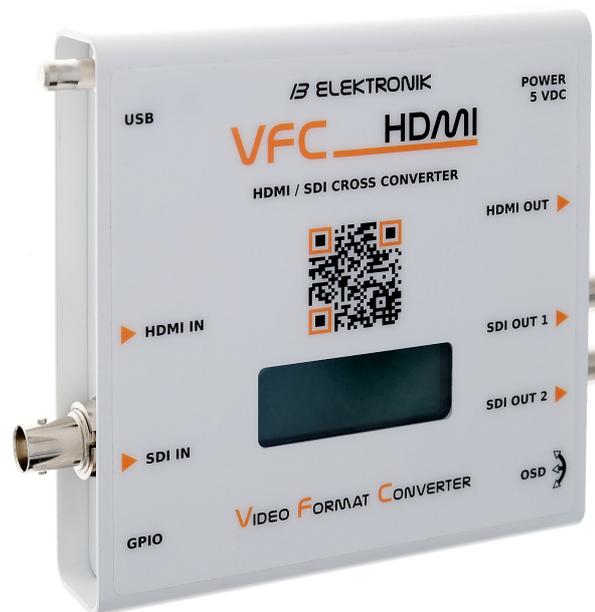
# VFC HDMI

Der VFC-HDMI ist ein Scaler / Framerate Konverter mit SDI, HDMI oder Testbild Eingang. Der Skaler erzeugt HDMI und SDI Ausgangssignale. Alternativ können beide Ausgänge auch als Loop ihrer Eingangssignale verwendet werden..

**OR**  
**Pre / Post Produktion**  
**Live Events**

VFC HDMI ist die ideale Lösung um Definierte Timing Verhältnisse zu schaffen.

Einzigartige Signalerkennung und GPIO Features erleichtern es schnell auf veränderliche Szenarios zu reagieren.



1 HDMI IN

1 SDI IN

1 HDMI OUT

2 SDI OUT

LCD und OSD zur leichten Konfiguration

IR Fernbedienung verfügbar

2 GPIO

USB für Steuerung und Update

ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit in Medizinischen Anwendungen

Medizinisches Netzteil

**SD SDI HD SDI 3G SDI**

**Automatische Eingangsumschaltung**

Off, Normal, Priority

**Aspect Ratio**

Auto, Fullscreen, Overscan

**Interlaced / Progressive Timings**

**Protected Mode**

**User Presets**

Spannung 5V DC

Strom 1.5A

Abmessungen 110x110x25mm

Betrieb 0 – 60 °C

**Inhalt**

VFC, 15 W Netzteil , USB 'Kabel



### ZPA

Ø 6mm ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit bei medizinischen Anwendungen. **Bitte beachten Sie das der VFC dennoch kein medizinischen Produkt ist.**

### USB

Anschluss: Micro USB. Für Kommunikation und optionalen Spannungsversorgung (5V / max, 2A)

### HDMI IN

Anschluss: HDMI

### SDI IN

Anschluss: BNC, 75Ohm

### IR Fenster

Für IR Fernbedienung

### GPIO

Anschluss: Eurostyle Terminal Block, 3.5mm, 4 Kontakte, Molex 39502-1004 Passender Typ:: 3.5mm Raster Industrie Standard , z.B. Molex 39500, 39503 Belegung

Pin 1: GPIO 1 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 2: GPIO 2 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 3: optionale 5V Versorgung

Pin 4: GND

### DC 5V

Anschluss:  
Verschraubung  
Center Pin:  
Passend:

CUI PJ-066B  
5/16 – 32NEF – 2A Gewinde  
0.100" (2.5mm) 5V  
Switchcraft 760K

### HDMI OUT

Anschluss: HDMI

### SDI OUT 1 / 2

Anschluss: BNC, 75Ohm

### OSD

Mit Hilfe des 3 Direktionalen Schalters können alle Parameter erreicht und eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt am LCD und OSD.

Ablauf:

RUNTER: wählt den nächsten Menüpunkt.

HOCH: wählt den letzten Menüpunkt.

DRÜCKEN: Einstellen des gewählten Menüpunktes.

RUNTER: verkleinert den Wert.

