



renkforce

Ⓓ **Bedienungsanleitung**
RF AC4K 120 4K Actioncam
Best.-Nr. 2272308

Seite 2 - 31

ⒼⒷ **Operating Instructions**
RF AC4K 120 4K Actioncam
Item No. 2272308

Page 32 - 59



	Page
1. Einführung	4
2. Symbol-Erklärung	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4. Lieferumfang	6
5. Merkmale und Funktionen	7
6. Sicherheitshinweise	7
a) Allgemein	7
b) Angeschlossene Geräte	8
c) Batterien und Akkus	8
d) Akku	9
7. Bedienelemente	10
a) Actioncam	10
8. Inbetriebnahme	11
a) Laden des internen Akkus	11
b) Batterie der Fernbedienung wechseln	12
c) Nutzung einer Speicherkarte	12
d) Zubehör	13
9. Bedienung	17
a) Allgemeine Bedienung	17
10. Einstellungsmenü	17
a) Einstellungen Menüseite 1	18
b) Einstellungen Menüseite 2	19
c) Einstellungen Menüseite 3	20

d) Einstellungen Menüseite 4	20
e) Einstellungen Seite 5	21
11. Betriebsmodi	22
a) Video aufnehmen	22
b) Foto aufnehmen	23
c) Wiedergeben von Fotos und Videos	23
d) Fernbedienung	23
12. Anschluss an externe Geräte	24
a) Anschluss an einen Computer	24
b) Anschluss an ein TV-Gerät	25
13. App-Betrieb	26
14. Pflege und Reinigung	27
15. Problembehandlung	27
16. Konformitätserklärung (DOC)	28
17. Entsorgung	29
a) Produkt	29
b) Batterien/Akkus	29
18. Technische Daten	30
a) Actioncam	30
b) Fernbedienung	32
c) App	32

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.



Beachten Sie die Bedienungsanleitung!

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die kompakte Actioncam ist für Film- und Fotoaufnahmen im Freien und für Aufnahmen im Kfz-Bereich geeignet. Sie kann bei vielen Aktivitäten wie z.B. Klettern, Radfahren und Tauchen benutzt werden. Im Lieferumfang befindet sich ein wasserdichtes Gehäuse. Somit kann die Actioncam auch zum Schwimmen und Tauchen bis zu einer Tauchtiefe von max. 30 m benutzt werden.

Beachten Sie die Persönlichkeitsrechte anderer. Fotografieren oder filmen Sie niemanden, der hierzu nicht sein Einverständnis gegeben hat. Beachten Sie außerdem, dass die Nutzung als Dashcam/Kfz-Kamera in einigen Ländern eingeschränkt bzw. verboten sein kann.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

HDMI ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.

4. Lieferumfang

- Actioncam
- Akku (bereits in die Actioncam eingelegt)
- Wasserdichtes Gehäuse
- Gehäuserückseite
- Fernbedienung (inkl. CR2032 Batterie)
- 2x Helmhalterung
- 7x mount (7x Halterungsadapter)
- 2x clip (2x Halteclips)
- Fahrradhalterung
- 4x Kabelbinder
- Metal tether
- Reinigungstuch
- 2x doppelseitiges Klebeband
- 5x Klettband
- USB-Kabel
- Bedienungsanleitung

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



5. Merkmale und Funktionen

- Webcam-Funktion
- Ultrascharfe Aufnahmen in Ultra HD Auflösung (4K interpoliert)
- Gehäuse wasserdicht bis zu 30 m (IP68)
- Echtzeit-Aufnahmen über WIFI mit Mobilgeräten
- Verschiedenstes Zubehör
- Actioncam mit Fernbedienung zu steuern

6. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter



Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:

- sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
 - starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
 - Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.
 - Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
 - Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

b) Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

c) Batterien und Akkus

- Achten Sie beim Einlegen der Batterie / des Akkus auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt



Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.

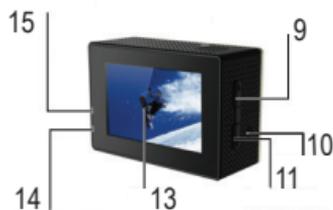
- Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

d) Akku

- Beschädigen Sie den Akku niemals. Durch Beschädigung der Hülle des Akkus besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Schließen Sie die Kontakte/Anschlüsse des Akkus niemals kurz. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku regelmäßig nach, auch wenn das Produkt nicht benötigt wird. Durch die verwendete Akkutechnik ist dabei keine vorherige Entladung des Akkus erforderlich.
- Laden Sie den Akku des Produkts niemals unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie das Produkt beim Ladevorgang auf einer hitzeunempfindlichen Oberfläche. Eine gewisse Erwärmung beim Ladevorgang ist normal.
- Der Akku darf nur im Gerät geladen werden. Versuchen Sie nie, den Akku an einem externen Ladegerät aufzuladen.
- Die Ladung des Akkus darf nur über die USB-Schnittstelle an einem USB-Netzteil oder einem USB-Port eines Computers erfolgen. Eine andere Ladestromversorgung führt zu Schäden am Gerät und könnte den Akku zur Überhitzung bringen bzw. entzünden (Explosionsgefahr!).

7. Bedienelemente

a) Actioncam



- 1 WIFI-LED
- 2 Taste **POWER MODE**
- 3 Auslöse-Taste
- 4 microSD-Kartensteckplatz
- 5 Mikrofon
- 6 microUSB-Port
- 7 Objektiv
- 8 MicroHDMI-Port
- 9 ▲ Auf-Taste / WIFI
- 10 Lautsprecher
- 11 ▼ Ab-Taste
- 12 Akkufachdeckel
- 13 LC-Display
- 14 Statusanzeige-LED
- 15 Ladestatus-LED

8. Inbetriebnahme

a) Laden des internen Akkus

- Die Actioncam verfügt über einen internen Akku der im Auslieferungszustand bereits eingelegt ist.
 - Der USB-Anschluss, an dem das Gerät geladen wird, muss eine Belastbarkeit von mindestens 500 mA haben. Dies ist normalerweise an jedem USB-Anschluss von Computern gewährleistet. Vor der ersten Inbetriebnahme muss zuerst der Akku voll aufgeladen werden. Die Ladedauer beträgt ca. 3 Stunden.
 - Laden Sie den Akku regelmäßig auf, auch wenn die Actioncam nicht benutzt wird (mindestens 1x im Monat). Andernfalls kann es zu einer Tiefentladung des Akkus kommen, die diesen dauerhaft unbrauchbar macht.
 - Der Akku befindet sich im Akkufach unter dem Akkufachdeckel (12) an der Unterseite der Actioncam. Um den Akku einzulegen bzw. herauszunehmen, drücken Sie die kleine Lasche am Deckel des Akkufachs und klappen den Akkufachdeckel ab.
 - Achten Sie beim Einlegen des Akkus auf die Polarität der Kontakte (+ positiver Pol, - negativer Pol).
 - Verschließen Sie das Akkufach nach dem Einlegen des Akkus wieder.
 - Die Ladeanzeige in der rechten oberen Seite des LC-Displays (13) zeigt den Akkustatus an. Der Akku muss aufgeladen werden, wenn die Ladezustandsanzeige ein leeres Akkusymbol anzeigt.
1. Um Aufladen zu können, verbinden Sie das beiliegende USB-Kabel mit dem microUSB-Port (6).
 2. Stecken Sie das andere Ende des USB-Kabels in den USB-Anschluss eines Computers oder in ein geeignetes USB-Netzteil.
 3. Die Ladestatus-LED (15) leuchtet während des Ladevorgangs des Akkus in Rot auf und erlischt wieder, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Bei einer Aufladung bei 5 V/DC mit 1 A dauert der Ladevorgang ca. 3 Stunden.

