

# ZMU-4

## Zoom Main Unit

Brukerhåndbok

Mai 2023 (1.0, Norwegian)



## Ansvarsbegrensning

Les alle relevante instruksjoner og forsikre deg om at du forstår dem, før du begynner å bruke produktene. Produktene er kun tilgjengelig for kommersielle kunder.

Produktendringer som har blitt foretatt etter at denne håndboka ble publisert, dvs. de aller nyeste spesifikasjonene, finner du i de siste publikasjonene fra ARRI, f.eks. datablad eller databøker. Ikke alle produkter og/eller typer er tilgjengelige i alle land. Henvend deg til en ARRI salgsrepresentant for informasjon om tilgjengelighet og mer informasjon.

ARRI fraskriver seg ethvert ansvar for feil som eventuelt forekommer i dette dokumentet. Det tas forbehold om at informasjonen kan endres uten forhåndsvarsel.

Selv om ARRI bestreber seg på å styrke både kvaliteten, påliteligheten og sikkerheten til sine produkter, aksepterer og samtykker kunden i at det allikevel ikke kan utelukkes at feil kan forekomme. For å redusere risikoen for skader på eiendom eller personskader (samt dødsfall) som følge av defekter på produktet, til et minimum, må kunden utføre tilstrekkelige sikkerhetstiltak under arbeid med produktet og overholde den forskriftsmessige og anerkjente bruken som er beskrevet.

ARRI og dets datterselskaper fraskriver seg uttrykkelig ethvert ansvar angående erstatning, garanti, krav eller annen forpliktelse som gjelder reklamasjon, rettslig innsigelse, eller sak, eller søksmål, eller på noen måte, uttrykkelig eller underforstått, basert på avtale eller som skadegjørende handling, både i form av uaktsomhet eller som beskrevet i betingelser og vilkår, enten som vedtekt, i lov eller på annet vis. Ikke under noen omstendighet skal ARRI eller dets datterselskaper være erstatningsansvarlige for, eller måtte rette opp en spesiell, direkte, indirekte, tilfeldig skade eller følgeskade, som inkluderer, men ikke er begrenset til, tapptjeneste, tap av oppsparte midler, tappt inntekt eller økonomisk tap i noen form, eller eventuelle krav fra en tredjepart for nedetid, tap av anseelse, skade på eller erstatning av utstyr eller eiendeler, eventuelle utgifter eller gjenoppretting av materiell eller varer knyttet til montering eller bruk av produktene, eller hvilken som helst annen materiell skade eller personskade, osv., eller i henhold til annen juridisk teori.

Verken ARRI eller dets datterselskaper påtar seg erstatningsansvar for eventuelle brudd på patentrettigheter, åndsverksloven, eller andre immaterielle rettigheter tilhørende en tredjepart, som oppstår på grunn av eller som følge av bruken av ARRIs produkter, eller noe annet ansvarsforhold som oppstår gjennom bruk av disse produktene. Det utstedes ingen lisenser, verken uttrykte eller underforståtte, som gjelder patenter, åndsverk eller andre immaterielle rettigheter tilhørende ARRI eller andre.

ARRI eller dets datterselskaper påtar seg ikke erstatningsansvar for tap som har oppstått som følge av ikke forskriftsmessig bruk eller konfigurering av kameraet eller andre systemkomponenter, som følge av sensorkontaminering, at piksler er døde eller skadet, mangelfulle signalforbindelser eller at opptaksenheter fra tredjeparter er inkompatible.

Hvis det viser seg at ett eller flere av de foregående punktene er i strid med gjeldende lov, vil alle punkter som ikke er i strid med gjeldende lover, være gyldige.

## Impressum

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

Systemet inneholder informasjon som er patentrettslig beskyttet av Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG; den inngår i lisensavtalen som inneholder begrensninger for bruk og offentliggjøring og er beskyttet av åndsverksloven. Omvendt utvikling av programvaren er forbudt.

Ingen deler av denne publikasjonen skal reproduseres, lagres i gjenfinningssystem eller overføres i noen form ved bruk av elektroniske eller mekaniske metoder, det samme gjelder fotokopiering, innspilling eller annen gjengivelse uten at man på forhånd har innhentet skriftlig tillatelse fra Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

På grunn av kontinuerlig produktutvikling kan informasjonen i dette dokumentet endres uten forhåndsvarsel. Dokumentets informasjon og beskyttet immaterielt innhold er konfidensielt mellom ARRI og kunden, og forblir ARRIs eksklusive eiendom. Vennligst rapporter til oss hvis du oppdager eventuelle problemer i dokumentasjonen. ARRI kan ikke garantere at dette dokumentet er feilfritt.

ARRI, ZMU-4, ALEXA, AMIRA, RF-EMIP, OCU-1 og LBUS er varemerker eller registrerte varemerker fra Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. Alle andre merker eller produkter som blir nevnt, er varemerker eller registrerte varemerker fra sine respektive eiere og skal behandles som sådanne.

Oversettelse av original versjon.

