

# ZMU-4

## Zoom Main Unit

Instruktionsbok

Maj 2023 (1.0, Swedish)



## Friskrivningsklausul

Före användningen av produkterna måste du läsa och förstå alla respektive instruktioner.

Produkterna är endast tillgängliga för kommersiella kunder.

För ändringar av produktspecifikationen efter publiceringen av den här handboken hänvisas till de senaste publiceringarna av ARRI's datablad eller databöcker etc. för de senaste specifikationerna. Alla produkter och/eller alla typer finns inte i alla länder. Kontrollera med ARRI's försäljningsrepresentant för tillgänglighet och extra information.

ARRI tar inget ansvar för eventuella fel som kan förekomma i det här dokumentet. Informationen kan ändras utan föregående meddelande.

Även om ARRI strävar efter att förbättra kvaliteten, tillförlitligheten och säkerheten för sina produkter är kunderna överens om och bekräftar att möjligheten att det förekommer defekter på dem inte kan uteslutas helt. För att minimera risken för skada på egendom eller personskador (inklusive dödsfall) på grund av defekter i produkterna måste kunderna införliva tillräckliga säkerhetsåtgärder i sitt arbete med systemet och de måste ta hänsyn till den angivna vedertagna användningen.

ARRI eller dess dotterföretag utesluter uttryckligen allt ansvar, all garanti, alla krav eller annan skyldighet för ett eventuellt anspråk, ett eventuellt påpekande eller en orsak eller handling eller vad det än må vara, uttryckligen eller underförstått, om det är i avtalet eller om det rör sig om en kränkning eller om det är införlivat i villkoren och förutsättningarna, om det lagstadgat, anges i lagen eller något på något annat sätt. ARRI eller dess dotterbolag ska inte under några omständigheter vara ansvarigt för eller kompensera för eventuella speciella, direkta, indirekta, oavsiktliga skador eller följdskador, inklusive men inte begränsat till förlorad vinst, förlorade besparingar, förlorade intäkter eller ekonomisk förlust av något slag eller för ett eventuellt krav från en tredje part, stilleståndstid, goodwill, skada på eller byte av utrustning eller egendom, eventuell kostnad eller återvinning av eventuellt material eller gods som hänger samman med montering eller användning av våra produkter eller några andra skador eller personskador och så vidare eller enligt någon annan juridisk teori.

Vare sig ARRI eller dess dotterbolag tar något ansvar för överträdelser av patent, upphovsrätt eller andra immaterialrättigheter som ägs av tredje parter eller som uppstår på grund av användningen av ARRI-produkterna eller något annat ansvar som uppstår på grund av användning av sådana produkter. Ingen licens, uttrycklig, underförstådd eller något annat ges enligt några patent, upphovsrättigheter eller annan immaterialrätt som ägs av ARRI eller andra.

ARRI eller dess dotterbolag tar inte något ansvar för förluster som åsamkats på grund av felaktigt handhavande eller konfiguration av kameran eller andra systemkomponenter på grund av förorening av sensorer, förekomst av döda eller felaktiga pixlar, felaktiga signalanslutningar eller inkompatibilitet med inspelningsenheter från en tredje part.

Om en eller alla klausulerna ovan inte är tillåtna enligt den tillämpliga lagstiftningen gäller de klausuler som är tillåtna enligt gällande lagstiftning i den högsta möjliga omfattningen.

## Impressum

© 2023 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Med ensamrätt.

Systemet innehåller information som tillhör Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Denna information tillhandahålls enligt ett licensavtal som innehåller begränsningar för användning och avslöjande samt skyddas av upphovsrättslagstiftningen. Bakåutveckling av programvaran är förbjuden.

Ingen del av den här publikationen får reproduceras, sparas i ett informationssökningssystem eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt, mekaniskt, genom fotokopiering, inspelning eller på något annat sätt utan skriftligt tillstånd från Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

På grund av den fortsatta produktutvecklingen kan informationen i det här dokumentet ändras utan föregående meddelande. Den information och den immaterialrätt som ingår i dokumentet är konfidentiell mellan ARRI och kunden och förblir ARRIs exklusiva egendom. Om du hittar eventuella problem i dokumentationen ber vid dig att rapportera dem skriftligen till oss. ARRI garanterar inte att detta dokument är felfritt.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 och LBUS är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Alla andra märken eller produkter som nämns är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör sina respektive ägare och bör behandlas som sådana.

Originalversion.

## För ytterligare assistans

ARRI Cine + Video Geräte Gesellschaft m.b.H.  
Pottendorferstrasse 23-25/3/2/1  
1120 Wien  
Österrike

E-postadress: [service@arri.com](mailto:service@arri.com)

Webbplats: [www.arri.com](http://www.arri.com)

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Om denna produkt.....</b>	<b>7</b>
2.1	Introduktion.....	7
2.2	Avsedd användning.....	7
2.3	Identifikation.....	7
2.4	Omgivningsförhållanden.....	8
2.5	Tekniska data.....	8
2.6	Måttritningar.....	9
2.7	Stiftkonfiguration.....	9
2.8	Leveransomfattning och garanti.....	10
2.9	Certifieringar och säkerhetsstandarder.....	11
<b>3</b>	<b>Säkerhetsinstruktioner.....</b>	<b>13</b>
3.1	Säkerhetskventioner och produktetiketter.....	13
3.2	Allmänna säkerhetsinstruktioner.....	14
<b>4</b>	<b>Översikt över ZMU-4.....</b>	<b>17</b>
4.1	Konfiguration.....	17
<b>5</b>	<b>Montering och hopsättning.....</b>	<b>20</b>
5.1	Fastsättning av tillbehör.....	20
5.2	Strömförsörjning.....	21
<b>6</b>	<b>Grundläggande funktion.....</b>	<b>22</b>
6.1	Slå på och av.....	22
6.2	Menyanvändning.....	23
<b>7</b>	<b>Rengöring och reparation.....</b>	<b>24</b>
7.1	Rengöringsinstruktioner.....	24
7.2	Reparation.....	24
<b>8</b>	<b>Transport, lagring och avfallshantering.....</b>	<b>25</b>
8.1	Transport och lagring.....	25
8.2	Avfallshantering.....	25
<b>9</b>	<b>ARRI Servicekontakter.....</b>	<b>26</b>