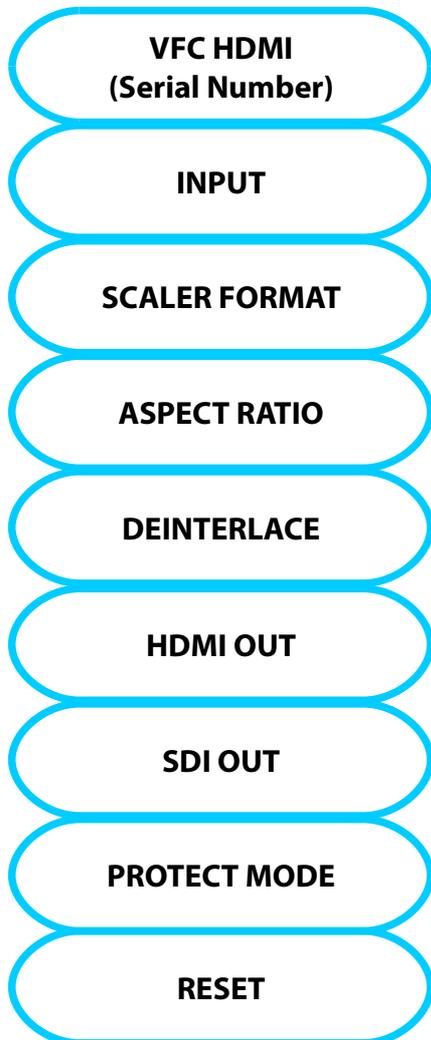
HOCH: erhöht den Wert.

DRÜCKEN: zurück zur Auswahl der Menüpunkte und Speichern der vorgenommen Einstellung.

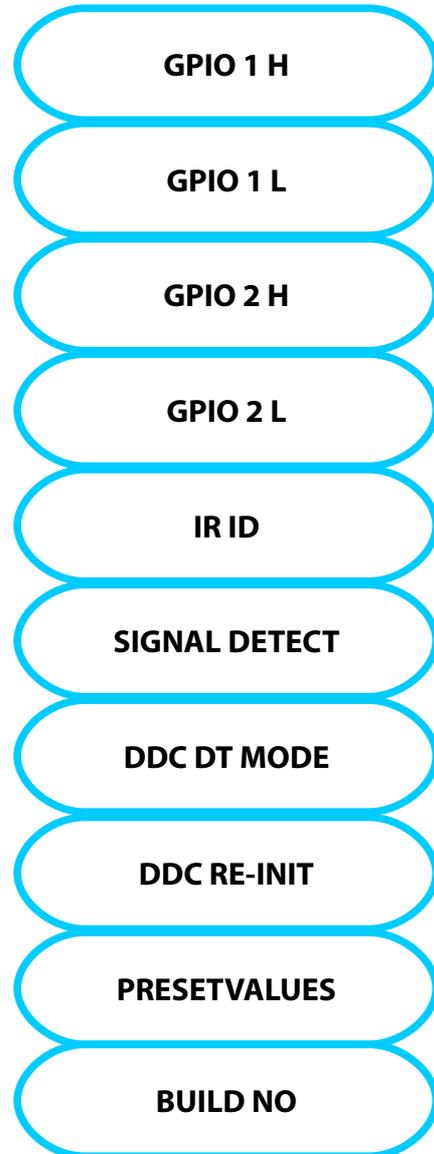
Drücken Sie den Schalter 5 Sekunden wenn kein Menüpunkt ausgewählt ist um zu den Systemeinstellungen und zurück zu gelangen.

# VFC HDMI Menü Struktur

## Einstellungen



## Systemeinstellungen



# VFC HDMI Einstellungen

## SCALER INPUT

(HDMI)  
SDI  
TEST PATTERN

FULLSCREEN

*Das Bild wird bildfüllend angezeigt. Das Seitenverhältnis wird ignoriert.*

*Protected  
Protected  
(Unprotected)*

*Protected  
Protected  
Protected*

## SCALERFORMAT

720p50  
720p59.94  
720p60  
1080p25  
1080p29.97  
1080p30  
1080i50  
1080i59.94  
1080i60  
1080p50  
1080p59.94  
(1080p60)  
1024x768  
1280x1024  
1600x1200  
1920x1200

OVERSCAN

*Das Bild wird mit korrektem Seitenverhältnis angezeigt. Wenn notwendig wird hierzu Bildinhalt oben und unten oder links und rechts abgeschnitten.*

*Im Protected Mode sind alle anderen Einstellung geschützt. Es kann nur noch dieser Parameter verstellt werden. Drücken Sie hierzu mehrmals + oder – um auf Unprotected zu schalten. Diese Funktion hilft ein versehentliches Verstellen der Werte zu vermeiden.*