## Hvis du trenger hjelp

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

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

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

# Innhold

<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Om dette produktet.....</b>	<b>7</b>
2.1	Innledning.....	7
2.2	Tiltentkt bruk.....	7
2.3	Identifisering.....	7
2.4	Miljøbetingelser.....	8
2.5	Tekniske data.....	8
2.6	Måltegninger.....	9
2.7	Poldiagrammer.....	9
2.8	Leveransens og garantiens omfang.....	10
2.9	Sertifiseringer og sikkerhetsstandarder.....	11
<b>3</b>	<b>Sikkerhetsinstrukser.....</b>	<b>13</b>
3.1	Sikkerhetskonvensjoner og produktmerker.....	13
3.2	Generelle sikkerhetsinstrukser.....	14
<b>4</b>	<b>ZMU-4 oversikt.....</b>	<b>17</b>
4.1	Oppbygging.....	17
<b>5</b>	<b>Montering og oppstilling.....</b>	<b>20</b>
5.1	Festing av tilbehør.....	20
5.2	Strømforsyning.....	21
<b>6</b>	<b>Grunnleggende bruk.....</b>	<b>22</b>
6.1	Slå på og av.....	22
6.2	Bruk av menyen.....	23
<b>7</b>	<b>Rengjøring og reparasjon.....</b>	<b>24</b>
7.1	Instrukser for rengjøring.....	24
7.2	Reparasjon.....	24
<b>8</b>	<b>Transport, oppbevaring og avhending.....</b>	<b>25</b>
8.1	Transport og oppbevaring.....	25
8.2	Avhending.....	25
<b>9</b>	<b>ARRI kundeservice kontaktinformasjon.....</b>	<b>26</b>

# 1 Om dette dokumentet

Denne brukerhåndboka henvender seg til alle som skal bruke kamerasystemet og gir instruksjoner om tiltenkt og sikker bruk. For å sikre trygg og korrekt bruk må alle brukere lese gjennom brukerhåndboka før de tar i bruk produktet.

Denne brukerhåndboka er en viktig del av produktet og må være lett tilgjengelig og i nærheten av utstyret, slik at brukeren alltid kan bruke den som referanse.

Den separate bruksanvisningen for ZMU-4 inneholder mer detaljert informasjon om utstyrets egenskaper og funksjoner. Fra [www.arri.com](http://www.arri.com) kan du laste ned bruksanvisningen for ZMU-4 og en mengde annen informasjon.

Oppbevar brukerhåndboka, bruksanvisningen og alle andre veiledninger for bruk og montering av produktet på en sikker plass for videre bruk og eventuelt nye eiere.

## Mer informasjon

I tillegg til denne bruksanvisningen finner du mer nyttig informasjon på siden [ARRI Learn & Help](#) på ARRIs nettsted.

## Finn ut og lær mer

Kursene fra ARRI Academy gir unik innsikt i de uendelige mulighetene som åpner seg når du arbeider med ARRI kamerasystemer, objektiver, lys og tilbehør.

Våre Advanced Service opplæringskurs er laget for å formidle kunnskap om hvordan du vedlikeholder og reparerer alle typer ARRI-produkter og gir deg permanent tilgang til detaljerte serviceinstrukser, spesialverktøy og reservedeler. Finn ut mer på [ARRI Academy](#), eller du kan skrive til [academy@arri.de](mailto:academy@arri.de)

## Mer informasjon

Du finner mer informasjon  
om dette på ARRIs nettsted  
<https://www.arri.com/zmu-4>



Du finner tekniske tips  
på ARRIs nettsted  
<https://youtube.com/user/arrichannel>



**Dokumentets revisjonshistorikk**

Dokument-ID: D45 10006805

<b>Versjon</b>	<b>Publisering</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>
1.0	F07875	Mars 2023	Første publisering
1.01	W01883	Mai 2023	Leveringsomfang endret

## 2 Om dette produktet

### 2.1 Innledning

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 er en moderne versjon av den klassiske og uunnværlige zoom-enheten. Med sin robuste, værbestandige og ergonomiske design skifter MU-4 problemfritt mellom trådløse og tilkoblede konfigurasjoner. Disse unike koplingsmulighetene sørger for allsidige, oversiktlige kamerastrukturer og raskere arbeidsflyt under opptak.

- enkelt å veksle mellom trådløs og tilkopledd drift
- kombinert styring av både kamera- og objektivmotor i samme enhet
- utskiftbare radiomoduler for utfordrende omgivelser
- trådløs utvidelse for flere enheter
- tydelig statusskjerm med objektivdata
- robust, værbestandig og ergonomisk design

### 2.2 Tiltentkt bruk

#### AKTELSE

ZMU-4 er en kablet eller trådløs kontroller for ulike kamerafunksjoner.

Alle versjoner av dette produktet er kun ment for profesjonell bruk og må bare brukes av fagfolk.

Alle brukere må lese og forstå brukerveiledningene og bruksanvisningen.

Produktet må bare brukes til det formål som er beskrevet i dette dokumentet.

Følg alltid instruksene og systemkravene for alt utstyret som er inkludert.

ARRI påtar seg ikke erstatningsansvar for skader eller endringer som er forårsaket av feilaktig bruk.

Produktet som helhet skal ikke endres eller konverteres.

### 2.3 Identifisering

#### Produktmerke

ZMU-4s serienummer befinner seg i produktmerket på den venstre siden Zoom Main Unit.



Produktnummeret i produktmerket består av et produkt-ID-nr. (K2.0039926) fulgt av et serienummer (i dette tilfelle 1234).

