



## **Bedienungsanleitung <Kurzleitfaden>**

4K Camcorder

Modell-Nr.

**HC-X2100/  
HC-X1600/  
HC-X1200**



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch, und bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Bezugnahme griffbereit auf.

Detailliertere Anweisungen finden Sie in der "Bedienungsanleitung <Vollständiger Leitfaden>" (HTML-Format/PDF-Format). Dies kann mit einem PC oder Smartphone angesehen werden.

<https://panasonic.jp/support/video/oi/X2100/index.html>



Web Site: <http://www.panasonic.com>

# Sicherheitshinweise

## **WARNUNG:**

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Setzen Sie dieses Gerät weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie Vasen, auf dieses Gerät.
- Verwenden Sie das empfohlene Zubehör.
- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an qualifiziertes Kundendienstpersonal.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in Ländern mit gemäßigtem Klima bestimmt.

Die Produktkennzeichnung befindet sich an der Geräteunterseite.

## **■ Zum Thema des Akkus**

### **Warnung**

Brand-, Explosions- und Verbrennungsgefahr. Nicht zerlegen, auf über 60 °C erhitzen oder verbrennen.

### **ACHTUNG**

- Explosionsgefahr bei falschem Anbringen der Batterie. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
- Wenden Sie sich zur Entsorgung der Batterien an die lokalen Behörden oder erfragen Sie die richtige Vorgehensweise zur Entsorgung.

## **■ EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit**

Das CE-Zeichen befindet sich auf dem Typenschild.

## ■ Entsorgung von Altgeräten und Batterien

### Nur für die Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen



Dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen.

Bitte führen Sie alte Produkte und verbrauchte Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu.

Zusätzlich ist die Rückgabe unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Vertreibern (Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m<sup>2</sup> und Lebensmitteleinzelhändler, die über eine Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup> verfügen und mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft auch Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen) möglich. Die Rücknahme hat kostenlos beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes zu erfolgen (1:1 Rücknahme). Unabhängig davon, gibt es die Möglichkeit, die Altgeräte kostenlos an den Vertreiber zurückzugeben (0:1 Rücknahme; Abmessungen kleiner als 25 cm und weniger als drei Altgeräte). Vertreiber, die unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln ihre Produkte verkaufen, sind zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m<sup>2</sup> betragen.

Onlineverzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen:

<https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen>.

Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, sind Sie als Endnutzer gesetzlich dazu verpflichtet, diese vor der Entsorgung zu entnehmen und getrennt als Batterie bzw. Lampe zu entsorgen. Batterien können zusätzlich im Handelsgeschäft unentgeltlich zurückgegeben werden.

Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen, insbesondere beim Umgang mit lithiumhaltigen Batterien, auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister.

Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgelder verhängt werden.

#### Datenschutz

Wir weisen alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.

#### Hinweis für das Batteriesymbol (Symbol unten):

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol abgebildet sein. In diesem Fall erfolgt dieses auf Grund der Anforderungen derjenigen Richtlinien, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurden.



(Für X1600)

**Konformitätserklärung (DoC) für die EU:**

Die "Panasonic Entertainment & Communication Co., Ltd." bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und sonstigen relevanten Vorgaben der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Kunden können eine Kopie der Original-DoC für unsere RE-Produkte von unserem DoC-Server herunterladen:

<https://www.ptc.panasonic.eu/compliance-documents>

Importeur: Panasonic Marketing Europe GmbH

Hagenauer Strasse 43, 65203 Wiesbaden, Deutschland

Vertretungsberechtigter in der EU: Panasonic Marketing Europe GmbH

Panasonic Testing Centre, Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Deutschland

5,15 - 5,35 GHz-Band ist in den folgenden Ländern auf Betrieb nur in Innenräumen beschränkt.

AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR	DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY	LV	LI	LT	LU
HU	MT	NL	NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR	FI	SE	CH	HR	UK(NI)	RS		

Max. Leistung und Betriebsfrequenzbänder des Transmitters

Art des drahtlosen Betriebs	Frequenzband (zentrale Frequenz)	Max. Leistung (dBm e.i.r.p.)
WLAN	2412-2462 MHz	13 dBm
	5180-5320 MHz	13 dBm
	5500-5700 MHz	13 dBm
	5745-5825 MHz	13 dBm

Hinweis in Bezug auf die Funktion für die Verbrauchsminimierung, so wie sie in der VERORDNUNG (EG) Nr. 1275/2008 DER KOMMISSION zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates spezifiziert ist.

Dieses Gerät ist für die Verwendung in einer Rundfunkstation oder einer ähnlichen Umgebung ausgelegt.

Das Gerät ist nicht mit einer Funktion zur Minimierung des Verbrauchs ausgestattet oder die Funktion zur Minimierung des Verbrauchs ist auf AUS geschaltet, da sie wie nachstehend erläutert verhindert, dass das Gerät seinen Bestimmungszweck erfüllt.

1. Wenn das Gerät eine Studiokamera, eine Wetterkamera, ein Mixer oder einer anderen Anlage ist:

Eine Funktion zur Minimierung des Verbrauchs kann dazu führen, dass das Gerät während der Aufnahme oder auf Sendung plötzlich stoppt.

2. Wenn das Gerät ein Studio-Monitor ist:

Eine Funktion zur Minimierung des Verbrauchs kann dazu führen, dass die Anzeige für die Bestätigung, ob ein Signal normal ist oder ob das Signal verloren gegangen ist, nicht sichtbar ist.

3. Wenn das Gerät ein Kamerarecorder ist:

Ein professioneller Kamerarecorder muss jederzeit schnell starten können, eine Funktion zur Minimierung des Verbrauchs führt jedoch dazu, dass die Wiederaufnahme des Betriebs aus dem Bereitschaftszustand mehr Zeit in Anspruch nimmt.

