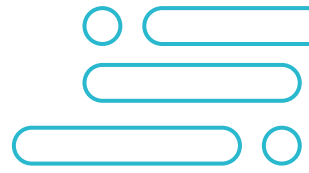


# KLEIN, DÜNN & LEISTUNGSSTARK



I-SERIES 650



# INDUSTRY SKINNY I-SERIES 650

Mit dem 650I bringt bofex einen starken Digital Signage Player mit 4k UHD Hardware mit der Möglichkeit H.265 HEVC zu decodieren. Darüber hinaus kommt der Player mit dem neuen bxOS, einer Firmware von bofex für bofex entwickelt. Dieses bietet viele nützliche Features

die alles daran legen Ihnen eine "better experience" zu liefern. Mit Audio-Normalizer, ClearVideo UltraHD Engine, RS-232 Steuerung und 16x Multistream Hybrid Hardware Videodecoder sind Sie mit bofex gut für die Zukunft gerüstet.

## Vollwertiger UHD 4K Digital Signage Player

UHD stellt hohe Anforderungen an den Mediaplayer. 4k Content enthält möglicherweise in H.265 HEVC decodiertes Videomaterial. Nur durch den integrierten Hardwaredecoder ist es möglich dieses Videomaterial zu decodieren. Ein Softwaredecoder würde den Prozessor maßlos überlasten und keine flüssige Wiedergabe ermöglichen. Der neue Decoder unterstützt das Decodieren von Profilen mit 8 Bit Farbtiefe für perfekte Wiedergabe. Die Ausgänge unterstützen Auflösungen bis zu 3840 x 2160 Pixel.

## Dual Channel RAM Support

Die kompakte Bauweise ermöglicht die Integration von 2 Speichermodulen gleichzeitig. Dadurch wird eine Dual Channel Speicherkonfiguration möglich, die die Speicherbandbreite verdoppelt. Das bedeutet ca. 30 % mehr Gesamt-Performance im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.

## 16x Multistream Hardware Videodecoder

Spielt Videos mit bis zu 250 MBit Bandbreite völlig flüssig ohne Prozessorbelastung. Übliche "Codec-Packs" decodieren Videos mittels Softwaredecoder und verbrauchen, je nach Art der Komprimierung des Videos, sehr viel der nur begrenzt vorhandenen CPU-Leistung. Der neue integrierte Hardwaredecoder unterstützt das simultane decodieren von 16 verschiedenen Videos oder Streams gleichzeitig, völlig flüssig und ohne Prozessorbelastung. Die Hardwaredecodierung ist bis zu einer Bandbreite von 250 MBit, gemessen an der Summe aller Videos, limitiert.

## ClearVideo UHD 4K Engine

Diese Technologie bringt mittels Hardware-Postprocessing kristallklare, flüssige und natürlich bewegte Bilder auf den Bildschirm. Zusätzlich werden die Videos in der Qualität verbessert, optimiert und aufgewertet. ClearVideo läuft über die Hardware und belastet nicht den Prozessor des Players.



I-SERIES von allen Seiten.

## bxOS: The better experience signage operating system

bxOS - von bofex exklusiv für bofex Hardware entwickelt - schafft eine absolut stabile Betriebssystem-Architektur für alle Technologien die für den Betrieb ihrer Digital Signage Umgebung vorausgesetzt werden. Ob es die Implementierung der Hardware-Decoder, der Clear-Video Technologie oder die perfekte Integration der Signage-Software ist, bxOS bietet die bessere Erfahrung für Kunden und Integratoren.

**bxOS**

## Heatpipe Cooling Technologie

Starke Player brauchen eine leistungsfähige geräuscharme Kühlung, wenn sie rund um die Uhr und 7 Tage die Woche laufen sollen. Die bofex Heatpipe Technologie kombiniert einen kraftvollen leisen Radialblower und wärmeleitende Kupferleitungen mit Radiatoren zu einem leistungsstarken und dauerbetriebsfähigen Kühlsystem das keine Leistungsdroselelung erfordert.

