



BSS-Cases

ATEM Mini & ATEM Mini Extreme

V3.1-2023

Bedienungsanleitung

DE

Operation manual

EN



BREITENBÜCHER STREAMING SERVICE

BSS-Case	3
Gültigkeit	4
Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Anschlüsse BSS-Case-Economic	6
Anschlüsse BSS-Case-Basic	7
Anschlüsse BSS-Case-Professional	8
Anschlüsse BSS-Case-Professional Option: SDI	8
Anschlüsse BSS-Case Option: USB / Batterieanschluss	9
Anschlüsse BSS-Case-Extreme	10
Anschlüsse BSS-Case-Extreme Professional	11
Anschlüsse BSS-Case Extreme Professional Option: SDI	12
Anschlüsse BSS-Case Extreme Option: USB / Batterieanschluss	12
Anschlüsse BSS-Case Extreme SDI	13
Einbau des ATEM Mini / Extreme	14
Inbetriebnahme	16
Kühlung	16
Anschließen von Komponenten	17
USB-Ladeanschluss (Option)	18
Batterieanschluss (Option)	18
3/8 Zoll Befestigung (Option ATEM Mini)	20
Monitor Einstellungen	21
Betriebshinweise	22
Technische Daten	27
Fehlersuche	28
Wartung und Service	29
Entsorgung	30

BSS-Case

Herzlichen Dank, dass Sie sich zum Kauf eines BSS-Case entschlossen haben. Wir sind eine kleine Manufaktur, die aus den Erfahrungen der Praxis für die Praxis Produkte für Live-Streaming und Komponenten für Videohardware und Zubehör entwickelt.

Wir sind stets bestrebt, dass unsere Produkte einer hohen Qualität entsprechen und mit ihrer Langlebigkeit den Ansprüchen an den Einsatzfall gerecht werden. Zudem suchen wir den optimalen Weg zwischen Anspruch und Kosten. Deshalb können Sie die für Ihren Anwendungsfall passende technische Ausführung wählen.

Wir sind dankbar für Ihre Rückmeldungen betreffs Einsatzfall, Verbesserungen oder Wünsche an unsere Produkte.

Plüderhausen, April 2023

BSS-Streaming Service

Daniel Breitenbücher

DE

EN

Gültigkeit

Diese Anleitung gilt für folgende BSS-Case-Modelle und deren Optionen.

Modellbezeichnung	Artikelnummer	Ab Modelljahr
BSS-Case Economic	ART-000252	03/2022
BSS-Case Basic	ART-000033	05/2021
BSS-Case Professional	ART-000129	05/2021
BSS-Case SDI	ART-000360	10/2022
BSS-Case Extreme	ART-000247	04/2022
BSS-Case Professional Extreme	ART-000277	04/2022
BSS-Case Extreme SDI	ART-000379	12/2022

Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen und Bebilderungen, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Nichtbeachtung kann zu Stromschlag, Brand oder schweren Verletzungen führen!

Soweit nicht anders beschrieben gelten die Anweisungen und Sicherheitshinweise sowohl für das Case für den ATEM Mini, wie auch für den ATEM Mini Extreme.

- Betreiben Sie das Case nur liegend mit geöffnetem Deckel und unter Berücksichtigung der zulässigen Umgebungsbedingungen.
- Betreiben Sie das BSS-Case nicht im Regen oder unter der Einwirkung von Wasser oder kondensierender Feuchtigkeit.
- Öffnen Sie nicht die verschraubten Abdeckungen oder Klappen.
- Halten Sie das Case trocken und sauber.
- Stützen Sie sich nicht auf der ATEM Mini-Deckplatte im Case ab.
- Vermeiden Sie Stöße oder übermäßigen Druck auf das Case und seine Komponenten.
- Trennen Sie das Case nach Gebrauch immer von der Stromversorgung, indem Sie zuerst über den Ein-/Ausschalter die Komponenten stromlos machen und danach den Netzstecker ziehen.
- Verwenden Sie nur Anschlussgeräte, die mit den Anschlusswerten des ATEM Mini und den verwendeten Monitoren kompatibel sind. Weitere Hin-

weise dazu finden Sie in den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller.

- Sollten Fremdkörper/Flüssigkeiten durch die Lüftungsöffnungen des BSS-Case eingedrungen sein, ziehen Sie sofort den Netzstecker und setzen Sie sich mit unserem Service in Verbindung.
- Um Kratzer zu vermeiden, legen Sie bei Lagerung und Transport ein weiches, dünnes Tuch zwischen Bildschirm und ATEM Mini / Extreme.
- Lagern Sie das BSS-Case in trockener und sauberer Umgebung.
- Lassen Sie das Case nur von qualifizierten Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.
- Benutzen Sie das Case nicht mehr, wenn der Einschalter defekt, der Lüfter nicht in Betrieb oder eine sonstige eingebaute Komponente oder ein Bauteil defekt ist.
- Solange im Case noch kein ATEM Mini oder ATEM Mini Extreme verbaut ist, besteht durch die geänderte Schwerpunktlage Kippgefahr. Halten Sie daher beim Öffnen des Deckels, bis zum abgeschlossenen Einbau, unter zur Hilfenahme einer zweiten Person, das Case in seiner waagrecht Lage.
- Aktuelle Informationen finden Sie auf <https://bss-streamingservice.de/download/>

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das BSS-Case dient zur Übertragung und Aufzeichnung von Live-Streams unter fachgerechtem Gebrauch der verfügbaren Anschlussmöglichkeiten eines eingebauten ATEM Mini / Extreme in trockenen, sauberen und staubarmen Umgebungen. Die Lagerung bei Betrieb ist ausschließlich liegend mit geöffnetem Deckel.

DE

EN

Anschlüsse BSS-Case-Economic

Die folgenden Anschlüsse am BSS-Case sind benutzerfreundlich angeordnet. Abweichend können beim BSS-Case-Professional andere Anschlussbuchsen verbaut sein.

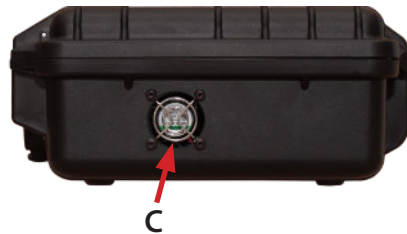
Vorderseite

- Ein-/Aus-Schalter (A)
- Blinddeckel oder Option: Kopfhöreranschluss 3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse (B)



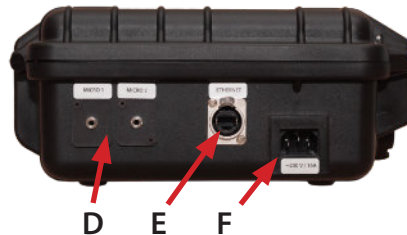
Rechte Seite

- Lüfter (C)



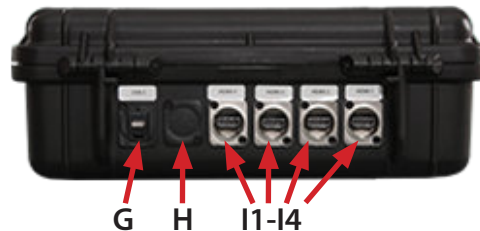
Linke Seite

- Audioanschlüsse 2x3,5 mm Klinke Stereo unsymmetrisch (D)
- Ethernetanschlussbuchse RJ45 (E)
- Netzanschluss 230V Ausführung: C14 (F)



Rückseite

- USB-C (G)
- Blinddeckel (H)
- HDMI in (I1-I4)

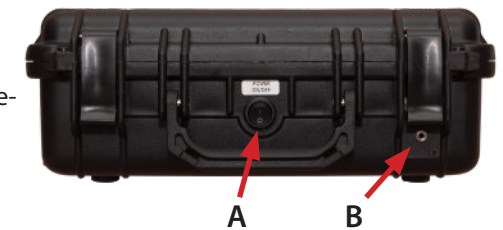


Anschlüsse BSS-Case-Basic

Die folgenden Anschlüsse am BSS-Case sind benutzerfreundlich angeordnet. Abweichend können beim BSS-Case-Professional andere Anschlussbuchsen verbaut sein.

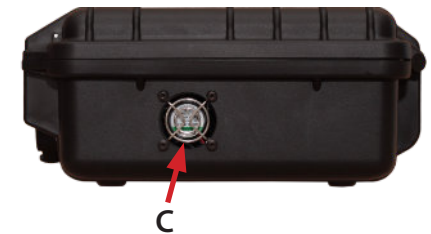
Vorderseite

- Ein-/Aus-Schalter (A)
- Kopfhöreranschluss 3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse (B)



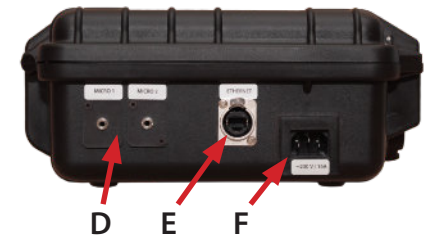
Rechte Seite

- Lüfter (C)



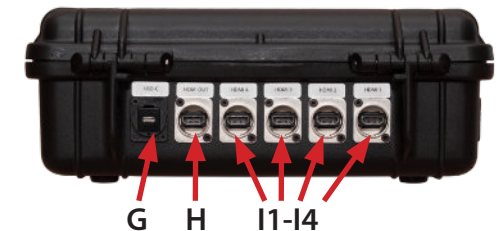
Linke Seite

- Audioanschlüsse 2x3,5 mm Klinke Stereo unsymmetrisch (D)
- Ethernetanschlussbuchse RJ45 (E)
- Netzanschluss 230V Ausführung: C14 (F)



Rückseite

- USB-C (G)
- HDMI out (H)
- HDMI in (I1-I4)



DE

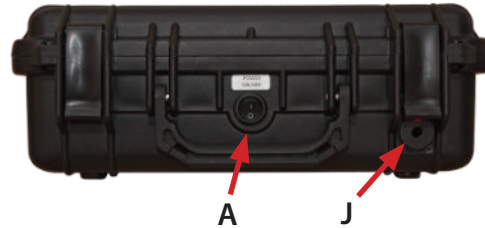
EN

Anschlüsse BSS-Case-Professional

Die Anschlüsse am BSS-Case Professional entsprechen denen des BSS Case Basic mit den folgenden Änderungen.

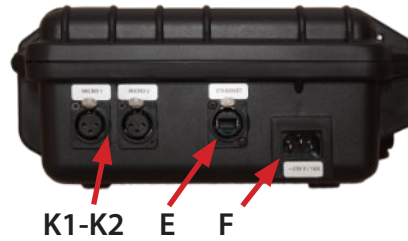
Vorderseite

- Ein-/Aus-Schalter (A)
- Kopfhöreranschluss
6,35mm verriegelbare
Stereo-Klinkenbuchse (J)



Linke Seite

- Netzanschluss 230V (D)
- Ethernetanschlussbuchse
RJ45 (E)
- Audioanschlüsse (2x female
XLR-3-polig Stereo unsym-
metrisch) (K1-K2)
- Netzanschluss 230V
Ausführung: C14 (F)

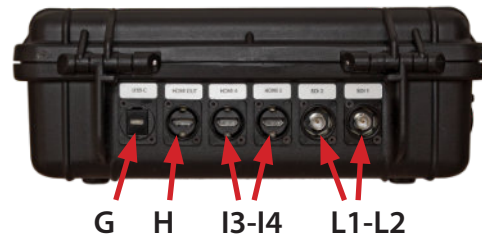


Anschlüsse BSS-Case-Professional Option: SDI

Die Anschlüsse am BSS-Case Professional entsprechen denen des BSS Case Professional mit den folgenden Änderungen.