## 2.4 Miljøbetingelser

ZMU-4 skal bare brukes og oppbevares i henhold til spesifikke miljøbetingelser. Kontroller følgende forhold før oppstart og bruk:

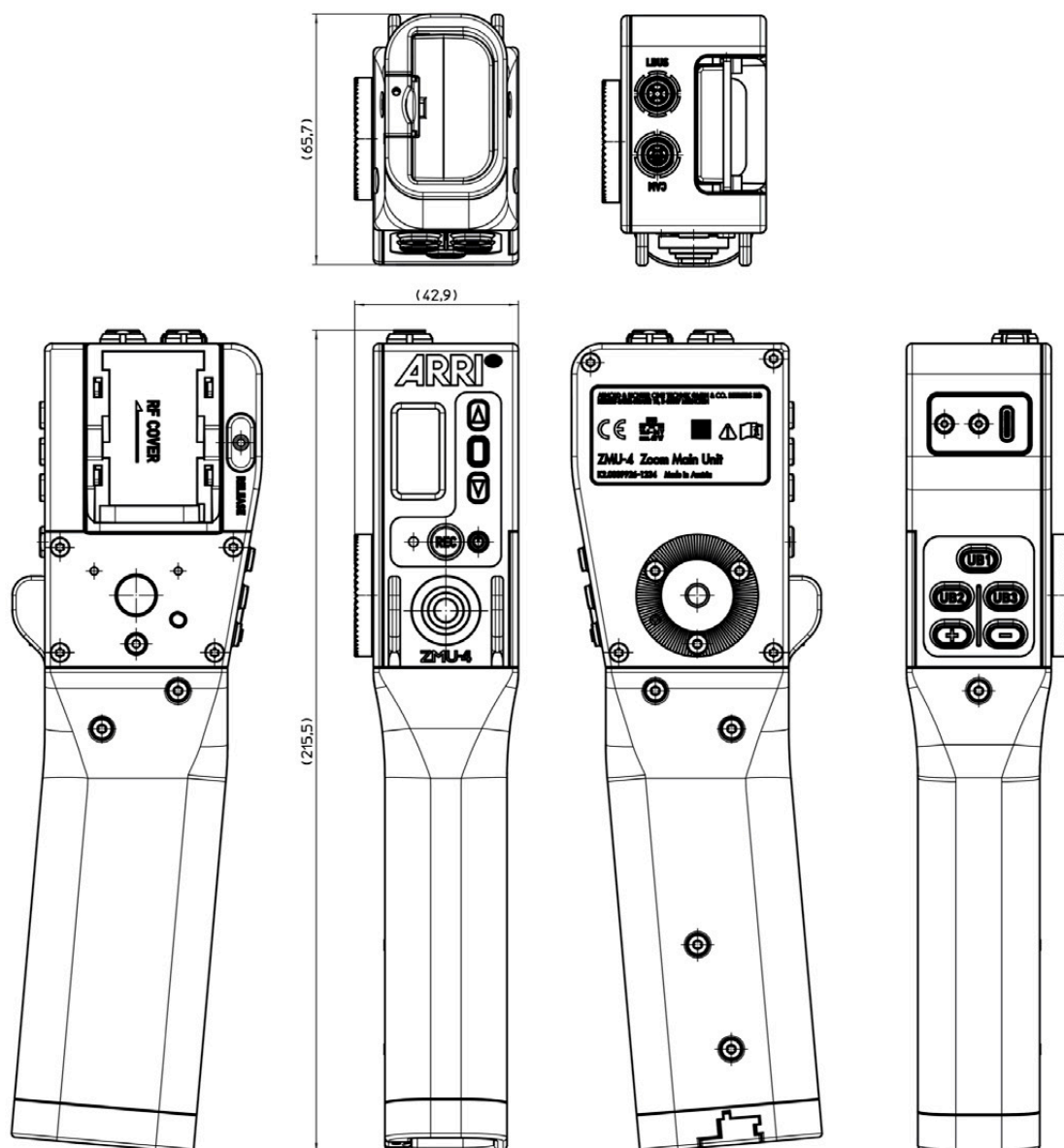
<b>Elektriske krav</b>	Inngangsspenning: 10,5–34 V DC
<b>Driftstemperatur</b>	-20 °C til +50 °C / -4 °F til +122 °F
<b>Temperatur ved oppbevaring</b>	-30 °C til +50 °C / -4 °F til +158 °F
<b>Fuktighet</b>	0–95 % RF fra -20 °C til +45 °C / -4 °F til +113 °F

## 2.5 Tekniske data

<b>Vekt</b>	360 g / 0,79 lbs (ZMU-4-enhet) 476 g / 1,05 lbs (ZMU-4-enhet med batteri) 526 g / 1,16 lbs (ZMU-4-enhet med batteri og RF-EMIP eller RF-2400) 556 g / 1,23 lbs (ZMU-4-enhet med batteri og RF-900)
<b>Tilkoplingspunkter</b>	2 x LBUS (LEMO 4-polet) til objektivmotorer, kan kjedekoples; støtter LBUS-protokoll, LCS-protokoll (til ALEXA-kameraer) og EXT-protokoll (til AMIRA-kameraer) 1 x CAM (LEMO 7-polet) til kamerastyring 1 x USB-C for programvareoppdateringer 1 x ARRI tilkoplingspunkt for radiomodul 1 x tilkoplingspunkt for batteri 2 x monteringspunkt for ARRI Rosette
<b>Ekstern strømforsyning</b>	10,5–34 V DC
<b>Strømforbruk type (W)</b>	1 W (ZMU-4-enhet) 1,4 W (ZMU-4-enhet med RF-EMIP) 2,3 W (ZMU-4-enhet med RF-2400) 3 W (ZMU-4-enhet med RF-900)
<b>Mål (L x B x H)</b>	66 x 43 x 215 mm / 2,6 x 1,69 x 8,46" (ZMU-4-enhet) 66 x 45 x 277 mm / 2,6 x 1,77 x 10,91" (ZMU-4-enhet med RF-EMIP eller RF-2400) 66 x 45 x 414 mm / 2,6 x 1,77 x 16,3" (ZMU-4-enhet med RF-900)



## 2.6 Måltegninger

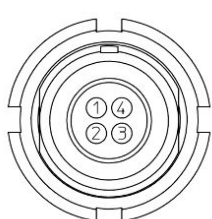


ZMU-4-enhet uten radiomodul Alle mål er oppgitt i mm.

