

## LMD-A180

Leichter 18,4“-LCD-High-End-Monitor mit Full HD-Auflösung für den Einsatz im Studio und bei Außenproduktionen



### Overview

#### **Full-HD-Monitor (1.920 x 1.080) der LMD-A-Serie im leichten und schlanken Design und mit unschlagbarem Preis-Leistungs-Verhältnis**

Der LMD-A180, ein 18,4“-LCD-Monitor der LMD-A-Serie, bietet Full-HD-Auflösung in einem leichten und kompakten Design. Der LMD-A180 bietet das gleiche Benutzeroberflächendesign, die gleichen praktischen Funktionen und die gleiche Bedienbarkeit wie andere Geräte der LMD-A-Serie. Diese Konsistenz zwischen den Modellen LMD-A180, LMD-A240 und LMD-A220 bringt große Vorteile für den Benutzer, wenn sie im selben Netzwerk verwendet werden. Zusätzlich bieten Monitore der LMD-A-Serie hohe Flexibilität in den verschiedensten Anwendungsbereichen sowohl im Studio als auch bei Außenproduktionen. Dazu gehören Gleichstrombetrieb sowie Bohrungen für Wandmontage und Bügelhalterungen und ein optional erhältliches Schutzset (BKM-PL18). Darüber hinaus bieten die neuesten Kameraverknüpfungsfunktionen, wie die Metadatenanzeige von Kamera und Objektiv sowie eine Bild-und-Bildfunktion, eine komfortable Arbeitseffizienz sowohl vor Ort als auch bei der Nachbearbeitung.

Der LMD-A180 erweitert und verbessert die Fähigkeiten eines Monitors, indem er 4K-Produktion, Einkaufskanäle, Feld- und Grafikanwendungen unterstützt.

Sony verbessert kontinuierlich die LMD-A-Serie. Der LMD-A180

verfügt über eine HDR-Funktion, sodass er die höchsten Anforderungen der HDR-Produktion erfüllt.

## **Farbkonsistenz und HDR-Produktionsfunktionen**

Dank der Premium LCD-Technologie ist das Farbspektrum breit und identisch mit dem Farbspektrum der Geräte BVM-HX3110, BVM-HX310, PVM-X3200, PVM-X2400, PVM-X1800 und LMD-A240. Die Farben auf den Bildschirmen werden aufeinander abgestimmt.

Der LMD-A180 ist eine kostengünstige und dennoch hochleistungsfähige Einstiegslösung für die Produktion von Inhalten in HD HDR und 4K HDR. Der Monitor unterstützt EOTF von S-Log3 (Live HDR), was eine nahtlose Integration in den Sony HDR Live Production Workflow ermöglicht. Der LMD-A180 unterstützt nicht nur ITU-R BT.2100 (HLG), sondern lässt sich auch problemlos in Camcorder von Sony integrieren, um einen schnellen HDR-Workflow zu ermöglichen. SMPTE ST2084, S-Log3, S-Log2 und 2,4 (HDR) werden auch für eine Vielzahl von Videoproduktionen unterstützt.

## **Funktionen für die 4K-Produktion**

Der LMD-A180 ist die Antwort auf die Nachfrage nach einem kostengünstigen HD-Monitor für 4K-Systeme. Das Gerät unterstützt den ITU-R BT.2020-Farbraum und akzeptiert eines der Quad-Link 2SI 3G-SDI-Signale. Um die breite Farbskala vollständig nutzen zu können, bietet der Monitor DCI-P3 und S-GAMUT/S-GAMUT3/S-GAMUT3.cine-Einstellungen mit passenden EOTFs wie 2.6 Gamma, S-Log3 und S-Log2.

## Features

### **Farbkonsistenz und hoher Dynamikbereich**

Dank der Premium LCD-Technologie ist das Farbspektrum breit und identisch mit dem Farbspektrum der Geräte BVM-HX3110, BVM-HX310, PVM-X3200, PVM-X2400, PVM-X1800 und LMD-A240. Die Farben dieser Geräte werden auf den Bildschirmen aufeinander abgestimmt. Und der Monitor unterstützt ITU-R

BT.2020, DCI-P3, S-GAMUT/S-GAMUT3/S-GAMUT3.Cine, sRGB und Adobe RGB.

Der LMD-A180 unterstützt EOTFs von ITU-R BT.2100(HLG)\*, SMPTE ST2084, S-Log 3, S-Log3(Live HDR), S-Log2 und 2,4(HDR).