# **Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch**

---

**Halten Sie dieses Gerät möglichst weit von elektromagnetischen Geräten (wie z.B. Mikrowellenherde, Fernseher, Videospiele usw.) entfernt.**

- Wenn Sie dieses Gerät auf einem Fernseher oder in seiner Nähe verwenden, könnten die Bilder und/oder der Ton an diesem Gerät von der Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen gestört werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Mobiltelefonen, da dadurch ein nachteiliges Geräusch entstehen könnte, das die Bilder und/oder den Ton betrifft.
- Durch die starken Magnetfelder, die durch Lautsprecher oder starke Motoren erzeugt werden, kann es zu einer Beschädigung der Aufnahmen oder zu Bildstörungen kommen.
- Die von Mikroprozessoren generierte Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen könnte dieses Gerät nachteilig betreffen und die Bilder und/oder den Ton stören.
- Wenn dieses Gerät nachteilig von einer elektromagnetischen Ausstattung betroffen ist und den korrekten Betrieb einstellt, schalten Sie dieses Gerät aus und nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie den Stromadapter ab. Legen Sie dann den Akku erneut ein bzw. schließen Sie den Stromadapter wieder an und schalten Sie dieses Gerät ein.

**Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen.**

- Wenn Sie in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen aufnehmen, könnten die aufgenommenen Bilder und/oder der Ton nachteilig betroffen sein.

**Wenn dies Gerät angeschaltet ist, benutzen Sie es nicht für lange Perioden in direktem Kontakt mit der Haut.**

- Wenn Sie dieses Gerät für eine lange Zeitperiode benutzen, verwenden Sie eine Auflage wie zum Beispiel ein Stativ. Verbrennungen bei niedrigen Temperaturen können entstehen, wenn irgendein Teil dieses Geräts mit hoher Temperatur oder heiße Luft von den Ventilationsöffnungen an der Vorderseite des Handriemens dieses Geräts für eine lange Zeitperiode mit der Haut in Kontakt kommt.

## **Vorsichtsmaßnahmen betreffend das Objektiv und den Sucher**

- Richten Sie das Objektiv oder den Sucher\* nicht auf die Sonne oder ein starkes Licht aus. Andernfalls kann es zu einer Funktionsstörung des Gerätes kommen.

- \* **X2100 / X1600** ist mit einem Sucher ausgestattet. **X1200** ist nicht mit einem Sucher ausgestattet.

## Vor dem Gebrauch des Geräts

Datum und Uhrzeit sind zum Zeitpunkt des Kaufs noch nicht eingestellt worden.

Stellen Sie vor dem Gebrauch sicher, die Uhr und Zeitzone einzustellen, sodass die Datums- und Uhrzeitinformation korrekt aufgezeichnet wird. (→ 24)

- Wenn Sie dieses Produkt bei Regen oder Schnee oder am Strand benutzen, geben Sie acht, dass kein Wasser, Sand und/oder Stau in die Kamera hineingerät.
- Videoclips, die mit anderen Geräten als diesem aufgenommen wurden, werden durch dieses Gerät nicht unterstützt.
- Halten Sie den Handgriff oder Griff, wenn Sie die Kamera tragen, und gehen Sie vorsichtig damit um.
- Machen Sie vor der Aufnahme wichtiger Bilder immer einige Testaufnahmen, um zu überprüfen, ob sowohl Bilder als auch Ton normal aufgezeichnet werden.
- Zum Kaufzeitpunkt ist [BATTERIE]/[AC]/[NETZWERK] in [ECO-MODUS] auf [EIN] eingestellt. Wenn Tasten oder LCD-Monitor längere Zeit nicht bedient werden, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

Wenn [BATTERIE]/[AC]/[NETZWERK] in [ECO-MODUS] auf [AUS] eingestellt wird, kann der Stromverbrauch des Geräts höher ausfallen.

- Weitere Informationen zur Energieeffizienz des Produkts finden Sie auf unserer Website [www.panasonic.com](http://www.panasonic.com). Geben Sie dort die Modellnummer ins Suchfeld ein.
- \* Bei Verwendung des Modells **X1200** wird [NETZWERK] nicht angezeigt.

## Akku

- Nach jedem Gebrauch den Akku aus dem Gerät herausnehmen.

## Ladelampe beim Laden

Wenn die Ladelampe blinkt, sollte Folgendes in Betracht gezogen werden.

**Blinken in einem Intervall von ca. 4 Sekunden (ein für ca. 2 Sekunden, aus für ca. 2 Sekunden):**

- Wenn der Akku übermäßig entladen ist oder die Temperatur des Akkus zu hoch oder zu niedrig ist. Eine Aufladung ist möglich, aber es kann einige Stunden dauern, bis der normale Ladevorgang abgeschlossen ist.
- Sobald der normale Ladevorgang begonnen hat, leuchtet die Ladelampe grün. Je nach Betriebsbedingungen kann die Ladelampe jedoch auch bei normaler Aufladung im Abstand von ca. 4 Sekunden blinken, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.

### **Blinken in einem Intervall von ca. 0,5 Sekunden (ein für ca. 0,25 Sekunden, aus für ca. 0,25 Sekunden):**

- Der Akku wird nicht geladen. Entnehmen Sie den Akku aus dem Gerät und versuchen Sie nochmals, ihn aufzuladen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse des Geräts und des Akkus nicht schmutzig oder mit Fremdkörpern bedeckt sind, und schließen Sie den Akku wieder richtig an. Bei Vorhandensein von Fremdkörpern oder Schmutz schalten Sie das Gerät vor dem Entfernen aus.
- Die Akku- oder Umgebungstemperatur ist extrem hoch oder niedrig. Warten Sie, bis die Temperatur wieder ein angemessenes Niveau erreicht und versuchen Sie nochmals, den Akku aufzuladen. Wenn das Aufladen immer noch nicht möglich ist, besteht möglicherweise ein Fehler am Hauptgerät, am Akku oder am Netzadapter.

### **Aus:**

- Das Laden ist abgeschlossen.
- Wenn die Statusanzeige aus bleibt, obwohl der Ladevorgang nicht abgeschlossen ist, besteht möglicherweise ein Fehler am Gerät, am Akku oder am Netzadapter.
- Bleibt die Betriebszeit auch nach einem Aufladen des Akkus sehr kurz, ist der Akku abgenutzt. Kaufen Sie bitte einen neuen Akku.

## **LCD-Monitor und Sucher**

- Der LCD-Monitor und der Sucher\* werden mit hoher Präzision verwaltet, sodass mindestens 99,99 % der Bildpunkte effektive Pixel sind und 0,01 % oder weniger ungültige Pixel sind und immer leuchten. Dies ist keine Fehlfunktion und hat keinerlei Auswirkungen auf die aufgezeichneten Bilder.
- \* **X2100 / X1600** ist mit einem Sucher ausgestattet. **X1200** ist nicht mit einem Sucher ausgestattet.