# 1 Om detta dokument

Denna instruktionsbok riktar sig till alla som är involverade i användningen av systemet och tillhandahåller anvisningar om hur det ska användas säkert och på avsett sätt. För att säkerställa säker och korrekt användning måste alla användare läsa instruktionsboken innan de använder systemet för första gången.

Denna instruktionsbok är en viktig del av denna produkt och måste vara lätt åtkomlig och finnas i närheten av utrustningen så att användaren kan använda den som referens när som helst.

Den separata användarhandboken ZMU-4 innehåller mer detaljerad information om enhetens egenskaper och funktioner. Besök webbplatsen [www.arri.com](http://www.arri.com) för att ladda ner användarhandboken ZMU-4 och mycket mer information.

Spara instruktionsboken, användarhandboken och alla andra instruktioner för användning och montering som hör till systemet på en säker plats för framtida referens och eventuella efterkommande ägare.

## Ytterligare information

För användbar information utöver denna användarhandbok hänvisas till [ARRI Learn & Help](#) på ARRI:s webbplats.

## Lär dig mer och delta i våra kurser

ARRI Academy erbjuder kurser som ger unika insikter i hur du fullt ut utnyttjar möjligheterna att arbeta med kamerasystem, linser, lampor och tillbehör från ARRI.

Våra avancerade servicekurser ger ingående kunskaper om hur man underhåller och reparerar alla typer av ARRI-produkter och ger dig permanent åtkomst till detaljerade serviceinstruktioner, specialverktyg och reservdelar. Om du vill lära dig mer ska du besöka [ARRI Academy](#) eller kontakta [academy@arri.de](mailto:academy@arri.de).

## Närmare uppgifter

För närmare uppgifter,  
se ARRI:s webbplats på  
<https://www.arri.com/zmu-4>



För tekniska tips, se  
ARRI:s webbplats  
<https://youtube.com/user/arrichannel>



**Dokumentets revisionshistorik**

Dokument-ID: D45 10006805

<b>Version</b>	<b>Utgåva</b>	<b>Datum</b>	<b>Beskrivning</b>
1.0	F07875	Mars 2023	Första versionen
1.01	W01883	Maj 2023	Leveransens omfattning ändras

## 2 Om denna produkt

### 2.1 Introduktion

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 är en modern version av det klassiska och allmänt förekommande kravet på zoomning. ZMU-4 är robust, väderbeständig och ergonomiskt konstruerad och överför sömlöst mellan trådbundna och trådlösa konfigurationer. Dess oöverträffade uppkopplingsmöjlighet möjliggör smidiga uppställningar av kameror utan slammer och snabbare arbetsflöden under inspelning.

- Enkel växling mellan trådbunden och trådlös drift.
- Styrningen av kameran och linsmotorn är kombinerad i en enhet
- Utbytbara radiomoduler för utmanande miljöer
- Trådlös expansion för andra enheter
- Enkel läsbar statusvisning med linsdata
- Robust, väderbeständig, ergonomisk konstruktion

### 2.2 Avsedd användning

#### OBSERVERA

ZMU-4 är en trådbunden eller trådlös handkontroll för olika kamerafunktioner.

Alla versioner av produkten är enbart avsedda för professionell användning och får endast användas av utbildad personal.

Alla användare ska läsa och förstå instruktionsboken och användarhandboken.

Använd produkten endast för det ändamål som beskrivs i det här dokumentet.

Följ alltid instruktionerna och systemkraven för all involverad utrustning.

ARRI tar inget ansvar för skador eller ändringar som orsakas av felaktig användning.

Hela produkten får inte ändras eller konverteras.

### 2.3 Identifikation

#### Produktetikett

Serienumret för ZMU-4 framgår av produktetiketten på vänster sida av Zoom Main Unit.



Produktnumret på etiketten består av produktens identitetsnummer (K2.0039926) som följs av serienumret (i detta fall 1234).

## 2.4 Omgivningsförhållanden

ZMU-4 ska endast användas och lagras under vissa omgivningsförhållanden. Kontrollera följande förhållanden före start och användning:

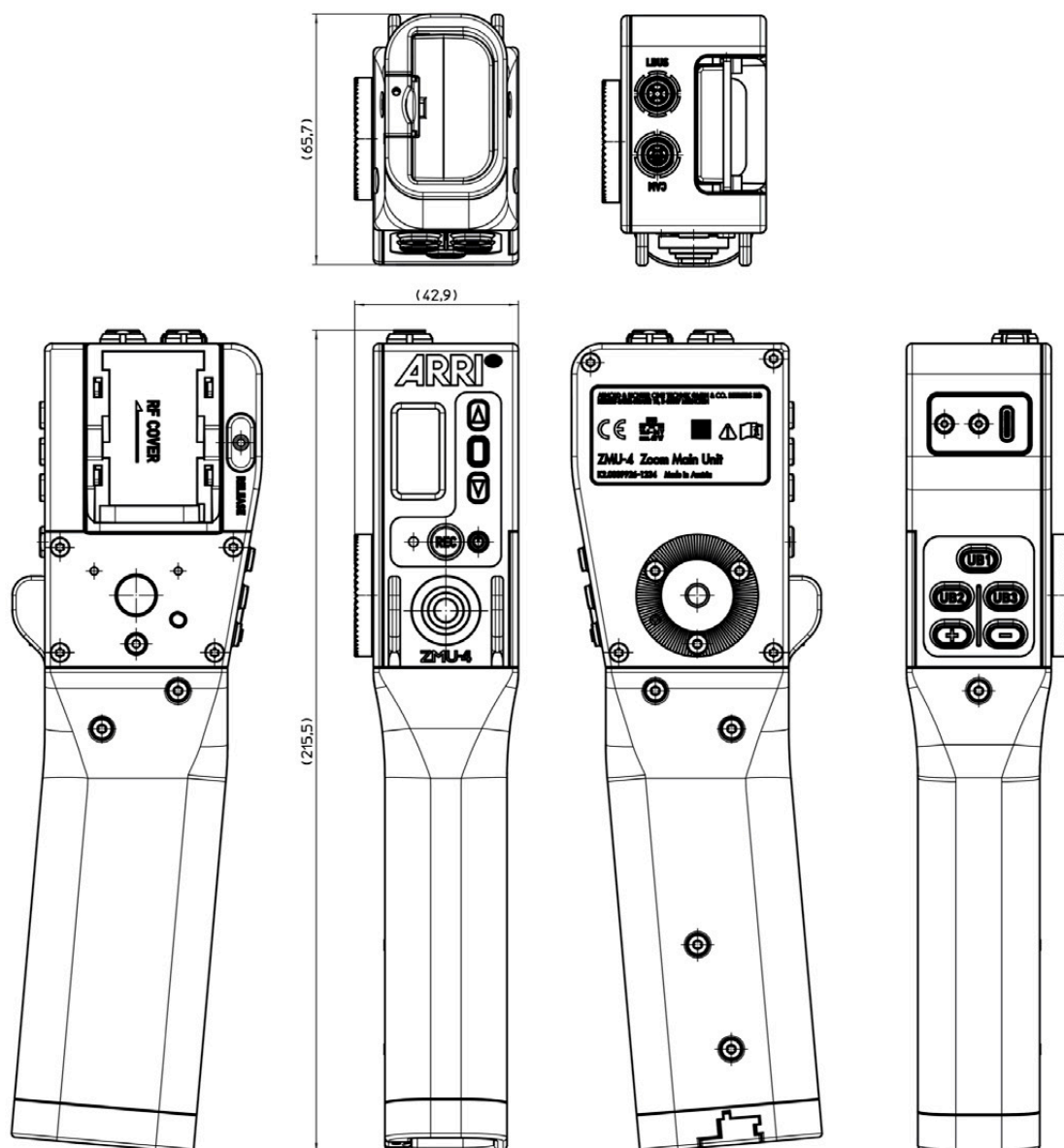
<b>Elektriska krav</b>	Matningsspänning: 10,5–34 V DC
<b>Drifttemperatur</b>	-20° C till +50° C/-4° F till +122° F
<b>Lagringstemperatur</b>	-30 °C till +50 °C/-4 °F till +158° F
<b>Luftfuktighet</b>	0–95 % relativ luftfuktighet från -20 °C till +45 °C/-4 °F till +113 °F

## 2.5 Tekniska data

<b>Vikt</b>	360 g/0,79 lbs (ZMU-4-hus) 476 g/1,05 lbs (ZMU-4-hus med batteri) 526 g/1,16 lbs (ZMU-4-hus med batteri och RF-EMIP eller RF-2400) 556 g/1,23 lbs (ZMU-4-hus med batteri och RF-900)
<b>Gränssnitt</b>	1x LBUS (4-stifts LEMO) för linsmotorer, kan kedjekopplas, stöder LBUS-protokoll, LCS-protokoll (för ALEXA-kameror) och EXT-protokoll (för AMIRA-kameror) 1x CAM (7-stifts LEMO) för kamerastyrning 1x USB-C för programvaruuppdateringar 1x ARRI radiomodulgränssnitt 1x batterigränssnitt 2x monteringspunkt förr ARRI Rosette
<b>Extern strömförsörjning</b>	10,5–34 V DC
<b>Strömförbrukning typ W</b>	1 W (ZMU-4-hus) 1,4 W (ZMU-4-hus med RF-EMIP) 2,3 W (ZMU-4-hus med RF-2400) 3 W (ZMU-4-hus med RF-900)
<b>Mått (L x B x H)</b>	66 x 43 x 215 mm/2,6 x 1,69 x 8,46" (ZMU-4-hus) 66 x 45 x 277 mm/2,6 x 1,77 x 10,91" (ZMU-4-hus med RF-EMIP eller RF-2400) 66 x 45 x 414 mm/2,6 x 1,77 x 16,3" (ZMU-4-hus med RF-900)



## 2.6 Måttritningar

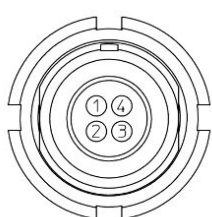


ZMU-4-hus utan radiomodul. Alla mått i mm.

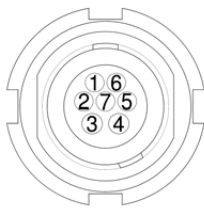
## 2.7 Stiftkonfiguration

ZMU-4 har två LBUS-kontakter (4-stifts Lemo), en CAM-kontakt (7-stifts Lemo) och en USB-C-kontakt

### LBUS-kontakt



### CAM-kontakt



- 1 CAM If1 (CAN RS232 RX)
- 2 CAM If2 (CAN1-L)
- 3 GND
- 4 +V-Bat
- 5 CAM If3 (CAN RS232 TX)
- 6 CAM If4 (CAN1-H)
- 7 Kabel-ID

### USB-C-kontakt

#### OBS



#### Felaktig hantering av USB-C-enhet

Risk för överbelastning av ZMU-4.