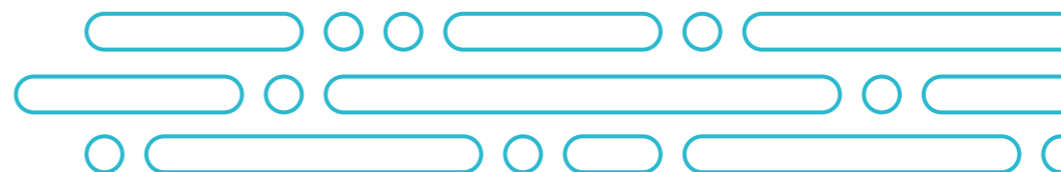
## Native RS-232 Steuerung seriell auf allen Playern

Zur perfekten Steuerung und Überwachung des Ausgabegerätes sind an allen Playern eine oder mehrere native serielle Schnittstellen (ohne USB Wandler) vorhanden. Sie ermöglicht das abschalten des Displays wenn kein Inhalt gespielt wird, oder das Auslesen der Statusinformationen.

## Soundstark

Der integrierte Audio-Normalizer passt automatisch die Lautstärke der Audioquellen auf ein eingestelltes Level an, damit alle Ereignisse in gleicher Lautstärke gespielt werden. Die Clipping-Protection schützt vor Tonübersteuerungen. Der digitale Grafik-Equalizer mit Raumkorrektur bringt Studioqualität an die Ausgänge des Players.

# STARKE HARDWARE ALS STANDARD



## Zusätzliche Module für LTE, WLAN oder Speicher

Der "Versatile Option Port" erweitert den Mediaplayer je nach Kundenwunsch mit einer Vielzahl an Option-Ports wie zusätzliche LTE-, WLAN-Ports oder einer zusätzlichen SSD/HDD Festplatten.

### VERSATILE OPTION PORT

**LTE:**  
LTE Modul mit Antennen

**WLAN:**  
Intel 801.11 b/g/n Modul mit Antennen  
Intel 801.11 a/ac Modul mit Antennen

**Speicher:**  
HDD/SSD  
- auf Anfrage

## Doppelt so schnelle Leistung, dank Intel IRIS Grafikkarte

Bei ausgewählten Modellen der I-SERIES (656i, 657i, 658i) können Sie dank Intel IRIS Grafik mit der doppelten Geschwindigkeit im Vergleich zur HD510 rechnen. Wer auf Schnelligkeit setzen will, hat hier die Wahl.

## Leistung mit dem Prinzip „What you see, is what you get“

Dort wo der Wettbewerb softwareseitig die Hardware drosseln muss um eine Überhitzung aufgrund kostengünstiger Kühlkonzepte zu vermeiden, kann bofox aus dem Vollen schöpfen. Die Konstruktion ermöglicht mehr zu halten, als was versprochen wird.

## Langzeitverfügbarkeit

Wir verstehen die Problematik großer Installationen und den Wunsch möglichst lange dieselbe Maschine zu verbauen. Deshalb haben wir bei allen Serien und Modellen eine Langzeitverfügbarkeit von mindestens 5 Jahren ab Produktionsstart eingeführt.

## Industriequalität ist bei uns Standard

Die Player sind durch Einsatz hochwertigster Industriebauteile, unter anderem ausschließlicher Einsatz von Feststoff-Elektrolytkondensatoren, für hohe Betriebs-Temperaturen bis mindestens 50°C spezifiziert. Das intelligente Kühlsystem mit geführten Luftwegen durchflutet auch unter extremen Bedingungen alle Komponenten.

## Plug & Play Vorinstallation

Alles ist fix und fertig installiert und eingerichtet. Sie können aus renomierten Digital Signage Software Paketen entscheiden, die wir Ihnen vorab in bxOS einbinden. Es wird nur noch die jeweilige Lizenz der Signage Software benötigt. Auch die Verwendung eines Dongles ist möglich.