## DEINTERLACE

Sport  
(Adaptive)  
Weaving

## RESET

*Setzt alle Einstellungen zurück. System Einstellungen bleiben erhalten.*

## ASPECT RATIO

(AUTO)  
*Das Bild wird mit korrektem Seitenverhältnis angezeigt. Wenn nötig werden links und rechts oder oben und unten schwarze Balken eingefügt.*

## SDI OUT

(SCALER)  
SDI IN

## PROTECT MODE

*Protected*

(wert) = Standardwert

# VFC HDMI Systemeinstellungen

## GPIO1 H

GPIO ermöglicht das setzen eines bestimmten Wertes einer Funktion über externe Taster.

(Nothing)

Input +

Input -

Input SDI

Input HDMI

Input TP

Scaler Format +

Scaler Format -

SF 720p50

SF 720p59.97

SF 720p60

SF 1080p25

SF 1080p29.94

SF 1080p30

SF 1080i50

SF 1080i59.97

SF 1080i60

SF 1080p50

SF 1080p59,97

SF 1080p60

SF 1024x768

SF 1280x1024

SF 1600x1200

SF 1920x1200

Aspect Ratio +

Aspect Ratio -

AspectR Auto

AspectR FS (Fullscreen)

AspectR OS (Overscan)

Dint. +

Dint. -

Dint. Sport

Dint. Adapt.

Dint. Weav.

HDMIo +

HDMIo Scaler

HDMIo HDMI In

SDIo +

SDIo Scaler

SDIo SDI In

Reset

## GPIO1 L

siehe GPIO1H außer der Standardwert:

(Input SDI)

## GPIO2 H

siehe GPIO1H.

## GPIO2 L

siehe GPIO1H außer der Standardwert:  
(Input HDMI)

## IR CODE

01..99: Ermöglicht die Steuerung vieler Geräte mit einer Fernbedienung. Ein Gerät wird aktiviert sobald es von der Fernbedienung über die Zifferntasten diesen eingestellten IR CODE empfängt. Empfängt es einen anderen oder keinen IR Code ignoriert das Gerät die Signale der IR Fernbedienung. Die Standardeinstellung 00 bedeutet diese Funktion ist deaktiviert.

## SIGNAL DETECT

(Off)

On

On HDMI Prio

On SDI Prio

„ON“, ein neues Signal wird automatisch angezeigt. Außer es wird bereits ein Eingang angezeigt der als „PRIO“ markiert ist.

Verschwindet das Signal am aktuellen Eingang wird ein anderer Eingang mit Signal ausgewählt. Auch hier gilt, dass ein „PRIO“ Eingang vor anderen Eingängen angezeigt wird.

## DDC MODE

(AUTO)

Das Detailed Timing des DDC EEPROMs entspricht dem ausgewählten SKALERFORMAT.

FIXED

Das Detailed Timing des DDC EEPROMs wird nicht verändert.

## DDC RE-INIT

Neuprogrammierung des gesamten DDC EEPROMs.

## PRESETVALUES

(Factory data)

User data

Mit dem Umschalten auf „User data“ wird der aktuelle Zustand der Einstellungen gesichert, damit diese mit RESET wieder hergestellt werden können. Dies gilt auch für VGA Timings die aktuell gespeichert sind.

Factory data löscht die Speicherung der User Werte.

## BUILD NO ID

Zeigt die Software Build Nummer JJ.XXX ID.

JJ= Jahr . XXX=Fortlaufend.

ID = Firmware Typ Kennung (VFC PAL, VFC HDMI, VFC VGA und andere)

Dieser Menüpunkt kann nicht verstellt werden.

(wert) = Standardwert  
HDMI<sub>o</sub> = HDMI OUT  
SDI<sub>o</sub> = SDI OUT

# VFC PAL

VFC PAL digitalisiert gleichzeitig 4 FBAS Video Signale in 4 SD-SDI Signale. Für NTSC Videosignale ist das Ausgangstiming 525i 60Hz, für PAL / SECAM Signal ist das Ausgangstiming 625i 50Hz. Die Ausgänge können auch als Matrix / Verteiler / Verstärker genutzt werden.