- ▶ Håll USB-C-enheten så tom som möjligt förutom din uppdateringsfil.
- ▶ Spara uppdateringsfilerna antingen i rotkatalogen eller under "ARRI/ECS/...".
- ▶ USB-C-enhetens formatering måste vara FAT32.

## 2.8 Leveransomfattning och garanti

#### OBSERVERA

Förpackningen består av återvinningsbara material. För miljöns skull ska förpackningsmaterialet avfallshanteras på en lämplig avfallshanteringsanläggning. Lagra, transportera och avfallshandera alltid enligt lokala bestämmelser. ARRI är inte ansvarigt för följder av felaktig lagring, transport eller avfallshantering.

Kontrollera om förpackningen och innehållet är intakta vid leveransen. Godta aldrig en skadad/ofullständig leverans.

#### K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4-hus

En fullständig leverans omfattar följande:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4-hus inkl. RF-skydd

#### KK.0043770 Zoom Main Unit ZMU-4 grundsats

En fullständig leverans omfattar följande:

- 1x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4-hus inkl. RF-skydd
- 1x K2.0041744 Rosette Adapter RA-7
- 1x K2.0044203 Rosette Adapter RA-8
- 1x K2.0044543 Rosette ARRI ZMU-4
- 1x K2.0033702 RF-EMIP Radio Module 2400 MHz DSSS

### Garanti

Fråga din lokala ARRI Service Partner om garantins omfattning. ARRI är inte ansvarigt för följder av felaktig transport, felaktig användning eller användning av produkter från en tredje part.

## 2.9 Certifieringar och säkerhetsstandarder

### Godkännandeinformation

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 är godkänd för användning i en rad länder: EU, USA, Storbritannien, Kanada, Kina, Japan, Australien, Nya Zeeland och Thailand.

Import och användning i andra länder kan vara föremål för juridiska, officiella eller reglerande krav och bestämmelser. Det är importörens eller användarens ansvar att informera sig om gällande reglerande och administrativa krav och bestämmelser före import eller användning och att säkerställa överensstämmelse med dessa krav och bestämmelser. Detta omfattar ansökan av och erhållande av alla nödvändiga godkännanden eller registreringar.

I den mån det är rimligt och juridiskt möjligt kommer ARRI att stötta begäranden när det gäller sådana ansökningar genom att tillhandahålla tekniska dokument eller deklARATIONER. Som importör eller användare bekräftar du att du känner till de juridiska, reglerande och administrativa krav och bestämmelser som gäller i de länder som du transporterar produkterna till eller använder dem i. Du bekräftar dessutom att du kommer att ordna med eventuella nödvändiga registreringar, inskrivningar eller auktoriseringar som krävs i sådana länder.

Du befriar ARRI från alla skyldigheter på grund av eventuella juridiska, reglerande eller administrativa krav när det gäller import eller användning av produkterna förutom i länder där ARRI har erhållit en registrering eller certifiering. Du går med på att skydda, försvara och hålla ARRI skadeslöst från alla eventuella anspråk, skadestånd, förluster, ansvar, kostnader och utgifter (inklusive rimliga avgifter för advokater och andra yrkesmän) som kan uppstå på grund av ett krav på ARRI i samband med dina skyldigheter som nämns ovan.

### EU-överensstämmelseförklaring



Märkesnamn:

ARRI

Produktbeskrivning:

Handenhet och RF-gränssnitt (utan RF-modul)  
**ZMU-4**

Den betecknade produkten överensstämmer med specifikationerna i följande europeiska direktiv:

- Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning som utformats för användning inom vissa spänningsgränser.
- Objektet i den ovan beskrivna förklaringen överensstämmer med villkoren i Europaparlamentets och rådets direktiv av den 8 juni 2011 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning och kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/863 av den 31 mars 2015.

Överensstämmelsen med kraven i de europeiska direktiven har visats genom tillämpning av följande standarder:

- EN 55032:2015, EN 55035:2017
- EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020

Tillverkaren har ensamt ansvar för att utforma denna överensstämmelseförklaring.

## Överensstämmelseförklaring för Storbritannien



Märkesnamn:

ARRI

Produktbeskrivning:

Handenhet och RF-gränssnitt (utan RF-modul)  
**ZMU-4**

Den betecknade produkten överensstämmer med specifikationerna i följande bestämmelser i Storbritannien:

- Säkerhetsbestämmelser för elektrisk utrustning 2016
- Bestämmelser för elektromagnetisk kompatibilitet 2016
- Begränsning av användning av vissa farliga ämnen i bestämmelser för elektrisk och elektronisk utrustning 2012

Överensstämmelsen med kraven i bestämmelserna i Storbritannien har visats genom tillämpning av följande standarder:

- IEC 62368-1:2018
- EN 55032:2015, EN 55035:2017
- EN IEC 63000:2018

Tillverkaren har ensamt ansvar för att utforma denna överensstämmelseförklaring.

## FCC förklaring klass A

Observera: Denna utrustning har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet i klass A enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot farlig störning när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan stråla ut radiofrekvensenergi och kan orsaka skadliga störningar för radiokommunikationer om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna. Användning av utrustningen i ett bostadsområde kommer sannolikt att orsaka skadliga störningar för vilka användaren måste korrigera störningen på sin egen bekostnad.