## Energieeffizient

Die verbauten Industriekomponenten sind von höchster Qualität und äußerst effizient. Das Netzteil verbraucht weniger als 40 W, hat einen Wirkungsgrad von über 86% und ist passiv gekühlt. Damit übertrifft dieses Gerät die meisten herkömmlichen Digital Signage Player. Energieeffiziente Prozessoren mit nur 15-28 W TDP, sowie stromsparende SSDs senken weiter den Energieverbrauch. Das schont die Umwelt.

## Einfache Montage

Für die Player gibt es eine optionale Wandhalterung. Das neue Gehäusedesign erlaubt die Montage der Anschlüsse in jede Richtung. Die Wandhalterung kann auf beiden Seiten angebracht werden.



Wandhalterung



Symbolfoto

# DIGITAL SIGNAGE FÄHIGKEITEN

Bei der Modifikation Ihres Digital Signage Players stehen Ihnen viele Möglichkeiten offen. Neben dem Versatile Option Port können Sie auch über verschiedene Grundausstattungen Ihrer I-SERIES entscheiden.

Dabei ist zu beachten, dass alle Modelle mit allen VOP-Modulen uneingeschränkt kombinierbar sind. Alle Angaben auf dieser Seite (6) beziehen sich auf den Player ohne zusätzliche VOP Module.

## VIDEO ANSCHLÜSSE

**Analog:**  
1x digital VGA (aktiver Displayport auf VGA)

**Digital:**  
1x HDMI 1.4 oder 1x Displayport 1.2

**Display Auflösung:**  
max. 3840 x 2160 @ 60Hz mit Displayport

**Display Auflösung:**  
max. 3840 x 2160 @ 30Hz mit HDMI

**Display Auflösung:**  
max. 1920 x 1080 @ 60Hz mit digital VGA

**Ausgabe Kanäle:**  
3 mit Option für Clone oder Large Surface für bis zu 3 FullHD Displays (MST-HUB für 3 Kanäle erforderlich)

## VIDEO FÄHIGKEITEN

**Hardwaredecoder:**  
HEVC 8Bit, VP9, AVC, MPEG2, VC-1 (Simple-, Main- und Advanced)

**Max. Gesamt-Bitrate:**  
250 MBit/s

**Videokapazität:**  
max. 16 Streams mit Hardwaredecoder

**Softwaredecoder:**  
MPEG1, MPEG4 Standard, VP6/8 H.261, H.263, Quicktime, Real-Video, und viele andere gängige Formate

Die Leistung des Softwaredecoders ist abhängig von der noch zur Verfügung stehenden Prozessorleistung.

## AUDIO FÄHIGKEITEN

**Audiohardware:**  
HD Audio Controller in Studioqualität

**Audioauflösung:**  
max. 24 Bit mit 96kHz

**Lautstärkeregelung:**  
integrierter Normalizer, integrierte Dynamik Kompression (Nachtmodus) mit Clipping Protection

**Audiodecoder:**  
MPEG1 (Layer 1, 2, 3), AAC, DTS, Dolby Digital, Dolby TrueHD, AC3, WMA.

Zusätzlich schaltbares Audio Delay, Auto A/V Sync correction.

## AUDIO ANSCHLÜSSE

**Analog:**  
1x Line Out, 1x Line In

**Digital:**  
N/A

## FIRMWARE



## SUPPORTED SIGNAGE SOFTWARE

- easescreen
- DISIPOS
- NewsRodeo
- M3
- GRASSFISH

Weitere Lösungen auf Anfrage.