Rückseite

- USB-C (G)
- HDMI out (H)
- HDMI in (I3-I4)
- SDI in - BNC 75Ω (L1-L2)



Anschlüsse BSS-Case Option: USB / Batterieanschluss

Die Anschlüsse am BSS-Case Professional entsprechen denen des BSS Case Professional mit den folgenden Änderungen.

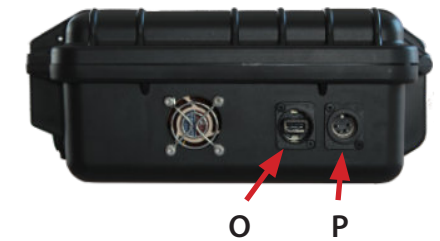
Vorderseite

- LED-Anzeige Batteriebetrieb
(M)
- Überlastsicherung (N)



Rechte Seite

- USB-A (O)
- Batterieanschluss -
XLR 4-polig (P)



DE

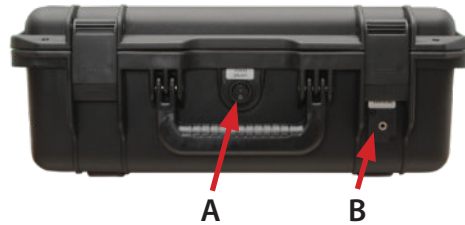
EN

Anschlüsse BSS-Case-Extreme

Die folgenden Anschlüsse am BSS-Case Extreme sind benutzerfreundlich angeordnet. Abweichend können beim BSS-Case-Extreme Professional andere Anschlussbuchsen verbaut sein.

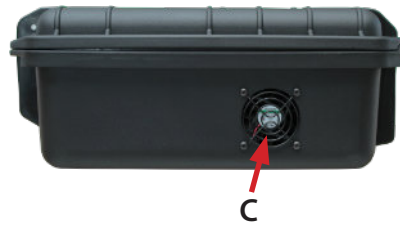
Vorderseite

- Ein-/Aus-Schalter (A)
- Kopfhöreranschluss 3,5mm Stereo-Klinkenbuchse (B)



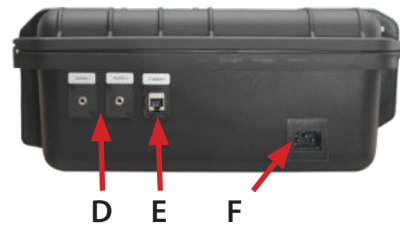
Rechte Seite

- Lüfter (C)



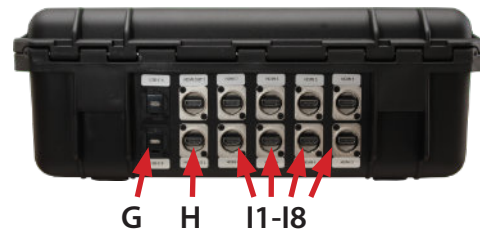
Linke Seite

- Audioanschlüsse 2x 3,5mm Klinke Stereo unsymmetrisch (D)
- Ethernetanschlussbuchse RJ45 (E)
- Netzanschluss 230V Ausführung: C14 (F)



Rückseite

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- 8x HDMI in (I1-I8)

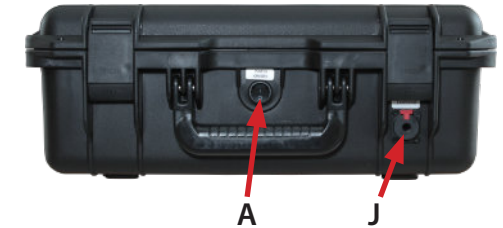


Anschlüsse BSS-Case-Extreme Professional

Die Anschlüsse am BSS-Case Extreme Professional entsprechen denen des BSS Case Extreme mit den folgenden Änderungen.

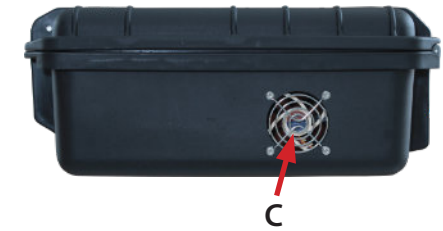
Vorderseite

- Ein-/Aus-Schalter (A)
- Kopfhöreranschluss 6,35mm verriegelbare Stereo-Klinkenbuchse (J)



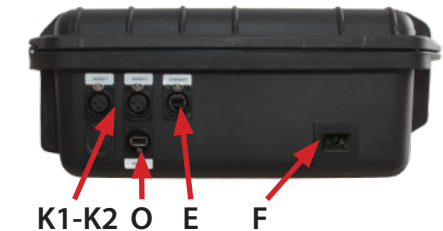
Rechte Seite

- Lüfter (C)



Linke Seite

- Audioanschlüsse (2x female XLR-3-polig Stereo unsymmetrisch) (K1-K2)
- Ethernetanschlussbuchse RJ45 (E)
- Netzanschluss 230V Ausführung: C14 (F)
- USB-A Ladebuchse Option (S)



Rückseite

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- 8x HDMI in (I1-I8)



DE

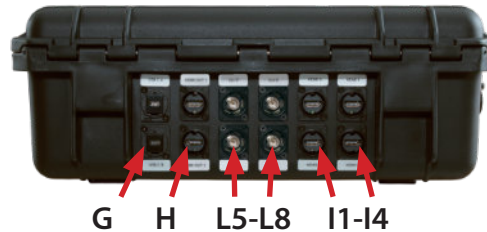
EN

Anschlüsse BSS-Case Extreme Professional Option: SDI

Die Anschlüsse am BSS-Case Extreme Professional mit SDI-Option entsprechen denen des BSS Case Professional mit den folgenden Änderungen.

Rückseite

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- SDI in - BNC 75Ω (L5-L8)
- HDMI in (I1-I4)

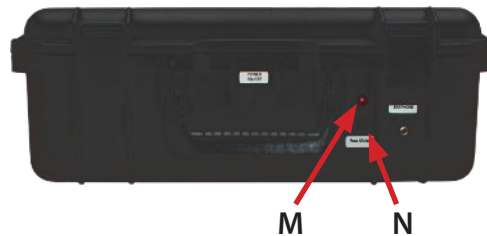


Anschlüsse BSS-Case Extreme Option: USB / Batterieanschluss

Die Anschlüsse am BSS-Case Extreme Basic / Professional mit der Option USB / Batterieanschluss entsprechen denen des BSS Case Extreme Basic / Professional mit den folgenden Änderungen. (Fotos zeigen beispielhaft die Ausführung Basic)

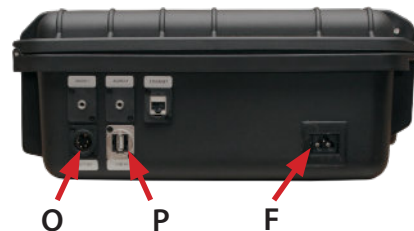
Vorderseite

- LED-Anzeige Batteriebetrieb (M)
- Überlastsicherung (N)



Linke Seite

- Batterieanschluss - XLR 4-polig (O)
- USB-A Ladeanschluss (P)
- Netzanschluss Ausführung: C6 (F)

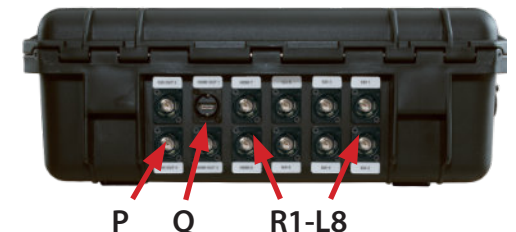


Anschlüsse BSS-Case Extreme SDI

Die Anschlüsse am BSS-Case Extreme SDI entsprechen denen des BSS Case Professional mit den folgenden Änderungen.

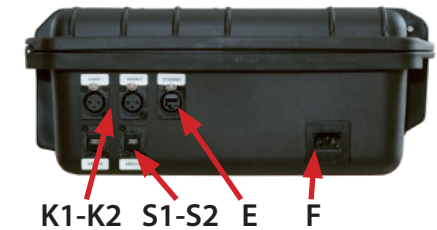
Rückseite

- 3x SDI-OUT (P)
- 1x HDMI out (Q)
- SDI in - BNC 75Ω (R1-R8)



Linke Seite

- Audioanschlüsse (2x female XLR-3-polig Stereo unsymmetrisch) (K1-K2)
- Ethernetanschlussbuchse RJ45 (E)
- Netzanschluss 230V Ausführung: C14 (F)
- 2x USB-C Buchse (S1-S2)



DE

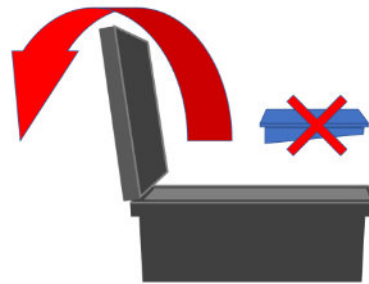
EN

Einbau des ATEM Mini / Extreme

Sicherheitshinweis: Ziehen Sie vor allen Arbeiten am BSS-Case den Netzstecker aus der Steckdose!

Greifen Sie bei geöffnetem Einbauschacht nicht an die verbauten Elektronikkomponenten. Diese können auch bei abgezogenem Netzstecker noch für lange Zeit Spannung führen und einen elektrischen Schlag verursachen.

Kippgefahr: Beim Selbsteinbau des ATEM Mini Extreme besteht nach dem öffnen des Deckels in seiner Endlage akute Kippgefahr. Erst nach Einbau des ATEM Mini erreicht das Case die ausgewogene Schwerpunktlage. (Bild 11) Halten Sie daher beim öffnen des Deckels, bis zum abgeschlossenen Einbau der ATEM Mini Extreme, unter zur Hilfenahme einer zweiten Person, das Case in seiner waagrechten Lage.



(Bild 11) Kippgefahr bei nicht eingebautem ATEM Extreme

Der Einbau des ATEM Mini erfordert technisches Verständnis und etwas handwerkliches Geschick. Bitte wenden Sie sich an unseren Service, sollten Sie beim Einbau Unterstützung benötigen.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher, Größe PH 1

Anstecken der Kabel

Entfernen Sie zuerst alle Transportsicherungen und Schutzabdeckungen aus der Einbau-Aussparung. Entfernen Sie mit dem Schraubendreher die beiden C-Spanner (6x M3x8 ATEM Mini Case / 8x M3x8 ATEM Extreme Case), die rechts und links der Aussparung montiert sind.