4. Stecken Sie das USB-Kabel nach dem Ladevorgang wieder ab.



Wenn der Akku während einer Videoaufnahme entladen wird, beendet die Actioncam die Aufnahme, speichert sie und schaltet dann automatisch ab.

b) Batterie der Fernbedienung wechseln

Bei Lieferung ist bereits eine Knopfzelle in die Fernbedienung eingelegt. Sie kann also sofort verwendet werden. Sollte die Reichweite der Fernbedienung abnehmen oder die Fernbedienung nicht mehr funktionieren, muss die Batterie wie folgt gewechselt werden.

- Lösen Sie die vier Schrauben an der Rückseite der Fernbedienung und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- Schieben Sie die entladene Batterie aus ihrer Halterung und legen Sie eine neue Batterie gleichen Typs (siehe auch „Technische Daten“) ein. Der Pluspol muss nach außen weisen.
- Verschrauben Sie den Gehäusedeckel mit den vier Schrauben wieder. Beachten Sie hierbei, dass der Dichtring nicht gequetscht wird.

c) Nutzung einer Speicherkarte



Die Actioncam verfügt über keinen eigenen Speicher. Vergewissern Sie sich daher vor dem Gebrauch, dass eine Speicherkarte eingelegt ist.

Die verwendbaren Speicherkartentypen finden Sie unter „Technische Daten“.

Aufgrund der sehr großen Vielfalt von Speicherkarten und ihren manchmal sehr herstellerspezifischen Funktionen, kann nicht sichergestellt werden, dass alle Speicherkarten erkannt werden und alle Bedienungsmöglichkeiten in Verbindung mit diesem Gerät gegeben sind.

Sollte die Speicherkarte nicht erkannt werden, entnehmen Sie sie bitte und stecken sie erneut ein.

- Stecken Sie die Speicherkarte in den microSD-Kartensteckplatz (4), bis sie einrastet.
- Beachten Sie dabei die Orientierung der Speicherkarte.

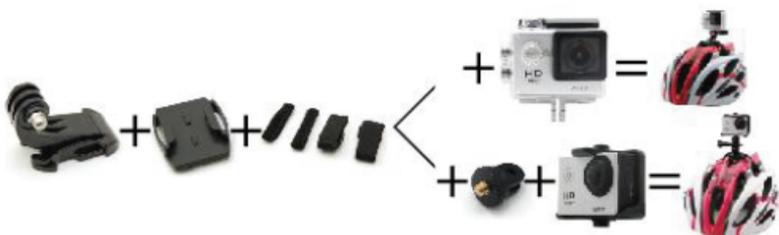
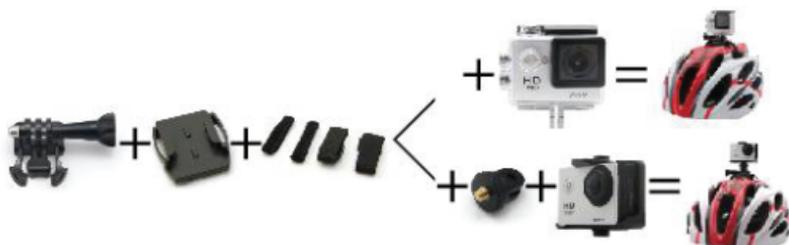
Um die Speicherkarte zu entfernen, drücken Sie die Speicherkarte nach innen. Sie springt dann etwas aus dem Kartensteckplatz (4) heraus, so dass Sie sie herausziehen können.

Sie können mit dieser Kamera microSD-, microSDHC- und microSDXC-Speicherkarten mit einer Kapazität von 4 GB, 16 GB und 32 GB nutzen. Verwenden Sie eine microSD-Karte mit einer Geschwindigkeitsklasse 10. Wir empfehlen die Verwendung von Speicherkarten bekannter Marken für maximale Zuverlässigkeit bei Aktivitäten, bei denen starke Vibrationen auftreten können z.B. Fahrradtrekking etc.

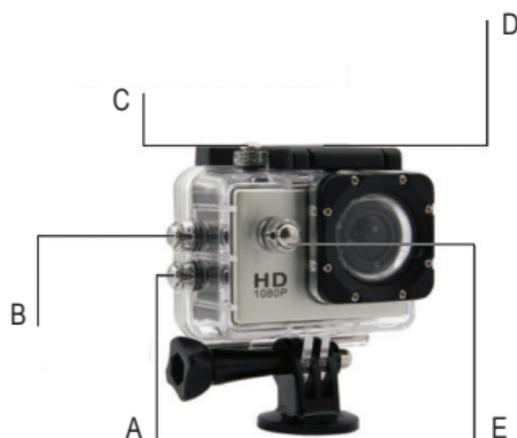
d) Zubehör

Mit dem beiliegenden Zubehör kann die Actioncam auf sehr unterschiedliche Art und Weise benutzt und befestigt werden. Die folgenden Bilder zeigen beispielhaft einige Montagemöglichkeiten.





Actioncam in wasserdichtem Gehäuse verschließen



A ▼ Ab-Taste

B ▲ Auf-Taste / WIFI

C Auslöse-Taste

D Verriegelung

E Taste **POWER MODE**



Verriegeln Sie das wasserdichte Gehäuse vollkommen dicht, bevor Sie es ins Wasser legen. Andernfalls kann es zu Undichtigkeiten kommen, die Ihre Actioncam beschädigen oder gar zerstören können. Das Wasser beschädigt sowohl die Actioncam als auch den Akku, was zu Explosion oder Brand führen kann. Die Gewährleistung/Garantie für dieses Produkt deckt keine Wasserschäden ab, die durch Benutzerfehler verursacht wurden.

9. Bedienung

a) Allgemeine Bedienung

Ein-/Ausschalten

- Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2), um die Actioncam ein- oder auszuschalten. Die Statusanzeige-LED (14) leuchtet bei eingeschalteter Actioncam bzw. blinkt während einer Aufnahme.
- Wenn die Actioncam längere Zeit nicht benutzt wird, schaltet sie sich automatisch ab, um den Akku nicht unnötig zu belasten. Die Zeit, nach der die Actioncam abschaltet, ist im Menü einstellbar.
- Die Actioncam verfügt über 3 Betriebsmodi: Videoaufnahme-Modus, Foto-Modus und Playback-Modus.
- Die verschiedenen Betriebsmodi werden im Display (13) links oben mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.
- Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2) im eingeschalteten Zustand kurz, um den gewünschten Betriebsmodus in Schleife auszuwählen. Schalten Sie durch den Videoaufnahme-Modus > Foto-Modus > Playback-Modus > und die Einstellungen.

10. Einstellungsmenü

- Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2), um in das Einstellungsmenü zu gelangen. Wenn das Einstellungsmenü eingeschaltet ist, drücken Sie sie so oft hintereinander bis Sie die Einstellungen erreichen.
- Drücken Sie dann die ▲ Auf-Taste / WIFI (9) und die ▼ Ab-Taste (11), um durch die verfügbaren Einstellungsoptionen im Menü zu schalten.