Försiktighet: Ändringar och modifieringar av produkten som inte uttryckligen har godkänts av den part som är ansvarig för överensstämmelsen kan leda till att användarens behörighet att använda utrustningen upphör.

## Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-003(A)/NMB-003(A)

## Australien och Nya Zeeland



ZMU-4

### 3 Säkerhetsinstruktioner

Denna säkerhetsinformation kompletterar den produktspecifika bruksanvisningen i allmänhet och måste följas av säkerhetsskäl. Läs och förstå alla säkerhetsanvisningar och bruksanvisningen innan du använder eller installerar systemet. Spara alla säkerhetsanvisningar och bruksanvisningen för framtida referens. Följ alltid instruktionerna i denna och alla dokument som följer med enheten för att undvika att du själv eller andra drabbas av skador eller att systemet eller andra objekt skadas.

Montering och användning ska endast utföras av utbildad personal som är insatt i systemet. Använd endast de verktyg, de material och procedurer som rekommenderas i det här dokumentet. För korrekt användning av annan utrustning hänvisas till tillverkarens instruktioner.

#### 3.1 Säkerhetskonventioner och produktetiketter

##### Säkerhets- och varningsmeddelandens struktur

I dessa instruktioner används säkerhetsinstruktioner, varningssymboler och signalord för att rikta din uppmärksamhet mot olika risknivåer:

⚠ VARNING
<b>VARNING</b> indikerar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks kan leda till dödsfall eller svår personskada. ► Följ alltid de rekommenderade åtgärderna för att undvika denna farliga situation.
⚠ OBSERVERA
<b>OBSERVERA</b> indikerar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks kan leda till lindrig eller måttlig personskada. ► Följ alltid de rekommenderade åtgärderna för att undvika denna farliga situation.
OBS
<b>OBS</b> betecknar en potentiellt farlig situation som kan leda till egendomsskador. ► Följ alltid de rekommenderade åtgärderna för att undvika denna farliga situation.
OBSERVERA
<b>OBSERVERA</b> är inte relevant för säkerheten utan tillhandahåller ytterligare information för att förtydliga eller förenkla en procedur.

##### Varningssymboler och produktetiketter



Allmän varningssymbol



Varning för elektrisk spänning



Varning för heta ytor



Varning för handskador



Varning för krossningsrisk



Varning för hinder på marken



Läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten för första gången.



Likströmssymbol som finns på elektronik som kräver eller genererar likström

## 3.2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

### ⚠ VARNING



#### Användning av det elektroniska styrsystemet vid uppenbar skada

Risk för elektrisk stöt och brandrisk på grund av kortslutning.

- ▶ Använd inte systemet om kablar eller höljen är synligt skadade.
- ▶ Använd systemet endast med den typ av strömförsörjning som anges i handboken.
- ▶ Koppla ur kabeln genom att ta tag i stickkontakten, inte i kabeln.
- ▶ Använd inte systemet i områden med fuktighet över driftnivåerna och exponera det inte för vatten eller fuktighet.
- ▶ Gör inte systemet vått.
- ▶ Lägg inte kablar över vassa kanter (t.ex. plåtar, profiler eller andra skurna kanter). Skadade kablar kan orsaka elektrisk stöt, kortslutning eller brand.
- ▶ Ta inte bort eller deaktivera eventuella säkerhetsåtgärder från systemet (inkl. varningsetiketter eller färgmärkta skruvar).
- ▶ Reparationer får endast utföras av auktoriserade ARRI servicepartner.

### ⚠ VARNING



#### Snubbling över längre LBUS/CAM-kablar

Felaktig utläggning av LBUS/CAM-kablar kan orsaka allvarliga personskador och skador på systemet eller egendom på grund av att man halkar, snubblar och faller.

- ▶ Installation och användning får endast utföras av utbildad personal som är insatt i systemet. Observera bestämmelserna för förebyggande av olyckor.
- ▶ Använd alltid så korta kablar som möjligt.
- ▶ Säkra systemet mot risken att snubbla genom att lägga ut den anslutande kabeln korrekt. Följ de allmänna och lokala säkerhetsbestämmelserna.

### ⚠ VARNING



#### Fallande systemdelar

Om systemet är otillräckligt monterat kan det falla ner och orsaka svåra personskador och skador på systemet eller egendom.

- ▶ Installation och användning får endast utföras av utbildad personal som är insatt i systemet. Observera bestämmelserna för förebyggande av olyckor.
- ▶ Placera inte det elektroniska styrsystemet på en instabil vagn eller dito handkärra, stativ, tripod, fäste, bord eller någon annan instabil stödanordning.
- ▶ Placera alltid systemet på stödanordningar som är avsedda för detta.
- ▶ Säkra systemet så att det inte kan falla och tippa. Följ de allmänna och lokala säkerhetsbestämmelserna.

**⚠ OBSERVERA****Användning av systemet i en fuktig miljö och med kondens**

Vid flyttning av systemet från en sval till en varm plats eller om systemet används i en fuktig miljö kan det bildas kondens inne i systemet och på interna eller externa elektriska anslutningar. Användning av systemet när det finns kondens innebär en risk för elektrisk stöt och/eller brand som orsakas av en kortslutning.

- ▶ Använd aldrig enheten om det förekommer kondens.
- ▶ Efter flyttning av enheten från en sval till en varm miljö ska du vänta en stund tills systemet värms upp.
- ▶ Leta upp en varmare plats för att minska risken för kondens.

**OBS****Delar lossnar på grund av extern vibration**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Ska inte förvaras på platser där systemet utsätts för vibrationer.

**OBS****Fara på grund av högfrekvent strålning**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Ska inte förvaras på platser där systemet utsätts för kraftiga magnetfält.