Bei Auswahl eines der HDR EOTFs stellt der Monitor die Hintergrundbeleuchtung des Displays automatisch auf die maximale Helligkeit ein.

(Mit seinem breiten Farbspektrum bietet der LMD-A180 eine Farbwiedergabe, die der von Sony Master Monitoren wie dem BVM-HX310 sehr nahe kommt. Dadurch kann der LMD-A180 einfach und reibungslos in HDR-Produktionsabläufe integriert werden.)

\* Siehe ITU-R BT.2100-2. System-Gamma unterstützt nur 1.2 und gilt für ein Y-Signal.

### **Breite Farbskala\***

Dank Premium-LCD-Technologie unterstützt der LMD-A180 ITU-R BT.2020, DCI-P3, S-Gamut/S-Gamut3, S-Gamut3.Cine, sRGB und Adobe RGB.

\* Der LMD-A180 deckt die Farbskala von ITU-R BT.2020, DCI-P3, S-Gamut/S-Gamut3, S-Gamut3.Cine und Adobe RGB nicht vollständig ab.

### **Leicht und kompakt mit geringer Leistungsaufnahme**

Der LMD-A180 bietet ein einzigartiges leichtes und kompaktes Design. Der Stromverbrauch dieses Modells ist verhältnismäßig geringer als der des 4K Bildmonitors PVM-X1800. Benutzer schätzen diese praktischen, kostensparenden Eigenschaften.

### **Optimierte I/P-Konvertierung mit geringer Latenz**

Die I/P-Umwandlung bietet eine automatische Optimierung der Signalverarbeitung je nach Eingangssignal bei einer geringen Latenz von weniger als 0,5 Halbbildern. Dieses System

unterstützt Benutzer bei der Bearbeitung und Sichtung von Live-Produktionen.

### **Auswahl mehrerer Videoeingänge**

Der Monitor LMD-A180 ist mit integrierten Standardanschlüssen ausgestattet: 3G/HD/SD-SDI (2 x), HDMI-Eingang (HDCP) (1 x) und Composite (1 x).

### **Auswahl mehrerer Computereingänge**

Über eine HDMI/DVI-Schnittstelle können mehrere Computersignale empfangen werden. Die Auflösung liegt zwischen 640 x 480 und 1.680 x 1.050 Pixeln.

### **IMD-Anzeigefunktion (In-Monitor Display)**

Mit der externen Fernbedienungsfunktion über Ethernet können die Namen der Bildquellen und Tally-Anzeigen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Die Monitore der LMD-A-Serie unterstützen das TSL-Systemprotokoll. Das IMD-System kann Text in europäischen Sprachen einschließlich Sonderzeichen darstellen.

### **Oszilloskop, Vektorskop und Anzeige des Audiopegels**

Auf dem Bildschirm können die Eingangssignale in der Oszilloskop- und der Vektorskopanzeige als 2-kanalige Audiopegel, eingebettet in das SDI-Signal, angezeigt werden. Für die Oszilloskop- und die Vektorskopfunktion stehen mehrere Modi zur Wahl, darunter beim Oszilloskop eine Zoom-Funktion für 0 bis 20 IRE und beim Vektorskop eine Zoom-Funktion für den zentralen schwarzen Bereich zum Einstellen des Weißwerts. Auch die Wellenform eines bestimmten Leitungseingangs kann dargestellt werden. In Verbindung mit der Bild-und-Bild Funktion\* ermöglicht die Anzeige von Oszilloskop und Vektorskop die Überwachung von zwei Kamerasignalen. Darüber hinaus kann mit der Anzeige des Audiopegels das Embedded-Audio-Signal des SDI- oder HDMI-Eingangs angezeigt werden. Auf

dem Bildschirm ist die Anzeige von Kanal 1 bis Kanal 8 bzw. Kanal 9 bis Kanal 16 möglich.

## **Falschfarb-Funktion**

Der Monitor kann Falschfarben gemäß des Signalpegels der Kamera darstellen. Durch die Änderung des gesamten Bildes fällt es leicht, die Stufen für Überbelichtung, Unterbelichtung und angemessene Belichtung zu erkennen. Sie können die entsprechenden Werte einstellen und die Skala\* der Falschfarben nach Bedarf ein- und ausschalten.

\* Skala der Falschfarben unterstützt nur ein 0,45-OETF-Signal.