## **Speicherkarten**

SD-Karten können mit der Kamera verwendet werden.

- Führen Sie die folgenden Vorgänge nicht durch, wenn Sie auf die Speicherkarte zugreifen (Karten-Zugriffslampe 1/Karten-Zugriffslampe 2 blinkt orange).
  - Entnehmen der Speicherkarte
  - Entfernen des Akkus oder des Netzadapters ohne Ausschalten des Hauptgeräts
  - Vibrationen oder Stößen aussetzen
- Bewahren Sie die Speicherkarte für Kinder unzugänglich auf, um ein Verschlucken zu verhindern.

## ❖ Geschwindigkeitsklasse während der Aufnahme

Die zu verwendende Speicherkarte unterscheidet sich je nach Dateiformat und Aufnahmeformat.

Verwenden Sie Speicherkarten, die mit der Geschwindigkeitsklasse oder UHS-Geschwindigkeitsklasse kompatibel sind.

Die Aufnahme wird möglicherweise plötzlich beendet, wenn eine Speicherkarte verwendet wird, die nicht mit der erforderlichen Geschwindigkeitsklasse kompatibel ist.

Die Geschwindigkeitsklasse und die UHS-Geschwindigkeitsklasse sind Geschwindigkeitsvorgaben für kontinuierliches Schreiben. Überprüfen Sie die Angaben auf dem Etikett und andere Informationen zur Speicherkarte.

Dateiformat	Unterstützte Speicherkarten	Aufnahme-Bitrate oder Aufzeichnungsfunktion	Geschwindigkeitsklassen
MOV <sup>*</sup> /MP4	SDXC-Speicherkarte	200 Mbps, 150 Mbps, 100 Mbps, Superzeitlupen-Aufnahme	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 
		72 Mbps oder weniger	Geschwindigkeitsklasse 10, UHS-Geschwindigkeitsklasse 1 oder besser 
AVCHD	SDHC/SDXC-Speicherkarte	Alle	Geschwindigkeitsklasse 4 oder besser 

\* Bei **X2100** / **X1600** verfügbare Einstellung.

## Verwenden von im Handel erhältlichen Produkten

- Premium-High-Speed-HDMI-Kabel (Typ A – Typ A Stecker) verwenden.
- USB-Kabel gemäß USB-Spezifikation bis maximal 1,5 m Länge verwenden.
- (Für **X2100**)  
Es wird empfohlen, ein doppelt geschirmtes BNC-Kabel (äquivalent zu 5C-FB) zu verwenden.
- Sie können einige der Kamerafunktionen fernsteuern, indem Sie eine Fernsteuereinheit (im Handel erhältlich) mit dem <REMOTE>-Anschluss verbinden.

## Zum Gebrauch eines Kopfhörers

- Übermäßiger Schalldruck von Ohrhörern und Kopfhörern kann Gehörverlust verursachen.
- Hören bei voller Lautstärke für lange Perioden kann die Ohren des Benutzers schädigen.

## Haftungsausnahmen

Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Folgendes:

- 1 Neben-, Sonder- oder Folgeschäden, die direkt oder indirekt vom Gerät verursacht werden
- 2 Beschädigungen, Gerätebruch usw., die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Nachlässigkeit des Kunden verursacht werden
- 3 Wenn das Gerät vom Kunden zerlegt, repariert oder modifiziert wurde
- 4 Unannehmlichkeiten, Beeinträchtigungen oder Schäden, die dadurch entstehen, dass aus irgendeinem Grund, einschließlich Ausfall oder Funktionsstörung des Geräts und von Aufnahmemedien, die Aufnahme und/oder Anzeige von Videos nicht möglich ist
- 5 Unannehmlichkeiten, Beeinträchtigungen oder Schäden aufgrund einer Fehlfunktion des Systems in Kombination mit Geräten von Dritten
- 6 Haftpflichtansprüche oder Ansprüche aufgrund einer Verletzung der Privatsphäre durch eine Person oder Gruppe, die Motiv des Videos war, das der Kunde aufgenommen hat (einschließlich Aufnahme), das aus irgendeinem Grund an die Öffentlichkeit geraten ist (einschließlich durch eine deaktivierte Netzwerkbenutzerauthentifizierung)

- 
- 7 Verlust der gespeicherten Informationen aus jeglichem Grund (einschließlich der Initialisierung dieses Geräts aufgrund des Verlustes von Authentifizierungsinformationen wie Benutzername oder Passwort)

## ❖ **Seien Sie vorsichtig in Bezug auf Urheberrechte**

Nach Urheberrechtsgesetzen dürfen Sie Bilder und Ton, die Sie aufgenommen haben, ohne Erlaubnis vom Inhaber der Urheberrechte nicht für andere Zwecke als das persönliche Vergnügen benutzen.

## Wie ist dieses Dokument zu lesen?

### In dieser Bedienungsanleitung beschriebene Modelle

- Die in diesem Dokument beschriebenen Erscheinungsmerkmale und technischen Daten des Produkts können sich vom tatsächlichen Produkt unterscheiden.
- Abbildungen in diesem Dokument können sich vom tatsächlichen Produkt und den darauf angezeigten Informationen unterscheiden.
- Die Abbildungen in diesem Dokument sind Beispielabbildungen, die zur Erläuterung der Funktionen und Auswirkungen dienen.
- Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, entsprechen die Bildschirmdarstellungen und Geräteabbildungen dem Modell HC-X2100.
- Je nach Verkaufsgebiet könnten nicht alle Modelle erhältlich sein.
- Modellnummern werden in dieser Bedienungsanleitung wie folgt abgekürzt:

Modellnummer	In dieser Bedienungsanleitung verwendete Abkürzung	
HC-X2100	X2100	[X2100]
HC-X1600	X1600	[X1600]
HC-X1200	X1200	[X1200]

### In diesem Handbuch verwendete Konventionen

- Wörter und Phrasen in eckigen Klammern [ ] zeigen den Inhalt an, der auf dem LCD-Monitor angezeigt wird.
- Wörter und Phrasen in spitzen Klammern < > bezeichnen Beschriftungen auf diesem Gerät, zum Beispiel Tastennamen.