## 2.7 Poldiagrammer

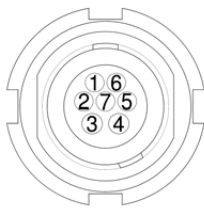
ZMU-4 har to LBUS-kontakter (Lemo 4-polet), én CAM-kontakt (Lemo 7-polet) og én USB-C-kontakt.

### LBUS-kontakt



- 1 JORD
- 2 CAN-L
- 3 V-BAT
- 4 CAN-H

### CAM-kontakt



- 1 CAM tilkopl.1 (CAN RS232 RX)
- 2 CAM tilkopl.2 (CAN1-L)
- 3 JORD
- 4 +V-Bat
- 5 CAM tilkopl.3 (CAN RS232 TX)
- 6 CAM tilkopl.4 (CAN1-H)
- 7 Kabel-ID

### USB-C-kontakt

#### LES DETTE



#### Feil håndtering av USB-C-enhet

Risiko for overbelastning av ZMU-4

- ▶ Hold USB-C-enheten så tom som mulig utenom oppdateringsfilen.
- ▶ Legg oppdateringsfilene i rotmappen eller under «ARRI/ECS/...».
- ▶ Formateringen av USB-C-enheten må være FAT32.

## 2.8 Leveransens og garantiens omfang

#### AKTELSE

Emballasjen består av gjenvinnbare materialer. Ta hensyn til miljøet og lever emballasjematerialet på et egnet avfallsmottak. All lagring, frakt og avhending må skje i samsvar med lokalt regelverk. ARRI påtar seg ikke erstatningsansvar for konsekvenser av uegnet lagring, transport eller avhending.

Kontroller at emballasjen og innholdet er uten skader ved levering. Ta aldri imot en leveranse som er skadet eller ufullstendig.

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

En komplett leveranse inneholder:

- 1 x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4-enhet inkl. RF-deksel

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

En komplett leveranse inneholder:

- 1 x K2.0039926 Zoom Main Unit ZMU-4-enhet inkl. RF-deksel
- 1 x K2.0041744 Rosette-adapter RA-7
- 1 x K2.0044203 Rosette-adapter RA-8
- 1 x K2.0044543 Rosette ARRI ZMU-4
- 1 x K2.0033702 RF-EMIP radiomodul 2400 MHz DSSS

### Garanti

Henvend deg til din lokale ARRI servicepartner for spørsmål om omfanget av garantien. ARRI har ingen erstatningsplikt for konsekvenser av uegnet lagring, feil bruk eller bruk av produkter fra en tredjepart.

## 2.9 Sertifiseringer og sikkerhetsstandarder

### Godkjenningsinformasjon

ARRI Zoom Main Unit ZMU-4 er godkjent for bruk i mange land, bl.a. EU, USA, Storbritannia, Canada, Kina, Japan, Australia, New Zealand, og Thailand.

Import og bruk i andre land kan være underlagt juridiske krav, offisielle eller forskriftsmessige krav og bestemmelser. Forut for import eller bruk er det importørens eller brukerens ansvar å innhente informasjon om gjeldende forskrifter, juridiske og administrative krav og bestemmelser, og å forsikre seg om samsvar med disse kravene og bestemmelsene. Dette gjelder også søknad om og godkjenning av alle nødvendige tillatelser eller registreringer.

Så langt det er rimelig og juridisk mulig vil ARRI imøtekomme forespørsler i forbindelse med slike søknader ved å gjøre tilgjengelig teknisk dokumentasjon og erklæringer. Som importør eller bruker bekrefter du at du er kjent med og retter deg etter de gjeldende forskrifter, juridiske og administrative krav og bestemmelser i de landene som du sender produktene til, eller hvor du bruker dem. Du bekrefter videre at du vil sørge for alle registreringer, innmeldinger eller tillatelser som eventuelt kreves i de aktuelle landene.

Du fritar ARRI for alle forpliktelser forbundet med juridiske, forskriftsmessige og administrative krav som gjelder import og bruk av produktene, bortsett fra i de landene hvor ARRI allerede er registrert eller sertifisert. Du samtykker i å holde ARRI skadesløs og fritatt fra alle typer krav, skadeerstatning, tap, erstatningsansvar, omkostninger og utgifter (inkludert akseptable honorarkrav fra jurister og andre fagpersoner) som eventuelt oppstår som følge av et krav mot ARRI i forbindelse med dine forpliktelser som er nevnt over.

### EU-konformitetserklæring



Merkenavn

ARRI

Produktbeskrivelse:

Håndholdt enhet og RF-tilkoplingspunkt (uten RF.modul)  
**ZMU-4**

De spesifiserte produktene samsvarer med spesifikasjonene i følgende EU-direktiver:

- Europaparlaments- og rådsdirektiv 2014/30/EU av 26. februar 2014 om harmonisering av medlemsstatenes lovgivning angående elektromagnetisk kompatibilitet.
- Europaparlaments- og rådsdirektiv 2014/35/EU av 26. februar 2014 om harmonisering av medlemsstatenes lovgivning om tilgjengeliggjøring på markedet av elektrisk utstyr laget for bruk innenfor spesifikke spenningsverdier.
- Gjenstand for erklæringen som beskrives over, samsvarer med bestemmelsene i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2011/65/EU av 8. juni 2011 om begrensning av bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr og delegert kommisjonsdirektiv (EU) 2015/863 av 31. mars 2015.