(Bild 12) Kabel am ATEM Mini einstecken

Der ATEM Mini / Extreme wird von oben in die dafür vorgesehene Aussparung eingeschwenkt und mit den beiliegenden C-Schienen befestigt. Zuerst alle Kabel am ATEM Mini / Extreme einstecken (Bild 12). Diese sind alle analog zum Aufdruck am ATEM Mini / Extreme beschriftet. Halten Sie den ATEM Mini / Extreme mit einer Hand und stecken Sie die Kabel beginnend mit den Mikrofonanschlüssen von links nach rechts ein.

Hinweis: Ziehen Sie auf keinen Fall mit Kraft an den Kabeln, diese könnten dadurch beschädigt werden.

Das Einsetzen des ATEM Mini / Extreme geschieht durch Einschwenken der Rückseite in die Aussparung (Bild 13).

Aufgrund der vielen Kabel, die gleichzeitig eingesetzt werden, kann es notwendig sein, diese einzeln unter leichter Verdrehung, Stück für Stück einzuführen. Achten Sie darauf, dass die Kabel genügend Raum haben, um ohne großen Gegendruck unter der Abdeckung ihren Platz zu finden.

Hinweis: Arbeiten Sie vorsichtig und drücken Sie auf keinen Fall mit Kraft den ATEM Mini in die Aussparung! Sollten Sie einen zu großen Gegendruck spüren oder die Deckplatte sich unter dem Druck der Kabel verformen, entnehmen Sie den ATEM Mini / Extreme vorsichtig und sortieren Sie die Kabel erneut bis sich der ATEM Mini / Extreme ohne großen Gegendruck in die Aussparung einsetzen lässt. Ggf. müssen Sie diesen Vorgang mehrfach wiederholen, bis der ATEM seinen druckfreien Sitz findet.

Beim ATEM Extreme ist der Gegendruck beim einsetzen aufgrund der annähernd doppelten Kabelanzahl entsprechend höher. Beachten Sie aber auch hierbei die oben genannten Bedingungen für die Montage.

Legen Sie die beiden ATEM C-Spanner auf den ATEM Mini / Extreme auf und verschrauben Sie diese mit einem Kreuzschlitz-



(Bild 13) ATEM Mini einschwenken



(Bild 14) ATEM Mini mit C-Spannern verschrauben

schraubendreher, Größe PH1, mit den Schrauben M3x8mm (6 St. ATEM Mini; 8 St. ATEM Extreme;), max. Anzugsmoment 0,2Nm (! nur leicht anlegen) (Bild 14)

Inbetriebnahme

Ein-/Ausschalten

Öffnen Sie vor jedem Anschalten den Koffer und klappen Sie den Deckel ganz auf. Das BSS-Case besitzt ein innen liegendes Netzteil, (max. 5 A Mini / 6,67 A Extreme). Zur Spannungsversorgung stecken Sie das mitgelieferte Netzkabel auf der linken Kofferseite ein.

Der Ein-/Ausschalter befindet sich auf der Koffervorderseite. (Bild 14) Mit dem Anschalten wird gleichzeitig der ATEM Mini eingeschaltet. Der Fieldmonitor muss über den auf der Oberseite befindlichen separaten Ein-/Ausschalter in Betrieb genommen werden.



(Bild 15) Ein-, Ausschalter auf der Vorderseite

Hinweis: Ziehen Sie nach dem Ausschalten und Schließen des Koffers immer den Netzstecker! Sonst besteht bei geschlossenem, eingeschalteten BSS-Case, die Gefahr der Überhitzung/Zerstörung der eingebauten Geräte.

Das Ausschalten des Gerätes erfolgt durch das manuelle Abschalten des Fieldmonitors an dessen Ein-Ausschalter auf der Gehäuseoberseite. Danach den Schalter am BSS-Case ausschalten.

Vergewissern Sie sich vor dem Schließen des Koffers, dass alle eingebauten Geräte abgeschaltet sind. Schließen Sie den Kofferdeckel und entfernen Sie das Netzkabel.

Kühlung

Integrierter Lüfter

Der BSS-Case besitzt einen eingebauten Lüfter zur Kühlung der eingebauten Komponenten. Dieser befindet sich an der rechten Kofferseite und darf in keinem Fall blockiert oder anderweitig zugestellt werden.

Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände durch das Lüftungsgitter eindringen und den Lüfter blockieren. Sorgen Sie für genügend Freiraum (min. 15 cm) rund um die Ausströmöffnung des Lüfters.

Lüftungsöffnungen

Rechts und links des ATEM Mini befinden sich auf der Deckplatte Lüftungsschlitze (Bild 16). Diese dürfen auf keinen Fall zugestellt, abgeklebt oder in sonstiger Weise in ihrem Querschnitt verringert oder blockiert werden. Sonst besteht die Gefahr der Überhitzung/Zerstörung der eingebauten Komponenten.



(Bild 16) BSS-Case Lüftungsschlitze

Hinweis: Setzen Sie das BSS-Case nicht dem prallen Sonnenlicht aus, sonst besteht die Gefahr der Überhitzung der Komponenten.

Anschließen von Komponenten

Alle Anschlüsse des ATEM Mini / Extreme sind an den Kofferaußen-seiten einfach zu erreichen. In der Basic-Ausführung des Koffers entsprechen diese den Anschlüssen am ATEM Mini und können analog dazu verwendet werden. Bitte beachten Sie die Informationen im Abschnitt Betriebshinweise zum Betrieb mit HDMI-Kabeln. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des ATEM Mini auf dessen Herstellerseite im Bereich Support.



(Bild 17) 3,5 mm Kopfhörerbuchse



(Bild 18) 6,35 mm Kopfhörerbuchse

Kopfhöreranschluss

Additional zu den Schnittstellen des ATEM Mini befindet sich auf

der Vorderseite des BSS-Case (Ausführung Basic) ein 3,5 mm (Bild 17) oder ein verriegelbarer 6,35 mm Kopfhörer-Anschluss (Bild 18) (Ausführung Professional). Die Lautstärke lässt sich über das Software-Menü des Fieldmonitors regulieren. Weitere Informationen finden Sie dazu in der Bedienungsanleitung des Fieldmonitors.

USB-Ladeanschluss (Option)

Mit dem optionalen USB-Ladeanschluss lässt sich USB-Zubehör mit bis zu 2 A Ladestrom versorgen.

Damit ein Gerät auch nur den Ladestrom erhält den es für die optimale Ladung benötigt findet nach dem verbinden der Kabel zuerst ein Austausch der entsprechenden Parameter zwischen dem Gerät und dem Ladecontroller statt. Ist das Gerät rein passiv, also ein reiner Verbraucher der keine Parameter senden kann, drosselt der Laderegler seinen Strom auf die USB 1.0 Norm von 100mA. Daher lassen sich verschiedene Geräte nicht oder nur sehr langsam am USB-Ladebuchse laden. Dies kann auch USB-Hubs, also USB-Verteiler betreffen, die sich mit ihren eigenen (teilweise niedrigeren) Lade-Parametern beim Ladecontroller anmelden.

Da selbst USB-Anschlusskabel zwischenzeitlich Chips besitzen können gelten für das optimale Laden am BSS Case für den ATEM Mini folgende Empfehlungen:



(Bild 19) BSS-Case USB-Ladebuchse

- Geräte ausschließlich direkt anschließen (keine USB-Hubs verwenden)
- Nur Original-Kabel des Herstellers verwenden
- Keine passiven Geräte anschließen (beleuchtete Mini-Weihnachtsbäume etc.)

Batterieanschluss (Option)

*Schließen Sie niemals 230V Netzspannung an den Batterieanschluss an.
Es besteht Lebensgefahr!*

Schließen sie keine anderen Kleinspannungen als nur die zulässige 12V-14,4V Gleichspannung am Batterieanschluss an.



(Bild 20) BSS-Case Batterieanschluss

Der Batterieanschluss am BSS-Case dient der Versorgung der eingebauten Komponenten sowie der am optionalen Ladeanschluss angeschlossenen. Als Spannungsquelle eignen sich alle 12-14,4V Batterien/Akku die eine zulässige Dauerlast von mindestens 5 A erlauben.

*Schließen Sie keine Batterien an, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen.
Es besteht Überhitzungs-, Kurzschluss- und Brandgefahr.*

Optional können Sie das Case mit dem KFZ-Adapterkabel ART-000325 über eine 12V Bordspannungssteckdose oder den Zigarettenanzünder betreiben. Achten Sie beim Anschluss an eine Bordspannungssteckdose darauf, dass diese 12V/5A zu Verfügung stellt. Achtung, Bordspannungssteckdosen in LKW werden häufig mit 24V betrieben!

Spannungen größer 14,4V können zu Beschädigung oder Zerstörung der Regelungselektronik im BSS-Case führen.



(Bild 21) LED & Sicherung an der Frontseite eines Case für ATEM Extreme

Der Ein-Ausschalter an der Gehäusefront schaltet sowohl Netz- als auch die Batteriespannung. Solange Netzspannung anliegt, gibt die Elektronik dieser Vorrang. Solange keine Netzspannung anliegt, bei Stromausfall oder beim abziehen des Netzsteckers schaltet die Elektronik automatisch auf Batteriespeisung um. Sobald das Case von Batteriespannung gespeist wird, leuchtet die rote LED an der Gehäusefront.

Die interne Elektronik ist auf zusätzliche Lasten (z.B. an einem optionalen USB-Ladeanschluss) bis 1,5 A Last kalibriert.

Darüberhinaus gehende Lasten sind, um ein sicheres Umschalten zwischen Netz- und Batteriespannung zu gewährleisten, zu vermeiden.

Überlastsicherung - Überspannungsschutz

Wenn 5 A oder mehr über die angeschlossenen Geräte verbraucht werden, kann die Sicherung an der Frontseite auslösen. Trennen Sie in diesem Fall nicht notwendige Verbraucher (z.B. vom USB-Ladeanschluss) von der Spannungsversorgung.

Wechseln Sie die Sicherung. Eine Ersatzsicherung befindet sich im Sicherungshalter auf der Deckplatte (ATEM Mini) oder hinter dem klappbaren Bildschirm (ATEM Extrem) neben dem rechten Magnethalter.

Ebenso löst die Sicherung bei angeschlossener Überspannung ($\geq 17,3V$) zum Schutz der angeschlossenen Geräte aus. Prüfen Sie in diesem Fall vor Wiedereinsetzen der Sicherung die Spannungsquelle auf den korrekten Spannungswert (12-14,4V). Bitte beachten Sie, dass die Leerlaufspannung (ohne angeschlossene Verbraucher) von Batterien oder Akkus höher ausfallen kann und es dadurch ggf. zum Auslösen der Sicherung kommt.

Ersatzsicherung

Glasrohrsicherung 5x20mm; 5,0A; Auslösecharakteristik: FLINK

Verpolungsschutz

Die eingebaute Case-Bordelektronik besitzt einen Verpolungsschutz. In seltenen Fällen kann es bei KFZ-Bordspannungssteckdosen der Fall sein, dass diese auf dem Stiftkontakt anstatt +12V, Masse (-) führen. Sollte daher nach dem Anschluss des Cases an eine Bordspannungssteckdose keine Funktion der Geräte ersichtlich sein, so prüfen Sie bitte auch diesen Möglichkeit.