→ Unabhängig von der gedrückten Taste wird das Menü immer von oben nach unten durchlaufen.

- Drücken Sie die Auslöse-Taste (3), um eine Einstelloption auszuwählen und zu bestätigen. Die verfügbaren Einstelloptionen sind wie folgt angeordnet:

a) Einstellungen Menüseite 1

Einstellungen	Beschreibung
Auflösung	Wählen Sie aus folgenden Video-Auflösungen aus: 4K (3840X2160)/ 2.7K (2720X1536)/ 1080FHD (1920X1080)/1080P (1440X1080)/720 (1280x720)/ WVGA (800x480) / VGA (640x480) aus.
Belichtungskorrektur	Einstellen der Belichtungskorrektur. Sie können zwischen +2.0, +5/3, +4/3, +1.0, +2/3, +1/3, +0.0, -1/3, -2/3, -1.0, -4/3, -5/3, -2.0 wählen.
Bewegungsmelder	Der Bewegungsmelder dient zur automatischen Aufnahme von Fotos und Videos bei der Erkennung von Bewegung. Schalten Sie den Bewegungsmelder ein oder aus.
Länge der Aufnahmesegmente	Dauer der Dateisegmente, in die eine Videoaufzeichnung unterteilt wird. Im Wiedergabemodus können Sie Segmente überspringen. Wählen Sie Aus oder Intervalle von 1, 2, 3, 5, 10 Minuten.
Zeitraffer	Stellen Sie Zeiträume für Zeitrafferaufnahmen ein. Sie können diese Funktion ausschalten bzw. Zeiten von einer Sekunde bis zu 1 Minute einstellen.

WDR

“Wide Dynamic Range” dient zum Ausgleich von starken Kontrast- und Helligkeitsunterschieden. Beispielsweise werden zu helle Bildbereiche abgedunkelt und die dunklen Bereiche aufgehellt, um z.B. Gesichter von Personen besser erkennbar zu machen. Sie können diese Funktion ein- oder ausschalten.

b) Einstellungen Menüseite 2

Einstellungen	Beschreibung
Tonaufnahme	Ein-/Ausschalten der Tonaufzeichnung. Sie können die Aufnahme von Audio separat vom Video ein- bzw. ausschalten.
Wasserzeichen (Zeitstempel)	Bestimmen Sie, ob die Aufnahmedaten (Datum/Zeit etc.) angezeigt und aufgezeichnet werden sollen. Schalten Sie diese Funktion ein oder aus.
Bildgröße	Wählen Sie die Auflösung der aufgenommenen Fotos aus. Es stehen die Werte 12M/10M/8M/5M/3M/2MHD/1.3M/VGA zur Verfügung.
Timer-Aufnahmen	Wählen Sie eine Zeitspanne bis zur Aufnahme einer Serie von Bildern. Die Kamera wiederholt die Aufnahmen automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit. Sie können Einzelaufnahmen oder Timerzeiten von 3 bis 20 Sekunden einstellen.
Einstellung der Bildqualität	Wählen Sie die Qualitätsstufe der Aufnahmen. Es sind Fine/Normal/Economy wählbar.
Einstellen der Bildschärfe	Stellen Sie hier die Bildschärfe zwischen scharf, normal und weich ein.

c) Einstellungen Menüseite 3

Einstellungen	Beschreibung
ISO	Einstellen der ISO-Empfindlichkeit für Fotos. Es sind Auto/100/200 verfügbar.
Bildstabilisator	Eine Bildstabilisator-Funktion erlaubt wackelfreie Aufnahmen. Sie können diese Funktion ein- bzw. ausschalten.
Weißabgleich	Einstellungen zum Weißabgleich. Sie können zwischen Auto/Daylight/Cloudy/Tungsten/Fluorescent umschalten.
Frequenz	Einstellen der Netzfrequenz zur Vermeidung des Flimmerns bei Videoaufnahmen: Europa 50 Hz / USA 60 Hz
OSD	In diesem Menüpunkt wählen Sie aus, ob ein Vollbild oder Symbolleisten im LC-Display angezeigt werden. Schalten Sie die Symbolleisten ein und aus: ein/aus
Automatischer Bildschirmschoner	Festlegen der Zeitspanne, nach der sich das LC-Display der Actioncam bei Inaktivität automatisch ausschaltet. Sie können das automatische Einschalten des Bildschirmschoners ganz ausschalten bzw. Wartezeiten bis zur Aktivierung des Bildschirmschoners von 1 bis 3 Minuten einstellen: aus/1Min/2Min/3Min

d) Einstellungen Menüseite 4

Einstellungen	Beschreibung
Bilddrehung	Festlegen der Bildschirmausrichtung (normal oder invertiert für Aufnahmen über Kopf). Schalten Sie die Bilddrehung ein oder aus.
Abschaltautomatik	Stellen Sie die Zeit ein, nach der die Actioncam bei Nichtbedienung automatisch ausgeschaltet wird: Sie können die Abschaltung aktivieren bzw. Abschaltzeiten von 3 bis 10 Minuten einstellen.
Sprache	Wählen Sie eine Menüsprache der Actioncam aus den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch, Polnisch, Italienisch

Tastentöne	Schalten Sie die Töne bei Tastenbedienung ein oder aus.
Datumseinstellung, Zeiteinstellung	Einstellen des Jahres, Monats und Tags und Zeit für den Datumsstempel. Stellen Sie das Datum und die Zeit ein.
Fahrzeugmodus	Schalten Sie die Actioncam bei Verwendung im Auto in den Fahrzeugmodus oder wieder in den Normalmodus zurück. Sie können den Modus ein- oder ausschalten.

e) Einstellungen Seite 5

Einstellungen	Beschreibung
WIFI SSID	Geben Sie hier einen Netzwerknamen (WLAN) ein: Voreinstellung=RFAC4K120
WIFI Passwort	WLAN-Passwort: Voreinstellung=00000000
Löschen	Löschen Sie gespeicherte Videos oder Fotos. Löschen Sie einzeln oder alle Dateien.
Formatieren	Formatieren Sie eine Speicherkarte in diesem Menüpunkt. Warnung – sämtliche Daten auf der Speicherkarte werden unwiderruflich gelöscht. „Abbrechen“ bricht das Formatieren ab, „OK“ bestätigt es.
Werkseinstellungen	Stellen Sie die Werkseinstellung der Actioncam wieder her. „Abbrechen“ bricht den Vorgang ab, „OK“ bestätigt ihn.
Version	Erfahren Sie die Version der verwendeten Firmware der Actioncam.

11. Betriebsmodi

Die verschiedenen Betriebsmodi werden im Display (13) links oben mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet. Die Actioncam verfügt über 3 Betriebsmodi:

- Videoaufnahme-Modus
 - Foto-Modus
 - Wiedergabe-Modus
- Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2) im eingeschalteten Zustand kurz, um den gewünschten Betriebsmodus auszuwählen.

a) Video aufnehmen

Wählen Sie mit der Taste **POWER MODE** (2) den Videoaufnahme-Modus. Drücken Sie so oft bis das Videosymbol angezeigt wird.

