

# SMX-15

ELEKTRISCH BETRIEBENES  
VIDEORICHTMIKROFON

BEDIENUNGSANLEITUNG



 AZDEN®



## HINWEIS



VERSUCHEN SIE NICHT, DAS GEHÄUSE ZU ÖFFNEN ODER ÄNDERUNGEN AN DEN ELEKTRISCHEN TEILEN IM INNEREN VORZUNEHMEN. DIES KÖNNTE ZU EINEM STROMSCHLAG ODER VERLETZUNGEN FÜHREN. SÄMTLICHE UNBEFUGTE ÄNDERUNGEN AN DIESEM PRODUKT FÜHREN ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

LAGERN ODER BEDIENEN SIE DIESES PRODUKT NICHT IN DER NÄHE EINER WÄRMEQUELLE ODER IN EINER UMGEBUNG MIT EXTREMEN TEMPERATUREN. SETZEN SIE ES WEDER REGEN NOCH SONSTIGER FEUCHTIGKEIT AUS. TAUCHEN SIE DAS GERÄT NICHT IN WASSER EIN. WAR DAS GERÄT FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT, REIBEN SIE ES VOR GEBRAUCH TROCKEN.

ENTFERNEN SIE DIE BATTERIEN, BEVOR SIE DIESES MIKROFON ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM LAGERN. ALTE ALKALINEBATTERIEN KÖNNEN AUSLAUFEN UND SCHÄDEN AN DEN INNEREN KOMPONENTEN DES MIKROFONS VERURSACHEN. AUSSERDEM KANN BATTERIESÄURE SCHÄDLICH SEIN, WENN SIE IN KONTAKT MIT DER HAUT ODER DEN AUGEN GERÄT. WENN DIES PASSIERT, SOFORT MIT WASSER ABSPÜLEN. LASSEN SIE BEIM HANDHABEN ENTLADENER BATTERIEN VORSICHT WALTEN.

BITTE NEHMEN SIE SICH DIE ZEIT, DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND SIE FÜR SPÄTERE BEZUGNAHME AUFZUBEWAHREN.

## EINFÜHRUNG

Das Videorichtmikrofon SMX-15 wurde für die Produktion exzellenter Tonqualität von durch DSLR und andere Kompaktkameras aufgezeichnete Videos konzipiert. Das Mikrofonelement ist dasselbe, das bei Azdens professionellen Richtmikrofonen, den Modellen SGM-250 und SGM-250P, verwendet wird und ist in der Lage, Ton in Broadcastqualität aufzuzeichnen. Die akustisch abgestimmten Schlitze des Mikrofongehäuse verleihen dem SMX-15 seine Super-Kardiodiode-Richtcharakteristik, die es Ihnen erlaubt, auf den Ton vor der Kamera zu fokussieren, während Sie die Aufnahme von zusätzlichen Geräuschen aus der Umgebung reduzieren.

Zusätzlich umfasst das SMX-15 eine Verstärkungsregelung. Ein +20 dB Boost ist für die Aussendung starker Audiopegel an Ihre Kamera verfügbar, wodurch der Geräuschpegel reduziert wird, der von Kamera-Audiovorverstärkern niedriger Qualität erzeugt wird. Ein -10 dB Dämpfer ist ebenfalls verfügbar, um bei Aufzeichnungen in Umgebungen mit hohen Schalldruckpegeln Schutz vor Verzerrungen zu bieten. Wie bei den meisten unserer Mikrofone enthält auch dieses einen Schalter für den tiefen Filter, um Geräusche in niedrigen Frequenzbereichen zu reduzieren, die für gewöhnlich von Klimaanlage, Verkehr, Wind etc. erzeugt werden.