Über das Adapterkabel ART-000326 mit seinem offenen Kabelende können kundenspezifisch diverse Stecker zum Anschluss an eine 12V Gleichspannungsquelle konfektioniert werden. Bitte beachten Sie, dass alle verwendeten Stecker bzw. Verbindungselemente vom Hersteller für mindestens 5 A Dauerstrom freigegeben sein müssen.

Achten Sie auf die vom Hersteller beschriebene Befestigungsart um Übergangswiderstände zu minimieren und einen sicheren Stromfluss zu gewährleisten.

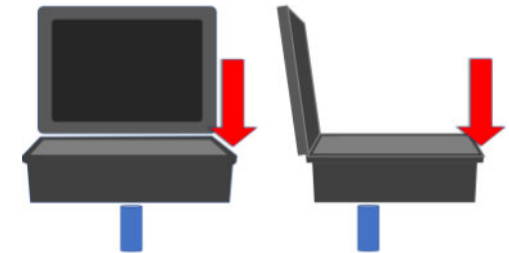
Litzenfarbe am offenen Ende: braun = +12V ; blau = Masse

3/8 Zoll Befestigung (Option ATEM Mini)

Über die 3/8 Zoll Befestigung am Gehäuseboden kann das Case auf Stativen, Rohren und Ähnlichem befestigt werden.

Die Befestigung erfolgt über ein 3/8 Zoll UNC-Gewinde, das in der Foto- und Videotechnik eine gängige Befestigungsart darstellt. Die Mindesteinschraubtiefe beträgt 15 mm, das maximale Anzugsdrehmoment (mit Kontermutter) 15 Nm.

Die maximalen Belastungswerte des Cases im montierten Zustand können aus der folgenden Skizze entnommen werden. Diese betragen an der Vorder- sowie an den Seitenkanten aus der Senkrechten jeweils 75 N.



(Bild 22) Max. Belastung: $F = 75 N$

DE

EN

Monitor Einstellungen

ATEM Mini Economic

Der Monitor des ATEM Mini Economic wird über den Hauptschalter am Case Ein- und Ausgeschaltet. Alle notwendigen Menüeinstellungen lassen sich über Taster an der rechten Seite der Monitorbasis einstellen. Bitte beachten Sie für erweiterte Einstellungen, die dem Lieferumfang beigelegte Betriebsanleitung des Monitors.

ATEM Mini Basic /- Professional

Der Fieldmonitor im Case für den ATEM Mini Basic oder -Professional besitzt einen eigenen Einschalter an der rechten Monitoroberseite. Dieser muss nach Einschalten des Hauptschalters zusätzlich betätigt werden.



(Bild 23) Monitor vom Magnethalter gelöst

ATEM Mini Extreme

Der Monitor des ATEM Mini wird über den Hauptschalter am Case Ein- und Ausgeschaltet. Alle notwendigen Menüeinstellungen lassen sich über Taster an der rechten Seite der Monitorbasis einstellen. Bitte beachten Sie für erweiterte Einstellungen, die dem Lieferumfang beigelegte Betriebsanleitung des Monitors.

Die Neigung des Monitors lässt sich ergonomisch durch aufklappen in den passenden Blickwinkel bringen. (Bild 23) Fassen Sie dazu den Monitor mittig am oberen Rahmen und lösen Sie diesen mit einem leichten Ruck von den beiden Haltemagneten.

Bringen Sie den Monitor vor dem Schließen des Case-Deckels zurück in seine Ausgangslage. Beide Magnete müssen dabei sicher kontaktiert sein.

Betriebshinweise

HDMI

HDMI-Kabel gibt es seit Einführung dieses Standards in verschiedenen Versionen, aktuell bis Version 2.1. Diese unterscheiden sich technisch u.a. in der maximal übertragbaren Datenrate, der Bildauflösung und Frequenz, der Tonübertragungs- und der Farbraumformate.

Alle im BSS Case für den ATEM Mini verwendeten HDMI-Kabel entsprechen mindestens der HDMI-Spezifikation 2.0. Dies entspricht einer maximalen Bildauflösung von 4k 60Hz. Da der ATEM Mini maximal 1080p 60Hz Signale verarbeiten kann, sind genügend Reserven vorhanden.

HDMI ist eine digitale Datenübertragung. Im Gegensatz zu analogen Signalübertragungen bei denen das Signal über die Länge des Übertragungswegs allmählich an Pegel verliert, ist dies entweder in voller Qualität vorhanden oder fällt gänzlich aus. Bitte beachten Sie daher die folgenden Hinweise für einen störungsfreien Betrieb.

Was tun wenn kein Signal am ATEM Mini ankommt?

ATEM Mini - Unterschiede bei den HDMI-Eingängen

Der HDMI-Eingang 1 am ATEM Mini ist ein sogenannter „Niedrig-Latenz“ Eingang. Verwenden Sie diesen bei allen HDMI-Verbindungen mit Kabellängen über 5m oder bei Signalen die an den Eingängen 2-4 ggf. nicht korrekt empfangen werden.

Die sichere Signalübertragung ist bei HDMI von mehreren Faktoren abhängig:

Spezifikation und Qualität der HDMI-Kabel

- Verwenden Sie nur HDMI-Kabel der Spezifikation 2.0 oder besser. Diese werden auch unter der Bezeichnung „HDMI Premium High Speed“ im Handel angeboten.
- Verwenden Sie möglichst kurze Kabel.
- Bei Kabellängen >5m ist die Abschirmung und der Kabelaufbau sehr entscheidend. Verwenden Sie nur mehrfach (3-fach) geschirmte, hochwertige Kabel.
- Verzichten Sie wo immer möglich auf Kabellängen von 10m oder darüber. Verwenden Sie alternativ aktive Signalwandler auf SDI, CAT5, Glasfaser oder ähnliche Übertragungsvarianten die längere Kabelwege aufgrund ihrer Spezifikation ermöglichen. HDMI-Kabel mit Signalrepeater können auch funktionieren, sollten aber mit der Signalquelle und dem Empfänger (ATEM Mini) getestet werden.

Signalquelle

Mit entscheidend ist die Signalquelle. Je nach Gerät kann ein Kabel an der einen Quelle problemlos funktionieren, dasselbe Kabel am selben HDMI-Eingang des ATEM Mini mit einer anderen Quelle nicht. Dies hängt davon ab welchen Signalpegel das Quellengerät liefert, wie hoch in der Kombination mit dem Kabel dessen Dämpfung ist etc.

Unsere Erfahrung zeigt, dass mit hochwertigen, gut geschirmten Kabeln sogar Quellen die bei qualitativ schlechteren Kabeln kein Signal mehr liefern, problemlos am ATEM Mini funktionieren. Ein Test ist dazu aber in jedem Fall vorab notwendig.

Kompatible Parameter

Normalerweise stimmen sich aktive HDMI-Geräte vor Beginn der Übertragung in einem Datenaustausch auf kompatible Parameter ab. Im Falle des ATEM Mini bedeutet dies eine maximale Auflösung von 1080p 60Hz, 8-Bit Farbtiefe, sowie RGB oder 4:2:2 Farbunterabtastung.

Einzelne Geräte wie (professionelle) Videokameras oder auch (SDI-)Signalwandler können oder geben jedoch ein fest vorparametriertes Signal aus. Sollte dieses nicht mit den Spezifikationen des ATEM Mini kompatibel sein (z.B. 4k, 10-Bit, REC 2020 u.ä.), gibt dieser unabhängig von den verwendeten Kabeln, auf diesem Eingang kein Signal oder ein Bildflackern (eine stabile Verbindung kommt nicht zustande) aus!

Bitte stellen Sie daher die Ausgangsparameter ihrer Signalquelle passend zu den Spezifikationen der HDMI-Eingänge des ATEM Mini ein.

Signalempfänger

Nicht jeder Empfänger eines HDMI-Signales hat die gleiche Eingangsempfindlichkeit. Das eine Gerät kann eine sichere Signalverbindung mit der entsprechenden Quelle-Kabel Kombination aufbauen, ein Anderes wiederum nicht. In unserem Falle, beim Betrieb mit dem ATEM-Mini, ist diese Frage jedoch obsolet. Hier müssen wir mit dem leben, was Blackmagic Design entwickelt und an Komponenten verbaut hat.

Fazit

In allen unseren Tests mit entsprechenden Kabeln von verschiedenen Herstellern, in verschiedenen Kabellängen (0,3 m – 10 m), an verschiedenen Quellen, mit verschiedenen ATEM Mini und mit entsprechendem HDMI-Testgerät (Signal-Generator), sind wir zu den folgenden Ergebnis gelangt: Mit hochwertigen Kabeln (2.0 und gute 3-fach Schirmung) sowie den richtigen, kompatiblen Übertragungsparametern liefern alle getesteten Quellen problemlos Signale via BSS-Case an den ATEM-Mini. Lediglich bei einem (günstigeren) Kabel mit 10 m Länge konnten wir einen Signalausfall am ATEM Mini feststellen. Dabei spielte es keine Rolle ob die Kabel am BSS-Case oder direkt am ATEM Mini eingesteckt sind. Alternativ dazu war mit einem hochwertigen 10 m HDMI-Kabel der Signalfluss mit allen getesteten Quellen problemlos möglich.

Unsere Empfehlung:

Unsere Empfehlung ist aufgrund unserer durchweg positiven Erfahrungen, HDMI Qualitäts-Kabel der Firma PURELINK (z.B. Serie PI 1000 oder besser) zu verwenden. Diese sind in verschiedenen Längen verfügbar.

Audio-Anschlüsse

Das BSS Case für ATEM Mini enthält je nach Ausführung zwei Audio-Eingänge, die entweder als 3,5 mm Stereoklinkenbuchse (Basic) oder als 3-polige XLR-Buchse (Professional) ausgeführt sind. Diese Eingänge sind analog zu den Eingängen am ATEM Mini unsymmetrische Stereo-Eingänge. Damit lässt sich beispielsweise das Audiosignal eines PC oder Smartphone einspielen. Das Professional Case enthält dafür zwei beiliegende Audio-Adapter (3,5 mm Stereoklinke auf 3-poligen XLR-Stecker).

Unsymmetrische Stereo-Eingänge

In der ATEM Software (ATEM Software Control Panel) kann die Eingangsempfindlichkeit der beiden Audioeingänge auch auf „Mic“ (Mikrofon) umgestellt werden. Trotzdem sind diese Eingänge nicht zum direkten Anschluss eines symmetrisch beschalteten Mikrofons geeignet. In einem solchen Fall ist ein (Stereo-) Signalwandler (symmetrisch nach unsymmetrisch) vorzuschalten. Andere Methoden, wie das Verwenden von Audiokabel mit entsprechenden Brücken zwischen den Pins, kann zwar im Einzelfall funktionieren, vielfach entstehen dabei jedoch Brummschleifen oder andere Audio-Artefakte, die nicht zum gewünschten Ergebnis führen.