Aufnahme beginnen

- Richten Sie die Actioncam wunschgemäß aus und drücken Sie die Auslöse-Taste (3), um die Aufnahme zu starten. Die Statusanzeige-LED (14) blinkt während des Aufnehmens.

Aufnahme beenden

- Drücken Sie die Auslöse-Taste (3) erneut, um die Aufnahme zu stoppen.
- Drücken Sie die Auslöse-Taste. Die Statusanzeige-LED (14) der Actioncam hört auf zu blinken. Die Actioncam gibt einen Piepton aus, um anzuzeigen, dass die Aufnahme gestoppt wurde.

→ Die Actioncam beendet automatisch die Aufnahme, wenn der Akku leer ist. Die Videoaufnahme wird automatisch beendet und gespeichert, bevor die Kamera ausgeschaltet wird.

b) Foto aufnehmen

- Wählen Sie mit der Taste **POWER MODE** (2) den Foto-Modus. Drücken Sie so oft bis das Fotoapparat-Symbol angezeigt wird.
- Richten Sie die Actioncam wunschgemäß aus und drücken Sie die Auslöse-Taste (3), um ein Foto zu machen. Die Actioncam gibt einen Klickton aus, um anzuzeigen, dass die Aufnahme gemacht wurde.

c) Wiedergeben von Fotos und Videos

- Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2), 2x um das Wiedergabemenü aufzurufen.
- Verwenden Sie die ▲ Auf-Taste / WIFI (9) und die ▼ Ab-Taste (11), um in Schleife durch die verschiedenen Optionen nacheinander zu blättern.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Auslöse-Taste (3), um die gewählte Datei wiederzugeben. Abspielende Videos sind rot hervorgehoben, bei Foto-Dateien ist dies nicht der Fall.

d) Fernbedienung

Actioncam mit Fernbedienung bedienen

- Mit der Fernbedienung können Sie den Auslöser für die Fotoaufnahme ferngesteuert bedienen. Außerdem ist es möglich eine Videoaufnahme zu starten und zu stoppen. Hierzu ist es nötig, dass die Actioncam sich im Video- oder Foto-Modus befindet. Im Einstellungsmenü- oder Wiedergabe-Modus ist eine Bedienung über die Fernbedienung nicht möglich.
- Drücken Sie die graue Taste der Fernbedienung, um eine Videoaufnahme zu starten bzw. zu stoppen.
- Drücken Sie die rote Taste der Fernbedienung, um ein Foto zu machen.
- Die LEDs auf der Fernbedienung leuchten entsprechend, um anzuzeigen wenn ein Foto gemacht bzw. ein Video aufgenommen wird.

→ Sie können die Fernbedienung mit dem Armband an Ihrem Körper, z.B. am Handgelenk befestigen.

12. Anschluss an externe Geräte

a) Anschluss an einen Computer



Während die Actioncam an einem Computer angeschlossen ist, wird der Akku automatisch geladen.

- Verbinden Sie das beiliegende USB-Kabel mit dem MicroUSB-Port (6).
- Stecken Sie das andere Ende des USB-Kabels in den USB-Anschluss Ihres Computers.
- Die Actioncam schaltet sich ein und die benötigten Treiber werden automatisch installiert.



Stellen Sie sicher, dass vor dem Anschluss eine microSD-Karte in die Kamera eingesteckt ist, um Wiedergabe und Speicherverwaltung durchführen zu können.

- Nun werden Ihnen die Verbindungsoptionen im LC-Display (13) angezeigt (Massenspeicher oder PC-Kamera).
- Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie die Auslöser-Taste (3), um die microSD-Karte als externen Computerspeicher bzw. die Actioncam als PC-Kamera zu nutzen.

Speicherverwaltung und Wiedergabe von Fotos/Videos auf dem PC-Monitor

Wenn Sie die Option PC-Kamera gewählt haben, können Sie nach der Treiberinstallation über den Explorer Ihres Computers Zugriff auf die eingesteckte Speicherkarte erhalten und können dort Dateien (Fotos und Videos) ansehen, abspielen, löschen und speichern usw.

Als PC-Kamera anschließen

Wenn Sie die Option PC Kamera gewählt haben, funktioniert die Actioncam als Kamera für den PC, z.B. als Webcam. Sie können Bilder mit der Kamera auf Ihrem Computers ansehen.

b) Anschluss an ein TV-Gerät

Sie können die Actioncam zur Wiedergabe an ein TV-Gerät oder Monitor anschließen und Ihre Aufnahmen an einem großen Bildschirm anzeigen bzw. abspielen.

- Verbinden Sie den MicroHDMI-Port (8) über ein geeignetes HDMI-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem HDMI-Eingang Ihres Gerätes.
- Wählen Sie am TV-Gerät den betreffenden HDMI-Eingang aus.
- Sie können die Actioncam auch mittels des mitgelieferten USB-Kabels an ein TV-Gerät mit dem MicroUSB-Port (6) anschließen.
- Das Bild der Actioncam erscheint auf dem Display-Gerät.
- Wenn Sie die Wiedergabefunktion an der Actioncam starten, können Sie Ihre Aufnahmen ebenfalls auf dem Display-Gerät betrachten.

→ Zum Anschluss ist ein HDMI-Kabel mit Micro-HDMI-Stecker (nicht im Lieferumfang dieses Produkts enthalten) erforderlich, welches im Fachhandel erhältlich ist.

13. App-Betrieb

Sie können Ihre Actioncam über die App mittels eines Smartphones oder Tablets fernsteuern. Es ist möglich die Actioncam vollständig zu steuern, eine Live-Vorschau sowie Fotos wiederzugeben. Das Teilen von Medieninhalten mit der App ist ebenfalls möglich.

1. Laden Sie zunächst die App „ Renkforce RF AC4K 120“ auf Ihr Mobilgerät herunter. Im Apple App Store (für iOS-Geräte) finden Sie die App ebenfalls unter der Bezeichnung „ Renkforce RF AC4K 120“.
2. Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2), um die Actioncam einzuschalten.
3. Stellen Sie sicher, dass sich die Actioncam im Video- oder Foto-Modus befindet. Drücken Sie die Taste **POWER MODE** (2) so oft bis der Video- oder Foto-Modus eingestellt ist.
4. Drücken Sie die ▲ Auf-Taste / WIFI (9), um die WLAN-Funktion zu aktivieren. Die WIFI-LED (1) beginnt daraufhin zu blinken. Auf dem LC-Display (13) Ihrer Actioncam werden der WLAN-Name und das Kennwort angezeigt.
5. Rufen Sie nun die App auf und stellen Sie von Ihrem Smartphone eine Verbindung zu dem Netzwerk der Actioncam mit Namen „RFAC4K120“ her. Falls Sie aufgefordert werden, ein Passwort einzugeben, geben Sie „00000000“ ein. Das Passwort wird auf dem LC-Display der Actioncam angezeigt.
6. Öffnen Sie die App auf Ihrem Smartphone oder Tablet. Nach erfolgreicher Kopplung der App mit Ihrem Mobilgerät können Sie Videos und Fotos aufnehmen und können die Funktionsparameter der Actioncam über die zugehörigen Symbole in der App bedienen oder einstellen.
7. Möchten Sie die Verbindung zwischen Actioncam und App trennen, genügt ein Druck auf die ▲ Auf-Taste / WIFI (9) zur Deaktivierung der WLAN-Funktion.
 - Wenn eine Software-Aktualisierung verfügbar ist, erfolgt eine entsprechende Meldung beim Öffnen der App.
 - Beim Datenaustausch zwischen Actioncam und der App sowie dem Durchführen von Einstellungen blinkt die blaue Statusanzeige-LED (14).