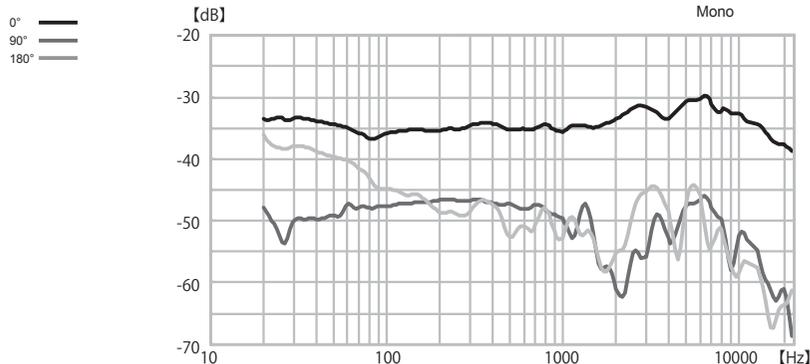
Eine intelligent arbeitender „Auto“-Leistungsmodus und eine LED-Akkustandsanzeige helfen Ihnen dabei, zu gewährleisten, dass Sie die maximale Akkulebensdauer erhalten und die Akku nicht plötzlich leer sind. Zudem verfügt das SMX-15 über eine integrierte, stoßdämpfende Halterung, die das Mikrofon effektiv von Kameramotor und Handhabungsgeräuschen isoliert. Es besitzt einen Kameraschuh in Standardgröße, der für die meisten Kameras passt sowie ein 1/4"-20-Gewinde für die Stativgelenkmontage.

Wir hoffen sehr, dass Sie in den nächsten Jahren Freude an der Nutzung des SMX-15-Mikrofons haben werden. Wir bei Azden stehen für ein hohes Maß an Qualität. Daher ist das SMX-15 mit einer zehnjährigen Garantie abgedeckt. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, Ihr Mikrofon für die Garantie unter [www.azden.com/register](http://www.azden.com/register) binnen 90 Tagen nach dem Kauf zu registrieren.

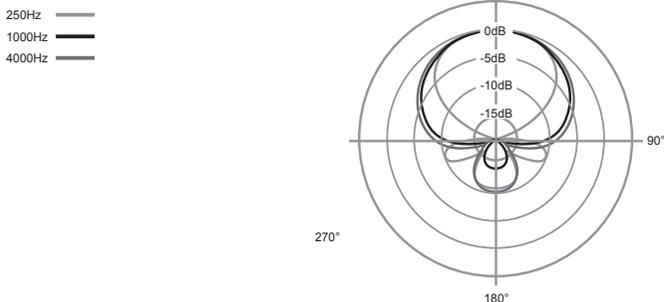
# SMX-15 SPEZIFIKATIONEN

Richtcharakteristik:	Super-Kardioide,
Frequenzbereich:	40 Hz - 20 kHz
Empfindlichkeit:	-36 dB bei 1 kHz (0 dB = 1V/Pa)
Aussteuerbereich:	118 dB
S/N-Bereich:	82 dB, 1 kHz bei 1 Pa
Maximale Eingangsspannung:	128 dB SPL (1 kHz bei 1 % T.H.D.)
Maximale Ausgangsspannung:	+6,2 dB
Ausgangsimpedanz:	50 Ω
Energiebedarf:	(2) AA-Batterien
Ausgangsanschluss:	3,5 mm Stereoklinke, Minianschluss
Leistungsschalter:	Aus, Batterie, Auto
Verstärkungsregelung:	-10 dB, 0 dB, +20 dB
LCF:	Wählbar bei 120 Hz, 3 dB/Oktave
Abmessungen:	45 mm x 98 mm x 145 mm (L x B x H)
Gewicht:	Ungefähr 135 g (ohne Akku oder Windschutz)