## **Optionales Schutzset (BKM-PL18)**

Dieses Zubehörset enthält eine Schutzscheibe mit Antireflexionsbeschichtung für den tragbaren 17“-Monitor sowie Stoßecken, die das Gerät vor Kratzern und Stößen schützen. Die Vorzüge sind offensichtlich, vor allem, wenn diese Monitore vermietet werden. Das Risiko von Panelschäden beispielsweise ist geringer und die Ausfallzeiten bei der Vermietung aufgrund von Panelaustausch sinken enorm.

\* \* Optionales Schutzset kann nicht zusammen mit dem Rack-Einbausatz (MB-L18) montiert werden.

## **Bügel- und Wandmontage**

Die Bohrungen an der Seite des Monitors sind für die Bügelmontage vorgesehen. Das bietet sich vor allem dann an, wenn das Gerät auf einem Kamerakran oder Monitorständer installiert werden soll. An der Rückseite befinden sich zudem 100-mm-Bohrungen zur Wandmontage.

## **Benutzerfreundliche Funktionen und Benutzeroberfläche**

Der Monitor bietet eine Reihe von zusätzlichen Funktionen, wie etwa: Timecode-Anzeige (unterstützt LTC/VITC); Safety-Marker,

Untertitelanzeige (EIA/CEA-608 und EIA/CEA-708, nur SDI), 8-kanalige Audiopegelanzeige, Computer-Eingangssignalfunktion über HDMI-Eingang und externe Fernsteuerungsfunktion.

## **Einheitliches Design**

Der LMD-A180 bietet das gleiche Benutzeroberflächendesign und die gleiche Bedienbarkeit wie andere Geräte der Serie LMD-A, die ein einheitliches Design des vorderen Bedienpanels bieten. Das bedeutet, dass alle LMD-A-Monitore auf die gleiche Weise bedient und gesteuert werden können.

## **Kamerafokus-Funktion**

Der Monitor LMD-A180 kann die Blendenöffnung eines Videosignals steuern und Bilder mit geschärften Kanten darstellen, um die Fokussierung der Kamera zu unterstützen. Darüber hinaus können die schärferen Bildkonturen in verschiedenen Farben (weiß, rot, grün, blau und gelb) angezeigt werden, die der Benutzer selbst auswählen kann. Auf diese Weise ist eine noch präzisere Fokussierung möglich.

## **Linedoubler-Modus zur Halbbilddominanz-Prüfung und Timecode-Funktion**

Der LMD-A180 bietet einen Linedoubler-Modus, mit dem sich Halbbildreihenfolge und Kantenflimmern leichter überprüfen lassen. Darüber hinaus kann der LTC- und VITC-Timecode am oberen oder unteren Rand des Bildes angezeigt werden.

## **Tally-Anzeige**

Der Monitor verfügt über eine rote, grüne und gelbe Tally-Anzeige.

## **Netzwerksteuerungsfunktion**

Der LMD-A180 verfügt über eine Netzwerksteuerungsfunktion, mit der Sie die Monitorsoftware ganz einfach über Ethernet aktualisieren können. Die Netzwerkfähigkeit wird auch für die zentrale Steuerung mehrerer Einheiten in einer Systemumgebung verwendet.

## **Automatischer Weißabgleich**

Der Monitor LMD-A180 ist mit einer Software-basierten Funktion zur Kalibrierung der Farbtemperatur (Weißabgleich) ausgestattet, dem sogenannten „Monitor\_AutoWhiteAdjustment“. Mit dieser Funktion in Verbindung mit einem PC und handelsüblichen Kalibrierungstools\* lässt sich der Weißwert des Monitors mühelos einstellen.

\* Informationen zu den unterstützten Schallköpfen finden Sie auf der Downloadseite der AutoWhiteAdjustment-Software.

## **Erweiterte Bild-und-Bild-Funktion**

Die einzigartige Bild-und-Bild-Funktion des LMD-A180 ermöglicht die gleichzeitige Anzeige von zwei Eingangssignalen auf dem Display. Diese Funktion unterstützt die Farbanpassung und Einstellung der Kamerabilder. Es stehen verschiedene Modi zur Verfügung: Side by Side, Wipe, Überblenden, Differenz und automatische Umschaltung zu einem Eingangssignal. Diese Funktion lässt sich bei synchronen SDI-Eingangssignalen nutzen. Dank der synchronen Side by Side-Option mit geringer Latenz können Sie zwei Signale ohne Synchronisation überwachen. Sie können jedes Bild über SDI oder HDMI als HD oder SD mit verschiedenen Bildraten konfigurieren. Diese Funktion nutzt die Falschfarb-Funktion, die Kamerafokusfunktion und Metadaten des Hauptbildes der beiden Bilder.