- Befolgen Sie die Anweisungen der App, um die Software auf den neuesten Stand zu bringen. Die Actioncam muss für diesen Vorgang mit der App verbunden sein.

14. Pflege und Reinigung



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der USB-Stromversorgung.
- Verwenden Sie das beiliegende Tuch zur Reinigung des Produkts.
- Drücken Sie bei der Reinigung nicht zu stark auf das LC-Display (13) oder das Objektiv (7), um Beschädigungen zu vermeiden.

15. Problembehandlung

- Es kann vorkommen, dass die Actioncam abstürzt. Dann ist keine Bedienung mehr möglich. Bedienelemente der Kamera und die LC-Anzeige (13) sind „gefroren“. Entfernen Sie dann den Akku in der Actioncam und legen ihn nach ca. einer Minute wieder in das Batteriefach der Actioncam ein. Die Actioncam sollte nach diesem Zurücksetzen wieder normal verwend- und bedienbar sein.

Problem	Ursache	Mögliche Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	Der Akku ist entladen.	Laden Sie ihn auf.
	Es ist kein Akku eingelegt.	Legen Sie einen passenden Akku in die Actioncam ein.

Das Gerät lässt sich nicht mehr bedienen.		Schalten Sie das Gerät aus (Die Taste POWER MODE (2) lang drücken) und wieder ein.
		Entnehmen Sie den Akku und legen Sie ihn nach ca. einer Minute erneut ein.
Es können keine Dateien auf die Speicherkarte gespeichert werden.	Die Speicherkarte ist nicht formatiert.	Formatieren Sie sie über das Einstellungsmenü.
	Die Speicherkarte ist beschädigt.	Testen Sie versuchsweise eine andere Speicherkarte.
	Die Speicherkarte entspricht nicht den Voraussetzungen unter „Technische Daten“.	Besorgen Sie sich eine standardgemäße Speicherkarte.

16. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

→ Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.conrad.com/downloads

Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

17. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie den evtl. eingelegten Akku aus der Actioncam und die Batterie aus der Fernbedienung und entsorgen Sie sie getrennt vom Produkt.

b) Batterien/Akkus



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

18. Technische Daten

a) Actioncam

Stromversorgung	3,7 V, 900 mAh (Li-Ionen-Akku)
Akkuabmessungen (W x H x T).....	29 x 11 x 33 mm
Akkuladedauer.....	ca. 3 h
Anschlüsse	Micro-HDMI, Micro USB
Objektiv.....	140° Weitwinkel 4G
Displaygröße	41 x 31 mm
Displaydiagonale	5 cm (2")
Speichermedien.....	microSD, microSDHC, microSDXC (class 10) max. 4 - 32 GB
HDMI-Ausgang.....	Micro-HDMI
Videoauflösung.....	4 K @ 10 fps (interpoliert), 1080 FHD, 720P 2,7 K (2720x1536, interpoliert), VGA (640 x 480), WVGA (800x480), 720p (1280x720), 1080p (1440x1080), 1080FHD (1920x1080), max. 2160 (3840x2160) Pixel, interpoliert 10 fps 4K

Fotoauflösung	12 MP (4032x3024, interpoliert), 10 MP (3648x2736, interpoliert), 8 MP (3264x 2448, interpoliert), 5 MP (2592x1944, interpoliert), 3 MP (2048x1536, interpoliert), 2 MHD (1920x1080), 1,3 MP (1280x960), VGA (640x480)
Sensor	GC2023
Bildschirmschoner	1, 2, 3 Minuten (abschaltbar)
Automatische Abschaltung	nach 3, 5, 10 Minuten (abschaltbar)
Selbstausröser (Verzögerung)	3, 5, 10, 20 s
Belichtungskorrektur	0 / +-1 / +-2 / +-3
Belichtungskorrektur	+2.0, +5/3, +4/3, +1.0, +2/3, +1/3, +0.0, -1/3, -2/3, -1.0, -4/3, -5/3, -2.0
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch, Polnisch, Italienisch,
Reichweite (Fernbedienung)	10 -11 m
Sendefrequenz (WIFI)	2,402 - 2,480 GHz
Sendeleistung (WIFI)	11 dBm
Schutzgrad	IP68 (bei Verwendung des wasserdichten Gehäuses)
Tauchtiefe	max. 30 m (mit wasserdichtem Gehäuse)
Betriebssysteme	Windows® 2000, XP (Home, Pro, mit SP1, SP2, SP3), 32 Bit, Vista (32/64 Bit), 7 (32/64 Bit), 8.0 (32/64 Bit), 8.1 (32/64 Bit), 10 (32/64 Bit), 10S, RT, Android 4.1 oder höher iOS 8.0 oder höher

Betriebs- und Lagertemperatur.....	-10 bis +45 °C, 5 - 95 % (relative Luftfeuchtigkeit)
Abmessungen (L x B x H).....	59 x 41 x 24,5 mm
Gewicht.....	64 g

b) Fernbedienung

Batterie	3 V Knopfzelle CR2032
Frequenz	2,4000 – 2,4835 GHz
Reichweite	max. 10 m
Sendeleistung.....	max. 7 dBm
Abmessungen (B x H x T)	43,5 x 12,3 x 47,2 mm
Gewicht.....	17 g (ohne Batterie)

c) App

App-Name	Renkforce RF AC4K 120
----------------	-----------------------

	Page
1. Introduction.....	35
2. Description of symbols	35
3. Intended use.....	36
4. Delivery content.....	37
5. Features and functions.....	38
6. Safety information	38
a) General information.....	38
b) Connected devices.....	39
c) Batteries.....	39
d) Rechargeable battery.....	40
7. Product overview.....	41
a) Actioncam	41
8. Initial operation	42
a) Charging the internal battery.....	42
b) Changing the remote control battery	43
c) Using a memory card	43
d) Accessories.....	44
9. Operation.....	47
a) General operation	47
10. Settings menu	47
a) Settings menu page 1	48
b) Settings menu page 2	49
c) Settings menu page 3.....	50

d) Settings menu page 4	50
e) Settings page 5	51
11. Operating modes	51
a) Video recording	51
b) Taking a photo	52
c) Playing photos and videos	52
d) Remote control	53
12. Connecting external devices	53
a) Connecting to a computer	53
b) Connecting the camera to a TV	54
13. Using the smartphone/tablet app	55
14. Care and cleaning	56
15. Troubleshooting	56
16. Declaration of Conformity (DOC)	57
17. Disposal	58
a) Product	58
b) Batteries	58
18. Technical data	59
a) Actioncam	59
b) Remote control	61
c) App	61

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory, national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the information in these operating instructions.



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

2. Description of symbols



The symbol with an exclamation mark in a triangle points to important information in these operating instructions which must be observed.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.



Observe the operating instructions!

3. Intended use

The compact Actioncam is designed for shooting outdoor videos and photos. It can also be used as a vehicle dashboard camera. It is suitable for a range of activities such as climbing, biking and diving. The camera comes with a waterproof case. This enables you to use the Actioncam when swimming and diving at depths of up to 30 m.