**OBS****Användning av inte auktoriserade tillbehör och reservdelar**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Använd inte tillbehör och reservdelar som inte rekommenderas av ARRI eftersom de kan skada anslutna produkter och leda till att garantin blir ogiltig.

## OBS

**Enheten faller på grund av felaktig montering på rekommenderade tillbehör från tredje parter (till exempel svängbar arm)**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Installation och användning får endast utföras av utbildad personal som är insatt i systemet.
- ▶ Före monteringen av rekommenderade tillbehör från tredje parter (till exempel svängbar arm) ska du läsa instruktionsboken som tillhandahålls av tillverkaren.
- ▶ Använd alltid de verktyg som anges av tillverkaren för montering.

## OBS

**Vattenskada**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Systemet får endast användas i en torr miljö.

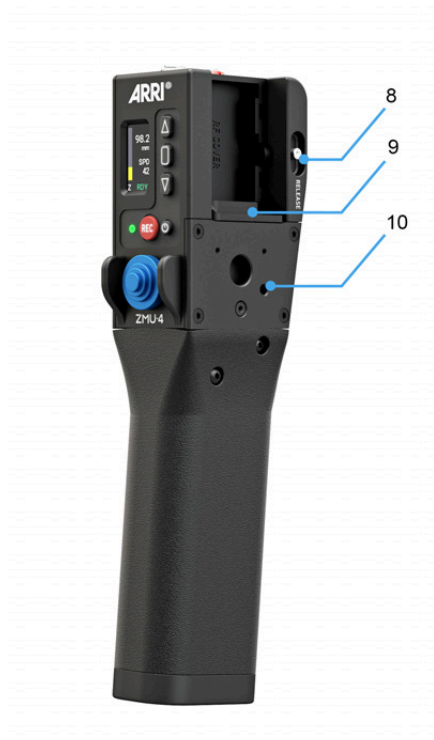


## 4 Översikt över ZMU-4

### 4.1 Konfiguration



- 1 Display
- 2 *REC*-knapp
- 3 Kamerans status-LED
- 4 *MENY*-knapp
- 5 *NAVIGATIONS*-knappar (*UPP*- och *NER*-knapp)
- 6 *POWER*-knapp
- 7 Kraftsensitiv joystick



- 8 *FRIGÖRINGS*-knapp
- 9 Radiomodulgränssnitt (här med RF-skydd)
- 10 Fäste ARRI Rosette



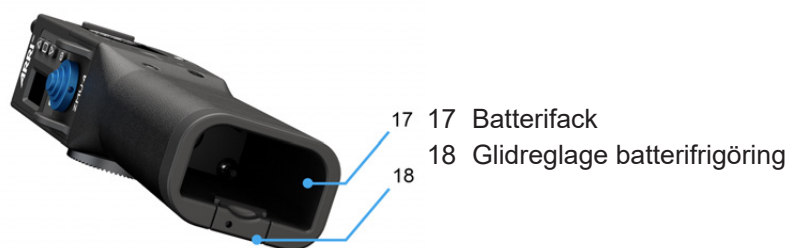
11 ARRI Rosette



- 12 USB-C-gränssnitt
- 13 ANVÄNDAR-knappar 1-3
- 14 HASTIGHETSREGULATOR-knappar



- 15 CAM-gränssnitt
- 16 LBUS-gränssnitt



## 5 Montering och hopsättning

### 5.1 Fastsättning av tillbehör

#### ⚠ OBSERVERA



##### Felaktig montering av tillbehör

Montering av ZMU-4 på en tripods svängbara arm eller annan stödutrustning och fastsättning av tillbehör som exempelvis elektroniska och mekaniska tillbehör utgör en risk för krossade fingrar och/eller händer.

- ▶ Före montering av ZMU-4 på en tripods svängbara arm eller annan stödutrustning och fästtillbehör som exempelvis elektroniska och mekaniska tillbehör ska den instruktionsbok som tillhandahålls av tillverkaren läsas.
- ▶ Använd alltid de verktyg som anges av tillverkaren för montering.

#### Sidofästpunkter



ZMU-4 levereras utrustad med en ARRI Rosette (K2.0044543) på vänster sida. ARRI Rosette kan monteras på vänster och höger sida av ZMU-4-huset.

ARRI Rosette finns som en tillbehörsdel:

- ARRI Rosette (K2.0044543)

Använd en torxnyckel TX8 för att fästa ARRI Rosette.

#### Fästa en radiomodul

1. Dra tillbaka och håll radiomodulens *FRIGÖRINGS*-knapp intryckt.
  2. Ta bort RF-skyddet eller en fastsatt radiomodul genom att skjuta det/den uppåt.
  3. För in en radiomodul genom att sätta fast den i spåret för radiomoduler.
  4. Skjut ned radiomodulen tills den snäpper fast.
- ▶ Radiomodulen är fastsatt och redo för användning.

## 5.2 Strömförsörjning

### ⚠ VARNING



#### Manipulering av strömförsörjningsenheter eller kablar

Risk för svår personskada och/eller materiell skada på anslutna produkter.

- ▶ Använd endast kablar och strömförsörjningslösningar som rekommenderats av ARRI. En lista över kablar som stöds finns i användarhandboken ZMU-4 och på ARRI:s webbplats.
- ▶ Använd inte strömförsörjning som är utanför det specificerade spänningsintervallet.