# Inhaltsverzeichnis

---

Sicherheitshinweise .....	2
Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch.....	6
Vorbereitungen vor dem Aufnehmen .....	13
Hauptsächliche Spezifikationen .....	25
Marken .....	28

# Vorbereitungen vor dem Aufnehmen

## Zubehör

Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch dieses Geräts das Zubehör.

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von Januar 2025. Änderungen sind vorbehalten.

### Akkupack

AG-VBR59

(Wird in diesem Dokument als Akkupack oder Akku bezeichnet.)

### Gegenlichtblende<sup>1</sup>

DVYE1263Z

#### ■ Für X2100 / X1600

Folgendes Zubehör wird ebenfalls mitgeliefert.

### Augenmuschel

DVHG1323Z

#### ■ Für X2100

Folgendes Zubehör wird ebenfalls mitgeliefert.

### XLR Handgriff

VW-HU1

<sup>1</sup> Am Hauptgerät vormontiert.

<sup>2</sup> Die

Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben liegen der Mikrofonhalterung bei.

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den lokalen Bestimmungen, nachdem Sie das Produkt herausgenommen haben.
- Bewahren Sie die Leuchtenabdeckung für Kinder unzugänglich auf, um ein Verschlucken zu verhindern.<sup>3</sup>

- Bewahren Sie die Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben für Kinder unzugänglich auf, um ein Verschlucken zu verhindern.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Die Leuchtenabdeckung ist am XLR Handgriff angebracht.

<sup>4</sup> Die Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben liegen dem XLR Handgriff bei.

1AC1R25SXZ

### Mikrofonhalterung



### Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben<sup>2</sup>

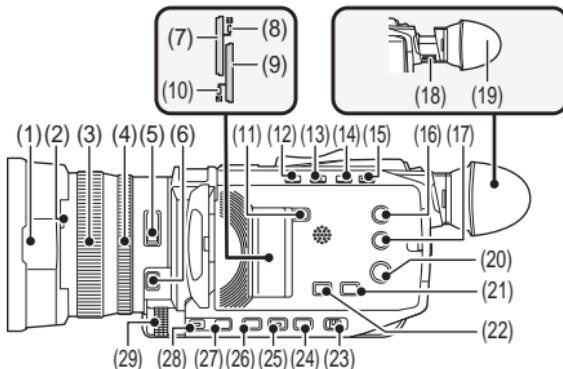
1PP1R25SXZ

- Länge 12 mm (x2)

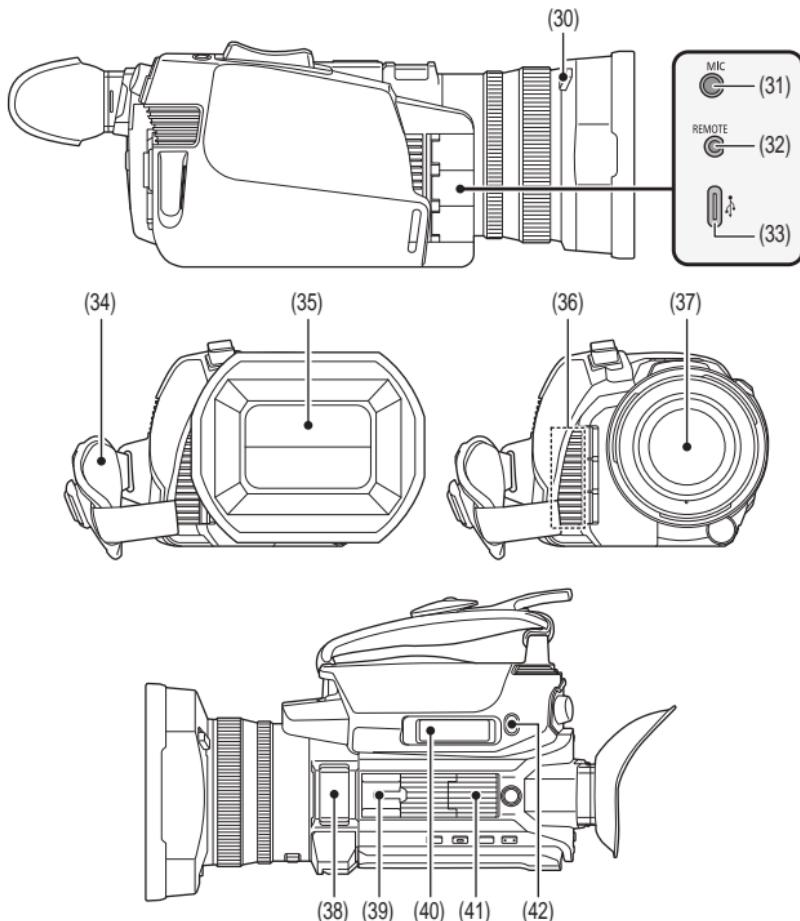
## Beschreibung der Teile

### ❖ Haupteinheit

- Auf den Abbildungen in diesem Dokument ist der XLR Handgriff (bei **X2100** im Lieferumfang, bei **X1600** Sonderzubehör) nicht montiert.
- **X1200** ist nicht mit dem Handgriff kompatibel.