Die Signaleinspeisung aus den unsymmetrischen Ausgängen eines vorgeschalteten Mischpultes, ist sicher eine der einfachsten Möglichkeit, Mikrofone an den ATEM Mini anzuschließen. Unsere Erfahrung zeigt, dass je nach interner Verschaltung des Pultes, die Verwendung eines (zweikanaligen) Line-Übertragers zum Entkoppeln von Masseschleifen dennoch erforderlich sein kann.

Unsere Empfehlung:

- Verwenden Sie, wo immer möglich, unsymmetrische Stereosignale mit Hifi-Pegel zum einspeisen in die Audio-Eingänge des ATEM Mini.
- Nutzen Sie zum Anschluss von Mikrofonen ein vorgeschaltetes Mischpult mit unsymmetrischen Ausgängen. Gegebenenfalls kann dazu ein Y-Kabel mit 3,5 mm Stereoklinke (für das Basic-Case) oder eines mit 3-poligem XLR Male Stecker (für das Professional-Case) notwendig sein.
- Je nach interner Verschaltung des Mischpultes können trotzdem Brummschleifen auftreten. In diesem Fall nutzen Sie bitte einen entsprechenden Line-Übertrager (galvanische Trennung) zwischen Mischpultausgang und ATEM Mini Audioeingang.
- Alternativ sind zum direkten Einspeisen von einzelnen symmetrischen Audioquellen Signalwandler (symmetrisch – unsymmetrisch) einsetzbar. Diese externen Wandler erhalten Sie im Fachhandel.

Audio-Workaround

Viele Kameras können symmetrische Signale direkt verarbeiten (meist am XLR-Eingang erkenntlich). Damit wird das Signal via HDMI-Eingang dem ATEM Mini zur Verfügung gestellt. Diese Lösung hat zudem den Vorteil, dass Video und Audio von der Kamera synchronisiert werden. In diesem Videoeingang kann mit der Taste „ON“ am ATEM Mini das Audiosignal auch beim Umschalten der Quellen fest im Stream platziert werden.

Weitere Informationen zu den Audio-Spezifikationen des ATEM Mini finden Sie unter anderem im Forum des Herstellers unter:
<https://forum.blackmagicdesign.com>

Technische Daten

Inbetriebnahme Bedingungen

Temperaturbereich	+5° – +40° C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20 – 90%	Nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20° – +60° C	
Nicht in Höhen von über 2000m über dem Meeresspiegel einsetzen		
Nicht in staubiger Umgebung betreiben		

Elektrische Anschlusswerte Netzspannung

Anschlussspannung	~230V/5A	ATEM Mini Case
Leistung	60 W	ATEM Mini Case
Anschlussspannung	~230V/6,67A	ATEM Extreme Case
Leistung	80 W	ATEM Extreme Case
Anschlussspannung	~230V/7,0A	ATEM Extreme Case & Bat.-option
Leistung	90 W	ATEM Extreme Case & Bat.-option

Elektrische Anschlusswerte Batteriespannung

Anschlussspannung	= 12 - 14,4V/5A
Leistung	60 W

Maximale Schraubenanzugsmomente

Bezeichnung	Schrauben Größe	Max. Drehmoment
ATEM-Abdeckung	DIN 7380 M4x12	0,3 Nm
Bildschirmverschraubung	DIN 7380 M4x12	0,4 Nm
ATEM C-Spanner	ISO 7380 M3x8	0,2 Nm

DE

EN

Fehlersuche

Aufgetretener Fehler	Erste Maßnahme	Weitere Maßnahme
Die eingebauten Komponenten funktionieren nicht.	Prüfen Sie, ob der Netzstecker richtig eingesteckt ist.	Schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter am BSS-Case erneut ein.
	Prüfen Sie, ob Netzspannung vorhanden ist.	Stecken Sie an einer anderen Steckdose/ Stromkreis ein.
Bei Batteriebetrieb - die eingebauten Komponenten funktionieren nicht	Prüfen Sie, ob Batteriespannung vorhanden ist. (leuchtet die LED an der Frontseite?)	Entfernen Sie alle angesteckten Verbraucher (z.B. am USB-Port) und schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter erneut ein.
Der Bildschirm funktioniert nicht. (nur ATEM Mini)	Schalten Sie den Bildschirm ein, durch Drücken >5 Sec auf den Einschalter (rechte Oberseite).	Prüfen Sie, ob der 12V DC Spannungsstecker am Bildschirm (linke Unterseite) korrekt eingesteckt ist.
Der Lüfter läuft nicht	Schalten Sie das BSS-Case aus, trennen es vom Stromnetz und prüfen Sie, ob ein Fremdkörper den Lüfter blockiert (Sichtprüfung).	Entfernen Sie den Fremdkörper vorsichtig von außen. Kontaktieren Sie ansonsten unseren Service.
Ein angeschlossenes Gerät wird am ATEM Mini / Extreme nicht erkannt.	Stellen Sie sicher, dass die entsprechende Schnittstelle am Gerät aktiviert ist und zu den erforderlichen ATEM-Eingangswerten kompatibel ist.	Bei HDMI-Eingangssignalen: Wechseln Sie den HDMI-Eingang am BSS-Case oder/und tauschen Sie das HDMI-Anschlusskabel.

Wartung und Service

Überprüfen Sie bei jeder Inbetriebnahme, dass der Lüfter des BSS-Case sich in Betrieb befindet.

Prüfen Sie regelmäßig die Netzanschlussleitung auf etwaige Beschädigungen. Halten Sie das Case sauber. Die Oberflächen können mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

Hinweis: Kunststoffreiniger und vor allem Desinfektionsmittel können die Oberfläche des BSS-Case angreifen. Testen Sie daher speziell für Kunststoff zugelassene Reiniger sowie Desinfektionsmittel zuerst an einer nicht auffälligen Stelle auf Veränderungen am Material.

Informationen zur Reinigung der eingebauten Komponenten finden Sie in deren Bedienungs- und Inbetriebnahmeanleitungen oder auf der Webseite des Herstellers.

Serviceanschrift

Bitte wenden Sie sich im Servicefall oder bei Ersatzteilanfragen an die unten stehende Adresse. Halten Sie in jedem Fall die 10-stellige Seriennummer des BSS-Case bereit. Diese finden Sie auf dem Typschild auf der Kofferinnenseite.

BSS Streaming Service
 Mühlstraße 80
 73655 Plüderhausen
 info@bss-streamingservice.de
 Tel: +49 (0)176/81228565
 Fax: +49 (0)7181/884765

DE

EN

Entsorgung

gelassene Reiniger sowie Desinfektionsmittel zuerst an einer nicht auffälligen Stelle auf Veränderungen am Material.

Informationen zur Reinigung der eingebauten Komponenten finden Sie in deren Bedienungs- und Inbetriebnahmeanleitungen oder auf der Webseite des Herstellers.



DE

EN

BSS-Case	33
Validity	34
Safety instructions	34
Proper use	35
Connections BSS Case Economic	36
Connections BSS Case Basic	37
Connections BSS Case Professional	38
Connections BSS Case Professional SDI	38
Connections BSS case options: USB / battery connection	39
Connections BSS Case Extreme	40
Connections BSS Case Extreme Professional	41
Connections BSS Case Extreme Professional SDI	42
Connections BSS case options: USB / battery connection	42
Connections BSS Case Extreme SDI	43
Installing the ATEM Mini / Extreme	44
Start up	46
Cooling	46
Connecting Components	47
USB charging port (option)	47
Battery connection (option)	48
3/8" mount (ATEM Mini option)	50
Monitor settings	51
Advice for use	52
Technical specifications	56
Troubleshooting	57
Maintenance and service	58
Disposal	58

BSS-Case

Thank you for deciding to buy a BSS case.

We are a small manufacturer that uses practical experience to develop products for live streaming and components for video hardware and accessories for practical use.

We always strive to ensure that our products are of high quality and durability which meet the user's requirements. In addition, we are looking for the optimal balance between requirements and costs. You can therefore choose the right technical design for your specifications.

We are grateful for your feedback on the application, improvements or requests for our products.

Plüderhausen, April 2023

BSS-Streaming Service
Daniel Breitenbücher

DE

EN

Validity

These instructions apply to the following BSS case models and their options.

model name	Item number	from model year
BSS-Case Economic	ART-000252	03/2022
BSS-Case Basic	ART-000033	05/2021
BSS-Case Professional	ART-000129	05/2021
BSS-Case SDI	ART-000360	10/2022
BSS-Case Extreme	ART-000247	04/2022
BSS-Case Professional Extreme	ART-000277	04/2022
BSS-Case Extreme SDI	ART-000379	12/2022

Safety instructions

Please read all instructions and illustrations prior to the initial use of your device. Proceed accordingly. Non-observance of the operating instructions and safety notes can lead to electric shock, fire or serious injuries!

Unless otherwise stated, the instructions and safety information apply to both the ATEM Mini case and the ATEM Mini Extreme case.

- Only use the case lying down with its lid open and in consideration of the ambient conditions.
- Do not use the BSS case in the rain or under the influence of water or humidity.
- Do not open the screwed covers or flaps.
- Keep the case dry and clean.
- Do not lean on the ATEM Mini cover plate in the case.
- Avoid impact or excessive pressure on the case and its components.
- Always disconnect the case from the power supply after use by first disconnecting the components using the on / off switch and then pulling the power plug.
- Only use connection devices that are compatible with the connection values of the ATEM Mini and the monitors used. Further information can be found in the operating instructions of the respective manufacturers.

- If foreign bodies / liquids have penetrated through the ventilation openings of the BSS case, pull out the power plug immediately and contact our service department.
- To avoid scratches, place a soft, thin cloth between the screen and the ATEM Mini during storage and transport.
- Store the BSS case in a dry and clean environment.
- Have the case repaired only by qualified specialists and only with original spare parts.
- Do not use the case again if the on / off switch is defective, the fan is not operating or any other built-in component or part is defective.
- As long as no ATEM Mini or ATEM Mini Extreme is installed in the case, there is a risk of tipping over due to the changed center of gravity. Therefore, when opening the cover, hold the case in a horizontal position with the help of a second person until the installation is complete.
- Current information can be found at:
<https://bss-streamingservice.de/en/download/>

Proper use

The BSS case is intended to transmit and record live streams with proper use of the available connection options of a built-in ATEM Mini in dry, clean and dust-free environments. The correct position for the case while in use is only in a lying position with the lid open.

DE

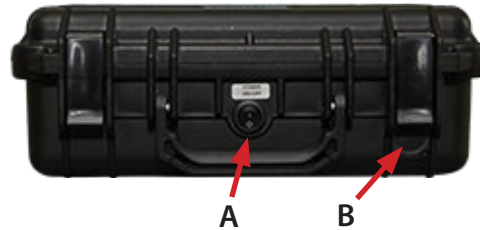
EN

Connections BSS Case Economic

The following connections on the BSS case are arranged in a user-friendly manner. Different connection sockets can be installed in the BSS Case Professional.