Always ensure that you comply with privacy protection laws. Never photograph or film people without their permission. In addition, please note that in-car use may be restricted or prohibited in some countries.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit or fire. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

All company and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

HDMI is a registered trademark of HDMI Licensing L.L.C.

4. Delivery content

- Actioncam
- Rechargeable battery (inserted into the camera)
- Waterproof case
- Housing back
- Remote control (incl. CR2032 battery)
- 2x helmet mount
- 7x mount
- 2x clip
- Bicycle mount
- 4x cable ties
- Metal tether
- Cleaning cloth
- 2x double-sided adhesive
- 5x hook-and-loop tape
- USB cable
- Operating instructions

Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



5. Features and functions

- Webcam function
- Ultra-sharp recording in ultra HD resolution (4K interpolated)
- Waterproof case up to 30 m (IP68)
- Real-time recording via WiFi with mobile devices
- Range of accessories
- Actioncam with remote control

6. Safety information



Read the operating instructions carefully and the safety information in particular. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

a) General information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong vibrations, high humidity, moisture, combustible gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, stop using it and prevent unauthorised use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:



- is visibly damaged
 - is no longer working properly
 - has been stored for extended periods in adverse ambient conditions
 - has been subjected to any serious transport-related stress
 - has been subjected to strong magnetic fields, such as those found close to machinery or loudspeakers
- Handle the product with care. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
 - Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product, or if you have concerns about safety.
 - Maintenance, modifications and repairs may only be carried out by a technician or a specialist repair centre.
 - If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

b) Connected devices

- Always observe the safety information and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

c) Batteries

- Always check that the battery is inserted with the correct polarity.
- To prevent battery leakage, remove the batteries if you do not plan to use the product for an extended period. Leaking or damaged batteries may cause acid burns if they come into contact with your skin. Always use protective gloves when handling damaged batteries.
- The battery must be kept out of the reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is a risk that children or pets may swallow them.



- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. This may cause an explosion!

d) Rechargeable battery

- Never damage the battery. Damaging the casing of batteries may cause an explosion or a fire!
- Never short-circuit the contacts of the battery. Do not throw the battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the battery regularly, even if you are not using the product. Due to the battery technology being used, you do not need to discharge the battery first.
- Never leave the battery unattended when it is charging.
- Place the product on a heat-resistant surface before charging the battery. It is normal for a certain amount of heat to be generated during charging.
- Only charge the battery when it is inserted into the product. Never attempt to charge the battery with an external charger.
- The battery must be charged using a USB power adapter or a USB port on your computer. Using another power supply with a different charging current may damage the camera and cause the battery to overheat, catch fire or explode.

7. Product overview

a) Actioncam



- 1 WiFi LED
- 2 **POWER MODE** button
- 3 Trigger button
- 4 microSD card slot
- 5 Microphone
- 6 Micro USB port
- 7 Lens
- 8 Micro HDMI port
- 9 ▲ Up button/WiFi
- 10 Speaker
- 11 ▼ Down button
- 12 Battery compartment cover
- 13 LC display
- 14 Status indicator LED
- 15 Charging status LED

8. Initial operation

a) Charging the internal battery

- The Actioncam has an internal rechargeable battery that will already be inserted upon delivery.
 - The USB connection used to charge the device must have a power rating of at least 500 mA. This is the case for most computer USB ports. Fully charge the battery before using the camera for the first time. A full charge takes approximately 3 hours.
 - Charge the battery regularly, even when you are not using the camera (at least once per month). Failure to charge the battery regularly may cause the battery to deeply discharge, which can cause permanent damage.
 - The battery is located inside the battery compartment under the battery compartment cover (12) on the bottom of the Actioncam. To insert or remove the battery, press the small tab on the battery compartment cover, and open the cover.
 - When inserting the battery, pay attention to the polarity of the contacts (+ positive terminal, - negative terminal).
 - Replace the battery compartment cover after inserting the battery.
 - The charging indicator at the top right-hand side of the LC display (13) shows the battery status. The battery must be charged when the battery level indicator shows an empty battery symbol.
1. To charge, connect the USB cable supplied to the Micro USB port (6).
 2. Plug the other end of the USB cable into a USB port on a computer or a suitable USB power supply.
 3. The charging status LED (15) lights up red during charging and goes out again as soon as the charging process is completed.
Charging at 5 V/DC with 1 A takes around 3 hours.
 4. Unplug the USB cable when the battery has finished charging.



If the battery discharges during a video recording, the Actioncam saves the recording and shuts off automatically.

b) Changing the remote control battery

A button cell will already be inserted into the remote control upon delivery. It can therefore be used immediately. If the remote control stops working, or you notice a drop in the reception range, follow the instructions below to change the battery.

- Undo the four screws on the rear of the remote control, then remove the cover from the remote control.
- Remove the used battery and insert a new battery of the same type (see 'Technical data'). The positive terminal must point outwards.
- Use the four screws to replace the cover. Be careful not to squash the seal.

c) Using a memory card



The Actioncam does not have its own memory. Check that a memory card is inserted before using the camera.

Refer to the 'Technical data' for a list of compatible memory cards.

Some memory cards may not be recognised by the device.

If the camera does not recognise your memory card, remove the memory card and insert it again.

- Insert the memory card into the microSD card slot (4) until it clicks into place.
- Pay attention to the orientation of the memory card.

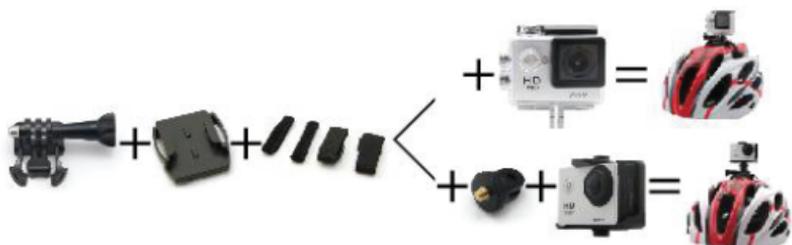
To remove the memory card, press the memory card inwards. The memory card will spring back and protrude out of the card slot (4), allowing you to remove it from the camera.

You can use microSD, microSDHC and microSDXC memory cards with a capacity of 4 GB, 16 GB and 32 GB with this camera. Use a microSD card with a speed class of 10. We recommend using memory cards from well-known brands for maximum reliability during activities in which strong vibrations can occur e.g. bicycle trekking, etc.

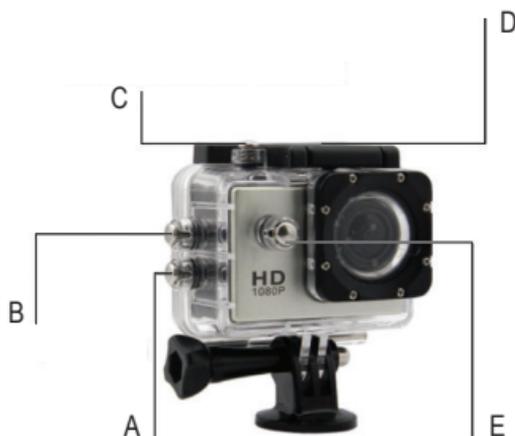
d) Accessories

The accessories supplied allow you to use and mount the Actioncam in a variety of different ways. The following pictures show a number of different options for mounting the camera.