### OBS



#### Felaktig hantering av kablar

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Använd systemet endast med den typ av strömförsörjning som anges i detta dokument. Använd inte strömförsörjning som är utanför det specificerade spänningsintervallet.
- ▶ Koppla alltid ur strömkabeln genom att ta tag i stickkontakten, inte i kabeln.
- ▶ Se alltid till att kontakterna är åtkomliga så att kabeln kan kopplas ur snabbt i nödfall.
- ▶ Fäst alltid kablar som är anslutna till kameran ordentligt för att undvika klämning eller snubbling.
- ▶ Använd inte några tillbehör, kablar eller fästen som inte rekommenderas av ARRI, eftersom de kan skada anslutna produkter och leda till att garantin blir ogiltig.

### OBSERVERA

**Försörjning av ZMU-4 via det inbyggda batteriet räcker inte för att styra cforce-motorer som är anslutna via LBUS. ZMU-4 kräver en extern strömförsörjning på minst 12 V för att styra cforce-motorerna.**

En elektronisk enhet som är ansluten till ZMU-4 ökar den totala strömförbrukningen.

Om ZMU-4 försörjs av kameran rekommenderar vi att en extra strömförsörjningsanslutning läggs till om tre eller flera elektroniska enheter är anslutna till ZMU-4.

Vi rekommenderar användning av ARRI:s LBP-3500 li-jon-batterier till ZMU-4. Batterierna LBP-3500 har en kapacitet på 3500 mAh.

Handenheten ZMU-4 är kompatibel med batterigränssnittet i L-serien och fungerar med respektive batterier från en extern part, till exempel batterier av typen NP-F550.

#### Strömförsörjning ZMU-4

- Försörjningsspänning LBUS- eller CAM-gränssnitt: 10,5 - 34,0 V DC
- Batteri 7,4 V

#### Rekommenderat batteri

- K2.0036022 li-jon batteripack LBP-3500

## 6 Grundläggande funktion

### 6.1 Slå på och av



*POWER*-knappen är placerad baktill på ZMU-4. Knappens bakgrundslys är belyst när den levererade spänningen är i det giltiga området.

#### Slå på ZMU-4

- ▶ Fäst ett lämpligt batteri eller anslut ZMU-4 till en strömkälla.
- ▶ Tryck på *POWER*-knappen.

ZMU-4 börjar starta.

#### Slå av ZMU-4

- ▶ Tryck på *POWER*-knappen och håll den intryckt tills ZMU-4 har stängts av.

## 6.2 Menyanvändning




- ▶ Tryck på den *MENY*-knappen på ZMU-4 för att öppna menyn.
- ▶ Tryck på *UPP*-eller *NER*-knappen för att rulla uppåt eller neråt genom menyn.
- ▶ Tryck på *MENY*-knappen för att välja önskad menypost.
- ▶ Välj "..." för att återvända till föregående menynivå eller lämna menyn. \*

\* Vissa undermenyer kräver att en specifik menypost väljs. I sådana fall finns det inget "..." utan ett alternativ måste väljas för att återgå till den föregående menyn eller tryck på en av de tre *ANVÄNDAR*-knapparna tills du når huvudskärmen.

## 7 Rengöring och reparation

### 7.1 Rengöringsinstruktioner

OBS	
	<p><b>Felaktig rengöringsprocedur</b> Risk för skadade ytor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Använd endast de rengöringsmedel som specificeras i detta avsnitt.</li> <li>▶ Använd inte några starka eller aggressiva rengöringsmedel som metanol, aceton, bensin eller syror. Dessa kemikalier kan lösa upp färgen på ZMU-4-huset och skada de högpolerade ytorna.</li> <li>▶ Låt inte kontakterna bli fuktiga vid rengöring av ZMU-4.</li> <li>▶ Se alltid till att RF-skyddslocket sitter på radiomodulgränssnittet vid rengöring av ZMU-4.</li> <li>▶ Undvik att vidröra radiomodulens gränssnittskontakter.</li> <li>▶ Undvik att torka radiomodulens gränssnittskontakter med en torr trasa, i synnerhet om ytan inte är ren.</li> <li>▶ Undvik att torka radiomodulens gränssnittskontakter utan att först blåsa bort damm med luft. Om partiklar eller radiomodulens gränssnittskontakter är elektrostatiskt laddade kan effektiviteten vid damningen förbättras vid användning av avjoniserad luft.</li> <li>▶ Tryckluft ska inte användas på ZMU-4-huset.</li> </ul>

#### Rekommenderade rengöringsmedel

- Vatten
- Isopropylalkohol

#### Rengöringsinformation

##### Område

ZMU-4-hus


Trånga utrymmen, spalter och kontakter

##### Rengöringsprocedur

Rengör ZMU-4 med en mjuk, luddfri rengöringstrasa och lite vatten. Endast om det är absolut nödvändigt ska isopropylalkohol användas.

Använd en manuell utblåsningsanordning, bomullspinnar eller en mjuk borste för att ta bort dammpartiklar från trånga utrymmen, spalter eller kontakter.

### 7.2 Reparation

⚠ VARNING	
	<p><b>Reparationer utförda av utbildad personal</b> Risk för elektrisk stöt och brand på grund av kortslutning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Försök inte reparera enheten själv. Reparationer får endast utföras av auktoriserade ARRI servicepartner.</li> </ul>

För reparationer och underhållsarbeten på kamerasystemet ska du kontakta [service@arri.com](mailto:service@arri.com).



## 8 Transport, lagring och avfallshantering

### 8.1 Transport och lagring

#### OBS

**Felaktig förpackning och transport av ZMU-4**

Risk för skador på ZMU-4.

- ▶ Följ de angivna omgivningsförhållandena.
- ▶ Transportera alltid ZMU-4 i lämpliga väskor.
- ▶ Följ instruktionerna för transport och lagring i detta kapitel.

ZMU-4 och dess tillbehör kan skadas om de inte transporteras och lagras korrekt. Observera följande riktlinjer.