**OR**  
**Live Events**  
**Security**

**VFC PAL ist die ideale Lösung um herkömmliche Videosignale auf heutigen Standard zu konvertieren. Einzigartige GPIO Features erleichtern es schnell auf veränderliche Szenarios zu reagieren.**



VFC-PAL            4 FBAS Video In  
VFC-PAL/S        4 Y/C Video In  
VFC-PAL/FS      2 FBAS & 2 Y/C Video In  
4 SD SDI Out

LCD zur leichten Konfiguration  
IR Fernbedienung verfügbar  
2 GPIO  
USB für Steuerung und Update

ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit in  
Medizinischen Anwendungen  
Medizinisches Netzteil

**Klemmung BALUN gekoppelter Signale**  
**Signalanpassung für jeden Eingang**

Helligkeit  
Kontrast  
Sättigung

Spannung            5V DC  
Strom                0.7A  
Abmessungen      110x110x25mm  
Betrieb              0 – 60 °C

Inhalt  
VFC 15 W Netzteil, USB Kabel



### ZPA

Ø 6mm ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit bei medizinischen Anwendungen. **Bitte beachten Sie das der VFC dennoch kein medizinischen Produkt ist.**

### USB

Anschluss: Micro USB. Für Kommunikation und optionalen Spannungsversorgung (5V / max, 2A)

### FBAS IN 1..4

Anschluss: BNC, 75Ohm

### IR Fenster

Für IR Fernbedienung

### GPIO

Anschluss: Eurostyle Terminal Block, 3.5mm, 4 Kontakte, Molex 39502-1004 Passender Typ:: 3.5mm Raster Industrie Standard , z.B. Molex 39500, 39503

Belegung:

- Pin 1: GPIO 1 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)
- Pin 2: GPIO 2 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)
- Pin 3: optionale 5V Versorgung
- Pin 4: GND

### DC 5V

Anschluss: CUI PJ-066B  
 Verschraubung 5/16 – 32NEF – 2A Gewinde  
 Center Pin: 0.100" (2.5mm) 5V  
 Passend: Switchcraft 760K

### SDI OUT 1..4

Anschluss: BNC, 75Ohm

### OSD

Mit Hilfe des 3 Direktionalen Schalters können alle Parameter erreicht und eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt auf dem LCD.

Ablauf:

RUNTER: wählt den nächsten Menüpunkt.

HOCH: wählt den letzten Menüpunkt.

DRÜCKEN: Einstellen des gewählten Menüpunktes.

RUNTER: verkleinert den Wert.

HOCH: erhöht den Wert.

DRÜCKEN: zurück zur Auswahl der Menüpunkte.

Drücken Sie den Schalter 5 Sekunden wenn kein Menüpunkt ausgewählt ist um zu den Systemeinstellungen und zurück zu gelangen.

# VFC PAL Menü Struktur

## Einstellungen



## Systemeinstellungen



# VFC PAL Einstellungen

## SDI OUT 1

(CVBS IN 1)  
CVBS IN 2  
CVBS IN 3  
CVBS IN 4

## SDI OUT 3

CVBS IN 1  
CVBS IN 2  
(CVBS IN 3)  
CVBS IN 4

## ADJUST

CVBS IN 1  
CVBS IN 2  
CVBS IN 3  
CVBS IN 4

## BRIGHTNESS (ADJUST)

0..200 (100)

## CONTRAST (ADJUST)

0..200 (100)

## SDI OUT 2

CVBS IN 1  
(CVBS IN 2)  
CVBS IN 3  
CVBS IN 4

## SDI OUT 4

CVBS IN 1  
CVBS IN 2  
CVBS IN 3  
(CVBS IN 4)

*Auswahl für welchen FBAS Eingang die nächsten Einstellungen Brightness, Contrast, Saturation eingestellt werden sollen.*

## SATURATION (ADJUST)

0..200 (100)

## RESET

*Setzt alle Einstellungen zurück. Systemeinstellungen bleiben erhalten.*

# VFC PAL Systemeinstellungen

## GPIO1 H

*GPIO ermöglicht das setzen eines bestimmten Wertes einer Funktion über externe Taster.*

(Nothing)