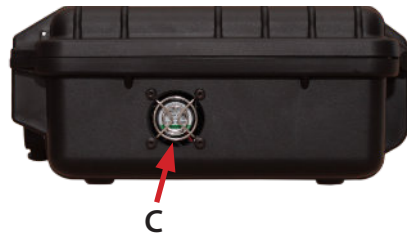
Front side

- On/Off switch (A)
- Blind cover or option: headphone connection 3.5mm stereo jack (B)



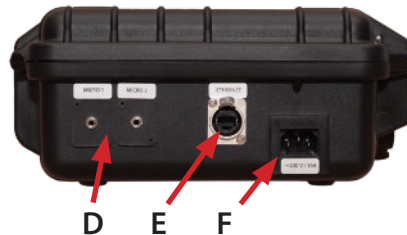
Right side

- Fan (C)



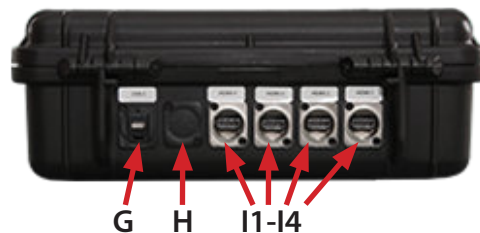
Left side

- Audio connections 2x3.5mm jack stereo unbalanced (D)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Mains connection 230V Version: C14 (F)



Reverse side

- USB-C (G)
- Blind cover (H)
- HDMI in (I1-I4)

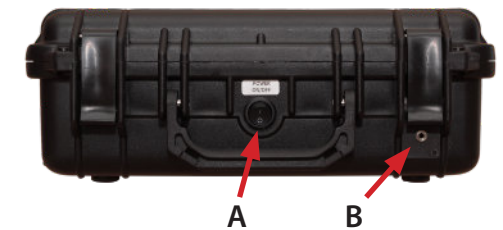


Connections BSS Case Basic

The following connections on the BSS case are arranged in a user-friendly manner. Different connection sockets can be installed in the BSS Case Professional.

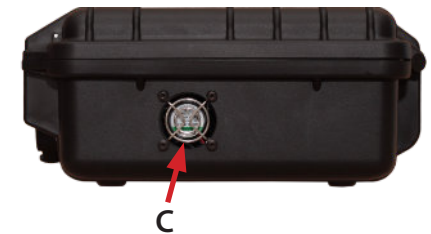
Front side

- On/Off switch (A)
- Headphone connection 3.5mm stereo jack (B) or optional 6.35mm stereo jack



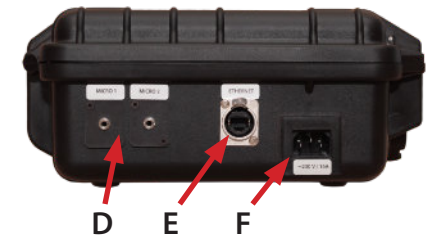
Right side

- Fan (C)



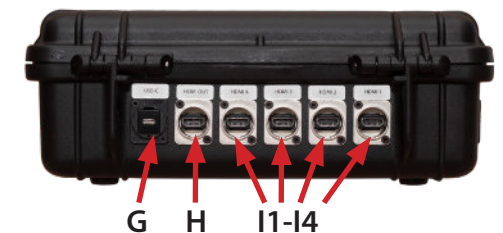
Left side

- Audio connections 2x3.5mm jack stereo unbalanced (D)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Mains connection 230V Version: C14 (F)



Reverse side

- • USB-C (G)
- • HDMI out (H)
- • HDMI in (I1-I4)



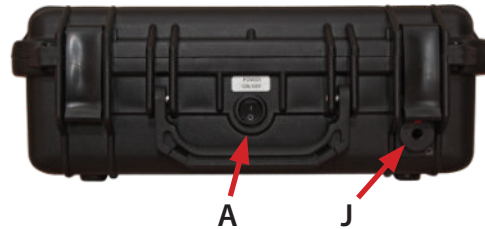
DE
EN

Connections BSS Case Professional

The connections on the BSS Case Professional correspond to those of the BSS Case Basic with the following changes.

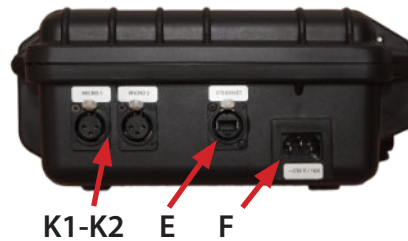
Front side

- On/Off switch (A)
- Headphone connection 6.35mm lockable stereo jack socket (J)



Left side

- Mains connection 230V (D)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Audio connections (2x female XLR-3-pin stereo unbalanced) (K1-K2)

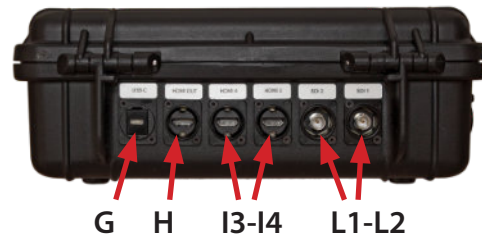


Connections BSS Case Professional SDI

The connections on the BSS Case Professional correspond to those of the BSS Case Professional with the following changes.

Reverse side

- USB-C (G)
- HDMI out (H)
- HDMI in (I3-I4)
- SDI in - BNC 75Ω (L1-L2)



Connections BSS case options: USB / battery connection

The connections on the BSS Case Professional correspond to those of the BSS Case Professional with the following changes.

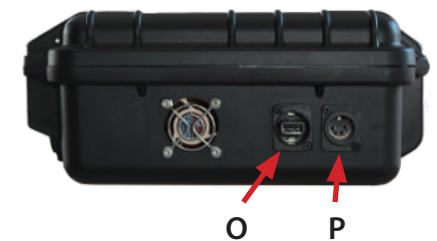
Front side

- LED display battery operation (M)
- 5A fuse (N)



Right side

- USB A (O)
- Battery connection - XLR 4-pin (P)



DE

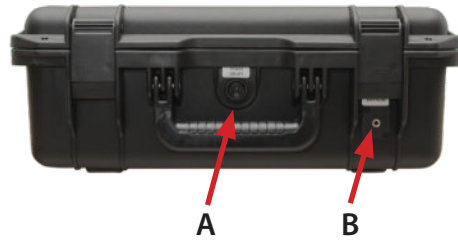
EN

Connections BSS Case Extreme

The following connections on the BSS-Case Extreme are arranged in a user-friendly way. Different connection sockets can be installed in the BSS Case Extreme Professional.

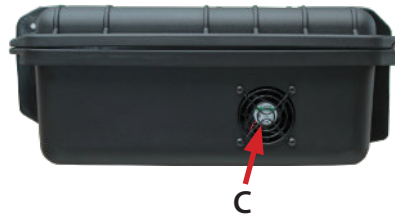
Front side

- On/Off switch (A)
- Headphone connection 3.5mm stereo jack (B)



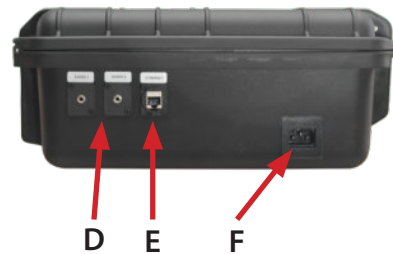
Right side

- Fan (C)



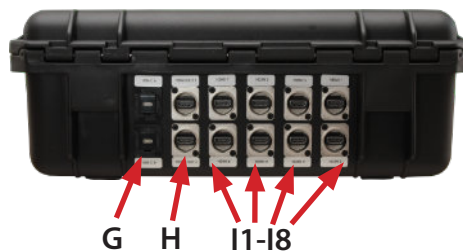
Left side

- Audio connections 2x3.5mm jack stereo unbalanced (D)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Mains connection 230V Version: C14 (F)



Reverse side

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- 8x HDMI in (I1-I8)

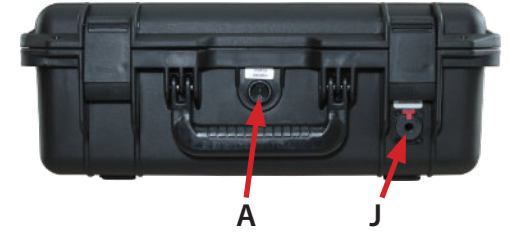


Connections BSS Case Extreme Professional

The connections on the BSS Case Extreme Professional correspond to those of the BSS Case Extreme with the following changes.

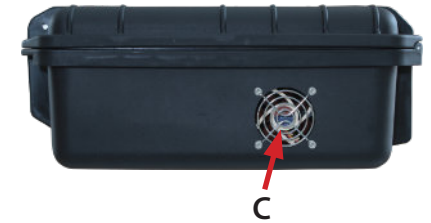
Front side

- On/Off switch (A)
- Headphone connection 6.35mm lockable stereo jack socket (J)



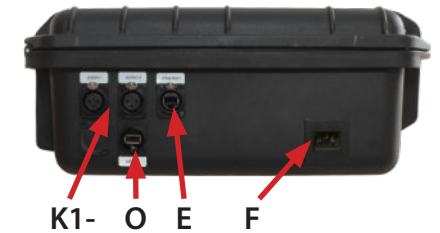
Right side

- Fan (C)



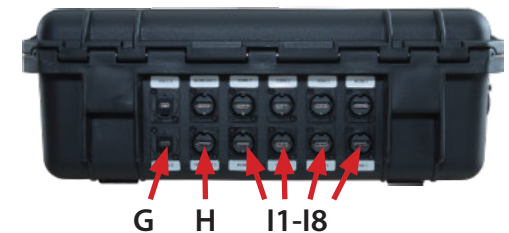
Left side

- Audio connectors (2x female XLR-3-pin stereo unbalanced) (K1-K2)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Mains connection 230V Version: C14 (F)



Reverse side

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- 8x HDMI in (I1-I8)



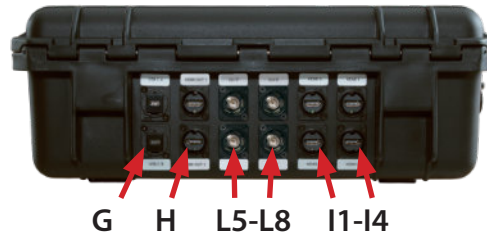
DE
EN

Connections BSS Case Extreme Professional SDI

The connections on the BSS Case Extreme Professional correspond to those of the BSS Case Professional with the following changes.

Reverse side

- 2x USB-C (G)
- 2x HDMI out (H)
- SDI in - BNC 75Ω (L5-L8)
- HDMI in (I1-I4)

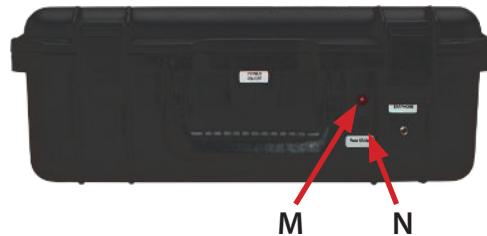


Connections BSS case options: USB / battery connection

The connections on the BSS Case Extreme Professional with the USB / battery connection option are the same as on the BSS Case Extreme / Professional with the following changes.