Anvendelse av følgende standarder bekrefter samsvar med kravene i EU-direktivene:

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

Produsenten har eneansvaret for utstedelse av denne konformitetserklæringen.

## Britisk konformitetserklæring



Merkenavn  
Produktbeskrivelse:

ARRI  
Håndholdt enhet og RF-tilkoplingspunkt (uten  
RF-modul)  
**ZMU-4**

De spesifiserte produktene samsvarer med spesifikasjonene i følgende britiske forskrifter:

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Anvendelse av følgende standarder bekrefter samsvar med kravene i de britiske forskriftene:

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

Produsenten har eneansvaret for utstedelse av denne konformitetserklæringen.

## FCC klasse A-erklæring

Merk: Dette utstyret har blitt testet og har vist seg å samsvare med grenseverdiene for digitalt utstyr klasse A, iht. avsnitt 15 i FCC-reglene. Disse grenseverdiene er fastsatt for å gi tilstrekkelig beskyttelse mot forstyrrende interferens når utstyret brukes i kommersielle miljøer. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og kan forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon hvis det ikke installeres og blir brukt i samsvar med instruksene. Bruk av dette utstyret i boligområder kan føre til forstyrrende interferens, og det vil i så fall være brukerens ansvar å eliminere interferensen.

OBS Hvis det foretas endringer eller modifiseringer på produktet som ikke er uttrykkelig godkjent av den ansvarlige for samsvarsoverholdelse, kan brukeren miste tillatelsen til å bruke utstyret.

## Samsvarserklæring for Canada

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

## Australia og New Zealand



ZMU-4

### 3 Sikkerhetsinstrukser

Denne sikkerhetsinformasjonen kommer i tillegg til den produktspesifikke brukerveiledningen, og må overholdes strengt av sikkerhetsgrunner. Les og sett deg inn i alle instrukser som gjelder bruk og sikkerhet, før du tar i bruk eller installerer kamerasystemet. Ta vare på alle sikkerhetsforskrifter og brukerveiledninger til senere bruk. Følg alltid instruksene i dette dokumentet og all annen dokumentasjon som leveres sammen med utstyret, for å unngå skader på utstyret eller annet materiell, eller personskade på deg selv og andre.

Produktet skal kun monteres og brukes av personer som kjenner det, og som har fått opplæring i bruken. Det må bare brukes verktøy, materialer og framgangsmåter som anbefales i dette dokumentet. Når det gjelder riktig bruk av annet utstyr, se instruksene fra produsenten.

#### 3.1 Sikkerhetskonvensjoner og produktmerker

##### Utforming av sikkerhetsinformasjon og advarsler

Disse instruksene bruker sikkerhetsinstrukser, varselsymboler og signalord for å gjøre deg oppmerksom på ulike risikonivåer:

##### ⚠ ADVARSEL

**ADVARSEL** angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlige personskader eller tap av liv, dersom sikkerhetsreglene ikke følges.

- ▶ Følg alltid anbefalte tiltak for å unngå den farlige situasjonen.

##### ⚠ FORSIKTIG

**FORSIKTIG** angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til lette eller middels alvorlige skader dersom sikkerhetsreglene ikke følges.

- ▶ Følg alltid anbefalte tiltak for å unngå den farlige situasjonen.

##### LES DETTE

**LES DETTE** viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til materielle skader.

- ▶ Følg alltid anbefalte tiltak for å unngå den farlige situasjonen.

##### AKTELSE

Denne er ikke sikkerhetsrelevant, men **AKTELSE** gir tilleggsinformasjon som forklarer eller forenkler en prosedyre.

##### Varselsymboler og produktmerker



Generelt varselsmerke



Advarsel om elektrisk spenning



Advarsel om varme overflater



Advarsel om håndskader



Advarsel om klemskader



Advarsel om hindringer på bakken



Det er viktig at du leser alle instruksjoner nøye før du tar i bruk produktet.



Likestrømsymbol som finnes på elektroniske komponenter som trenger eller genererer likestrøm.

## 3.2 Generelle sikkerhetsinstrukser

### ⚠ ADVARSEL



#### Bruk av det elektroniske styringssystemet (ECS) hvis det oppstår åpenbar skade

Kortslutning kan medføre risiko for elektrisk støt og brannfare.

- ▶ Produktet må ikke brukes hvis ledninger eller enheten har synlige skader.
- ▶ Produktet må kun brukes med den typen strømforsyning som er angitt i brukerhåndboka.
- ▶ Kople fra strømledningen ved å ta tak i strømpluggen, og ikke ved å dra i ledningen.
- ▶ Ikke bruk produktet på steder med luftfuktighet over oppgitt driftsnivå og ikke utsett det for vann eller fuktighet.
- ▶ Produktet må ikke bli vått.
- ▶ Ikke trekk ledninger over skarpe kanter, f.eks. metallplater, profiler eller andre kuttkanter. Skadede ledninger kan forårsake elektrisk støt, kortslutning eller brann.
- ▶ Fjern eller deaktivert aldri et sikkerhetstiltak fra produktet, inkludert klebemerker med advarsler eller fargemerkede skruer.
- ▶ Reparasjoner må bare utføres av en autorisert ARRI servicepartner.

### ⚠ ADVARSEL



#### Snubelfare ved lange LBUS/CAM-ledninger

Feil plassering av LBUS/CAM-ledninger kan føre til at personer sklir, snubler og faller og dermed forårsake alvorlige personskader, materielle skader og skader på utstyret.