SDIOUT1 +

SDIOUT1 -

SDIOUT1 CVBS IN 1

SDIOUT1 CVBS IN 2

SDIOUT1 CVBS IN 3

SDIOUT1 CVBS IN 4

SDIOUT2 +

SDIOUT2 -

SDIOUT2 CVBS IN 1

SDIOUT2 CVBS IN 2

SDIOUT2 CVBS IN 3

SDIOUT2 CVBS IN 4

SDIOUT3 +

SDIOUT3 -

SDIOUT3 CVBS IN 1

SDIOUT3 CVBS IN 2

SDIOUT3 CVBS IN 3

SDIOUT3 CVBS IN 4

SDIOUT4 +

SDIOUT4 -

SDIOUT4 CVBS IN 1

SDIOUT4 CVBS IN 2

SDIOUT4 CVBS IN 3

SDIOUT4 CVBS IN 4

Reset

## GPIO1 L

*siehe GPIO1H außer*

*Standardwert:*

*(SDIOUT1 +)*

## GPIO2 H

*siehe GPIO 1H*

## GPIO2 L

*siehe GPIO1H außer*

*Standardwert::*

*(SDIOUT1 -)*

## IR Code

*01..99: Ermöglicht die Steuerung vieler Geräte mit einer Fernbedienung. Ein Gerät wird aktiviert sobald es von der Fernbedienung über die Zifferntasten diesen eingestellten der IR CODE empfängt. Empfängt es einen anderen oder keinen IR Code ignoriert das Gerät die Signale der IR Fernbedienung. Die Standardeinstellung 00 bedeutet diese Funktion ist deaktiviert.*

## BUILD NO ID

*Zeigt die Software Build Nummer JJXXX ID.*

*JJ= Jahr. XXX=Fortlaufend.*

*ID = Firmware Typ Kennung (VFC PAL, VFC HDMI, VFC VGA und andere)*

*Dieser Menüpunkt kann nicht verstellt werden.*

(wert) = Standardwert

# VFC VGA

Der VFC VGA ist ein Scaler / Framerate Konverter mit SDI, HDMI oder Testbild Eingang. Der Skaler erzeugt HDMI und SDI Ausgangssignale. Alternative kann der SDI Ausgang ein Loop des SDI Eingangs sein. Der vielseitige VGA Eingang kann nahezu alle RGB VESA Timings (800x600 .. 1600x1200) sowie SD und HD YCbCr oder RGsB Signale verarbeiten.

Ein Sync on Green, bzw Sync on Luma (SOY) Signal kann als Umschaltung zwischen RGB und YCbCr Farbstandard verwendet werden.

**OR**  
**Pre / Post Production**  
**Live Events**  
**CRT Ersatz**

**VFC VGA ist die ideale Lösung um eine große Anzahl herkömmlicher Geräte an heutige Standards anzupassen.**

**Einzigartige Signalerkennung und GPIO Features erleichtern es schnell auf veränderliche Szenarios zu reagieren.**



1 VGA IN

1 SDI IN

1 HDMI OUT

2 SDI OUT

LCD und OSD zur leichten Konfiguration

IR Fernbedienung verfügbar

2 GPIO

USB für Steuerung und Update

ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit in Medizinischen Anwendungen

Medizinisches Netzteil

**SoG C-SYNC H/V SYNC**

**SD SDI HD SDI 3G SDI**

**Automatische Eingangsumschaltung**

Off, Normal, Priority

**Aspect Ratio**

**Interlaced / Progressive Timings**

**Protected Mode**

**User Presets**

**Rauschunterdrückung für EGA, CGA**

Spannung 5V DC

Strom 1.5A

Abmessungen 110x110x25mm

Betrieb 0 – 60 °C

Inhalt VFC 15 W Netzteil, USB Kabel



### ZPA

Ø 6mm ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit bei medizinischen Anwendungen. **Bitte beachten Sie das der VFC dennoch kein medizinischen Produkt ist.**

### USB

Anschluss: Micro USB. Für Kommunikation und optionalen Spannungsversorgung (5V / max, 2A)

### VGA IN

Anschluss: HD D-SUB 15 polig

### SDI IN

Anschluss: BNC, 75Ohm

### IR Fenster

Für IR Fernbedienung

### GPIO

Anschluss: Eurostyle Terminal Block, 3.5mm, 4 Kontakte, Molex 39502-1004 Passender Typ:: 3.5mm Raster Industrie Standard , z.B. Molex 39500, 39503 Belegung:

Pin 1: GPIO 1 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 2: GPIO 2 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 3: optionale 5V Versorgung

Pin 4: GND

### DC 5V

Anschluss:	CUI PJ-066B
Verschraubung	5/16 – 32NEF – 2A Gewinde
Center Pin:	0.100" (2.5mm) 5V
Passend:	Switchcraft 760K

### HDMI OUT

Anschluss: HDMI

### SDI OUT 1 / 2

Anschluss: BNC, 75Ohm

### OSD

Mit Hilfe des 3 Direktionalen Schalters können alle Parameter erreicht und eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt auf dem LCD.