## **2K (2048 x 1080) Eingabe und Bildfolie**

Mit dem Monitor LMD-A180 können eingehende 2K-Signale (Auflösung von 2048 x 1080) angezeigt werden. Die 2K-Signale werden auf zwei verschiedene Arten angezeigt: als Full-2K-Bild, das auf dem Bildschirm in eine Full-HD-Auflösung (1.920 x 1.080) skaliert wird, oder als native 2K-Darstellung mit einer Image-Slide-Funktion.

## **Funktion zur Anzeige der Metadaten von Kamera/Objektiv und Tally auf dem Bildschirm**

Mit dem Monitor LMD-A180 kann der Kamera- und Objektiv-Metadatenatz eines Kamerasystems gemäß dem SMPTE-RDD-18-Dokument\*\* für die Erfassung von Metadatenätzen für Videokamera-Parameter angezeigt werden. Daneben unterstützt dieser Monitor auch eine Untergruppe der eigenen Metadaten von.\* Der Monitor verfügt zudem über eine rote, grüne und gelbe Tally-Bildschirmanzeige. Die Position der Summenanzeige kann entweder im oberen oder unteren Abschnitt des Bildschirms festgelegt werden.

\* Objektiv-Metadaten werden von F65, PMW-F55, PMW-F5, PXW-FS7M2 und PXW-FS7 sowie von Geräten unterstützt, die SMPTE RDD18 unterstützen.

\*\* Nicht alle Metadaten werden unterstützt.

## **Funktionen für die anamorphe Bildkonvertierung und die Active Format Description (AFD)**

Mit der Monitorfunktion zur anamorphotischen Bildkonvertierung\* werden horizontal gestauchte 3G/HD-SDI-Signale von einem Kamerasystem am Set korrekt angezeigt. Die Signale schließen zwei wichtige Systeme mit ein: Signale 16:9 1.920 x 1.080 (1.280 x 720) und Signale 17:9 2.048 x 1.080. Diese Signale können auf dem Monitorbildschirm korrekt angezeigt werden. Die AFD-Funktion (Active Format Description)\*\* liest auch die Zusatzdatenkennzeichen von SDI-Signalen aus und ermöglicht die Upkonvertierung des SD-Bilds, sodass dieses automatisch auf dem Bildschirm mit Full-HD-Auflösung angezeigt wird. Dies wird durch Anpassen der Auflösung und des Bildseitenverhältnisses erreicht.

\* Nur 3G/HD-SDI und Dual-Link-HD-SDI werden unterstützt.

\*\* Nur SD-SDI-Signale werden unterstützt.

## **Flexibler Area-Marker, Rasteranzeige, zwei Center-Marker und Flip-Funktion**

Sie können zwei flexible Area-Marker auf dem Bildschirm frei



einstellen. Da die Linienfarbe und Linienstärke der beiden Marker geändert werden kann, lassen sie sich leicht erkennen. Mithilfe der Funktion zur Anzeige eines Rasters werden mehrere beliebige vertikale und horizontale Linien angezeigt, anhand derer der Benutzer die Bildkomposition überprüfen kann. Zusätzlich zum standardmäßigen Center-Marker 1 ist auch ein Center-Marker 2 verfügbar. Der zweite Center-Marker erleichtert die Überprüfung des Fokus in der Bildmitte. Mit der Flip-Funktion wird das invertierte Bild wieder in die Normalansicht horizontal oder vertikal umgekehrt.

## **Systemstart-Einstellung**

Mit der Systemstart-Einstellung kann der Benutzer beim Einschalten bestimmte Einstellungen auswählen. Dazu zählen zuletzt gespeicherte Werte, Benutzervoreinstellungen und werkseitige Voreinstellungen. So können die Benutzer den Monitor schnell und exakt einstellen. Diese Funktion ist sehr nützlich für Mietgeräte.

## **Benutzervoreinstellungen mit Passwort Sperre und Verknüpfung zur Konfiguration der Funktionstasten**

Wenn mehrere Benutzer denselben Monitor verwenden, kann jeder Benutzer seine Einstellungsdaten speichern und diese bei Bedarf abrufen. Dies erspart dem Benutzer zeitaufwändige und wiederholte Einstellungsschritte. Wenn mehrere Benutzer denselben Monitor verwenden, kann jeder Benutzer sein eigenes Passwort für Farbtemperatur- und Benutzervoreinstellungen registrieren. Damit wird sichergestellt, dass der Benutzer die zuvor festgelegten Voreinstellungen wieder richtig abrufen und vor unbefugtem Zugriff schützen kann. Zur Beschleunigung der Konfiguration mit Funktionstasten kann der Benutzer eine Verknüpfung mit dem Menübildschirm für Einstellungen nutzen, indem er einfach wiederholt auf die Funktionstaste drückt.