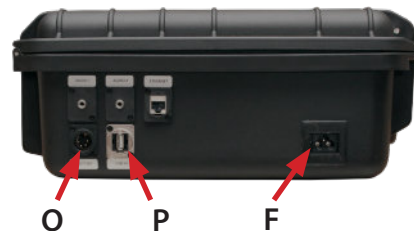
Front side

- LED display battery operation (M)
- Overload fuse (N)



Left side

- Battery connection - XLR 4-pin (O)
- USB A (P)
- Mains connection 230V Version: C6 (F)

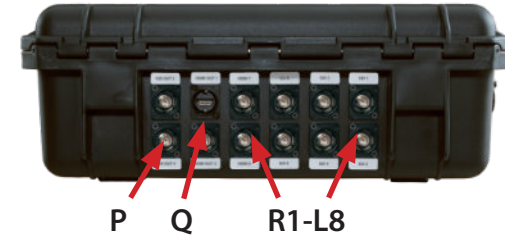


Connections BSS Case Extreme SDI

The connections on the BSS Case Extreme Professional correspond to those of the BSS Case Professional with the following changes.

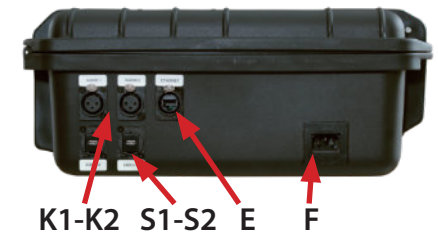
Reverse side

- 3x SDI-OUT (P)
- 1x HDMI out (Q)
- SDI in - BNC 75Ω (R1-R8)



Left side

- Audio connectors (2x female XLR-3-pin stereo unbalanced) (K1-K2)
- Ethernet connection socket RJ45 (E)
- Mains connection 230V Version: C14 (F)
- 2x USB-C socket (S1-S2)



DE
EN

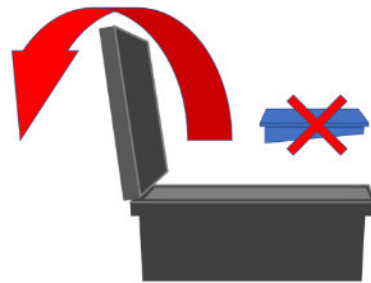
Installing the ATEM Mini / Extreme

Safety note: Before doing any work on the BSS case, pull the mains plug out of the socket!

Do not touch the built-in electronic components when the installation slot is open. Even when the mains plug is unplugged, these can remain live for a long time and cause an electric shock.

Risk of tipping: When installing the ATEM Mini Extreme yourself, there is an acute risk of tipping over after opening the lid in its end position. Only after installing the ATEM Mini does the case reach the balanced center of gravity.

Therefore, when opening the cover, hold the case in a horizontal position with the help of a second person until the ATEM Mini Extreme has been installed.



(Image 11) Danger of tipping over if ATEM Extreme is not installed

The installation of the ATEM Mini requires technical understanding and some manual skill. Please contact our service team if you need assistance with the installation.

Required tools: Phillips screwdriver, size PH1

Plug in the cables

First remove all transport locks and protective covers from the installation recess. Use the screwdriver to remove the two C-clamps (6x M3x8 ATEM Mini Case / 8x M3x8 ATEM Extreme Case) that are mounted to the left and right of the recess.

The ATEM Mini / Extreme is swiveled into the recess provided



(Image 12) Plug the cable into the ATEM

from above and fastened with the enclosed C-rails. First plug in all the cables to the ATEM Mini / Extreme (Image 12). These are all labeled in the same way as printed on the ATEM Mini / Extreme. Hold the ATEM Mini / Extreme with one hand and plug in the cables from left to right, starting with the microphone connectors.



(Image 13) Swing in the ATEM Mini

Note: Never pull the cables with force, as this could damage them.

The ATEM Mini / Extreme is inserted by swiveling the back into the recess (image 13).

Due to the large number of cables that are used at the same time, it may be necessary to insert them one by one, twisting them slightly. Make sure that the cables have enough space to find their place under the cover without much counter-pressure.

Note: Work carefully and never force the ATEM Mini into the recess! If you feel too much back pressure or if the cover plate deforms under the pressure of the cables, carefully remove the ATEM Mini / Extreme and sort the cables again until the ATEM Mini / Extreme can be inserted into the recess without too much counter pressure. You may have to repeat this process several times until the ATEM finds its pressure-free seat.

With the ATEM Extreme, the counter-pressure when used is correspondingly higher due to the almost double number of cables. However, please also note the above-mentioned conditions for assembly.

Place the two ATEM C-clamps on the ATEM Mini / Extreme and screw them together using a Phillips screwdriver, size PH1, with the screws



(Image 14) Screw ATEM Mini with C-clamps

M3x8mm (6 pcs. ATEM Mini; 8 pcs. ATEM Extreme;), max. tightening torque 0, 2Nm (! apply only slightly) (Image 14)

Start up

Turning on/off

Before switching on, open the case and open the lid completely. The BSS case has an internal power supply unit (max. 5A). For the power supply, plug in the supplied power cable on the left side of the case.

The on / off switch is located on the front of the case (Image 15). When it is switched on, the ATEM Mini is switched on at the same time. The field monitor must be started by using the separate on / off switch on the top.

Note: Always turn off using the on / off switch before closing the case and then pulling the power plug! Otherwise there is a risk of overheating / destruction of the built-in devices when the BSS case is closed while switched on.

The device is switched off by manually switching off the field monitor at its on / off switch on the top of the housing. Then turn off the switch on the BSS case. Before closing the case, make sure that all built-in devices are switched off. Close the case lid and remove the power cord.



(Image 15) On, off switch on the front

Cooling

Integrated fan

The BSS case has a built-in fan to cool the built-in components. It is located on the right-hand side of the case and must never be blocked.

Make sure that no objects penetrate through the ventilation grille and block the fan. Make sure there is enough free space (at least 15 cm) around the outlet opening of the fan.



(Image 16) BSS case ventilation slots

Vents

There are ventilation slots on the cover plate to the right and left of the ATEM Mini (Image 16). Under no circumstances may these be covered, masked or otherwise reduced or blocked in their cross-section. Otherwise there is a risk of overheating / destruction of the built-in components.

Note: Do not expose the BSS case to direct sunlight, otherwise there is a risk of the components overheating.

Connecting Components

All ATEM Mini / Extreme ports are easily accessible on the outside of the case. In the basic version of the case, these correspond to the connections on the ATEM Mini and can be used in the same way. Please note the information in the section on operation with HDMI cables in the chapter.

For more information, see the ATEM Mini user manual on its manufacturer's website under the Support section.

Headphone jack

In addition to the interfaces of the ATEM Mini, there is a 3.5mm (Image 17) or a lockable 6.35mm headphone connection (Image 18) (Professional version) on the front of the BSS case (Basic version). The volume can be adjusted via the field monitor's software menu. Further information can be found in the user manual of the field monitor.



(Image 17) 3.5mm headphone jack



(Image 18) 1/4" headphone jack

USB charging port (option)

With the optional USB charging connection, USB accessories can be supplied with up to 2A charging current.

So that a device only receives the charging current it needs for optimal charging, after the cables have been connected, the corresponding parameters are first exchanged between the device and the charging controller. If the device is purely passive, i.e. a pure consumer that cannot send any parameters, the charge controller throttles its current to the USB 1.0 standard of 100mA. Therefore, various devices cannot be charged at all or only very slowly at the USB charging socket. This can also affect USB hubs, i.e. USB distributors, which register with the charging controller with their own (sometimes lower) charging parameters.



(Image 19) BSS case USB charging socket

Since even USB connection cables can have chips in the meantime, the following recommendations apply for optimal charging on the BSS case for the ATEM Mini:

- Only connect devices directly (do not use USB hubs)
- Only use original cables from the manufacturer
- Do not connect any passive devices (illuminated mini Christmas trees etc.)

Battery connection (option)

Never connect 230V mains voltage to the battery connection. There is danger to life!

Do not connect any other low voltages than the permissible 12V-14.4V DC voltage to the battery connection.

The battery connection on the BSS case is used to supply the built-in components and those connected to the optional charging connection. All 12-14.4V bat-



(Image 20) BSS case battery connector

teries/accumulators that allow a permissible continuous load of at least 5A are suitable as a voltage source.

Do not connect batteries that do not meet these requirements. There is a risk of overheating, short circuit and fire.

Optionally, you can operate the case with the car adapter cable ART-000325 via a 12V on-board power socket or the cigarette lighter. When connecting to an on-board voltage socket, make sure that it provides 12V/5A. Attention, on-board voltage sockets in trucks are often operated with 24V!

Voltages greater than 14.4V can damage or destroy the control electronics in the BSS case.

The on/off switch on the front of the housing switches both mains and battery voltage. As long as mains voltage is present, the electronics give priority to this. As long as there is no mains voltage, in the event of a power failure or when the mains plug is removed, the electronics automatically switch to battery power. As soon as the case is powered by battery voltage, the red LED on the front of the case lights up.



(Image 21) LED & fuse on the frontside of an ATEM Extreme Case

Overload safety fuse - over-voltage protection

If 5A or more are constantly consumed by the connected devices, the overload protection on the front can trigger. In this case, disconnect unnecessary loads (e.g. from the USB charging port) from the power supply. Change the fuse. A spare fuse is located in the fuse holder on the top panel (ATEM Mini) or behind the foldable screen (ATEM Extreme) next to the right magnet holder.

The fuse also triggers in the event of a connected over-voltage ($\geq 17.3V$) to protect the connected devices. In this case, before reinserting the fuse, check the voltage source for the correct voltage value (12-14.4V). Please note that the open-circuit voltage (without consumers connected) of batteries or accumulators can be higher and this may trigger the fuse. The internal electronics are calibrated for additional loads (e.g. on an optional USB charging port) up to a 1.5 A load. Loads exceeding this should be avoided in order to ensure safe switching between mains and battery voltage.

Backup fuse

Glass tube fuse 5x20mm; 5.0A; trigger characteristic: **FAST**

Reverse polarity protection

The built-in Case on-board electronics have reverse polarity protection. In rare cases, it can be the case with vehicle on-board voltage sockets that these lead to ground (-) on the pin contact instead of +12V. If, after connecting the case to an on-board voltage socket, no function of the devices is apparent, please check this possibility as well.

Using the adapter cable ART-000326 with its open cable end, various customer-specific plugs can be assembled for connection to a 12V DC voltage source.

Please note that all plugs or connecting elements used must be approved by the manufacturer for at least 5A continuous current.

Pay attention to the type of attachment described by the manufacturer in order to minimize contact resistance and ensure a safe current flow.