Sealing the action cam in a waterproof case



A ▼ Down button

B ▲ Up button/WiFi

C Trigger button

D Lock

E **POWER MODE** button



Seal the waterproof case completely tight before placing it in the water. Otherwise, leaks may occur that can damage or even destroy your Actioncam. The water will damage both the Actioncam and the battery, which could cause an explosion or fire. The warranty/guarantee for this product does not cover water damage caused by user error.

9. Operation

a) General operation

Switching on and off

- Press the **POWER MODE** button (2) to switch the Actioncam on or off. The status indicator LED (14) stays constant when the camera is switched on and flashes during a recording.
- To protect the battery, the Actioncam shuts off automatically after an extended period of inactivity. The time until the Actioncam switches off can be set in the menu.
- The Actioncam has 3 different operating modes: Video recording mode, photo mode and playback mode.
- The operating mode is indicated by the symbol at the top left-hand corner of the display (13).
- Press the **POWER MODE** button (2) when the camera is switched on to select the desired operating mode in a loop. Switch through video recording mode > photo mode > playback mode > and settings.

10. Settings menu

- Press the **POWER MODE** button (2) to go to the settings menu. When the settings menu is open, press repeatedly until you reach the settings.
- Then, press the ▲ Up button/WiFi (9) and the ▼ Down button (11) to switch through the available setting options in the menu.

————→ The menu scrolls from top to bottom, regardless of which button you press.

- Press the trigger button (3) to select and confirm a setting option. The available setting options are arranged as follows:

a) Settings menu page 1

Settings	Description
Resolution	Select from the following video resolutions: 4K (3840X2160)/2.7K (2720X1536)/1080FHD (1920X1080)/1080P (1440X1080)/720 (1280x720)/ WVGA (800x480)/VGA (640x480).
Exposure correction	Set the exposure correction. You can choose between +2.0, +5/3, +4/3, +1.0, +2/3, +1/3, +0.0, -1/3, -2/3, -1.0, -4/3, -5/3, -2.0.
Motion sensor	The motion sensor is used for automatic taking of photos and recording videos when motion is detected. Switch the motion sensor on or off.
Length of the recording segments	Duration of the file segments into which a video recording is divided. In playback mode, you can skip segments. Select Off or intervals of 1, 2, 3, 5, 10 minutes.
Time lapse	Set time periods for time lapse recordings. You can switch this function off or set times from 1 second up to 1 minute.
WDR	Wide Dynamic Range is used to compensate for strong differences in contrast and brightness. For example, areas of the image that are too bright are darkened and the dark areas are brightened to make people's faces more recognisable. You can switch this function on or off.

b) Settings menu page 2

Settings	Description
Audio recording	Switch audio recording on/off. You can switch audio recording on or off separately from the video.
Timestamp	Determine whether the recording data (date/time, etc.) should be displayed and recorded. Switch this function on or off.
Image size	Select the photo resolution. The values 12M/10M/8M/5M/3M/2MHD/1.3M/VGA are available.
Timer recordings	Select a time period until a series of photos is taken. The camera takes images again automatically after the set time has elapsed. You can set individual exposures or timer times from 3 to 20 seconds.
Set the image quality	Select the quality level of the photos. You can select Fine/Normal/Economy.
Set the sharpness of the image	Set the sharpness of the image – sharp, normal or soft.

c) Settings menu page 3

Settings	Description
ISO	Set the ISO sensitivity for photos Select Auto/100/200.
Image stabiliser	An image stabiliser function allows for blur-free photos. You can switch this function on or off.
White balance	White balance settings. You can switch between Auto/Daylight/Cloudy/Tungsten/Fluorescent.
Frequency	Set the mains frequency to avoid flickering in video recordings: Europe 50 Hz/USA 60 Hz.
OSD	In this menu item, you can select whether to display a full screen or symbol bars on the LC display. Switch the symbol bars on or off: on/off.
Automatic screensaver	Set the time until the Actioncam LC display switches off automatically when inactive. You can switch off the screensaver's automatic switch-on completely or set waiting times of between 1 and 3 minutes for the screensaver to activate: Off/1Min/2min/3Min.

d) Settings menu page 4

Settings	Description
Image rotation	Set the screen orientation (normal or inverted for overhead shots). Switch image rotation on or off.
Automatic shut-off	Set the time until the Actioncam is automatically shut off when not in use: you can activate shut-off or set shut-off times from 3 to 10 minutes.
Language	Select an Actioncam menu language: English, German, French, Dutch, Polish, Italian.
Button sounds	Switch button press sounds on or off.
Date setting, time setting	Set the year, month, day and time for the date stamp. Set the date and time.

Vehicle mode Switch the Actioncam to vehicle mode or back to normal mode when in the car. You can switch the mode on or off.

e) Settings page 5

Settings	Description
WiFi SSID	Enter a network name (WiFi) here: default=RFAC4K120
WiFi password	WiFi password: default=00000000
Delete	Delete saved videos or photos. Delete one file or all files.
Format	Format a memory card in this menu item. Warning – all data on the memory card will be permanently deleted. 'Cancel' cancels formatting, 'OK' confirms it.
Factory settings	Restore the Actioncam to its factory settings. 'Cancel' cancels the operation, 'OK' confirms it.
Version	Identify the version of the Actioncam firmware that you are using.

11. Operating modes

The operating mode is indicated by the symbol at the top left-hand corner of the display (13). The Actioncam has 3 operating modes:

- Video recording mode
 - Photo mode
 - Playback mode
- Press the **POWER MODE** button (2) when the camera is switched on to select the desired operating mode.

a) Video recording

Use the **POWER MODE** button (2) to select video recording mode. Press until the video symbol is displayed.

Starting recording

- Align the Actioncam as desired and press the trigger button (3) to start recording. The status indicator LED (14) flashes while the camera is recording.

Stopping record

- Press the trigger button (3) again to stop recording.
- Press the trigger button. The status indicator LED (14) on the Actioncam stops flashing. The Actioncam beeps to indicate that recording has stopped.

————→ The Actioncam stops recording automatically when the battery is depleted. The video recording is automatically stopped and saved before the camera is shut off.

b) Taking a photo

- Use the **POWER MODE** button (2) to select photo mode. Press until the camera symbol is displayed.
- Align the Actioncam as desired and press the trigger button (3) to take a photo. The Actioncam emits a click sound to indicate that the photo has been taken.

c) Playing photos and videos

- Press the **POWER MODE** button (2) twice to open the playback menu.
- Use the ▲ Up button/WiFi (9) and the ▼ Down button (11) to cycle through the various options in the loop one after the other.
- Confirm your selection with the trigger button (3) to play the selected file. Videos being played are highlighted in red, but photo files are not.

d) Remote control

Operating the Actioncam with the remote control

- Use the remote control to release the shutter remotely. You can also use the remote control to start and stop video recordings. To do this, the Actioncam must be in video or photo mode. You cannot use the remote control in the settings menu or playback mode.
- Press the grey button on the remote control to start or stop a video recording.
- Press the red button on the remote control to take a photo.
- The LEDs on the remote control light up accordingly to indicate when a photo is being taken or a video is being recorded.

→ You can secure the remote control to your person, e.g. your wrist, using the wrist strap.

12. Connecting external devices

a) Connecting to a computer



The battery charges automatically when the Actioncam is connected to a computer.