- ▶ Montering og bruk skal bare utføres av faglært personell som kjenner produktet. Følg ulykkesforebyggende bestemmelser.
- ▶ Bruk alltid så korte ledninger som mulig.
- ▶ Sikre produktet mot snubelfare ved å plassere ledningsforbindelsene riktig. Overhold alle generelle og lokale sikkerhetsforskrifter.

### ⚠ ADVARSEL



#### Fallende produktdeler

Hvis produktet ikke er montert på rett måte, kan det falle ned og forårsake alvorlige personskader, materielle skader og skader på utstyret.

- ▶ Montering og bruk skal bare utføres av faglært personell som kjenner produktet. Følg ulykkesforebyggende bestemmelser.
- ▶ Ikke plasser det elektroniske styringssystemet på en ustabil tralle eller håndvogn, stand, fotostativ, feste, bord eller annen støtteinnretning som ikke er stabil.
- ▶ Kamerateamet må alltid plasseres på en egnet støtteinnretning.
- ▶ Sikre kamerateamet slik at det ikke velter og faller. Overhold alle generelle og lokale sikkerhetsforskrifter.

**⚠ FORSIKTIG****Bruk av kamerasystemet i et fuktig miljø og med kondens**

Når kamerasystemet flyttes fra et kjølig til et varmt sted, eller når det blir brukt i fuktige omgivelser, kan det dannes kondens inne i systemet og på innvendige eller utvendige elektriske forbindelser. Bruk av kamerasystemet når det har oppstått kondens, fører til risiko for elektrisk støt og/eller brann forårsaket av en innvendig kortslutning.

- ▶ Bruk aldri produktet hvis det oppstår kondens.
- ▶ Når enheten har blitt flyttet fra kjølige til varme omgivelser, bør man vente til kamerasystemet har blitt varmet opp.
- ▶ Man kan redusere risikoen for kondens ved å finne en varmere oppbevaringsplass.

**LES DETTE****Deler kan løsne på grunn av ekstern vibrasjon.**

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Ikke lagre enheten på steder hvor det vil bli utsatt for vibrasjon.

**LES DETTE****Fare for høyfrekvent stråling**

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Ikke lagre enheten på steder hvor den vil bli utsatt for sterke magnetfelt.

**LES DETTE****Bruk av tilbehør og reservedeler som ikke er godkjent**

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Bruk aldri tilbehør eller reservedeler som ikke er anbefalt av ARRI, da de kan ødelegge tilkoblede produkter og gjøre garantien ugyldig.

## LES DETTE



**Enheten kan falle av grunnet feil montering på anbefalt tilbehør fra en tredjepart, f.eks. en panoreringsarm.**

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Montering og bruk skal bare utføres av faglært personell som kjenner produktet.
- ▶ Les den medfølgende brukerveiledningen før du monterer anbefalt tilbehør fra en tredjepart, f.eks. en panoreringsarm.
- ▶ Bruk alltid det verktøyet som produsenten har spesifisert for bruk til monteringen.

## LES DETTE



**Vannskade**

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Enheten må bare brukes i tørre omgivelser.



## 4 ZMU-4 oversikt

### 4.1 Oppbygging



- 1 Skjerm
- 2 *REC*-knapp
- 3 LED-lys kamerastatus
- 4 *MENY*-knapp
- 5 *NAVIGERINGS*-knapper (*OPP*- og *NED*-knapp)
- 6 *POWER*-knapp
- 7 Trykksensitiv styreknapp



- 8 *UTLØSER*-knapp
- 9 Tilkoplingspunkt for radiomodul (her med RF-deksel)
- 10 ARRI Rosette monteringspunkt



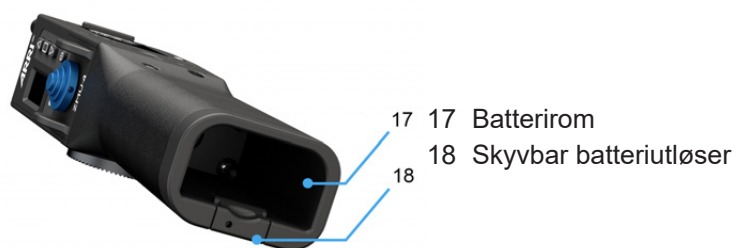
11 ARRI Rosette



- 12 USB-C-tilkopling
- 13 *BETJENINGS*-knapper 1–3
- 14 *HASTIGHETSREGULERING*-knapper



- 15 CAM-tilkopling
- 16 LBUS-tilkopling



## 5 Montering og oppstilling

### 5.1 Festing av tilbehør

#### ⚠ FORSIKTIG



#### Ikke forskriftsmessig montering av tilbehør

Montering av ZMU-4 på panoreringsarmen på et fotostativ eller annet støtteutstyr og festing av tilbehør som elektronisk og mekanisk tilbehør utgjør fare for klemskader på fingre og/eller hender.

- ▶ Les den medfølgende brukerveiledningen før du monterer ZMU-4 på panoreringsarmen på et fotostativ eller annet støtteutstyr, eller fester tilbehør som elektronisk og mekanisk tilbehør.
- ▶ Bruk alltid det verktøyet som produsenten har spesifisert for bruk til monteringen.

#### Festepunkter side



ZMU-4 leveres med en ARRI Rosette (K2.0044543) montert på venstre side. ARRI Rosette kan monteres på venstre eller høyre side av ZMU-4-enheten.

ARRI Rosette kan leveres som tilbehør:

- ARRI Rosette (K2.0044543)

Bruk en TX8 torxnøkkel til å feste ARRI Rosette.