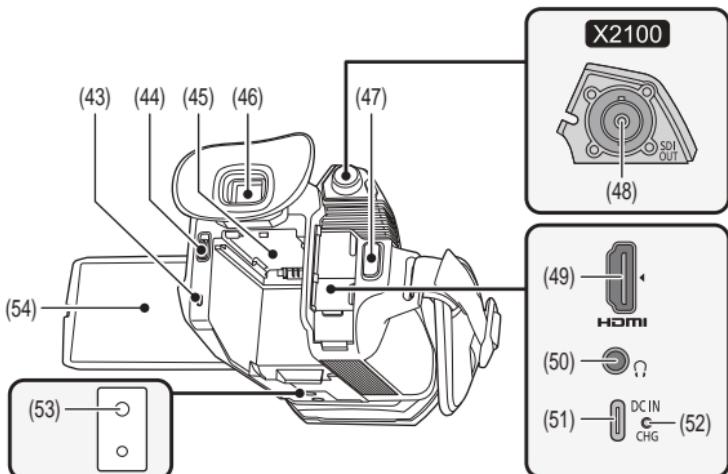


- (1) Gegenlichtblende (Bei **X1200**)  
(2) Umschalthebel des Objektivdeckels <LCD B. LIGHT>/<USER4>-Taste  
(3) Fokussierring  
(4) Hinterer Ring  
(5) <ND FILTER>-Schalter  
(6) <FOCUS A/M/∞>-Taste  
(7) Kartensteckplatz 1  
(8) Karten-Zugriffslampe 1  
(9) Kartensteckplatz 2  
(10) Karten-Zugriffslampe 2  
(11) < SLOT SEL >-Taste  
(12) <USER1>-Taste  
(13) <USER2>-Taste  
(14) (Bei **X2100** / **X1600**)  
    <O.I.S.>/<USER3>-Taste  
    (Bei **X1200**)  
    <FACE DET.>/<USER3>-Taste  
(15) (Bei **X2100** / **X1600**)  
    <VF>/<USER4>-Taste  
(16) <THUMBNAIL>-Taste  
(17) <DISP/MODE CHK>-Taste  
(18) (Bei **X2100** / **X1600**)  
    Einstellrad zur Dioptrienkorrektur  
(19) (Bei **X2100** / **X1600**)  
    Augenmuschel (→ 17)  
(20) Ein/Aus-Taste (→ 23)  
(21) <WHITE BAL>-Taste  
(22) <AE LEVEL>/<USER6>-Taste  
(23) <AUTO/MANU>-Schalter  
(24) <SHUTTER>-Taste  
(25) <GAIN>-Taste  
(26) <IRIS>-Taste  
(27) <MENU>-Taste  
(28) <EXIT>-Taste  
(29) Multiregler



- (30) Freigabetaste für die Gegenlichtblende
- (31) <MIC>-Anschluss
- (32) <REMOTE>-Anschluss
- (33) USB-Anschluss
- (34) Handriemen (→ 16)
- (35) Objektivdeckel
- (36) Lüfterauslass

- (37) Lens
- (38) Integriertes Mikrofon
- (39) Zubehörschuh (am Hauptgerät)
- (40) Zoomhebel (auf dem Griff)
- (41) (Bei X2100 / X1600) Haltegriffeinheit-Aufnahme (→ 17)
- (42) <USER5>-Taste



- (43) Statusanzeige (→ 23)  
(44) Akku-Entriegelungsschieber (→ 20)  
(45) Akkuaufnahme (→ 20)  
(46) (Bei X2100 / X1600)  
Sucher  
(47) REC-Taste (am Handgriff)  
(48) (Bei X2100)  
<SDI OUT>-Anschluss
- (49) <HDMI>-Anschluss  
(50) Kopfhöreranschluss  
(51) DC IN-Anschluss (→ 21)  
(52) Ladelampe (→ 21)  
(53) Stativbohrungen  
(54) LCD-Monitor

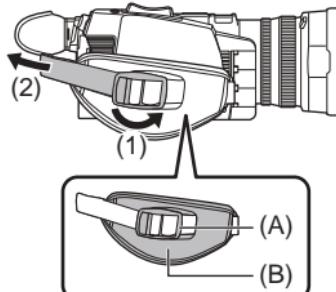
## Anbringen von Zubehör

### Anpassen des Handriemens

- Stellen Sie den Handriemen auf die Größe Ihrer Hand ein.
- Wenn sich die Schnalle nur schwer straffen lässt, schieben Sie das Pad nach hinten und schließen Sie die Schnalle erneut.

- (A) Schnalle  
(B) Polster

- 1 Öffnen Sie den Schnallenteil.
- 2 Ziehen Sie am Ende des Riems.



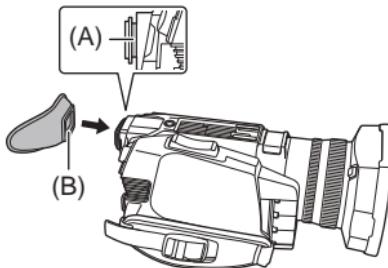
## Anbringen der Augenmuschel ([X2100]/[X1600])

- Zum Anbringen der Augenmuschel richten Sie die Nut auf der Augenmuschelaufnahme und die innere Leiste der Augenmuschel aufeinander aus.

Die Abbildung rechts zeigt die Anbringung für das rechte Auge.

Wenn Sie die Augenmuschel vor dem Anbringen um 180° nach links drehen, können Sie sie mit dem linken Auge verwenden.

- (A) Nut  
(B) Leiste

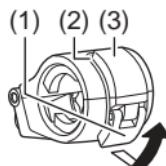


## Anbringen des XLR Handgriffs ([X2100] im Lieferumfang, [X1600] Sonderzubehör)

- [X1200] ist nicht mit dem Handgriff kompatibel.
- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten. (→23)

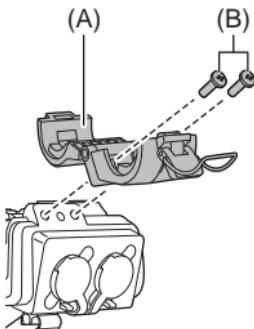
- Öffnen Sie die Mikrofonhalterung.

Öffnen Sie die Schnalle (1) und lösen Sie die Fassung (2) vom Haken (3).



**2 Befestigen Sie die Mikrofonhalterung an der Mikrofonhalterungsaufnahme des XLR Handgriffs.**

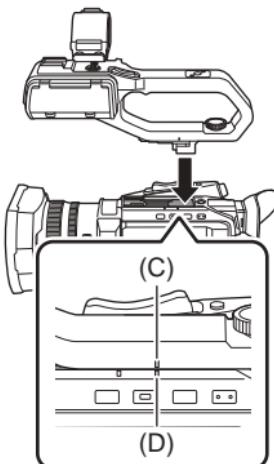
- Verwenden Sie zum Befestigen einen handelsüblichen Schraubendreher.
- Beim Eindrehen der Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben kommt es durch den Gummi zu Reibungsgeräuschen. Achten Sie bitte trotzdem darauf, dass die Schrauben fest angezogen werden.