## Frequenzbereich



## Richtcharakteristik



## EIGENSCHAFTEN

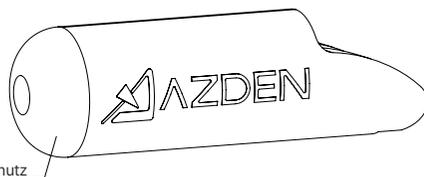
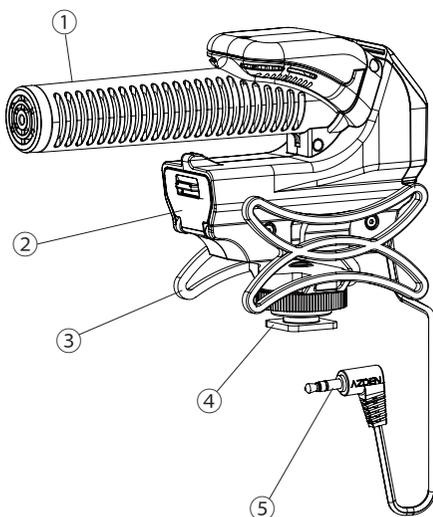
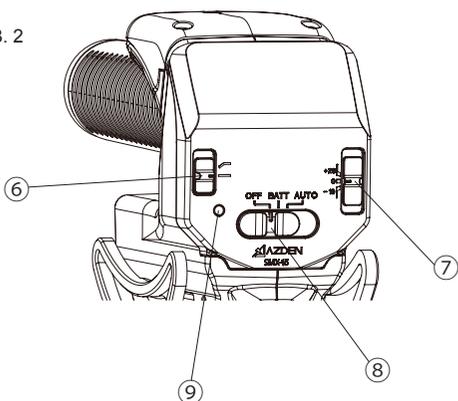
- Hervorragende Direktionalität und Unterdrückung abseits der Aufnahmeachse
- Verstärkungsregelung: -10 dB, 0 dB, +20 dB
- +20 dB Verstärkungsbooster reduziert die Geräuschenstehung durch Kameravorverstärker von geringer Qualität
- -10 dB Dämpfer schützt vor Verzerrung in lauten Umgebungen
- Tiefer Filter wählbar bei 120 Hz, 3 dB/Oktave.
- 24-stündiger Betrieb mit 2 AA-Batterien ohne Qualitätsbeeinträchtigungen
- Geräuscharm, hochempfindlich, großer Frequenzbereich
- Zehnjährige Garantie bei Registrierung
- Abnehmbarer Windschutz aus Schaumstoff
- Integrierte stoßgedämpfte Mikrofonhalterung mit 1/4" -20- Gewinde
- LED - Batterieanzeige
- 3,5 mm Stereoklinke

ABB. 1

## SMX-15 MIRKOFONBESTANDTEILE

- ① Gehäuse Richtmikrofon
- ② Batterieklappe
- ③ Shock-Dämpfung
- ④ Halter für Kameraschuh
- ⑤ 3,5mm TRS Klinken-/Telefonstecker
- ⑥ Schalter für Tiefpassfilter
- ⑦ Schalter für Verstärkungsanpassung
- ⑧ Betriebswahlschalter
- ⑨ LED - Batterieanzeige

ABB. 2

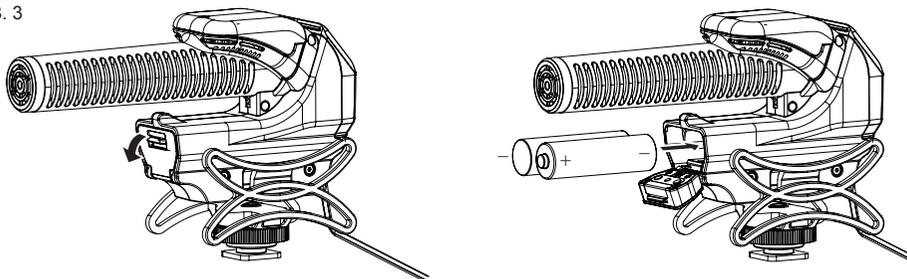


# EINSTELLUNG UND VERWENDUNG

## Einsetzen der Akkus

Das SMX-15 wird über 2 AA-Batterien mit Strom versorgt. Die Batterieklappe ② befindet sich an der Vorderseite des Mikrofons unter dem Mikrophon Richtrohr. Um die Batterieklappe zu öffnen, ziehen Sie den Schalter an der Vorderseite des Batteriefachs herunter. Die Klappe schwingt nach unten auf und bleibt dort fest. Setzen Sie zwei AA-Batterien entsprechend der innerhalb des Batteriefachs dargestellten Polarität ein. Sobald die Batterien eingesetzt sind, schließen Sie die Klappe. Die Klappe sollte in Position klicken (einrasten), wenn sie ordnungsgemäß verschlossen ist. Verschließen Sie die Klappe nicht gewaltsam, wenn Sie auf Widerstand stoßen. Überprüfen Sie, ob die Batterien mit korrekter Polarität installiert wurden, und versuchen Sie es erneut.