- Connect the USB cable supplied to the Micro USB port (6).
- Connect the other end of the USB cable to a USB port on your computer.
- The Actioncam will switch on and your computer will automatically install the necessary drivers.

→ Ensure that a microSD card is inserted into the camera before connecting it for playback and storage management.

- The connection options are now shown on the LC display (13) (mass storage or PC camera).

- Select the desired option and press the trigger button (3) to use the microSD card as external computer storage or the Actioncam as a PC camera.

Storage management and playback of photos/videos on the PC monitor

If you selected the PC camera option, you can access the inserted memory card via Explorer on your computer after installation of the drivers and can view, play, delete and save files (photos and videos), etc.

Connecting as a PC camera

If you selected the PC camera option, the Actioncam works as a camera for the PC, e.g. as a webcam. You can view pictures with the camera on your computer.

b) Connecting the camera to a TV

You can connect the Actioncam to a TV or monitor for playback and view and play your photos and images on a larger screen.

- Connect the Micro HDMI port (8) to an HDMI input on your device using a suitable HDMI cable (not included).
- Select the corresponding HDMI input on your TV.
- You can also connect the Actioncam to a TV with the Micro USB port (6) using the USB cable supplied.
- The Actioncam screen will be mirrored to your display device.
- When you start the playback function on the Actioncam, you can view your photos and recordings on the display device.

→ An HDMI cable with a Micro HDMI connector (not included) is required to connect the camera; the cable can be obtained from specialist retailers.

13. Using the smartphone/tablet app

You can control your Actioncam remotely using the app via a smartphone or tablet. You can fully control the Actioncam, play a live preview as well as view photos. You can also share media content with the app.

1. Firstly, download the Renkforce RF AC4K 120 app to your mobile device. In the Apple App Store (for iOS devices), you can also find the app under the name Renkforce RF AC4K 120.
 2. Press the **POWER MODE** button (2) to switch the Actioncam on.
 3. Ensure that the Actioncam is in video or photo mode. Press the **POWER MODE** button (2) repeatedly until video or photo mode is set.
 4. Press the ▲ Up button/WiFi (9) to activate the WiFi function. The WiFi LED (1) starts to flash. The LC display (13) of your Actioncam shows the WiFi name and password.
 5. Now, go to the app and create a link to the Actioncam network from your smartphone with the name 'RFAC4K120'. If you are prompted to enter a password, enter '00000000'. The password is displayed on the Actioncam's LC display.
 6. Open the app on your smartphone or tablet. After successfully pairing the app with your mobile device, you can record videos and take photos and operate or set the function parameters of the Actioncam using the symbols in the app.
 7. If you want to disconnect the Actioncam from the app, press the ▲ Up button/WiFi (9) to disable the WiFi function.
 - When a software update is available, you will be prompted to update to the latest version after launching the app.
 - The blue status indicator LED (14) flashes when data are being exchanged between the Actioncam and the app and when settings are being implemented.
- Follow the in-app instructions to update the software to the latest version. The Actioncam must be connected to the app for this operation.

14. Care and cleaning



Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the housing or stop the product from functioning properly.

- Always disconnect the product from the USB power supply before cleaning it.
- Use the cleaning cloth provided to clean the product.
- To avoid damage, do not press too hard on the LC display (13) or lens (7) when cleaning the camera.

15. Troubleshooting

→ The Actioncam may crash. Operation is then no longer possible. The camera controls and the LC display (13) are 'frozen'. In that case, remove the battery from the Actioncam and insert back into the battery compartment of the Actioncam after approx. 1 minute. After this reset, it should be possible to use and operate the Actioncam as normal again.

Error	Cause	Possible solution
The device does not switch on.	The battery is depleted.	Recharge the battery.
	The battery is not inserted.	Insert a suitable battery into the Actioncam.
The device has stopped working.		Switch the device off (press and hold the POWER MODE button (2)) and on again.
		Remove the battery and insert it back into the camera after approximately 1 minute.

Files cannot be saved to the memory card	The memory card is not formatted.	Format the card from the settings menu.
	The memory card is damaged.	Try using a different memory card.
	The memory card is not compatible (see 'Technical data').	Use a standard memory card.

16. Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU directive.

→ Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity:

www.conrad.com/downloads

Enter the product item number in the search box. You can then download the EU declaration of conformity in the available languages.

17. Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the applicable regulatory guidelines. Remove the batteries from the Actioncam and remote control and dispose of them separately from the product.

b) Batteries



You are required by law to return all used batteries (Battery Directive). They must not be placed in household waste.

Contaminated (rechargeable) batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the waste bin icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

18. Technical data

a) Actioncam

Power supply	3.7 V, 900 mAh (Li-ion battery)
Battery dimensions (W x H x D)	29 x 11 x 33 mm
Battery charge time	Approx. 3 h
Connections.....	Micro HDMI, Micro USB
Lens.....	140° wide angle 4G
Display size	41 x 31 mm
Display diagonal	5 cm (2")
Storage media	microSD, microSDHC, microSDXC (class 10) max. 4 - 32 GB
HDMI out	Micro HDMI
Video resolution.....	4 K @ 10 fps (interpolated), 1080 FHD, 720P 2.7 K (2720x 1536, interpolated), VGA (640 x 480), WVGA (800x480), 720p (1280x720), 1080p (1440x1080), 1080FHD (1920x1080), Max. 2160 (3840x2160) pixels, interpolated 10 fps 4K

Photo resolution.....	12 MP (4032x3024, interpolated), 10 MP (3648x2736, interpolated), 8 MP (3264x 2448, interpolated), 5 MP (2592x1944, interpolated), 3 MP (2048x1536, interpolated), 2 MHD (1920x1080), 1.3 MP (1280x960), VGA (640x480)
Sensor	GC2023
Screensaver	1, 2, 3 minutes (can be switched off)
Automatic shut-off.....	After 3, 5, 10 minutes (can be switched off)
Self-timer (delay)	3, 5, 10, 20 s
Exposure correction.....	0/+1/+2/+3
Exposure correction.....	+2.0, +5/3, +4/3, +1.0, +2/3, +1/3, +0.0, -1/3, -2/3, -1.0, -4/3, -5/3, -2.0
Languages.....	English, German, French, Dutch, Polish, Italian
Remote control transmission range	10 - 11 m
WiFi transmission frequency	2.402 - 2.480 GHz
WiFi transmission power	11 dBm
Degree of protection.....	IP68 (when used with the waterproof case)
Immersion depth.....	max. 30 m (with waterproof case)
Operating system	Windows® 2000, XP (Home, Pro, with SP1, SP2, SP3), 32 bit Vista (32/64 bit), 7 (32/64 bit), 8.0 (32/64 bit), 8.1 (32/64 bit), 10 (32/64 bit), 10S, RT, Android 4.1 or above iOS 8.0 or above

Operating and storage

temperature-10 to +45 °C, 5 - 95 % (relative humidity)

Dimensions (L x W x H).....59 x 41 x 24.5 mm

Weight64 g

b) Remote control

Battery3 V button cell CR2032

Frequency.....2.4000 – 2.4835 GHz

Transmission rangemax. 10 m

Transmission power.....max. 7 dBm

Dimensions (W x H x D)43.5 x 12.3 x 47.2 mm

Weight17 g (without battery)

c) App

App nameRenkforce RF AC4K 120

D Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Daten-verarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

GB This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, micro-filming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.