Ablauf:

RUNTER: wählt den nächsten Menüpunkt.

HOCH: wählt den letzten Menüpunkt.

DRÜCKEN: Einstellen des gewählten Menüpunktes.

RUNTER: verkleinert den Wert.

HOCH: erhöht den Wert.

DRÜCKEN: zurück zur Auswahl der Menüpunkte und speichern der vorgenommen Einstellung.

Drücken Sie den Schalter 5 Sekunden wenn kein Menüpunkt ausgewählt ist um zu den Systeminstellungen und zurück zu gelangen.

# VFC VGA Menü Struktur

## Einstellungen

VFC VGA  
(Serial Number)

INPUT

SCALER FORMAT

ASPECT RATIO

DEINTERLACE

SDI OUT

INPUT = VGA

YES

NO

VGA BRIGHTNESS

VGA CONTRAST

VGA SHARPNESS

VGA DIVIDER

VGA PHASE

VGA PIXEL

VGA LINES

VGA X OFFSET

VGA Y OFFSET

VGA AUTO

PROTECT MODE

RESET

## Systemeinstellungen

GPIO 1 H

GPIO 1 L

GPIO 2 H

GPIO 2 L

IR ID

SIGNAL DETECT

DDC MODE

DDC RE-INIT

VGA SOG SOY

VGA NOISE RED.

PRESETVALUES

BUILD NO

# VFC VGA Einstellungen

## SCALERINPUT

(VGA)  
SDI  
TEST PATTERN

Für VGA wird basierend auf der Gesamtzeilen Anzahl des Eingangstimings und der Bildwiederholfrequenz eine passende VESA Auflösung aus der internen VESA Timing Tabelle gewählt. Innerhalb einer Toleranz von +/- 32 Pixel und +/-32 Zeilen werden VGA X OFFSET und VGA Y OFFSET automatisch angepasst. Zusätzlich wird die optimale Phasenlage gesucht.

Einstellungen der verschiedenen VGA Parameter werden in 7 VGA Timing Blöcken gespeichert. Werden mehr als 7 unterschiedliche Timings erkannt wird der älteste Block gelöscht. Die Blöcke werden anhand der Gesamtzeilenzahl und Bildwiederholrate erkannt.

## SCALERFORMAT

720p50  
720p59.94  
720p60  
1080p25  
1080p29.97  
1080p30  
1080i50  
1080i59.94  
1080i60  
1080p50  
1080p59.94  
1080p60  
1024x768  
1280x1024  
1600x1200  
1920x1200

## ASPECT RATIO

(AUTO)  
Das Bild wird mit korrektem Seitenverhältnis angezeigt. Wenn nötig werden links und rechts oder oben und unten schwarze Balken eingefügt.

## FULLSCREEN

Das Bild wird bildfüllend angezeigt. Das Seitenverhältnis wird ignoriert.

## OVERSCAN

Das Bild wird mit korrektem Seitenverhältnis angezeigt. Wenn notwendig wird hierzu Bildinhalt oben und unten oder links und rechts abgeschnitten.

## DEINTERLACE

Sport  
(Adaptive)  
Weaving

## SDI OUT

(SCALER)  
SDI IN

## VGA BRIGHTNESS

0..200 (100)

## VGA CONTRAST

0..200 (100)

## VGA SHARPNESS

Off  
(Auto)  
On

Off = lineare Skalierung. Auto skaliert mit Pixelverdopplung bei Eingangsaufösungen < 800x600,

jedoch nicht 625i (PAL) und 525i (NTSC). ON skaliert immer mit Pixelverdopplung.

## VGA DIVIDER

Anzahl der Abtastungen pro Zeile

## VGA PHASE

0..31: Phasenlage

## VGA PIXEL

Aktive Pixel (z.B. 1280)

## VGA LINES

Aktive Zeilen (z.B. 1024)

## VGA X OFFSET

Linker Rand

## VGA Y OFFSET

Oberer Rand

## VGA AUTO

Automatische Optimierung der aktuellen Auflösung.

Für die Parameter VGA PIXEL und VGA LINES werden VGA DIVIDER, VGA X OFFSET, VGA Y OFFSET und VGA PHASE optimiert und im VGA Timing Block gespeichert.