ABB. 3

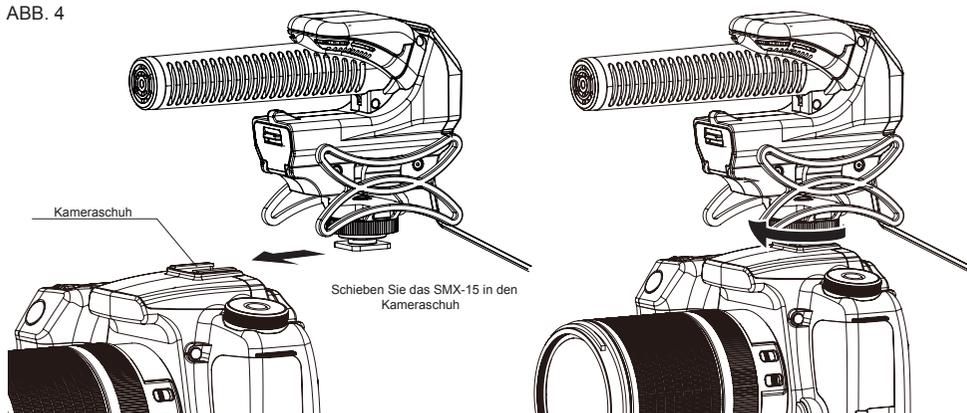


## Montage und Anschluss des SMX-15

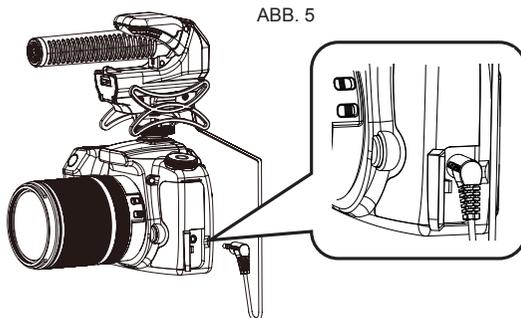
Die integrierte Dämpferbrücke des SMX-15 besitzt unterwärts für die Montage der Kamera einen Kameraschuh in Standardgröße. In der Mitte des Kameraschuhs befindet sich außerdem ein weibliches Gewinde in 1/4" - 20 für die Montage von Mikrofonangeln oder Mikrofonstativen.

Um das SMX-15 auf einem Kameraschuh zu montieren, lösen Sie zunächst das Rändelrad unten an der Halterung, indem Sie es entgegen des Uhrzeigersinns drehen. Dann schieben Sie den Schuh des Mikrofons in den Kameraschuhschlitz der Kamera, wobei das Mikrophon in dieselbe Richtung wie die Kameralinse zeigt. Sobald es sicher steckt, drehen Sie das Rändelrad im Uhrzeigersinn fest. Das Rad sollte fest sitzen. Achten Sie jedoch darauf, es nicht zu stark anzuziehen.

ABB. 4



Der Audioausgang des SMX-15 wird über einen Stereokabel mit Ministecker bereitgestellt. Verbinden Sie den 3,5 mm TRS-Telefonstecker ⑤ des SMX-15 mit dem Mikrofoneingang Ihrer Kamera (siehe Abb. 5). In vielen Fällen befindet sich dieser Eingang seitlich an der Kamera, für gewöhnlich links (von hinten betrachtet), aber dies kann sich je nach Modell unterscheiden. Sehen Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera nach, wenn Sie Probleme beim Auffinden des Mikrofoneingangs haben sollten.



Zusätzlich zu den Kameras kann das SMX-15 mit sämtlichen Audiogeräten verwendet werden, die ein Mikrofonpegelsignal über einen 3,5 mm TRS-Telefonsteckeranschluss verfügen. Sobald das SMX-15 sicher montiert und angeschlossen ist, können Sie es einschalten und mit dem Aufzeichnen beginnen.