## MODEL AUSWAHL

- Type: DSP 651l Art.Nr.: 1256514**  
CPU: Intel Celeron 3855U 2x 1,6 Ghz  
RAM: 2 GB DDR3-1600  
Grafik: Intel gnd Gen. HD510 Graphics 256 MB  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 32 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 652l Art.Nr.: 1256524**  
CPU: Intel Celeron 3855U 2x 1,6 Ghz  
RAM: 4 GB DDR3-1600  
Grafik: Intel gnd Gen. HD510 Graphics 256 MB  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 64 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 653l Art.Nr.: 1256534**  
CPU: Intel Celeron 3855U 2x 1,6 Ghz  
RAM: 4 GB DDR4-2400  
Grafik: Intel gnd Gen. HD510 Graphics  
Outputs: digital VGA, Displayport 1.2 (MST)  
SSD: 64 GB SATA3 SSD
- Type: DSP 654l Art.Nr.: 1256534**  
CPU: Intel Celeron 3855U 2x 1,6 Ghz  
RAM: 8 GB DDR4-2400  
Grafik: Intel gnd Gen. HD510 Graphics  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 120 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 655l Art.Nr.: 1256554**  
CPU: Intel Core i3-6100U 2x 2,3 Ghz + SMT  
RAM: 8 GB DDR3-1600  
Grafik: Intel gnd Gen. HD520 Graphics  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 128 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 656l Art.Nr.: 1256564**  
CPU: Intel Core i5-6287U 2x 3,1(3,5) GHz + SMT  
RAM: 4 GB DDR4-2400  
Grafik: Intel gnd Gen. IRIS550 Graphics  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 64 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 657l Art.Nr.: 1256574**  
CPU: Intel Core i5-6287U 2x 3,1 GHz(3,5) Ghz + SMT  
RAM: 8 GB DDR4-2400  
Grafik: Intel IRIS 550 Graphics 2048MB + 64MB eDRAM;  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 128 GB mSATA3 SSD
- Type: DSP 658l Art.Nr.: 1256584**  
CPU: Intel Core i5-6287U 2x 3,1(3,5) Ghz + SMT  
RAM: 8 GB DDR4-2400  
Grafik: Intel IRIS 550 Graphics 2048MB + 64MB eDRAM  
Outputs: digital VGA, HDMI 1.4  
SSD: 240 GB mSATA3 SSD

## GARANTIE UND SERVICE

**Standard:**  
24 Monate "Send-in" Vollgarantie auf Teile & Arbeit

### + ERWEITERUNGEN

- Option 1:**  
24 Monate "48h Pick-up & Return" Service
- Option 2:**  
36 Monate "Send-in" Garantie auf Teile & Arbeit
- Option 3:**  
36 Monate "48h Pick-up & Return" Service
- Option 4:**  
60 Monate "Send-in" Garantie auf Teile & Arbeit
- Option 5:**  
60 Monate "48h Pick-up & Return" Service

### + VOP-MODULE

- LTE**  
Art. Nr. | Modul | Eigenschaften
- 1093003 VOP LTE Modul mit Antennen
- WLAN**
- 1090001 VOP 802.11a/b/g/n 300MBit
  - 1090029 VOP 802.11ac/b/g/n/ac (beide mit Antennen)

### Speicher (auf Anfrage)

- 1093003 VOP SSD 2 TB SATA3
- 1093001 VOP HDD 500GB SATA3 24x7

### + SIGNAGE SOFTWARE PRELOAD

- easescreen\*\* \*Softwarelizenz nicht inkludiert und bei bofex erhältlich.
- DISIPOS\*
- NewsRodeo\*
- M3\*
- GRASSFISH\*

## BERATUNG UND BESTELLUNG

order@bofex.eu  
Tel.: +43 316 228016

Jetzt digital ausfüllen & abschicken.



+ Optional auswählbar.  
Nur eine Auswahl möglich.