## **Abnehmbarer Griff und Rackmontage möglich**

Der Monitor ist mit einem abnehmbaren Griff für tragbare Anwendungen ausgestattet. Er kann entfernt werden, um das Gewicht zu reduzieren, wenn er an einer Monitorwand oder mit der MB-L18 in einem Rack montiert wird.

## Specifications

### Bildleistung

Panel	a-Si TFT Active Matrix LCD
Bildschirmgröße (Diagonale)	469,2 mm (18,4 Zoll)
Effektive Bildgröße (H x V)	409,0 x 230,0 mm (16 1/8 x 9 1/8 Zoll)
Auflösung (H x V)	1920 x 1080 Pixel (Full HD)
Seitenverhältnis	16:9
Pixeleffizienz	99,99%
Farben	Approx. 1,073 million colours
Betrachtungswinkel (Panel-Spezifikation)	89°/89°/89°/89° (Standard) (O/U/L/R Kontrast > 10:1)
Normaler Scan	0-%-Scan

### Eingang

Composite-Eingang	BNC (1 x), 1 Vs-s $\pm 3$ dB, negative Sync.
-------------------	--

SDI-Eingang	BNC (2 x)
HDMI-Eingang	HDMI (1) (HDCP-Unterstützung)
Audioeingang	Stereo-Klinkenbuchse (x1), -5 dBu, 47 k $\Omega$ oder höher
Parallele Fernbedienung	Modularer Steckverbinder RJ-45, 8-polig (x1) (Pin-zuweisbar)
Serielle Fernbedienung (LAN)	RJ-45 (1 x) (Ethernet, 10BASE-T/100BASE-TX)
DC Eingang	XLR-Stecker (1 x), 4-polig, 12 bis 17 V DC (Ausgangs-Impedanz max. 0,05 $\Omega$ )

## Ausgang

Composite-Ausgang	BNC (1 x), Loop-Through, mit automatischem 75- $\Omega$ -Abschluss
SDI-Ausgang	BNC (2 x), Amplitude des Ausgangssignals: 800 m Vs-s $\pm$ 10 %, Ausgangs-Impedanz: 75 $\Omega$ , asymmetrisch
Audio-Monitorausgang	Stereo-Klinkenbuchse (x1)

Lautsprecherausgang 1,0 W (mono)  
(integrierter  
Lautsprecher)

Kopfhörerausgang Stereo-Klinkenbuchse (x1)

## Allgemeines

Betriebsspannung 100 V bis 240 V AC, 0,6 A bis  
0,4 A, 50/60 Hz  
DC 12 V bis 17 V, 5,0 A bis  
3,5 A

Leistungsaufnahme Ca. 60 W (max.)  
Ca. 53 W (durchschnittlicher  
Stromverbrauch im  
Standardstatus)  
0,3 W im ausgeschalteten  
Modus (bei ausgeschaltetem  
Netzschalter)

Aus-Modus aktiviert Nach ca. 60 Minuten

Betriebstemperatur 0 °C bis 35 °C (Empfohlen: 20  
°C bis 30 °C)  
32 °F bis 95 °F (Empfohlen:  
68 °F bis 86 °F)

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb 30–85 % (nicht  
kondensierend)

Temperatur (Lagerung/Transport)	-20°C bis +60°C -4°F bis +140°F
Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	0 bis 90 %
Druck bei Betrieb/Lagerung/Transport	700 bis 1060 hPa
Abmessungen (B x H x T) *1	444 x 310 x 70 mm (ohne Monitorfüße) 444 x 332,5 x 165 mm (mit Monitorfüßen) 17 1/2 x 12 1/4 x 2 7/8 Zoll (ohne Monitorfüße) 17 1/2 x 13 1/8 x 6 1/2 Zoll (mit Monitorfüßen)
Gewicht	Ca. 4,8 kg (mit Monitorfüßen) ca. 10 lb 9,3 oz (mit Monitorfüßen)
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel (1) Steckerhalter (1) Griff (1) (einschl. 4 Schrauben) Hinweise zur erstmaligen Benutzung des Geräts (1)
Optionales Zubehör	BKM-PL18 MB-L18

---

## Hinweise

Hinweis

\*1 Bei den Maßen handelt es sich um ungefähre Werte.

---

## Gallery