## PROTECT MODE

Protected  
Protected  
Protected  
(Unprotected)  
Protected  
Protected  
Protected

hierzu mehrmals + oder – um auf **RESET**  
 Im Protected Mode sind alle Unprotected zu schalten.  
 anderen Einstellung geschützt. Es Diese Funktion hilft ein  
 kann nur noch dieser Parameter versehentliches verstellen der  
 verstellt werden. Drücken Sie Werte zu vermeiden. Systemeinstellungen bleiben erhalten.

(value) = default

## VFC VGA Systemeinstellungen

### GPIO1 H

GPIO ermöglicht das setzen eines bestimmten Wertes einer Funktion über externe Taster.

(Nothing)  
 Input +  
 Input -  
 Input SDI  
 Input VGA  
 Input TP  
 Scaler Format +  
 Scaler Format -  
 SF 720p50  
 SF 720p59.97  
 SF 720p60  
 SF 1080p25  
 SF 1080p29.94  
 SF 1080p30  
 SF 1080i50  
 SF 1080i59.97  
 SF 1080i60  
 SF 1080p50  
 SF 1080p59,97  
 SF 1080p60  
 SF 1024x768  
 SF 1280x1024  
 SF 1600x1200  
 SF 1920x1200  
 Aspect Ratio +  
 Aspect Ratio -  
 AspectR Auto  
 AspectR FS (Fullscreen)  
 AspectR OS (Overscan)  
 Dint. +  
 Dint. -  
 Dint. Sport  
 Dint. Adapt.

SDIo +  
 SDIo Scaler  
 SDIo SDI IN  
 VGA Brightness +  
 VGA Brightness -  
 VGA Contrast +  
 VGA Contrast -  
 VGA Sharpness +  
 VGA Sharpness -  
 VGA Sharp Off  
 VGA Sharp Auto  
 VGA Sharp On  
 VGA Divider +  
 VGA Divider -  
 VGA Phase +  
 VGA Phase -  
 VGA Pixel +  
 VGA Pixel -  
 VGA Lines +  
 VGA Lines -  
 VGA Xoffset +  
 VGA Xoffset -  
 VGA Yoffset +  
 VGA Yoffset -  
 VGA Auto  
 VGA Noisereduction +  
 VGA Reset  
 Reset

### GPIO1 L

siehe GPIO1H außer des Standardwertes:  
 (Input VGA)

### GPIO2 H

siehe GPIO1H

### GPIO2 L

siehe GPIO1H außer des Standardwertes:  
 (Input SDI)

### IR CODE

01..99: Ermöglicht die Steuerung vieler Geräte mit einer Fernbedienung. Ein Gerät wird aktiviert sobald es von der Fernbedienung über die Zifferntasten diesen eingestellten IR CODE empfängt. Empfängt es einen anderen oder keinen IR Code ignoriert das Gerät die Signale der IR Fernbedienung. Die Standardeinstellung 00 bedeutet diese Funktion ist deaktiviert.

### SIGNAL DETECT

(Off)  
 On  
 On VGA Prio  
 On SDI Prio

„ON“, ein neues Signal wird automatisch angezeigt. Außer es wird bereits ein Eingang angezeigt der als „PRIO“ markiert ist. Verschwindet das Signal am aktuellen Eingang wird ein anderer Eingang mit Signal ausgewählt. Auch hier gilt, dass ein „PRIO“

Eingang vor anderen Eingängen angezeigt wird.

625i angewandt.

### DDC MODE

(AUTO)

Das Detailed Timing des DDC EEPROMs entspricht dem ausgewählten SKALERFORMAT.

FIXED

Das Detailed Timing des DDC EEPROMs wird nicht verändert.

### DDC RE-INIT

Neuprogrammierung des gesamten DDC EEPROMs.

### VGA SOG SOY

RGB  
(YCBCR)

Entscheidet ob Eingangssignale mit Sync on Green als RGB oder YCbCr Signale behandelt werden sollen.

### VGA NOISE REDUCTION

Off

(Auto)

On

Für ältere Signale mit geringen Farbauflösungen (z.b. 16 Farben) werden je Farbkanal per Histogramm bis zu 8 Signalpegel ermittelt und so eine digitale Quantisierung vorgenommen. Analoges Rauschen kann so fast vollständig unterdrückt werden.

**Obwohl die Digitalen Pegel bestmöglich die ursprünglichen Farbverhältnisse wiedergeben sollen ist dies für**

**sicherheitskritische Anwendungen unbedingt zu überprüfen.** Eine

AGC ähnliche Funktion ist ebenso Bestandteil dieser Funktion.