## SYSTEM AUFBAU

### CPU Type:

Intel Sky Lake Architektur

### CPU Package:

BGA

### Chipsatz:

SoC

### Grafik:

Intel 9 th Gen. HD Graphics 510/530/540/550  
Dynamische Takt-  
ratenanpassung 350-  
1150MHz

### Grafik-Speicher:

dynamisch

### RAM-Speicher:

Unterstützt bis zu 32  
GB DDR4L-2133/DDR3-  
1600

64 MB AMI UEFI mit

GUI-Support

### LAN:

1x PCIe x1 Gigabit LAN  
10/100/1000 Mb/s,  
Realtek RTL8111F unter-  
stützt LAN Kabel Erken-  
nung, PXE, WoL

### RS-232 Steuerung:

1 x native RS-232 COM  
Schnittstellen zur  
Steuerung oder zum  
Statuscheck des Aus-  
gabegerätes

## HARDWARE MONITORING

### Unterstützt auslesen folgender Werte:

CPU Temperatur, SSD  
Temperatur, System  
Temperatur, Lüfter-  
drehzahl. Automatische  
Abschaltung bei Über-  
temperatur.

## STROM VERSORUNG

### Netzteil:

integriert, semipassive  
Kühlung, aktive PFC

### Spannung:

90 - 264 V AC

### Eingangsfrequenz:

50/60 Hz

### Wirkungsgrad:

86 %

### Leistung:

40W

### Stand-by Verbrauch:

<0,5W

### MTBF:

200000 h bei +50°C

### Wiederaufbau:

automatischer Wieder-  
aufbau des Players nach  
Stromunterbrechung

## SOFTWARE

### Firmware:

bxOS mit integrierter  
Firewall, Unified Write  
Filter, Ramdrive Support  
(SSD im ROM-Modus),  
Wartungsmodus, Ge-  
sture- und Keyboard  
Filter und Custom-Shell  
Modus.

### Remote-Client:

Tool zur Fernwartung

### Digital Signage Software:

Integrierter Mediaplayer  
Client zur Wiedergabe  
der Inhalte. Die Wieder-  
gabefähigkeiten sind  
software- und lizenz-  
abhängig und können  
dementsprechend  
variieren.

## GERÄTE INFOS

### Abmessungen:

B x H x T:  
238 x 28 x 179 mm

### Gewicht:

variiert nach  
Ausstattung ca. 1 kg

### Geräusch-Emissionen:

28 bis 32 dBA  
(umgebungstempere-  
turabhängig)

## GEHÄUSE

### Type:

pulverbeschichtetes  
Aluminium, leicht,  
robust und kratzfest

### Farbe:

RAL7016 anthrazitgrau  
Feinstruktur

### Lüftung:

PWM geregeltes Mi-  
cro-ServeFlow<sup>3</sup> System  
mit Kupfer-Heatpipe  
(70000h MTBF)

## UMGEBUNGS- BEDINGUNGEN:

### Betriebstemperatur:

0° bis +60°

### Luftfeuchtigkeit:

10 bis 90%  
nicht kondensierend

## LANGZEIT VERFÜGBARKEIT

Ersatzteilverfügbarkeit:  
mindestens 5 Jahre

Geräteverfügbarkeit:  
mindestens 5 Jahre

## LIEFERUMFANG

Mediaplayer  
Ersatzteilliste:  
Kabelsatz bestehend  
aus:

- 2 m HDMI oder  
Displayport Kabel
- 2 m Cat5 LAN-Kabel
- 1,8 m Netzkabel
- 1,8 m RS232  
Steuerkabel



Copyright 2021 bofex GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Ausgewiesene Warenzeichen und Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern. Aufgrund der technischen Weiterentwicklung kann es zu Änderungen kommen. Bitte informieren Sie sich vor dem Kauf. AGB: [www.bofex.eu/AGB](http://www.bofex.eu/AGB) FN504194m UID: ATU73869619

## KONTAKT

[hello@bofex.eu](mailto:hello@bofex.eu)  
[www.bofex.eu](http://www.bofex.eu)

Triester Straße 280  
A - 8055 Graz

Tel.: +43 316 228016  
Fax: +43 316 890285