(A) Mikrofonhalterung  
(B) Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben

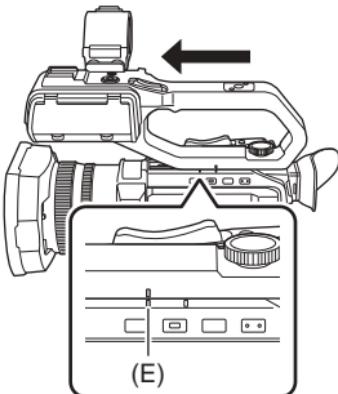
**3 Schieben Sie den XLR-Handgriff in die XLR-Handgriffaufnahme auf der Kamera.**

Richten Sie beim Hineinschieben die Montagemarkierung (C) am XLR-Handgriff und die Montagemarkierung (D) an der Kamera aufeinander aus.

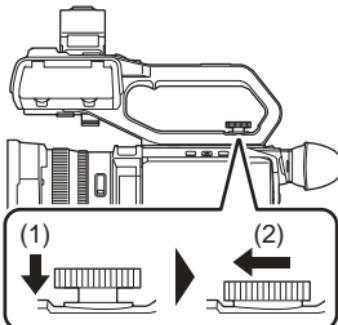


**4 Schieben Sie den XLR-Handgriff in Pfeilrichtung.**

Schieben Sie ihn bis zur Montagemarkierung (E) hinein.



**5 Drücken Sie die Befestigungsschraube des XLR Handgriffs nach unten und ziehen Sie sie in Pfeilrichtung (2) bis zum Anschlag fest.**



**❖ Abnehmen**

Führen Sie die Schritte zum Anbringen in umgekehrter Reihenfolge aus.

## Stromversorgung

Zur Stromversorgung des Geräts kann ein Akku oder ein Netzadapter (Sonderzubehör, im Handel erhältlich) verwendet werden.

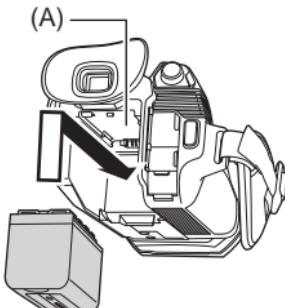
- Das Gerät ist mit den folgenden Akkus kompatibel. (Stand: Januar 2025)
  - AG-VBR59 (im Lieferumfang/Sonderzubehör, unterstützt Schnellladung)
- AG-VBR59 unterstützt Schnellladung. Verwenden Sie ein Ladegerät (AG-BRD50: Sonderzubehör), um eine Schnellladung durchzuführen.

## Einsetzen/Entnehmen des Akkus

- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten. (→23)

- 1 Drücken Sie den Akku gegen die Akkuaufnahme (A) am Hauptgerät und schieben Sie den Akku nach vorn, bis er einrastet.

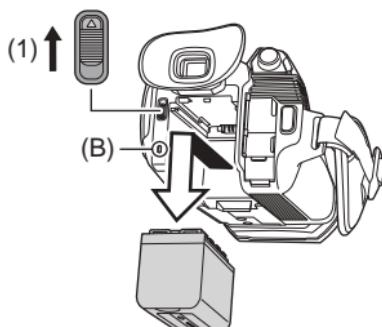
Drücken Sie den Akku hinein, bis er hörbar einrastet und verriegelt ist.



### ❖ Entnehmen des Akkus

Halten Sie die Ein/Aus-Taste solange gedrückt, bis die Statusanzeige (B) erlischt. Nehmen Sie den Akku dann heraus und halten Sie dabei das Gerät fest, damit es nicht herunterfällt.

- Bewegen Sie den Akku-Entriegelungsschieber in Pfeilrichtung (1) und nehmen Sie den Akku nach der Entriegelung heraus.



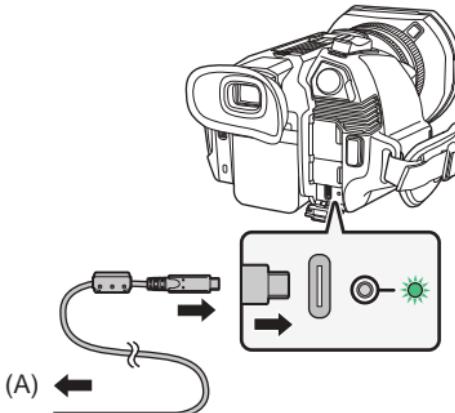
## Aufladen des Akkus

Verwenden Sie zum Laden einen Netzadapter (Sonderzubehör, im Handel erhältlich) und ein USB-Kabel (im Handel erhältlich).

Der Akku ist bei Auslieferung nicht aufgeladen. Erst nach ausreichendem Aufladen verwenden.

Sie sollten nach Möglichkeit einen Reserve-Akku vorhalten.

- Es wird empfohlen, das Laden des Akkus an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von 10 °C bis 30 °C (Gleiches gilt für die Akkutemperatur) durchzuführen.
- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wird der Akku nicht geladen.



(A) Zum Netzadapter

### 1 Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Netzadapter und dem Anschluss DC IN an diesem Gerät.

- Schieben Sie das USB-Kabel so weit wie möglich in den Anschluss.

### 2 Verbinden Sie den Netzadapter mit einer Netzsteckdose.

- Der Ladevorgang beginnt, wenn die Ladelampe grün aufleuchtet. Die Lampe erlischt, wenn der Ladevorgang beendet ist.
- Wenn die Ladelampe blinkt, lesen Sie Seite 7.

## ❖ Anschluss an die Netzsteckdose

Es ist möglich, dieses Gerät bei Stromversorgung über die Netzsteckdose zu verwenden, wenn es bei angeschlossenem Netzadapter eingeschaltet wird. Lassen Sie den Akku eingesetzt, auch wenn Sie einen Netzadapter zur Aufnahme von Bildern verwenden. Auf diese Weise können Sie auch bei Stromausfall, oder wenn der Netzadapter versehentlich aus der Netzsteckdose gezogen wird, weiter aufnehmen.