## SMX-15 Steuerungen

Alle Steuerungen für das SMX-15 befinden sich an der Rückseite des Mikrofons. Für diesen Abschnitt siehe Abbildung 2.

### Leistungsschalter ⑧

Das SMX-15 besitzt drei Leistungseinstellungen.

**OFF:** Das Mikrofon ist ausgeschaltet und verbraucht keine Batterien.

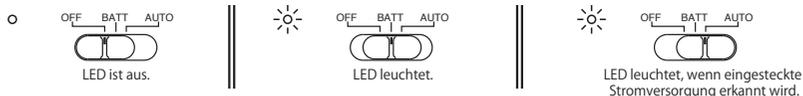
**BATT:** Das Mikrofon ist ausgeschaltet und verbraucht selbst dann Batterien, wenn es nicht angeschlossen ist.

**AUTO:** Nimmt das Vorhandensein einer Stromversorgung über den Anschluss an einen Audioausgang wahr, sofern dieser eine anbietet. In diesem Modus schaltet das Mikrofon sich automatisch an, wenn die Kamera eingeschaltet ist und schaltet sich wieder aus, wenn die Kamera ausgeschaltet ist. Das Mikrofon ist außerdem ausgeschaltet, wenn es nicht angeschlossen ist. Den Schalter in der AUTO-Stellung zu belassen, entleert bei Nichtbenutzung somit nicht die Batterie.

### LED-Akkustandsanzeige ⑨

Sobald in den AUTO- oder BATT-Modus geschaltet wird, leuchtet das Licht der LED-Akkustandsanzeige dauerhaft ROT, um einen guten Batteriestand anzuzeigen. Wenn die LED aus ist, zeigt dies an, dass die verbleibende Akkulebensdauer niedrig ist oder dass die Batterien bereits entleert sind. Sobald die LED erstmalig ausgeht, verbleibt noch rund eine Stunde an Akkulebensdauer. Es wird empfohlen, die Batterien so schnell wie möglich auszutauschen, wenn dies auftritt.

ABB. 6



### Schalter für Verstärkungsanpassung ⑦

Das SMX-15 besitzt drei Verstärkungseinstellungen.

**-10 :** Funktioniert als Dämpfer, reduziert den Audioausgangspegel um 10 dB. Diese Einstellung wird am besten für die Aufzeichnung sehr lauter Töne verwendet, um ein Übersteuern des Kameraaudioeingangs zu verhindern. Die Pegelreduzierung tritt vor der Verstärkungsstufe des Mikrofons auf, um ebenfalls gegen interne Störungen zu schützen.

0 : Löst die Verstärkungsregelung, und der Ausgangspegel bleibt unbeeinträchtigt.

+20 : Erhöht den Audioausgangspegel um 20 dB. Diese Einstellung ist am besten für die Aufzeichnung sehr weicher Töne oder die Optimierung des Signal-Rausch-Verhältnisses mit DSLR-Kameras geeignet.

## Optimierung der Audioverstärkung mit einer Kamera

Kompaktkameras wie Spiegelreflexmodelle, Camcorder und herkömmliche Kameras (Bridgekameras) sind für gewöhnlich mit Mikrofonvorverstärkern sehr geringer Qualität ausgestattet. Vorverstärker niedriger Qualität besitzen ein inhärent hohes Grundrauschen, das beim Soundtrack einer Videoaufzeichnung sehr deutlich wird, wenn das externe Mikrofon keine hinreichende Verstärkung bietet. Dieses Rauschen manifestiert sich als „Zischen“ oder „atmosphärische Störung“ geringen Pegels im Soundtrack Ihres Videos.

Die +20 dB Verstärkungsregelungseinstellung des SMX-15 kann helfen, dieses Rauschproblem zu beseitigen: Indem es Ihrer Kamera ein erheblich schärferes Audiosignal übermittelt, sind Sie in der Lage, die Verstärkung Ihres Kameravorverstärkers zu reduzieren und damit dessen Rauschpegel zu reduzieren. Selbst wenn Ihre Kamera keine Verstärkungsregelung besitzt, wird das verstärkte Signal des SMX-15 dieses Rauschen weniger bemerkbar machen.