#### Feste en radiomodul

1. Trykk og hold på **UTLØSER**-knappen til radiomodulen.
  2. Fjern RF-dekselet eller eventuelt en radiomodul ved å skyve dekselet eller modulen oppover.
  3. Sett på en radiomodul ved å plassere den i sporet for radiomoduler.
  4. Skyv radiomodulen nedover til den smekker i lås.
- ▶ Radiomodulen er montert og klar til bruk.

## 5.2 Strømforsyning

### ⚠ ADVARSEL



#### Endringer på strømtilførsel eller ledninger

Risiko for alvorlige personskader og/eller materielle skader

- ▶ Bruk kun ledninger og strømforsyningsløsninger som er anbefalt av ARRI. Du finner ei liste over kabler som støttes i bruksanvisningen for ZMU-4 og på nettstedet til ARRI.
- ▶ Ikke bruk strøm som ligger utenfor det spesifiserte spenningsområdet.

### LES DETTE



#### Feil håndtering av ledninger

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Produktet må kun brukes med den type strømforsyning som er angitt i dette dokumentet. Ikke bruk strøm som ligger utenfor det spesifiserte spenningsområdet.
- ▶ Kople alltid fra strømledningen ved å ta tak i strømpluggen, og ikke ved å dra i ledningen.
- ▶ Kontaktene må alltid være tilgjengelige slik at ledningen kan koples fra raskt i nødstilfelle.
- ▶ Sørg alltid for god sikring av ledninger som er tilkoplek kameraet, for å unngå at noen snubler eller blir klemt.
- ▶ Bruk aldri tilbehør, ledninger eller tilkoblede enheter som ikke er anbefalt av ARRI, da de kan ødelegge tilkoblede produkter og gjøre garantien ugyldig.

### AKTELSE

**Strømtilførsel til ZMU-4 via det innvendige batteriet er ikke tilstrekkelig til å styre cforce-motorer som er tilkoplek via LBUS. ZMU-4 trenger en ekstern inngangsspenning på minst 12 V for å styre cforce-motorer.**

Alle elektroniske enheter som koples til ZMU-4 vil øke det totale strømforbruket.

Hvis ZMU-4 forsynes fra kameraet, og tre eller flere elektroniske enheter er tilkoplek ZMU-4, anbefales det å kople til en ekstra strømforsyning, f.eks. via DTap.

Vi anbefaler å bruke ARRI's LBP-3500 Li-Ion batterier til ZMU-4. LBP-3500-batterier har en kapasitet på 3500 mAh.

ZMU-4 håndholdt enhet er kompatibel med L-serie tilkoplingspunkt for batteri og fungerer med tilsvarende batterier fra andre produsenter, som batterier av typen NP-F550.

#### ZMU-4 strømforsyning

- Inngangsspenning LBUS eller CAM tilkoplingspunkt: 10,5–34,0 V DC
- Batteri 7,4 V

#### Anbefalt batteri

- K2.0036022 Li-Ion batteripakke LBP-3500

## 6 Grunnleggende bruk

### 6.1 Slå på og av



*POWER*-knappen befinner seg på framsiden av ZMU-4. Knappen har bakgrunnslys når spenningen er innenfor den gyldige grensen.

#### Slå på ZMU-4

- ▶ Sett i et egnet batteri eller kople ZMU-4 til en strømkilde.
- ▶ Trykk på *POWER*-knappen.

ZMU-4 kjører oppstart.

#### Slå av ZMU-4

- ▶ Trykk på og hold nede *POWER*-knappen til ZMU-4 har slått seg av.

## 6.2 Bruk av menyen




- ▶ Trykk på *MENY*-knappen på ZMU-4 for å åpne menyen.
- ▶ Trykk på *OPP*-eller *NED*-knappen for å bla opp og ned i menyen.
- ▶ Trykk på *MENY*-knappen for å velge et menypunkt.
- ▶ Velg «...» for å gå tilbake til det forrige menynivået eller for å gå ut av menyen. \*

\* noen undermenyer krever at du har valgt et spesifikt menypunkt. I slike tilfeller er ikke «...» tilgjengelig, og du må velge et alternativ for å gå tilbake til det forrige menynivået, eller trykk på en av de tre *BETJENINGS*-knappene til du kommer til hovedskjermen.

## 7 Rengjøring og reparasjon

### 7.1 Instruks for rengjøring

**LES DETTE**

**Feil framgangsmåte ved rengjøring**  
Fare for skader på overflater

- ▶ Bruk kun de rengjøringsmidlene som er angitt i dette avsnittet.
- ▶ Ikke bruk sterke eller etsende rengjøringsmidler som metanol, aceton, bensin eller syrer. Slike kjemikalier kan løse opp malingen på huset til ZMU-4 og skade blanke overflater.
- ▶ Pass på at kontaktene ikke blir våte når du rengjør ZMU-4.
- ▶ Når du rengjør ZMU-4, forsikre deg alltid om at RF-beskyttelsesdekselet er satt på radiomodulens tilkoplingspunkt.
- ▶ Unngå å berøre kontaktene til tilkoplingspunktet for radiomodulen.
- ▶ Unngå å tørke av kontaktene på tilkoplingspunktet for radiomodulen med en tørr klut, spesielt hvis overflaten ikke er ren.
- ▶ Unngå å tørke av kontaktene på tilkoplingspunktet for radiomodulen uten først å blåse vekk støv. Hvis partikler eller kontaktene til tilkoplingspunktet for radiomodulen er elektrisk ladet, kan støvfjerningen bli mer effektivt av å bruke avionisert luft.
- ▶ Det skal ikke brukes trykkluft på huset til ZMU-4.