- Wir empfehlen den Gebrauch des als Sonderzubehör von Panasonic erhältlichen Netzadapters (DMW-AC11) für Stromversorgung und Ladevorgänge.
- Sie können auch das Akkuladegerät (AG-BRD50: Sonderzubehör) zum Laden verwenden.
- Ein im Handel erhältlicher Netzadapter und ein USB-Kabel können für Stromversorgung und Ladevorgänge mit diesem Gerät verwendet werden.
  - \* Empfohlene Spezifikationen für handelsübliche Netzadapter
    - Unterstützung für PD (Power Delivery)
    - DC-Ausgang mit 9 V/3 A (27 W)
    - USB-Anschluss Type-C
  - \* Verwenden Sie für Stromversorgung und Ladevorgänge ein USB-Kabel mit einer Ausgangsleistung von mindestens 27 W.
- Sie können alternativ einen Netzadapter mit 5 V/500 mA oder besser zum Laden verwenden. Allerdings verlängert sich dadurch eventuell die Ladedauer gegenüber dem empfohlenen Netzadapter.
- Der Betrieb kann nicht mit allen im Handel erhältlichen Geräten garantiert werden.
- Wir empfehlen, Panasonic-Akkus zu benutzen (→ 20).
- Bei Verwendung anderer Akkus kann die Qualität dieses Produkts nicht gewährleistet werden.
- Nicht erhitzen oder offenem Feuer aussetzen.
- Lassen Sie Akku(s) nie längere Zeit in einem Auto zurück, das bei geschlossenen Türen und Fenstern direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Nicht in großen Höhen einem niedrigen Luftdruck aussetzen.
- Nicht extrem niedrigem Luftdruck aussetzen, da dies zu Explosionen oder dem Austreten von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen führen kann.



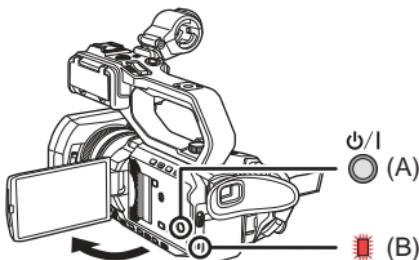
### Schnellladen mit USB PD

Das Ladegerät muss eine Leistung liefern, die zwischen dem für dieses Projekt erforderlichen Mindestwert von 2,5 Watt und einem Höchstwert von 27 Watt liegt, damit die kürzest mögliche Ladedauer erreicht wird.

## An-/Ausschalten der Einheit

### 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor und betätigen Sie die Ein/Aus-Taste (A), um das Gerät einzuschalten.

- Die Statusanzeige (B) leuchtet auf.



### ❖ So schalten Sie das Gerät aus

Halten Sie die Ein/Aus-Taste solange gedrückt, bis die Statusanzeige erlischt.

## Beim erstmaligen Einschalten der Kamera

Zeitzone, Datum und Uhrzeit sind bei Auslieferung des Geräts nicht eingestellt.

Beim ersten Einschalten des Geräts erscheint auf dem LCD-Monitor die Anzeige [ZEITZONE].

Folgen Sie den Anweisungen und nehmen Sie nacheinander die Einstellungen für [ZEITZONE] und [UHR-EINSTELLG] vor.

### ❖ [ZEITZONE]

Stellen Sie den Zeitunterschied zur Greenwich Mean Time ein.

(A) [ZEITZONE]

**1 Stellen Sie den Zeitunterschied ein.**

**2 Wählen Sie [SET].**

Nach Abschluss der [ZEITZONE]-Einstellung wird der [UHR-EINSTELLG]-Bildschirm angezeigt.



- Die Datum/Uhrzeit-Einstellung des Hauptgeräts ändert sich bei Einstellung der Zeitzone.

### ❖ [UHR-EINSTELLG]

Stellen Sie Jahr, Monat, Datum und Uhrzeit ein.

(A) [UHR-EINSTELLG]

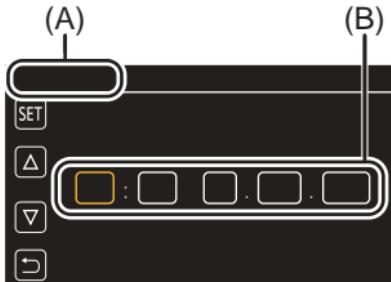
(B) 0 : 0 1. JAN. 2025

**1 Stellen Sie Jahr, Monat, Datum und Uhrzeit ein.**

Das Jahr kann zwischen 2024 und 2037 eingestellt werden.

**2 Wählen Sie [SET].**

Nach Abschluss der Einstellung wird der Kamerabild-Bildschirm angezeigt.



# Hauptsächliche Spezifikationen

<b>Strom</b>	7,28 V === (bei Verwendung des Akkus) 9,0 V === (bei Verwendung des Netzadapters)
<b>Energieverbrauch</b>	<b>X2100</b> Aufnahme; 19,8 W, Laden; 15,5 W <b>X1600</b> / <b>X1200</b> Aufnahme; 12,3 W, Laden; 15,5 W
<b>Umgebungstemperatur für den Betrieb</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Umgebungsluftfeuchtigkeit im Betrieb</b>	10 %RH bis 80 %RH (relative Luftfeuchtigkeit) (keine Kondensation)
<b>Gewicht</b>	<b>X2100</b> Ca. 0,85 kg <sup>*1</sup> /Ca. 1,5 kg <sup>*2</sup> <b>X1600</b> Ca. 0,85 kg <sup>*1</sup> /Ca. 1,2 kg <sup>*2</sup> <b>X1200</b> Ca. 0,80 kg <sup>*1</sup> /Ca. 1,1 kg <sup>*2</sup>  *1 Nur Hauptgerät, ausschließlich XLR-Handgriff (nur <b>X2100</b> ), Gegenlichtblende, Akku und Augenmuschel (nur <b>X2100</b> / <b>X1600</b> ) *2 Einschließlich XLR Handgriff (nur <b>X2100</b> ), Gegenlichtblende, Akku und Augenmuschel (nur <b>X2100</b> / <b>X1600</b> )
<b>Außenmaße (BxHxT)</b>	<b>X2100</b> 129 mmx159 mmx267 mm <b>X1600</b> 129 mmx93 mmx267 mm <b>X1200</b> 129 mmx93 mmx209 mm (Einschließlich XLR Handgriff (nur <b>X2100</b> ), Gegenlichtblende, und Augenmuschel (nur <b>X2100</b> / <b>X1600</b> )), ausschließlich Mikrofonhalterung (nur <b>X2100</b> ) und Vorsprünge)
<b>Aufnahmekomponente</b>	1/2,5-Typ (1/2,5") MOS Halbleiter-Bildsensor für Farben Pixelanzahl gesamt: ca. 8.570.000 Pixel
<b>Anzahl effektiver Pixel</b>	Ca. 8.290.000 Pixel
<b>Lens</b>	Objektiv mit optischem Bildstabilisator, 24x-Motorzoom Blendenwert: F1.8 bis F4.0 Brennweite: f=4,12 mm bis 98,9 mm 35-mm-Äquivalent: f=25,0 mm bis 600,0 mm
<b>Filterdurchmesser</b>	62 mm