**Riktlinjer för transport:**

- Ta bort radiomodulen från ZMU-4.
- Sätt alltid på RF-skyddslocket på radiomodulgränssnittet när ingen radiomodul är installerad på ZMU-4.
- Transportera alltid ZMU-4 i en lämplig väska.
- Utsätt inte systemet för hårda stötar.

**Riktlinjer för lagring:**

- Ta bort radiomodulen och sätt på RF-skyddslocket.
- Koppla bort alla kablar och strömkällor från ZMU-4.
- Förvara alltid ZMU-4 i en lämplig väska.
- Förvara inte ZMU-4 utanför det angivna intervallet för omgivningstemperatur.
- Förvara inte ZMU-4 på platser där den kan utsättas för extrema temperaturer, direkt solljus, hög luftfuktighet, kraftiga vibrationer, damm eller kraftiga magnetfält.

### 8.2 Avfallshantering

#### OBSERVERA

Produkten kan returneras till tillverkaren.

Vid avfallshantering av tillbehör ska relevant tillverkares instruktioner följas.



Denna produkt omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 4 juni 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE II).

I enlighet med detta får denna produkt inte avfallshandteras tillsammans med hushållsavfallet. De respektive nationella reglerna för avfallshantering måste följas.

## 9 ARRI Servicekontakter

Se den aktuella listan över servicepartners på  
[ARRI Service](#)



**Arnold & Richter Cine Technik  
GmbH & Co. Betriebs KG**  
Herbert-Bayer-Str. 10  
80807 München  
Tyskland  
+49 89 3809 2121  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 17:00 (CET)  
[service@arri.de](mailto:service@arri.de)

**ARRI CT Limited/London**  
2 Highbridge, Oxford Road  
UB8 1LX Uxbridge  
Storbritannien  
+44 1895 457 000  
Öppettider:  
Mån. - tor. 09:00 - 17:30  
Fre. 09:00 - 17:00 (GMT)  
[service@arri-ct.com](mailto:service@arri-ct.com)

**ARRI Inc./West Coast**  
3700 Vanowen Street  
CA 91505 Burbank  
USA  
+1 818 841 7070  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 17:00 (PT)  
[service@arri.com](mailto:service@arri.com)

**ARRI Canada Limited**  
1200 Aerowood Drive, Unit 29  
ON L4W 2S7 Mississauga  
Kanada  
+1 416 255 3335  
Öppettider:  
Mån. - fre. 08:30 - 17:00 (EDT)  
[service@arri.com](mailto:service@arri.com)

**ARRI Cine + Video Geräte Ges. m. b. H.**  
Pottendorferstraße 23-25/3/1  
1120 Wien  
Österrike  
+43 1 8920107 30  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 17:00 (CET)  
[service@arri.at](mailto:service@arri.at)

**ARRI Inc./East Coast**  
617 Route 303  
NY 10913 Blauvelt  
USA  
+1 845 353 1400  
Öppettider:  
Mån. - fre. 08:00 - 17:30 (EST)  
[service@arri.com](mailto:service@arri.com)

**ARRI Australia Pty Ltd**  
Suite 2, 12B Julius Ave  
NSW 2113 North Ryde  
Australien  
+61 2 9855 4305  
Öppettider:  
Mån. - fre. 08:00 - 17:00 (AEST)  
[service@arri.com.au](mailto:service@arri.com.au)

**ARRI Asia Pte. Ltd.**  
164 Kallang Way, #03-01  
349248 Singapore  
Singapore  
+65 6230 9488  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 18:00 (CST)  
[service@arri.asia](mailto:service@arri.asia)

**ARRI China (Beijing) Co. Ltd.**

Chaowai SOHO Tower C, 6/F, 0628/0656  
Chaowai Dajie Yi 6  
Beijing  
Kina  
+86 10 5900 9680  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 18:00 (CST)  
service@arri.cn

**ARRI Japan Kabushiki Kaisha**

Service  
Haneda Innovation City Zone K210, 1-1-4  
Hanedakuko, Ota-Ku  
144-0011 Tokyo  
Japan  
+81 3 6635 3750  
Öppettider:  
Mån. - fre. 10:00 - 18:00 (JST)  
info@arri.jp

**ARRI Brasil Ltda**

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis  
04029-200 São Paulo  
Brasilien  
+55 1150419450  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 17:30 (BRT)  
arribrasil@arri.com

**CINEOM Broadcast DMCC.**

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X  
Jumeirah Lakes Towers  
P.O Box 414659  
Dubai, UAE  
+971 (0) 45570477  
Öppettider:  
Lör. - tor. 10:00- 18:00  
arriservice.me@cineom.com

**ARRI Hong Kong Limited**

41/F One Kowloon, 1 Wang  
Yuen Street Kowloon Bay  
Hongkong  
Kina  
+852 2537 4266  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 18:00 (HKT)  
service@arri.asia

**ARRI Korea Limited**

Kolon Digital Tower 1(#1505-06), 25  
Seongsuil-ro 4 gil, Seongdong-gu  
04781 Seoul  
Korea  
+82 (0)70 4419 6401  
Öppettider:  
Mån. - fre. 09:00 - 18:00 (KST)  
service@arri.kr

**LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.**

Distribütör  
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.  
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96  
34381 Şişli, İstanbul  
Türkiye  
+90 2123584520  
Öppettider:  
Mån. - lör. 10:00 - 18:00 (MSK)  
service@linkgroup.com.tr

**CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.**

C-4, Goldline Business Centre  
Link Rd. Malad West  
400 064 Mumbai  
Indien  
+91 (0)22 42 10 9000  
Öppettider:  
Mån. - lör. 10:00 - 18:00 (IST)  
arrisupportindia@cineom.com