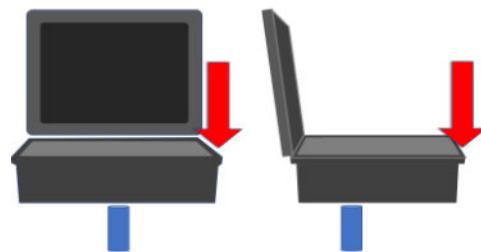
Wire color at the open end: brown = +12V ; blue = ground

3/8" mount (ATEM Mini option)

The case can be attached to tripods, tubes and the like via the 3/8 inch attachment on the bottom of the housing.

It is attached using a 3/8 inch UNC thread, which is a common type of attachment in photo and video technology.

The minimum screw-in depth is 15mm, the maximum tightening torque (with lock nut) is 15Nm. The maximum load values of the case when assembled can be taken from the following sketch. These are 75N from the vertical at the front and side edges.



(Image 22) Max. load: $F = 75N$

Monitor settings

ATEM Mini Economic

ATEM Mini's monitor is turned on and off using the main switch on the case. All necessary menu settings can be set using buttons on the right side of the monitor base. For advanced settings, please refer to the monitor's operating instructions included in the scope of delivery.

ATEM Mini Basic /- Professional

The field monitor in the case for the ATEM Mini Basic or Professional has its own power switch on the top right of the monitor. This must also be actuated after switching on the main switch.

ATEM Mini Extreme

ATEM Mini's monitor is turned on and off using the main switch on the case. All necessary menu settings can be set using buttons on the right side of the monitor base. For advanced settings, please refer to the monitor's operating instructions included in the scope of delivery.

The inclination of the monitor can be ergonomically adjusted to the right viewing angle by opening it. (Image 23) To do this, hold the monitor in the middle of the upper frame and loosen it from the two holding magnets with a slight tug.



(Image 23) Monitor detached from the magnetic holder

Before closing the case lid, return the monitor to its original position. Both magnets must be securely contacted.

Advice for use

HDMI

Since the introduction of this standard, HDMI cables have been available in different versions, currently up to version 2.1. These differ technically, among other things, in the maximum transferrable data rate, the image resolution and frequency, the sound transmission and the color space formats.

All HDMI cables used in the BSS Case for ATEM Mini are at least HDMI specification 2.0 compliant. This corresponds to a maximum image resolution of 4k 60Hz. Since the ATEM Mini can process a maximum of 1080p 60Hz signals, there are enough reserves.

HDMI is a digital data transmission. In contrast to analog signal transmissions, in which the signal gradually loses level over the length of the transmission path, this is either available in full quality or fails completely. Therefore, please note the following information for trouble-free operation.

What to do if no signal arrives at ATEM Mini?

ATEM Mini - differences in HDMI inputs

The HDMI input 1 on ATEM Mini is what is known as a "low-latency" input. Use this for all HDMI connections with cable lengths over 5m or for signals that may not be correctly received at inputs 2-4.

Reliable signal transmission with HDMI depends on several factors:

Specification and quality of HDMI cables

- Use only HDMI cables with specification 2.0 or better. These are also commercially available under the name "HDMI Premium High Speed".
- Use cables that are as short as possible.
- With cable lengths >5m, the shielding and the cable structure are very important. Only use multiple (triple) shielded, high-quality cables.
- Wherever possible, avoid cable lengths of 10m or more. Alternatively, use active signal converters on SDI, CAT5, fiber optics or similar transmission variants that allow longer cable routes due to their specification. HDMI cables with a signal repeater can also work, but should be tested with the signal source and receiver (ATEM Mini).

Signal source

The signal source is also crucial. Depending on the device, one cable may work fine on one source, but the same cable on the same ATEM Mini HDMI input on another source may not. This depends on the signal level provided by the source device, how high its attenuation is in combination with the cable, etc. Our experience shows that with high-quality, well-shielded cables, even sources that no longer deliver a signal with poor-quality cables will work perfectly with the ATEM Mini. However, a test is necessary in advance in any case.

Compatible parameters

Normally, active HDMI devices agree on compatible parameters in a data exchange before they start transmitting. In the case of the ATEM Mini, this means a maximum resolution of 1080p 60Hz, 8-bit color depth, and RGB or 4:2:2 color subsampling.

However, individual devices such as (professional) video cameras or (SDI) signal converters can or do output a fixed, pre-parameterized signal. If this is not compatible with the specifications of the ATEM Mini (e.g. 4k, 10-bit, REC 2020, etc.), there will be no signal or image flickering on this input regardless of the cables used (a stable connection will not be established) out of! Therefore, please set the output parameters of your signal source to match the specifications of ATEM Mini's HDMI inputs.

Signal receiver

Not every receiver of an HDMI signal has the same input sensitivity. One device can establish a secure signal connection with the appropriate source-cable combination, another not. In our case, however, when operating with the ATEM-Mini, this question is obsolete. Here we have to live with what Blackmagic Design has developed and installed on components.

Conclusion

In all our tests with corresponding cables from different manufacturers, in different cable lengths (0.3 m - 10 m), on different sources, with different ATEM Mini and with the corresponding HDMI test device (signal generator), we came to the following result reached:

With high-quality cables (2.0 and good 3-way shielding) and the correct, compatible transmission parameters, all tested sources deliver signals via the BSS case to the ATEM-Mini without any problems. We only noticed a signal failure on the ATEM Mini with a (cheaper) cable with a length of 10 m. It didn't matter

whether the cables were plugged directly into the BSS case or into the ATEM Mini. Alternatively, with a high-quality 10 m HDMI cable, the signal flow with all tested sources was possible without any problems.

Our recommendation:

Based on our consistently positive experience, we recommend using HDMI quality cables from PURELINK (e.g. PI 1000 series or better). These are available in different lengths.

Audio connections

Depending on the version, the BSS Case for ATEM Mini contains two audio inputs, which are designed either as 3.5 mm stereo jack sockets (Basic) or as 3-pin XLR sockets (Professional). These inputs are unbalanced stereo inputs, analogous to the inputs on ATEM Mini. This can be used, for example, to import the audio signal from a PC or smartphone. The professional case includes two audio adapters (3.5 mm stereo jack to 3-pin XLR connector).

Unbalanced stereo inputs

The input sensitivity of the two audio inputs can also be switched to "Mic" (microphone) in the ATEM software (ATEM Software Control Panel). Nevertheless, these inputs are not suitable for the direct connection of a symmetrically wired microphone. In such a case, a (stereo) signal converter (balanced to unbalanced) must be connected upstream. Other methods, such as using audio cables with appropriate jumpers between the pins, can work in individual cases, but often result in ground loops or other audio artifacts that do not lead to the desired result.

Feeding the signal from the unbalanced outputs of an upstream mixer is certainly one of the easiest ways to connect microphones to the ATEM Mini. Our experience shows that, depending on the internal circuitry of the console, it may still be necessary to use a (two-channel) line transformer to decouple ground loops.

Our recommendation:

- Wherever possible, use hi-fi level, unbalanced stereo signals to feed ATEM Mini's audio inputs.
- Use an upstream mixer with unbalanced outputs to connect microphones. It may be necessary to use a Y-cable with a 3.5 mm stereo jack (for the basic case) or one with a 3-pin XLR male connector (for the professional case).

- Depending on the internal circuitry of the mixer, ground loops can still occur. In this case, please use an appropriate line transformer (galvanic isolation) between the mixer output and the ATEM Mini audio input.
- Alternatively, signal converters (balanced – unbalanced) can be used to directly feed in individual symmetrical audio sources. These external converters are available from specialist retailers.

Audio workaround

Many cameras can process symmetrical signals directly (usually recognizable at the XLR input). The signal is then made available to the ATEM Mini via the HDMI input. This solution also has the advantage that video and audio from the camera are synchronized. In this video input, the audio signal can be placed firmly in the stream with the "ON" button on the ATEM Mini, even when switching sources.

For more information on ATEM Mini's audio specifications, please visit the manufacturer's forum at:

<https://forum.blackmagicdesign.com>

Technical specifications

Conditions for proper use

Temperature range	+5° – +40° C	
Relative humidity	20 – 90%	No condensation
Storage temperature	-20° – +60° C	
Do not use at altitudes over 2000m above sea level		
Do not operate in a dusty environment		

Electrical connected load

Supply voltage	~230V/5A	ATEM Mini Case
Power	60 W	ATEM Mini Case
Supply voltage	~230V/6,67A	ATEM Extreme Case
Power	80 W	ATEM Extreme Case
Supply voltage	~230V/7,0A	ATEM Extreme Case & Bat.-option
Power	90 W	ATEM Extreme Case & Bat.-option

Electrical connection values battery voltage

Supply voltage	= 12 - 14,4V/5A
Power	60 W

Maximum screw tightening torques

Description	Screw size	Maximum torque
ATEM-Cover	DIN 7380 M4x12	0,3 Nm
Screen screw connection	DIN 7380 M4x12	0,4 Nm
ATEM C-clamps	ISO 7380 M3x8	0,2 Nm

Troubleshooting

Occurred error	First action	Further action
The built-in components do not work.	Check if the power plug is plugged in properly.	Turn on the on/off switch on the BSS case again.
	Check whether mains voltage is present.	Plug into a different outlet/circuit.
With battery operation - the built-in components do not work	Check for battery voltage. (is the LED on the front lit?)	Remove all connected consumers (e.g. at the USB port) and turn the on/off switch on again.
The screen doesn't work. (ATEM Mini only)	Turn on the screen by pressing the power button (top right) for >5 seconds.	Check that the 12V DC power connector on the screen (bottom left) is properly plugged in.
The fan is not running	Switch off the BSS case, disconnect it from the power supply and check whether a foreign object is blocking the fan (visual inspection).	Carefully remove the foreign body from the outside. Otherwise contact our service.
A connected device is not recognized on the ATEM Mini / Extreme.	Ensure that the appropriate interface on the device is enabled and compatible with the required ATEM input values.	For HDMI input signals: Change the HDMI input on the BSS case and/or swap the HDMI connection cable.

DE

EN

Maintenance and service

Every time you start up, check that the fan of the BSS case is running.

Regularly check the power cord for any damage.

Keep the case clean. The surfaces can be cleaned with a damp cloth.

Note: Plastic cleaners and especially disinfectants can attack the surface of the BSS case. Therefore, first test cleaning agents and disinfectants specifically approved for plastic on an inconspicuous area for changes to the material.

You can find information on cleaning the built-in components in their operating and commissioning instructions or on the manufacturer's website.

Service address

In the event of service or spare parts requests, please contact the address below. In any case, have the 10-digit serial number of the BSS case ready. You can find this on the type label on the underside of the case.

BSS Streaming Service

Mühlstraße 80
D-73655 Plüderhausen
Germany
info@bss-streamingservice.de
Tel: +49 (0)176/81228565
Fax: +49 (0)7181/884765

Disposal

Electronic components do not belong in household waste, but should be disposed of separately.





BSS Streaming Service
Mühlstraße 80
73655 Plüderhausen

www.bss-streamingservice.de/



Technische Änderungen vorbehalten
Technical changes reserved.

BREITENBÜCHER STREAMING SERVICE