<b>USB-Anschluss</b>	USB Type-C® x1, (High-Speed-USB) USB2.0 <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">X2100</span> : Host/Gerät kombiniert (Umschaltung über Menü) Host: unterstützt Busversorgung (5 V, 0,5 A), USB-Tethering-Funktionalität, USB-Ethernet-Adapter-Funktionalität Gerät: USB-Massenspeicherfunktion (nur Lesen) <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">X1600</span> / <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">X1200</span> : USB-Massenspeicherfunktion (nur Lesen)
<b>DC IN-Anschluss</b>	9 V/3 A, USB Type-C® x1, kompatibel mit USB-PD
<b>LCD-Monitor</b>	8,8 cm (3,5") LCD-Monitor: ca. 2.760.000 Bildpunkte Kapazitiver Touchscreen
<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">X2100</span> / <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">X1600</span> <b>Sucher</b>	1,0 cm (0,39") OLED (organische EL-Anzeige): ca. 2.360.000 Bildpunkte Videoanzeigefläche: ca. 1.770.000 Bildpunkte

### Wi-Fi (X2100/X1600)

<b>Konformitätsstandard</b>	IEEE802.11a/b/g/n/ac (Standardprotokoll für drahtloses LAN)
<b>Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)</b>	2412 MHz bis 2462 MHz (1 bis 11ch) 5180 MHz bis 5320 MHz (36/40/44/48/52/56/60/64ch) 5500 MHz bis 5700 MHz (100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140ch) 5745 MHz bis 5825 MHz (149/153/157/161/165ch)
<b>Encryption method</b>	Wi-Fi-kompatibles WPA2™ / WPA3™
<b>Zugriffsmethode</b>	Infrastrukturmodus

**XLR Handgriff ([X2100] mitgeliefert)****Eingangsspannung**

23,6 V/5 V/3,15 V ===

**Energieverbrauch**

Maximal ca. 3,1 W (bei Anschluss an die Kamera)

<b>Gewicht</b>	Ca. 305 g (nur Hauptteil des XLR-Handgriffs, ohne Mikrofonhalterung und Mikrofonhalter-Befestigungsschrauben)
<b>Außenmaße (B×H×T)</b>	Ca. 71 mm× 89 mm× 207 mm (einschließlich vorstehender Teile, ausschließlich Mikrofonhalterung)

**Akkupack (AG-VBR59)**

Spannung/Kapazität 7,28 V === 5900 mAh 43 Wh

Die Symbole an diesem Produkt (einschließlich Zubehör) haben die folgenden Bedeutungen:

==	Gleichstrom		EIN	⊕	Standby
----	-------------	--	-----	---	---------

# Marken

---

- Das SDXC-Logo ist eine Marke von SD-3C, LLC.
- “AVCHD”, “AVCHD Progressive” und das Logo “AVCHD Progressive” sind Marken der Panasonic Holdings Corporation und Sony Corporation.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt. Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Marken der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI-Aufmachung (HDMI Trade Dress) und die HDMI-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.
- USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum.
- X2100 und X1600 entsprechen den Wi-Fi-Funktionen.
  - Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance®.
  - “Wi-Fi®” ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance®.
  - “WPA2™” und “WPA3™” sind Marken der Wi-Fi Alliance®.
- QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.
- Alle anderen Namen, Unternehmensnamen, Produktnamen usw., die in dieser Anleitung enthalten sind, sind Schutzmarken oder registrierte Schutzmarken ihrer jeweiligen Inhaber.



---

Mindestens drei (3) Jahre lang ab dem Zeitpunkt der Auslieferung dieses Produktes stellt Panasonic jedem beliebigen Dritten, der uns über die unten aufgeführte Kontaktadresse kontaktiert, eine vollständige und maschinenlesbare Kopie des durch GPL V2.0 oder LGPL V2.1 abgedeckten Quellcodes, sowie den zugehörigen Copyright-Vermerk zu einem Preis, der nicht höher als unsere Kosten für die physische Verteilung des entsprechenden Quellcodes ist, zur Verfügung.

Kontakt-Adresse: [oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com](mailto:oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com)

Der Quellcode und der Copyright-Vermerk stehen auch auf unserer u.g. Webseite kostenlos zur Verfügung.

<https://docs.connect.panasonic.com/oss/>

---

Dieses Produkt ist unter der AVC-Patentportfolio-Lizenz zur privaten Nutzung durch einen Verbraucher sowie für andere Anwendungen lizenziert, in denen keine Vergütung (i) zur Codierung von Videos in Übereinstimmung mit dem AVC-Standard ("AVC-video") und/oder (ii) zur Decodierung von AVC-Videos erfolgt, die durch einen Verbraucher im Rahmen von privaten Aktivitäten codiert und/oder von einem Videoanbieter bezogen wurden, welcher zur Bereitstellung von AVC-Videos lizenziert ist. Es wird weder implizit noch explizit eine Lizenz für andere Nutzungen erteilt. Weitere Informationen sind von MPEG LA, L.L.C. erhältlich.

Siehe <http://www.mpegl.com>

- Ein separater Lizenzvertrag mit MPEG-LA ist erforderlich, um Aufzeichnungen auf einer Speicherkarte mit diesem Produkt zu erstellen und diese Karte mit Profit an Endbenutzer zu vertreiben. Der hier erwähnte Endbenutzer bezeichnet eine Person oder Organisation, die Inhalte zur persönlichen Verwendung nutzt.

Hergestellt von:

Panasonic Entertainment & Communication Co., Ltd.  
1-10-12, Yagumo-higashi-machi, Moriguchi City, Osaka,  
Japan

Importeur:

Panasonic Marketing Europe GmbH  
Hagenauer Strasse 43, 65203 Wiesbaden, Deutschland  
Vertretungsberechtigter in der EU:  
Panasonic Marketing Europe GmbH  
Panasonic Testing Centre  
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Deutschland



---

**Panasonic Entertainment  
& Communication Co., Ltd.**

Web site: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Entertainment & Communication Co., Ltd. 2025