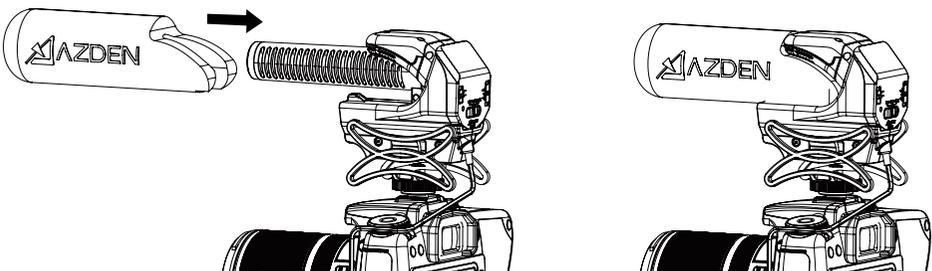
Für beste Ergebnisse beginnen Sie, die Einstellung der Verstärkungsregelung Ihrer Kamera auf den geringstmöglichen Pegel zu reduzieren. Stellen Sie die Verstärkungsregelung des SMX-15 auf +20 dB, und beobachten Sie die Audiometer auf Ihrer Kamera. Erhöhen Sie die Verstärkungsregelung der Kamera schrittweise (es sollte nur wenig nötig sein), bis der Audiopegel optimal ist. Ihre Audiometer sollten geringfügig unter der maximalen Begrenzung ihre Spitzen haben, um die Möglichkeit der Störung zu reduzieren.

Bedenken Sie, dass das SMX-15 am besten funktioniert, wenn die automatische Verstärkungsregelung Ihrer Kamera ausgeschaltet ist. Es wird stets empfohlen, ein Testvideo mit Ihren Einstellungen aufzuzeichnen, um die Audioqualität vor der Aufzeichnung von etwas Wichtigem zu bewerten.

## Windschutz

Das SMX-15 besitzt im Lieferumfang einen individuell angepassten, abnehmbaren Schaumwindschutz. Der Windschutz ist für den Schutz gegen leichte Windbedingungen bei Außenaufnahmen konzipiert. Der Windschutz bietet auch angemessenen Schutz gegen Explosivlaute bei Sprachaufzeichnungen auf kurzer Distanz. Der Windschutz kann für die Verwendung in Innenräumen abgenommen werden, falls gewünscht. Es wird jedoch empfohlen, ihn für Außenaufnahmen auf dem Mikrofon zu belassen.

ABB. 7



# Registrierung für eine 10jährige Garantie.



Sie haben mit dem Kauf eines professionellen Azden-Richtrohrmikrofons SMX-15 mit zwei Stromversorgungs-Möglichkeiten eine gute Wahl getroffen.

Alle Azden-Produkte werden mit einer 2-jährigen Herstellergarantie geliefert.

Die Garantie des SMX-15 kann durch Registrierung auf 10 Jahre ausgedehnt werden.

Um diese 10-jährige Garantie zu erhalten, registrieren Sie bitte dieses Mikrofon innerhalb von 90 Tagen nach dem Kaufdatum online unter der Internetadresse [www.azden.com/warranty](http://www.azden.com/warranty).\*

\* Diese 10-jährige Garantie von Azden ist nicht in allen Ländern und nicht für sämtliche Azden-Produkte verfügbar. Näheres dazu finden Sie unter [www.azden.com](http://www.azden.com).

Kontaktadresse im nord- und südamerikanischen sowie europäischen Markt:

Azden Corp., 200 Valley Road, Suite 101, Mt. Arlington, NJ 07856  
Tel: +1-973-810-3070 • Fax: +1-973-810-3076  
[www.azden.com](http://www.azden.com) • email: [sales@azden.com](mailto:sales@azden.com)

---

HapaTeam Handelsges. mbH, Goethestraße 11, D-85386 Eching  
Tel. +49 89 / 379 957 30 • Fax +49 89 / 319 32 22  
[www.hapa-team.de](http://www.hapa-team.de) • [info@hapa-team.de](mailto:info@hapa-team.de)