#### Anbefalte rengjøringsmidler

- Vann
- Isopropanol

#### Informasjon om rengjøring

##### Område

ZMU 4-enheten

##### Framgangsmåte ved rengjøring


Rengjør ZMU-4-enheten med en myk, lofri klut og litt vann. Bare hvis det er helt nødvendig, kan det brukes isopropanol.

Smale mellomrom, åpninger, kontakter

Bruk en manuell blåsebelg, bomullspinner eller en myk børste til å fjerne støvpartikler fra smale mellomrom og åpninger eller kontakter.

### 7.2 Reparasjon

**⚠ ADVARSEL**

**Reparasjoner utført av ufaglærte personer**  
Kortslutning kan medføre risiko for elektrisk støt og brann.

- ▶ Ikke prøv å reparere utstyret selv. Reparasjoner må bare utføres av en autorisert ARRI servicepartner.

Når det gjelder reparasjoner eller vedlikehold, ta kontakt med [service@arri.com](mailto:service@arri.com).



## 8 Transport, oppbevaring og avhending

### 8.1 Transport og oppbevaring

#### LES DETTE



#### Feil emballering og transport av ZMU-4

Risiko for skader på ZMU-4

- ▶ Ta hensyn til de spesifiserte miljøbetingelsene.
- ▶ ZMU-4 må kun transporteres i egnede beholdere.
- ▶ Følg instruksene for transport og oppbevaring i dette kapittelet.

ZMU-4 og tilbehøret kan bli skadet hvis de ikke transporteres og oppbevares forskriftsmessig. Merk deg følgende retningslinjer.

#### Retningslinjer for transport

- Ta av radiomodulen fra ZMU-4
- Et RF beskyttelsesdeksel skal alltid være festet på tilkoplingspunktet for radiomodulen når det ikke er montert en radiomodul på ZMU-4.
- Transporter alltid ZMU-4 i en egnet beholder.
- Kerasystemet må ikke utsettes for kraftige støt.

#### Retningslinjer for oppbevaring

- Ta av radiomodulen og sett på RF-beskyttelsesdekselet.
- Kople alle ledninger og strømkilder fra ZMU-4.
- Oppbevar alltid ZMU-4 i en egnet beholder.
- ZMU-4 må ikke oppbevares i temperaturer under eller over de omgivelsetemperaturene som er oppgitt.
- ZMU-4 må ikke oppbevares på steder hvor den kan bli utsatt for ekstreme temperaturer, direkte sollys, høy luftfuktighet, sterke vibrasjoner, støv eller sterke magnetfelt.

### 8.2 Avhending

#### AKTELSE

Produktet kan returneres til produsenten.

Følg instruksene fra de aktuelle produsentene når det gjelder avhending av tilbehøret.



Dette produktet omfattes av Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juni 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE II).

I samsvar med dette skal produktet ikke avhendes sammen med husholdningsavfall. Det enkelte lands spesifikke regler for avhending skal overholdes.

## 9 ARRI kundeservice kontaktinformasjon

Vennligst se gjeldende liste over servicepartnere på [Kundeservice kontaktinformasjon](#)



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

**ARRI CT Limited / London**  
2 Highbridge, Oxford Road  
UB8 1LX Uxbridge  
Storbritannia  
+44 1895 457 000  
Åpningstider:  
Ma.–to. 09:00–17:30  
Fr. 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  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 09:00–17:00 (PT)  
[service@arri.com](mailto:service@arri.com)

**ARRI Canada Limited**  
1200 Aerowood Drive, Unit 29  
ON L4W 2S7 Mississauga  
Canada  
+1 416 255 3335  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Østerrike  
+43 1 8920107 30  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Australia  
+61 2 9855 4305  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Australia  
+65 6230 9488  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Åpningstider  
Ma.fr. 10:00 - 18:00 (JST)  
info@arri.jp

**CINEOM Broadcast DMCC.**

Unit No. 2109, Jumeirah Bay Tower X2 Cluster X  
Jumeirah Lakes Towers  
P.O Box 414659  
Dubai, FAE  
+971 (0) 45570477  
Åpningstider:  
Lø.–To. 10:00- 18:00  
arriservice.me@cineom.com

**ARRI Brasil Ltda**

Avenida Ibirapuera 2907 – Cj. 421, Indianópolis  
04029-200 São Paulo  
Brasil  
+55 1150419450  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 09:00–17:30 (BRT)  
arribrasil@arri.com

**ARRI Hong Kong Limited**

41/F One Kowloon, 1 Wang  
Yuen Street Kowloon Bay  
Hong Kong  
Folkerepublikken Kina  
+852 2537 4266  
Åpningstider:  
Ma.–fr. 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  
Åpningstider:  
Ma.fr. 09:00–18:00 (KST)  
service@arri.kr

**CINEOM Broadcast India Pvt. Ltd.**

C-4, Goldline Business Centre  
Link Rd. Malad West  
400 064 Mumbai  
India  
+91 (0)22 42 10 9000  
Åpningstider:  
Ma.lø. 10:00–18:00 (IST)  
arrisupportindia@cineom.com

**LINKA İthalat İhracat ve Dış Tic.**

Forhandler  
Halide Edip Adivar Mah. Darülaceze Cad.  
No:3 Akın Plaza Kat:5 95-96  
34381 Şişli, İstanbul  
Tyrkia  
+90 2123584520  
Åpningstider:  
Ma.fr. 09:00–18:00 (EET)  
service@linkgroup.com.tr