Im Auto Betrieb wird diese Noisereduktion für Signale < 800x600 jedoch nicht für 525i und

### PRESET VALUES

(Factory data)

User data

Mit dem Umschalten auf „User data“ wird der aktuelle Zustand der Einstellungen gesichert, damit diese mit RESET wieder hergestellt werden können. Dies gilt auch für VGA Timings die aktuell gespeichert sind.

Factory data löscht die Speicherung der User Werte.

### BUILD NO ID

Zeigt die Software Build Nummer JJXXX ID.

JJ= Jahr. XXX=Fortlaufend.

ID = Firmware Typ Kennung (VFC PAL, VFC HDMI, VFC VGA und andere)

Dieser Menüpunkt kann nicht verstellt werden.

# VFC SDI SPLITTER

Der VFC SDI SPLITTER ist ein zweifach 1:2 SDI Splitter mit Reclocker. Unterstützte Standards sind SD, HD und 3G SDI (270MBit/s, 1,485GBit/s, 2,97GBit/s). Neben der zweifachen 1:2 Konfiguration hat der VFC SDI SPLITTER auch eine 1:4 Signal Reclocker / Verteiler / Verstärker Konfiguration.

**OR**  
**Pre / Post Production**  
**Live Events**  
**Security**

**VFC SDI SPLITTER ist die ideale Lösung wenn ein Signalverteiler /Verstärker für 2 Signale benötigt wird. Einzigartige GPIO Features erleichtern es schnell auf veränderliche Szenarios zu reagieren.**



2 SDI IN  
4 SDI OUT  
LCD zur leichten Konfiguration

IR Fernbedienung verfügbar

2 GPIO  
USB für Steuerung

ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit in Medizinischen Anwendungen  
Medizinisches Netzteil

## Eye Pattern

Mit der VFC Remote App, können Eye Pattern für beide Eingänge angezeigt werden, was eine sehr schnelle Beurteilung der Qualität der Eingangssignale ermöglicht.

Spannung	5V DC
Strom	0.5A
Abmessungen	110x110x25mm
Betrieb	0 – 60 °C

## Inhalt

VFC 15 W Netzteil USB Kabel



### ZPA

Ø 6mm ZPA Anschluss für zusätzliche Sicherheit bei medizinischen Anwendungen. **Bitte beachten Sie das der VFC dennoch kein medizinischen Produkt ist.**

### USB

Anschluss: Micro USB. Für Kommunikation und optionalen Spannungsversorgung (5V / max, 2A)

### SDI IN 1, SDI IN 2

Anschluss: BNC, 75Ohm

### IR Fenster

Für IR Fernbedienung

### GPIO

Anschluss: Eurostyle Terminal Block, 3.5mm, 4 Kontakte, Molex 39502-1004 Passender Typ:: 3.5mm Raster Industrie Standard , z.B. Molex 39500, 39503

Belegung:

Pin 1: GPIO 1 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 2: GPIO 2 (Taster, Schalter, 3.3V Pegel)

Pin 3: optionale 5V Versorgung

Pin 4: GND

### DC 5V

Anschluss: CUI PJ-066B  
 Verschraubung 5/16 – 32NEF – 2A Gewinde  
 Center Pin: 0.100" (2.5mm) 5V  
 Passend: Switchcraft 760K

### SDI OUT 1-4

Anschluss: BNC, 75Ohm

Routing Optionen:

SDI IN 1 geht zu SDI OUT 1 und SDI OUT 2

SDI IN 2 geht zu SDI OUT 3 und SDI OUT 4

SDI IN 1 geht zu SDI OUT 1 – 4

SDI IN 2 geht zu SDI OUT 1 – 4

### OSD

Mit Hilfe des 3 Direktionalen Schalters können alle Parameter erreicht und eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt auf dem LCD.

Ablauf:

RUNTER: wählt den nächsten Menüpunkt.

HOCH: wählt den letzten Menüpunkt.

DRÜCKEN: Einstellen des gewählten Menüpunktes.

RUNTER: verkleinert den Wert.

HOCH: erhöht den Wert.

DRÜCKEN: zurück zur Auswahl der Menüpunkte.

Drücken Sie den Schalter 5 Sekunden wenn kein Menüpunkt ausgewählt ist um zu den Systeminstellungen und zurück zu gelangen.

Kontakt:

IB Elektronik GmbH  
Daimlerstrasse 37  
76185 Karlsruhe  
[sales@ibelektronik.de](mailto:sales@ibelektronik.de)